அறிவியல் தொழில்நுட்ப நூல் வரிசை

தொகுதி - IV

வேளாண்மை அறிவியல்
வேளாண்மைத் தொழில் நுட்பம்
தோட்டக்கலை, வனவியல்

தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகம்
சென்னை–600 005

அறிவியல் தொழில்நுட்பம்

தொகுதி-IV

வேளாண்மை அறிவியல்
வேளாண்மை தொழில்நுட்பம்

பாகம்-2 : தோட்டக்கலை

பாகம்-3 : வனவியல்

ஆசிரியர் குழு

முனைவர் சி. ராமசாமி
துணைவேந்தர்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்

முனைவர் கோ. செல்வராஜ்
இயக்குநர்

முனைவர் க. செல்வராசு
இணைப் பேராசிரியர் (தமிழ்)

தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகம்
சென்னைப் பல்கலைக்கழக வளாகம்
சென்னை-600 005
2010

Published with Financial Assistance from the Central Institute of Indian Languages (Ministry of Human Resource Development, Department of Higher Education, Govt. of India), Manasagangotri, Mysore-570 006 .

தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகம்
சென்னைப் பல்கலைக்கழக வளாகம்
சேப்பாக்கம், சென்னை - 600 005.

நிறுவனர்
திரு தி.சு. அவினாசிலிங்கம்

தலைவர்
முனைவர் வா.செ. குழந்தைசாமி

துணைத் தலைவர்கள்

முனைவர் ஜே. ஜி. கண்ணப்பன்

முனைவர் மு. பொன்னவைக்கோ

செயலாளர்/பொருளாளர்
முனைவர் ப. அர. நக்கீரன்

தொகுப்பாசிரியர்கள்

முனைவர் அ. மருதமுத்து
முனைவர் பெ. அர்த்தநாரீசுவரன்

மொழியாசிரியர்
திரு. ஆ. பன்னீர்செல்வம்

தமிழ் வளர்ச்சிக் கழக வெளியீடு
முதற் பதிப்பு 2010
பதிப்புரிமை உடையது

அச்சிட்டோர் : பாவை பிரிண்டர்ஸ் (பி) லிமிடெட்
சென்னை - 600 014.

அறிவியல் தொழில் நுட்பம் –தொகுதி–IV

வேளாண்மை அறிவியல் வேளாண்மைத் தொழில் நுட்பம்

பாகம் –2 : தோட்டக்கலை

தொகுப்பாசிரியர்கள்

வி. ஜானவி
ஆர். எம். விஜயகுமார்
வி. பொன்னுசாமி
ப. செந்தமிழ்ச்செல்வி
இரா. ஜெகதீசன்
ம. கவினோ
த.நா. பாலமோகன்
பி. தமிழ்ச்செல்வி
எ. பிரேமா
ஆர். ஜெயவள்ளி
சி. சுபிதா
எல்.டி. பினிசுந்தர்
எல். நளினா
ஜெ. அக்சீலியா
இல. புகழேந்தி
த. பிரபு
நா. மீனாட்சி
பி. ஜான்சிராணி
ம. கவிதா

பாகம் –3 : வனவியல்

தொகுப்பாசிரியர்கள்

எம். கோவிந்தராவ்
க. குமரன்
இரா. பாவேந்தன்
பா. ராஜகணபதி

Bibliographical Data

Name of the Book	:	Science and Technology Volume-IV, Agricultural Science, Agricultural Technology, Part-II: Horticulture, Part-III: Forestry
Author/Editor	:	Dr. C. Ramasamy Dr.G. Selvaraj Dr. K. Selvarasu
Edition	:	First - 2010
Copy Right	:	Tamil Valarchi Kazhagam
Language	:	Tamil
Subject	:	Science and Technology
Pages	:	xvI + 293
Price	:	Rs. 200
Paper	:	Maplitho
Size	:	Double Crown
Binding	:	Deluxe
Point	:	12 Pt
Published by	:	Tamil Valarchi Kazhagam University Building Chepauk, Chennai- 600 005. Ph: 25365440

உள்ளடக்கம்

தொகுதி–IV

முகவுரை xi
முன்னுரை xiv

பாகம்–2 : தோட்டக்கலை

தோட்டக் கலையின் பிரிவுகள் 1
தோட்டக் கலை முறைமைகளும் செயற்பாடுகளும் 5
தோட்டக் கலைப் பயிர்களில் இனப் பெருக்கம் 24

பழப் பயிர்கள்

மா 37
வாழை 39
கொய்யா 42
சப்போட்டா 44
பப்பாளி 47
அன்னாசி 49
பலாப்பழம் 52
நெல்லி 54
ஆப்பிள் 56
ப்ளம்ஸ் 58
பீச் 59
சீதாப்பழம் 60

திராட்சை	62
எலுமிச்சை	64
ஆரஞ்சு	66
பேரிக்காய்	67
மங்குஸ்தான்	68
மாதுளை	71
இலந்தை	73
காய் கறிப் பயிர்கள்	
தக்காளி	75
மிளகாய்	76
கத்தரி	78
வெண்டை	80
முள்ளங்கி	81
முருங்கை	83
கேரட்	84
சின்ன வெங்காயம்	86
பூக்கோசு (காலிஃபிளவர்)	88
முட்டைக் கோசு	90
பாகற்காய்	92
மரவள்ளி	94
நீர்முலாம் பழம்	96
செங்கிழங்கு	97
வெள்ளரி	98
பரங்கிக்காய்	99
சாம்பல் பூசணி	101
கோவக்காய்	102
பொரியல் தட்டைப்பயறு	103
பட்டாணி	104
டர்னிப்	105
நூல்கோல்	107

பூண்டு 108
பீன்ஸ் 109
கொத்தவரை 110
கீரை வகைகள் 111
சக்கரை வள்ளிக்கிழங்கு 112
சிலரி 113
சேனைக்கிழங்கு 114
சேப்பங்கிழங்கு 115

வாசனைப் பயிர்கள்
மஞ்சள் 116
இஞ்சி 118
ஏலக்காய் 121
வனிலா 122
புளி 124
பாக்கு 126
முந்திரி 127
தேயிலை 128
கருமிளகு 129
வெள்ளை மிளகு 130

மலர்ச் செடிகள்
ஜெர்பரா 131
வாடாமல்லி 132
கனகாம்பரம் 133
டிசம்பர் பூ 135
ரோஜா 136
செவ்வந்தி 138
மல்லிகை 139
குண்டுமல்லி 140
முல்லை 140

ஜாதி மல்லி 140
சம்பங்கி 141
செண்டுமல்லி 142
வில்லியம் 143
ஆல்ஸ்ட்ரோமேரியா 144
அரளிப்பூ 145
ஸ்டெர்லீசியா 146
செம்பருத்தி 147
ஜான்டிடெஸ்ஜியா (கேளாலில்லி) 148
டேலியா 149
கார்னேசன் 150
கிளாடியோலஸ் 151
செலோசியா 153
ஆந்தூரியம் 154
ஆர்கிட் 155

மூலிகைப் பயிர்கள்
சென்னா 156
மருந்துக் கூர்க்கன் 158
கண்வலிக்கிழங்கு 159
நித்தியகல்யாணி 161
சோற்றுக் கற்றாழை 162
பாமரோசா 164
பச்சௌலி 166

பாகம்–3 : வனவியல் அமைவு

1.	அகத்தி	171
2.	அலங்கார மரங்கள்	173
3.	ஆச்சான்	174
4.	இலவு	176
5.	இலந்தை	177
6.	இலுப்பை	178
7.	ஈட்டி	180
8.	எட்டி	181
9.	கடுக்காய்	182
10.	கத்திவேல்	184
11.	கருவேல்	185
12.	களாக்காய்	186
13.	காட்டாமணக்கு	188
14.	குமிழ் மரம்	197
15.	கொடுக்காப்புளி	198
16.	காடுகளில் நீர் சுழற்சி	199
17.	சவுக்கு மரம்	203
18.	சவுண்டல்	204
19.	சீதாப்பழம்	205
20.	சீமைக்கருவேல்	207
21.	சைமரூபா	209
22.	சமுதாயக் காடுகள்	212
23.	சந்தன மரத்தின் முள் நோய்	214
24.	சவுக்கின் தண்டு வாடல் நோய்	215
25.	தானிக்காய்	216
26.	தூங்குமூஞ்சி	217
27.	தேக்கு	218
28.	தோதகத்தி	220
29.	தைலம்	221
30.	தீவன மரங்கள்	223
31.	நீர் மருது	228

32. நெல்லி 229
33. நாற்றங்கால் பண்ணை 231
34. நிலத்தடி நீரை வலுப்படுத்தலும் நிருவாகமும் 233
35. பலா 238
36. பனை 239
37. பெருமரம் 241
38. பெருமூங்கில் 242
39. புங்கம் 243
40. புளி 245
41. புன்னை 246
42. பூவரசு 247
43. பண்ணைக் காடுகளுக்கேற்ற மரங்களும்
ஊடுபயிர் செய்யும் முறைகளும் 248
44. மஞ்சக்கடம்பு 257
45. மாமரம் 259
46. முந்திரி 260
47. முருங்கை 262
48. மூங்கில் 263
49. மரங்களும் தரிசு நில மேம்பாடும் 264
50. மர வளர்ப்பில் உயரிய தொழில்நுட்பங்கள் 268
51. மர வகைகளில் விதையில்லாஇனப்பெருக்கம் 273
52. வாகை 277
53. வாதாங்கொட்டை 278
54. விளாமரம் 279
55. வில்வம் 280
56. வெள்ளை நாகன் 281
57. வெள்வேல் 283
58. வெண்தேக்கு 284
59. வேங்கை 285
60. வேம்பு 287
61. வேளாண்காடுகள் 288
கலைச்சொற்கள் 291

முகவுரை

தமிழ் 3000 ஆண்டு இலக்கியப் பாரம்பரியம் உள்ள தொன்மை வாய்ந்த மொழி. வேளாண்மை நாகரிகத்தின் அன்றைய சூழ்நிலையில், பல்துறைகளிலும் இலக்கிய வளர்ச்சியைப் பெற்றிருந்தது. 18–ஆவது நூற்றாண்டில் தொழில் புரட்சி ஏற்பட்டது. அதன் தொடர்பாக மேலை நாடுகளில் பல்வகையான புதிய கல்வி அறிவுத் துறைகள் உருவாயின. ஒவ்வொரு துறையிலும் புதிய இலக்கியங்கள் படைக்கப்பட்டன. இந்தக் காலப் பகுதியில் கீழை நாடுகள் தொழிற் புரட்சியில் பங்கு பெறாத காரணத்தினால் கீழை நாட்டு மொழிகளில் புதிய கல்வித் துறைகளில் இலக்கியங்கள் உருவாகவில்லை.

19–ஆவது நூற்றாண்டின் இடைப் பகுதியிலேயே, கல்வி அறிவுத் துறைகளில் தமிழில் நூல்கள் இயற்றப்பட வேண்டும் என்ற விழிப்புணர்வு ஏற்பட்டது. நாடு விடுதலை பெறும் தறுவாயில் இப்பணி ஊக்கப்படுத்தப்பட்டது. விரைவுபடுத்தப்பட்டது. இந்தப் பின்னணியில், அன்றைய சென்னை மாநிலத்தில் கல்வி அமைச்சராக இருந்த திரு. தி.சு. அவினாசிலிங்கம் ஐயா அவர்கள், தமிழ் அனைத்துத் துறைகளிலும் முன்னேற வேண்டும் என்ற நோக்கத்தோடு 1946–இல் தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகத்தைத் தோற்றுவித்தார்.

தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகம், அது தோற்றுவிக்கப்பட்ட நாள் முதல், கல்வி அறிவின் பல துறைகளிலும் தமிழ் மேம்பாடு காணவேண்டும் என்ற குறிக்கோளை முன்வைத்துத் தொடர்ந்து செயல்பட்டு வருகிறது. பொதுக் கலைக்களஞ்சியம் பத்துத் தொகுதிகள், குழந்தைகள் கலைக்களஞ்சியம் பத்துத் தொகுதிகள், மருத்துவக் களஞ்சியம் 12 தொகுதிகள், சித்த மருத்துவ நூல் வரிசை எட்டுத் தொகுதிகள் என மற்ற நிறுவனங்கள் செய்யாத முன்னோடியான, பல பணிகளை மேற்கொண்டு தமிழ் வளர்ச்சிப் பணி செய்து வருகிறது. இதன் தொடர்ச்சியாக, அறிவியல் தொழில்நுட்ப நூல்வரிசை

என்ற தலைப்பில் கீழ்க்காணும் ஏழு தலைப்புகளில் தகுந்த வல்லுநர்களைக் கொண்டு நூல்கள் வெளியிடுவதென முடிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

1. நீரியல், நீர்வளம், தமிழக நீர்வளம்
2. வேளாண்மை அறிவியல், வேளாண்மைத் தொழில் நுட்பம்
3. விண்வெளித் தொழில்நுட்பம், செயற்கைக்கோள்கள்
4. அணுவியல், அணுசக்தி
5. உயிரியல், உயிரியல் தொழில்நுட்பம்
6. சுற்றுச்சூழல் இயல்
7. கணிப்பொறி அறிவியல், தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்பம்

இந்த வரிசையில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் பல்வேறு துறைகளைக் கொண்ட பேராசிரியர்களின் உதவியுடன் துணைவேந்தர் முனைவர் சி. ராமசாமி, தொலைதூரக் கல்வி இயக்குநர் முனைவர் கோ. செல்வராஜ் மற்றும் தமிழ் இணைப்பேராசிரியர் முனைவர் க. செல்வராசு ஆகியோரின் சீரிய முயற்சியால் வேளாண்மை அறிவியல் தொழில்நுட்பம் என்ற இந்த நூல் வரிசையானது சிறப்பான முறையில் வந்துள்ளது. இந்நூலினை உருவாக்கிய அனைத்துப் பேராசிரியர் பெருமக்களும், அந்தந்தத் துறைகளில் வல்லமை மிக்கவர்கள். கல்வித் துறையிலும், ஆராய்ச்சித் துறையிலும் மற்றும் விரிவாக்கத் துறையிலும் அனுபவம் வாய்ந்தவர்கள். இவர்களது கல்வி அறிவினைவெளிப்படுத்தும் வகையில் இந்நூல் உருவாக்கம் பெற்றுள்ளது.

உலகளவில் சாகுபடி செய்யப்படும் நிலப்பரப்பு 1423 மில்லியன் எக்டராகும். இதில் இந்தியாவின் பங்கு 11.2 சதமாகும். அதாவது 160 மில்லியன் எக்டரில் இந்தியாவில் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. நமது பொருளாதார நிபுணர்கள் கணக்குப்படி வருகின்ற 2020–ஆம் ஆண்டில் நமது மக்கள் தொகை தோராயமாக 1300 அல்லது 1335 மில்லியன் போல இருக்கலாம் என்று மதிப்பிடப் பெற்றிருக்கிறது. இந்த மக்கள் தொகையின் உணவுத் தேவை குறைந்தது 260 மில்லியன் டன்களாக இருக்கும். ஆகவே எதிர்வரும் காலப் பகுதியில் நமது உணவு உற்பத்தி தற்போதைய 230 மில்லியன் டன்களிலிருந்து குறைந்தது 260 மில்லியன் டன்களாக இருக்கும் என மதிப்பிடப்படுகிறது.

ஆனால், இன்றைய சூழலில் இந்திய வேளாண்மையின் சாகுபடி நிலப்பரப்பு வருடாவருடம் குறைந்து வருவதுடன் வேளாண்மையில் ஈடுபட்டிருப்போரின் எண்ணிக்கையும் 1950–51–இல் 71.9 சதத்திலிருந்து இன்று 54.4 சதமாகக் குறைந்துள்ளது. இது தொழில் வளர்ச்சியின் விளைவு. இந்த

நிலை நீடிக்குமேயானால், நாம் விவசாய உற்பத்தியைப் பெருக்கப் புதிய தொழில்நுட்பங்களை நம் விவசாயிகளுக்கு எளிதில் விளங்கும்படி தமிழில் சொல்ல வேண்டும். அதற்கான முயற்சியின் விளைவே இந்த வேளாண்மை தொழில்நுட்பங்கள் நூல் வரிசை உருவாக்கமாகும்.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் துணையுடன் வெளிவரும் இந்நூல் இரண்டு பெரும் பிரிவுகளை உள்ளடக்கியது. முதல் பிரிவில் ''வேளாண்மை'', இரண்டாவது பிரிவில் ''தோட்டக்கலை'' மற்றும் ''வனவியல்'' அமைந்துள்ளன.

''**வேளாண்மை**'' என்ற இந்நூலில் உழவியல், விதை நுட்பவியல், மண் மற்றும் நீர்வளப் பாதுகாப்பு முறைகள், பூச்சியியல், உயிரியல் தொழில்நுட்பம், வேளாண் பொருளாதாரம் மற்றும் வேளாண்மை விரிவாக்கம் மற்றும் கிராம சமூகவியல் தொடர்பான செய்தித் தொகுப்புகள் சிறப்பான முறையில் வெளிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

''**தோட்டக்கலை மற்றும் வனவியல்**'' என்ற நூலில் தோட்டக்கலையின் பிரிவுகளான பழவகை, பழமர வகை, காய்கறிகள், மலர்கள், மூலிகை மற்றும் வாசனைப் பயிர்கள் குறித்த அனைத்துச் செய்திகளும், வனவியலில் பல்வேறு வகையான மர வகை குறித்தும், அதனுடைய இயல்பு மற்றும் பயன்பாடுகள் குறித்த அனைத்துச் செய்திகளும் விரிவான முறையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

வேளாண்மைத் தொழில் நலிந்து வரும் இன்றைய காலகட்டத்தில், இதுபோன்ற நூல்கள் வேளாண்மையில் ஈடுபட்டிருப்போருக்கும், வேளாண்மையில் ஈடுபட உள்ளவர்களுக்கும் சிறந்த வழிகாட்டியாகவும், ஆறுதலாகவும் இருக்கும் என்பதில் ஐயமில்லை.

இந் நூல்கள் சிறப்பான முறையில் வெளிவரக் காரணமாக அமைந்த துணைவேந்தர் முனைவர் சி. ராமசாமி அவர்களுக்கும், தொலைதூரக் கல்வி இயக்குநர் முனைவர் கோ. செல்வராஜ் அவர்களுக்கும் தமிழ் இணைப் பேராசிரியர் முனைவர் க. செல்வராசு அவர்களுக்கும் மற்றும் இந்நூல் உருவாக்கத்தில் பங்கு பெற்ற ஆசிரியர்கட்கும், தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகத்தின் சார்பில் எனது பாராட்டுதல்களையும், நன்றியையும் தெரிவிப்பதில் மகிழ்ச்சி கொள்கிறேன்.

முனைவர் வா. செ. குழந்தைசாமி
தலைவர்
தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகம்

முன்னுரை

இந்தியா வேளாண்மையை முதன்மைத் தொழிலாகக் கொண்டு விளங்கும் நாடாகும். வேளாண்மை, வேளாண்மை சார்ந்த தொழிலை 70 சதவீத மக்கள் மேற்கொண்டு வருகின்றனர். இந்தியா உணவு உற்பத்தியில் தன்னிறைவு அடைந்ததோடு ஏற்றுமதியிலும் மற்ற நாடுகளுக்கு இணையாக முன்னேற்றம் அடைந்துள்ளது. வேளாண்மை, வேளாண்மை சார்ந்த உபதொழில்களில் தொழில்நுட்பங்களைப் பயனாளிகளுக்குப் பரிமாற்றம் செய்வதில் மொழி முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. அவ்வகையில் வேளாண்மை அறிவியல் தொழில்நுட்ப வரிசையில் வேளாண்மை, தோட்டக்கலை, வனவியல் ஆகிய நூல்களை எளிய தமிழில் வெளியிடத் தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகம் முனைந்திருப்பது போற்றுதற்குரியது.

"வேளாண்மை" என்னும் நூலில் உழவியல், விதை நுட்பவியல், மண், நீர்வளப் பாதுகாப்பு முறைகள், பூச்சியியல், உயிரியல் தொழில்நுட்பம், வேளாண் பொருளாதாரம், வேளாண் விரிவாக்கம் ஆகியவற்றுடன் கிராமச் சமுதாயவியல் தொடர்பான செய்தித் தொகுப்புகள் சிறப்பான முறையில் அளிக்கப்பட்டுள்ளன.

"வேளாண்மை அறிவியல், வேளாண்மைத் தொழில்நுட்பம்" என்னும் தலைப்பில் வேளாண்மை, தோட்டக்கலை, வனவியல் ஆகிய மூன்று பகுதிகளாக நூல் வெளிவர வேண்டும் என்னும் நோக்கத்தில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்திடம் இப்பணியை நல்கி நூலாக வெளிவர

உதவிய தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகத் தலைவர் முனைவர் வா.செ.குழந்தைசாமி, செயலர் முனைவர் ப. அர. நக்கீரன், தமிழ் வளர்ச்சிக்கழகத் துணைத் தலைவர் ஆகியோரும், நூல் வெளியிடும் பணியில் ஈடுபட்டு இந்நூல் வெளிவரக் காரணமாயிருந்த அனைத்து நல் உள்ளங்களுக்கும் நெஞ்சார்ந்த நன்றியினைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

இந்நூல் தொகுப்பாக வெளிவர ஏற்பாடுகளை மேற்கொண்ட தொலைநிலைக் கல்வி இயக்குநர் முனைவர் கோ. செல்வராஜ் அவர்களுக்கும், முனைவர் க. செல்வராசு, இணைப் பேராசிரியர் (தமிழ்), வேளாண்மை அறிவியல் தொழில்நுட்பத் தொகுப்புப் பணியில் ஈடுபட்ட முதல்வர்கள், இயக்குநர்கள், வேளாண் பல்கலைக் கழக விஞ்ஞானிகள் அனைவருக்கும் எனது பாராட்டுகளையும், வாழ்த்துகளையும் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

இந்த வேளாண்மை அறிவியல் தொழில்நுட்ப நூல் வரிசை நூலானது மாணவர்களுக்கும் ஆசிரியர்களுக்கும் அறிவியலாளர்களுக்கும் உழவர் பெருமக்களுக்கும் மட்டுமன்றி தமிழ்கூறு நல்லுகத்தில் உள்ள அனைத்துத் தமிழ் சான்றோர்களுக்கும் பயனுள்ளதாய் அமையும் என்பதில் ஐயமில்லை.

முனைவர் சி. ராமசாமி

பாகம்–2 : தோட்டக்கலை

தோட்டக்கலை

தோட்டக்கலையின் பிரிவுகள்

அறிவியல் அடிப்படையில் தோட்டக்கலையை நான்கு முக்கியப் பிரிவுகளாகவும், சில உட்பிரிவுகளாகவும் காணலாம். பழப்பயிரியல், காய்கறிப் பயிரியல், மலரியல், வாசனை மற்றும் பணப்பயிரியல் என்ற நான்கு முக்கியப் பிரிவுகளை உடையது. இவற்றுடன் மூலிகை, நறுமணப்பயிரியல், காய்கறி மற்றும் பூச்செடி விதை உற்பத்தி, பழக்கன்றுகள் உற்பத்தி, பழம் மற்றும் காய்கறி பதப்படுத்துதல் போன்றவையும் தோட்டக்கலைப் பிரிவுகளில் அடங்குவனவாகும்.

பழப்பயிரியல்

பழப்பயிர்களைப் பற்றிய கல்வி பழப்பயிரியல் என்று அழைக்கப்படுகிறது. பழம் என்பது ஒரு செடியோ, மரமோ கொடுக்கும் விளைபொருள்; பழுக்கும் போது உண்ணத்தகுந்ததாக மாறுகிறது.

பழ மரங்கள் கடினத் தண்டுடைய மரங்களாகவும், இளம் தண்டுடைய செடிகளாகவும் அமைந்துள்ளன; கடின வகை மரங்களாகவும், கொடிகளாகவும், சிறு செடிகளாகவும் காணப்படுகின்றன. பல ஆண்டு வளரக்கூடிய இளம் பழ மரப்பயிர்கள் படர்ந்து வளர்பவையாகவும், மேல் நோக்கி வளர்பவையாகவும் உள்ளன. கடினத் தண்டுடைய பழ மரங்கள், இலையுதிர் வகையைச் சார்ந்தும் அல்லது எப்போதும் பசுமையானதாக இருக்கும் வகையைச் சார்ந்தும் உள்ளன.

இலையுதிர் வகைப் பழமரங்கள்

துல்லிய ஓய்வு நிலை உடையதாக இருக்கும். அந்த நிலையில் பயிரின் வளர்ச்சி முற்றிலும் இருக்காது. இவ்வகை செடிகள் ஓய்வு நிலையை எய்துவதற்கு முன் இலைகளை உதிர்த்து விடுகின்றன. இத்தகைய செயலற்ற நிலை குளிர்காலத்துடன் இணைகிறது. மேலும் குளிர்கால இறுதியில் ஓய்வு நிலை முடிவடைந்து புதிய தளிர்களும், பூக்களும் தோன்றுகின்றன. இவ்வகைப் பழ மரங்களில் காலத்திற்கு ஏற்ப நிர்ணயித்த சுழல் வளர்ச்சியைக் காணலாம். இளவேனில் காலத்தில் புதிய தளிர்களும், பூக்களும் தோன்றி, கோடைக்காலத்தில் பழப்பிஞ்சுகள் தோன்றி முதிர்ச்சி அடைகின்றன. இலையுதிர் காலத்தில் இலைகளை முற்றிலும் உதிர்த்து, குளிர் காலத்தில் ஓய்வு நிலையை அடைகின்றன.

தென்னிந்திய சூழ்நிலையில், புதிய தளிர்களும், பூக்களும், பழங்களும் பிப்ரவரி முதல் சூன் வரை தோன்றுகின்றன. சூலைக்குப் பின் வளர்ச்சி சீரான முடிவுக்கு வந்து அக்டோபர், நவம்பரில் இலைகள் உதிர்ந்து, பயிர்கள் ஓய்வு நிலையை அடைகின்றன.

எப்போதும் பசுமையாக வளரும் பயிர்களில் துல்லிய ஓய்வு நிலை கிடையாது. இலைகள் எப்போதும் இருக்கும். ஆனால் இவ்வகைப் பழமரங்களின் வளர்ச்சியை ஒத்துப் பார்க்கும்போது வளர்ச்சி குன்றிய காலங்கள் இருக்கும். இந்தநிலை பொதுவாகப் பூக்கள் தோன்றும் முன்னர் காணப்படும்.

பழப்பயிர்களைத் தட்பவெப்ப நிலைக்கான தேவையைப் பொறுத்து ,குளிர் மண்டல, வெப்ப மண்டல, மிதவெப்ப மண்டலப் பயிர்களாகப் பிரிக்கலாம். சுற்றுப்புற ஒப்பு ஈரத்தன்மையைத் தாங்கக்கூடிய அளவை வைத்துப் பழப்பயிர்கள் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன.

மிகத்தனித்தன்மையான சுற்றுப்புறக் காலநிலை தேவை. இவை வெப்ப, மிதவெப்ப, குளிர் மண்டலங்களில் வளரக்கூடியவை அல்ல.

ஈரப்பதப் பற்றாக்குறை வளர்ச்சியைக் குறைப்பதன்றித் தடுப்பதில்லை. மழை இப்பகுதிகளில் மிகக் குறைவாகவே உள்ளது (0–250 மி.மீ.). அதுவும் 2–4½ மாதங்களுக்கு மட்டுமே இருக்கிறது. மற்ற மாதங்களில் வறட்சி காணப்படுகிறது. அதிகமாகச் சூரிய ஒளி கதிர்வீச்சும் (நாளுக்கு 450–500 கலோரி, செ.மீ.^{2}), அதிவேகக் காற்றும் (மணிக்கு 20 கி.மீ.) அதிக நீராவிப்போக்கும், (நாளுக்கு 6 மி.மீ.) ஏற்படக் காரணமாகின்றன. மேலும் மண்

வளம் குறைந்தும், குறைந்த நீர் கொள்திறன் (20–25%) கொண்டதாகவும், அதிக நீர் ஊடுருவும் தன்மையுடனும் (மணிக்கு 9 செ.மீ.) இருக்கும்.

இலந்தை, சீத்தா, பேரீச்சை போன்ற பழமரங்கள் வறட்சி, மித வறட்சிப் பகுதிகளில் வளரக்கூடியவை.

மங்குஸ்தான், லிட்சி, மாண்டரின், ஆரஞ்சு போன்ற பழ மரங்கள் காற்றில் ஈரப்பதம் நிறைந்த பகுதிகளில் வளரக்கூடியவை.

கடினப் பழ மரங்கள்

மரவகை

குளிர் பிரதேசத்தில் வளரும் இலையுதிர் வகையில் ப்போம் என்ற வகை ஆப்பிள், பேரி போன்ற பழங்களும், எப்போதும் பசுமை வகையில் மிதவெப்ப மண்டலப் பயிர்களான மங்குஸ்தான், லிட்சி, எலுமிச்சை போன்ற பழங்களும், வெப்ப மண்டலப் பயிர்களில் மா, சப்போட்டா, கொய்யா போன்ற பழ மரங்களும் அடங்கும்.

செடிவகை

இலையுதிர் வகையில் ராஸ்ப்பெர்ரி (Rasp ferry) போன்ற பழச்செடிகளும் எப்போதும் பசுமை வகையில் மேற்கிந்திய செர்ரி போன்ற பழச்செடிகளும் அடங்கும்.

பல ஆண்டு பழப்பயிர்கள்

படர்ந்து வளர்பவற்றில் ஸ்ட்ரா பெர்ரியும், மேல் நோக்கி வளர்பவற்றில் வாழை, பைன் ஆப்பிள் போன்ற பழ வகைகளும் அடங்கும்.

காய்கறியியல்

தோட்டக்கலை அறிவியல் படி, காய்கறி என்பது உண்ணத்தகுந்த இளம் செடியாகவோ, சமையலுக்குரியதாகவோ, பச்சையாகச் சாப்பிடக்கூடிய செடியின் பகுதியாகவோ இருக்கலாம். ஐம்பதுக்கும் மேற்பட்ட காய்கறிகள் பயிர் செய்யப்படுகின்றன. காய்கறிகளை ஒரு வித்திலை, இரு வித்திலை கொண்டவையாகப் பிரிக்கலாம். வெங்காயம் மற்றும் கிழங்கு வகைகளில் சேணை, கருணை போன்றவை ஒரு வித்திலையைச் சார்ந்தவை. மிளகாய், தக்காளி, வெண்டை, கத்தரி, கேரட், அவரை வகை மற்றும் கொடிவகைக்

காய்கறிகள், கோஸ் வகைகள் இரு வித்திலை வகைக் காய்கறிகளில் அடங்கும். இவற்றை வெப்பமண்டல, மித வெப்ப மண்டலக் காய்கறிகளாகவும், குளிர் மண்டலக் காய்கறிகளாகவும் பிரிக்கலாம்.

மலரியல்

மலர்ச் செடிகளையோ, அழகிய இலைகளைக் கொண்ட செடிகளையோ வளர்த்து, சீர்படுத்தி, அலங்கரித்து விற்பனை செய்யும் கலை மலரியலில் அடங்கும். மலரியலில் கீழ்க்காணும் பிரிவுகள் உள்ளன.

வணிக மலரியல்

வணிக அடிப்படையில் மல்லி, ரோஜா, சாமந்தி, கொய்மலர்களைச் சாகுபடி செய்தல், ஏற்றுமதிக்கோ, உள்நாட்டிற்கோ விற்பனை செய்தல் போன்றவை வணிக மலரியலில் அடங்கும்.

அலங்கார மர வளர்ப்புக் கலை

அறிவியல் படிப்பிற்கோ, அழகிற்காகவோ ரசனையுடன் மரங்களை வளர்ப்பது.

நில எழிலூட்டும் மலரியல்

வீட்டுத் தோட்டங்களில், பொது இடங்களில், தொழிற் கூடங்களில் முறைப்படி தேர்வு செய்து, சீர்படுத்தி ரசனையுடன் வளர்க்கப்படும் செடிகள் மட்டுமல்லாமல், கட்டட அமைப்புகள் மற்றும் அழகை ஏற்படுத்தக்கூடிய பொருட்கள் (சிலைகள், அருவிகள்) போன்றவை இத்துறையில் அடங்கும்.

அலங்கார மலரியல்

வீட்டின் உட்புற, வெளிப்புறப் பகுதிகளை மனத்திற்கும் கண்களுக்கும் அழகையும் அமைதியையும் கொடுக்கக்கூடிய வகையில் அழகிய அலங்காரச் செடிகள் கொண்டு அமைப்பதற்கு வளர்க்கப்படும் மலர்ச்செடிகள், அலங்கார மலரியலில் அடங்குவனவாகும்.

மணமூட்டும், மலைத்தோட்டப் பயிரியல்

மணமூட்டும் பயிர்களின் பகுதிகளோ, பொருட்களோ உணவில் சேர்க்கப்படும் போது மணமும் சேர்ந்து உணவின் சுவையை மிகுதிப்படுத்துகிறது. (ஏலம், கிராம்பு, ஜாதிக்காய் போன்றவை). இவற்றில்

சுவையூட்டும் செடிகளாகிய கொத்தமல்லி, சீரகம் ஆகியவையும் அடங்கும். இவ் வகை மணமூட்டும், சுவையூட்டும் பயிர்கள் வாசனை எண்ணெய் கொண்டவை. இந்த எண்ணெய் சுவைக்கும் வாசனைக்கும் காரணமாகிறது.

மலைத்தோட்டப்பயிர்கள் அதிகப் பரப்பில் பரந்து பயிரிடப்படும் தேயிலை, காப்பி, பாக்கு, ரப்பர் போன்றவை ஆகும். இவை உள்நாட்டு வாணிகத்திற்கும், ஏற்றுமதிக்கும் பயன்படுகின்றன.

மூலிகை மற்றும் வாசனைப்பயிரியல்

மூலிகை மற்றும் வாசனைப் பயிர்கள் சிறு செடிகளாகவோ, குறு மரங்களாகவோ பெரிய மரங்களாகவோ, வளர்பவை. மூலிகைப் பயிர்களில் மருத்துவக் குணம் மிக்க வேதியியல் பொருள்கள் (நித்தியகல்யாணி, துளசி போன்றவை) நிறைந்துள்ளன. வாசனைப்பயிர்களில் வாசனையுடைய, நோய் தவிர்க்கும் மருத்துவக்குணம் கொண்ட வாசனை எண்ணெய் (யூக்லிப்டஸ், ஜெரேனியம், ரோஸ்மேரி, எலிமிச்சம் புல்) நிறைந்துள்ளது. இவ்வகை வேதியியல் பொருட்களும், எண்ணெயையும் மூலிகை மற்றும் வாசனைப் பயிர்களில் இருந்து பக்குவமாகப் பிரித்தெடுக்கப்பட்டு, ஆராய்ந்து மருத்துவத்திற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. மேலும் இப்பயிர்கள் வெப்பமண்டலம், மிதவெப்ப மண்டலம், குளிர் மண்டலங்களில் பயிரிடப்படக்கூடியவையாக உள்ளன.

தோட்டக்கலையின் முறைமைகளும், செயற்பாடுகளும்

1. இரு பால் தன்மை (Dioecy)

இத்தன்மை கொண்ட தாவரங்கள் ஒவ்வொன்றும் ஒருபால் தன்மையுடன் இருக்கும். அதாவது ஆண் மரங்கள் தனியாகவும், பெண் மரங்கள் தனியாகவும் இருக்கும்.

எ.கா. – பப்பாளி, பனை, பேரீச்சை

2. ஒரு பால் தன்மை (Monoecy)

இத்தன்மை கொண்ட தாவரங்களில், பூக்கள் அதனளவில் ஒரு பால் தன்மை உடையதாக இருந்தாலும், அவை ஒரே மரத்தில் பூக்கும். அதாவது, ஆண் பூக்களும், பெண் பூக்களும் ஒரே மரத்தில் தனித்தனியாகக் காணப்படும்.

3. பால் முதிர்ச்சி வேறுபாடு (Dichogamy)

இத்தன்மையில், ஒரு பூவில் இருக்கும் ஆண் பாகமும், பெண் பாகமும் முதிர்ச்சியுறும் தருணம் ஒரே நேரத்தில் அமையாமல், கால வேறுபாடு கொண்டிருக்கும். அதாவது, ஆண் பாகம் முதிர்ச்சியுறும் போது, பெண் பாகம் முதிர்ச்சியற்று இருக்கும்.

4. ஆண் பாகம் முன்னதாக முதிர்வடைதல் (Protandry)

இத்தன்மையில் ஒரு பூவில் உள்ள ஆண் பாகம், பெண் பாகத்திற்கு முன்னதாகவே முதிர்ச்சி அடைந்து விடும்.

எ.கா.– சீதாப்பழம், பெரு நெல்லி

5. பெண் பாகம் முன்னதாக முதிர்வடைதல் (Protogyny)

இத்தன்மையில் ஒரு பூவில் உள்ள பெண் பாகம், ஆண் பாகத்திற்கு முன்னதாகவே முதிர்ச்சி அடைந்து விடும்.

எ.கா.– சப்போட்டா

6. ஒரு பூவில் இரு பால் தன்மை (bisexual)

இத்தன்மையில் ஒரே பூவில் ஆண் பாகமும், பெண் பாகமும் அமையப் பெற்றிருக்கும்.

எ.கா.– தக்காளி, கத்தரி, மிளகாய்

7. ஒரு பூவில் ஒரு பால் தன்மை (unisexual)

இத்தன்மையில் ஒரு பூவில் ஆண் பாகம் அல்லது பெண் பாகம் மட்டும் அமையப் பெற்றிருக்கும்.

எ.கா.– பூசணி வகைப் பயிர்கள்

8. மகரந்தச் சேர்க்கையற்ற காய்ப்பிடிப்பு (Parthenocarpy)

இத்தன்மை கொண்ட தாவரங்களில், பூக்களில் ஆண் பாகமும், பெண் பாகமும் அமையப் பெற்றிருந்தாலும், மகரந்தச்சேர்க்கை நடப்பதில்லை. மகரந்தச்சேர்க்கை இன்றியே காய் பிடித்தல் ஏற்படுகிறது.

எ.கா.– வாழை, திராட்சை

9. மகரந்தச் சேர்க்கையின்றி காய்களும், விதைகளும் உருவாதல் (Parthenogenesis)

இத்தன்மை கொண்ட தாவரங்களில், பூக்களில் ஆண் பாகமும், பெண் பாகமும் அமையப் பெற்றிருந்தாலும், மகரந்தச்சேர்க்கை நடப்பதில்லை. மகரந்தச்சேர்க்கை இன்றியே, காய்கள் தோன்றி, முளைக்கும் தன்மையுள்ள விதைகளும் உருவாக்கப்படுகின்றன.

எ.கா.– மங்குஸ்தான்

10. கருவுருதல் இன்றி கரு உருவாதல் (Apomixis)

இத்தன்மை கொண்ட தாவரங்களில், கருவுருதல் நடைபெறாமலேயே விதைகளில் கருக்கள் தோன்றுகின்றன. அவற்றில், கருவுருதல் மூலம் உருவான கருக்களும், கருவுருதல் இன்றி உருவான கருக்களும் காணப்படும்.

எ.கா.– எலுமிச்சை வகைகள்

11. விதைகளில் பல கருக்கள் உள்ள நிலை (Polyembryony)

இத்தன்மை கொண்ட தாவரங்களின் விதைகளில், ஒரே நேரத்தில் கருவுருதல் மூலம் உருவான கருவும், கருவுருதல் இன்றித் தோன்றிய நிறையக் கருக்களும் காணப்படும்.

எ.கா.– எலுமிச்சை வகைகள்

12. மரபு வழி வேறுபாடற்ற தாவரங்கள் (Clone)

இத்தன்மை கொண்ட தாவரங்கள், பல சந்ததிகளாக ஒரே தாவரத்திலிருந்து, விதையில்லா இனப்பெருக்க முறைகள் மூலம் மரபு வழி வேறுபாடின்றி இனப்பெருக்கம் செய்யப்படுகின்றன.

எ.கா.– வாழை

13. விதையில்லா இனப்பெருக்க முறையில் ஏற்படும் குண வேறுபாடுகள் (Somaclonal variation)

திசு வளர்ப்பு முறைகளில் பயிர்கள் இனப்பெருக்கம் செய்யப்படும்போது, சில நேரங்களில், சில காரணங்களால், சந்ததிகளில் குணவேறுபாடுகள் தோன்றுகின்றன. இவையே, விதையில்லா இனப்பெருக்க முறையில் ஏற்படும் குண வேறுபாடுகள் ஆகும்.

14. மரபணுச் செல்களில் ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட குரோமோசோம்கள் உள்ள நிலை (Polyploidy)

சில வகைத் தாவரங்களின் மரபணுச் செல்கள் ஒவ்வொன்றிலும், ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட குரோமோசோம்கள் காணப்படும்.

எ.கா.– வாழை

15. மரபணுச் செல்களில் இரண்டு குரோமோசோம்கள் உள்ள நிலை (Diploid)

சில வகைத் தாவரங்களின் மரபணுச் செல்கள் ஒவ்வொன்றிலும், இரண்டு குரோமோசோம்கள் காணப்படும்.

எ.கா.– வாழை ரகம் –மட்டி

16. மரபணுச் செல்களில் மூன்று குரோமோசோம்கள் உள்ள நிலை (Triploid)

சில வகைத் தாவரங்களின் மரபணுச் செல்கள் ஒவ்வொன்றிலும் மூன்று குரோமோசோம்கள் காணப்படும்.

எ.கா.– வாழை ரகம்– ரஸ்தாளி, பூவன்

17. மரபணுச் செல்களில் நான்கு குரோமோசோம்கள் உள்ள நிலை (Tetraploid)

சில வகைத் தாவரங்களின் மரபணுச் செல்கள் ஒவ்வொன்றிலும் நான்கு குரோமோசோம்கள் காணப்படும்.

எ.கா.– வாழை ரகம்–குளு டெபராட்

18. மரபணுச் செல்களில் ஐந்து குரோமோசோம்கள் உள்ள நிலை (Pentaploid)

சில வகைத் தாவரங்களின் மரபணுச் செல்கள் ஒவ்வொன்றிலும் ஐந்து குரோமோசோம்கள் காணப்படும்.

19. பால் எடுத்தல் (Tapping)

பால் கசியும் தன்மை கொண்ட சில வகைத் தாவரங்களிலிருந்து வெட்டுத்துளை மூலம் வணிகப் பயன்பாட்டிற்காகப் பால் எடுக்கப்படுகிறது.

எ.கா.– பப்பாளி, ரப்பர்

20. மரங்களை வெட்டுதல் (Lopping)

மலைப்பகுதிகளில், காப்பி, தேயிலைத் தோட்டங்களில் நிழலுக்காக வளர்க்கப்படும் மரங்களின் சிறு கிளைகளை வெட்டுதல் ‘லாப்பிங்’ எனப்படும்.

எ.கா.– சில்வர் ஓக்

21. மறுதாம்புப் பயிருக்கு மரங்களை வெட்டுதல் (Pollarding)

சிலவகை மரப்பயிர்களில் ஓர் அறுவடை முடிந்தபின் தரைமட்டத்திலிருந்து சுமார் ஒரு மீட்டர் உயரத்தில் மரங்களை வெட்டி, அவற்றை மீண்டும் துளிர்க்கச் செய்யும் வகையில் பயிரிடுதல்.

எ.கா.– முருங்கை

22. கவாத்து செய்தல் (Pruning)

சிலவகை மரப்பயிர்களில் ஓர் அறுவடை முடிந்தபின், புதிய தளிர்கள், பூக்களை ஊக்குவிக்கும் பொருட்டு, காய்ப்பு முடிந்த தண்டுகளையும், வறண்ட, நோய் தாக்கிய கிளைகளையும் வெட்டுதல் கவாத்து செய்தல் எனப்படும்.

எ.கா.– திராட்சை, மா, இலந்தை

23. செடிகளைச் சீரமைத்தல் (Training)

சிலவகை மரப்பயிர்களில், செடிகளின் வளர்ச்சிப் பருவத்தில், சீரான முறையில் மரம் வளர்ந்து கிளைகள் விரிவடையச் செய்வதற்கான பயிற்சி செடி சீரமைத்தல் எனப்படும்.

எ.கா.– மா, கொய்யா, சப்போட்டா, திராட்சை

24. மரங்களை வளைத்தல் (Bending)

சரிவரக் காய்க்காத சிலவகை மரப்பயிர்களில், காய்ப்பினை ஊக்குவிக்கும் பொருட்டு, அவற்றின் நெடிய கிளைகளை வளைத்து, மண்ணில் பதித்துள்ள முளைப்போத்துகளுடன் இழுத்துக் கட்டுவதே இம்முறையாகும்.

எ.கா.– கொய்யா

25. சிறிய சதுர வடிவில் பட்டை எடுத்தல் (Notching)

சரிவரக் காய்க்காத சிலவகை மரப்பயிர்களில், காய்ப்பை ஊக்குவிக்கும் பொருட்டு, மரத்தின் கிளைகளில் 5 செ.மீ. அளவில் சதுர வடிவத்தில் பட்டைகளை வெட்டி எடுப்பது இம்முறையாகும்.

எ.கா.– கொய்யா

26. மோதிர வடிவில் பட்டை எடுத்தல் (Girdling)

சரிவரக் காய்க்காத சிலவகை மரப்பயிர்களில், காய்ப்பை ஊக்குவிக்கும் பொருட்டு, மரத்தின் கிளைகளில் சுமார் 2.5. செ. மீ.அளவில் மோதிர வடிவில் கிளைகளைச் சுற்றிப் பட்டைகளை வெட்டி எடுப்பது இம்முறையாகும்.

எ.கா.– திராட்சை

27. மரங்களைப் புதுப்பித்தல் (Top working)

சரிவரக் காய்க்காத மரங்கள் அல்லது தரக்குறைவான பழைய நாட்டு ரகங்களை நீக்கி விட்டு, அவற்றின் அடி மரத்தில் புதிய, உயர் ரகத்தைச் சேர்ந்த மரங்களின் தண்டுகளைக் கொண்டு ஒட்டுக் கட்டுதல் இம்முறையாகும்.

எ.கா.– மா

28. நெருக்கு ஒட்டுதல் (Inarching)

உயர்ரகத் தாய் மரங்களிலிருந்து புதிய சந்ததிகளை உருவாக்குவதற்கு விதை நாற்றுகள் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட கன்றுகளை இணைத்து, ஒட்டுதல் நெருக்கு ஒட்டுதல் எனப்படும்.

எ.கா.– மா, பலா

29. நுனிக்கழிவு (Forward pruning)

திராட்சை முதலிய பயிர்களில், காய்ப்பினை ஊக்குவிக்கும் பொருட்டு, தேவையற்ற தண்டுக் போத்துகளின் பகுதிகளை நுனிப்பகுதியில் உள்ள சில மொட்டுக்களுடன் வெட்டுதல் நுனிக்கழிவு எனப்படும்.

எ.கா.– திராட்சை

30. அடிநிலைக் கழிவு (Backward pruning)

திராட்சை முதலிய பயிர்களில், காய்ப்பு முடிந்த தண்டுகளில், புதிய தளிர்களை உருவாக்கும் பொருட்டு தண்டுகளின் அடியிலிருந்து நெருக்கமாக வெட்டுதல் அடிநிலைக் கழிவு எனப்படும்.

எ.கா.— திராட்சை

31. நுனிக் கிள்ளல் (Nipping)

சில பயிர்களில், நுனி மொட்டுடன் இணைந்த இரு இளம் இலைகளை அறுவடை செய்தல் நுனிக் கிள்ளல் எனப்படும்.

எ.கா.— தேயிலை

32. மொட்டு அகற்றல் (Disbudding)

சிலவகைப் பயிர்களில், இளம் பருவத்தில் வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கும் பொருட்டு, பூக்கும் மொட்டுகளையும், பூக்களையும் அகற்றல் மொட்டு அகற்றல் எனப்படும்.

எ.கா.— மா, சப்போட்டா

33. நுனிக் கிள்ளல் (Pinching)

சில பயிர்களில், பக்கக் கிளைகளை ஊக்குவித்து, காய்ப்புத் திறனை அதிகரிக்க, விண்ணை நோக்கி வளரும், செடியின் நுனியைச் சீரான கால இடைவெளியில் கிள்ளுதல் நுனிக் கிள்ளல் எனப்படும்.

எ.கா.— முருங்கை

34. கொத்துதல் (Mattocking)

அறுவடை முடிந்த பின்னர், (வாழைக்) கட்டைகளைத் துண்டுகளாக நறுக்கி விளை நிலைத்திலேயே மக்க விடுதல் கொத்துதல் எனப்படும்.

எ.கா.— வாழை

35. கன்று களைதல் (Desuckering)

சிலவற்றில் தாய் மரத்தைச் சுற்றி வளர்கின்ற பக்கக் கன்றுகளைத் தாய் மரத்தின் வளர்ச்சியைப் பாதிக்காத வண்ணம் அகற்றுதல் கன்றுகளைதல் எனப்படுவதாகும்.

எ.கா.— வாழை

36. பால் வடிதலைத் தவிர்த்தல் (Desaping)

சில பழப்பயிர்களில், பழங்களை அறுவடை செய்யும்போது வடியும் பால், பழத்தின் மேல் பட்டுக் கறையை உண்டாக்குகிறது. இதனைத் தவிர்க்க, பழங்களைப் பறித்த பின்னர், அவற்றைக் காம்புப் பகுதி தரையை நோக்கி இருக்குமாறு தலைகீழாக நிறுத்தி வைக்கப்படும். இதுவே பால் வடிதலைத் தவிர்த்தல் முறையாகும்.

எ.கா.– மா

37. வாழைக் குலையைச் சீப்புகளாகப்பிரித்தல் (Dehanding)

வாழைத் தாரை அறுவடை செய்த பின்னர், தரம் பிரிக்கவும், சுத்தம் செய்யவும், சிப்பம் கட்டும் பொருட்டும், தனித்தனிச் சீப்புகளாகப் பிரித்தல் இம்முறையாகும்.

38. பச்சையம் அகற்றுதல் (Degreening)

ஆரஞ்சு, சாத்துக்குடி போன்ற பழப்பயிர்கள் பழுப்பதனை ஊக்குவிக்கச் சிலவகை வளர்ச்சி ஊக்கிகள் பயன்படுகின்றன. அவை பழங்களில் உள்ள பச்சையத்தை அகற்றி, பழங்களுக்குப் பழுத்த தோற்றத்தை அளிக்கின்றன.

39. பூங்கொத்து நீக்கம் (Deblossoming)

சில பருவங்களில், அளவுக்கு மீறியவாறு பூக்கள் தோன்றுகின்ற போதோ, பருவமில்லா பருவத்தில் காய்களை உற்பத்தி செய்யும் நோக்கத்துடனோ, பூங்கொத்துகள் அகற்றப்படுவது பூங்கொத்து நீக்கம் எனப்படும்.

எ.கா.– மா

40. அடர்த்தி நீக்கல் (Thinning)

விதை மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் பயிர்களில் சரியான எண்ணிக்கையில் செடிகளைப் பராமரிக்க, அவை நன்கு நிலைபெற்ற பின், சில செடிகள் அகற்றப்படுகின்றன.

எ.கா.– காய்கறிப் பயிர்கள்

41. பழங்களைக் குளிர வைத்தல் (Pre-cooling)

அறுவடைக்குப் பின்னர் பழங்களில் அமைந்த வெப்பத்தை நீக்கும் பொருட்டு, அவற்றின் மேல் குளிர்ந்த நீர் அல்லது காற்று படுமாறு செய்தல் பழங்களைக் குளிர வைத்தலாகும்.

எ.கா.– பழப்பயிர்கள்

42. நீர் மூலம் குளிர வைத்தல் (Hydro-cooling)

மேற்படி முறையில் பழங்களில் உள்ள வெப்பத்தை நீக்கும் பொருட்டு, நீரைக்கொண்டு குளிர்வித்தல் இம்முறையின் பாற்பட்டதாகும்.

எ.கா.– பழப் பயிர்கள்

43. குளிர் பதன அறைகளில் இருப்பு வைத்தல் (Cold storage)

பழங்களைக் குளிர வைத்தபின்னர், அவற்றின் வாழ்நாளை நீட்டிக்கும் பொருட்டு அவை, குறைவான வெப்பநிலையுள்ள குளிர்பதன அறைகளில் இருப்பு வைக்கப்படுகின்றன.

எ.கா.– ஆப்பிள்

44. கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சூழலில் இருப்பு வைத்தல் (CA/ MH storage)

பழங்களின் வாழ்நாளை நீட்டிக்கும் பொருட்டு, குளிர்பதன அறைகளில் இருப்பு வைப்பதற்கு மாறாக, பிராண வாயு, கரியமில வாயு போன்ற வாயுக்கள் தேவையான அளவு மாற்றம் செய்யப்பட்ட சூழலில் இருப்பு வைத்தல் இம்முறைக்குரியதாகும்.

எ.கா.– பழப் பயிர்கள்

45. கதிர்வீச்சுக்கு உட்படுத்தல் (Irradiation)

சில விளைபொருள்களை நீண்ட காலம் சேமிக்கும் பொருட்டு, அவை காமா கதிர்வீச்சுக்கு உட்படுத்தப்படுகின்றன. இதனால் அவற்றின் முளைப்புத் தன்மை பாதிக்கப்பட்டு வாழ்நாள் நீட்டிக்கப்படுகிறது.

எ.கா.– வெங்காயம், உருளைக் கிழங்கு

46. சிப்பமிடல் (Packing)

உள்ளூர் சந்தைகள், தொலைநிலைச் சந்தைகள், வெளிநாட்டுச் சந்தைகள் எனப் பல சந்தைகளுக்கும் ஏற்றவாறு விளைபொருள்கள் அடிபட்டு வீணாகாமல் சென்று சேரும் வகையில் பல்வேறு பொருள்களைக் கொண்டு கட்டுதல் சிப்பமிடல் எனப்படும்.

எ.கா.– மா

47. தரம் பிரித்தல் (Grading)

பழங்களை அவற்றின் அளவு, முதிர்ச்சி போன்ற பல நிலைகளின் அடிப்படையில் ரகம் பிரித்தல் தரம் பிரித்தலாகும்.

எ.கா.– மா, ஆப்பிள், ஆரஞ்சு

48. உராய்தலினால் ஏற்படும் சேதம் (Bruishing)

பழங்கள், காய்கறிகளைத் தொலைவிலமைந்த இடங்களுக்கு அனுப்பும் போது சரியான முறையில் சிப்பமிடாமல் அனுப்பினால் அவை ஒன்றுடன் ஒன்று மோதி சேதமடையும். இதைத் தவிர்க்க அவற்றைக் கூடுமானவரை தனித்தனி அட்டைப் பெட்டிகளாக அனுப்புதல் நன்று.

எ.கா.– பழங்கள், காய்கறிகள்

49. பதனிடுதல் (Processing)

பழங்கள், காய்கறிகளை விற்பனைக்கு முன் சிறிய அளவில் காய வைத்தல், சிலவகை இரசாயணங்களில் மூழ்கி எடுத்தல் போன்றவை பதனிடுதல் எனப்படும். இதன் மூலம் அவற்றின் சந்தை மதிப்பு மேம்படுகிறது.

எ.கா.– பழங்கள், காய்கறிகள்

50. உறைய வைத்து ப்பாதுகாத்தல் (Deepfreezing)

பழங்கள், காய்கறிகளை, அறுவடைக்குப் பின்னர், அவற்றின் வாழ்நாளை நீட்டிக்கும் பொருட்டு, மிகக் குறைந்த வெப்ப நிலையில் (–10 முதல் 5 டிகிரி செண்டிகிரேடு வரை) இருப்பு வைத்தல் இம்முறையாகும்.

எ.கா.– பழங்கள், காய்கறிகள்

51. மறுதாம்பு பயிரிடல் (Ratooning)

சில பயிர்களின் அறுவடைக்குப் பின்னர், அவற்றின் தாய் மரத்திலிருந்து மற்றொரு பருவத்திற்கான பயிரை உண்டாக்குதல் மறுதாம்பு பயிரிடல் எனப்படுவதாகும்.

எ.கா.– வாழை, முருங்கை

52. நாற்று நடுதல் (Transplanting)

விதை மூலம் பயிர்ப்பெருக்கம் செய்யப்படுபவற்றில், விதைகளை நாற்று விட்டு, குறிப்பிட்ட கால அளவிற்குப் பிறகு (சுமார் ஒரு மாதம்) அவற்றை எடுத்து வயல்களில் நடுதல் நாற்று நடுதல் எனப்படும்.

எ.கா.– காய்கறிப் பயிர்கள்

53. விதைகளை ஊறவைத்தல் (Soaking)

நாற்று விடுவதற்குப் பயன்படும் விதைகளை, சில குறிப்பிட்ட நோக்கங்களுக்காக (நோய்க் கட்டுப்பாடு, வீரிய வளர்ச்சி) சில வகை திரவங்களில் (பூஞ்சாணக் கொல்லிகள், வளர்ச்சி ஊக்கிகள்) நனைத்து எடுத்தல் ஊறவைத்தல் எனப்படுவதாகும்.

எ.கா.– காய்கறிப் பயிர்கள், பப்பாளி

54. மரங்களின் அடிப்பகுதியில் மருந்து ஊற்றுதல் (Drenching)

சில பயிர்களில் நோய்க் கட்டுப்பாடு போன்ற நோக்கங்களுக்காகப் பயிர்களின் அடியில், பூஞ்சாணக் கொல்லிகரைசல்கள் போன்றவற்றை ஊற்றுதல் இம்முறைப் பட்டதாகும்.

எ.கா.– பப்பாளி

55. பழத் தோட்டம் (Orchard)

பழப்பயிர்கள், காய்கறிப் பயிர்கள், வாசனைப் பயிர்கள் போன்ற தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் அனைத்தும் சாகுபடி செய்யப்படும் இடம் பழத்தோட்டம் எனப்படும்.

56. நாற்றங்கால் (Nursery)

பழப்பயிர்களான மா, சப்போட்டா, கொய்யா, பப்பாளி, நெல்லி போன்றவற்றையும், காய்கறி விதைகளையும் உருவாக்கிப் பராமரிக்கும் இடம் நாற்றங்கால் எனப்படும்.

57. தொட்டிகளில் செடிகளை அமைத்தல் (Potting)

அலுவலகங்களிலும், வீடுகளிலும் அலங்கார நோக்கத்திற்காக, மண் தொட்டிகளில் பூச்செடிகளை அமைத்தல் இம்முறையைச் சார்ந்ததாகும்.

எ.கா.– கோலியஸ்

58. தொட்டிகளிலிருந்து செடிகளை அகற்றுதல் (Depotting)

அலங்காரத்திற்காக வளர்க்கப்படும் செடிகள் நாளடைவில் சரியான ஊட்டமின்றிக் களையிழந்து காணப்படும். அவற்றைப் புதிய ஊட்டக்கலவையைக் கொண்டு வேறு தொட்டிகளுக்கு மாற்றுதல் இம்முறையின் கீழ்ப்படுவதாகும்.

எ.கா.– கோலியஸ்

59. செடிகளுக்கு போத்து வைத்து கட்டுதல் (Staking)

வயல்களில் நடப்படும் இள நாற்றுகள் காற்றினால் சேதமடைவதைத் தடுக்கும் பொருட்டு, அவற்றின் அருகில் மூங்கில் தப்பைகள் போன்ற போத்துகள் வைத்து கட்டுதல் இம்முறையாகும்.

எ.கா.– மா, சப்போட்டா

60. ரகம் (Variety)

சில குறிப்பிட்ட குணநலன்களைக் கொண்டு, மற்றவற்றிலிருந்து வேறுபட்டு, தனித்து, காணப்படும் இனம் ‘ரகம்’ எனப்படும்.

எ.கா.– பப்பாளி (கோ–1, கோ–2.....,)

61. ஒட்டு முறை (Grafting)

பழச்செடிகளை அவற்றின் தாய் மரக் குணங்கள் மாறுபடாமல் இனப்பெருக்கம் செய்யும் பொருட்டு, முன்னரே உருவாக்கப்பட்ட வேர்ச்செடிகளின் மேல் வைத்து இணைத்துக் கட்டுதல் ஒட்டு முறையாகும்.

எ.கா.– மா, சப்போட்டா

62. வேர்ச்செடி (Rootstock)

ஒட்டுமுறைக்காக, மா, சப்போட்டா, நெல்லி போன்ற பயிர்களில் விதைகளின் மூலம் உருவாக்கப்பட்டுப் பராமரிக்கப்படும் செடிகள் வேர்ச்செடிகள் எனப்படும்.

எ.கா.– திராட்சை வேர்ச்செடிகள், டாக் ரிட்ஜ், 1613

63. தாய் மரச்செடி (Scion)

மா, சப்போட்டா, நெல்லி போன்ற பயிர்களில், விரும்பும் ரகங்களை ஒட்டு முறை மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யும் பொருட்டு, அவற்றின் தாய் மரங்களிலிருந்து, தேர்ந்தெடுக்கப்படும் கிளைகள் அல்லது தண்டுகள் 'தாய்மரச் செடி' எனப்படும்.

எ.கா.– மா, சப்போட்டா, நெல்லி

64. பதியமிடல் (Layering)

சில பழப்பயிர்களில், அவற்றின் தாய் மரக் குணங்கள் மாறுபடாமல் இனப்பெருக்கம் செய்யும் பொருட்டு, அப் பயிர்களின் தண்டுகளில் சிறிய வெட்டுப் பதிவு ஏற்படுத்தி, பூமியிலோ ஊட்டக் கலவை நிரப்பப்பட்ட மண் தொட்டிகளிலோ அவற்றை நட்டு, சிறிது காலம் வேர் பிடிக்கும் வரை நீர் விட்டுப் பராமரித்தல் 'பதியமிடல்' எனப்படும்.

எ.கா.– கொய்யா, மாதுளை

65. மொட்டு ஒட்டுதல் (Budding)

சில பயிர்களில், அவற்றின் தாய் மரக் குணங்கள் மாறுபடாமல் இனப்பெருக்கம் செய்யும் பொருட்டு, அப் பயிர்களின் தண்டுகளில் சுமார் 2.5 x1.25 செ.மீ. அளவிலான பட்டைகளை வெட்டி எடுத்து, அப்பகுதியின் மேல், தேர்ந்தெடுத்த ரகத்திலிருந்து, அதே அளவு கொண்ட மொட்டுடன் இணைந்த பட்டையை வைத்துக் கட்டுதல், மொட்டு ஒட்டுதல் எனப்படும்.

எ.கா.– ரோஜா, இலந்தை

66. திசு வளர்ப்பு முறை (Tissue culture)

சில பயிர்களில், அவற்றின் தாய்ச்செடி குணங்கள் மாறுபடாமல் இனப்பெருக்கம் செய்யும் பொருட்டு, அப் பயிர்களின் நோய்த் தாக்கமற்ற திசுக்களை எடுத்து, குளிர்பதனம் செய்யப்பட்ட ஆய்வகங்களில் தனிமுறையில் தயாரிக்கப்பட்ட ஊட்டக் கலவையைக் கொண்டு கண்ணாடிக் குடுவைகளில் வளர்த்தல் திசு வளர்ப்பு எனப்படுவதாகும்.

எ.கா.– வாழை, பல்வேறு அலங்காரப் பயிர்கள்

67. நுண் இனப்பெருக்கம் (Micropropagation)

சில பயிர்களில், அவற்றின் தாய்ச்செடி குணங்கள் மாறுபடாமல் இனப்பெருக்கம் செய்யும் பொருட்டு, செடிகளின் பல்வேறு பாகங்களைக் கொண்டு, குளிர்பதனம் செய்யப்பட்ட ஆய்வகங்களில் வளர்த்தல் நுண் இனப்பெருக்கம் எனப்படுவதாகும்.

எ.கா.– வாழை, பல்வேறு அலங்காரப் பயிர்கள்

68. விதை நாற்றுகள் (Seedling)

விதை மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யும் பொருட்டு, விதைகளைப் பாத்திகளில் பரவுதல் மூலம், உருவாக்கப்படும் செடிகள் விதை நாற்றுகள் எனப்படும்.

எ.கா.– காய்கறிப் பயிர்கள் : கத்தரி, தக்காளி

69. தண்டு போத்துகள் (Cuttings)

சிலவகைப் பயிர்களில், அவற்றின் தாய்ச்செடி குணங்கள் மாறுபடாமல் இனப்பெருக்கம் செய்யும் பொருட்டு, அப் பயிர்களின் தண்டுகளைச் (சுமார் 25 செ.மீ. முதல் 30 செ.மீ. நீளம் உள்ளவாறு) சிறிய தண்டு போத்துகளாக வெட்டி உருவாக்கப்படும் போத்துகள் தண்டு போத்துகள் எனப்படும்.

எ.கா.– மாதுளை, செம்பருத்தி, திராட்சை, ரோஜா

70. சீரற்ற காய்ப்பிடிப்பு (Irregular bearing)

சில பழப்பயிர்களில், ஒவ்வொரு பருவத்திலும் சீரான முறைப்பட்ட காய்ப்பு இல்லாமல், ஓராண்டில் மிகையான காய்ப்பும், மறு ஆண்டில் மிகக் குறைவான காய்ப்புமாகக் காணப்படுவது சீரற்ற காய்ப்பிடிப்பு எனப்படுவதாகும்.

எ.கா.– மா, புளி

71. குறைவான காய்ப்பிடிப்பு (Shy bearing)

சில பழப்பயிர்களில், சில ஆண்டுகள் மிகக் குறைந்த அளவில் காய்ப் பிடிப்புக் காணப்படும். இது குறைவான காய்ப்பிடிப்பு எனப்படும்.

எ.கா.– மா, புளி

72. அறுவடை (Harvest)

விளைபொருட்களை, அவை முதிர்ச்சி அடைந்ததனையடுத்துச் சில அறிகுறிகளைக் கொண்டு பறித்தல் அறுவடை ஆகும்.

எ.கா.– பழம், காய்கறிப் பயிர்கள்

73. முதிர்ச்சிக்கான அறிகுறிகள் (Maturity indices)

பழங்கள், காய்கறிகள் போன்ற விளைபொருட்களை அறுவடை செய்வதற்கென ஒவ்வொரு பயிருக்கும் ஏற்றவாறு, சில முதிர்ச்சி அறிகுறிகள் நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றைக் கொண்டே அறுவடை செய்ய வேண்டும்.

எ.கா.– மா, தக்காளி – நிறம்

பலா – மணம்

74. கவிகை (Canopy)

மா, கொய்யா போன்ற பழ மரங்களில், கிளைகள், இலைப் பரப்பு போன்றவையே காய்கள் அளிக்கும் பாகங்கள் ஆகும். இவை கவிகை எனப்படும்.

75. அடிமரம் (Trunk)

மா, கொய்யா போன்ற பழ மரங்களில், கிளைகள், இலைப் பரப்பு தவிர்த்த பகுதியே அடிமரம் எனப்படும்.

76. தலைப்பகுதியை வெட்டுதல் (Beheading)

மா, கொய்யா போன்ற பழ மரங்களில், மரங்கள் செங்குத்தாக வளர்வதைத் தவிர்த்து, கிளைகள் நன்கு விரியும் பொருட்டு அவற்றின் அடிமரத்தைக் குறிப்பிட்ட உயரத்தில் வெட்டுவது தலைப்பகுதியை வெட்டுதல் எனப்படுவதாகும்.

77. பக்கக் கன்றுகள் (Sucker)

சில பயிர்களின் அடிப்பகுதியில், பூமிக்குக் கீழிருந்து துளிர்த்து வரும் புதிய கன்றுகள் பக்கக் கன்றுகள் எனப்படும். இப்பக்கக் கன்றுகளை எடுத்துத் தனியே இனப்பெருக்கம் செய்யலாம்.

எ.கா.– வாழை, அன்னாசி

78. மென்மையான அடிமரம் (Pseudostem)

சில பழப்பயிர்களில், அவற்றின் அடிமரம் மற்ற மரங்களைப் போல் கடினமாக இல்லாமல், மென்மையாகக் காணப்படும்.

எ.கா.– வாழை

79. பனிக் கூடாரம் (Mist chamber)

தண்டுகள், பதியன்கள் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப்படும் பயிர்களில், வேர் வளர்ச்சியைச் செயற்கையாகத் தூண்டும் பொருட்டு, அவை பாலிதின் தாளால் மூடப்பட்ட பனிக் கூடார அறைகளில் வைத்து ப் பராமரிக்கப்படுகின்றன.

எ.கா.– மாதுளை, ரோஜா

80. பசுமைக் கூடாரம் (Green house)

பயிர்களைத் திறந்தவெளியில் வளர்ப்பதனால் காற்று, மிதமிஞ்சிய சூரிய ஒளி போன்றவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பிலிருந்து காக்கும் பொருட்டு, அவை நிழல் வலைத் துணியால் மூடப்பட்ட அறைகளில் வளர்க்கப்படுகின்றன. இம்மாதிரி அறைகள் பசுமைக் கூடாரம் எனப்படும்.

எ.கா.– ரோஜா, தக்காளி

81. பாலிதின் குடில் (Polyhouse)

பயிர்களைத் திறந்தவெளியில் வளர்ப்பதனால் காற்று, மிதமிஞ்சிய சூரிய ஒளி போன்றவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பிலிருந்து காக்கும் பொருட்டு, அவை

பாலிதின் தாளால் மூடப்பட்ட அறைகளில் வளர்க்கப்படுகின்றன. மேற்படி அறைகளில் வெப்பத்தைக் கட்டுப்படுத்தி காற்றில் ஈரப்பதத்தைத் தேவையான அளவு அளிக்கும் துணைக்கருவிகள் அமைக்கப்படுகின்றன. இம்மாதிரி அறை பாலிதின் குடில் எனப்படும்.

எ.கா.– வாசனைப் பயிர்கள், சிலவகை மூலிகைப் பயிர்கள்

82. பழுக்க வைத்தல் (Ripening)

பழங்கள் அவற்றின் முதிர்ச்சிக்குப் பின்னர், மிருதுவாகி, அதனதன் தன்மைக்கேற்ப மணம், நிறம் பெற்றுச் சிறந்த சுவையுடன் விளங்குவது பழுத்தல் எனப்படும்.

எ.கா.– மா, வாழை, பலா

83. குலை (Bunch)

சில பயிர்களில், இதரப் பயிர்களைப் போலன்றி, பழங்கள் கொத்தாகக் காணப்படுகின்றன. அவை குலைகள் எனப்படும்.

எ.கா.– வாழை, திராட்சை

84. சீப்பு அல்லது கை (Hand)

சில பயிர்களில் பல சீப்புகள் இணைந்த மொத்தப் பாகமே குலை எனப்படும். குலைகளைத் தனித்தனியாகப் பிரிக்கும்போது கிடைக்கும் பாகம் கை அல்லது சீப்பு எனப்படும்.

எ.கா.– வாழை

85. தனிப் பழங்கள் (Finger)

சில பயிர்களில், பல தனிப் பழங்கள் இணைந்து ஒரு கை (hand) உருவாகிறது. ரகங்களைப் பொறுத்து, ஒரு கையிலுள்ள இத்தனிப் பழங்களின் எண்ணிக்கை மாறுபடுவதாகும்.

எ.கா.– வாழை

86. கிழங்குகள் (Rhizomes)

சில பயிர்களில், பூமிக்கு அடியில் கிழங்குகள் காணப்படும். இக்கிழங்குகளிலிருந்து செடிகள் துளிர்த்து வருகின்றன.

எ.கா.– வாழை, மஞ்சள், ஏலக்காய்

87. முட்டுக் கொடுத்தல் (Propping)

மென்மையான அடிமரங்களைக் கொண்ட பயிர்களில், அவற்றிற்குப் பூமியில் சரிவரப் பிடிமானம் இருப்பதில்லை. அவை நன்கு காய்க்கும் தருணத்தில் அவற்றின் எடை தாங்காமல் மரங்கள் சாய்ந்து விடும். அதனைத் தவிர்க்கும் பொருட்டு, அவை சாயும் திசைக்கு எதிர் திசையிலிருந்து சவுக்கு அல்லது மூங்கில் முட்டுகளைக் கொடுப்பது முட்டுக்கொடுத்தலாகும்.

எ.கா.– வாழை

88. மென் தண்டு ஒட்டுமுறை (Epicotyl grafting)

சில பயிர்களில், ஒட்டு முறைக்காக உருவாக்கப்படும் வேர்ச்செடிகள், முளைத்து சுமார் 30 நாள்களில் அதற்கேற்றதான மரக்குச்சிகளைக் கொண்டு ஒட்டுக் கட்டுதல் ஒட்டுமுறையாகும்.

எ.கா.– மா

89. விதை உறக்க நிலை (Dormancy)

விதை மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப்படும் பயிர்களில், விதைகள் சில சூழ்நிலைகளில் முளைப்பதில்லை. அவற்றை மீண்டும் முளைக்கச் செய்ய சில செய்முறைகள் தேவைப்படுகின்றன.

எ.கா.– காய்கறிப் பயிர்களின் விதைகள், பெருநெல்லி

90. பூத்தல் (Blooming)

சில மரப் பயிர்கள் அவற்றிற்கான காலச் சூழ்நிலை அமைந்ததும் பெருமளவில் பூக்கின்றன. இதுவே பூத்தல் எனப்படுவதாகும்.

எ.கா.– பழ மரங்கள், சிலவகை அலங்கார மரப் பயிர்கள்

91. வீரிய ஒட்டு உருவாக்கம் (Hybridization)

பயிர்களில் வீரியத் தன்மை கொண்ட புதிய ரகங்களை உருவாக்கும் பொருட்டு, வேறுபட்ட இரு தாய்ச்செடிகளை அயல் மகரந்தச்சேர்க்கை முறையில் கலத்தல் வீரிய ஒட்டு உருவாக்கமாகும்.

எ.கா.– காய்கறிப் பயிர்கள்

92. வளர்ச்சி ஊக்கிகள் (Growth regulators)

தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் அவற்றின் வளர்ச்சி, பூக்கும் தன்மை, காய்ப் பிடிப்புத் திறன் ஆகியவற்றை மேம்படுத்தும் பொருட்டுச் சில வகையான வளர்ச்சி ஊக்கிகள் வெவ்வேறு பருவங்களில் குறைந்த அளவில் அவற்றின் மேல் தெளிக்கப்படுகின்றன.

எ.கா.– நாப்தலின் அசிட்டிக் அமிலம், ஜிப்ரலிக் அமிலம்

93. இலைவழித் திவலை (Foliar spray)

தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் அவற்றின் வளர்ச்சி, பூக்கும் தன்மை, காய்ப் பிடிப்புத் திறன் ஆகியவற்றை மேம்படுத்தும் பொருட்டுச் சில வகை வளர்ச்சி ஊக்கிகளும், நுண்ணூட்டச் சத்துக்களும் குறைந்த அளவில் அவற்றின் மேல் இலைவழி உபயோகத்திற்காகத் திவலையாக அளிக்கப்படுகின்றன.

எ.கா.– நாப்தலின் அசிட்டிக் அமிலம், ஜிப்ரலிக் அமிலம், நுண்ணூட்டச் சத்துக்கள்

94. விதைகள் முளைப்பு (Germination)

விதை மூலம் இனப் பெருக்கம் செய்வதற்காகச் சில, பயிர்களின் விதைகள் பாத்திகளில், சீரான இடைவெளியில் விதைக்கப்படுகின்றன. சில நாள்கள் கழித்து அவை முளைத்து வெளி வரும்.

எ.கா.– காய்கறிப் பயிர்கள்

95. பழங்களினுள் விதைகள் முளைப்பு (Vivipary)

சில பயிர்களில், பழங்களில் உள்ள விதைகள், சில நேரங்களில் அவை பழங்களிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படும் முன்னரே முளைத்து விடுகின்றன.

எ.கா.– பப்பாளி

96. திசு முளைப்புத் திறன் (Totipotency)

சில வகைப் பயிர்களில், திசுக்கள் ஒவ்வொன்றும் சரியான வளர் சூழ்நிலையும், ஊட்டச் சத்துகளும் பெறும்போது, தனித்தனித் தாவரமாக முளைக்கும் திறன் பெறுகின்றன.

எ.கா.– வாழை, சில வகை மலர்ப் பயிர்கள்

97. அங்கக முறை வேளாண்மை (Organic farming)

இரசாயன உரங்கள், இரசாயன பூச்சி கொல்லிகள் போன்றவற்றைத் தவிர்த்து, இயற்கை உரங்கள், தாவரப் பூச்சி கொல்லிகள் போன்றவற்றைக் கையாண்டு மேற்கொள்ளப்படும் வேளாண்மை அங்கக முறை வேளாண்மை ஆகும்.

98. நீர் வழி உரமிடல் (Fertigation)

பயிர்களுக்கு மண் மூலம் உரமிடும் முறையைத் தவிர்த்து, நீரில் எளிதில் கரையக்கூடிய உரங்களைச் சொட்டு நீர்ப் பாசன முறை மூலம் அளித்தல் நீர்வழி உரமிடலாம்.

எ.கா.– வாழை, திராட்சை, மா

99. குட்டைத் தன்மை (Dwarf)

சில மரப் பயிர்களில் பொதுவாக உயரமான, உயரம் குன்றிய ரகங்கள் காணப்படும். குட்டை ரகங்கள் உயரம் குன்றியவை எனப்படும்.

எ.கா.– தென்னை

100. மண் அணைத்தல் (Earthing up)

ஆழமான வேர் மண்டலம் இன்றி, எளிதில் சாயும் தன்மை கொண்ட பயிர்களுக்குப் பிடிமானத்திற்காகவும், வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கும் பொருட்டும், செடிகளின் அடியில் மண் அணைத்தல் இம்முறையின் பாற்பட்டதாகும்.

எ.கா.– வாழை, மஞ்சள்

தோட்டக்கலைப் பயிர்களின் இனப்பெருக்கம்

தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் இனப்பெருக்கம் (Propagation in Horticultural Crops)

இனப்பெருக்கம் என்பது ஒரு செடி அல்லது செடியின் பாகங்களைக் கொண்டு பாலினப்பெருக்கம் அல்லது பாலிலா இனப்பெருக்கம் மூலமாகப் புதிய கன்றுகளை உற்பத்தி செய்தலாகும்.

இனப்பெருக்கத்தின் அடிப்படைக் குறிக்கோள்கள் (Basic objectives)

1. குறிப்பிட்ட தாவரத்தின் எண்ணிக்கையை அதிகரித்தல்

2. இனப்பெருக்கம் மூலம் அக்குறிப்பிட்ட தாவரத்தின் குணங்களைத் தங்கவைத்தல்

I. பாலினப்பெருக்கம் (Sexual propagation)

விதைகளின் மூலம் புதிய கன்றுகளை உற்பத்தி செய்வது பாலினப்பெருக்கம் எனப்படும்.

சாதகங்கள் (Advantages)

01. எளிதானது, செலவு குறைவானது.

02. பாலினப்பெருக்கத்தின் மூலமே வீரிய ஒட்டு ரகங்களை உருவாக்க முடியும்.

03. பாலினப்பெருக்கத்தின் மூலம் உருவாகும் நாற்றுகள் நச்சுயிரி காரணிகள் இல்லாமல் இருக்கும்.

பாதகங்கள் (Disadvantages)

01. தாய்ச்செடி போன்ற இயல்புகளைக் கொண்ட உண்மையான கன்றுகளையே பெறமுடியும்.

02. இவ்வகைப் பெருக்கத்தின் மூலம் வளரும் கன்றுகள் மிகப்பெரிய உருவமைப்புக் கொண்டுள்ளதால், உழவியல் பணிகளை மேற்கொள்வதற்கு இடர்ப்பாடாக இருக்கும்.

II. பாலிலா இனப்பெருக்கம் (Asexual propagation)

1. கருவுறாக்கனி நாற்று (Apomictic seedlings)

ஆண், பெண் கருமுட்டைகள் சேராமலேயே சில சிற்றினங்களில் கருவானது இரட்டை செல் நிலையிலேயே கரு உணவில் இருந்து அல்லது உட்கரு திசுவில் இருந்து உருவாகும். இதன் விதையில் இருந்து உருவாகும் நாற்று கருவுறாக்கனி நாற்று எனப்படும்.

2. சிறப்புக்கூறுள்ள தாவர அங்கங்களில் இருந்து இனப்பெருக்கம்

(Propagation by specialized organs)

1. பிரித்து நடுதல் – இயற்கையாகவே பிரியும் அமைப்பாகும். (எ.கா.) வெங்காயம்
2. நறுக்கி நடுதல் – சிறு பகுதியை நறுக்கி நடுதல் (எ.கா.) வேர்க்கட்டை, கிழங்கு

இலைக்கிழங்கு (Bulb)

இலைக்கிழங்கு என்பது ஒரு சேமிக்கும் அங்கமாகும். சிறிய தட்டையான இதன் பகுதியில் இருந்து வளர்ச்சி மையமானது மென்மையான இலைபோன்ற அமைப்பில் மூடப்பட்டிருக்கும்.

வேர்க்கிழங்கு (Corm)

வேர்க்கிழங்கு என்பது குறுகிய, திடமான, மண்ணின் கீழ்ப்பகுதியில் உள்ள தண்டின் இடைக்கணுவைக் கொண்ட உலர் இலை போன்ற பகுதியில் மூடப்பட்ட பாகமாகும். (எ.கா.) நிலச்சம்பங்கி

வேர்க்கட்டை (Rhizome)

தாவரவியல் முறையில் வேர்க்கட்டை என்பது நீண்ட, செங்குத்தான, மென்மையான, மண்ணின் கீழுள்ள தண்டாகும். இதில் இலைக்கணுவும், இடைக்கணுவும் காணப்படும். (எ.கா.) வாழை

கிழங்கு (Tuber)

கிழங்கு என்பது மண்ணின் கீழுள்ள உணவு சேமிக்கும் அங்கமான பாலிலா இனப்பெருக்க உறுப்பாகும். இதில் இலைக்கணு, இடைக்கணு, நுனிக்குருத்துகள் காணப்படும்.

கிழங்கு வேர்கள் (Tuberosa root)

கிழங்கு வேர்கள் என்பன மென்மையான மாறுபட்ட வேர்களாகும். இது இலைக்கணுவும், இடைக்கணுவும் கொண்டு சேமிக்கும் அங்கமாகவும் செயல்படும் இனப்பெருக்க உறுப்பாகும்.

பக்கக்கன்றுகள் (Suceers)

ஒரு வளர்தண்டானது பழைய தண்டு அல்லது மண்ணின் கீழுள்ள தாவர பாகத்தில் இருந்து செங்குத்தாக வளரும் பாகமாகும். (எ.கா.) வாழை, அன்னாசி

ஓடும் தண்டு (Runner)

நீண்ட வளர்தண்டானது இலை அச்சில் இருந்து உருவாகி, புதிய தாவரத்தைத் தோற்றுவிக்கப் பயன்பட்டால் அது ஓடும் தண்டு எனப்படும். (எ.கா.) ஸ்ட்ராபெர்ரி

வேரடி அல்லது அடிக்கிளை (Offset)

வேரடி அல்லது அடிக்கிளை என்பது குட்டையான உருவ அமைப்புடைய, தண்டு போன்ற பிரதான தண்டின் அடிப்பகுதியில் இருந்து உருவாகும் அங்கமாகும். (எ.கா.) பேரீச்சை

மகுட அங்கம் (Crown)

மகுட அங்கம் என்பது மிகக் குறுகிய அமைப்புடைய நிலப்பரப்பில் இருந்து உருவாகும் புதிய தாவரத்தை உருவாக்கப் பயன்படும் இனப்பெருக்க உறுப்பாகும்.

3. சுய வேரமைப்பிலான இனப்பெருக்கம் (Propagation on the own root systems)

1. போத்து (Cuttings)

ஒரு போத்து என்பது தண்டு போத்து அல்லது, இலைத்துண்டை வேர் ஊடகத்தில் பதித்து சாதகமான தட்பவெப்பச் சூழ்நிலையில் வளரச் செய்யும் போது வேற்றிட வேர்களையும் புதிய வேரமைப்பையும் உற்பத்தி செய்யக்கூடிய தாவர அங்கமாகும். இது தாய்ச்செடிக்கு உண்மையானதாக உள்ள புதிய செடிகளை அளிக்கும்.

சாதகங்கள் (Advantages)

01. இது மிகவும் எளிதான செயல்பாடு உடையதும், சிக்கனமானதும் ஆகும்.

02. இதில் குறைந்த கால அளவில் அதிக அளவில் இனப்பெருக்கம் செய்யமுடியும்.

03. அதிக இடவசதி தேவையில்லை.

04. இதில் சிக்கலான இணையும் உறவுமுறைகளை விலக்க முடியும்.

05. தண்டு அல்லது வேர்ப்போத்துகள் 5 முதல் 7 நாள்கள் வரை பசுமையாக இருப்பதால் போத்துகளை எந்த இடத்திற்கு வேண்டுமானாலும் எடுத்துச்செல்ல முடியும்.

பாதகங்கள் (Disadvantages)

01. அனைத்து தாவரச் சிற்றினங்களும் மிக எளிதாக வேர் பிடிக்காது.

02. இதில் வேர்ப்போத்துகளின் நன்மைகள் வெளியில் தெரியவராது.

போத்துப்பதியன்களின் வகைப்பாடு (Classification of cuttings)

போத்துகள் மொத்தம் 4 வகைப்படும்

1. தண்டுப் போத்துகள்
2. இலைப் போத்துகள்
3. இலைக்குருத்துப் போத்துகள்
4. வேர்ப் போத்துகள்

தண்டுப் போத்துகள் (Stem cuttings)

இவை 4 வகைப்படும். அவை :

1. இளம்குருத்துப் போத்துகள்
2. மென்தண்டுப் போத்துகள்
3. மித வன்தண்டுப் போத்துகள்
4. வன்தண்டுப் போத்துகள்

இளம்குருத்துப் போத்துகள் (Herbaceous cuttings)

இளம் குருத்துப் போத்துகள் என்பன செடியின் இளம், ஒடியும் தன்மையுள்ள நீர் நிறைந்த விசேடமான தண்டின் இலைப்பாகமாகும்.

மென்தண்டுப் போத்துகள் (Softwood cuttings)

மென்மையான, நீர் நிறைந்த, பல்லாண்டுத் தாவரங்களின் வன்தண்டின் நுனிப்பகுதியில் இருந்து பெறப்படுவன மென்தண்டுப் போத்துகளாகும்.

மித வன்தண்டுப் போத்துகள் (Semi hardwood cuttings)

மித வன்தண்டுப்போத்துகள் யாவும் பகுதி முதிர்ந்த, ஆனால் இளம் வன்தண்டில் இருந்து பெறப்படுவனவாகும்.

வன்தண்டுப் போத்துகள் (Hardwood cuttings)

இப்போத்துகள் யாவும் நன்கு முதிர்ந்த வன்தண்டுகளில் இருந்து எடுக்கப்பட்டடுவனவாகும்.

இலைப் போத்துகள் (Leaf cuttings)

தடித்த இலை அல்லது இலைத்தட்டு, இலைக்காம்பு போன்றவை பல தாவரங்களில் இனப்பெருக்க உறுப்புகளாகப் பயன்படுகின்றன. இதன் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்வதற்கு மிக அதிக ஈரப்பதம் தேவைப்படும். இம்முறை மிக அரிதாகவே பழப்பயிர்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

இலைமொட்டுப் போத்துகள் (Leaf bud cuttings)

இலைத்தட்டு, இலைக்காம்பு, தண்டின் சிறுதுண்டுடன் ஒரு முளைப்புத்திறன் உள்ள மைய மொட்டு ஆகியவை கொண்டு இனப்பெருக்கம் செய்யும் முறை இதுவாகும்.

வேர்ப்போத்துகள் (Root cuttings)

வேர்ப்போத்துகளில் ஒரு புதிய வேரமைப்பானது சிறு வேர்ப்போத்துகளில் இருந்து உருவாகும்.

2. பதியனிடல் (Layering)

தாய்ச் செடியோடு ஒட்டியிருக்கும்பொழுதே தண்டிலிருந்து கிளை வேர்கள் மறுவளர்ச்சியடைகின்ற செயலே பதியனிடலாகும். வேர்ப் பகுதியில் வெட்டு மூலம் வேர் உருவாகும் நிலை தூண்டப்படுகிறது. பதியனிடுதலின் சிறப்பம்சமே வேர் உருவாகும் தண்டின் பகுதியிலிருந்து வெளிச்சம் கொடுக்காமல் இருப்பதாகும்.

எ.கா. கொய்யா, லிட்சி, சிட்ரஸ் வகைகள்

சாதகங்கள்

- ❖ இனப்பெருக்கத்தில் பதியனிடல் எளிய முறையாகும். இதற்கு அதிகமான கவனிப்போ, தண்டுகளுக்குப் போன்ற ஏற்பாடுகளோ தேவையில்லை.
- ❖ தாய்ச் செடியோடு ஒட்டியிருப்பதன் மூலம் வேர் விடுவதற்கான சத்துகளையும், நுண்ணூட்டச்சத்துகளையும் தாய்ச் செடியே அளிக்கின்றது.

பாதகங்கள்

- ❖ தாய்ச் செடியிலிருந்து புதிய செடிகளின் உற்பத்தி, தண்டுகளைக் காட்டிலும் பதியனிடலில் குறைவாகவே உள்ளது.
- ❖ வேலையாள்கள் மூலம் மேற்கொள்ளப்படுவதால் இதற்குச் செலவு அதிகமாக ஆகின்றது.
- ❖ சாதரணமாக பதியன்கள் ஆழமில்லா வேர்கள் உடையனவாக இருக்கின்றன.

பதியனிடல் வகைகள் (Types of layering)

மண் பதியன் (Simple layering)

எளிதில் கோணக்கூடிய, குறைவாக வளைந்து கொடுக்கும் தன்மையுடன் கூடிய போத்துகளே தனிப் பதியன் போடுதலுக்காகத் தேர்ந்தெடுக்கப் படுகின்றன. நுனியிலிருந்து 15 முதல் 20 செ.மீ. இடைவெளி விட்டு, கீழ்ப் பகுதியிலுள்ள கிளைகள், இலைகளை வெட்டியெடுக்க வேண்டும். மேலும் தண்டுப் பகுதியைத் தரைமட்டத்திற்கு மெதுவாக வளைத்து தண்டின் நுனிப்பகுதி வானம் பார்த்து இருக்குமாறு தடுப்பு வைத்து மண்ணில் புதைக்க வேண்டும் (5.0 முதல் 7.0 செ.மீ.). தண்டின் புதைந்த பகுதியை முடிச்சிடுவதன் மூலம் இலையில் தயாரிக்கப்படும் ஊட்டச்சத்துகள் கீழ்நோக்கிப் போகாவண்ணம் தடை செய்யப்படுகின்றன. இதன் மூலம் அதிக அளவிலான வேர்கள் உருவாகும். வேர்கள் உருவாவதற்கு 5 முதல் 7 வாரங்கள் ஆகும். வசந்த காலமும், மழைக்காலமும் ஏதுவான காலங்களாகும்.

நுனிப்பதியன் (Tip layering)

நுனிப்பதியன் போடுதலுக்காக இளந்தளிருடன் கூடிய தண்டுகளைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். இம்முறையில் தண்டின் நுனிப்பகுதியை மண்ணில் புதைக்க வேண்டும். வெளிச்சமின்மையும், வேர் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான சூழ்நிலையும் இருப்பதால் புதைக்கப்பட்ட நுனிப்பகுதி தட்டையான வடிவம் பெற்று வேர்கிளைகளையும், தண்டுத் தொகுதியையும் உருவாக்கும். இப்புதிய தண்டுத்தொகுதியைத் தாய் செடியிலிருந்து பிரித்து நாற்றுப்படுகையில் நடவு செய்யவேண்டும்.

எ.கா. –பிளாக்பெர்ரி, ராஸ்ட்பெர்ரி, கரெண்ட வகைகள்

குழிப்பதியன் (அல்லது) கிடங்குப்பதியன்(Trench layering)

குழிப்பதியன் முறையில் மரத்தினுடைய கிளை முழுவதுமாகவோ, முழு மரத்தையோ மெதுவாகக் கோணி, குழியில் வைத்து நுனிப்பகுதிகள் மேல்நோக்கி இருக்குமாறு விட்டு மண்ணால் மூடவேண்டும். 5.0 முதல் 7.0 செ.மீ. கிளையைக் கோணி வளைப்பதன் மூலம் கிளையின் முழு நீளத்திற்கும் புதிய தண்டுகள் உருவாகின்றன.

எ.கா. ஆப்பிள், பியர், அலங்காரத்திற்குரிய செடிகள்

விண் பதியன் (Air layring)

விண் பதியன் என்பது (வேறு பெயர்கள் – பானைப்பதியன், சீனப்பதியன், (Gootee), தொட்டிப்பதியன் (Pot layering) வெப்பநிலைப் பயிர்கள், மிதவெப்ப பழப்பயிர்களில் பரவலாகப் பின்பற்றப்படுகின்ற இனப்பெருக்க முறையாகும்.

எ.கா.– கொய்யா, லிட்சி, சிட்ரஸ், பலா, மாதுளை முதலியன.

இம்முறையில் வேர்விடுவதற்கு 30 முதல் 45 நாள்கள் ஆகும்.

முட்டுப்பதியன் (Mound or Stool layering)

முட்டுப்பதியத்தில் பயிர் உறக்கக் காலத்தில், செடியின் தண்டுப்பகுதி தரைமட்டத்திலிருந்து 10 செ.மீ. உயரத்தில் வெட்டப்படுகிறது. அடுத்த வசந்தகாலத்திற்குள், வெட்டப்பட்ட இடத்திலிருந்து புதிய தண்டுகள் உருவாகின்றன. புதிய தண்டுகள் 10 முதல் 15 செ.மீ. உயரம் வளர்ந்ததும் மண்மேடு அமைக்க வேண்டும். இவ்வாறாக 35 முதல் 45 செ.மீ. உயரம் வரை மண்மேடு அமைத்து வேர்ப்பிடிப்பினை ஊக்குவிக்க வேண்டும்.

மா, பலா, கொய்யா, ஆப்பிள் ஆகிய பழப்பயிர்களில் ஒற்றினப் பெருக்கம் (clonal propagation) செய்வதற்கு இம்முறை கையாளப்படுகிறது.

கூட்டுப் பதியன் (Compound layering)

நன்றாகக் கோணக்கூடிய நீளமான இளந்தண்டுகளுக்கு இப்பதியன் முறை பின்பற்றப்படுகிறது. இவ்விளந்தண்டுகள் வெளிச்சத்திலும், இருட்டிலும் மாறி மாறி இருக்குமாறு மண்ணில் வைக்கவேண்டும். வேர்விடக்கூடிய கணுக்களின் அடிப்பகுதியில் சாய்வாக ஒரு வெட்டுப் போடவேண்டும். இதன் மூலம் புதைக்கப்பட்ட பகுதியிலிருந்து கிளை வேர்களும், தரைக்கு மேலுள்ள தண்டுகளிலிருந்து புதிய தண்டுத்தொகுதியும் உருவாகும். இவை வளர்ச்சிடைந்தபின் தனியே பிரித்தெடுத்து நாற்றங்காலில் நடவு செய்ய வேண்டும்.

4. மாற்றுச் (மற்ற) செடிகளின் வேரின் மூலம் இனப்பெருக்கம் (Propagation on the root system of other plants)

5. ஒட்டுமுறை (Grafting)

நெருக்கி ஒட்டுமுறை (Approach grafting)

இம்முறையில் இரண்டு தனித்தனியான செடிகள் அல்லது ரகங்கள் சுய வேரமைப்பில் தனித்தனியாக வளர்க்கப்பட்டு, பிறகு ஒன்றுடன் ஒன்று நெருக்கிவைத்து ஒட்டு முறைக்கு உட்படுத்தப்படும். இம்முறையில் செடிகள் தொட்டியில் வளர்க்கப்பட்டால் மட்டுமே ஒட்டுமுறையை மேற்கொள்ள முடியும்.

மரத்துடன் நெருக்கி ஒட்டு முறை (Splice approach grafting)

இம்முறையில் 30 முதல் 35 செ.மீ. உயரத்திற்கு வேர்த்தாவர மரப் பட்டையின் ஒரு மெல்லிய துண்டையும், மரத்தின் ஒரு சிறு பகுதியையும் 4.0 முதல் 5.0 செ.மீ. நீளத்திற்கு நீக்கிவிட்டு இதேபோல் ஒட்டுக்கட்டும் செடியையும் செய்து இரண்டையும் நெருக்கி ஒட்டுவதாகும்.

நாக்கு ஒட்டு (Tongue grafting)

இதில் போத்து, ஒட்டுவான் இரண்டையும் தேவையான நீள அகலத்திற்கு ஏற்ப மேற்குறிப்பிட்ட முறையிலேயே நீக்கி விடவேண்டும். பிறகு நாக்கு போன்ற வடிவமைப்பில் இரு வெட்டுப்பகுதிகளையும் அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

இப்போது காம்பியம் பகுதி முழுவதும் ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்பு கொள்ளும் வாய்ப்பு அதிகரிக்கும் வகையில் வைத்துக் கட்டவேண்டும்.

அடுக்கி ஒட்டுமுறை (Inarching)

இதுவும் நெருக்கி ஒட்டும் முறையைப் போன்றதேயாகும். ஒரே வேறுபாடு இதில் போத்துகளின் உயரம் எப்பொழுதும் ஒட்டுக்கட்டும் பகுதியைவிட கீழேயே இருக்கும். இம்முறையில் நாற்றுகள் வேர்ப்பகுதி பாதிக்கப்பட்ட செடியின் அருகில் நடப்பட்டு நன்றாக வளரும் பருவத்தில் ஒட்டுக்கட்டப்படும்.

பக்க ஒட்டுமுறை (Side grafting)

இம்முறையில் மண்ணில் இருந்து வேர்ச்செடியின் 20 செ.மீ. உயரத்தில் ஒரு சாய்வு வெட்டை கீழ்நோக்கிக் கொடுக்கவேண்டும். ஒட்டுவானை ஓராண்டு தண்டுகளில் இருந்து மேற்பகுதி வெட்டு 2 முதல் 3 மொட்டுகள் உள்ளவாறு சேகரித்து ஒட்டுக்கட்ட வேண்டும்.

வெநீர் ஒட்டுமுறை (Veneer grafting)

இம்முறை பக்க ஒட்டு முறை போன்றதேயாகும். இரண்டிற்கும் உள்ள ஒரே வேறுபாடு இதில் வெட்டப்பட்ட சாய்வுப்பகுதி முழுவதும் நீக்கப்படுவதேயாகும்.

கொறடா ஒட்டுமுறை (Whip grafting)

இதில் போத்தில் ஒரு சாய்வு வெட்டை மேல் நோக்கிய நிலையில் 2.0 செ.மீ. முதல் 4.0 செ.மீ. அளவில் கொடுக்க வேண்டும். அதேபோல் ஒட்டுக் கட்டும் தாவரத் தண்டின் பாகத்தையும் கீழ்நோக்கிய சாய்வுவெட்டு 2.0 செ.மீ. முதல் 4.0 செ.மீ. என்ற அளவில் கொடுத்து வெட்டப்பட்ட பரப்பு இரண்டும் பொருந்துமாறு வைத்து இறுக்கிக் கட்டவேண்டும்.

ஆப்பு ஒட்டுமுறை (Cleft grafting)

இம்முறையில் முதலில் கிளைகளையோ, பிரதானத் தண்டுப பகுதியையோ 3.0 செ.மீ. முதல் 10.0 செ.மீ. விட்டம் உள்ளவாறு படுக்கை வாக்கில் வெட்டிக்கொள்ள வேண்டும். இதிலிருந்து 5.0 முதல் 8.0 செ.மீ. விட்டம் உள்ளவாறு வலிமையான கத்தியால் நேர்வாக்கில் ஆப்பு வடிவ வெட்டு எடுக்கவேண்டும். இப்போது திறந்த 'ஏ' வடிவப் போத்தில் ஆப்பு வடிவ ஒட்டும் தண்டுப்பகுதியை வெட்டி அதில் செருகி இறுக்கிக் கட்ட வேண்டும்.

பட்டை ஒட்டுமுறை (Bark grafting)

இம்முறையில் போத்தின் தண்டின் பட்டையை 2 முதல் 3 மொட்டுகள் சேர்த்து கீழ்நோக்கி 4.0 முதல் 5.0 செ.மீ. அளவில் வெட்டி எடுக்க வேண்டும். பிறகு, ஒட்டும் தண்டின் பட்டையை மேல்நோக்கி 4.0 முதல் 5.0 செ.மீ. அளவில் 2 முதல் 3 மொட்டுகள் உள்ளவாறு பிரித்தெடுத்து, போத்தின் பட்டை வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதியில் வைத்துக் கட்டவேண்டும்.

வேர் ஒட்டுமுறை (Root grafting)

இம்முறையில் வேரின் சிறு பகுதி போத்தாகப் பயன்படுகிறது. ஒரு சாய்வான வெட்டை போத்தின் மேற்பகுதி நோக்கியும் மற்றொரு சாய்வான வெட்டை ஒட்டும் செடியின் தண்டின் கீழ் பகுதி நோக்கியும் செய்து இரண்டையும் சேர்த்துக் கட்ட வேண்டும்.

முளைக்குருத்து ஒட்டுமுறை (அல்லது) கொட்டை ஒட்டுமுறை (Epicotyl or stone grafting)

இம்முறை தற்சமயம் மாவில் மிக அதிகமான அளவில் பின்பற்றப்படுகிறது. இதில் முதலில் விதைக்கொட்டையானது ஈரப்பதமான மணற்படுகையில் ஊன்றப்பட்டு மேற்பகுதியில் 5.0 முதல் 7.0 செ.மீ. அளவுக்கு அடர்த்தியாக இலை மக்கைப் போட்டு மூடி முளைக்க வைக்க வேண்டும். விதைக் கொட்டையானது முளைத்து 15 நாள்கள் ஆனபிறகு ஒட்டுக்கட்ட எடுத்துக்கொள்ளலாம். முதலில் நாற்றின் நுனிப்பகுதியை விதைக்கொட்டையில் இருந்து 5.0 செ.மீ. உயரத்திற்குச் சாய்வான அமைப்பில் வெட்டி நீக்கிக் கொள்ளவேண்டும். பிறகு புதியதான போத்தை 8.0 செ.மீ. முதல் 10.0 செ.மீ. நீளத்திற்குக் கீழ்நோக்கிய சாய்வு முறையில் வெட்டி இரண்டையும் ஒன்றுடன் ஒன்று சேர்த்து பாலித்தின் பட்டையைப் பயன்படுத்திக் கட்டவேண்டும். ஒட்டுக்கட்டப்பட்ட செடியைப் பாலித்தின் பையில் வைத்து வளர்த்து சற்றே கடினமாக்கி ஒட்டுக்கட்டப்பகுதியில் 4 உண்மை இலைகள் வந்தவுடன் பிரதான வயலில் எடுத்து நடவேண்டும்.

பால ஒட்டுமுறை (Bridge grafting)

இம்முறையில் ஒட்டுக்கட்டும் தண்டின் இரு புறமும் சாய்வான வெட்டுக்கொடுத்து முழுவதும் பாதிக்கப்பட்ட செடியின் பகுதியை நீக்கிவிட்டு அந்த இடத்தில் வைத்துக் கட்டவேண்டும்.

II. மொட்டு ஒட்டு முறை (Buddings)

கேடய முனை ஒட்டு முறை (Shield budding or 'T' budding)

அடிக் கன்றின் (stock) மேற்பரப்பில் தரையிலிருந்து 15–20 செ.மீ. உயரம் இடைவெளி விட்டு மொட்டு நுழைப்பதற்கான 'T' வடிவ வெட்டுப் போட்டு ஒட்டு மேற்கொண்டால் 'T' அல்லது கேடயமுனை ஒட்டு முறையாகும்.

சதுரத்துண்டு ஒட்டு முறை (Patch budding)

1 முதல் 1½ வயதுடைய, 1.0 முதல் 2.5 செ.மீ. சுற்றளவிலான அடிக்கன்றுகளைத் தேர்வு செய்து 2.5 செ.மீ. நீளம், 1.5 செ.மீ. அகலத்தில் செவ்வக வடிவத் துண்டை அடிக்கன்றின் (rootstock) பட்டையிலிருந்து நீக்க வேண்டும். அதே அளவுள்ள மொட்டுடைய செவ்வக வடிவத் துண்டை கிளை மூலத்திலிருந்து (scion) நீக்க வேண்டும். மொட்டுடைய இத்துண்டை, அடிக்கன்றின் வெட்டிய பகுதியில் வைத்து பாலித்தின் கயிறிட்டு மொட்டு தெரியுமாறு கட்டவேண்டும்.

குழல் வடிவ ஒட்டு முறை (Ring budding)

1 முதல் 2 வயதுடைய, 1 முதல் 2 செ.மீ. சுற்றளவு கொண்ட ஆரோக்கியமான அடிக்கன்றிலிருந்து 2 முதல் 3 செ.மீ. நீளத்திற்கு இரண்டு கணுக்களுக்கிடையில் குழல் வடிவப் பட்டையை நீக்கவேண்டும். இதே அளவு குழல் வடிவப் பட்டையைக் கிளை மூலத்திலிருந்து எடுத்து அடிக்கன்றின் வெட்டிய பகுதியில் வைத்துக் கட்ட வேண்டும்.

'I' வடிவ ஒட்டு முறை (I Budding)

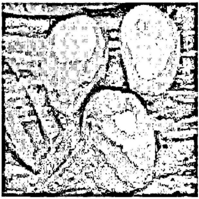
அடிக்கன்றின் மரப்பட்டையிலிருந்து குறுக்காக வெட்டுப் போட்டு, செங்குத்தான சிறிய வெட்டால் இணைக்கப்பட்டு, பட்டையை அகறினால் 'I' வடிவம் கிடைக்கும். இதே அளவு கொண்ட மொட்டுடன் கூடிய பட்டையைக் கிளை மூலத்திலிருந்து எடுத்து அடிக்கன்றின் வெட்டிய பகுதியில் வைத்து க் கட்ட வேண்டும்.

III. நுண் பயிர்ப்பெருக்கம் (Micropropagation)

நுனி மொட்டு (Meristem tip), இழைமம் (Callus), கரு, கருமுனை (Embryos)/ மகரந்தப்பை (Anther) ஆகிய நுண்ணிய பாகங்களிலிருந்து கிருமிகளற்ற சூழலிலும் (aseptic conditions)/ செயற்கை வளர்ப்பு ஊடகத்திலும் (artifical growth medium) புதிய செடிகளை உற்பத்தி செய்வதே நுண் பயிர்ப்பெருக்கம் ஆகும்.

பழப்பயிர்கள்

மா–Mango



தாவரவியல்பெயர்–மாஞ்சிபெரா இண்டிகா

குடும்பம் – அனகார்டியேசியே

தாயகம் – இந்தியா – பர்மா பகுதி

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

டச்சு	–	மாஞ்சா
ஆப்பிரிக்கா	–	மங்கோரோ
தமிழ்	–	மா மரம்
இந்தி	–	ஆம்
சமற்கிருதம்	–	அம்ரா
மலையாளம்	–	மாங்கா
தெலுங்கு	–	அம்ரமு
அசாமி	–	கரியம்
அராபி	–	மஞ்சா
உருது	–	ஆம் (அ) அம்பா

வரலாறு

தமிழ் மொழியில் இருந்து தோன்றிய மாங்கோ (Mango) என்ற சொல்லானது போர்ச்சுகீசியர்களால் மேற்கத்திய நாடுகளுக்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டது. தமிழில் மாமரம் என்றும், பழங்களை 'மாம்பழம்' என்றும், கனியாத காயை 'மாங்காய்' என்றும் குறிப்பிடுவர். மாவிற்குரிய வட இந்திய பெயர்கள் அனைத்தும் சமஸ்கிருதச் சொல்லாகிய அம்ராவில் இருந்து தோன்றியது. இலத்தீன் மொழியில் கொண்டுவா என்ற உள்ளடக்கம் கொண்டது.

வளரியல்பு (Habit) – மர வகை

பயன்படும் பாகங்கள் – பழம், மாங்கொட்டை, இலை, பட்டை, கோந்து, மலர்.

மூலப் பொருள்கள் (Constituents) – பழம் – காலிக் அமிலம்

பட்டை – டானின்

பருப்பு – காலிக் அமிலம், டானின், மாவுப் பொருள்

தாவரக்கூறுகள்

மாமரமானது 35 முதல் 40 மீட்டர் உயரம் வரை வளரும் தன்மையுடையது. இதனுடைய தலைப்பகுதி 10 மீட்டர் வரை பரவக்கூடியது. இலைகள் என்றும் பசுமையாகவும், ஒன்றுவிட்டு ஒன்றாகவும், தனி இலையாகவும் காணப்படும். இலைகள் 15–35 செ.மீ. நீளமும், 6–16 செ.மீ. அகலமும் கொண்டவை. இவ்விலைகள் இளந்தளிராக இருக்கும்பொழுது பல வண்ணங்களில் காணப்படும். மேலும் முதிர்ந்த நிலையில் கரும்பச்சை நிறமாக மாறும். மாமரத்தின் பக்கக் கிளைகளின் நுனிப்பகுதிகளில் பூங்கொத்து (inflorescence) காணப்படும். அவை 10–40 செ.மீ. நீளம் கொண்டவை. பூக்கள் இனிய நறுமணத்துடனும், வெள்ளை நிற இதழ்களைக் கொண்டதாகவும் இருக்கும். பூக்கள் கனிகளாக மாறுவதற்கு ஆறு மாத காலம் தேவைப்படுகிறது.

மாங்கனி, கொட்டையுடைய இன்சாறு கொண்ட கனி வகையைச் சார்ந்தது. அவை ஆரஞ்சு, மஞ்சள், சிவப்பு, பல வகைப்பட்ட நிறங்களில் காணப்படும். இக்கனிகள் கிளைகளில் நீண்ட காம்புடன் காணப்படும். பெரும அளவாக அவை 2½ கிலோ எடை உடையதாக இருக்கும். இப்பழங்களின் நடுவில் நீண்ட தட்டையான பருப்பு கொண்ட விதை காணப்படும். ரகங்களைப் பொறுத்து இக்கொட்டைகள் நாருடனோ, நார் இல்லாமலோ இருக்கும்.

பயன்பாடு

- ❖ ஊறுகாய், சட்னி, பச்சடி, தொக்கு செய்வதற்கும், சமையலுக்கும் மா பிஞ்சுகளும், மாங்காய்களும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- ❖ பழக்கூழ் மூலம் பலவகையான மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருள்களான ஸ்குவாஷ், நெக்டர், ஜாம், மாவுப்பொருள்கள், குழந்தைகளுக்கான உணவு, மிட்டாய் செய்ய மாம்பழங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- ❖ மாம்பழங்கள் மூலம் புத்துணர்வூட்டு பானம் தயார் செய்யலாம்.
- ❖ மாங்கொட்டையின் உட்புறம் அமைந்த பருப்பானது மனித உணவாகவும், கால்நடை, கோழித் தீவனமாகவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
- ❖ ஜாவா, பிலிப்பைன்ஸ் நாடுகளில் இளமாந்தளிர்கள் சமையலுக்கும், கால்நடைத் தீவனமாகவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- ❖ மரப்பட்டையில் இருந்து டானின் பிரித்து எடுக்கப்படுகிறது.

வாழை– Banana

தாவரவியல் பெயர்– மியூசா ஸ்பீசிஸ்

குடும்பம் – மியுசேசியே

தாயகம் –இந்தோ மலேசியன் முதல் வட ஆஸ்திரேலியா வரை

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ் – வாழைப் பழம்

இந்தி– கேலா

சைனீஸ் –ஜியஓ

டச்–பனான

ஆங்கிலம்–பனானா

பிரஞ்சு, ஜெர்மன்	–	பனானே
மலாய்	–	பிசாங்
நேபாளம்	–	கதலி
தெலுங்கு	–	அர்டிபண்டு
உருது	–	செய்லா
கன்னடம்	–	பாலேயானு

வரலாறு

கி.பி 3–ஆவது நூற்றாண்டில் நடுநிலக் கடல் சார்ந்த பகுதிகளில் காணப்பட்டதாகக் குறிப்பிடப்பெறும் இவ்வாழை, ஐரோப்பா, மேற்கு ஆப்பிரிக்கா, தென் அமெரிக்கா, பசிபிக் பகுதி, கிழக்கு இந்தோனேசியா, ஹவாய் போன்ற நாடுகளுக்குப் படிப்படியாகப் பரவியது. வாழையானது உலகளவில் முக்கியப் பயிர்களில் நான்காவதாக, திராட்சை, எலுமிச்சை, ஆப்பிளுக்கு அடுத்தபடியாகக் கருதப்படுகிறது. கானா, பிபோர்ரட்டோ ரிக்கோ, சமோ போன்ற நாடுகளில் இது முக்கிய உணவாகக் கொள்ளப்படுகிறது. கொலம்பியா முதலிய நாடுகளில் மனித உணவாகவும், மாட்டுத் தீவனமாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

வளரியல்பு (Habit) – பெரிய செடி

பயன்படும் பாகங்கள் – பழம், இலை, பட்டை, தண்டு, மலர்

மூலப் பொருள்கள் (Constituents)

பட்டை – 30–40 % டானின்

தாவரக் கூறுகள்

வாழை தவறுதலாக மரம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஆனால், அதிக நீர்த் தன்மை மிக்க தடிமனான தண்டுடைய மரத்தைப் போன்று தோற்றமளிக்கும் (20–25 அடி) பெரிய செடி. இலை பொதுவாக பச்சை அல்லது பச்சை நிறத்துடன் சிறு புள்ளிகளும் காணப்படும். வாழை மரத்தின் நுனியில் இலைவருவது நின்று பூங்கொத்து தோன்றி முதலில் பூங்கொத்து பெரியதாக இருக்கும். விரியும் பொழுது தேன்துளி மிக்க வெள்ளை நிறப் பூக்கள் இரண்டு வரிசைகளில் காணப்படும். பொதுவாக, பெண் பூக்கள் மேல் தட்டுகளிலும், மலட்டுப் பூக்கள் நடுத் தட்டுகளிலும், ஆண் பூக்கள் கீழ்த் தட்டுகளிலும் காணப்படும். சில

பூங்கொத்துகள் மடலோடு ஒட்டிக் கொண்டு இருந்தாலும், மேல் நோக்கி மலர்ந்தபின் கீழ் வளைந்து காணப்படும். பொதுவாக, ஆண் பூக்கள் மலர்ந்து பின்பு உதிர்ந்து விடும். ஆனால் குட்டை வாழை போன்ற ரகத்தில் உதிராமல் ஒட்டிக் கொண்டு இருக்கும்.

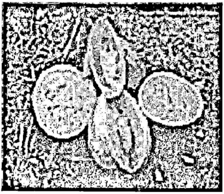
பழங்கள் முதலில் பச்சை நிறமுடைய விரல்கள் போல் காணப்படும். காய்கள் பழுக்கும் பொழுது பச்சை நிறத்திலிருந்து மஞ்சள் அல்லது சிவப்பு நிறத்திற்கு மாறும். பழங்கள் 6.4 – 30 செ.மீ. நீளமும், 1.9–5 செ.மீ. சுற்றளவும் உடையதாகக் காணப்படும். கனியாத பழம் வெள்ளை அல்லது மஞ்சள் நிறமுடைய சதைப்பகுதி உடையதாகவும், துவர்ப்பாகவும், பாலுடையதாகவும் இருக்கும். ஆனால் கனிந்த பழமானது மிருதுவாகவும் ருசியுடனும் இருக்கும். பொதுவாக வணிக முறையில் பயிரிடப்படும் பயிர்களில் விதைகள் காணப்படுவதில்லை. எப்போதாவது அயல் மகரந்தச்சேர்க்கை நடைபெறும் பொழுது விதைகள் காணப்படும்.

பயன்பாடு

- பல வகையான மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருள்களான நெக்டர், ஜாம், ஐஸ்கிரீம், உலர்பழம், குழந்தைகளுக்கு உகந்த பூரி செய்ய பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- வாழைக்காய் சமையலுக்கும், வாழைப்பழம் பழமாகவே உண்பதற்கும் பயன்படுகிறது.
- இலத்தின் அமெரிக்காவில் வாழைப்பழங்களையே சமையலுக்குப் பயன்படுத்துகின்றனர்.
- ஆப்பிரிக்காவில் கனிந்த பழங்களின் மூலம் புத்துணர்ச்சியூட்டும் பானம் தயார் செய்யப்படுகிறது.
- வாழைத்தண்டு, வாழைப் பூ ஆகியன சமையலுக்குப் பயன்படுகின்றன.
- வாழைக்காய், இலை, தண்டு, பழம் ஆகியவை மாடு, பன்றி, கோழி, போன்றவற்றிற்குத் தீவனமாகப் பயன்படுகின்றன.
- இலைகள் உணவு பரிமாறி உண்பதற்கும், உணவு பதார்த்தங்களை மூடி வைக்கவும், பயன்படுகின்றன.

- ❖ சிறிதாக நறுக்கிய காய்ந்த தண்டுகள்,பொருள்கள் எடுத்துச் செல்லும்போது அடிபடாமல் இருக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- ❖ தண்டிலிருந்து எடுக்கப்படும் நார் மூலம் கயிறு, மேசை விரிப்பு, கைப் பை போன்றவை தயாரிக்கப்படுகின்றன.
- ❖ தண்டிலிருந்து எடுக்கப்படும் கூழ் மூலம் காகிதம் செய்யப்படுகிறது.
- ❖ பழத்தோல் சோப்பு, சாயம் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.
- ❖ பூவானது சளி, வயிற்றுப்போக்கு, வயிற்றுப் புண், இஸ்டிரியா, காய்ச்சல், தொழுநோய், நீரிழிவு நோய் போன்றவற்றைக் குணப்படுத்தவும், இளந்தளிர்கள் தீக் காயம், வயிற்றுப் போக்கு, வயிற்றுப் புண் போன்றவற்றைக் குணப்படுத்தவும், வேர், வயிற்று உபாதைகளைக் குணப்படுத்தவும் பயன்படுகிறது.
- ❖ பழம், தோல், பூஞ்சாணைக் கட்டுப்படுத்தக் கூடியதாகப் பயன்படுகிறது.

கொய்யா–Guava



தாவரவியல் பெயர்– சிடியம் குஜாவா

குடும்பம் – மிர்ட்டேசியே

தாயகம் –தென் மெக்சிகோ முதல் மத்திய அமெரிக்கா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

ஸ்பானிஸ்	–	கொயபோ
பிரஞ்சு	–	கொயவே
டச்சு	–	கொயபா
மலாய்	–	கோவா, ஜம்பு பட்டு
தமிழ்	–	கொய்யா

இந்தி	–	அம்ருத்
மலையாளம்	–	பேரக்கியா
தெலுங்கு	–	கொய்யா பன்டு
கன்னடம்	–	கொய்யா அன்னு

வரலாறு

ஸ்பானிஸ், போர்சுகீசியரால் புதிய உலகத்திலிருந்து கிழக்கிந்திய நாடுகளுக்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டது. பின்பு ஆசியா, ஆப்பிரிக்கா நாடுகளின் வெப்பநிலைக்கு ஏற்ற மரமாக வளர்க்கப்படுகிறது. எகிப்தியர்களால் எகிப்திலிருந்து பாலஸ்தீனத்திற்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டது. பொதுவாக வீட்டுத் தோட்டத்தில் வளர்க்கப்பட்டாலும் இந்தியாவில் மட்டும் வணிக முறையில் பயிரிடப்பட்டு வருகிறது.

மூலப் பொருள்கள் (Constituents)

பழம் – அஸ்கார்பிக் அமிலம் , பெக்டின்

தாவரக் கூறுகள்

கொய்யா மரமானது 33 மீ (99 அடி) உயரம் வளரக்கூடிய சிறிய மரமாகும். கிளைகள் பரந்து விரிந்தும், தண்டு வழவழப்பாகத் தாமிர நிறத்திலும் காணப்படும். மரத்தின் தண்டுப்பகுதி 25 செ.மீ சுற்றளவுடன் இருக்கும். இலைகள் வாசனையுடனும், சிறிய இலைக் காம்புகளுடன் எதிர்எதிர்புறமாகவும், முட்டை வடிவில் காணப்படும். இலை 7–15 செ.மீ. நீளமும், 3–5 செ.மீ. அகலமும் உடையதாக இருக்கும். இலைக்காம்பிடையே, வெள்ளை நிறத்தில் வாசனையுடன் தனித்து ஒரு மலராகவோ அல்லது கொத்தாகவோ காணப்படும்.

கொய்யாப் பழமானது உருண்டை அல்லது கூஜா வடிவில் 5–10 செ.மீ. நீளத்தில் வாசனையுடன் காணப்படும். பழத்தோல் மஞ்சள் நிறத்திலும் சதைப்பகுதி வெள்ளை, மஞ்சள், இளம் சிவப்பு, அடர் சிவப்பு நிறத்திலும் காணப்படும். சதைப்பகுதியில் கடினமான அல்லது மிருதுவான மஞ்சள் நிற விதைகள் காணப்படும். பொதுவாக 112 முதல் 535 விதைகள் காணப்படும். சில சமயம் விதையில்லாக் கனிகளும் உண்டு.

பயன்பாடு

- கொய்யாக் காய்கள் சமையலுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- கொய்யாப் பழங்களிலிருந்து இனிப்பு, ஜெல்லி, பழச்சாறு, ஐஸ்கிரீம், மில்க் சேக் போன்றவை தயாரிக்கப்படுகின்றன.
- கொய்யா, கேக், சாஸ், ஐஸ்கிரீம், ஜாம், மார்மலட், சட்னி போன்றவை தயாரிக்கவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- கொய்யாப் பழங்களை உலரவைத்து, பொடி செய்து ஐஸ்கிரீம், பழச்சாறு, ஜெல்லி போன்றவை தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- கொய்யா மரம் தச்சு அல்லது மர வேலைப்பாடுகளிலும், விறகாகவும் பயன்படுத்துகின்றது.
- கொய்யா இலை, மரப்பட்டையில் 'டேனின்' அதிகமாக உள்ளதால், ஆசியா, மலேசியா, இந்தோனேசியா போன்ற நாடுகளில் துணிகளுக்குச் சாயம் போடவும் பயன்படுகிறது.
- வேர், மரப்பட்டை, இலைகள், முற்றாத காய்கள், வயிறு சம்பந்தமான பிரச்சினைகளைப் போக்கப் பயன்படுகின்றன.
- இலைகள் பல்வலி, சளி, வயிற்றுப் புழு, தோல் சம்பந்தமான நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த உதவுகின்றன.

சப்போட்டா– Sapota

தாவரவியல் பெயர் – மனில்காரா சப்போட்டா

குடும்பம் – சப்போட்டேசியே

தாயகம் – தென் மெக்சிகோ

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ்	–	சப்போட்டா
இந்தி	–	சிக்கூ
தெலுங்கு	–	சப்போட்டா பன்டு
கன்னடம்	–	சப்போட்டா அன்னு

வரலாறு

சப்போட்டா பெரும்பாலும் மத்திய அமெரிக்க நாடுகளில் பயிரிடப்பட்டு வந்தது. பிறகு அமெரிக்காவின் வெப்ப மண்டலப் பகுதிகள், மேற்கிந்திய நாடுகள், பகாமா, பெர்முடா, புளோரிடா போன்ற நாடுகளுக்குப் பரவியது. 1802–இல் இலங்கையில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. இந்தியாவில், மகாராட்டிரம், குசராத், ஆந்திர பிரதேசம், தமிழ்நாடு, மேற்கு வங்காளம் போன்ற மாநிலங்களில் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது.

வளரியல்பு (Habit) – மரவகை

பயன்படும் பாகங்கள் – பழம், பட்டை, இலை, பூ, மரம், ஒட்டும் திரவம்

மூலப் பொருள்கள் (Constituents)

பருப்பு – சபோனின், சப்போடினின்

மரம் – ரப்பர், ரெசின் (ஒட்டும் திரவம் (பால்)

மரப்பட்டை – டானின்

தாவரக் கூறுகள்

சப்போட்டா மரமானது அதிக நாள்கள் உயிருடன் பொதுவாக 18 முதல் 30 மீ. வரை வளரக்கூடிய மரமாகும். இது அதிக ஒட்டும் வெள்ளை நிறப் பாலுடன், காற்றைத் தாங்கி வளரக்கூடிய மிக உறுதியான மரமாகும். இலைகள் என்றும் பசுமையாகவும், அழகாகவும், வழவழப்பாகவும், ஒன்றுவிட்டு ஒன்றாகவும், நுனியில் கொத்தாகவும் காணப்படும். இலைகள் 7.5 – 11.25 செ.மீ. நீளமாகவும், 2.5 – 4 செ.மீ. அகலமாகவும் காணப்படும். சிறிய மணி போன்ற பூக்கள் இலைக் காம்பு பகுதியில் காணப்படும்.

பழமானது உருண்டை அல்லது முட்டை வடிவில் 5–10 செ.மீ. அகலத்துடன் காணப்படும். கனியாத பழங்கள் பாலுடன், கடினமாக, துவர்ப்புடனும் காணப்படும். சதைப் பகுதியானது மஞ்சள் முதல் வெளிர் அல்லது அடர் பழுப்பு

(காபி நிறம்) அல்லது சிவந்த காபி நிறத்தில் அதிகப் பழச்சாறுடன், மிருதுவாகவும், வாசனையுடனும் காணப்படும். விதையில்லாமலும் அல்லது 3 முதல் 12 விதைகளை உடையதாகவும் எளிதில் நீக்கக் கூடியதாகவும் இருக்கும். விதை கறுப்பு நிறத்தில் கடினமாகவும், வழவழப்பாகவும், 2 செ.மீ. நீளத்துடனும் காணப்படும்.

பயன்பாடு

- ❖ சப்போட்டா பெரும்பாலும் பழமாகவே உட்கொள்ளப்படுகிறது.
- ❖ பழக்கூழ் மூலம் பலவகை மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருள்களான ஸ்குவாஷ், ஜாம் போன்றவை செய்யச் சப்போட்டா பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
- ❖ சப்போட்டா பழங்களை உலர் பழங்களாகவும், கலன்களில் அடைத்துப் பதப்படுத்தப்பட்ட பழங்களாகவும் பயன்படுத்தலாம்.
- ❖ இம்மரத்திலிருந்து எடுக்கப்படும் ‘சிக்கில்’ என்னும் ஒட்டு திரவம் ‘சூயிங்கம்’ மிட்டாய் தயாரிப்பில் பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அச்சு வார்த்தலிலும், பல் மருத்துவத்திலும், உடைந்த பொருள்களை ஒட்டுவதற்கும் பயன்படுகிறது.
- ❖ மரம் உறுதியானதும், நீடித்து உழைக்கக்கூடியதுமானதால் மரப்பொருள்கள் செய்யப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- ❖ மரப்பட்டை, இலையிலிருந்து எடுக்கப்படும் டானின் வயிற்றுப்போக்கைக் கட்டுப்படுத்தவும், விதை, கணையக் கற்களை அகற்றவும், மயக்க மருந்தாகவும், நஞ்சகற்றியாகவும் பயன்படுகின்றன.

வளரியல்பு (Habit) – பெரிய செடி

பயன்படும் பாகங்கள்– பழம், இலைகள்

மூலப் பொருள்கள் (Constituents)

இலை – கார்பைன், சுடோகார்பைன்

விதைகள் – குலோடிமிக் அமிலம், அர்ஜினைன், ப்ரோலின், அஸ்பார்டிக் அமிலம்

தாவரக் கூறுகள்

பப்பாளி தவறுதலாக மரம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஆனால் இது 1.80–3 மீ. முதல் 6–15மீ. வரை வளரக்கூடிய பெரிய செடியாகும். இதன் தண்டு குழல் போல் 30–40 செ.மீ. சுற்றளவுடன் பச்சை அல்லது அடர்ந்த சிவப்பு நிறத்தில் காணப்படும். புதிய இலைகள் நுனிப் பகுதியிலிருந்து தோன்றி 30 செ.மீ.–1.05 மீ. நீளமான இலைக்காம்புகளுடன் காணப்படும். இலைகளின் காலம் 4 முதல் 6 மாதங்களாகும்.

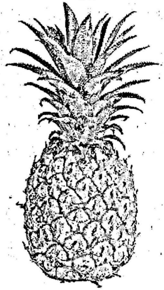
பூக்கள் பெரிய பூக்கள் தந்த (Ivory) வெள்ளை நிறத்தில் சிறிய காம்புடைய பெண் பூக்கள், பெண், ஆண் பூக்கள், கொத்தாக தந்த வெள்ளை நிறத்தில் மஞ்சள் நிற மகரந்தத்தை உடைய (anthers) ஆண் பூக்கள் என மூன்று வகையாகக் காணப்படும். பழங்கள் உருண்டை/ முட்டை, நீள் வடிவிலும் 15–50 செ.மீ. நீளமுடையதாகவும் 9 கிலோ வரை எடையுடையதாகவும் காணப்படும். பழத்தோல் வழவழப்பாகவும் சற்றுக் கடினமாகவும் இருக்கும். முதிர்ச்சி அடையாத பழங்களில் பால் அதிக அளவில் காணப்படும். பழுத்த பழம, மஞ்சள் அல்லது ஆரஞ்சு அல்லது சிவப்பு நிற சதைப்பகுதியுடன் காணப்படும். சிறிய (5 மி.மீ.) அளவுள்ள கறுப்பு நிற விதைகள், மிருதுவான வெள்ளை நிறத்திலான தாள் போன்ற அமைப்பின் மூலம் பழத்தில் ஒட்டிக் கொண்டிருக்கும்.

பயன்பாடு

- நன்கு பழுத்த பழத்தை, பழமாகவும் சாஸ், ஜாம், ஐஸ்கிரீம், சாலட் போன்றவையாகத் தயரித்தும் பயன்படுத்தலாம்.
- பப்பாளி குளிர்பானமாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

- ❖ நன்கு முற்றிய பப்பாளியைக் காய்கறியாகவும் சர்க்கரைப் பாகில் ஊற வைத்து மிட்டாயாகவும் (ட்யுடி–ப்ருட்டி) பயன்படுத்தலாம்.
- ❖ கிழக்கிந்தியத்தீவு மக்கள் இளந்தளிரைக் கீரையாகப் பயன்படுத்துகின்றனர்.
- ❖ ஆசிய, இந்தோனேசியா, நியுகினியா நாடுகளில் ஆண் பூக்களை உணவுக்குப் பயன்படுத்துகின்றனர்.
- ❖ ஆப்பிரிக்க மக்கள் இளந்தண்டை உணவாகப் பயன்படுத்துகின்றனர்.
- ❖ முதிர்ந்த தண்டிலிருந்து சாறெடுத்து, சர்க்கரை அல்லது உப்பு கலந்து குடிக்கலாம்.
- ❖ விதையிலிருந்து எடுக்கப்படும் எண்ணெய் சமையலிலும் தொழிற்சாலையிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

அன்னாசி–Pineapple



தாவரவியல் பெயர்	–	அனானாஸ் காமோசஸ்
குடும்பம்	–	புரோமிலேசியே
தாயகம்	–	பிரேசில்

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

டச்சு	–	அனானாஸ்
தமிழ்	–	அன்னாசி
இந்தி	–	அனராஸ்
அசாமி	–	அனராஸ்
ஸ்பானிஸ்	–	பைனா (pina)
போர்ச்சுகல்	–	அபகாசி (abacaxi)
பிரான்ஸ்	–	அனானாஸ்
தெற்கு ஆசியா	–	நானாஸ் (nanas)
சீனா	–	போ–லோ–மாக் (po-lo-mah)

வரலாறு

இதன் பிறப்பிடம் பிரேசில், பாராகுவா ஆகும். இந்தியா, தெற்கு , மத்திய ஐரோப்பிய நாடுகளில் பயிரிடப்படுகின்றது. இப்பயிர் கிரிஸ்டோபர் கொலம்பஸ் என்பவரால் 1493–ஆம் ஆண்டில் முதன் முதலில் அயர்லாந்தில் கண்டறியப்பட்டது. மீண்டும் 1502–ஆம் ஆண்டில் பினாமில் கண்டறியப்பட்டது. கரிபியன் இந்தியர்கள் அன்னாசிச் செடியை சாலையின் இரு மருங்கிலும் நட்டு வைத்தனர், நண்பர்களின் ஒற்றுமையை உணர்த்தும் விதத்தில் இப்பயிரை நட்டு வைத்தனர். ஸ்பானியர் 16–ஆம் நூற்றாண்டில் பிலிப்பைன்ஸ், ஹவாயில் அறிமுகப்படுத்தினர்.

1885–இல் முதலில் குறைந்த பரப்பளவில் 2 எக்டரில் பயிரிட்டனர். 1548–இல் போர்ச்சுக்கீசியர்களால் இந்தியாவில் இருந்து மொலுக்காஸ் தீவிற்கு விதைகள் கொண்டு செல்லப்பட்டன. அதன்பிறகு மேற்குக் கடற்கரை, ஆப்பிரிக்காவில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

வளரியல்பு (Habit) – செடி (Herb)

பயன்படும் பாகங்கள் – பழம், காய்கள், இலைகள்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) – பழம் – புரோமெலின்

தாவரக் கூறுகள்

இது தரைக்குமேல் வளரக்கூடிய செடி ஆகும். 0.75 முதல் 1.5 மீ. உயரமும் 0.90 முதல் 1.2 மீ. வரை படர்ந்தும் வளரக் கூடியது. இலைகள் குட்டையாகவும், தட்டையாகவும், கொத்தாகவும், இலை நுனி கூர்மையாக இருக்கும். இலைகள் பச்சையாகவும், சில இடங்களில் சிவப்பு, மஞ்சள் நிறக் கோடுகளுடனும் காணப்படும். இலைத் தண்டு உண்டு. பூக்கள் பழுப்பு அல்லது சிவப்பு நிறத்தில் காணப்படும். பழமானது நல்ல சாறு, பழுப்பு நிறச் சதைப்பற்றுடனும் காணப்படும். பழமானது 15–30 செ.மீ. நீளம் உடையது. பழத்தின் மேற்பகுதி பச்சையாகவும், மற்ற பகுதிகள் ஆரஞ்சு, சிவப்பு நிறத்திலும் காணப்படும். இது ஒரு மறுதாம்புச் செடி ஆகும்.

பயன்பாடு

- இதனைப் பழங்களாகவும், பழக்கூழாகவும் பயன்படுத்தலாம்.
- கேக், மிட்டாய், சாஸ் (sauce) தயாரிக்கலாம்.
- மலேசியாவில் இதைச் சமையலில் பயன்படுத்துகின்றனர்.
- பிலிப்பைன்சில் இனிப்புக் கறியாகப் பயன்படுத்துகின்றனர்; நாட்டா–டி–பைனா என்றும் குறிப்பிடுகின்றனர்.
- பழச்சாறில் இருந்து நெக்டர், கான்சன்ட்ரேட், மர்மலேட் தயாரிக்கப்படுகின்றன. மேலும், பழத்தோலில் இருந்து பவுடர், வினிகர் தயாரிக்கப்படுகின்றன.
- ஆப்பிரிக்காவில் இளந்தளிர்களை சாலெட் (salad) ஆகவும், பூக்களை முட்டைக்கோஸ் போன்று சமைத்தும் சாப்பிடுகின்றனர்.
- இதன் இளந்தண்டு சிசோஸ்–டி–பைனா என்ற காய்களாக கௌதமாலாவில் விற்பனையாகிறது.
- புரோமெலின் பிரித்தெடுப்பதற்கும், இதர பாகங்கள் தீவனமாகவும், நாட்டு வைத்தியத்திலும் மிகுதியாகப் பயன்படுகின்றன.
- மேலும் இது அழகுத் தாவரமாகவும் பயன்படுகிறது.

பலாப்பழம் - Jackfruit

தாவரவியல் பெயர் –அர்ட்டோகார்பஸ் கெட்டிரோபிலஸ்

குடும்பம் –மொரே ஹியோ

தாயகம் –இந்தியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

டச்சு	– அனானாஸ்
தமிழ்	– பலா
இந்தி	– கட்டால்
மலையாளம்	– சக்கப் பழம்
அசாமி	– கட்டால்
மலேசியா	– ஜாக், ஜாகா
பிலிப்பைன்ஸ்	– ஜாக், ஜாகா
தாய்லாந்து	– நங்கா
கம்போடியா	– கானன்
ரோர்	– லோஸ்
வியட்னாம்	– மாக்மி (அ) மே மி

வரலாறு

உலகில் சில நாடுகள் பலாவை இயற்கை வழங்கிய ஒரு நன்கொடை என்று கருதுகின்றனர். ஓ.ட்புள்யூ பாரட் (O.W. Barrett) என்பவர் 1928–ஆம் ஆண்டு பலா ஒரு நல்ல பழம் என்றும், பெரிய பழம் என்றும் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

வளரியல்பு (Habit) – மர வகை

பயன்படும் பாகங்கள் – பழம், காய்கள், இலைகள், மரம், வேர்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) – பழுக்காத பழம் –ஆஸ்ட்ரின்ஜென்ட், இன்ஜெஸ்டிபிள்

தோல் – பெக்டின்

தாவரக் கூறுகள்

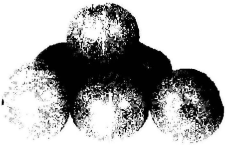
பலா மரமானது **9–21** மீ. உயரம் வளரக்கூடியது . இலைகள் பசுமையாகவும், ஒன்றுவிட்டு ஒன்றாகவும், தனித்தனியாகவும் காணப்படும். இலைகள் **22.5** செ.மீ. நீளம் உடையது.

பலா கொட்டையுடைய இன்சாறு கொண்ட கனி வகையைச் சார்ந்தது. அவற்றின் தோல் பகுதி பச்சையாகவும், சதைப்பகுதி (Periants) மஞ்சள் நிறத்திலும் காணப்படும். உண்ணக்கூடிய பகுதி பலாச்சுளை என்றும் சாப்பிட முடியாத பகுதியைச் சக்கை என்றும் குறிப்பிடுவர், இக்கனிகள் கிளைகளில் நீண்ட காம்புடன் காணப்படும். பெரும அளவாக **5–10** முதல் **10–18** கிலோ வரை எடை உடையது. ரகத்தின் அளவைப் பொறுத்து அதன் எடை மாறுபடும். ரகங்களைப் பொறுத்து பலாச் சக்கைகளின் அளவும் மாறுபடும். சில ரகங்களில் பலாச் சுளைகள் அதிகமாகவும், சக்கை மிகக் குறைவாகவும் காணப்படும்.

பயன்பாடு

- இலைகள் கால்நடைத் தீவனமாகப் பயன்படுகின்றன.
- பலாப் பழத்தோல் கால்நடைத் தீவனமாகப் பயன்படுகிறது.
- இந்தியாவில் இலைகள் சாப்பாட்டு பொட்டலம், சாப்பாட்டுத் தட்டு செய்வதற்குப் பயன்படுகின்றன.
- பலா மரத்திலிருந்து எடுக்கப்படும் பாலானது சூடாக்கப்பட்டு மண் குவளைகள், ரப்பர், சீனா குவளைகள் ஒட்டுவதற்குப் பயன்படுகிறது.
- இந்தியா, இலங்கையில் நல்ல மரப் பொருள்கள் செய்யப் பயன்படுகிறது; இந்தியாவில் இருந்து ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதியாகிறது.
- வயதான மரமானது மகோகனி, மரத்தைப் போன்று வீட்டிற்குத் தேவையான மரப்பொருள்கள் செய்யப்பயன்படுகிறது.
- தேக்கு மரத்தைவிட அதிக வலிமையானது.
- மரவேர்கள் அழகு சாதனப் பொருளாகப் பயன்படுகின்றன.
- பலாக்காய் – பொறியலுக்குப் பயன்படுகிறது.
- பலாக் கொட்டையைச் சமைக்கலாம்.
- பருப்பிலிருந்து ஐஸ்கிரீம், சட்னி, ஜாம், ஜெல்லி, பேஸ்ட், அப்பளம், சிரப் செய்யலாம்.

நெல்லி–Amla



தாவரவியல் பெயர் – எம்பளிகா அபிஸினாலிஸ்

குடும்பம்– யூபோர்பியேஸியே

தாயகம்–இந்தியா. தென்கிழக்கு ஆசியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ் – இந்தியன் கூஸ்பெர்ரி, எம்ப்ளிகா, மிராபலான், அம்லா, அமலகி

வரலாறு

தமிழ் மொழியில் இருந்து தோன்றிய நெல்லி (Amla) என்ற சொல்லானது அமலா, எம்பளிகா, நெல்லிகா, நெல்லிகை, ஆமுவலா, அசாரிகை என்றெல்லாம் அழைக்கப் படுகிறது. தமிழில் நெல்லிக்காய் என்றும் அழைக்கின்றனர். நெல்லி ஒரு மரியாதைக்குரிய பழமாக நம் முன்னோர்கள் காலத்தில் இருந்தே கருதப்பட்டுவருகிறது. நெல்லிக்காய் உடம்புக்கு நல்லது. நெடிது வாழ அதியமானுக்கு ஔவையார் நெல்லிக்கனியைக் கொடுத்துள்ளார். நம் முன்னோர்கள் "அம்லா நவமி" என்று ஒரு திருவிழா எடுத்துக் கொண்டாடியுள்ளனர். இதனாலேயே மக்கள் பரவலாக நெல்லியைப் பயிர் செய்து வருகின்றனர்.

வளரியல்பு (Habit) – மர வகை

பயன்படும் பாகங்கள் – பழங்கள், உலர்ந்த பழம், நெல்லிக் கொட்டை, இலைகள், வேர், மரப்பட்டை, பூ

மூலப்பொருள்கள் (Constituents)

இலை, மரப்பட்டை	– டானின்
பழம்	– வைட்டமின் சி
பருப்பு	– பில்லோமின – ஈதைல் கேலேட்
விதை	– லினோயிக் அசிட், எலாசிக் அசிட்

தாவரக் கூறுகள்

நெல்லி மரமானது வெப்பமண்டலம், மித வெப்பமண்டலம் ஆகியவற்றிலும் மேற்கு, கிழக்கு இமயமலைத் தொடரின் அடிவாரத்திலும் வளரக்கூடியது. மேலும், இதனைக் களர், உவர் நிலத்திலும் பயிரிடலாம். பொதுவாகத் தரிசு நிலங்களில் பயிரிடப்படுகிறது. இந்த மரமானது 65 முதல் 70 ஆண்டுகள் வளரக்கூடியது. மூன்றாம் ஆண்டில் காய்க்கத் தொடங்கும். ஒரு ஹெக்டரில் மூன்று முதல் நான்கு டன்கள் மகசூல் கிடைக்கிறது. 5.5 மீ. உயரம், மரப்பட்டை சாம்பல் நிறத்துடன் கூடிய சிவப்பு நிறமுடையது. பழத்தின் எடை 5.68 கிராம், 2.2 செ.மீ. அளவு கொண்டது. பழத்தில் ஆறுகோடுகள் இருக்கும். இதை மூன்று பாகங்களாகப் பிரிக்க முடியும். ஒவ்வொன்றிலும் இரண்டு விதைகள் உண்டு. விதைகள் 4–5 மி.மீ. நீளமும், 2–3 மி.மீ. அகலமும் உடையன. ஒரு விதையின் எடை 572 மி.கி.

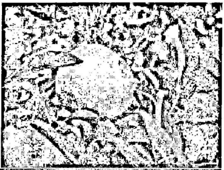
பயன்பாடு

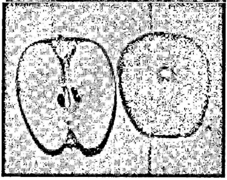
- இது இரத்த உற்பத்தியும், இரத்தச் சிவப்பணுக்கள் உற்பத்தியையும் அதிகப்படுத்தும்.
- உடலுக்கு நல்ல வளர்ச்சியைத் தருகிறது.
- இதில் ஆப்பிளைவிட புரோட்டின் 3 மடங்கும், அஸ்கார்பிக் அமிலம் 160 மடங்கும் அதிகம்.
- மேலும் அழகு சாதனப் பொருளாகப் பயன்படுகிறது. தலைக்குப் பயன்படுத்தும் எண்ணெய் தயாரிக்கவும் பயன்படுகிறது.

மருத்துவப் பயன்கள்

- வேர் – மஞ்சள் காமாலை, வயிற்றுக் கடுப்பு, வயிற்றுபோக்கு இவற்றிற்கு மருந்தாகப் பயன்படுகிறது.
- இலைகள் – இருமல், இழு மூச்சு நோய் (ஆஸ்துமா), மூட்டுவலி, தீப் புண், நீரிழிவு நோய், வயிற்றுக் கடுப்பு, வயிற்றுபோக்கு ஆகியவற்றிற்கு மருந்தாகப் பயன்படுகின்றன.
- பழம் – ஜீரணக் கோளாறு, குடற்புண், காய்ச்சல், தோல் நோய், சொறி, இரத்தசோகை, மஞ்சள் காமாலை, வயிற்றுக் கடுப்பு, வயிற்றுக் கோளாறு சம்பந்தமான நோய்களுக்கு மருந்தாகப் பயன்படுகிறது. மேலும், தலைக்குத் தேய்க்கும் எண்ணெய், சாம்பு தயாரிக்கவும் பயன்படுகிறது.

ஆப்பிள்– Apple





தாவரவியல் பெயர் –மேலஸ் புமிலா

குடும்பம் – ரோசேஸியே

தாயகம் –ஆசியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ் – ஆப்பிள்

இந்தி – சேப்

வரலாறு

ஆப்பிள் என்னும் சொல் ஏப்பிள் என்ற பழைய ஆங்கிலச் சொல்லில் இருந்து உருவானது. இந்தச் சொல்லானது இந்தோ–ஐரோப்பியச் சொல்லிலிருந்து,ஆங்கிலத்திற்கு வந்ததாகக் கருதப்படுகிறது. மேலஸ் என்னும் சொல் இலத்தின் மொழிச் சொல்லாகும்.

வளரியல்பு(Habit) – மர வகை

பயன்படும் பாகங்கள் – பழம்

மூலப் பொருள்கள் (Constituents) (100 கிராம் பழத்தில்)

பழம் – மேலிக் அமிலம்

கார்போஹைடிரேட்	–	13.8 கி.	வைட்டமின்கள்		
சர்க்கரை	–	10.39 கி.	பி1	–	0.017 மி.கி.
நார்ச்சத்து	–	2.4 கி.	பி2	–	0.026 மி.கி.
கொழுப்பு	–	0.17 கி.	பி3	–	0.091 மி.கி.
புரதச் சத்து	–	0.26 கி.	பி5	–	0.061 மி.கி.
சுண்ணாம்புச் சத்து	–	6 மி.கி.	பி6	–	0.041 மி.கி.
இரும்புச் சத்து	–	0.12 மி.கி.	பி9	–	3 ப (மை.கி.)

மெக்னீசியம்	–	5 மி.கி.	வைட்டமின் சி	–	4.6 மி.கி.
பாஸ்பரஸ்	–	11 மி.கி.			
பொட்டாசியம்	–	107 மி.கி.			
சின்க்	–	0.04 மி.கி.			

தாவரக் கூறுகள்

பெரிய வட்ட வடிவுடைய (உருண்டை வடிவான) ஆப்பிள் மரம், 15 மீ. உயரம் வளரக்கூடியது. அதன் தண்டுகளில் முள்களும் கிளைகளில் கொத்து கொத்தாக இலைகளும் காணப்படும். இலைகள் 3–15 செ.மீ. நீளமும், 2.5 – 5.5 செ.மீ. அகலமும் உடையன. பூக்கள் வெள்ளை அல்லது இளஞ்சிவப்பு வண்ணத்தில் கொத்தாகவும், 3–4 செ.மீ. விட்டம் உடையதாகவும் இருப்பனவாகும். புள்ளி வட்டம் 3.7 மி.மீ. நீளமுடையது. காய்கள் ரகத்திற்கேற்ப, வடிவத்திலும், வண்ணத்திலும், அளவிலும் வேறுபட்டு காணப்படும்.

பயன்பாடு

- ஆப்பிள் மூலம் ஜாம், ஜெல்லி, சிடர், வினிகர், பழ ரசம், புத்துணர்ச்சியூட்டும் பானம், கேக் போன்றவை தயாரிக்கப்படுகின்றன.
- ஆப்பிள் மரக்கட்டைகளிலிருந்து குழாய் தயாரிக்கப்படுகிறது.
- ஆப்பிள் விதைகளிலிருந்து எடுக்கப்படும் எண்ணெய் சமையலுக்கும், விளக்கிற்கும் பயன்படுகிறது.
- ஆப்பிள் பற்களின் தூய்மைக்காகப் பயன்படும் மருந்தாகும்.
- புற்றுநோய், நீரிழிவு, காய்ச்சல், மலேரியா, இதய நோய்களுக்கு ஆப்பிள் சிறந்த மருந்தாகும்.

பிளம்ஸ் - Plums

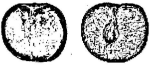
தாவரவியல் பெயர் – புருனஸ் ஸ்பீசிஸ்

குடும்பம் – ரோசேஸியே

தாயகம் ஐரோப்பா – புருனஸ் டோமெஸ்டிக்கா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

மேற்கு ஆசியா – புருனஸ் இன்ஸிடிடியா



மேற்கு, மத்தியஆசியா – புருனஸ் செராசிபெரா

சீனா – புருனஸ் செலிசினா

வடக்கு அமெரிக்கா – புருனஸ் அமெரிக்கானா

வரலாறு

புருனஸ் அமெரிக்கானா என்னும் பெயர் கொண்ட பிளம்ஸ் அமெரிக்காவில் உருவானது என்று பிளினி த எல்டர் என்னும் ரோமானிய ஆராய்ச்சியாளரால் முதலாம் நூற்றாண்டில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

வளரியல்பு (Habit) – மர வகை

பயன்படும் பாகங்கள் – பழம்

மூலப் பொருள்கள் (Constituents) 100 கிராம் பழத்தில்

கார்போஹைட்ரேட்	–	11.4 கி.
சர்க்கரை	–	9.9 கி.
நார்ச்சத்து	–	1.4 கி.
கொழுப்பு	–	0.3 கி.
புரதம்	–	0.7 கி.
வைட்டமின் ‘சி’	–	9.5 மி.கி.

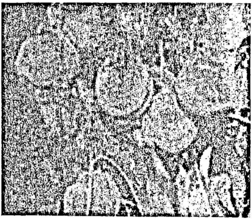
தாவரக் கூறுகள்

மரம் நடுத்தர அளவுடையது. கவாத்தின் மூலம் மரங்கள் வளர்க்கப்படுகின்றன. மரங்கள் நடுத்தரமான கடினத்தன்மை கொண்டவை. பழங்கள் நடுத்தர அளவு உள்ளவை, 2.5–3.7 செ.மீ. விட்டமும், நீள் வட்டமும், அதிகச் சதைப் பற்று கொண்டவை. பழங்கள் மிருதுவான, மெழுகுத் தன்மையுடைய தோல் கொண்டவை.

பயன்பாடு

- ❖ பழங்கள் அப்படியே சாப்பிடக்கூடியவை.
- ❖ பழங்களிலிருந்து ஜாம், ஜெல்லி தயாரிக்கப்படுகிறது.

பீச் - Peach



தாவரவியல் பெயர்–புருனஸ் பெர்சிகா

குடும்பம் – ரோசேஸியே

தாயகம் –சீனா

வரலாறு

ஐரோப்பியர்களால், இப்பழம் பெர்சிகா என்று அழைக்கப்படுவதால் இது பெர்சியாவில் தோன்றியிருக்கலாம் என்று கருதப்படுகிறது. ஆனால் இம்மரங்கள் சீனாவில் முதலில் உருவாகி, பின் பெர்சியாவிற்குக் கொண்டு வந்ததாகத் தற்போது கூறப்படுகிறது. இப்பழத்தின் பெயர் சுமார் கி.மு. 300–இல் தியோபிராஸ்டஸ் என்னும் அறிஞரால் சூட்டப்பட்டது எனக் கூறப்படுகின்றது.

வளரியல்பு(Habit) – மர வகை

பயன்படும் பாகங்கள் – பழம்

மூலப் பொருள்கள் (Constituents) – பழம்

கார்போஹைட்ரேட்	–	9.5 கி.
சர்க்கரை	–	8.4 கி.

நார்ச்சத்து	–	1.5 கி.
கொழுப்பு	–	0.3 கி.
புரதச் சத்து	–	0.9 கி.
வைட்டமின் 'சி'	–	6.6 மி.கி.

தாவரக் கூறுகள்

இது நடுத்தர வகையைச் சேர்ந்த மரம். பழங்கள் தன் அளவிலும், வடிவத்திலும், நிறத்திலும் வேறுபட்டுக் காணப்படும். பழம் 5 –8.75 செ.மீ. விட்ட அளவைக் கொண்டுள்ளது. இலைகள் மாறியிலை அமைப்பாகவும், நேராகவும், கூர்மையாகவும் காணப்படும். பழங்கள் நீள்வட்டமாகவும், 7 செ.மீ. நீளமும், 6 செ.மீ. அகலமும் உடையவை. பழங்கள் பழுக்கும்போது பச்சை, சிவப்பு கலந்த நிறமாக வெளியிலும், உள்ளே வெள்ளையாகவும், நடுப்பகுதியில் சிவப்பாகவும் காணப்படும்.

பயன்பாடு

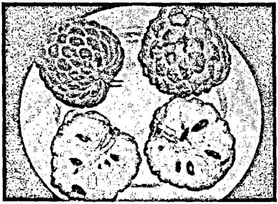
- பழங்களில் அதிகச் சர்க்கரைத் தன்மை (6.0 – 9.5) உள்ளது.
- பழங்களில் வைட்டமின் மற்றும் கனிமங்கள் நிறைந்துள்ளன.
- பழங்கள் சமையலுக்குப் பயன்படுகின்றன.
- உறைய வைத்த பழங்கள் கேக்குகளிலும், ஐஸ்கிரீம்களிலும் பயன்படுகின்றன.
- பழங்கள் பதப்படுத்துவதற்கு உதவுகின்றன.

சீதாப்பழம் - Custard apple

தாவரவியல் பெயர் – அன்னோனா ரெட்டிகுலேட்டா

குடும்பம் – அன்னோனேசியே

தாயகம் – மேற்கு இந்தியத் தீவுகள்



நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

இந்தியா	–	ராம்பல்
பிரஞ்சு	–	கோயுர்டியோயப்
மலேசியா	–	பா நோனா
ஜாவா	–	கனோவா
பிலிப்பைன்ஸ்	–	சரிகயா
தாய்லாந்து	–	மனாங்
வியட்நாம்	–	பின்பட்
இங்கிலாந்து	–	புல்லக்ஸ்கார்ட், புல்ஸ்கார்ட்

மூலப் பொருள்கள் (Constituents) – 100 கிராம் பழத்தில்

கலோரி	–80–10கி.	சாம்பல்	–	0.5 – 1.11 கி.
ஈரப்பதம்	–68.3 – 80.1 கி.	கால்சியம்	–	17.6 – 27 மிகி.
புரதம்	–1.17 – 2.47 கி.	பாஸ்பரஸ்	–	14.7 – 32.1 மிகி.
கொழுப்பு	– 0.5 – 0.6 கி.	இரும்பு	–	0.42 – 1.14 மிகி.
மாவு	– 20–25.2 கி.	அஸ்கார்பிக் அமிலம்		–15.0–44.4 மிகி.
நார்	– 0.9 – 6.6 கி.	நிக்கோடினிக் அமிலம்		–0.5 மிகி.

தாவரக் கூறுகள்

இம்மரமானது 4.5 முதல் 10.5 மீட்டர் உயரத்துக்கு வளரக் கூடியது. இலையானது, விரும்பத்தகாத வாசனை உடையதாகக் காணப்படும். பூக்கள் வாசனையுடன் இருக்கும். இதழ்கள் வெளியில் இளம் பச்சையாகவும், உள்பக்கத்தில் இளம் மஞ்சள் நிறத்துடன் கருஞ்சிவப்புப் புள்ளிகள் உடையதாகக் காணப்படும். பூக்கள் முழுமையாகத் திறக்காது. பழங்கள் 8–16 செ.மீ. விட்டத்துடன், இதய வடிவத்துடனும், உருண்டை வடிவத்துடனும் காணப்படும். தோல் கடினமானதாக, மஞ்சள் அல்லது பழுப்பு அல்லது இளஞ் சிவப்பு நிறத்தில் இருக்கும். தோலுக்கு அடியில் தயிர் போன்று வெள்ளை நிறத்தில் ஒரு அடுக்கு காணப்படும். அதற்கு உள்ளே விதையுடன் கூடிய சதைப் பகுதி காணப்படும்.

ஒரு பழத்தில் 55 முதல் 76 விதைகள் காணப்படும். பழத்தின் தண்டுப்பகுதி பழத்தின் உள் பாதிவரை நீண்டிருக்கும்.

பயன்பாடு

- சீதாப்பழங்கள், காய்ப் பருவத்தில் வயிற்றுப்போக்கைக் குணமாக்க பயன்படுகின்றன.
- விதைகள், இலைகள், காய்கள் பூச்சி கொல்லித் தன்மை கொண்டவை.
- இலைகள், நீலம், கறுப்பு நிற சாயங்கள் தயாரிக்க உதவுகின்றன.
- வேர்ப் பட்டைகள் பல்வலியைக் குறைக்க உதவுகின்றன.

திராட்சை– Grapes

தாவரவியல் பெயர்–விட்டீஸ்வினிபெரா

குடும்பம் –விட்டேசியே

தாயகம் –ரஜ்யாவில் காஸ்பியன் கடலை அடுத்துள்ள அல்மீனியா

வரலாறு

திராட்சை முஸ்லீம் ஆதிக்கக் காரர்களால் 1300 ஆம் ஆண்டு ஈரான், ஆப்கானிஸ்தான் நாடுகளிலிருந்து இந்தியாவிற்குக் கொண்டு வரப்பட்டது. கிரேப்பி என்ற பிரெஞ்சு மொழிச் சொல்லிலிருந்து திராட்சையின் கிரேப்ஸ் என்ற ஆங்கிலப் பெயர் உருவானது.

மூலப் பொருள்கள் (Constituents) – 100 கிராம் பழத்தில்

கலோரி	–	65
ஈரப்பதம்	–	82
மாவுச்சத்து	–	17 கி

கொழுப்புச் சத்து – 0.3 கி.

புரதச் சத்து – 0.6 கி.

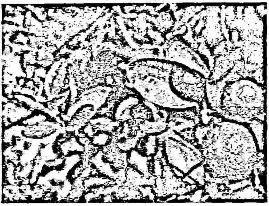
கால்சியம், பொட்டாசியம், வைட்டமின் ஏ, பி, சி இதில் அடங்கியுள்ளன.

தாவரக் கூறுகள்

திராட்சையில் இரண்டு வகைகள் காணப்படுகின்றன. ஒன்று ஐரோப்பிய வகை. மற்றொன்று வடஅமெரிக்க வகை. ஐரோப்பிய வகை தான் 95 சதவீதம் பயிரிடப்படுகிறது. பழங்கள் கடினமான தோல் பகுதியையும், இனிப்பான கனிந்த சதைப் பகுதியையும் கொண்டவை. திராட்சைச் செடியின் தண்டுப் பகுதியானது கொடி வகையைச் சார்ந்தது. கொடியானது பிற செடிகளைச் சுற்றிக் கொண்டு வளரும் தன்மையைக் கொண்டது. பூக்கள் சிறியதாக இளம்பச்சை நிறத்தில் காணப்படும். பழங்கள் நீலம் அல்லது சிவப்பு அல்லது பச்சை நிறத்தில் கொத்துக் கொத்தாகக் காய்க்கும். பழங்களில் 2 முதல் 5 விதைகள் காணப்படும்; விதை இல்லாத வகைகளும் உண்டு.

பயன்பாடு

- திராட்சை மதுபானம் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.
- திராட்சைப் பழங்கள் காய்ப்பருவத்தில் தொண்டைப் புண்ணைக் குணமாக்க உதவுகின்றன.
- உலர் பழங்கள் மலச் சிக்கல், காச நோய் ஆகியவற்றைக் குணமாக்கப் பயன்படுகின்றன.
- பழங்கள் புற்றுநோய், காலரா போன்ற நோய்களுக்கு நிவாரணியாகப் பயன்படுகின்றன.



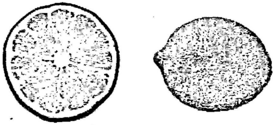
எலுமிச்சை -Acid lime

தாவரவியல் பெயர் – சிட்ரஸ் அவுரான்சிபோலியா

குடும்பம் –ருட்டேசியே

தாயகம் –இன்டோ மலேயா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)



இந்தியா – நிம்பு, லிம்பு

ஸ்பெயின் – லிமா அசிடா

பிரஞ்சு – லிமட்டீ

ஜெர்மனி – லிமட்

இத்தாலி – லிமட்டா

டச்சு – லிமட்டிஜி

கிழக்கு ஆப்பிரிக்கா	–	நீடிமு
பிலிப்பைன்ஸ்	–	டலயாப்
பிரேசில்	–	லிமா கலிகோ
எகிப்து	–	லிமுன் பாலாடி

மூலப் பொருள்கள் (Constituents) – 100 கிராம் பழத்தில்

அஸ்கார்பிக் அமிலம்	–	30.0 – 48.7 மி.கிராம்
ஈரப்பதம்	–	88.7 – 93.5 கி.
புரதம்	–	0.070 – 0.112 கி.
கொழுப்பு	–	0.1 – 0.5 கி.
சாம்பல்	–	0.25 – 0.40 கி.
கால்சியம்	–	4.5 – 33.3 மி.கி.
பாஸ்பரஸ்	–	9.3 – 21.0 மி.கி.

இரும்பு	–	0.19 – 0.33 மி.கி.
வைட்டமின் 'ஏ'	–	0.003 – 0.040 மி.கி.
தையமின்	–	0.019 – 0.068 மி.கி.
ரைபோபிளேவின்	–	0.011 – 0.023 மி.கி.
நயாசின்	–	0.14 – 0.25 மி.கி.

பொதுவாக, பழத்தில் சிட்டிரிக் அமிலம் 4.24 சதவீதமும், பழச் சாற்றில் 7.67 சதவீதமும் இருக்கும்.

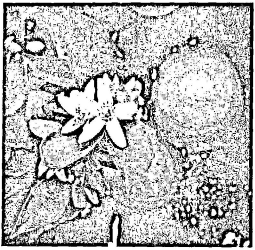
தாவரக் கூறுகள்

எலுமிச்சை 2–4 மீட்டர் உயரத்திற்கு வளரக்கூடிய சிறிய மரமாகும். கிளைகளை உடையதாகவும், கிட்டத்தட்ட 1 செ.மீ. நீளத்திற்கு முள்களை உடையதாகவும் இருக்கும். இலைகள் முட்டை வடிவத்தைக் கொண்டதாகவும், 4.6 செ.மீ. நீளத்துடனும் காணப்படும். இலைத் தண்டு 1–15. செ.மீ. நீளம் கொண்டது. பூங்கொத்து, குட்டையாகவும், குறைந்த அளவு பூக்கள் உடையதாகவும் காணப்படும். மேலும், பூக்கள் வெள்ளை நிறத்துடன், வாசனை கொண்டதாகவும் இருக்கும். பொதுவாக, பழம் உருண்டை வடிவத்துடன் 3–5 செ.மீ. சுற்றுவட்டமும், மஞ்சள் நிறமும், 10 அல்லது சற்று அதிகமான சுளைகளைக் கொண்டதாகவும் இருக்கும்.

பயன்பாடு

- ❖ பழபானம் தயாரிக்க உதவுகிறது.
- ❖ பழச்சாறு கொசு கடித்த இடங்களில் உள்ள வீக்கம், எரிச்சல் ஆகியவற்றைக் குறைக்கவும், அஜீரணத்தைக் குறைக்கவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது..
- ❖ தலைவலி, மூட்டு வலி, சளி, முடி உதிர்தல், வாய் துர்நாற்றம் போன்றவற்றைக் குறைக்கவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

ஆரஞ்சு -Orange



தாவரவியல் பெயர்– சிட்ரஸ் சைனன்ஸிஸ்

(சிட்ரஸ் அவுரான்சியம் ரகம், டல்சிஸ்)

குடும்பம்– ரூட்டேசியே

தாயகம் – தென்கிழக்கு ஆசியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ்	–	நாருகம் , சாத்துக்குடி, ஆரஞ்சு
ஸ்பானிஸ்	–	நரஞ்சா
போர்ச்சுகல்	–	லரஞ்சா
லத்தீன்	–	ஆரஞ்ஜியா
இத்தாலி	–	ஆரஞ்சியோ
பிரெஞ்சு	–	ஆரஞ்சி, நாரஞ்சி

வரலாறு

15–ஆம் நூற்றாண்டில் இந்தியா, சீனாவிலிருந்து ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கு, போர்ச்சுகீசியர்களால் கொண்டு செல்லப்பட்டது.

வளரியல்பு (Habit) – சிறிய மரம் (Herb)

பயன்படும் பாகங்கள் (parts used) – பழம், காய்கள், இலைகள்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) – பழம் – புரோமெலின்

தாவரக் கூறுகள்

ஆரஞ்சு மரமானது 10 மீ. உயரம் வரை வளரக்கூடிய சிறிய மரமாகும். கிளைகள் பரந்து விரிந்து காணப்படும். இலைகள் வாசனையுடன் காணப்படும். இலைகள் நீள் அகல வடிவத்துடனும் 4–10 செ.மீ. நீளத்துடனும் காணப்படும்.

மலர்கள் கொத்தாக வெள்ளை நிறத்திலும், பழமானது உருண்டை வடிவத்தில் 11 பகுதிகளாகவும் காணப்படும். தோல் தடிமனாகவும் உட்பகுதி நல்ல நீர்ச்சத்துடன் அதிக விதைகளுடன் மிருதுவாகவும் காணப்படும்.

பயன்பாடு

- ❖ பழங்கள், பழச்சாறு, மார்மலேட் செய்யப்பயன்படுகின்றன.
- ❖ தடித்த தோல், விலங்குகளுக்கு உணவு தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- ❖ தோலில் இருந்து எடுக்கப்படும் எண்ணெய் துணிகளில் உள்ள கறைகளை நீக்கப் பயன்படுகிறது.
- ❖ மலர்கள், மலர்க்கொத்து, வாசனைத் திரவியங்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுகின்றன.

பேரிக்காய்-Pear

தாவரவியல் பெயர் – பைரஸ் கம்யூனிஸ்

குடும்பம் – ரோசேசியே

தாயகம் – ஐரோப்பா, மேற்கு ஆசியா

வளரியல்பு (Habit) – மரம்

பயன்படும் பாகங்கள் - பழம், காய்கள், இலைகள்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) – 100 கிராம் பழத்தில்

ஆற்றல்	–	40கி.கீல்கள்
நார்ச்சத்து	–	3.1 கிராம்
சர்க்கரை	–	9.8 கி.
புரதம்	–	15.46 கி.

தாவரக் கூறுகள்

பேரிக்காய் மரமானது 10–17 மீ. உயரம் வரை வளரக்கூடியது. இலைகள் நேர் எதிராகவும், தனித்தனியாகவும், 2–12 செ.மீ. நீளமுடையதாகவும் காணப்படும். இலைகள் பரந்து முட்டை வடிவமாகவோ நீளமாகவோ காணப்படும்.

மலர்கள் வெள்ளை நிறத்தில், மஞ்சள் அல்லது இளஞ்சிவப்பு நிறப் புள்ளிகளுடனும் 2–4 செ.மீ. அகலமுடையதாகவும் காணப்படும். பழங்கள் 18 செ.மீ. நீளம், 8 செ.மீ. அகலமுடையதாகவும், கூஜா வடிவத்துடனும் காணப்படும். ஒவ்வொரு பழத்திலும் 8–10 விதைகள் காணப்படும்.

பயன்பாடு

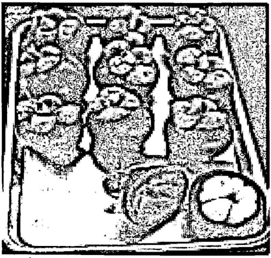
- ❖ பழங்கள் உண்ணப் பயன்படுகின்றன.
- ❖ பழங்களிலிருந்து பதப்படுத்தப்பட்டபொருள்கள் பழச்சாறு, உலர வைக்கப்பட்ட பழங்கள் தயாரிக்கலாம்.
- ❖ மற்ற பழங்களுடன் சேர்த்து பழச்சாறு, ஜாம், ஜெல்லி ஆகியவை தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.
- ❖ பேரிக்காய் பழச்சாறில் இருந்து பெர்ரி (நொதிக்க வைக்கப்பட்ட பழச்சாறு) தயாரிக்கப்படுகிறது.
- ❖ மரம், தச்சு, மர வேலைப்பாடுகளிலும், விறகாகவும் பயன்படுகிறது.

மங்குஸ்தான் -Mangosteen

தாவரவியல் பெயர் – கார்சீனியா மங்குஸ்டானா

குடும்பம் – கட்டிஃபெரே

தாயகம் – சுண்டா தீபகற்பம், மொலுக்காஸ்



நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ்	– மங்குஸ்தான்
ஸ்பானிஸ்	– மங்குஸ்தான்
பிரஞ்சு	– மங்குஸ்தானியர், மங்குஸ்டே, மங்குஸ்டியர்
போர்ச்சுக்கீஸ்	– மங்குஸ்தா
டச்சு	– மங்கிஸ்டான்
வியட்நாம்	– மங்கட்
பிலிப்பைன்ஸ்	– மங்கிஸ்

வரலாறு

சுண்டா தீபகற்பம், மொலுக்காஸ் நாடுகளில் தோன்றியதாகக் கருதப்படுகிறது. பின்னர் தாய்லாந்து, பர்மா ஆகிய நாடுகளின் வெப்பநிலைக்கு உகந்த தாவரமாக வளர்க்கப்பட்டது. இந்தியாவில் **1881–இல்** பயிரிடப்பட்டது. தமிழகத்தில் நீலகிரி, திருநெல்வேலி, சென்னை, கன்னியாகுமரி மாவட்டங்களில் மட்டும் வணிகமுறையில் பயிரிடப்பட்டு வருகிறது.

வளரியல்பு (Habit) – மரம் (Herb)

பயன்படும் பாகங்கள் – பழம், காய்கள், இலைகள்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) – பழம் – பெக்டின்

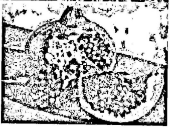
தாவரக் கூறுகள்

மங்குஸ்தான் மரமானது **6** முதல் **24.6** மீ. உயரம் வரை வளரக்கூடியது. மரமானது மிகவும் மெதுவாகவும் நேராகவும் வளரக்கூடியது. இலைகள் பசுமையாகவும் எதிர் எதிர் புறமாகவும், சிறிய இலைக் காம்புகளுடனும், நீள் வட்டவடிவமாகவும், தடிமனாகவும் காணப்படும். இலை **9–25** செ.மீ. நீளமும் **4.5 – 10** செ.மீ. அகலமும் உடையது. மலர்கள் **4–5** செ.மீ. அகலமுடையதாகவும், நீர்ச் சத்து அதிகமுடையதாகவும், சதைப்பிடிப்புடனும் காணப்படும். ஆண் மலரும், இருபால் மலரும் ஒரே மரத்தில் காணப்படும். ஆண் மலர்கள் கொத்தாகவும், ஒவ்வொரு கொத்திலும் **3–9** மலர்களுடனும் இருக்கும். இருபால் மலர்கள் தனித்து ஒரு மலராகக் காணப்படும்.

பழங்களின் காம்புப் பகுதி 4–8 முக்கோண வடிவமுடைய தடிமனான புல்லி வட்டத்தினால் மூடப்பட்டு காணப்படும். பழங்கள் 3.4 – 7.5 செ.மீ. அகலமுடனும், தோல் பகுதி மட்டும் 6–10 மி.மீ. தடிமனுடனும் காணப்படும். பழங்கள் விதையற்றவையாகவோ 1–5 வரை நல்ல முற்றிய விதைகளுடனோ காணப்படும்.

பயன்பாடு

- ❖ பழங்களிலிருந்து ஜாம், ஜெல்லி, பழச்சாறு போன்றவை தயாரிக்கப்படுகின்றன.
- ❖ விதைகள் கொதிக்க வைத்தும், வறுத்தும் சாப்பிடப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- ❖ பழத்தோலில் காட்டிசின் டேனின், ரோசின் அதிகமாக உள்ளதால் சீனா போன்ற நாடுகளில் தோல்களுக்குச் சாயம் போடவும் பயன்படுகிறது.
- ❖ மங்குஸ்தான் மரம் தச்சு அல்லது மர வேலைப்பாடுகளிலும், விறகாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- ❖ காய வைக்கப்பட்ட தோல் வயிற்றுப்போக்கைக் குணப்படுத்தப் பயன்படுகிறது.
- ❖ இலைகள் தோல் சம்பந்தமான நோய்களைக் குணப்படுத்தப் பயன்படுகின்றன.



மாதுளை -Pomegranate

தாவரவியல் பெயர் – புனிகா கிரானேட்டம்

குடும்பம் – புனிக்கேசியே

தாயகம் – ஈரான்

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

ஆங்கிலம் – போம்கிரானேட்

தமிழ் – மாதுளை

பஞ்சாபி,இந்தி – அனார்

மலையாளம் – மாதளம்

தெலுங்கு – தனிம்மா

அசாமி – தலிம்

ஒரிசா – தலிம்பா

கன்னடம் – தலிம்ரீ

மராட்டியம் – தலிம்

குஜராத்தி – டாடம் (dadam)

வரலாறு

இந்தியாவில் மாதுளை எல்லாராலும் அறியப்பட்ட பழமாகும். இப்பயிர் அதிக அளவில் மகாராட்டிராவில் பயிரிடப்படுகிறது. குளிர்ப் பிரதேசத்தில் மாதுளை இலையுதிர் மரமாகவும், வெப்ப மண்டலத்தில் பசுமைமாறாச் செடியாகவும் வளரும் இயல்பு கொண்டது.

வளரியல்பு (Habit) – குத்துச் செடி, புதர் செடி (Herb)

பயன்படும் பாகங்கள் – பழம், கொட்டை, பழத்தோல், இழை, பட்டை

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) – பழம் (காட்டு மாதுளை, இயற்கை சிற்றின மாதுளை) – சிட்ரிக் அமிலம், சோடியம் சிட்ரேட்

பழப்பட்டை –டானின்

பழம் – தாது உப்புக்கள் – பொட்டாசியம், சோடியம், செலீனியம் (Selenium),

உயிர்ச்சத்து – வைட்டமின் சி, தையமின், ரிபோப்ளேவின், நியாசின்

தாவரக் கூறுகள்

மாதுளைச் செடியானது குத்துச் செடி வகையைச் சார்ந்தது. மாதுளைப் பேரினத்தில் மூன்று முதல் நான்கு சிற்றினங்கள் மட்டுமே முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை. இச்செடியில் மூன்று வகையான பூக்கள் உருவாகின்றன. அவை ஆண் பூக்கள், இருபால் பூக்கள், இடைப்பாலின பூக்கள் ஆகும். இச்செடியில் அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை, தன் மகரந்த சேர்க்கை மூலம் பழங்கள் உருவாகின்றன. முதிர்ந்த பழமானது 'பாலஸ்டா' எனக் குறிப்பிடப் பெறுகிறது. பழத்தோலானது மிருதுவாகவும், அடர் சிவப்பு கலந்த மஞ்சள், சிவப்பு நிறத்தினைக் கொண்டது. புல்லி வட்டம் பழத்தின் மேற்புறத்தில் இணைந்த வண்ணம் உள்ளது. அதிகப்படியான விதைகளைக் கொண்ட இப்பழமானது, ரோஜா இதழின் நிறத்தில் பழச்சாற்றைத் தருகின்றது.

வெப்பமண்டலப் பகுதிகளில் உள்ள மாதுளைச் செடிகள், தரமான கனிகளைத் தருகின்றன. இப்பழத்தின் சாறு தொழுநோயைக் குணப்படுத்தும் திறன் கொண்டது. பழத்தின் தோலானது, வயிற்றுப்போக்கு, பேதியைக் குணப்படுத்தும் தன்மை வாய்ந்தது.

பயன்பாடு

- ❖ அடர் நிறத்தினை இப்பழம் பெற்றிருப்பதால், பூக்களின் சாயமானது, துணிகளுக்குச் சாயம் ஏற்றப்பயன்படுகின்றது.
- ❖ 'அனார்தனா' என்னும் பதப்படுத்தப்பட்ட விதைகள், வட இந்தியாவில் உணவு தயாரிப்பில் அதிகமாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- ❖ கடின வகைச் செடியான மாதுளை, வறட்சியைத் தாங்கி வளரும் தன்மை வாய்ந்தது.
- ❖ உவர் பூமி, உவர் நீரில் வளரக்கூடிய தன்மை இதன் சிறப்பம்சமாகும்.

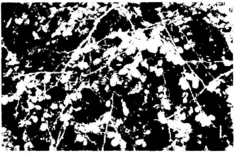
இலந்தை -Ber

தாவரவியல் பெயர் – சைசிபஸ் மௌரிசியானா.

குடும்பம் – ராம்னேசியே

தாயகம் –
தென்மேற்கு ஆசியா, மலேசியா வரை

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)



ஆங்கிலம்	–	ஜுஜுப் (Jujube)
அசாம்	–	பெகநாரீ
வங்காளம்	–	கல் (மரட), போராய்
ஒரியா	–	பாரா ஹோலி
தெலுங்கு	–	ரீஹ்கு
தமிழ்	–	இலந்தை
இந்தி	–	பெர்
பஞ்சாபி	–	பெர்
மலையாளம்	–	இலந்தா
கன்னடம்	–	ஏலாய்ச்சீ
மராட்டியம்	–	போஇர்
குஜராத்தி	–	போஇர்

வரலாறு

வளரியல்பு (Habit) – மரவகை

பயன்படும் பாகங்கள்– பழம், இலை, விதை, மரப்பட்டை, வேர்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents)

பழம் – வைட்டமின் சி, ஏ, பி

தாவரக் கூறுகள்

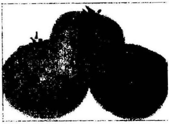
இலந்தை மர வகையைச் சார்ந்தது. வறட்சியைத் தாங்கி, பரந்து வளரும் தன்மையைக் கொண்டது. முள்கள் இல்லாத வகைகளும் அதிகம் காணப்படும். கிளைகள் தொங்கும் தன்மையுடையவை. பட்டை கடினமாகவும், சாம்பல் அல்லது கறுப்பு நிறத்துடனும் காணப்படும். இலைகளின் அடிப்பகுதியில் மெல்லிய உரோமங்கள் காணப்படும். இலைகள் நீள்வட்டமாக, மூன்று நரம்புகளைக் கொண்டதாகக் காணப்படும். மலர்கள் பசுமை கலந்த மஞ்சள் நிறத்துடன் காணப்படும்.

பயன்பாடு

- ❖ இலந்தைப் பழம் மிகவும் சத்து நிறைந்தது. இதில் வைட்டமின் சி, ஏ, பி ஆகிய சத்துக்கள் அதிக அளவில் காணப்படுகின்றன
- ❖ இலந்தை பழத்திலிருந்து சட்னி, உலர வைக்கப்பட்ட இலந்தை, முரப்பா ஆகியவை தயாரிக்கப்படுகின்றன
- ❖ இலந்தைப் பழத்திலிருந்து தரமான ஜெல்லி தயாரிக்கப்படுகிறது.
- ❖ விதை மற்றும் தோல் நீக்கப்பட்ட இலந்தையிலிருந்து பழக்குழம்பு, பழக்கூழ் தயாரிக்கப்படுகிறது. பழங்கள் மதுபானம் தயாரிக்கவும் பயன்படுகிறது.
- ❖ வேர், மரப்பட்டை வயிறு சம்பந்தமான நோய்களுக்கு மருந்தாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- ❖ இலைச் சாறு, வறட்டு இருமல், பல் சம்பந்தமான நோய்களுக்கு மருந்தாக அமைகின்றது.
- ❖ இலைகள் விலங்குகளுக்குத் தீவனமாகப் பயன்படுகின்றன.
- ❖ இலைகள் பட்டுப் புழுக்களுக்கு உணவாகப் பயன்படுகின்றன.
- ❖ மரங்கள் அரக்குப் பூச்சிகளுக்கு இருப்பிடமாகப் பயன்படுகின்றன.
- ❖ மரங்கள் விவசாயப்பொருள்கள், பொம்மைகள் செய்யப் பயன்படுகின்றன.

காய்கறிப் பயிர்கள்

தக்காளி



தாவரவியல் பெயர்	:	லைக்கோபெர்சிகான் எஸ்குலன்டம்
குடும்பம்	:	சொலனேசியே
தாயகம்	:	பெரு, மெக்சிகோ பகுதி

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ்	:	தக்காளி
இந்தி	:	டமேடர்
வங்காளம்	:	பேகுன்

வரலாறு

தக்காளி பெரு நகரத்தில் தோன்றி பின்பு அங்கிருந்து மெக்சிகோ வழியாக ஐரோப்பிய நாடுகளுக்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டது. தக்காளியைப் பற்றி அமெரிக்காவில் 1710–ஆம் ஆண்டு அறியப்பட்டது. பின்பு 1830–ஆம் ஆண்டு பிரபலமடைந்தது. பின்னர் அங்கிருந்து பல்வேறு நாடுகளுக்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டது.

வளரியல்பு (Habit) : செடி வகை

பயன்படும் பாகங்கள்: காய், பழங்கள்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : பழம் – வைட்டமின் ‘சி’, வைட்டமின் ‘எ’, கால்சியம், டொமடின்

தாவரக் கூறுகள்

செடியானது 0.7 முதல் 2 மீட்டர் உயரம் வரை வளரும் தன்மையுடையது. இதனுடைய தண்டு உருண்டையாக இருக்கும். ஒரு செடியின் தண்டில் 5 முதல் 10 கிளைகள் காணப்படும்; சில ரகங்களில் அதற்கு மேலும் இருக்கும். செடிக் கிளைகளின் நுனிப்பகுதிகளில் பூங்கொத்து (inflorescence) காணப்படும். ஒரு பூங்கொத்தில் 5 முதல் 12 பூக்கள் வரை இருக்கும். பூக்கள் செடியிலிருந்து தரையை நோக்கித் தொங்கும். பூக்கள் மஞ்சள் நிற இதழ்களைக் கொண்டதாக இருக்கும். பூக்கள் காய் பிடித்து அறுவடைக்குத் தயாராவதற்கு 25 நாள்கள் தேவைப்படுவதாகும்.

தக்காளி, பழம் என்று சொன்னாலும் அது காய்கறி வகையைச் சார்ந்தது. சந்தைக்கு ஏற்ப தக்காளியைக் காயாக (பச்சை நிறம் மாறும் முன்) அல்லது பழமாக (சிவப்பாக) அறுவடை செய்ய வேண்டும். ஒரு எக்டருக்கு சராசரியாக 25 டன் மகசூல் கிடைக்கும்.

பயன்பாடு :

- ஊறுகாய், சட்னி, பச்சடி, தொக்கு செய்வதற்கும், சமையலுக்கும் தக்காளி பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
- பழக்கூழ் மூலம் பலவகையான மதிப்பேற்றப்பட்ட பொருள்களான கெட்சப், சாஸ், ஜூஸ் போன்றவை தயாரிக்கலாம்.

மிளகாய்

தாவரவியல் பெயர் : காப்சிகம் ஆனம்

குடும்பம் : சொலனேசியே

தாயகம் : மெக்சிகோ பகுதி

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names):

தமிழ் : மிளகாய்

இந்தி : மிர்சி

மலையாளம் : மிளகு

தெலுங்கு	:	மிரப்புகாய
வங்காளம்	:	மோரிச்

வரலாறு

உணவில் மிளகாய் இன்றியமையாத பொருளாகும். இச்செடி மெக்சிகோ நாட்டில் முதன் முதலில் தோன்றியது. இச்செடி தற்பொழுது அனைத்து வெப்ப மண்டலச் சமவெளிகளிலும் பயிரிடப்பட்டு வருகிறது. இதன் விதைகள் பறவைகள் மூலம் பரவுகின்றன. விதையின் அதிக இருப்புத்திறனும், எளிதில் விதையை எடுத்துச் செல்ல முடியும் என்ற காரணத்தினாலும் வெப்ப மண்டலம், மித வெப்ப மண்டலத்தில் அதிக அளவில் பரவியுள்ளது. பின்னர் மிளகாய்ச் செடி வணிகர்கள் மூலமாக ஸ்பெயினிலிருந்து ஐரோப்பாக் கண்டத்திற்கு எடுத்துச் செல்லப்பட்டது.

வளரியல்பு (Habit): செடி வகை

பயன்படும்பாகங்கள் :காய்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : காப்சைசின், காப்சான்தின், வைட்டமின் 'சி'

தாவரக் கூறுகள்

செடியானது 0.5 – 1.5 மீ. உயரம் வரை வளரும் தன்மையுடையது. அதிகக் கிளைகளுடன், கிளைகள் 1 மீ. வரை நீளமாக வளரக்கூடிய தன்மையும் உடையவை. செடிகளின் தண்டுகள் உருண்டையாக இருக்கும். இலைகள் மெல்லியதாகவும், நுனி கூர்மையாகவும் காணப்படும். இலைக் காம்புகள் 0.5 – 2.5 செ.மீ. நீளத்தில் இருக்கும். பூக்கள் ஒற்றையாகக், கிளைகளின் நுனியில் காணப்படும். பூக்களின் காம்புகள் 1.5 செ.மீ. நீளமாகவும், வெள்ளை அல்லது பச்சை நிறமாகவும், 5 முதல் 6 இதழ்கள் கொண்டதாகவும் இருக்கும். காய்கள் ரகங்களைப் பொறுத்து தரையை நோக்கித் தொங்கும் அல்லது மேலே செங்குத்தாகக் காய்க்கும். காய்களின் உருவம், நிறம், காரத்தன்மை, நீளம், அகலம் ரகங்களுக்கேற்ப மாறுபடும். பெரும்பாலும் 1 முதல் 30 செ.மீ. வரை நீளமாக இருக்கும். காய்கள் பச்சை நிறமாக இருக்கும். நன்கு முதிர்ந்து பழுத்த காய்கள் சிவப்பு அல்லது பொடி நிறத்தில் இருக்கும். விதைகள் 3 முதல் 5 மி.மீ. நீளமும், வெளிறிய மஞ்சள் நிறமாகவும் இருக்கும். ஒரு எக்டருக்கு 7.5 முதல் 10 டன்கள் பச்சை மிளகாயும், 2 முதல் 2.5 டன்கள் காய்ந்த மிளகாயும் கிடைக்கும்.

பயன்பாடு

1. மிளகாய்ப் பொடி சமையலுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் பொடிகளில் இன்றியமையாத ஒன்றாகும்.
2. சாஸ், இஞ்சி, பீர் போன்ற வகைகளில் இது அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
3. சில வகையான மிளகாய் (Cayenne pepper) கோழித் தீவனமாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
4. பச்சை மிளகாயில் அதிக அளவில் ருடின் என்னும் வேதியியற் பொருள் இருப்பதால் இது மருந்து தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
5. காப்சிகம் ஃப்ருட்டசன்ஸசை சேர்ந்த மிளகாய் வகைகள் மருந்தாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

கத்தரி

தாவரவியல் பெயர் :சொலானம் மெலன்ஜினா

குடும்பம் : சொலனேசியே

தாயகம் : இந்தியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ்	:	கத்தரி
இந்தி	:	பைங்கன்
சமற்கிருதம்	:	வட்டிங்கானா
மலையாளம்	:	வழுதனிங்காய்
தெலுங்கு	:	வன்காயா
வங்காளம்	:	பேகுன்
அராபி	:	அல்பகின்ஜன்

வரலாறு

கத்தரிச் செடி இந்தியா, இலங்கை போன்ற நாடுகளில் தோன்றிய ஒரு தாவரம் ஆகும். இந்தியாவில் தோன்றிய இச்செடி அராபியர்கள் மூலம் வட ஆப்பிரிக்காவிற்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டது. அங்கிருந்து 15–ஆம் நூற்றாண்டில் ஸ்பானிஸ், போர்ச்சுக்கீஸிலிருந்து வந்த சுற்றுலா பயணிகள் மூலம் மத்திய, வட அமெரிக்காவிற்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டது. தற்பொழுது இது அனைத்து நாடுகளிலும் பயிரிடப்பட்டு வருகிறது.

வளரியல்பு (Habit) : செடி வகை

பயன்படும் பாகங்கள் : காய், இலை, வேர் பகுதி

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : காய் – வைட்டமின் ஏ, பி, சி.

தாவரக் கூறுகள்

செடியானது 60 செ.மீ. முதல் 1.2 மீ. வரை வளரும் தன்மையுடையது. இச்செடியானது அடர்ந்து வேகமாக வளரக்கூடியது. இச்செடி நீளமான ஆணிவேர் மூலம் நீரை நிலத்தின் அடியிலிருந்து உறிஞ்ச வல்லது. இலைகள் உருண்டையாக ஒன்றுவிட்டு ஒன்றாகச் செடியில் காணப்படும். இலைகளின் அடிப்பாகத்தில் அடர்ந்த முடி இருக்கும். பூக்கள் ஊதா நிறத்துடன், நட்சத்திர வடிவில் ஒற்றையாக அல்லது கொத்தாகப் பூக்கும். காய்கள் உருண்டை, நீளம், நீள் உருண்டை போன்ற வடிவில் காணப்படும். காய்கள் பல நிறத்தில் காய்க்கும். அவை முறையே பச்சை, வெளிறிய பச்சை, ஊதா, ஊதாவில் வெள்ளைக் கோடுகள் போன்ற நிறங்களாகும்.. ஒரு எக்டருக்கு 25 முதல் 30 டன்கள் மகசூல் கிடைக்கும். ரகங்களைப் பொறுத்து மகசூல் மாறும்.

பயன்பாடு

1. காய்கள் சமையலுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
2. செடியின் இலை, வேரினைக் கொண்டு கசாயம் செய்து அருந்தப் படுகின்றது. கசாயத்தில் அதிக நோய் எதிர்ப்புச் சக்தி அமைந்துள்ளது.

வெண்டை

தாவரவியல் பெயர் : அபல்மாஸ்கஸ் எஸ்குலன்டஸ்

குடும்பம் : மால்வேசியே

தாயகம் : பெரு : எத்தியோபியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

டச்சு : கோம்போ

தமிழ் : வெண்டை

இந்தி : பிண்டி

தெலுங்கு : வெண்டைகாய

வங்காளம் : டேராஸ்

அராபி : பம்யா

வரலாறு

ஒக்ரா என்னும் சொல்லானது மேற்கு ஆப்பிரிக்க நாடுகளில் பேசும் ‘ஒக்குரு’ என்ற மொழியிலிருந்து தோன்றியதாகும். இந்தக் காய் எத்தியோபியாவில் தோன்றி இன்று பல்வேறு நாடுகளில் பயிரிடப்பட்டு வருகிறது.

வளரியல்பு (Habit) : செடி வகை

பயன்படும் பாகங்கள் : காய், விதை

மூலப்பொருள்கள் (constituents) : காய் – புரதம், மாவுப்பொருள், நார்ச்சத்து, வைட்டமின் ‘சி’, ஃபோலேட்

தாவரக் கூறுகள்

செடியானது இரண்டு மீட்டர் வரை வளரும் தன்மையுடையது. செடியில் இலைகள் ஒன்றுவிட்டு ஒன்றாக எதிர்புறமாகக் காணப்படும். இலைகள் 10–20 செ.மீ. நீளமும், அகலமும் கொண்டவை. இதனுடைய பூக்கள் 4 முதல் 8 செ.மீ. வரை பருமனாக இருக்கும். பூக்களில் வெள்ளை அல்லது மஞ்சள் இதழ்கள் காணப்படும். இதழ்களின் கீழ்ப் பாகத்தில் சிவப்பு அல்லது ஊதா நிறப்

புள்ளிகள் காணப்படும். காய்கள் 5 முதல் 20 செ.மீ. வரை நீளத்துடனும் அதிக விதைகளோடும் அமைந்துள்ளன. ஒரு எக்டருக்கு 12 முதல் 15 டன் மகசூல் கிடைக்கும்.

பயன்பாடு

1. பொரியல், சாம்பார் போன்ற சமையலுக்கு வெண்டை பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
2. வெண்டை பஜ்ஜி, சிப்ஸ் போன்ற மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருள்கள் தயாரிக்கவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
3. நன்கு முதிர்ந்த விதைகளில் 20 % எண்ணெய் இருப்பதால் காபிக்குப் பதில் இதனைப் பயன்படுத்துகின்றனர்.
4. வேர், தண்டுகளில் இருக்கும் கோந்து அல்லது மூசிலேஜின் கரும்பு சுத்திகரிக்க பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
5. வெண்டைத்தூள், வற்றல், பால் ஆடை போன்ற பொருள்கள் அலங்கரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

முள்ளங்கி

தாவரவியல் பெயர் : ரஃபானஸ் சடைவஸ்

குடும்பம் : குருசிபெரே

தாயகம் : ஐரோப்பா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்

(Vernacular names)

தமிழ் : முள்ளங்கி

இந்தி : மூளி

வங்காளம் : மூலா

வரலாறு

முதன் முதலில் முள்ளங்கி ஐரோப்பாக் கண்டத்தில் காணப்பட்ட ஒரு களைச் செடியிலிருந்து (ரஃபனஸ் ரஃபனிஸ்டரம்) தோன்றியதாகக்

கருதப்படுகின்றது. பின் அச்செடியின் வெளித்தோற்றத்தை வைத்துப் பார்த்த பொழுது இது பல்வேறு இனக்கலப்பின் மூலம் தோன்றியதாகக் கண்டறியப்பட்டது. முக்கியமான முள்ளங்கி வகைகள் முறையே ரஃபனஸ் ரஃபனிஸ்டரம், ரஃபனஸ் மரிடிமஸ், ரஃபனஸ் லண்டரா, ரஃபனஸ் ரோஸ்டரேடஸ் ஆகும். ஐரோப்பிய முள்ளங்கிகள் மேற்கூறிய வகைகளிலிருந்து தோன்றியதாகக் கூறப்படுகின்றது. ஆகையால் காஸ்பியன் கடல் முதல் மத்திய தரைக் கடல் பகுதி வரை உள்ள இடங்களில் முள்ளங்கி தோன்றியதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

வளரியல்பு (Habit) : செடி வகை

பயன்படும் பாகங்கள்: வேர், இலை, பூக்கள், காய்கள்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : காய் – வைட்டமின் சி, ஐசோதயோ சைனேட்ஸ், ஆன்த்தோசயனின்

இலை – புரதச்சத்து; விதை – எண்ணெய்

தாவரக் கூறுகள்

முள்ளங்கி ஓராண்டு அல்லது ஈராண்டு பயிராகும். இலைகள் 15 முதல் 45செ.மீ. வரை நீளமாக இருக்கும். இலைகள் சொரசொரப்பாக இருக்கும். காயின் நீளம் 2.5செ.மீ. முதல் 9.0 செ.மீ. வரை இருக்கும். காய்கள் நீள்வட்டமாகக் கீழே போகப்போக கூர்மையாக அமைந்துள்ளன, காய் வெள்ளை அல்லது இளஞ்செந்நீல (Rose) நிறமாக இருக்கும். பூக்கள் கிளையின் நுனியில் வெள்ளை, இளஞ் செந்நீல நிறத்துடன் சிறியதாகக் காணப்படும். பழம் 3–7 செ.மீ. நீளமும், 1.5 செ.மீ. சுற்றளவும் கொண்டிருக்கும். ஒரு பழத்தில் 6 முதல் 18 விதைகள் காணப்படும்.

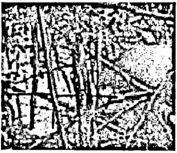
ரகங்களைப் பொறுத்து அறுவடை செய்ய வேண்டும். 25 முதல் 55 நாள்களுக்குள் அறுவடையை முடித்துவிட வேண்டும்; இல்லாவிடில் காய்கள் முதிர்ந்து விடும்.

பயன்பாடு

1. காய்கள் பச்சையாகவும், சமைத்தும் சாப்பிடப் பயன்படுகின்றன.
2. இலைகளை வேகவைத்து உண்பதற்குப் பயன்படுத்தலாம்.

3. முள்ளங்கி கொண்டு தயாரித்த உணவு வகைகளை உட்கொள்வதால் சிறுநீரகத்திற்கு எந்தப் பாதிப்பும் வராமல் பாதுகாக்கப்படுகின்றது.
4. ஓமியோபதி மருந்துகளில் முள்ளங்கியைத் தூக்கமின்மை, தலைவலி, பேதி போன்ற நோய்களுக்கு மருந்தாகப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

முருங்கை



தாவரவியல் பெயர் : மொரிங்கா ஒலிஃபரா

குடும்பம் : மொரிங்கேசியே

தாயகம் : பெரு : இந்தியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ் : முருங்கை

ஆங்கிலம் : மொரிங்கா

இந்தி : ஷாஜனா

தெலுங்கு : மூலக்கால்

வரலாறு

முருங்கை மரம் அதிக வெப்பம், மித வெப்பம் உள்ள இடங்களில் நன்கு வளரும். இம்மரம் மணல்பாங்கான இடங்களில் செழித்து வளரக்கூடியது. இது விரைவாகவும், வறட்சியைத் தாங்கியும் வளரக்கூடியத் தன்மை வாய்ந்தது. முருங்கை இமய மலைத் தொடரில் தோன்றியதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. அங்கிருந்து ஆப்பிரிக்கா, அமெரிக்கா, இலங்கை, மெக்ஸிகோ, மலேசியா, பிலிப்பைன்சு நாடுகளுக்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டுத் தற்பொழுது பரவலாகப் பயிரிடப்பட்டு வருகிறது.

வளரியல்பு (Habit) : மர வகை

பயன்படும் பாகங்கள் : காய், இலை, பூக்கள், விதை, மரப் பட்டை, வேர், எண்ணெய்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : கரோட்டீன், வைட்டமின் சி, இரும்புச்சத்து, புரதச்சத்து, சாம்பல்சத்து

தாவரக் கூறுகள்

மரம் 6 மீ. வரை வளரக்கூடியது. பூக்கள் வெளிறிய மஞ்சள் நிறமாகக் காணப்படும். காய்கள் பச்சை நிறமாகவும், ரகங்களுக்கு ஏற்றாற் போல் 60 முதல் 120 செ.மீ. வரை நீளமாகவும் இருக்கும். முருங்கை மரம் ஆண்டொன்றிற்கு சுமார் 300 முதல் 500 காய்கள் கொடுக்க வல்லது.

பயன்பாடு

- முருங்கையின் இளம் இலைகள், பூ மொட்டுகள், காய்கள் ஆகியவை தென்னிந்திய சமையலில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- முருங்கை விதையிலிருந்து பென் ஆயில் எனப்படும் ஒருவித எண்ணெய் எடுக்கப்படுகிறது. இந்த எண்ணெய் உயர் தொழில் நுட்பக்கருவிகளாகிய கணினி, விமான பாகங்களில் உராய்வைக் குறைக்கவும், ஆயில் பெயிண்டிங் வரை பொருள்களிலும் அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
- முருங்கையின் பூக்களைக் கொண்டும் பல சுவை மிகுந்த உணவு வகைகளைத் தயாரிக்கலாம்.
- இலை, பூ, காய், விதை, வேர், பட்டை ஆகிய அனைத்துப் பாகங்களும் ஆயுர்வேதம், யுனானி மருத்துவத்தில் பெரிதும் பயன்படுகின்றன.

கேரட்

தாவரவியல் பெயர் : டொகிஸ் கரோடா

குடும்பம் : அம்பளிஃபரே

தாயகம் : மத்திய ஆப்கானிஸ்தான்

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்

(Vernacular names):

தமிழ் : கேரட்

இந்தி : காஜர்

வங்காளி : சல்கம்

வரலாறு

எல்லா வகைக் கேரட்டும் டொகஸ் கரோடா – வைச் சேர்ந்தது. ஐரோப்பா, தென்மேற்கு ஆசியாவில் காணப்படும் கேரட் வகைகள் டொகஸ் கரோடா – வைச் சேர்ந்தவை. தற்பொழுது பயிர் செய்யப்படும் கேரட்டும் இதிலிருந்தே உருவானதாகும். கேரட் ஆப்கானிஸ்தானில் தோன்றியதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. முதன் முதலில் ஆசிய மைனர் நாடுகளில் 10, 11–ஆம் நூற்றாண்டுகளில் கேரட் பயிர் செய்யப்பட்டதாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அங்கிருந்து 12–ஆம் நூற்றாண்டில் ஸ்பெயினிற்கும், 14, 15–ஆம் நூற்றாண்டுகளில் வடமேற்கு ஐரோப்பா, இங்கிலாந்திற்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டது.

வளரியல்பு (Habit) : செடி வகை

பயன்படும் பாகங்கள் : காய், இலை

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : கரோட்டீன்

தாவரக் கூறுகள்

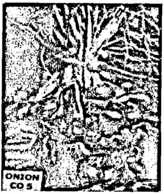
கேரட் ஓராண்டு அல்லது ஈராண்டு பயிராகும். செடிகள் 30 முதல் 120 செ.மீ. வரை உயரமாக, அடர்த்தியாக வளரும். இதன் வேர் (காய்) 5 முதல் 30 செ.மீ. நீளமுடையதாக இருக்கும். கேரட்டில் பயன்படும் பாகம் வேர்கள் ஆகும். நல்ல தரமான காய்களில் அதிகச் சதைப்பற்று இருத்தல் வேண்டும். பூக்கள் வெள்ளை அல்லது மஞ்சள் நிறமாகக் காணப்படும்.

அறுவடை செய்த பின் கேரட்டுகளை மேல்பாக இலையோடு ஒன்றாகக் கட்டித் தண்ணீரில் சுத்தம் செய்த பிறகு விற்பனைக்குக் கொண்டு செல்ல வேண்டும். ஒரு எக்டருக்கு 20–25 டன்கள் மகசூல் கிடைக்கும்.

பயன்பாடு

1. கேரட் பச்சையாகவும், சமைத்தும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
2. கேரட்டின் இலைகளும் உண்ணப் பயன்படுகின்றன.
3. இலைகளிலிருந்து ஒரு வகையான புரதச்சத்து கிடைக்கின்றது.
4. கேரட் வேர்களிலிருந்து எடுக்கும் எண்ணெய் கிருமிகளுக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டதாக இருக்கிறது.
5. கேரட் சமைப்பதற்கு மட்டுமல்லாமல், விதைகளிலிருந்து கிடைக்கும் எண்ணெய் பலவகையான பானத்தில் மணமூட்டுவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

சின்ன வெங்காயம்



தாவரவியல் பெயர்	:	ஆல்லியம் சீபா
குடும்பம்	:	ஆல்லியேசியே
தாயகம்	:	மத்திய ஆசியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ்	:	வெங்காயம்
அஸ்ஸாமி, ஹிந்தி	:	பையாஸ்
குஜராத்தி	:	கான்டோ
கன்னடம்	:	நிருல்லி, எலுல்லி
காஷ்மீரி	:	கான்டா
மலையாளம்	:	சுவாநுல்லி
சமற்கிருதம்	:	போலண்ட்
தெலுங்கு	:	உள்ளிபாயலு

வரலாறு

வவிலாவ் (1951) அவர்களின் கூற்றுப்படி வெங்காயம் மத்திய ஆசியாவில் தோன்றியதாகும். டேக்லோம், டிரார் (1954) ஆகியோர் கூற்றுப்படி கி.மு. 3200 லேயே வெங்காயம் உணவாகவும், மருந்தாகவும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. கி.மு. 1703–இல் வளைகுடா பகுதியில் உருவாக்கப்பட்ட ஓனியா (Onia) என்னும் நகரத்தின் பெயரைக் கொண்டு ஆனியன் (Onion) எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ளது.

வளரியல்பு (Habit)	:	சிறு செடிவகை
பயன்படும் பாகங்கள்	:	குமிழ்கள்
மூலப்பொருள்கள் (Constituents)	:	புரதம், காப்பர், மாங்கனீசு, நிக்கோடினிக் அமிலம், வைட்டமின் எ,பி, சி, அல்லைல் புரோபைல் டைசல்பைடு.

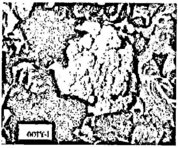
தாவரக் கூறுகள்

வெங்காயக் குமிழ், ஈராண்டு அல்லது பல்லாண்டு சிறு செடிவகை ஆகும். வெங்காயத்தின் வாசனை, சுவை போன்றவை பேரினம் ஆல்லியத்தின் சிறப்புக் குணங்களாகும். வெங்காயத்தின் காரத்தன்மைக்குக் காரணம் அதில் காணப்படும் அல்லைல் புரோபைபல் டை சல்பைடு என்னும் நொதியே ஆகும். குமிழ்கள் இலைகளின் அடிப்பகுதிகள் இணையும் இடத்தில் உருவாகின்றன. மஞ்சரியானது குடை மஞ்சரி போன்று தோன்றி அவற்றுள் எண்ணற்ற சிறு பூக்கள் காணப்படும்.

பயன்பாடு

1. உணவில் சுவைக்காகவும், வாசனைக்காகவும் வெங்காயம் பயன்படுகிறது.
2. வெங்காயம் உணவுப் பொருள்கள் தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுகிறது.
3. வெங்காயம் ஊறுகாய் தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது.
4. வெங்காயம் காய்ச்சலைக் குணப்படுத்தவும், உடலில் நீரின் அளவைச் சரிசெய்யவும் பயன்படுகிறது.
5. புத்தம் புதிய வெங்காயத்தின் வடிசாற்றினைப் பூச்சி கடி, தோல் சம்பந்தப்பட்ட நோய்களுக்கு அளிப்பதன் மூலம் குணப்படுத்தலாம்.
6. விதைக்கப்பட்ட வெங்காயத்துடன் சீரகம், சர்க்கரை போன்றவற்றைச் சேர்த்து உண்டுவர மூல நோய் குணமாகும்.
7. வயிற்றுச் சீரண சக்தியை அதிகரிப்பதோடு, வயிற்று வாயுத் தொல்லைகளையும் போக்குகிறது.
8. வெங்காயம் இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவைக் குறைக்கிறது.

பூக்கோசு –Cauliflower



தாவரவியல் பெயர் :பிராஸிக்கா
ஒலெரேசியா வார் போட்ரிடிஸ்

குடும்பம்	:	குருசிபெரே
தாயகம்	:	இங்கிலாந்து

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Varnacular names)

அஸ்ஸாமி	:	பூல்கோபி
பெங்காலி	:	புல்கபி
ஒரியா	:	புலே கோபி
தெலுங்கு	:	பூக்பி
தமிழ்	:	பூக்கோசு
மலையாளம்	:	காலிஃபிளவர்
கன்னடம்	:	கொசுகுட்டே
மராத்தி	:	புல்கிபி, புல்வார்
பஞ்சாபி	:	பௌல்கோபி

வரலாறு

காலிஃபிளவர் என்னும் பெயரானது 'காலிஸ்', 'புளோரிஸ்' ஆகிய இரு இலத்தின் சொற்களால் ஆன பெயராகும். காலிஸ் என்பது 'முட்டைக்கோசு' எனவும் புளோரிஸ் என்பது 'பூக்கள்' எனவும் பொருள்படும்.

காலிஃபிளவர் என்னும் பெயரானது காட்டு வகை முட்டைக்கோசு எனப்படும். கோல் வார்ட்டில் இருந்து திடீர் மாற்றம், மனிதத் தேர்வுகளின் மூலம் தோன்றியது. டாக்டர் ஜெம்ஸன் என்பவர் சகரான்பூரில் இருந்து 1822–இல் இந்தியாவிற்கு அறிமுகம் செய்தார். காலிஃபிளவரின் கார்னிஸ் வகைகள் இங்கிலாந்தில் இருந்தும், நடுவெப்பநிலை வகைகள் ஜெர்மனியில் இருந்தும் 18–ஆம் நூற்றாண்டில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன. தற்போதைய வெப்பமண்டல இந்திய காலிஃபிளவர் வகைகள் ஐரோப்பிய, கார்னிஸ் வகைகளை இனக்கலப்பு செய்து பெறப்பட்டனவாகும்.

வளரியல்பு (Habit) : செடிவகை

பயன்படும் பாகங்கள்

நடுக்குருத்தில் இருந்து உருவாகும் வெள்ளை அல்லது மஞ்சள் கலந்த வெள்ளை நிற இள மொட்டுகள் கொண்ட பூக்கட்டிகள் (curd).

மூலப்பொருள்கள் (Constituents): வைட்டமின் ஏ, அஸ்கார்பிக் அமிலம், தையாமின், ரிபோ பிளாவின், நியாசின்

தாவரக் கூறுகள்

இலைகள் பெரியதாகவும், நீளமாகவும் காணப்படும். காலிஃபிளவரில் மொட்டுகள் மற்ற குளிர்ப்பகுதிப் பயிர்களைப் போல் இலை கணு இடைவெளிகளில் தோன்றாது. காலிஃபிளவரில் 4 புல்லி இதழ்களும், 4 அல்லி இதழ்களும், 6 மகரந்த கேசரங்களும், இரண்டு சூலிலைகளும் காணப்படும். மகரந்தத்தாள் தொகுப்பில் இரண்டு மகரந்தத்தாள் குட்டையாகவும், நான்கு மகரந்தத்தாள் நீளமாகவும் காணப்படும். பூக்கள், பூச்சிகளின் மூலம் – குறிப்பாகத் தேனீக்கள் மூலம் மகரந்தச் சேர்க்கை அடையச் செய்யப்பெறுகின்றன.

சரியான முதிர்ச்சி அடைந்த வுடன் பூக்கட்டிகளை அறுவடை செய்துவிட வேண்டும். காலம் தாமதித்தால் பூங்கொத்துகள் விரிந்து கிளைகள் உருவாகி முற்றிய பூக்கள் வியாபாரத்திற்கு ஏற்றதல்லாதனவாக மாறிவிடும். பூக்கட்டிகளைக் காலையிலோ, மாலையிலோ அறுவடை செய்ய வேண்டும். பல்வேறு ரகங்களைப் பொறுத்து எக்டருக்கு 20–35 டன் மகசூல் கிடைக்கும்.

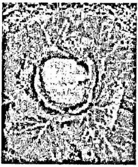
பயன்பாடு

1. பயிரின் நடுக்குருத்திலிருந்து உருவாகும் வெள்ளை அல்லது மஞ்சள் கலந்த வெள்ளை நிற இளமொட்டுகள் கொண்ட கெட்டியான பூக்கட்டி அறுவடைச் செய்யப்பட்டு, காய்கறியாகச் சமைத்து உண்ணப்படுகிறது.
2. மஞ்சள் கலந்த வெள்ளை நிற இளமொட்டுகள் ஊறுகாய், சூப் போன்றவை தயாரிக்கப் பயன்படுகின்றன.
3. காலிஃபிளவர் இளம் நாற்றுகள் உண்காய் என்னும் சாலட் தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது.

4. அதிக அளவு காலிபிளவர் உற்பத்தி செய்யப்படும் இடங்களில் மொட்டுகள் (curd) சிறு துண்டுகளாக வெட்டப்பட்டு, காய வைத்துப் பாதுகாக்கப் படுகின்றன. இவ்வாறு பாதுகாக்கப்பட்ட துண்டுகள் பருவம் அற்ற காலங்களில் பயன்படுகின்றன.

5. பூக்களில் இருந்து பெறப்படும் வடிசாறு இரத்தத்தைச் சுத்திகரிக்கவும், வைட்டமின் சி குறைபாட்டினால் ஏற்படும் ஸ்கர்வி என்னும் பல்ஈறு நோயைக் குணப்படுத்தவும் பயன்படுகிறது.

முட்டைக்கோசு



தாவரவியல் பெயர் : பிராசிகா ஒலெரேசியா வார், கேபிடேடா

குடும்பம் : குருசிபெரே

தாயகம் : மத்திய தரைக்கடல் பகுதி

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

அஸ்ஸாமி, ஒரியா	:	பேன்தா கோபி
பெங்காலி	:	பேன்தாகபி
தெலுங்கு	:	அடுகோபி
தமிழ்	:	முட்டைக்கோசு
மலையாளம்	:	முட்டாகோஸ்
கன்னடம்	:	கெலிகோசு
மராத்தி	:	கோடா
குஜராத்தி	:	கோபிஜீ
இந்தி	:	பட்டாகோபி (அல்லது) குரம்கல்லா
பஞ்சாபி	:	கோபி

வரலாறு

பேரினம் பிராஸிக்கா 100 சிற்றினங்களை உள்ளடக்கியது. பெரும்பான்மையான முட்டைக்கோஸ் வகைகள் மத்தியத் தரைக்கடல் பகுதியைச் சார்ந்தனவாகும். உண்மையான தலைபோன்ற அமைப்புள்ள முட்டைக்கோசு வகைகள் ஜெர்மனியில் தோன்றியதாகக் கருதப்படுகிறது. சேவாய் வகை முட்டைக்கோஸ் இத்தாலியில் தோன்றி, பிறகு பிரான்ஸ், ஜெர்மனி போன்ற நாடுகளுக்கு 16–17–ஆம் நூற்றாண்டுகளில் பரவியது. தற்போது முட்டைக்கோஸ் இந்தோனேசியா, மலேசியா, மத்திய கிழக்கு, மேற்கு அமெரிக்கா போன்ற பகுதிகளில் அதிக அளவில் பயிரிடப்படுகிறது.

வளரியல்பு (Habit) : செடிவகை

பயன்படும் பாகங்கள் : இலைகள், தண்டு.

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : சினிகிரின், புரதம் அடினோ அமிலங்கள், புரோ வைட்டமின் எ, அஸ்கார்பிக் அமிலம்.

தாவரக் கூறுகள்

செடியானது பல உருவத் தோற்றமுடையது. ஓராண்டு அல்லது ஈராண்டு கால அளவுக்குரியது. நேராக 30–150 செ.மீ. உயரம் வரை வளரும் இயல்புடையது. தண்டுப் பகுதியானது நாற்கோண வடிவத்துடன் வழவழப்பாக இருக்கும். இலைகள் 2–10 செ.மீ. நீளமுடையவை. இலைக் காம்பு தலைகீழ் முட்டை வடிவமாகவோ, நெளிவு வளைவுகளாகவோ காணப்படும். முட்டைக்கோசின் மேல்நுனி அல்லது உச்சிப்பகுதி வட்டவடிவமாகவோ அல்லது முட்டை வடிவத்திலோ காணப்படும். மலர்க்கொத்தானது ரேசிமிபாம் அல்லது பேன்குலிபாம் வகையைச் சார்ந்தது. மலர்க் காம்புகள் 0.5 – 0.8 செ.மீ. நீளமுடையது. முட்டைக்கோஸ்கள் நன்கு வளர்ச்சி அடைந்து அவற்றின் இலைகள் நன்கு உறுதியாகவும், கெட்டியாகவும் இருக்கும் போது நடுத்தண்டிலிருந்து அறுவடை செய்ய வேண்டும். ரகங்களையும் பருவங்களையும் பொறுத்து மகசூல் எக்டருக்கு 20–25 டன் வரை கிடைக்கும்.

பயன்பாடு

1. செடியில் நடுக்குருத்து அழுத்தமான இலைகளால் சூழப்பட்டு, கெட்டியான தலை போன்று மாறுகிறது. இந்தப் பகுதியே காய்கறியாகச் சமைத்து உண்ணப்படுகிறது.
2. வட இந்தியாவிலும், வெளிநாடுகளிலும் தக்காளி, பச்சை மிளகாய், பீட்ரூட் ஆகியவற்றுடன் சேர்த்து நறுக்கி, பச்சையாக உட்கொள்ளப் படுகிறது. (சாலடு – உண்காய்).
3. புத்தம் புதிய முட்டைக் கோசிலிருந்து பெறப்படும் வடிசாறு (entrack) குடல் புண்களைக் குணப்படுத்துவதோடு பாக்டீரியாக்களையும் கட்டுப்படுத்தும் இயல்புடையது. புற்று நோய்க்கு எதிர்ப்புத்திறன் சக்தியும் முட்டைக்கோசின் வடிசாறில் உள்ளது.
4. ஆயுள்வேத மருத்துவத்தில் முட்டைக்கோசின் இலைகள் காய்ச்சல், சளி, தோல் நோய்களுக்கும், சிறுநீரகம் சம்பந்தப்பட்ட கோளாறுகளுக்கும் மருந்தாகப் பயன்படுகின்றன.

பாகற்காய்

தாவரவியல் பெயர்	:	மொமார்டிகா சரன்சியா
குடும்பம்	:	குக்கர்பிட்டாசியே
தாயகம்	:	இந்தோ பர்மா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ்	:	பாகற்காய்
இந்தி	:	கரீலா
சமற்கிருதம்	:	காராவெல்லா
பெங்காலி	:	கெருலா வெச்சி
தெலுங்கு	:	காகாரா
குஜராத்தி, மராத்தி	:	கராட்ட்ட, கர்லி
கன்னடம்	:	ஹாகல்காயி

மலையாளம்	:	பாவல் காய்பவள்ளி
அராபி	:	குயின்சால்பாரி

வரலாறு

ஆப்பிரிக்கா, ஆசியப் பகுதிகளில் தோன்றிய பாகற்காய் வெப்ப மண்டலத்தில் நன்கு வளரக்கூடிய, தொற்றிப்படரும் ஒரு கொடிவகைப் பயிராகும். கொடிகள் படர கொம்புகள் அல்லது பந்தல் போன்ற அமைப்பு தேவை. பாகற்காய் மலேசியா, சீனா, வடக்கு, தென் அமெரிக்க நாடுகளில் அதிக அளவில் பயிரிடப்படுகிறது.

வளரியல்பு (Habit)	:	கொடிவகைப் பயிர்கள்
பயன்படும் பாகங்கள்	:	காய்கள், இலைகள்
மூலப்பொருள்கள் (Constitents)	:	இரும்புச் சத்து, கால்சியம், பாஸ்பரஸ் மெமார்சிடின், வைட்டமின் எ, வைட்டமின் சி.

தாவரக் கூறுகள்

செடியானது மெல்லியதாகவும், பற்றி வளரும் கொடி வகையைச் சார்ந்ததாகவும் அமைந்துள்ளது. தண்டுப் பகுதியானது மெல்லியதாக, இளம் பச்சை நிறத்துடன், வெள்ளை நிற ரோமங்களைக் கொண்டிருக்கும். இலைகள் பசுமையாகவும் ஒன்று விட்டு ஒன்றாகவும் காணப்படும். காய்களின் கசப்புத் தன்மைக்குக் காரணம் மொமார்சிடின் என்ற இரசாயனப் பொருளாகும்.

விதைகள் விதைத்த **60–65** நாள்களில் முதல் அறுவடையினை மேற் கொள்ளலாம். பிறகு வாரம் ஒருமுறை அறுவடை செய்யலாம். சுமார் **115–130** நாள்களில் எக்டருக்கு **10–15** டன் வரை மகசூல் கிடைக்கும்.

பயன்பாடு

1. காய்களில் உள்ள கசப்புத் தன்மை பூச்சிகளை அழிக்கும் இயல்புடையது. ஆகவே வயிற்றுக் கோளாறுகளைச் சரி செய்யப்பயன்படுகின்றது.

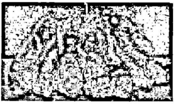
2. மருத்துவக் குணங்கள் நிரம்பி உள்ளபாகற்காய் மூட்டு வீக்கம், முடக்குவாதம், இழுமூச்சு நோய் (ஆஸ்துமா) போன்றவற்றைச் சரிசெய்யப் பயன்படுகிறது.

3. இலையில் இருந்து பெறப்படும் வடிசாறு எரிபுண்களைக் குணப்படுத்தப் பயன்படுகிறது.

4. பாகற்காயின் செடிகளை அரைத்துப் பெறப்படும் தூள் வயிற்றுப் புண்களைக் குணப்படுத்தப் பயன்படுகிறது.

5. பாகற்காய் ஊறுகாய் தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது.

மரவள்ளி



தாவரவியல் பெயர்	: மேனிகாட் எஸ்குலன்டா
குடும்பம்	: யூபோர்பியேசியே
தாயகம்	: வடகிழக்கு பிரேசில்

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ்	:	மரவள்ளிக் கிழங்கு
ஆங்கிலம்	:	டேப்பியாகா, கசாவா
பிரஞ்சு	:	மேனியாக்
தாய்லாந்து	:	மேன் – சாம்பலாங்
ஜாவா	:	போகான்
பிலிப்பைன்ஸ்	:	பாலன்கே

வரலாறு

வடகிழக்குப் பிரேசில் நாடு மரவள்ளிப் பயிரின் தாயகமாகும். இப்பயிர் மத்திய, தென் அமெரிக்க நாடுகளில் இருந்து போர்ச்சுகீசியர்களால் 17–ஆம் நூற்றாண்டில் இந்தியாவிற்குக் கொண்டு வரப்பட்டது. பல ஆண்டுகளாக இப்பயிர் கேரளாவில் சிறு விவசாயிகளால் குறைந்த

அளவிலேயே பயிரிடப்பட்டு வந்தது. பதினெட்டாம் நூற்றாண்டில் திருவாங்கூர் அரசு மூலம் கேரளாவின் பல பகுதிகளில் மரவள்ளி அதிக அளவில் பயிரிடப்பட்டது. மேற்கு ஆப்பிரிக்கா, இந்தோனேசியா, தென்னிந்தியா, தாய்லாந்து ஆகிய நாடுகளில் அதிக அளவில் பயிர் செய்யப்படுகிறது.

வளரியல்பு (Habit)	:	குத்துச்செடி
பயன்படும் பாகங்கள்	:	கிழங்குகள், இலைகள்
மூலப்பொருள்கள் (Constitents)	:	புரோட்டீன், கார்போஹைட்ரேட், கொழுப்பு, நார்ச்சத்து, சையனிக் அமிலம்

தாவரக் கூறுகள்

மரவள்ளி ஒரு வெப்ப மண்டலப் பயிராகும். மரவள்ளியின் வேர்கள் தான் கிழங்காக மாறுகிறன்றன. வேர்கள் 30 செ.மீ. முதல் 50 செ.மீ. வரை வளரும் இயல்புடையன. குத்துச் செடியாகக் கிளைகளுடன் வளர்க்கப்படுவதாகும். மரவள்ளிப் பயிரின் இலைகள் 5–7 பிரிவுகளுடன் காணப்படும். மரவள்ளி பூக்கும் தன்மை உடையது. கிழங்கின் அமைப்பு பொதுவாக உருளை வடிவாக இருக்கும். ரகத்திற்கு ஏற்றாற்போல் கிழங்கின் அமைப்பு மாறுபடும். பொதுவாகக் கிழங்கின் நிறம் வெண்மையாகவும், கிழங்குத் தோலின் நிறம் பழுப்பு நிறமாகவும் இருக்கும். ஒரு எக்டரில் சராசரியாக 50–55 டன்கள் மகசூல் கிடைக்கும். ரகத்திற்கு ஏற்றாற்போல் மகசூல் தன்மை மாறுபடும்.

பயன்கள்

1. வேக வைக்கப்பட்ட மரவள்ளிக் கிழங்குடன் வேக வைத்த தட்டைப்பயிறு, கரும்புச் சர்க்கரை, மீன்வறுவல் போன்றவற்றைச் சேர்த்து உண்ணலாம்.
2. மரவள்ளியிலிருந்து மரவள்ளி வடை, மரவள்ளி போண்டா, கட்லெட், பூரி, மரவள்ளி பர்பி, ரவை, மரவள்ளி சேமியா போன்றவற்றைத் தயாரிக்கலாம்.
3. மரவள்ளிக் கிழங்கு மாவைக் கொண்டு சப்பாத்தி, புட்டு, இட்டலி, தோசை போன்றவற்றைத் தயாரிக்கலாம். மேலும் மரவள்ளி மாவுடன்

கோதுமை மாவு, கடலை மாவு, உளுந்து மாவு சேர்த்து பல்வேறு சிற்றுண்டிகள் தயாரிக்கலாம்.

4. மரவள்ளியின் ஸ்டார்ச் தயாரிப்புக்குப் பிறகு கிடைக்கும் திப்பி எனப்படும் உபபொருள் கால்நடைகளுக்குத் தீவனமாகப் பயன்படுகிறது.

5. ஸ்டார்ச், சவ்வரிசி, திரவ குளுக்கோஸ், டெக்ஸ்ட்ரின், வைட்டமின் சி, ப்ரக்டோஸ், எரிசாராயம் ஆகியவை தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகளில் மரவள்ளியானது மூலப்பொருளாகப் பயன்படுகிறது.

நீர்முலாம் பழம்

தாவரவியல் பெயர் :சிட்ருலஸ் லானேட்டஸ்

குடும்பம் : குக்கர்பிட்டாசியே

தாயகம் : வெப்பமண்டல ஆப்பிரிக்கா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்(Vernacular names)

தமிழ் : நீர்முலாம் பழம், தர்பூசணி

வளரியல்பு (Habit) : கொடி வகை

பயன்படும் பாகங்கள் : பழங்களின் சதைப்பற்றுள்ள பகுதி

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : இரும்புச்சத்து, வைட்டமின் 'ஏ'.

தாவரக் கூறுகள்

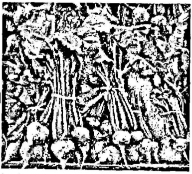
இது ஒரு கொடி வகைப் பயிர். சுமார் 150 செ.மீ. முதல் 200 செ.மீ. நீளம் வரை வளரக்கூடியது. கொடியின் ஆணிவேர்கள் ஆழமாகவும், பக்க வேர்கள் 60 செ.மீ. ஆழத்திலும் பரவிக் காணப்படும். தண்டுப் பகுதியில் இருந்து 3 முதல் 8 கிளைகள் காணப்படும். இலைகள் சாதாரணமானதாகவும், 3–5 மடல்களுடன் பல்வேறு விதமான வடிவங்களில் காணப்படும். பற்றிலைகள் இலைகளின் கணு

இடுக்குகளில் இருந்து தோன்றும். கொடிகளில் முதலில் ஆண் பூக்களும் பிறகு பெண் பூக்களும் தோன்றும். ஒருசில ரகங்களில் இருபால் பூக்களும் தோன்றும். பூக்களில் மகரந்தச்சேர்க்கை நடைபெற்று 30–40 நாள்களில் காய்கள் அறுவடைக்குத் தயாராகிவிடும். ஒரு எக்டருக்கு 45–60 டன்கள் மகசூல் கிடைக்கும். பல்வேறு ரகங்களுக்கு ஏற்றவாறு மகசூல் அளவு மாறுபடும்.

பயன்பாடு

- பழங்கள் உண்பதற்குப் பயன்படுகின்றன.
- பழங்களில் இருந்து சாறு தயாரிக்கலாம்.

செங்கிழங்கு



தாவரவியல் பெயர் : பீட்டா வல்காரிஸ்

குடும்பம் : கீன போடியேசியே

தாயகம் : மத்திய தரைக்கடல் பகுதி

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ் : செம்பீட்டுக் கிழங்கு, சுவைக்கிழங்கு

ஆங்கிலம் : பீட்ரூட்

வரலாறு

செங்கிழங்கு கி.மு.1577–ஆம் ஆண்டு ஜெர்மனியில் தோன்றி கி.பி. 1800–ஆம் ஆண்டு அமெரிக்காவில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. பிறகு அங்கிருந்து மற்ற நாடுகளுக்குப் பரவியது.

வளரியல்பு (Habit) : செடிவகை

பயன்படும் பாகங்கள் : வேர்க்கிழங்கு

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : வைட்டமின் 'எ', தையாமின், அஸ்கார்பிக் அமிலம், இரும்புச் சத்து

தாவரக் கூறுகள்

தரையிலிருந்து நேரடியாக இலைகள் தோன்றி சுமார் 30 செ.மீ. முதல் 45 செ.மீ. உயரம் வரை வளரக்கூடியது. வேர்க்கிழங்குப் பகுதி சதைப்பற்றுடனும் பருமனாகவும் காணப்படும். வேர்க்கிழங்கின் மேல்பகுதி, கீழப் பகுதி போன்றவை முளைவேர் பகுதியிலிருந்தும், இரண்டாம் நிலை வேர்கள் ஆணிவேர் பகுதியிலிருந்தும் தோன்றுகின்றன. இலைகள் கரும்பச்சை நிறத்திலோ சிவப்பு நிறத்திலோ நீள் வட்ட வடிவத்திலோ இதய வடிவத்திலோ காணப்படும். பூக்களில் மகரந்தச் சேர்க்கைக்குப் பிறகு 8–10 வாரங்களில் காய்கள் முதிர்ச்சி அடையத் தொடங்கி விடும். விதைத்த 78–90 நாள்களில் கிழங்குகள் அறுவடைக்குத் தயாராகிவிடும். ஒரு எக்டரில் மகசூலாக 25–30 டன்கள் செங்கிழங்குகள் கிடைக்கும்.

பயன்பாடு

- சதைப்பற்றுள்ள வேர்க்கிழங்கு பகுதியானது சமைத்து உண்பதற்குப் பயன்படுகிறது.
- இலைகளைக் கீரைகளைப் போல் வேகவைத்துச் சமைத்து உண்ணலாம்.

வெள்ளரி

தாவரவியல் பெயர்	:	குருமிஸ் சட்டைவஸ்
குடும்பம்	:	குக்கர்பிட்டாசியே
தாயகம்	:	இந்தியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்(Vernacular names)

தமிழ்	:	வெள்ளரி
ஆங்கிலம்	:	குக்கும்பர்

வரலாறு

டீ கேண்டோல் (1882) அவர்களின் கூற்றுப்படி வெள்ளரி இந்தியாவில் சுமார் 3000 ஆண்டுகளாகப் பயிரிடப்பட்டு வருகிறது. குக்குமிஸ் ஆர்டுவிக்கி எனப்படும் வெள்ளரி கசப்பாக இருக்கும்; காய்களின் மேலே பரவலாக முள்களும் காணப்படும்.

வளரியல்பு (Habit) : கொடி வகை

பயன்படும் பாகங்கள் : காய்கள்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : வைட்டமின் ‘சி’

தாவரக் கூறுகள்

வெள்ளரிக் கொடியின் ஆணிவேர்கள் ஆழமாகவும், பக்க வேர்கள் 60 செ.மீ. ஆழத்திலும் பரவிக் காணப்படும். தண்டுப் பகுதியில் இருந்து 3 முதல் 8 கிளைகள் காணப்படும். இலைகள் 3–5 கதுப்பு மடல்களுடன் இதய வடிவம் அல்லது கை வடிவம் அல்லது அவரை விதை வடிவத்தில் காணப்படும். பற்றிலைகள் இலைகளின் கணு இடைவெளிகளில் இருந்து தோன்றும்.

காய்கள் முழுச்சதைக் கனி வகையைச் சேர்ந்ததாகும். இதன் உண்ணும் பகுதி கருவக ஒட்டுக் கொடி என அழைக்கப்படுகிறது. ஒரு வெள்ளரியில் நிறைய விதைகள் பல்வேறு வடிவங்களில் காணப்படும். விதைகளை நடவு வயலில் நட்ட 50 நாள்களில் காய்கள் அறுவடைக்குத் தயாராகி விடும். ஒரு பயிர் சாகுபடிக்கு 8–10 அறுவடைகள் செய்யலாம். ஒரு எக்டரில் 7–8 டன் காய்கள் மகசூலாகப் பெறலாம். விளைச்சல், ரகத்திற்கு ரகம் மாறுபடும்.

பயன்பாடு

- கனியமுது எனப்படும் உண்காய் ஆகவும், சமைத்து உண்ணவும் வெள்ளரி பயன்படுகிறது.
- வெள்ளரி ஊறுகாய் செய்யவும் பயன்படுகிறது.

பரங்கிக் காய்

தாவரவியல் பெயர்: குக்கர்பிட்டா மாஸ்கேட்டா

குடும்பம் : குக்கர்பிட்டாசியே

தாயகம் : மத்திய, தெற்கு அமெரிக்கா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்(Vernacular names)

தமிழ்	:	சர்க்கரைப் பூசணிக்காய், மஞ்சள் பூசணி, பரங்கிக்காய்
ஆங்கிலம்	:	பம்கின்

வரலாறு

பத்தாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பிருந்தே பரங்கிக்காய் பயிரிடப்பட்டு வருகிறது. சாகுபடி செய்யப்படும் சிற்றினங்கள் ஆங்கிலேய இந்தியர்களால் தேர்வு செய்யப்பட்டது. பல்வேறு சிற்றினங்களில் குக்கர்பிட்டா மாஸ்கேட்டா சிற்றினம் இந்தியா முழுவதும் பரவலாகப் பயிரிடப்படுகிறது.

வளரியல்பு (Habit)	:	கொடிவகை
பயன்படும் பாகங்கள்	:	காய்கள்
மூலப்பொருள்கள் (Constituents)	:	வைட்டமின் 'ஏ'

தாவரக் கூறுகள்

கொடியின் ஆணி வேர்கள் 170 முதல் 180 செ.மீ. ஆழம் வரை செல்லும் இயல்புடையன. தண்டுப் பகுதியிலிருந்து 3 முதல் 8 கிளைகள் தோன்றும். இலைகள் 3–5 மடல்களுடன், கைவடிவம் அல்லது இதய வடிவம் போன்ற பல்வேறு வடிவங்களில் காணப்படும். கொடிகளில் முதலில் ஆண் பூக்களும் பிறகு பெண் பூக்களும் தோன்றும். ஒருசில ரகங்களில் இருபால் பூக்களும் தோன்றும். உண்ணும் காய்ப் பகுதியானது முழுச் சதைக்கனி வகையைச் சார்ந்தது.

பரங்கிக்காயில், விதைத்த 85–90 நாள்களில் முதல் அறுவடையினை மேற்கொள்ளலாம். காய்கள் முழு பச்சை நிறத்திலிருந்து முழுவதுமாகப் பழுப்பு நிறமாக மாறிய உடன் அறுவடை செய்யலாம்., காய்களின் காம்பு காய்ந்து கொடிகளில் இருந்து பிரிந்து விடும் சமயத்திலும் காய்களை அறுவடை செய்யலாம். ஒரு எக்டரில் சராசரியாக 20–30 டன் மகசூல் கிடைக்கும்.

பயன்பாடு

- ❖ காய்கறியாகச் சமைத்து உண்பதற்குப் பரங்கிக்காய் பயன்படுகிறது.
- ❖ இனிப்புப் பண்டங்கள் தயாரிப்பிலும் பரங்கிக்காய் பயன்படுகிறது.

சாம்பல் பூசணி

தாவரவியல் பெயர் : பெனின்காசா கிஸ்பிடா

குடும்பம் : குக்கர்பிட்டாசியே

தாயகம் : ஜாவா, ஜப்பான்

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்

(Vernacular names)

தமிழ்	:	சாம்பல் பூசணி
ஆங்கிலம்	:	ஆஸ்கோடு (Ash gourd)
சமற்கிருதம்	:	கூஸ்மண்டா
பெர்சியன்	:	பசாதாபா

வரலாறு

டீ கேன்டோல் (1882) அவர்களின் கூற்றுப்படி சாம்பல் பூசணி ஜாவா தீவின் கடற்கரைப் பகுதிகளில் தன்னிச்சை இயற்கைச் சிற்றினங்களாகத் தோன்றியது. பிறகு அங்கிருந்து ஜப்பான், மத்திய அமெரிக்கா, மேற்கு இந்திய நாடுகளுக்குப் பரவியது.

வளரியல்பு(Habit) : கொடிவகை

பயன்படும் பாகங்கள் : சதைப்பற்றுள்ள கனி

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : சுண்ணாம்பு சத்து

தாவரக் கூறுகள்

இதன் கொடிகள் சுமார் 150 செ.மீ. முதல் 200 செ.மீ. நீளம் வரை வளரக்கூடியது. கொடியின் ஆணிவேர்கள் நீளமாகவும், பக்க வேர்கள் மேற்பரப்பில் 60 செ.மீ. ஆழத்திற்குள்ளும் காணப்படும். தண்டுப் பகுதியில் இருந்து 3–8 கிளைகள் தோன்றி, கொடிகளைப் பற்றி வளரும் இயல்புடையது. பூக்கள் தனித்து, இலை, கணு இடைவெளிகளில் தோன்றும் இயல்புடையது. கொடிகளில் முதலில் ஆண் பூக்களும் பிறகு பெண் பூக்களும் தோன்றும். ஒருசில ரகங்களில் இருபால் பூக்களும் தோன்றும். உண்ணும் பகுதியானது முழுச் சதைக்கனி வகையைச் சேர்ந்தது. கனிகளின் தோல் பகுதியில் உள்ள

சாம்பல் நிறம் மாறத் தொடங்கும் போது கனிகளை அறுவடை செய்யலாம். விதைகளை விதைத்த 90–100 நாள்களில் காய்களை அறுவடை செய்யலாம். பயிரின் மொத்த வளர்ச்சிக் காலம் 140–150 நாள்கள் ஆகும். சராசரியாக ஒரு எக்டருக்கு 25–30 டன்கள் வரை மகசூல் கிடைக்கும்.

பயன்பாடு

- ஊறுகாய் தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது
- காய்கறியாகச் சமைத்து உண்ணலாம்.

கோவக்காய்

தாவரவியல் பெயர்: காக்சினியா இன்டிகா

குடும்பம் : குக்கர்பிட்டாசியே

தாயகம் : இந்தியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்(Vernacular names)

தமிழ் : கோவக்காய்

இந்தி : குண்டுரு

சமற்கிருதம் : பிம்பா

வரலாறு

இத்தாவரத்தின் மலர்கள் இருபால் மலர்கள் ஆகும். கி.மு. வில்இருந்தே சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகிறது. கோவக்காய் தெற்கு, கிழக்கு இந்திய நாடுகளில் அதிக அளவில் பயிரிடப்படுகிறது.

வளரியல்பு (Habit) : கொடிவகை

பயன்படும் பாகங்கள் : முழுமையாக முற்றாத இளங்காய், தண்டு, இலைகள்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : புரதம், வைட்டமின் எ, வைட்டமின் சி.

தாவரக் கூறுகள்

கோவக்காயின் ஆணிவேர்கள் ஆழமாகவும், பக்க வேர்கள் 60 செ.மீ. ஆழத்திலும் பரவிக் காணப்படும். தண்டுப் பகுதியிலிருந்து 3 முதல் 8 கிளைகள் தோன்றி, பற்றி வளரும் இயல்புடையது. இலைகள் 3–5 மடல்கள் உள்ளதாகவும், பல்வேறு வடிவங்களிலும் காணப்படும். பூக்கள் இருபால் மலர்களாகும். கனியானது முழுச்சதைக்கனி வகையைச் சேர்ந்தது. இளங் கனிகளை 7–10 நாள்கள் இடைவெளியில் அறுவடை செய்யலாம். சராசரியாக ஒரு எக்டரில் 12–15 டன்கள் காய்கள் மகசூலாகப் பெறலாம்.

பயன்பாடு :

- ஊறுகாய் தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது
- சமையலில், சாம்பார், பொரியல் தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுகிறது.

பொரியல் தட்டைப்பயறு

தாவரவியல் பெயர் : விக்னா அங்கிகுலேட்டா

குடும்பம் : லெகுமினேசியே

தாயகம் : மத்திய ஆப்பிரிக்கா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்(Vernacular names)

தமிழ் : காராமணி, தட்டைப்பயறு

வரலாறு

மத்திய ஆப்பிரிக்கா, வெப்ப மண்டல ஆப்பிரிக்க நாடுகளில் இயற்கைச் சிற்றினங்களாகத் தோன்றி, பின்னர் மற்ற நாடுகளுக்குப் பரவியது. இந்தியாவில் பல்லாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பிருந்தே சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகிறது.

வளரியல்பு (Habit) : கொடிவகை, குத்துச் செடி வகை

பயன்படும் பாகங்கள் : நெற்றுக் காய்கள்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : மாவுச்சத்து, புரதம், நார்ச்சத்து

தாவரக் கூறுகள்

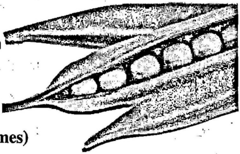
தரையிலிருந்து சுமார் ஒரு மீட்டர் முதல் 1.5 மீட்டர் உயரம் வரை வளரக்கூடிய செடியாகும். இதன் காய்கள் 15–25 செ.மீ. நீளத்தில் சிறிய விதைகளுடன் காணப்படும். பூக்கள் இருபால் வகையைச் சார்ந்து, கொத்தாகவும் தனித்தும் காணப்படும். காய் நெற்றுகள் இளசாக இருக்கும் போது அறுவடை செய்ய வேண்டும். மிகவும் குறுகிய கால இடைவெளிகளில் அடுத்தடுத்து காய்களை அறுவடை செய்ய வேண்டும். அதிக கால இடைவெளிகளில் காய்களை அறுவடை செய்தால் நார்கள் அதிகரித்து, வணிகத்திற்குத் தகுதியற்றதாகி விடும்.

குறுகிய கால ரகங்களில் விதைத்த 45 நாள்களில் காய்களை அறுவடை செய்யத் தொடங்கலாம். சராசரியாக ஒரு எக்டரில் 5–8 டன்கள் பச்சைக் காய்களை அறுவடை செய்யலாம்.

பயன்பாடு

❖ காய்கள் சமைத்து உண்பதற்குப் பயன்படுகின்றன.

பட்டாணி



தாவரவியல் பெயர் : பைசம் சட்டைவம்

குடும்பம்: லெகுமினேசியே

தாயகம் : எத்தியோபியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்(Vernacular names)

தமிழ்	:	பட்டாணி
ஆங்கிலம்	:	பீ
இந்தி	:	மட்டர்

வரலாறு

தொல்பொருளியல் ஆய்வு முடிவுகளின்படி, பல்லாயிரக்கணக்கான ஆண்டுகளுக்கு முன்பிருந்தே பட்டாணி பயிரிடப்பட்டு வருகிறது. முதலில் எத்தியோபாவில் தோன்றி, பிறகு வடமேற்கு ஐரோப்பாவுக்கும், பிற நாடுகளுக்கும் பரவியது.

வளரியல்பு (Habit) : கொடிவகை, குத்துச்செடி

பயன்படும் பாகங்கள் : நெற்றுக் காய்கள்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : புரதச்சத்து, மாவுச்சத்து, வைட்டமின் 'ஏ', சுண்ணாம்புச்சத்து, மணிச்சத்து

தாவரக் கூறுகள்

பட்டாணிச் செடியின் தண்டுப் பகுதியானது மெலிந்து நீண்டு காணப்படும். இலைகள் இதய வடிவத்தில் காணப்படும். இருபால் பூக்கள் தனித்தும் கணு இடைவெளிகளிலும் தோன்றும். காய் நெற்றுகள் நீண்டு அல்லது சிறிது வளைந்து 12–15 செ.மீ. நீளத்தில் காணப்படும். காய் நெற்றுகளின் நிறம் அடர்ந்த பச்சை நிறத்திலிருந்து வெளிர் பச்சை நிறத்திற்கு மாறும் சமயத்தில் அறுவடை செய்யலாம். விதைகளை விதைத்த 60–100 நாள்களில் காய் நெற்றுகளை அறுவடை செய்யலாம். குறுகிய கால ரகங்களில் விளைச்சல் 2.5 முதல் 4.0 டன்களும், நடுத்தர ரகங்களில் 6.0–7.5 டன்களும், நீண்டகால ரகங்களில் 8–11 டன் காய் நெற்றுகளையும் ஒரு எக்டரில் மகசூலாகப் பெறலாம்.

பயன்பாடு

- வேக வைத்த பட்டாணியை உணவுடன் சேர்த்து உண்ணலாம்
- வடிசாறு எனப்படும் சூப் தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது.

டர்னிப்

தாவரவியல் பெயர் : பிராசிகா ராபா

குடும்பம் : குரூசிபெரேசியே

தாயகம் : மத்தியத் தரைக்கடல் பகுதி

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்(Vernacular names)

தமிழ் : டர்னிப்

வரலாறு

ஐரோப்பிய வகை ரகங்கள் மத்திய தரைக்கடல் பகுதியில் முதலில் தோன்றியன. பிறகு உலகின் பல்வேறு நாடுகளுக்குப் பரவியது. தற்பொழுது உலகம் முழுவதும் பரவலாக டர்னிப் பயிரிடப்பட்டு வருகிறது.

வளரியல்பு (Habit) : செடி வகை

பயன்படும் பாகங்கள் : சதைப்பற்றுள்ள கிழங்குப் பகுதி

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : வைட்டமின் 'ஏ', அஸ்கார்பிக் அமிலம், மாவுச்சத்து, சுண்ணாம்புச் சத்து

தாவரக் கூறுகள்

தரையிலிருந்து சுமார் 30 செ.மீ. முதல் 45 செ.மீ. உயரம் வரை வளரக் கூடியது. சதைப்பற்றுள்ள கிழங்குப் பகுதியானது முளைவேர்ப் பகுதியில் இருந்து தோன்றுகிறது. பல்வேறு ரகங்களுக்கு ஏற்றவாறு டர்னிப்பின் கிழங்கு வடிவம் மாறுபடும். ஆணிவேர், பக்க கிளை வேர்கள் கீழ் பகுதியில் உள்ள முளை வேர் பகுதியில் இருந்து தோன்றுகின்றன. முளைவேர் பகுதி பெருக்கம் அடைவது நான்கு இலைப் பருவத்தில் ஆரம்பமாகிறது. விதைகளை விதைத்த 40–80 நாள்களில் கிழங்குகளை அறுவடை செய்யலாம். சதைப்பற்றுள்ள கிழங்குப் பகுதி தக்க பருமன் அடைந்தவுடன் அறுவடை செய்ய வேண்டும். சராசரியாக ஒரு எக்டரில் 20–25 டன்கள் மகசூல் பெறலாம்.

பயன்பாடு

- ❖ சதைப்பற்றுள்ள பகுதி உண்காய் தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது.
- ❖ காய்கறியாகச் சமைத்து உண்ணலாம்.
- ❖ ஊறுகாய் தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது.

நூல்கோல்

தாவரவியல் பெயர் : பிராசிகா காலோராபா

குடும்பம் : குருசிபெரேசியே

தாயகம் : எத்தியோபியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்(Vernacular names)

தமிழ்	:	நூல்கோல்
ஹிந்தி	:	கோல்ராபி

வரலாறு

முதன் முதலில் ஐரோப்பிய நாடுகளில் தோன்றி, பின்னர் உலகின் பல்வேறு நாடுகளுக்கும் பரவியது.

வளரியல்பு (Habit) : சதைப்பற்றுள்ள கிழங்குப் பகுதி

பயன்படும் பாகங்கள் : இலைகள், தண்டுப்பகுதி

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : சுண்ணாம்புசத்து

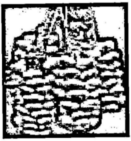
தாவரக் கூறுகள்

தரையிலிருந்து சுமார் 30 செ.மீ. முதல் 45 செ.மீ. உயரம் வரை வளரக் கூடியது. கிழங்குப் பகுதியானது தரைக்கு மேல் காய்க்கும் இயல்புடையது. கிழங்குகளின் நீளம் 5–8 செ.மீ. வரை இருந்தால் வணிகத்திற்கு நல்லது. கிழங்குகளை நீண்ட நாள்கள் கழித்து அறுவடை செய்யும்போது நார்ச் சத்து மிகுந்து சமையலுக்குத் தகுதியற்றதாகிவிடும். ஆகவே தக்க சமயத்தில் அறுவடை செய்ய வேண்டும். ஒரு எக்டரில் மகசூலாக 12 முதல் 25 டன் கிழங்குகள் கிடைக்கும்.

பயன்பாடு

❖ காய்கறியாகச் சமைத்து உண்ணலாம்.

❖ இலைகளையும் கீரையாகச் சமைத்து உண்ணலாம்.



பூண்டு

தாவரவியல் பெயர்	:	அல்லியம் சட்டைவம்
குடும்பம்	:	அல்லியேசியே
தாயகம்	:	மத்திய ஆசியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்(Vernacular names)

தமிழ்	:	பூண்டு
இந்தி	:	அத்ரக்
ஆங்கிலம்	:	கார்லிக்

வரலாறு

மூவாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே மத்திய ஆசியாவில் தோன்றி, பின்னர் மத்திய தரைக்கடல் பகுதி, எகிப்து, சீனா, இந்தியா மற்றும் உலகின் பல்வேறு நாடுகளுக்கும் பரவியது. 16–ஆம் நூற்றாண்டுக் காலத்தில் இங்கிலாந்து முதலிய நாடுகளில் பயிரிடப்பட்டுப் பயன்படுத்தப்பட்டது..

வளரியல்பு (Habit)	:	செடி வகை
பயன்படும் பாகங்கள்	:	குமிழ்
மூலப்பொருள்கள் (Constituents)	:	புரதம், பாஸ்பரஸ், வைட்டமின் 'ஏ', அலியின்

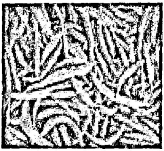
தாவரக் கூறுகள்

பூண்டுச் செடியானது 30–100 செ.மீ. உயரத்தில் வளரும் இயல்புடையது. பூக்கள் வெள்ளை நிறத்திலும், குமிழ்கள் கொத்துகளாகவும் காணப்படும். ஒரு குமிழில் 6–35 சிறு குமிழ்த் தண்டுகள் காணப்படும். பூக்கள் நீண்ட மலர்க்காம்புகளின் நுனிப்பகுதியில் காணப்படும். குமிழ்களை நடவு வயலில் நட்ட 4–6 மாதங்களில் அறுவடை செய்யலாம். ஒரு எக்டரில் சராசரியாக 8–12 டன்கள் மகசூல் கிடைக்கும்.

பயன்பாடு

- ❖ சமையலில் மிளகு நீர், குழம்பு தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது.
- ❖ ஊறுகாய் தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது.
- ❖ வயிற்று உபாதைகளைச் சரிசெய்வதற்கு ஏற்றவகை உணவாகப் பயன்படுகிறது.

பீன்ஸ்



தாவரவியல் பெயர் : பேசியோலஸ் வல்காரிஸ்

குடும்பம் : லெகுமினாசியே

தாயகம் : தெற்கு அமெரிக்கா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்(Vernacular names)

தமிழ் : சீமைக் கொத்தவரை, பிரஞ்சு அவரை

ஆங்கிலம் : பிரஞ்சு பீன்

வரலாறு

தெற்கு, மத்திய அமெரிக்கா, தெற்கு மெக்சிகோ போன்ற நாடுகளில் முதலில் தோன்றியது. பிறகு அங்கிருந்து உலகின் மற்ற நாடுகளுக்குப் பரவியது.

வளரியல்பு (Habit) : குத்துச்செடி வகை, புதர்ச்செடி வகை

பயன்படும் பாகங்கள் : காய் நெற்றுகள்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : நார்ச்சத்து, மாவுச்சத்து, வைட்டமின் 'ஏ','சி', இரும்புச்சத்து

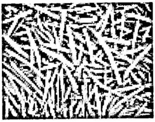
தாவரக் கூறுகள்

ஓராண்டுகால வெப்பமண்டலப் பயிராகும். காய் நெற்றுகளை நன்கு முதிர்ச்சி அடைவதற்கு முன் அறுவடை செய்ய வேண்டும். விதைகளுக்காக அறுவடை செய்யும் போது நன்கு முற்றிய காய் நெற்றுகளை அறுவடை செய்ய வேண்டும்.

ஒரு எக்டரில் இளம் பச்சை நிற நெற்றுகள் 9–10 டன்களும், புதர்ச்செடி வகையில் 12–15 டன்களும், குத்துச் செடி வகையில் 1.5 – 2.0 டன் விதைகளும் மகசூலாகக் கிடைக்கும்.

பயன்பாடு

- ஊறுகாய் தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது.
- காய்கறியாகச் சமைத்து உண்ணலாம்



கொத்தவரை

தாவரவியல் பெயர் : சையமாப்சிஸ் டெட்ராகானலோபஸ்

குடும்பம் : லெகுமினாசியே

தாயகம் : மேற்கு ஆப்பிரிக்கா, இந்தியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்(Vernacular names)

தமிழ்	:	கொத்தவரை
ஆங்கிலம்	:	கிளஸ்டர் பீன்

வரலாறு

இதன் தோற்றத்தைப் பற்றிப் பல்வேறு கருத்துகள் இருந்தாலும், அரேபிய வணிகர்கள் மூலம் தென் இந்தியப் பகுதிகளில் இருந்து ஆசியாவிலும், உலகின் பல்வேறு நாடுகளிலும் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

வளரியல்பு (Habit) : புதர்ச்செடி வகையைச் சேர்ந்தது.

பயன்படும் பாகங்கள் : பச்சை நிறக் காய்கள்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : புரதச்சத்து, வைட்டமின் ‘ஏ’, ‘சி’

தாவரக் கூறுகள்

தரையிலிருந்து நேரடியாக **3** மீ. உயரம் வரை வளரக்கூடிய புதர்ச் செடி ஆகும். செடிகளின் இலைகள் மூன்று சிற்றிலைகளுடன் அல்லது நீள் வட்ட வடிவம் போன்ற பல்வேறு வடிவங்களில் காணப்படும். பூக்கள் சிறியதாக வெள்ளை அல்லது இளஞ்சிவப்பு நிறத்தில் காணப்படும். காய் நெற்றுகள் செடியில் கொத்துக் கொத்தாகக் காணப்படும். நடவு வயலில் நட்ட **40** நாள்களில் அறுவடை செய்யலாம். ஒரு எக்டரில் சராசரியாக **5** முதல் **6** டன் இளம் பச்சை நிறக் காய் நெற்றுகளையும், **6** முதல் **10** குவிண்டால் விதைகளையும் மகசூலாகப் பெறலாம்.

பயன்பாடு

- ❖ இளம் பச்சை நிறக் காய்களைச் சமைத்து உண்ணலாம்.
- ❖ விதைகளில் இருந்து பெறப்படும் மாவு, பிசின் முதலானவை நூற்பு ஆலைகள், காகிதத் தொழிற்சாலைகள், அழகுச் சாதன பொருள்கள், எண்ணெய் தொழிற்சாலைகள் ஆகியவற்றில் பயன்படுகின்றன.

கீரை வகைகள்

தாவரவியல் பெயர் : அமராந்தஸ் ஸ்பீசிஸ்

குடும்பம் : அமராந்தேசியே

தாயகம் : இந்தியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்(Vernacular names)

தமிழ் : கீரை

ஆங்கிலம் : அமராந்தஸ்

வரலாறு

கீரை வகைகள் முதலில் இந்தியாவில் தோன்றினாலும் பின்னர் இந்தியாவிலிருந்து மத்திய தெற்கு அமெரிக்கா, தென்கிழக்கு ஆசியா, மேற்கு, ஆப்பிரிக்கா போன்ற நாடுகளுக்குப் பரவி, தற்போது உலகம் முழுவதும் பரவலாகப் பயிரிடப்படுகிறது. கீரை வகைகளில் அமராந்தஸ் டிரைகலர் வகை இந்தியாவில் அதிக அளவில் பயிரிடப்படுகிறது. இலைகளின் நிறமும், வடிவமும் ஒவ்வொரு ரகத்திற்கிணங்க மாறுபடும்.

வளரியல்பு (Habit) : செடி வகை

பயன்படும் பாகங்கள் : இலைகள், தண்டுப்பகுதி

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : இரும்பு, சுண்ணாம்புச் சத்து, வைட்டமின் 'ஏ', வைட்டமின் 'சி'

தாவரக் கூறுகள்

இவை ஓராண்டு புதர்ச்செடி வகைகள் ஆகும். தண்டுப் பகுதியானது பச்சை அல்லது பழுப்பு நிறம் அல்லது பச்சை கலந்த பழுப்பு நிறத்தில் காணப்படும். முளைக் கீரையை, விதைத்த 25 நாள்களில் அறுவடை செய்யலாம், அரைக கீரையின் முதல் பறிப்பினை விதைத்த 25–ஆம் நாள் முதலாக 90 நாள்கள் வரை அறுவடை செய்யலாம். தானியக் கீரைகளை விதைத்த 80–120 நாள்களில் பறிக்கலாம்..

பயன்பாடு

- இலைகள், தண்டுகளை காய்கறியாகச் சமைத்து உண்ணலாம்.
- தானியக் கீரை விதைகள் குழந்தை உணவு தயாரிப்பில் பயன்படுகின்றன.

சர்க்கரைவள்ளிக் கிழங்கு

தாவரவியல் பெயர் : இபோமியா படாடஸ்

குடும்பம் : கன்வாலவுலேசியே

தாயகம் : தெற்கு அமெரிக்கா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்(Vernacular names)

தமிழ் : சர்க்கரைவள்ளிக்கிழங்கு, சீனவள்ளிக்கிழங்கு

ஆங்கிலம் : ஸ்வீட் பொட்டேட்டோ

வரலாறு

முதன் முதலில் தெற்கு அமெரிக்காவில் தோன்றி, பின்னர் அங்கிருந்து ஆப்பிரிக்கா, சீனா, ஜப்பான், பிலிப்பைன்ஸ் போன்ற நாடுகளுக்குப் பரவியது. இப்பொழுது உலகு, எங்கும் பரவலாகப் பயிரிடப்பட்டு வருகிறது.

வளரியல்பு (Habit : கொடி வகை

பயன்படும் பாகங்கள் : கிழங்குகள்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : மாவுச்சத்து, புரதம், கொழுப்பு, சர்க்கரைசத்து, வைட்டமின் 'எ', பி, சி, கனிமச்சத்து

தாவரக் கூறுகள்

சர்க்கரைவள்ளிக்கிழங்கின் இலை இதய வடிவத்தில் காணப்படும். கொடியின் வண்ணம் வெளிர் பச்சை நிறத்தில் அல்லது செம்பழுப்பு வண்ணத்தில் காணப்படும். கிழங்கின் வடிவம் கதிர்வடிவம் அல்லது நீள் உருளை வடிவத்தில் காணப்படும். நட்ட 90 – 110 நாள்களில் அறுவடை செய்யலாம். ஒரு எக்டரில் சராசரியாக 20–30 டன் மகசூல் கிடைக்கும்.

பயன்பாடு

- வேக வைத்து உணவாக உண்ணலாம்.
- ஸ்டார்ச், குளுகோஸ், பெக்டின், ஆல்ககால் போன்றவை தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.

சிலரி

தாவரவியல் பெயர் : ஏபியம் கிராவியோலன்ஸ்

குடும்பம் : அம்பெலிபெரே

தாயகம் : மத்திய தரைக்கடல் பகுதி

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்(Vernacular names)

ஆங்கிலம் : சிலரி

வரலாறு

முதலில் மத்திய தரைக்கடல் பகுதியில் தோன்றி, பின்னர் அங்கிருந்து சுவீடன், அல்ஜீரியா, இந்தியா போன்ற நாடுகளுக்குப் பரவியது.

வளரியல்பு (Habit) : செடி வகை

பயன்படும் பாகங்கள் : இலைகள், இலைக்காம்பு

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : வைட்டமின் 'ஏ', புரதம், சுண்ணாம்புசத்து

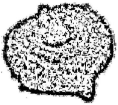
தாவரக் கூறுகள்

இலைத்தண்டு 15–35 செ.மீ. உயரம் வரை வளரக்கூடியது. பூக்கள் சிறியதாகவும் வெள்ளை நிறத்திலும் காணப்படும். நாற்றுகளை நடவு வயலில் நட்ட 75–90 நாள்களில் அறுவடை செய்யலாம். ஒரு எக்டரில் சராசரியாக 35–55 டன்கள் மகசூல் கிடைக்கும்.

பயன்பாடு

- உண்காய் தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது.
- சமையலில் மணத்தை அதிகரிக்கப் பயன்படுகிறது.

சேனைக்கிழங்கு



தாவரவியல் பெயர் : அமார்போபோலஸ் கேம்பானுலேட்டஸ்

குடும்பம் : ஏராசியே

தாயகம் : வெப்ப மண்டல ஆப்பிரிக்கா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்(Vernacular names)

தமிழ்	:	காரா கருணைக் கிழங்கு
ஆங்கிலம்	:	அமார்போபோலஸ்

வரலாறு

அமார்போபோலசில் 90 வகைச் சிற்றினங்கள் உள்ளன. அவற்றுள் 14 வகைச் சிற்றினங்கள் இந்தியாவில் உள்ளன.

வளரியல்பு (Habit)	:	செடி வகை
பயன்படும் பாகங்கள்	:	கிழங்கு
மூலப்பொருள்கள் (Constituents)	:	கனிமங்கள், கார்போஹைட்ரேட், வைட்டமின் 'ஏ', வைட்டமின் 'பி'

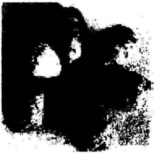
தாவரக் கூறுகள்

கிழங்குகள் நீள் உருளை வடிவத்தில் காணப்படும். விதைக் கிழங்குகளை நட்ட 7–10 மாதங்களில் அறுவடை செய்யலாம். செடியின் இலைகள் மஞ்சளாகி உதிரத் தொடங்கும்போது கிழங்குகளை அறுவடை செய்யலாம். ஒரு எக்டரில் சராசரியாக 75–100 டன் மகசூல் கிடைக்கும்.

பயன்பாடு

- வேக வைத்து உணவாகப் பயன்படுத்தலாம்
- சேனைக்கிழங்கு ஊறுகாய் தயாரிப்பிலும் பயன்படுகிறது..

சேப்பங்கிழங்கு



தாவரவியல் பெயர் : கொலகேசியா எஸ்குலண்டா

குடும்பம் : ஏராசியே

தாயகம் : இந்தியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்(Vernacular names)

தமிழ் : சேப்பங்கிழங்கு, சேம்பு

ஆங்கிலம் : டாரோ

வரலாறு

முதன் முதலில் இந்தியாவில் தோன்றி, பின்னர் இந்தியாவிலிருந்து பிலிப்பைன்ஸ், சீனா, ஜப்பான், பெனின்சுலா, பிஜி போன்ற நாடுகளுக்குப் பரவி, தற்போது உலகம் முழுவதும் பரவலாகச் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது.

வளரியல்பு (Habit) : ஓராண்டுச் செடி வகை

பயன்படும் பாகங்கள் : இலைகள், கிழங்கு

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : மாவுச்சத்து, புரதம்

தாவரக் கூறுகள்

இச் செடியானது 2 மீட்டர் உயரம் வரை வளரும் இயல்புடையது. இதன் கிழங்குகள் பூமிக்கு அடியில் தோன்றும். கிழங்கானது நீள் உருளை வடிவத்தில் காணப்படும். விதைக் கிழங்குகளை விதைத்த 5–7 மாதங்களில் அறுவடை செய்யலாம். ஒரு எக்டரில் சராசரியாக 8–12 டன் மகசூல் கிடைக்கும். பல்வேறு ரகங்களுக்கு ஏற்றவாறு மகசூலின் தன்மை மாறுபடும்.

பயன்பாடு

- சேப்பங்கிழங்கை வேக வைத்து உண்ணலாம்.
- குழந்தை உணவு தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது
- சேப்பங்கிழங்கைக் கொதிக்க வைத்து 'பாய்' எனப்படும் பொருளைத் தயாரிக்கலாம்.

வாசனைப் பயிர்கள்

மஞ்சள்

தாவரவியல் பெயர் : குர்குமா லாங்கா

குடும்பம் : ஜிஞ்சிபெரேசியே

தாயகம் : தென்கிழக்கு ஆசியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

அராபிக்	– குர்கும்
அசாமி	– ஹலோதி
பெங்காலி	– ஹாலுட்
சைனீஸ்	– வோங் ஜியூங்
டச்சு	– ஜீல் வொர்டல், குர்குமா
ஆங்கிலம்	– இந்தியன் சாப்ரான், டர்மரிக்
பிரஞ்ச்	– குர்குமா
ஜெர்மன்	– குர்குமா
இந்தி	– ஹல்தி
தமிழ்	– மஞ்சள்
மலையாளம்	– மஞ்சள்
சமற்கிருதம்	– ஹரித்ரா

தெலுங்கு – ஹரித்ரா, பசுப்பு

உருது – ஹல்தி

வரலாறு

அனைத்து மொழிகளிலும் "மஞ்சள் வேர்" என்ற பொருளுடைய சொல்லால் அழைக்கப்படுகிறது. குர்குமா(Curcuma) என்னும் இலத்தின் சொல்லானது குர்கும் (Kur kum) என்னும் அரபி சொல்லிலிருந்து தோன்றியது, இதற்கு சாப்ரான் (Saffron) என்று உண்மையான பொருளிருந்தாலும் தற்போது மஞ்சளை அழைக்கவே இப்பெயர் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஆங்கிலத்தில் குறிப்பிடப்படும் டர்மரிக் என்ற சொல்லானது டெர்ரி–மெரைட்(Terre-merite) என்னும் பிரஞ்சு சொல்லிலிருந்து தோன்றியதாகும். இதற்கு பூமியிலிருந்து கிடைக்கும் சிறப்பான பொருள் (Meritorious earth) என்று பொருள்.

வளரியல்பு (Habit) : செடி

பயன்படும் பாகங்கள் : கிழங்கு, அரிதாகச் சில நாடுகளில் இலைகள்வாசனையூட்டப் பயன்படுகின்றன.

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : வாசனை எண்ணெய்,குர்குமின், டர்மெரோன், ஜிஞ்சிபெரின்.

தாவரக் கூறுகள்

மஞ்சள் செடியானது 120 செ.மீ. வரை வளரும் தன்மையுடையது. இலைகள் பசுமையாகவும், ஒன்று விட்டு ஒன்றாகவும், தனித்தனியாகவும் காணப்படும். இலைகளின் எண்ணிக்கை சராசரியாக 8 முதல் 9 வரை இருக்கும். இலைகள் 30–45 செ.மீ. நீளமும், 14–16 செ.மீ. அகலமும் கொண்டவை. அறுவடையின் போது இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாற்றமடையும். பூங்கொத்தானது நேரடியாகத் தரைக்குக் கீழேயுள்ள கிழங்கிலிருந்து தோன்றி மேல் நோக்கி வளரும். மஞ்சளின் ரகம், பயிரிடும் காலநிலை ஆகியவற்றைப் பொறுத்து பூக்கள் மாறுபடும். ஒரு பூங்கொத்தில் 26–35 பூக்கள் வரை காணப்படும். பூக்கள் மஞ்சள் கலந்த வெள்ளை நிற இதழ்களுடன் காணப்படும்.

மஞ்சள் கிழங்கானது தரைக்குக் கீழ் வளரும் கிடை நிலத்தண்டாகும். விதை மஞ்சளிலிருந்து வரும் முதல் நிலைக் கிழங்கானது 5–2.5 செ.மீ. அளவுடையது. முதல் நிலைக் கிழங்கிலிருந்து தோன்றும் இரண்டாம் நிலை

கிழங்குகள் 5–8 செ.மீ. நீளமும், 1.5 செ.மீ. தடிமனும் உடையவை, கிழங்குகள் நீளமாகவோ, வளைந்தோ காணப்படும். இரண்டாம் நிலைக் கிழங்குகளிலிருந்து மேலும் பக்கக் கிழங்குகள் தோன்றிக் கொத்தாகக் காணப்படும். கிழங்கானது தரைக்குக் கீழே வளர்ந்தாலும் உண்மையில் அது வேரன்று; வளர்ச்சியடைந்த தண்டாகும். கிழங்குகள் நன்கு உருண்டும், வளையம் போன்ற செதில்களுடனும் காணப்படும்.

பயன்பாடு

1. உணவுப்பொருள்களில் சுவை, நிறமூட்டியாகப் பயன்படுகிறது.

2. சில உணவுப்பொருள்களைப் பதப்படுத்தப் பயன்படுகிறது.

3. மருத்துவப் பயன்கள் – இரத்தத்தைச் சுத்திகரிக்கும். இரத்தச் சிவப்பணுக்கள் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கும். இரத்த சோகையைக் குணமாக்கும். சிறுநீரகப் பிரச்சினைகளைக் குணமாக்கும். தீக்காயங்களைக் குணப்படுத்தும். உடல் சூட்டைத் தணிக்கும். கிருமிநாசினியாகப் பயன்படும். தோல் நோயைக் குணப்படுத்தும். வலி நிவாரணியாகப் பயன்படும். குடல் சம்பந்தமான நோய்களை நீக்கும். குடல் புழுக்களை நீக்கும். ஆஸ்த்மா, இருமல், தும்மலுக்குச் சிறந்த மருந்தாகப் பயன்படும். மேலும் நஞ்சு முறிப்பானாகப் பயன்படும்.

இஞ்சி

தாவரவியல் பெயர்	: ஜிஞ்சிபெர் அபிஸினாலிஸ்
குடும்பம்	: ஜிஞ்சிபெரேசியே
தாயகம்	: தென்கிழக்கு ஆசியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

அராபி	– ஜன்ஜாபீல்
அசாமி	– அடா
பெங்காலி	– அடா
சைனீஸ்	– ஜியூங்
டச்சு	– ஜெம்பர்

ஆங்கிலம்	– ஜிஞ்சர்
பிரஞ்சு	– ஜிஞ்ஜெம்பிர்
ஜெர்மன்	– இங்வெர்
இந்தி	–அடி, அட்ரக்
தமிழ்	– இஞ்சி
மலையாளம்	– இன்ச்சி
சமற்கிருதம்	– ஸ்ரிங்கவேரா, அட்ரகா
தெலுங்கு	– அல்லமு
உருது	–அட்ரக்

வரலாறு

இங்வெர் (Ingwer), ஜிஞ்சர் (Ginger), ஜின்ஜெம்பிர் (Gingembre), ஜென்ஜெரோ (Zenzero) ஆகிய வெவ்வேறு ஐரோப்பிய மொழிச் சொற்களும் ஜின்ஜிபெர் (Zingiber) என்னும் இலத்தின் சொல்லிலிருந்து தோன்றியவையாகும். இந்த இலத்தின் சொல்லானது ஜின்ஜிபெரிஸ் (Zingiberis) என்னும் கிரேக்கச் சொல்லிலிருந்து தோன்றியதாகக் கருதப்படுகிறது. அனைத்து இந்திய மொழிச்சொற்களும் Zingiberis என்னும் கிரேக்கச் சொல்லிலிருந்து தோன்றியதாகக் கருதப்படுகிறது. தமிழில் இஞ்சி வேர் எனவும் மலையாளத்தில் இன்ச்சி எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. சமற்கிருதத்தில் ஸ்ரிங்கவேரா (Shringavera) என்னும் பெயரில் அழைக்கப்படுகிறது. இதற்கு "மானின் கொம்பு போன்ற தோற்றம்" என்று பொருள். இந்த சமற்கிருதச் சொல்லானது திராவிட மொழிகளிலிருந்து உருவானதாகவும் கருதப்படுகிறது.

வளரியல்பு (Habit)	: செடி
பயன்படும் பாகங்கள்	: கிழங்கு, இலைகள் அரிதாகச் சில நாடுகளில் வாசனையூட்டப் பயன் படுகின்றன.
மூலப்பொருள்கள் (Constituents)	: வாசனை எண்ணெய், ஜிஞ்சிபெரின்.

தாவரக் கூறுகள்

இஞ்சிச் செடியானது ஒரு மீட்டர் உயரம் வரை வளரும் தன்மையுடையது. இலைகள் பசுமையாகவும், ஒன்று விட்டு ஒன்றாகவும், தனித்தனியாகவும் காணப்படும். இலைகளின் எண்ணிக்கை கிழங்கிலிருந்து தோன்றும் தண்டுகளின் எண்ணிக்கையைப் பொறுத்து அமைவதாகும். ஒரு தண்டில் 8–9 இலைகள் இருக்கும். அறுவடையின் போது இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாற்றமடையும். பூங்கொத்தானது 30 செ.மீ. நீளம் வரை வளரும் இது நேரடியாகத் தரைக்குக் கீழேயுள்ள கிழங்கிலிருந்து தோன்றி மேல் நோக்கி வளரும் தன்மையுடையது. பூக்கள் மஞ்சள் கலந்த வெள்ளை நிற இதழ்களுடன் காணப்படும்.

விதை இஞ்சியிலிருந்து வரும் முதல் நிலைக் கிழங்கானது 5–2.5 செ.மீ. அளவுடையது, முதல் நிலைக் கிழங்கிலிருந்து தோன்றும் இரண்டாம் நிலைக் கிழங்குகள் 5–8 செ.மீ நீளமும், 1.5 செ.மீ. தடிமனும் உடையவை. கிழங்குகள் நீளமாகவோ வளைந்தோ காணப்படும். இரண்டாம் நிலைக் கிழங்குகளிலிருந்து மேலும் பக்கக் கிழங்குகள் தோன்றிக் கொத்தாகக் காணப்படும். கிழங்கானது தரைக்குக் கீழே வளர்ந்தாலும் உண்மையில் அது வேரன்று; வளர்ச்சியடைந்த தண்டாகும். கிழங்குகள் நன்கு உருண்டும், வளையம் போன்ற செதில்களை உடையதாகவும் காணப்படும்.

பயன்பாடு

1. உணவுப்பொருள்களில் சுவையூட்டவும்,, மணமூட்டவும் பயன்படுகிறது.
2. இனிப்புகள் தயாரிப்பில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
3. மருத்துவப் பயன்கள் – உடல் பித்தத்தைக் குறைக்கும். உணவு செரிக்க உதவும். வாந்தியைக் கட்டுப்படுத்தும். உடல் சூட்டைத் தணிக்கும், மூட்டு வலியைக் குணமாக்கும். குடல் புண்ணைக் குணமாக்கும். இதய நோய்களைக் கட்டுபடுத்தும். கட்டிகளின் வளர்ச்சியைக் கட்டுப்படுத்தும். வாயுப்பிரச்சினைகளைச் சரிசெய்யவும்.

ஏலக்காய்

தாவரவியல் பெயர்	: எலிட்டேரியா கார்டமோமம்
குடும்பம்	: ஜிஞ்சிபெரேசியே
தாயகம்	: தென்னிந்திய மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள்(Vernacular names)

அராபிக்	– ஹப்பஹன்
பெங்காலி	– எலய்ச்சி
சைனீஸ்	– ஜா ஜென்
டச்சு	– கார்டெமோம்
ஆங்கிலம்	– கார்டமோம்
பிரஞ்சு	– கார்டமோம்
ஜெர்மன்	– கார்டமோம்
இந்தி	– எலய்ச்சி
மலையாளம்	– ஏலக்காய்
சமற்கிருதம்	– ஏலக்காய்
தெலுங்கு	– ஏலகுலு
உருது	– எலய்ச்சி

வரலாறு

அனைத்து மொழிகளிலும் ஏறக்குறைய ஒரேமாதிரியான உச்சரிப்புடன் கூடிய சொல்லாக இருந்தாலும் கார்டமோமன் (Kardamomon) என்னும் கிரேக்கச் சொல்லிலிருந்து தோன்றியதாகக் கருதப்படுகிறது. இதன் சொற் பிறப்புப் பற்றி முழுமையாக அறிய இயலவில்லை.

வளரியல்பு (Habit)	:	பல்லாண்டு வாழ் செடி
பயன்படும் பாகங்கள்	:	காய், விதை
மூலப்பொருள்கள் (Constituents)	:	எண்ணெய், 1, 3– சினியோல், ஆல்பா–பைனின்.

தாவரக் கூறுகள்

ஏலக்காய் செடியானது 2–5 மீட்டர் உயரம் வரை வளரும் தன்மையுடையது. தரைக்குக் கீழே கிடை நிலைத்தண்டு காணப்படும், தரைக்கு மேலே இலைகளுடன் கூடிய தண்டு பொய்த்தண்டாகும். இத் தண்டானது தரைக்குக் கீழேயுள்ள கிழங்கிலிருந்து தோன்றி மேல் நோக்கி வளரும். இதே போன்று பூங்கொத்தும் தரைக்குக் கீழேயுள்ள கிழங்கிலிருந்து தோன்றி மேல் நோக்கி வளரும் இயல்புடையது. பூக்கள் கொத்தாகக் காணப்படும். ஆண்டு முழுவதும் பூக்கள் இருந்தாலும் மே –அக்டோபர் மாதங்களில் அதிமாகக் காணப்படும். காயானது சிறியதாகவும், நீள் உருளை வடிவத்திலும், வெளிர்பச்சை அல்லது வெளிர்பச்சை கலந்த மஞ்சள் நிறத்திலும் இருக்கும். ஒவ்வொரு காயும் மூன்று பிரிவுகளையுடையதாகவும், அதில் சிறிய விதைகளைக் கொண்டும் காணப்படும். விதையின் நீளமானது 2–3 மி.மீ. வரை இருக்கும்.

பயன்பாடு

1. உணவுப்பொருள்களில் வாசனையூட்டப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
2. இனிப்புகள் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
3. சுயிங்கம் தயாரிப்பில் வாசனையூட்டப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
4. ஏலக்காயிலிருந்து எடுக்கப்படும் நறுமண எண்ணெய் அழகுப்பொருள்கள் தயாரிப்பில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இதற்குப் பாக்டீரியாக்களைக் கட்டுப்படுத்தும் திறன் உள்ளது.

வனிலா

தாவரவியல் பெயர்	:	வெனில்லா பிளானி ஃபோலியா
குடும்பம்	:	ஆர்கிடேசியி
தாயகம்	:	மெக்சிகோ, பிரேசில் நாடு

வரலாறு

வினில்லா என்னும் சொல் ஸ்பேனிஷ் சொல்லான வெனில்லா (Vanilla) என்னும் சொல்லில் இருந்து தோன்றியது. இதற்குச் ‘சிறிய காய்கள்’ என்று பொருள்.

வளரியல்பு (Habit) : கொடி வகையைச் சார்ந்தது.
பயன்படும் பாகங்கள் : காய்கள்
மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : வனில்லா காய்கள். வனிலின்

தாவரக் கூறுகள்

வனிலா பற்றி வளரும் கொடி வகையைச் சார்ந்தது. இது மென்தண்டுடைய பல்லாண்டுபயிர். சாதாரணமாக 10 முதல் 15 மீட்டர் உயரம் வளரக்கூடிய வனிலா, தண்டுப் பகுதியில் ஒவ்வொரு கணுவிலும், இலைக்கு எதிர்ப்புறமாகச் சுமார் 2 மி.மீ. விட்டமுடைய மிதவை வேர்களை உண்டாக்கி பற்றுவதற்குப் பயன்படுத்துகிறது. வனிலாவின் வேர் மேல் மண்ணிலும் மக்கிய இலைகளுக்கிடையேயும் காணப்படும். அதன் தண்டு நீண்ட உருளை வடிவத்துடன் நீர்கோத்த பச்சை நிறத்துடன் காணப்படும். இதன் விட்டம் 1 முதல் 2 செ. மீ. வரை இருக்கும். இலைகள் பெரிதாகவும் தட்டையாகவும், நல்ல சதைப் பற்றுடனும் சிறிய காம்புடனும் காணப்படும். இலைகள் மாறி மாறிக் கணுக்களில் நீள் வடிவத்துடன் இருக்கும். பூங்கொத்து கணுக்களில் தோன்றிக் கொத்தாகக் காணப்படும். இதன் நீளம் சுமார் 5 முதல் 8 செ.மீ. வரை இருக்கும். ஒரு பூங்கொத்தில் 10 முதல் 25 பூக்கள் காணப்படும். பூக்கள் ஜனவரி , பிப்ரவரி மாதங்களில் தோன்றி மே வரை தொடர்ந்து பூத்துக் கொண்டிருக்கும். பூ மொட்டு தோன்றி 35 முதல் 45 நாள்களில் பூக்கள் மலர ஆரம்பிக்கும். வனிலா பூக்கள் பெரிய மெழுகு போன்ற இளம் பச்சை நிறத்தில் காணப்படும். சூலகம், மகரந்தத் தண்டுகள் ஒரே பூவில் காணப்படும். அல்லி, புல்லி வட்டங்கள் ஒரே மாதிரியாக இருக்கும். அடியில் காணப்படும் அல்லி வட்டங்கள் ஒரே மாதிரியாக இருக்கும். அடியில் காணப்படும் அல்லி வட்டங்கள் சற்று குட்டையாகவும் அகலமாகவும் உருமாறி 'லேபெல்லம்' என்றழைக்கப்படுகிறது. சூலகம், மகரந்தத் தண்டுகளுக்கிடையே 'ரோஸ்டல்லம்' எனப்படும் இதழ் போன்ற அமைப்பு பூவின் சூலகத்தைச் சூழ்ந்திருக்கும்; எனவே சூலகமும் மகரந்தத் தண்டுகளும் பிரிக்கப்பட்டுத் தன் மகரந்தச் சேர்க்கை ஏற்படாமல் இருப்பதற்குக் காரணமாகிறது. வனிலாக் காய்கள் தட்டைப் பயறு போன்று நீண்டு காணப்படும். இது நன்கு முற்றும் போது காயின் நுனியிலிருந்து மேல்நோக்கி வெடிக்கும். உருளை வடிவமான காய்கள் 10 முதல் 25 செ.மீ. நீளமும், 5 முதல் 15 மி.மீ. விட்டமும் உடையதாகவும் இருக்கும். ஒவ்வொரு காயிலும் ஆயிரக்கணக்கான சிறிய கறுப்பு விதைகள் காணப்படும். ஆனால் இவையனைத்தும் முளைத்துச் செடிகளாக மாறுவதில்லை. எனினும் விதைகளை அதன் அதன் விதை

முளையை உயிரியல் தொழில் நுட்பம் மூலம் முளைக்கச் செய்து செடியாகப் பெறுவதற்கு வாய்ப்புள்ளது.

பயன்பாடு

வனிலா சாரம் (Extract)

ஹைட்ரோ ஆல்கஹாலிக் முறையில் வனிலா காய்களிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட பொருளுக்கு வனிலா 'எக்ஸ்ட்ராக்ட்' என்று பெயர். இக்கலவையை மணமூட்டியாகப் பண்டங்கள் தயாரிக்கும்போது பயன்படுத்தலாம்.

வனிலாப் பொடி

வனிலாப் பொடியை ஐஸ்கிரீம் தயாரிப்பில் மணத்திற்காகப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

வனிலா டிங்க்சர்

வனிலா, டிங்க்சா், மருந்துகள். வாசனைத் திரவியங்கள் தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

சுத்தமான வனிலா

சுத்தமான வனிலா மணமூட்டியாகவும் பண்டங்களில் மணமூட்டுவதற்கும் பயன்படுகிறது.

புளி

தாவரவியல் பெயர்	:	டமரான்டஸ் இன்டிகா
குடும்பம்	:	லேகுமினேசியே
தாயகம்	:	தெற்கு ஆசியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

பெங்காலி	–	டென்டுள்
தமிழ்	–	புளி
அசாமி	–	டென்டுலி
பஞ்சாபி	–	இம்பிலி

வரலாறு

டாமரின்ட் என்னும் சொல் அரபியச் சொல்லாகிய டாம இந்தி என்ற சொல்லிருந்து தோன்றியது. இதன் பொருள் டேட்ஸ்ஆப் இந்தியா என்பதாகும்.

வளரியல்பு (Habit)	:	மரவகை.
பயன்படும் பாகங்கள்	:	இலை, பூ, பட்டை, பிஞ்சு, காய், பழம், கொட்டை, கொட்டைத்தோல், பருப்பு, விதை
மூலப்பொருள்கள் (Constituents)	:	புளியந்தழையில்: ஆக்சாலிக் அமிலம்

தாவரக் கூறுகள்

புளியமரமானது 30 மீட்டர் வரை வளரும் தன்மையுடையது. இதனுடைய தலைப்பகுதி சிறகுகளைப் போன்ற இலைகளைக் கொண்டது. கிளைகள் 2 மீட்டர் சுற்றளவு வரை வளரக் கூடியது. இலைகள் நீளமான சிறகுகளைப் போன்று இருக்கும். ஒவ்வொரு இலையும் சிறுசிறு இலைகளாகப் பிரிந்து காணப்படும். பூக்கள் மஞ்சள் நிறமாகக் காணப்படும். பூக்கள் சிறிய பட்டாணி போல இருக்கும்; நல்ல நறுமணத்துடன் இருக்கும். இவை கொத்துக் கொத்தாக இளந்தளிர்களிடையே காணப்படும். பயிர்கள் பழுப்பு நிறத்துடன் நல்ல சதைப் பிடிப்புடன் காணப்படும். இப்பழங்களின் நடுவில் தட்டையான பழுப்பு நிற விதை காணப்படும்.

பயன்பாடு

- ❖ இளந்தளிர், முற்றிய இலை, கிளை நுனியிலுள்ள இளம் தண்டு ஆகியவை கால் நடைகளுக்குத் தீவனமாகப் பயன்படுகின்றன.
- ❖ புளியம்பட்டை, மருத்துவத்தில் மிகவும் பயன்படுகிறது. புளியமரத்திலிருந்து பிசின் எடுக்கலாம். இது கறுப்பு நிறமாக இருக்கும்; தண்ணீரில் ஊறவைத்தால் உப்புகின்ற தன்மையைக் கொண்டிருக்கும்.
- ❖ புளியங்கொட்டைப் பசை வணிக முறையில் கிடைக்கும் பசைக்குச் சமமான குணங்களைப் பெற்றுள்ளது.

- ஜெல்லுலோஸ் கொண்டு பழங்களிலிருந்து கிடைக்கும் பெக்டின்களுக்குப் பதிலாக ஜாம், ஜெல்லி, மார்மலேடுகள் தயாரிக்கலாம்.
- விதை எண்ணெய் பயன்படுத்தி பெயிண்ட், வார்னிஷ் முதலியவற்றைத் தயாரிக்கலாம்.

பாக்கு

தாவரவியல் பெயர்	:	அரிக்கா கேட்டச்சு
குடும்பம்	:	பாமேசியி
தாயகம்	:	தென் கிழக்கு ஆசியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

ஆங்கிலம்	–	பீட்டல்நட், அரிக்காநட்
மலையாளம்	–	பாக்கு
தமிழ்	–	பாக்கு
வங்காளம்	–	சுப்பாரி

வரலாறு

வளரியல்பு (Habit)	:	மரவகை.
உபயோகாப்படும் பாகங்கள்	:	பாக்குக் கொட்டைகள்
மூலப்பொருள்கள் (Constituents)	:	பழங்கள் – டானின்

தாவரக் கூறுகள்

பாக்கு மரமானது ஒல்லியான கிளைகளற்ற பனை மரத்தைச் சார்ந்தது. பாக்கு மரம் 30 மீட்டர் வரை வளரும் தன்மையுடையது. இதனுடைய தலைப்பகுதி 8 –லிருந்து 12 இலைகளைக் கொண்டது. இம்மரத்தின் தண்டுப் பகுதி உருண்டை வடிவாக 10–லிருந்து 15 செ.மீ விட்டமுடையது. இலைகள் 1–1.5 மீ. நீளமாக இறகுகளைக் கொண்டிருக்கும். இலைகளின் அடிப்பகுதி மரத்தின் தண்டுகளைச் சுற்றிக் காணப்படும். ஆண், பெண் பூக்கள் ஒரே மரத்தில் தனித்தனியாக மரத்தின் தலை பகுதியின் கீழ் காணப்படும். ஆண் பூக்கள் மலர்க் கொத்துகளின் நுனியிலும் பெண் பூக்கள் மலர்க் கொத்துகளின்

அடிப்பகுதியிலும் காணப்படும். பூக்கள் சிறியதாக, இனிய நறுமணத்துடன் வெளிர் நிறமாக இருக்கும்.

பழங்கள் மஞ்சள் நிறமாகத் தோன்றும். நன்கு முற்றிய நிலையில் சிவப்பு நிறமாக மாறும். பழங்கள் முட்டை வடிவாக 5 செ.மீ. விட்டமுடையவையாக இருக்கும். பழங்களில் வட்ட வடிவமான ஒரு கொட்டை இருக்கும்.

பயன்பாடு

1. பாக்கு பல மருந்துகள் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.
2. பற்பொடிகளில் பற்களின் ஈறுகளை வலுப்படுத்த இது பயன்படுத்தப்படுகிறது.
3. பான்சுபாரி தயாரிக்கப்பயன்படுகிறது.
4. மேலும் இதிலிருந்து எடுக்கப்படும் எண்ணெய் குடலில் உள்ள பூச்சிகளைக் கொல்வதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

முந்திரி

தாவரவியல் பெயர்	:	அனகார்டியம் ஆக்ஸிடென்டேல்
குடும்பம்	:	அனகார்டியேசியி
தாயகம்	:	மத்திய அமெரிக்கா

வரலாறு

வளரியல்பு (Habit)	:	மரவகை.
உபயோகப்படும் பாகங்கள்	:	முந்திரிப் பழம், முந்திரிப் பருப்பு
மூலப்பொருள்கள் (Constituents)	:	முந்திரிப் பழம் – டானின் முந்திரிப் பருப்பு– புரதசத்து, கொழுப்பு சத்து

தாவரக் கூறுகள்

முந்திரி 7 – 13 மீட்டர் உயரம் வரை வளரக்கூடிய ஒரு மரம். இலைக் காம்பு, தண்டுப்பகுதிகளில் பால் போன்ற பிசின் நிறைந்துள்ளது. பூங்கொத்துகளில் ஆண் பூக்களும் இருபால் பூக்களும், காணப்படும். இருபால் பூக்கள் மகரந்தச்சேர்க்கை அடைந்து கருவுற்ற பின்பு பிஞ்சுகளாக மாறும். இவையே முற்றிய பின் முந்திரிக்கொட்டைகளாக ஆகின்றன. சூலகத்தின் அடிப்பகுதியில் உள்ள பூவடிக்கிண்ணம் (Thalamus) என்ற பகுதி பருத்து சாறு நிறைந்த, மஞ்சள், சிவப்பு அல்லது மஞ்சள் கலந்த சிவப்பு நிறமான முந்திரிப்பழமாக மாறுகிறது.

பயன்பாடு

முந்திரிப்பருப்பு மிகவும் சத்து வாய்ந்த ஓர் உணவுப்பொருள். இதில் 19.6% புரதச்சத்தும் 47.2 % கொழுப்பும், 17.5 % கார்போ ஹைட்ரேட்டும் அடங்கியுள்ளன. இது தவிர முக்கியத் தாதுப்பொருள்களான சுண்ணாம்பு, இரும்பு, பாஸ்பரஸ் ஆகியவை மிக அதிக அளவில் காணப்படுகின்றன. முந்திரிப் பருப்பு தவிர முந்திரிக்கொட்டையின் ஓட்டுப்பகுதியில் இருந்து ஓர் எண்ணெய் எடுக்கப்படுகிறது. இது வண்ணம், வார்னிஷ் ஆகிய தயாரிப்புகளில் உதவுகிறது. முந்திரிப்பழச்சாற்றில் வைட்டமின் சி அதிக அளவில் உள்ளது. முந்திரிப்பழத்தைப் பயன்படுத்தி ஜாம், அடர்த்தி செய்யப்பட்ட சாறு, (Concentrated syrup), பிராந்தி போன்ற பானங்களைத் தயாரிக்கலாம்.

தேயிலை

தாவரவியல் பெயர்	:	கேமிலியா சைனன்சிஸ்
குடும்பம்	:	கெமிலியேசியே
தாயகம்	:	மேற்கு யூனான், மேற்கு அசாம்

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (vernacular names)

ஆங்கிலம்	–	டீ
இந்தி	–	சா, சாய்
தமிழ்	–	தேயிலை

வரலாறு

வளரியல்பு (Habit) : குத்துச்செடி

உபயோகப்படும் பாகங்கள் : விரியாத இலைக்குருத்து மொட்டும் அதன் கீழே உள்ள இரண்டு இலைகளும்.

தாவரக் கூறுகள்

தேயிலை என்றும் பசுமையாக விளங்கும் ஒரு புதர். இது 17 மீட்டர் உயரம் வரை வளரும் தன்மையுடையது. இப்புதர் 2 மீட்டர் உயரத்தில் கழித்துப் பராமரிக்கப்படுகிறது. இலைகள் மிளிரும் பச்சை நிறமுடையதாக இருப்பனவாகும். பூக்கள் இனிய நறுமணத்துடன் தனித்தனியாகவும், 2–4 கொத்துகளாகவும் தோன்றுவனவாகும். பழங்கள் பழுப்பு பச்சை நிறமாக 1–4 தட்டையான விதைகளை உடையனவாகும்.

பயன்பாடு

பதப்படுத்திப் பெறப்பட்ட தூள் வெந்நீரில் கலந்து, வடிகட்டிய பின், புத்துணர்ச்சியூட்டும் பானமாகப் பயன்படுகிறது.

கரு மிளகு

தாவரவியல் பெயர் : பைப்பர் நைக்ரம்

குடும்பம் : பைப்பரேசியே

தாயகம் : தென்னிந்திய மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (vernacular names)

ஆங்கிலம் – பிளாக் பெப்பர்

இந்தி, உருது – காலிமிர்ச்

தமிழ் – மிளகு

சமற்கிருதம் – பிப்பிளி

வளரியல்பு (Habit) : பல்லாண்டு வாழ் கொடி

உபயோகப்படும் பாகங்கள் : காய், விதை

தாவரக் கூறுகள்

மிளகுக் கொடி 10 மீட்டர் உயரம் வரை வளரும் தன்மையுடையது. கணுக்களில் உண்டாகும் வேர்கள், கொடி பற்றிப் படருவதற்கு உதவுகின்றன. இலைகள் கரும்பச்சை நிறத்துடன் காணப்படும். பூக்கள் மிகவும் சிறியதாக, வெள்ளை அல்லது மஞ்சள் நிறத்தில் காணப்படும். பூக்களிலிருந்து உருண்டை வடிவான பழங்கள் தோன்றும். பூங்கொத்து ஒன்றுக்கு 50 முதல் 60 பழங்கள் காணப்படும். பழங்களின் சுற்றளவு சுமார் 4–6 மி.மீ. கொண்டதாக இருக்கும். பழங்கள் தோன்றும் போது பச்சை நிறமாகத் தோன்றி முதிர்ந்த நிலையில் சிவப்பு நிறமாகக் காணப்படும்.

பயன்பாடு

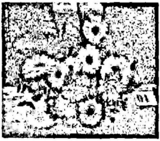
1. வெள்ளை மிளகு

மிளகுக் காய்கள் நன்கு முற்றிப் பழுத்து சிவப்பாக மாறியபின் மிளகு அறுவடை செய்யப்பட்டு, பின்னர் ஓரிரு நாள்கள் சேமித்தபின் 7 முதல் 10 நாள்கள் நீரில் ஊற வைக்கப்படுகின்றன. ஊறவைக்கப்பட்ட மிளகுகளின் மேல்தோலும், அதில் உள்ள சதையும் பின்னர் பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றன. இம்மிளகுகள் நன்கு உலர்ந்தபின் வெள்ளை நிறத்தைப் பெறுகின்றன. இவைதாம் வெள்ளை மிளகு என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

2. கறுப்பு மிளகு

நன்கு முற்றிய மிளகுக்காய்கள் முன்பே பச்சையாக அறுவடை செய்யப்பட்டு, ஓரிரு நாள்கள் சேமிப்பிற்குப் பின் உலர்த்தப்படுகின்றன. காய்ந்த இம்மிளகுகள் சுருங்கிய பின்னர் கறுப்பு நிறத்தைப் பெறுகின்றன.

மலர்ச்செடிகள்



ஜெர்பரா

தாவரவியல் பெயர் : ஜெர்பரா ஜெம்ஸ்சோனி

குடும்பம் : கம்போசிட்டே

வரலாறு

குட்டையான, பல்லாண்டுப் பயிரான ஜெர்பராவானது ஜெர்மனி நாட்டு இயற்கை விஞ்ஞானி ஜெர்பரீ என்பவரின் நினைவாகப் பெயரிடப்பட்டுள்ளது.

வளரியல்பு (Habit) : செடி வகை

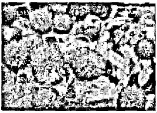
தாவரக் கூறுகள்

செடிகள் தண்டுகளின்றி 30 முதல் 40 செ.மீ. உயரத்தில் உரோமங்கள் அடர்ந்து காணப்படும். இலைகள் 12 முதல் 20 செ.மீ. நீளமுடனும், 5 முதல் 7 செ.மீ. அகலமுடனும் பிளவு பட்டு 15 செ.மீ. நீளமுள்ள இலைக் காம்புகளுடன் காணப்படும். இலைகள் ரோஜா இதழ்கள் போன்று வட்டமாகச் செடியைச் சுற்றி அமைந்திருக்கும். மலர்கள் சிவப்பு, வெள்ளை, மஞ்சள் எனப் பல வண்ணங்களில் காணப்படும். இவற்றின் மலர்கள், 7 முதல் 15 செ.மீ. குறுக்களவுடனும் ஒற்றை, இரட்டை அடுக்கு இதழ்களுடனும் காணப்படும். மலர்கள் நீண்ட மெல்லிய மலர்க் காம்புகளின் நுனியில் உற்பத்தியாகின்றன.

பயன்கள்

ஜெர்பரா மலர்கள் நீண்ட மலர்க் காம்புகளுடன் நீண்ட நாள்களுக்கு கெடாமல் இருப்பதால் இவை அலங்காரக் குடுவைகளில் வைத்து அணி செய்யப் பயன்படுகின்றன. மேலும் இம்மலர்கள், மலர்ப் படுக்கைகள், மலர் வரப்புகள், பாறைத் தோட்டம் (ராக்கரி) போன்றவற்றில் நடுவதற்கு மிகவும் உகந்த வையாகக் கருதப்படுகின்றன. இவை அதிகப் பிரகாசமான சூரிய ஒளி கிடைக்கும் இடங்களில் ஆண்டு முழுவதும் மலர்களை உற்பத்தி செய்வதால் இம்மலர்கள் மலர்ப் படுக்கைகளில் அதிக அளவில் பயிரிடப்படுகின்றன. இவை நீண்ட நாள்கள் கெடாமல் இருப்பதால் நீண்ட தொலைவுக்குஎடுத்துச் செல்வதற்கும், ஏற்றுமதிக்கும் பயன்படுகின்றன.

வாடாமல்லி



தாவரவியல் பெயர் : கேம்ப்ரினா குளோபோசா

குடும்பம் : அமராந்தேசியே

வரலாறு

வாடாமல்லியில் பூங்கொத்தானது பொத்தான் வடிவில் இருப்பதால் அவற்றைப் பழந் தமிழ் நூல்களில் பொத்தான் மலர் எனக் குறிப்பிட்டுள்ளனர். மேலும் மலர்கள் நீண்ட நாள் வாடாமல் இருக்கும் தன்மை பெற்றுள்ளதால் 'ஸ்ட்ரா' மலர்கள் என்னும் ஆங்கிலப் பெயராலும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. எழுபது சிற்றினங்கள் அடங்கிய அமராந்தேசியே குடும்பத்தில் வாடாமல்லிச் சிற்றினம் மட்டும் தான் சாகுபடிக்கு உதவும் அழகு மலராக விளங்குகின்றது.

வளரியல்பு (Habit) : செடி வகை

தாவரக் கூறுகள்

சாதாரணமாக வாடாமல்லிச் செடிகள் 30–40 செ.மீ. உயரத்திற்கு, குறுஞ்செடிகளாக, நேரான தண்டுகளுடன் வளரும் தன்மையுடையவை. நீள்வட்ட வடிவில், இளம் பச்சை நிறத்துடன் விளங்கும் இலைகளில் மென்மையான உரோமங்கள் காணப்படும். வட்ட வடிவில் பொத்தான் போன்று விளங்கும் மலர்க் கொத்துகள் நீண்ட சன்னமான தண்டுகளில் இலைகளுக்கு மேல் அழகாகத் தோற்றமளிக்கும்.

செடிகள் நட்டபின் 30 நாள்களில் மொட்டு விட ஆரம்பிக்கும். 1½ மாதத்தில் மலர்கள் அறுவடைக்கு வந்துவிடும். அதன்பின் 5–6 மாதங்கள் வரை நன்கு பூத்து மகசூலைக் கொடுத்துக் கொண்டிருக்கும். 6 மாதங்களில் ஓர் ஏக்கரில் 3500 முதல் 4000 கிலோ வரை மலர்கள் கிடைக்கும்.

பயன்கள்

வெள்ளை, மஞ்சள், ஆரஞ்சு, ஊதா, இளஞ்சிவப்பு எனப் பல வண்ணங்களுடன் பூத்துக் குலுங்கிக் கொண்டிருக்கும் வாடா மல்லியானது, பூங்காக்களின் மலர்ப் படுக்கைகளை அலங்கரிப்பதோடு இப்பொழுது வணிக முறையில் வருமானத்தை அள்ளித்தரும் மலர்ப்பயிராகப் பயிரிடப்படுகின்றது. மலர்ப் படுக்கைகள் மட்டுமல்லாது மலர் வரப்புகள், பாறைத் தோட்டங்கள் 'ராக்கரி' தொட்டிகள், மலர், உலர் மலர் அலங்காரங்கள், வணிக ஏற்றுமதி மலர்கள், 'கொய் மலர்கள்' (cut flowers) எனப் பலவிதங்களிலும் இப்பூக்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

கனகாம்பரம்

தாவரவியல் பெயர்	:	குரஸ்ஸான்டிரா இன்பன்டிபுளிபார்மிஸ்
குடும்பம்	:	அக்காந்தேசியே
தாயகம்	:	இந்தியா, மடகாஸ்கர், ஆப்பிரிக்கா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ்	:	கனகாம்பரம்
ஆங்கிலம்	:	குரஸ்ஸான்டிரா

வரலாறு

கனகாம்பர மலர்கள் தொன்று தொட்டே தமிழர் சமுதாய வாழ்க்கையில் முக்கிய அங்கம் வகித்து வந்துள்ளன. பெரும்பாலும் ஆரஞ்சு, மஞ்சள் நிற மலர்கள் தான் தமிழ் நாட்டில் பெருமளவில் சாகுபடி செய்து பயன்படுத்தப்பட்டு வந்துள்ளன. ஆரஞ்சு மலர்களை 'ஆரஞ்சு கனகாம்பரம்' எனவும், மஞ்சள் நிற மலர்களை 'மஞ்சள் கனகாம்பரம்' என்றும் தமிழ் மக்கள் குறிப்பிட்டு வருகின்றனர்.

வளரியல்பு (Habit) : குறுஞ்செடி வகை

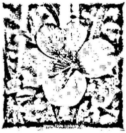
தாவரக் கூறுகள்

கனகாம்பரம் சார்ந்துள்ள அக்காந்தேசியே குடும்பமானது 20–25 சிற்றினங்களைக் கொண்டிருந்தாலும், கனகாம்பரத்தை உள்ளடக்கிய அண்டுலேபோலியா என்னும் சிற்றினம் மட்டும் தான் வணிக முறையில் பயிரிடப்படுகின்றது. கனகாம்பரம் பசுமையான, இலையுதிராத குறுஞ்செடியாகும். இலைகள் நேராகவும், பல்போன்ற மெல்லிய வளைவுகளையுடைய விளிம்புடனும் காணப்படும். மலர்கள் குட்டையான அல்லது காம்பில்லாத பூக்கொத்துகளில் மஞ்சள், சிவப்பு, ஆரஞ்சு என அந்தந்த இனத்திற்கேற்ற வண்ணமுடன் காணப்படும். மலர்கள் வெளிப்படையான பூவடிச் செதில்களுடன், மலர்க்காம்பு உருண்டை வடிவில் சிறிது வளைவாகவும், தொண்டைப் பகுதியில் விரிந்தும் காணப்படும். ஒரே மட்டத்தில் எதிரெதிராக உள்ள மலர்கள் ஒரே சமயத்தில் மலரும்.

பயன்பாடு

பெரும்பாலும் இம்மலர்கள் பெண்டிரின் கூந்தலை அலங்கரிக்கும் மலர்களாகவே தென்னிந்தியாவில் பயன்படுகின்றன. மலர்கள் மணமற்று இருப்பினும் இவை பெற்றுள்ள கவர்ச்சிமிகு நிறம், இலேசான தன்மை, மற்ற மலர்களைவிட நீண்ட நாள் வாடாமல் இருத்தல் ஆகிய சிறப்புத் தன்மைகளால் இம்மலர் வணிக முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது. மலர்கள் தனியாக மாலைகள், மலர்ச்சரங்கள் தொடுக்கவும் அல்லது மல்லிகை இன மலர்களோடு கலந்து மாலைகள் தொடுக்கவும் பயன்படுகின்றன. தென்னிந்திய மகளிர் பொருத்தமான வண்ணக் கலவைக்காகவும், மணத்துக்காகவும் இம்மலர்களை மல்லிகை போன்ற வாசனை மலர்களோடு தொடுத்துக் கூந்தலில் சூட்டிக் கொள்வர்.

டிசம்பர் பூ



தாவரவியல் பெயர் : பார்லேரியா கிரிஸ்டேட்டா

குடும்பம் : அக்காந்தேசியே

தாயகம் : ஆப்பிரிக்கா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ் : டிசம்பர் பூ

ஆங்கிலம் : பார்லேரியா

வரலாறு

பார்லேரியா மலர்கள் டிசம்பர் மாதத்தில் கிறிஸ்துமஸ் பண்டிகையின் போது மிக அதிக அளவில் மலர்வதால் இவற்றை 'டிசம்பர் கனகாம்பரம்' அல்லது 'கிறிஸ்துமஸ் கனகாம்பரம்' என்று குறிப்பிடுவர். மேலும் தமிழ் வழக்கில் இவை 'லேடி கனகாம்பரம்' என்று குறிப்பிடப்படுகின்றன. மலர்கள் அவை மலரும் நிறத்திற்கேற்ப மஞ்சள் மலர் 'மஞ்சாம்பரம்' என்றும், ரோஸ் நிற மலர்கள் 'ரோஜாம்பரம்' என்றும் நீல நிற மலர்கள் 'நீலாம்பரம்', எனவும் பல வண்ண மலர்கள் 'வனஜாம்பரம்' எனவும் இலக்கியங்களில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

வளரியல்பு (Habit) : சிறிய குத்துச்செடிகள்

தாவரக் கூறுகள்

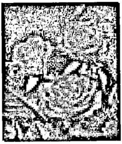
பார்லேரியா மலர்கள் பெரும்பாலும் இமயமலை அடிவாரங்களிலும், தென்னிந்தியப் பகுதிகளிலும் பரவிக் காணப்படுகின்றன. இவை சிறிய குத்துச் செடிகளாக வளர்ந்து செப்டம்பர் முதல் ஜனவரி வரையிலான குளிர் காலத்தில் பூக்க ஆரம்பித்து, பல வாரங்களுக்குப் பூத்துக் கொண்டிருக்கும். இக் குளிர்ப் பருவத்தில் மற்ற வணிக மலர்கள் உற்பத்தி இல்லாதநிலையில் இம்மலர்கள் சந்தைகளில் நல்ல விலை பெறுகின்றன. மலர்கள் நுனியிலும், பக்கக் கணுக்களிலும் உருவாகுவன.

பயன்பாடு

'டிசம்பர் கனகாம்பர மலர்கள்' பெரும்பாலும் சிறிய அளவிலேயே தோட்டங்களிலும், வீடுகளிலும் வளர்க்கப்படுகின்றன. மலர்கள் சிவப்பு, வெள்ளை, நீலம், இளஞ்சிவப்பு, ஊதா, மஞ்சள், கோடுகளுடன் கூடிய

பல்வேறுபட்ட வண்ணங்களில் மலர்கின்றன. சாதாரணமாக செடிகள் வறட்சியைத் தாங்கக் கூடியனவாகவும், பூச்சி, நோய் தாக்குதலுக்கு ஆளாகாமலும் இருப்பதால் இவற்றைச் சாகுபடி செய்வது மிகவும் எளிது. மேலும் இவற்றை மற்ற மலர்கள் சாகுபடி செய்ய இயலா நிலையில் கைவிடப்பட்ட நிலங்களிலும் பயிரிடலாம். மலர்கள் கனமற்று ஐந்து இதழ்கள், இரண்டு மகரந்த முடிகளுடன் காணப்படும். மலர்க்காம்பின் நீளம் 4 செ.மீ. வரையிலும், விட்டம் 3 செ.மீ. வரையிலும் இருக்கும். இம்மலர்கள் பெரும்பாலும் உதிரிப் பூக்களாகப் பயன்படுத்தப்படுவதுடன், மாலைகள், வேணிகள் தொடுக்கவும் பயன்படுகின்றன. மலர்கள் மகளிரின் சிகை அலங்காரத்திற்குப் பெருமளவில் பயன்படுத்தப் படுகின்றன. இம்மலர்கள் மணமற்று இருப்பதால், இவற்றை மணமுடைய மற்ற உதிரிப் பூக்களுடன் கலந்து தொடுத்து பெண்டிர் கூந்தலில் அணிவர். இவை 12 மணி நேரம் வரை வாடாமல் இருக்கும் தன்மை படைத்தவை.

ரோஜா



தாவரவியல் பெயர்	:	ரோசா ஸ்பீஜிஸ்
குடும்பம்	:	ரோசேசியே
தாயகம்	:	இமய மலைச்சாரல், ஐரோப்பா, வட அமெரிக்கா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ் – ரோஜா

இந்தி – குலாப்

வரலாறு

ரோஸ் என்னும் சொல் "ரோசா" என்னும் லத்தீன் மொழிச் சொல்லிலிருந்தும் "ஆஸ்கன்" என்ற கிரேக்க மொழியிருந்தும், "ரோடான்" என்னும் அரபிய மொழிச் சொல்லிலிருந்தும் தோன்றியதாகும்.

வளரியல்பு (Habit) : மரம் குத்துச்செடியாக வளரக் கூடியது.

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : காய் – வைட்டமின் சி

வாசனை திரவியம் – ஜெரானியால் சிட்ரோனெல்லால்

தாவரக் கூறுகள்

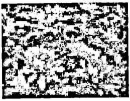
குத்துச்செடியாக வளர்க்கும்போது 1–1 ½ மீட்டர் உயரம் வரை வளரும் தன்மையுடையது. இலைகள் 5–15 செ.மீ. நீளமும், இறகு வடிவமும் கொண்டவை. ஒவ்வொரு கிளையிலும் 5–9 சிறிய இலைகள் இருக்கும். இலை ஓரங்கள் பிளவுகளாக இருக்கும். கிளைகளில் சிறிய முள்கள் இருக்கும். இச்செடி இலை உதிர் வகையைச் சார்ந்தாகும்.

பூக்கள் – 5 இதழ்கள் கொண்டவை. ஒவ்வொரு இதழும் இரு பாகங்கள் கொண்டது. இதழ்கள் வெள்ளை, சிவப்பு, மஞ்சள் நிறங்கள் கொண்டவை. ரோஜா பூக்கள் காய்களுக்காகச் சிலசமயம் வளர்க்கப்படுகின்றன. ரோஜா காய்களுக்கு 'ஹிட்ஸ்' என்று பெயர்.

பயன்பாடு:

- ❖ ரோஜா மலர்கள் அலங்காரத்திற்காகப் பூங்காவிலும், கொய் மலர்களாகவும் பயன்படுகின்றன.
- ❖ இம்மலர்கள் பூசையிலும், மாலைகள் தொடுக்கவும், பெண்கள் தலையில் சூடிக்கொள்ளவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- ❖ ரோஜா இதழ்களிலிருந்து வாசனைத் திரவியம் எடுக்கப்பட்டு மருத்துவ, அலங்கார, உணவுப் பயன்பாடுகளுக்குக்கொள்ளப்படுகிறது.
- ❖ ரோஜா பன்னீர் மருத்துவக் குணம் கொண்டதாகும்.
- ❖ ரோஜா காய்கள் வைட்டமின் 'சி' நிறைந்த உணவாகப் பயன்படுகின்றன.
- ❖ ரோஜா மலர்கள் குல்கந்து, ஜாம், ஜெல்லி ஆகியவற்றிற்கும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

செவ்வந்தி



தாவரவியல் பெயர் : கிரைசான்திமம் இண்டிகம்

குடும்பம் : அஸ்ட்ரேசியே

தாயகம் : சீனா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ் – செவ்வந்தி

சீனா – ஜரூ

ஜப்பான் – கிகு

வரலாறு

கிரைசான்திமம் எனும் சொல்லானது க்ரைஸ், ஆன்திமன் ஆகிய இரு கிரேக்க மொழிச் சொற்களால் அமைந்ததாகும். கிரைஸ் –பொன்நிறம்; ஆன் திமன்– மலர். பொன் நிறம் கொண்ட மலர் எனப் பெயர் பெற்றதாகும்.

வளரியல்பு (Habit) : குறுஞ்செடி

பயன்படும் பாகங்கள் : இலை, மலர்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : பூக்கள் "பைரித்ரின்"

தாவரக் கூறுகள்

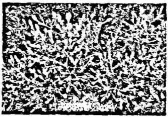
செவ்வந்தி குறுஞ்செடி வகையைச் சார்ந்த ஒரு பல்லாண்டு தாவரம் ஆகும். இது 50–75 செ.மீ. உயரம் வளரக் கூடியது. இலைகள் பிளவுபட்ட பிரிவுகள் கொண்டவை. இதன் மலர்கள் கதிர் மலர், வட்டு மலர் என்று இருவகைகளைக் கொண்டவை. கதிர், வட்டு மலர் சேர்ந்து தலை மஞ்சரி என்றழைக்கப்படுவது இக்குடும்பத்தின் தனிச்சிறப்பு. மலர்கள் வெள்ளை, மஞ்சள், வெளிர் சிவப்பு நிறங்கள் கொண்டவையாகும். இதன் முதன்மைத் தண்டிலிருந்து பக்கத் தண்டுகள் வளர்ந்து படரும் தன்மையுடையவை.

பயன்பாடு

- இது அலங்காரச் செடியாகப் பூங்காவில் வளர்க்கப்படுகின்றது.
- கொய் மலராக மலர் அலங்காரங்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

- ❖ ஆசியாவின் சில பகுதிகளில் மஞ்சள், வெள்ளை செவ்வந்திப் பூக்களைத் தண்ணீரில் கொதிக்க வைத்துச் சுவையான பானமாகத் தயாரித்து "இன்புளுயன்சா" என்னும் நோய்க்கு மருந்தாகக் கொள்ளப்பட்டு வருகிறது.
- ❖ சீனாவில் இலைகள் பறிக்கப்பட்டு உணவு வகைகளில் கீரை போன்று பயன் கொள்ளப்படுகின்றன.
- ❖ செவ்வந்தி மலர்களில் உள்ள "பைரித்ரின்" என்னும் திரவம் பூச்சி கொல்லியாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

மல்லிகை



தாவரவியல் பெயர் :

குண்டுமல்லி	ஜாஸ்மினம் சம்பக்
முல்லை	ஜா. ஆரிகுலேட்டம்
ஜாதிமல்லி	ஜா. கிராண்டிஃப்ளோரம்

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

கிழக்கு இந்தியா	–	குண்டுமல்லி
பாரசீகம்	–	முல்லை
இந்தியா	–	ஜாதிமல்லி
மலாய்	–	மாலி
இந்தி	–	சமேலி
சமற்கிருதம்	–	ஜாதி
மலையாளம்	–	சுசிமுல்லா, குடமுல்லா, மாலதி
தெலுங்கு	–	மல்லே பூவு
டச்சு	–	ஜாஸ்மிஜின்

வரலாறு

ஜாஸ்மின் (Jasmine), 'வாசனை' என்ற பொருளுடைய "யாஸ்மின்" என்னும் அரபியச் சொல்லின் அடிப்படையில் தோன்றியதாகும்.

வளரியல்பு (Habit)	: குத்துச் செடி
பயன்படும் பாகங்கள்	: பூக்கள்
மூலப்பொருள்கள் (Constituents)	: பென்சைல் அசிடேட், லினலுல், பென்சைல் ஆல்கஹால், ஜால்மோனேப், ஜெரேனியால், ஃபார்னஸால், நீரால் ஆகியவை பூக்களிலும், மேனிடால் வேர்களிலும் காணப்படுகின்றன.

குண்டுமல்லி

இலைகள் என்றும் பசுமையாகவும், எதிரெதிராகவும், தனி இலையாகவும் காணப்படும். அடர் பச்சை நிறத்தில், நீள் வட்டமாகவும், காம்பு இன்றியும் காணப்படும். பூக்கள் வெள்ளை நிறத்தில், மிகுந்த மணமுடையவை ஆகும். வாசனைத் திரவியம் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

முல்லை

இலைகள் பளபளப்பாக என்றும் பசுமையாக இருக்கும். வெள்ளை நிறப் பூக்கள் வாசனைத் திரவியம் தயாரிக்கப் பயன்படுகின்றன.

ஜாதிமல்லி

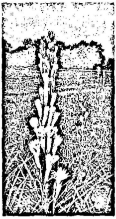
பூக்கள் பெரியதாக, வெள்ளை நிறத்தில், அடிப்பகுதியில் லேசான சிவப்பு நிறத்தில், வாசனை மிகுந்தவையாகக் காணப்படும்.

பயன்கள்

- ❖ மாலைகள் தொடுப்பதற்கும், பூச்சரங்கள் தொடுப்பதற்கும், இப்பூக்கள் பெருமளவில் பயன்படுகின்றன.
- ❖ சமுதாய, ஆன்மிக விழாக்களில் முக்கிய இடம் பெறுகின்றன.
- ❖ மல்லிகை வாசனைத் திரவியம் (concentrate) வாசனைத் திரவியப் பொருள்களில் முதன்மையானதாகக் கருதப்படுகிறது.

- வீட்டுத் தோட்டங்களில் அழகுச்செடியாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- இலை, தண்டு, பட்டை, வேர்ப் பகுதிகள் மருத்துவக் குணங்கள் கொண்டவை.
- ஜா. யூமைல் என்ற செடியின் வேரிலிருந்து மஞ்சள் நிறமி தயாரிக்கப்படுகிறது.
- குண்டுமல்லியில் இருக்கும் மஞ்சள் நிறம், குங்குமப்பூவிற்குப் பதிலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

சம்பங்கி



தாவரவியல் பெயர்	:	பாலியாந்தஸ் டியுபரோசா
குடும்பம்	:	அகேவேசியே
தாயகம்	:	மெக்ஸிகோ

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

கிழக்கு இந்திய பகுதி	–	ராட்கிராணி
வங்கதேசம்	–	ரேஜினி கோந்தா
சிங்கப்பூர்	–	சின்சியோ
பெர்சியன் (பாரசீகம்)	–	மரியம்

வரலாறு

டியுபரோஸ் என்னும் சொல் லத்தீன் மொழிச் சொல்லலாகும். டியுபரோஸ் எனும் சொல் உப்பியது என்று பொருள்படுவதாகும்.

வளரியல்பு (Habit) : செடி வகை

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : பூக்கள்

தாவரக் கூறுகள்

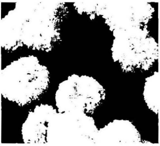
மலரானது மணமுள்ள, மெழுகுத் தன்மையுடைய வெள்ளை நிற மலர்களைக் கொண்ட பூங்கொத்து வகையாகும். பூங்கொத்தின் அடிப்பாகத்திலிருந்து மேல் பாகம் நோக்கி மலர்கள் மலர ஆரம்பிக்கின்றன. பூங்கொத்தின் நீளம் 45 செ.மீ. இருக்கும். செடியின் அடிப்பாகத்திலிருந்து அடர்

பசுமை நிறமுடைய நீளமான இலைகள் கொத்தாகத் தோன்றுகின்றன. சிறிய இலைகள் தண்டைச் சுற்றிப் பிணைந்து இருக்கும்.

பயன்பாடு

1) கொய் மலர்களாகவும், உதிரி மலர்களாகவும் பயன்படுகின்றன.
2) திருமணம் போன்ற நிகழ்வுகளில் இம்மலர்களின் பயன்பாடு அதிகமாக இருக்கும்.
3) ஹவாய் தீவுகளில் முற்காலத்திலிருந்து திருமண நிகழ்வுகளில் பயன்படுவதோடு போரில் வெற்றி பெறும் நேரங்களில் வெற்றி வாகை மலராகவும் பயன்படுத்தப்பட்டு வந்துள்ளது.
4) பூக்களிலிருந்து வாசனை மெழுகு பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது.

செண்டுமல்லி



தாவரவியல் பெயர் : டாஜிடஸ் எரக்டா (ஆப்பிரிக்கன் மேரிகோல்டு)

டாஜிடஸ் பெட்டுலா (பிரஞ்ச் மேரிகோல்டு)

குடும்பம் : அஸ்ட்ரேசியே

தாயகம் : மெக்ஸிகோ

வரலாறு

மேரிகோல்டு என்னும் சொல்லானது மேரிஸ் கோல்டு என்னும் சொல்லிலிருந்து பிறந்ததாகும். கிறித்துவக் கதைகளில் வரும் புனித மேரி அன்னைக்கு ஒப்பாக இச்செடி கருதப்படுகிறது.

தாவரக் கூறுகள்

பல்வேறு சிற்றினங்களின் உயரமானது 0.05–2.2 மீட்டர் வேறுபடுகிறது. செடியானது ஒரடுக்குடைய பசுமையான இலைகள், வெள்ளை, பொன்னிற, ஆரஞ்சு, மஞ்சள், சிவப்பு நிறமுடைய மலர்களைக் கொண்டது. மலர்களின் விட்டம் 4 – 6 செ.மீ. என வேறுபடுகிறது.

பயன்கள்

1. சில பூச்சி வகைகளுக்கு இச்செடியானது உணவாக அமைவதால், பயிர்ப் பாதுகாப்பில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. (Trapping crop)
2. டாஜிடீ என்னும் வாசனை எண்ணெய் இம்மலரிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது. வாசனைத் திரவியம், உணவு வகைகளுக்கு மணமூட்டும் பொருள் தயாரிக்க இந்த எண்ணெய் பயன்படுகிறது.

லில்லியம்

தாவரவியல் பெயர் : லில்லியம் (Lilium sp.)

குடும்பம் : லில்லியேசியே

தாயகம் : குளிரான வடபகுதிகள்

வரலாறு

முற்காலத்தில் ஐரோப்பா, வடக்கு மத்தியதரைக் கடல் சார்ந்த நாடுகள், பிலிப்பைன்ஸ், ஆசியா முதல் ஜப்பான் வரை, இந்தியாவில் நீலகிரி மலைப் பகுதி ஆகியவற்றில் வளர்க்கப்பட்டது. இப்பொழுது கனடா போன்ற நாடுகளிலும் காணப்படுகிறது. முக்கியமான லில்லி வகைகள்: லில்லியம் அவ்ரேன்டியம் (ஜப்பனீஸ் கோல்டன் ரேய்டு லில்லி), லி. பல்பிபெரம் (ஆரஞ்சு லில்லி), லி. கேனாடென்சி (கனடா லில்லி), லி. கேன்டிடம் (மடோனா லில்லி), லி. லேன்சியோலியம் (டைகர் லில்லி), லி. மிக்சிகேனென்சி (மிக்சிகன் லில்லி), லி. லாங்கிபுலோரம் (ஈஸ்டர் லில்லி) ஆகியன.

வளரியல்பு (Habit) : குட்டை புதர்வகைச் செடி

தாவரக் கூறுகள்

லில்லி வகைகள் ஈராண்டுப் பயிராகும். கோடையில் பூக்கும் தன்மையுடையது. இதன் கூம்பு வடிவக் கிழங்குகள் கடும் குளிரைத் தாங்கி வளரும் தன்மை கொண்டவை. செங்குத்தான தண்டுகளில் இலைகள் நிறையக் காணப்படும். மூன்று இதழ்களுடைய இதன் பூக்கள் நறுமணமுடையவை. பூக்கள் பல நிறங்களிலும் (வெள்ளை, மஞ்சள், ஆரஞ்சு, சிவப்பு) புள்ளிகள், கோடுகள் உடையனவாகவும் இருக்கும்.

பயன்பாடு

லில்லி இனச்செடிகள், குளிர்பகுதி, மித வெப்பப் பகுதிகளில் தோட்ட அலங்கரிப்பில் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றன. கொய் மலராகவும் இதன் மலர்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

ஆல்ஸ்ட்ரோமேரியா

தாவரவியல் பெயர்	:	ஆல்ஸ்ட்ரோமேரியா அல்ரான்டிகா
குடும்பம்	:	ஆல்ஸ்ட்ரோமேரியேசியே
தாயகம்	:	வட அமெரிக்கா

மற்ற பெயர்கள் : பெருவியன் லில்லி, லில்லி ஆப் இன்காஸ்

வரலாறு

ஆல்ஸ்ட்ரோமேரியா இனத்தின் பெயர் கரோலஸ் லினேயஸ் என்பவரால் அவர்தம் நெருங்கிய தோழரான க்லாஸ் ஆல்ஸ்ட்ரோமர் நினைவாக சூட்டப்பட்டது. இச்செடியை முதன் முதலில் விவரித்தவர் லுயிஸ் பியூலி என்ற பிரஞ்சு தாவரவியல் அறிஞர் ஆவார். இதன் வகைகள் சயில் பகுதிகளில் குளிர்காலப் பயிராகவும், பிரேசில் பகுதிகளில் கோடைப் பயிராகவும் வளர்க்கப்படுகின்றன. ஆல்ஸ்ட்ரோமேரியா வகைகளில் முக்கியமானவை ஆ. அல்ரியா (லில்லி ஆப் இன்காஸ்), ஆ. அல்ரான்டிகா (பெருலியன் லில்லி), ஆ. கேரியேபில்லேசியே (பிரேசிலியன் லில்லி) ஆகியனவாகும்.

வளரியல்பு (Habit) **:** செடி வகை

தாவரக் கூறுகள்

ஆல்ஸ்ட்ரோமேரியா வகைகள் பல காலப் பயிராகும். இதனுடைய வேர்த்தண்டு டேரா (டேலியா) மலரைப் பிரதிபலிக்கிறது. இச்செடி 1.5 மீ. உயரம் வரை வளரும் தன்மையுடையது. ஒவ்வொரு ஆண்டும் 80 குருத்துகள் வரை வேர்த்தண்டு உற்பத்தி செய்கிறது. இக்குருத்துகளிலிருந்து 10 பூக்கள் வரை தாங்கி வளரும் அம்பல் உருவாகின்றது.

பயன்பாடு

பல நிறமுடைய பூக்கள் (வெள்ளை, மஞ்சள், ஆரஞ்சு, ஆப்ரிகாட் நிறம், இளஞ்சிவப்பு, சிவப்பு, ஊதா) சிறிய லில்லி வகையாகக் காட்சியளிப்பதால் பூங் கொத்துச் செய்வதற்கு மிகவும் உகந்தது. மலர் அலங்கரிப்பிலும் இப் பூக்கள் சிறந்த பங்கு வகிக்கின்றன.

அரளிப்பூ

தாவரவியல் பெயர் : நீரியம் ஒலியாண்டர்

குடும்பம் : அப்போசைநெசியே

தாயகம் : ஜப்பான், கிரேக்கம்

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ் : அரளி

இந்தி : புனல்

தெலுங்கு : கனிரோ, கனிக்லு

வரலாறு

நீரியம் என்னும் சொல் 'நீரோஸ்' என்னும் கிரேக்கச் சொல்லில் இருந்து தோன்றியது. 'நீரோஸ்' என்றால், நீர் தேங்கிய இடத்தில் வாழும் செடிகள் என்று பொருள்படுவதாகும்.

வளரியல்பு (Habit) : செடி வகை

தாவரக் கூறுகள்

இச்செடியானது 18–24 மீ. வரை வளரும் தன்மையுடையது. இலைகள் கரும்பச்சை நிறத்தில் நீள வடிவில் இருக்கும். இது தென்னிந்தியா முதல் ஜப்பான் வரையிலான பகுதிகளில் வளர்க்கப்படுகிறது. இதன் பூக்கள், வெள்ளை, மஞ்சள், இளஞ்சிவப்பு நிறத்தில் உள்ளன. இதன் இலைகள், பூக்கள், காய்கள் நச்சுத்தன்மை உடையவை.

பயன்கள்

இச்செடி எழில் ஊட்டுவதற்காகவும், அதன் பூக்களுக்காகவும் வளர்க்கப்படுகிறது.

இதன் பூக்கள் மிகவும் வாசனையுடன் இருக்கும். கோடைக் காலம் முழுவதும் பூக்கும்.

ஸ்டெர்லீசியா

தாவரவியல் பெயர் : ஸ்டெர்லீசியா ஸ்பீசிஸ்

குடும்பம் : ஸ்டெர்லீயேசியே

தாயகம் : தென் ஆப்பிரிக்கா

மற்ற பெயர்கள்

போர்டு ஆப் பேரடைஸ், ஃக்ரேன் பூ

வரலாறு

இப்பூவின் அமைப்பு சொர்க்கத்தில் உள்ள பறவையைப் போன்ற தோற்றமளிப்பதால் ‘சொர்க்கத்துப் பறவை’ என்னும் பெயர் பெற்றுள்ளது.

சிற்றினங்கள்

ஸ்டெர்லீசியா ஆல்பா	–	வெள்ளை போர்டு ஆப் பேரடைஸ்
ஸ்டெர்லீசியா கார்டேட்டா	–	ஆப்பிரிக்க பாலைவன வாழை
ஸ்டெர்லீசியா நிக்கோலை	–	காட்டு வாழை
ஸ்டெர்லீசியா ரெஜினே	–	க்ரேன் லில்லி
ஸ்டெர்லீசியா ஜெனங்ஜியா		
ஸ்டெர்லீசியா கெவின்ஸிஸ்	–	வீரிய ஒட்டு ரகம்

தாவரக் கூறுகள்

செடியானது இரண்டு முதல் ஆறு மீட்டர் வரை வளரக்கூடிய தன்மையுடையது. இலைகள் நீளமானது. 30 – 200 செ.மீ. நீளமும் 10 – 80 செ.மீ. அகலமும் கொண்டவை.

இது பார்ப்பதற்கு வாழையைப் போன்று தோற்றமளிக்கும். இதன் தண்டு, வாழையை விட நீண்டது. இதன் இலையமைப்பு காற்றாடியைப் போன்ற தோற்றமுடையது. ஆண்டு முழுவதும் இலைகள் பச்சையாகவே காணப்படும். மகரந்தச் சேர்க்கை பறவைகளால் நடைபெறுகிறது. பறவையானது பூவில் அமரும் போது அதன் மகரந்தம் பறவையின் கால்களில் ஒட்டிக் கொள்கின்றது. அதன் மூலமே மகரந்தம் பரவுகிறது.

பயன்கள்

கொய் மலராகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மலர் அலங்காரத்திலும் இப்பூக்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

செம்பருத்தி

தாவரவியல் பெயர் : ஹைபிஸ்கஸ் ரோசா சினன்சிஸ்

குடும்பம்: மால்வேசியே

தாயகம் : கிழக்கு ஆசியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

மலாய்	:	பன்ங்க இராயா
தமிழ்	:	செம்பருத்தி
தெலுங்கு	:	மம்தராமின்

வளரியல்பு (Habit) :

காலம் முழுவதும் இலைகளைக் கொண்டு இருக்கின்ற குத்துச் செடி.

தாவரக் கூறுகள்

செம்பருத்திச் செடி ஆண்டு முழுவதும் பச்சை இலைகளைக் கொண்டு விளங்கும் குத்துச் செடி. இது 6 மீ. வரை வளரக் கூடிய செடியாகும். இதன் இலைகளின் அமைப்பு ஒன்று மாற்றி ஒன்றாக அமைந்திருக்கும். இலைகள் பற்களைப் போன்ற வடிவத்தைக் கொண்டதாக இருக்கும். பூக்கள் பல வண்ணங்களில் காணப்படுகின்றன. அவை வெள்ளை, சிவப்பு, மஞ்சள்ஆகும். இவை ஒற்றையாகவும், அடுக்குகளாகவும் காணப்படுகின்றன. ஐந்து இதழ்களைக் கொண்டது.

பயன்பாடு

இம்மலர்கள் பூசைக்குப் பயன்படுகின்றன. சில வகைகள் காகிதம் தயாரிக்கவும், காலணிகளை மினுமினுப்பாகச் செய்யவும், குளிர்பானம் தயாரிக்கவும், கூந்தல் தைலம் தயாரிக்கவும் பயன்படுகின்றன.

ஜான்டிடெஸ்ஜியா (கேளா லில்லி)

தாவரவியல் பெயர் : ஜான்டிடெஸ்ஜியா ஸ்பீஜிஸ்

குடும்பம் : ஏரேஜியே

தாயகம் : தென் ஆப்பிரிக்கா

மற்ற பெயர்கள்

கேளா லில்லி

ஆரம் லில்லி

வளரியல்பு (Habit)

பல்லாண்டு வாழக்கூடிய கிழங்கு வகையைச் சேர்ந்த புதர்த் தாவரம்.

தனிமைப்படுத்தப்படும் சிற்றினங்கள்

ஜான்டிடெஸ்ஜியா எத்தியோப்பிகா – வெள்ளை ஏரம் லில்லி

ஜா. ஓடரேட்டா

ஜா. ஆல்போமெக்குலேட்டா – ஸ்பாட்டர்டு ஏரம் லில்லி

ஜா. பெண்டலாண்டி

ஜா. ஜீண்டா

ஜா. ரெஃமானி – பிங்க் ஏரம் லில்லி

தாவரக் கூறுகள்

இத்தாவரமானது 1 – 2.5 மீட்டர் வரை வளரக் கூடியது. இலையின் நீளம் 15 – 45 செ.மீ. மஞ்சரி வெளிறிய நிறமும் இதழ்கள் மஞ்சள் அல்லது இளஞ்சிவப்பு நிறம், புனல் போன்ற வடிவமும் உடையது. மஞ்சரித் தண்டு விரல்கள் போன்ற அமைப்புடையது.

இத்தாவரமானது அழகுச் செடியாகவும், கொய் மலர்களாகவும் பயன்படக் கூடியது. கடினமான செடி. ஜா. எத்தியோப்பிகா வகைச் செடிகள் – 23^0 C வெப்பநிலை வரை தாங்கக் கூடியவை. ஈரம் அதிகம் உள்ள இடத்தில் இது களைச் செடியாக வளரக்கூடியது.

பயன்கள்

கொய் மலராகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மலர் அலங்காரத்திலும் இப்பூக்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

டேலியா

தாவரவியல் பெயர் : டேலியா ஸ்பீஜிஸ்

குடும்பம் : ஆஸ்ட்ரேசியே

தாயகம் : மெக்சிகோ

வரலாறு

தற்போது வளர்க்கப்படும் செடிகள் டேலியா வேரியபில்ஸ் வகையைச் சேர்ந்தவை. ஆரம்பக் காலத்தில் இப்பயிர் 'கோகோ சோசைடில்' என அசிடிஸ் என்பவரால் குறிப்பிடப்பெற்றது. இது மருத்துவப் பயிராக விளங்குகிறது, மலர்கள் கடவுளை வழிபடுவதற்குப் பயன்படுகின்றன. இது முனைவர் ஆன்ட்ரிஸ் டால் என்பவரால் 'டாலியா' என்றழைக்கப்பட்டது. இது மெக்சிகோவிலிருந்து பல்வேறு நாடுகளுக்குப் பரவிப் பயிரிடப்பட்டது. தற்போது நெதர்லாண்ட்ஸ், ஜப்பான், பிரான்ஸ், தென் ஆப்பிரிக்கா, இத்தாலி, ஜெர்மனி மற்றும் இந்தியாவில் பயிர் செய்யப்படுகிறது.

தாவரக் கூறுகள்

பல்லாண்டு வளரும் வன்தண்டுத் தாவரம். மேலும் இதன் வேர்கள் கிழங்குகள் போன்று இருக்கும். தண்டு செங்குத்தாகவும், அதிக கிளைகளுடனும் காணப்படும். இலைகள் 1–3 கூட்டு இலைகளாக ஒவ்வொரு கணுவின் எதிர்ப்புறத்தில் தோன்றும். இதன் மலர்கள் இலைகளின் மேல் நீளக் காம்புடன் காணப்படும். கதிர் மலர்கள் காம்பு இன்றியும், தட்டு மலர்கள் முழுமையானதாகவும் இருப்பனவாகும்.

வளரியல்பு (Habit) : பல்லாண்டு வளரும் வன்தண்டுத் தாவரம்

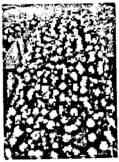
பயன்படும் பாகங்கள் : கிழங்கு, மலர்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) : பைடின், பென்ஸாயிக் ஆயிலம்

பயன்கள்

தோட்டங்களை அழகுபடுத்தப் பயன்படுகிறது. குட்டையான டேலியா செடிகள் வரப்புப் பயிராகப் பயன்படுகின்றன. பெரிய மலர்கள் வீட்டு முற்றங்களை அலங்கரிக்கப் பயன்படுகின்றன. நீண்ட காம்புடைய மலர்கள் மலர் அலங்காரத்திற்குப் பயன்படுகின்றன. கிழங்குகளில் இன்சுலின், ப்ரெக்டோஸ் அதிக அளவிலும், பைடின், பென்ஸாயிக் அமிலம் சிறிதளவிலும் உள்ளன.

கார்னேசன்



தாவரவியல் பெயர் : டையான்தஸ் கேரியோபில்லஸ்

குடும்பம் : கேரியோபில்லேசியே

தாயகம் : மெடிட்டரேனி

வரலாறு

இப்பயிர் ஆப்பிரிக்காவிலிருந்த மொகலாயர்களால் பயிரிடப்பட்டு, பதின்மூன்றாம் நூற்றாண்டில் ஐரோப்பாவிற்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டது. தற்போது பயிரிடப்படும் கார்னேசன் வகைகள் டையான்தஸ் கேரியோபில்லஸ், டையான்தஸ் சைனன்ஸின் சிற்றினங்களைக் கொண்டு மகரந்தச் சேர்க்கை மூலம் உருவாக்கப்பட்ட வகைகள். இதில் ஸ்பிரே கார்னேசன், ஸ்டான்டார்ட்

கார்னேசன் தன்மைகள் உள்ளன. தற்போது தெற்குக் கலிபோர்னியா, ஆஸ்திரேலியா, வால்பரைசோ, தென் ஆப்பிரிக்கா, மெக்சிகோ, மத்திய அமெரிக்கா, கென்யா, பிரேசில், இந்தியா ஆகிய நாடுகளில் அதிக அளவில் பயிர் செய்யப்படுகிறது.

வளரியல்பு (Habit) : பல்லாண்டு புதர்ச் செடி

பயன்படும் பாகங்கள் : இலை, தண்டு, மலர்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents): சுத்திகரிக்கப்படாத புரேதம், நார்ச் சத்து.

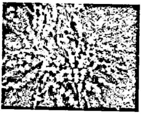
தாவரக் கூறுகள்

பல்லாண்டு புதர்ச் செடியாக வளர்க்கப்படுகிறது. செடியானது இரண்டு மீட்டர் வரை வளரும் தன்மையுடையது. இலைகள் 10–15 செ.மீ. நீளமும் 1 – 2 செ.மீ. அகலமும் கொண்டவை. பூக்கள் சைமோஸ் வகையைச் சார்ந்தவை. இதன் இதழ்கள் பெரியதாகவும், முழு வடிவமாகவும் காணப்படும். புல்லி வட்டத்தின் அடிப்பாகம் உருளை வடிவாகக் காணப்படும். மலர்க் காம்பின் நீளம் பல்வேறு வகைகளைப் பொறுத்து வேறுபடும்.

பயன்கள்

கொய் மலராக ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது. மலர் அலங்காரத்திற்கும், வீட்டு அலங்காரத்திற்கும் பயன்படுகிறது. முழுத்தாவரமும் மண்புழு உரம் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது. இலையின் தண்டு, மலர் ஸ்பெயின் நாட்டில் மாட்டுத் தீவனமாகப் பயன்படுகிறது. இதன் மலர்கள் கார்டியோ டானிக்காகவும், டைபோரிட்க், அலக்ஸ்டெரிக்கிற்கு மருந்தாகவும் பயன்படுகின்றன.

கிளாடியோலஸ்



தாவரவியல் பெயர் :கிளாடியோலஸ் இல்லிரிக்கஸ்

குடும்பம் : இரிடேசியே

தாயகம் : தென் ஆப்பிரிக்கா

மற்ற பெயர்கள்

வாள் லில்லி, கிளாடியஸ், மருவி கிளாடியோலஸ், கார்ன் பிளாக், வாட்டர் பால்ஸ் கிளாடியோலஸ்

வரலாறு

தென் ஆப்பிரிக்காவில் தோன்றிய கிளாடியோலஸ் மலர் பயிரானது உலக அளவில் கார்னேசன், ரோஜா, சாமந்தி மலர்களுக்கு அடுத்தப் படியாக நான்காவது முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. கிளாடியோலஸ் எனும் பெயரானது கிளாடியலிஸ் என்னும் இலத்தீன் சொல்லிலிருந்து உருவாக்கப்பட்டது. செடியின் இலைகள் வாள் போன்ற அமைப்பைப் பெற்றிருப்பதால் இலத்தீன் மொழியில் அவை கிளாடியலிஸ் என்று பெயரிடப்பட்டு பின்னர், மருவி கிளாடியோலஸ் என அமைந்தது.

வளரியல்பு (Habit): செடி வகை

ரகங்கள்

தமிழ் நாடு வேளாண்மை பல்கலைக் கழகத்தின் கொடைக்கானல் – 1

பெங்களூர் இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் (ஐ.ஐ. ஹெச். ஆர்) அப்சரா, மீரா, பூனம், சப்னா, ஜோபா, டெல்லி இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், அக்னிரேகா, மேயூர், சுசித்ரா, ஆப்பிள் பிளாசம், மெலடி, ஆஸ்கர், சுகுனா, சில்வியா.

கிளாடியோலஸ் நிறங்கள்

வெள்ளை, பச்சை, நீலம், மஞ்சள், ஆரஞ்சு, இளஞ் சிவப்பு, சிவப்பு, இளஞ் செந்நீல நிறம் (Rose), மாநிறம் ஆகிய நிறங்களில் காணப்படுகின்றன.

பயன்படும் பாகங்கள் : மலர்கள், கிழங்குகள்

தாவரக் கூறுகள்

செடி நட்ட **60** முதல் **90** நாள்களில் பூக்க ஆரம்பிக்கும். நீண்ட தொலைவுச் சந்தைகளுக்கு, மலர்க் கொத்துகள் அடியில் உள்ள மலர்கள் முழுவதுமாக விரிவதற்கான நிறத்தை வெளிப்படுத்தியவுடன் அறுவடை செய்ய வேண்டும். உள்ளூர்ச் சந்தைகளுக்கு, மலர்க் கொத்தின் அடியில் உள்ள மலர்கள்

முழுவதுமாக விரிந்த பின் அறுவடை செய்ய வேண்டும். ஒரு எக்டரில் 1,75,000 முதல் 1,80,000 மலர்க் கொத்துகள் அறுவடை செய்யலாம்.

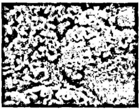
கிழங்கு அறுவடை

மலர்களை அறுவடை செய்த பின் 6 முதல் 8 வாரங்கள் கழித்து கிழங்குகளை அறுவடை செய்யலாம். கிழங்குகளைத் தோண்டுவதற்கு 2–3 வாரங்கள் முன்னரே நீர்ப் பாய்ச்ச வேண்டும். பின்னர் கிழங்குகளைத் தோண்டி எடுக்க வேண்டும்.

பயன்பாடு

இதன் மலர் கொய் மலர்களாகவும், வெவ்வேறு மலர் அலங்காரத்திலும் பயன்படுகின்றது.

செலோசியா



தாவரவியல் பெயர் : செலோசியா அர்ஜெண்டியா

குடும்பம் : அமரான்தேசியே

தாயகம் : ஆப்பிரிக்கா, அமெரிக்கா, ஆசியா, அர்ஜெண்டினா, இந்தியா

மற்ற பெயர்கள்

செங்கீரை, கோழிக் கொண்டை

வரலாறு

இவை அழகான பச்சை, பசுஞ்சிவப்பு, சிவப்பு நிறங்களில் தலையின் அழகுக்காகவும், பல வண்ணங்களில் மலர்க் கொண்டை களுக்காகவும் தோட்டக்கலையில் பயிரிடப்படுகின்றது. இவற்றின் குறுகிய மலர்க் கொண்டைகளை உற்பத்தி செய்கின்ற இனத்தைக் குறுகிய மலர் வகை கோழிக்கொண்டை எனவும், நீண்ட மலர்க் கொண்டை வகைகள் பண்ணைப் பூடு எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன.

மகசூலும், அறுவடையும்

மலர்க் கொண்டைகளை ஆகஸ்டு முதல் அக்டோபர் வரையிலான மாதங்களில் அறுவடை செய்யலாம். செடிகளை ஜூன் மாதத்தின் முற் பகுதியில் நடுவதால் பெரும அளவு மகசூலாக சதுர மீட்டருக்கு 147 மலர்க் கொண்டைகள் கிடைக்கின்றன. கொய் மலராகப் பயன்படும் 'டாக்' என்னும் ரகத்தின் இளஞ்சிவப்பு நிற மலர்க் கொண்டைகளை இரண்டு முதல் மூன்று வாரங்களில் தண்ணீரில் வைத்து வாடாமல் பாதுகாக்கலாம்.

பயன்பாடு

இம்மலர்கள் மலர் படுக்கைகளில் வளர்ப்பதற்கும், தொட்டிகள், வாளிகள், பிற அழகுத் தொட்டிகள் போன்றவற்றில் வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுகின்றன. செலோசியா, வீட்டின் தாழ்வாரம் (Veranda), மாடிமுகப்பு (Balcony), பாதையோரங்கள் ஆகியவற்றை அழகு செய்யப் பயன்படுகின்றன.

ஆந்தூரியம்

தாவரவியல் பெயர் : ஆந்தூரியம் ஸ்பீஜிஸ்

குடும்பம் : ஏரேசியே

தாயகம் : கொலம்பியா

மற்ற பெயர்கள்

ஃபிளமிங்கோ பிளவர், டெல்ய் பிளவர்

பெயர்க் காரணம்

இப்பூவில் காணப்படும் ஸ்பேடிக்ஸ் வால் போன்ற தோற்றமளிப்பதால் 'வால் பூ' எனப் பெயர் பெற்றது.

வளர் பகுதிகள்

அமெரிக்கா, ஜெர்மனி, ஜப்பான், இந்தியாவில் கேரளா, தமிழ்நாடு, கருநாடகம், மகாராட்டிரம் போன்ற பகுதிகளில் பரவலாகக் காணப்படுகிறது.

வளரியல்பு (Habit) : புதர்ச் செடி வகையைச் சோந்தது.

பயன்படும் பாகங்கள் : பூக்கள்

தாவரக் கூறுகள்

ஆந்தூரியம் பல்லாண்டு பயிராக வளரக் கூடியது. நிழலுடன் கூடிய மிதவெப்பக் குடிலில் வளர்த்தால் அதிகமான மகசூலைப் பெறலாம். இலைகள் பல விதமான வடிவிலும் நரம்புகள் தெளிவாகவும் காணப்படுகின்றன. பூக்கள் இரு இனத்துடனும், ஸ்பேடிக்ஸ் அடர்த்தி மிகுந்தும் காணப்படும். ஸ்பேத் கப்பல் வடிவிலும், பல நிறங்களிலும் (வெள்ளை, சிவப்பு, ஆரஞ்சு, பச்சையுடன் கூடிய வெள்ளை) காணப்படும்.

பயன்கள்

உள்ளரங்க அழகுச் செடியாக, இலைகளை மட்டும் உற்பத்தி செய்யும் ஆந்தூரியம் வகைகள் பயன்படுகின்றன. தோட்டங்களில் எழிலூட்டும் மலர்களாகச் சில வகை ஆந்தூரியங்கள் பயன்படுகின்றன. ஆந்தூரியம் கொய் மலர் உற்பத்தியில் பெரும் பங்கு வகிக்கிறது. பல நிற ஆந்தூரியம் பூக்கள் மலர் அலங்காரத்தில் பெரும்பங்கு வகிக்கின்றன.

ஆர்கிட்

தாவரவியல் பெயர் : ஆர்கிட் ஸ்பீஜிஸ்

குடும்பம் : ஏரேசியே

தாயகம் : கொலம்பியா

வகைகள்

எபிபைட்ஸ் : டென்ரோபியம், வாண்டா டெரஸ்டியல்

லித்தோபைட்ஸ் : சிம்பிடியம் ஸ்பீஜிஸ், டிப்ளோமெரிஸ், ஹிர்சுடோ

வளரியல்பு (Habit)

இப்பூவானது பல ஆண்டுகளுக்கு மற்ற உயிர்களைச் சார்ந்து வாழும் தன்மையுடையது. இச்செடியானது தண்டுக் கிழங்குகள் மூலமும், கிழங்குகள் மூலமும் வளரக் கூடியது.

பயன்படும் பாகங்கள் : பூக்கள்

தாவரக் கூறுகள்

பூ, அலங்காரத்திற்கும், கொய் மலராகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இம்மலர் ஒற்றைப் பூக்களாக வளரும். பூக்கள் மூன்று இதழ்களுடன் பல வண்ணம், வடிவங்களில் இருக்கும். மகரந்தச் சேர்க்கை தேனீக்கள் மூலம் நடைபெறுகிறது. இப்பூக்களை மிதவெப்பக் குடில்களில் வளர்க்கலாம். இப்பூக்களுக்கு குறைந்த நீர்ப்பாசனம் போதுமானது.

பயன்கள்

பல நிறப் பூக்கள் மலர் அலங்காரத்திற்கும், உள் அரங்கச் செடிகளாகவும் பயன்படுகின்றன. இம்மலர் கொய்மலராகவும் பயன்படுகிறது.

சென்னா

தாவரவியல் பெயர்	–	கேஜியா அங்குஜ்டிபோலியா
குடும்பம்	–	லெகுமினேஜியோ
தாயகம்	–	இந்தியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

சமற்கிருதம்	–	ஸ்வர்ணபத்திரி
இந்தி	–	சனாய் சனா கா பத்
தமிழ்	–	நிலாவாரை, நிலவாகை
ஆங்கிலம்	–	சென்னா

வரலாறு

நமது நாட்டில் அதிக அளவில் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு ஏற்றுமதியாகி வரும் மருந்துப் பயிர்களில் சென்னா முக்கிய இடத்தைப் பெற்றுள்ளது. இது தமிழ் நாட்டில், சிறப்பாகத் திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் அதிகம் விளைவதால் திருநெல்வேலி சென்னா என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. மேலும் தோற்றத்தில் ஆவாரம் செடியை ஒத்தும் அதே குடும்பத்தைச் சேர்ந்தும் இருப்பதால் நிலாவாரை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது..

வளரியல்பு (Habit) – செடி வகை

பயன்படும் பாகங்கள் – இலை, காய்கள்

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) – சென்னோஸைடு

தாவரக் கூறுகள்

சென்னா செடிகள் சுமார் 75 செ.மீ. உயரம் வரை வளரும். இலைகள் ஆவாரம் செடிகளின் இலைகளைப் போன்றிருக்கும். பூக்கள் வெளிர் மஞ்கள் நிறமுடையவை. காய்கள் நான்கு முதல் ஆறு செ.மீ. நீளமும் 1.5 செ.மீ. அகலமும், முதிர்ச்சி அடையும்போது கறுப்பு நிறமாகவும் இருக்கும்.

செம்மண், களிமண் போன்ற வளமான மண் வகைகளில் பயிரிட ஏற்றது. எனினும் மண் வளம் குறைந்த களர், உவர் நிலங்களிலும் சென்னாவைப் பயிரிடலாம். விதைத்த இரண்டாவது மாதத்தில் செடிகளில் பூக்கள் தோன்றும். இலைகளின் மகசூலை அதிகரிக்கப் பூக்களைக் கிள்ளிவிடுவது நல்லது. தமிழ்நாட்டில் நெல்லை மாவட்டம் தென்கலம், கயத்தாறு பகுதிகளில் பெரிய இலைகளை விரும்பும் சில ஏற்றுமதி நிறுவனங்களுக்காக இவ்வாறு இலைகளுக்காக மட்டுமே சாகுபடி செய்து பூக்களைக் கிள்ளி விடுகின்றனர். இந்த முறையில் ஒவ்வொரு செடியிலும் குறைந்தது 10 சதவீதப் பூக்களை விட்டு விட வேண்டும். இதன்மூலம் விதைகளை உற்பத்தி செய்து கொள்ளலாம். தமிழ் நாட்டில் பெரும்பாலான இடங்களில் இலை, காய்களின் மகசூலுக்காகவே பயிர் செய்கின்றனர். முதல் அறுவடையாக விதைத்த 90 நாள்களில் இலைகளை உருவி எடுக்கலாம். இரண்டாவது, மூன்றாவது அறுவடைகளை 30 நாள்கள் இடைவெளியில் மேற்கொள்ளலாம். இரண்டாவது அறுவடையில் காய்கள் இளமஞ்சள் நிறமாக மாறும் போது பறிக்க வேண்டும். கடைசி அறுவடையில் செடிகளை வேரோடு பிடுங்கி, இலைகளையும், காய்களையும் பறித்துப் பதப்படுத்தலாம். மொத்தப் பயிர்க்காலம் 150 முதல் 170 நாள்கள் ஆகும்.

பயன்கள்

சென்னாவின் இலைகளிலும் காய்களிலும் சென்னோஸைடு மூலப்பொருள்கள் அடங்கியுள்ளன. மூலம், மலச்சிக்கல் நோய்களைக் குணப்படுத்த இவை பயன்படுகின்றன. உலகளவில் சென்னா ஒன்று மட்டுமே இயற்கை மலமிளக்கியாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

மருந்துக் கூர்க்கன்

தாவரவியல் பெயர்	–	கோலியஸ் போர்ஸ்கோலி
குடும்பம்	–	லேமியேசியா
தாயகம்	–	இந்தியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

சமற்கிருதம்	–	பாசன் பேடி
இந்தி	–	பதர்சூர்
கன்னடம்	–	மகன்டிபெரு
தமிழ்	–	மருந்துக்கூர்க்கன்
ஆங்கிலம்	–	கோலியஸ்

வரலாறு

குறுகிய கால மருந்துப் பயிர்களில் மருந்துக் கூர்க்கன் அல்லது கூர்க்கன் கிழங்கு தற்போது தமிழ்நாடு, குசராத், கருநாடகம் ஆகிய மாநிலங்களில் பயிர் செய்யப்பட்டு வருகிறது. இதனை கோலியஸ் என்று பரவலாக அழைக்கின்றனர்.

வளரியல்பு (Habit)	–	செடி வகை
பயன்படும் பாகங்கள்	–	வேர்க்கிழங்குகள்
மூலப்பொருள்கள் (Constituents)	–	ஃபோர்ஸ் கோலின்

தாவரக் கூறுகள்

இது குறுகிய கால மருந்துப்பயிர். செடிகள் 60–90 செ.மீ. உயரம் வளரக் கூடியவை. தண்டுகள் மெல்லியதாகவும் இளம் பச்சை நிறத்திலும் இருக்கும். இலைகள் கற்பூரவல்லிச் செடிகளின் இலைகளைப் போல ஆனால் மணமின்றி இருக்கும்.

இதன் வேர்க்கிழங்குகள் மருந்துப் பொருள்களில் அதிகம் பயன்படுகின்றன. இளமஞ்சள் நிறத்துடன் வாசனைத் தன்மையுடன் இருக்கும். இவற்றில் ஃபோர்ஃஸ்கோலின் (Forskohlin) எனும் மூலப் பொருள் உள்ளது.

செடிகளை நட்ட ஆறு முதல் ஏழு மாதங்களில் கிழங்குகள் அறுவடைக்கு தயாராகின்றன.

பயன்பாடு

1. இதன் வேர்க்கிழங்கு இரத்த அழுத்த நோயைக் குணப்படுத்த உதவுகிறது.
2. கிளாகோமா என்னும் கண் நோய்க்கும் மருந்தாகப் பயன்படுகிறது.
3. உடல் பருமனைக் குறைக்கவும் பயன்படுகிறது.

கண்வலிக்கிழங்கு

தாவரவியல் பெயர்	–	குளோரியோசா சூபர்பா
குடும்பம்	–	லிலியேசியே
தாயகம்	–	இந்தியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

சமற்கிருதம்	–	வைசல்யா
இந்தி	–	கரிஹாரிலங்குலி
கன்னடம்	–	அக்கதங்கி பல்லி
தமிழ்	–	கலப்பைக்கிழங்கு, கண்வலிக்கிழங்கு
ஆங்கிலம்	–	குளோரி லில்லி

வரலாறு

இந்த மருந்துப் பயிரின் கிழங்குகள் உழவுக் கலப்பை போன்ற அமைப்பைப் பெற்று இருப்பதால் தமிழில் 'கலப்பைக் கிழங்கு' என்று அழைக்கப்படுகிறது. இந்தியாவைத் தாயகமாகக் கொண்ட இது ஒரு கொடி வகை மருந்துப்பயிர் ஆகும்.

வளரியல்பு (Habit) – கொடி வகை

பயன்படும் பாகங்கள் – கிழங்கு, விதை

மூலப்பொருள்கள் (Constituents) – கிழங்கு, விதை:
கோல்ச்சின், சூப்பர்பின்

கோல்ச்சிகோஸைடு

வரலாறு

இது ஒரு கொடி வகை மருந்துப் பயிர் ஆகும். வேலிகளில் படர்ந்து செப்டம்பர்–அக்டோபர் மாதங்களில் பூக்கும். இதன் கிழங்குகள் ஒவ்வொன்றும் சுமார் 80 முதல் 100 கிராம் வரை இருக்கும். கோடைக்காலத்தில் கிழங்குகள் ஒய்வுத் தன்மை (Dormancy) பெற்று மழைக்காலங்களில் மட்டுமே கொடிகள் துளிர்த்து, பூத்துக் காய்க்கின்றன. காந்தள் மலர் செடிகள் வணிக முறைச் சாகுபடிக்கு முன் காடு, வேலியில் இயற்கையாகவே காணப்பட்டன.

விதைகளுக்கு அதிக அளவு தேவை ஏற்பட்ட பிறகு தமிழ்நாட்டில் வணிக முறைச் சாகுபடி செய்யும் வழக்கம் ஏற்பட்டது. வணிக முறையில் பயிரிடும் போது பயிர்களின் பக்கவாட்டின் இருபுறமும் கிளுவை வேலிக் குச்சிகளை நட்டுக் கொடிகளை அவற்றின் மீது படர விடலாம். நீண்ட காலம் பராமரிக்க வேண்டுமானால் கம்பி வேலியை அமைத்துக் கொடிகளைப் படர விடலாம்.

பயன்பாடு

1. கிழங்கிலும், விதையிலும் கோல்ச்சிசின், சூப்பர்பின் ஆகிய மூலப் பொருள்கள் உள்ளன. இவை பயிர் மேம்பாடு ஆராய்ச்சியில் சடுதி மாற்றத்திற்காகப் பயன்படுகின்றன.
2. வாதம், மூட்டுவலி, தொழுநோய் ஆகியவற்றைக் குணப்படுத்த உதவுகின்றன.
3. குடற்புழுக்கள், வயிற்று உபாதை, நச்சு கடிகளுக்கு மருந்தாகப் பயன்படுகின்றன
4. ஐரோப்பிய நாடுகளில் கௌட் (Gout) எனும் மூட்டுவலி நிவாரணத்திற்கு இதன் விதையிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படும். கோல்ச்சிகோஸைடுக்கு மிகுந்த வரவேற்பு உள்ளது.

நித்ய கல்யாணி

தாவரவியல் பெயர்	–	கேதரான்தஸ் ரோஸியஸ்
குடும்பம்	–	அப்போசயனேஸியே
தாயகம்	–	மடகாஸ்கர்

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

ஆங்கிலம்	–	மடகாஸ்கர்
இந்தி	–	சபாபகார்
கன்னடம்	–	கேம்புகேசி, கனிகாலு
மலையாளம்	–	உசமலாரி, நித்யகல்யாணி, சவாநரி
சமற்கிருதம்	–	நித்ய கல்யாணி
தமிழ்	–	சுடுகாட்டு மல்லிகை
தெலுங்கு	–	பில்லா கன்னீரு

வரலாறு

வறட்சியைத் தாங்கி வளரும் மருந்துச் செடிகளில் நித்ய கல்யாணியும் ஒன்று. இந்தியாவில் தமிழ்நாடு, கருநாடகம், ஆந்திரா, அசாம், மேற்கு வங்காளம் ஆகிய மாநிலங்களில் சுமார் 1000 எக்டர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகிறது. ஜெர்மன், இத்தாலி, இங்கிலாந்து போன்ற நாடுகள் ஆண்டு தோறும் சுமார் 2000 டன் இலை, வேர்களை இறக்குமதி செய்து வருகின்றன. இது சுடுகாடுகளில் தானாக வளருவதால் சுடுகாட்டுமல்லி என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

வளரியல்பு (Habit)	–	செடி வகை
பயன்படும் பாகங்கள்	–	முழுத் தாவரம்
மூலப்பொருள்கள் (Constituents)	–	வேர் – ரிசெர்பின் அஜ்மால்சின், செர்பன்டைன், வின்கிரிஸ்டின், வின்பிளாஸ்டின்

தாவரக் கூறுகள்

நித்ய கல்யாணி மருந்துச் செடியானது வறட்சியான இடங்களில் அதிகம் காணப்படும். செடிகள் 90 முதல் 100 செ.மீ. வரை வளரும். இலைகள் கரும் பச்சையாக கடினமாக இருக்கும். இலைகளிலும் காய்களிலும் மூலப்பொருள்கள் உள்ளதால் இவற்றைக் கசக்கி முகர்ந்தால் காரத்தன்மை உடையதாக இருக்கும். இலை நிறையக் கிளைகள் உடையவை. செடியானது 60 முதல் 70 செ.மீ. அகலம் வரை படரும். பூக்கள் கிளைகளின் நுனிப்பாகத்தில் தோன்றும். காய்கள் 10 செ.மீ. நீளம் உடையவை. 12 முதல் 20 விதைகள் ஒவ்வொரு காயிலும் இருக்கும்.

நித்ய கல்யாணியில் பூக்களின் நிறத்தைப் பொறுத்து 3 வகைகள் உள்ளன.

1. இளச்சிவப்பு
2. வெண்ணிறம்
3. வெண்மையான பூக்களின் மையத்தில் சிவப்புப் புள்ளிகள் உள்ளவை.

பயன்பாடு

1. இதன் வேரில் உள்ள அல்கலாய்டுகள் லுகேமியா எனும் இரத்தப் புற்று நோய்க்கு மருந்தாகப் பயன்படுகின்றன.
2. மேற்கு நாடுகளில் ஹாட்ஜ்கின்ஸ் எனும் புற்று நோயைக் குணப்படுத்தப் பெரிதும் பயன்படுத்துகின்றனர்.
3. இதன் வேரில் உள்ள ரிசெர்பின், அஜ்மால்சின், செர்பன்டைன் போன்ற மூலப்பொருள்கள் உயர் இரத்த அழுத்த நோயைக் குணப்படுத்தப் பயன்படுகின்றன.

சோற்றுக் கற்றாழை

தாவரவியல் பெயர்	–	அலோ வீரா
குடும்பம்	–	லில்லியேசியே
தாயகம்	–	ஆப்பிரிக்கா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

ஆங்கிலம்	–	இந்தியன் அலோ, பார்படாஸ் அலோ, ஜபாராபாத் அலோ
இந்தி	–	கிகுயாம்ர் கிகுமரி
கன்னடம்	–	கதலிகிடா
மலையாளம்	–	கட்டுவாலா கட்டர்வாலா
சமற்கிருதம்	–	குமரி
தமிழ்	–	கற்றாழை, சிறுகற்றாழை
தெலுங்கு	–	கலாபந்தா

வரலாறு

கற்றாழை வறட்சியான பகுதிகளில் வளர்ப்பதற்கேற்ற ஒரு மருந்துச் செடி. உள்நாட்டிலும், வெளிநாடுகளிலும் பல்வேறு அழகுச் சாதனங்கள், மருந்துப் பொருள்கள் தயாரிப்பதற்குக் கற்றாழை பயன்படுகிறது. இது கிரீஸ், பார்படோ தீவுகள், சீனா, இத்தாலி, வெனிசுலா, தென்னாப்பிரிக்கா, இந்தியா, பாகிஸ்தான், வங்காள தேசம் ஆகிய நாடுகளில் இயற்கையாக வளர்கின்றது இந்தியாவில் ஆழ்வார் (ராஜஸ்தான்), சட்நாபள்ளி (ஆந்திரா) ராஜபிப்லா (குசராத்), சேலம், தூத்துக்குடி (தமிழ்நாடு) ஆகிய பகுதிகளில் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது.

வளரியல்பு (Habit)	–	செடி வகை
பயன்படும் பாகங்கள்	–	இலை
மூலப்பொருள்கள் (Constituents)	–	அலோயின், அலோசோன்

தாவரக் கூறுகள்

இந்தியாவில் கற்றாழை நாடு முழுவதும் காணப்படுகின்றது. இது வறட்சியான சூழ்நிலையில் கடல் மட்டத்திலிருந்து 4000 அடி உயரம் வரை உள்ள மலைப்பகுதிகளில் வளர்கின்றது. இதன் இலைகள் தடிமனாக சிறிது சிவப்பு கலந்த பச்சை நிறத்திலும் 30 முதல் 60 செ.மீ. நீளமாகவும், சிறிய முள்களுடனும் இருக்கும். செடிகள் நட்ட இரண்டாவது ஆண்டில் தான் பூக்கும். செடிகளில் பூக்கள் தோன்றினாலும் மகரந்ததாள்கள் செயலிழந்து இருப்பதால் காய், விதைகள் பிடிப்பதில்லை. இதனால் கற்றாழையைப் பக்கக் கன்றுகள் மூலமாகப் பயிர்ப்பெருக்கம் செய்யலாம்.

பயன்பாடு

இலைகளிலிருந்து எடுக்கப்படும் கூழ் (ஜெல்) சருமப் பாதுகாப்பானாகக் கொள்ளப்படுகிறது. சருமத்தின் ஈரத்தன்மையைக் காத்து சருமத்தின் நிறத்தையும் மேம்படுத்துகிறது.

இதன் இலையில் அலோயின், அலோசோன் போன்ற வேதியியற்பொருள்கள் உள்ளன. அலோயின் வேதிபொருளின் அளவு 40–25% வரை இதன் இலையில் காணப்புடுகின்றது.

சித்த, ஆயுள் வேத மருத்துவத்தில் கற்றாழைச் சாறு, இருமல், சளி, குடல்புண் ஆகியவற்றிற்கு மருந்தாகப் பயன்படுகின்றது. கடும் வயிற்றுப்புண், தோலில் ஏற்படும் தீக்காயம், அரிப்பு, வெட்டுக்காயங்கள் ஆகியவற்றிற்கும் மருந்தாகப் பயன்படுகின்றது.

பாமரோசா

தாவரவியல் பெயர்	–	சிம்போபோகன் மார்டினி வகை மோடியா
குடும்பம்	–	கிராமினே
தாயகம்	–	இந்தியா

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ்	–	கவட்டம் புல், மூங்கில் பூ, கூரைப்புல்
இந்தி	–	காந்தாபெல் ரூஜா காஜ்
கன்னடம்	–	பாமரோஜ ஹில்லு
சமற்கிருதம்	–	ரோஹிதா

வரலாறு

இந்த பாமரோசா புல்லிருந்து எடுக்கப்படும் எண்ணெய் ரோசா பூவின் மணத்தை ஒத்து இருப்பதால் பாமரோசா என்று பெயரிடப்பட்டது. மேலும் கிழக்கிந்திய ஜெரேனியம் என்றும் குறிப்பிடப்படுகிறது. இது இந்தியாவைத் தாயகமாகக் கொண்டது. ஆந்திரம், மகாராட்டிரம், மத்தியப்பிரதேசம், கருநாடகா மாநிலங்களில் அதிகமாகப் பயிரிடப்படுகிறது. தமிழ்நாட்டில் திருச்சி மாவட்டத்தில் சுமார் 500 எக்டர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது.

வளரியல்பு (Habit)	–	புல் வகை
பயன்படும் பாகங்கள்	–	புல்
மூலப்பொருட்கள் (Constituents)	–	ஜெரேனியால், ஜெரேனியால் அசிடேட்

தாவரக் கூறுகள்

வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடிய புல் வகையாகும். இது 18–24 மீ. உயரம் வளரக்கூடியது. இயற்கை உரம் அதிகமுள்ள எல்லா வகை மண்ணிலும் வளரக்கூடியது. கருநிற வண்டல் மண் வகைகளும் ஏற்றது. கிருஷ்ணா, பி.ஆர். சி–1 போன்ற முக்கிய ரகங்கள் ஆந்திர மாநிலத்தில் அதிகமாகப் பயிரிடப்படுகிறது. மோட்டிய, சோஃபியா, டிரிப்தா போன்ற மேம்படுத்தப்பட்ட ரகங்களும் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றன. இதன் எண்ணெய் வெளிறிய மஞ்சள் நிறத்தில் இருக்கும்.

பாமரோசா வாசனைப் பயிரை விதை மூலம் பயிர்ப்பெருக்கம் செய்யவேண்டும். செடிகளை நட்ட ஆறு மாதங்களில் முதல் அறுவடையினை மேற்கொள்ளலாம். தரை மட்டத்திலுருந்து 10 செ.மீ. உயரத்தில் இலைகளுடன் தண்டுகளை வெட்ட வேண்டும். பூக்கள் தோன்றும் சமயம் அறுவடை செய்வதற்குச் சரியான தருணமாகும். இலைகளையும், தண்டுகளையும் நிழலில் இரண்டு அல்லது மூன்று நாள்களுக்கு உலரவைத்து, பிறகு நீர் ஆவி வடிப்புக்கு உட்படுத்த வேண்டும். முதல் அறுவடைக்குப் பின் மூன்று மாத இடைவெளியில் அடுத்த அறுவடைகளை மேற்கொள்ளலாம்.

ஒரு எக்டருக்கு 15 மதல் 20 டன் இலைகள் ஓர் ஆண்டில் கிடைக்கும். இவற்றிலிருந்து 50 முதல் 60 கிலோ எண்ணெய்ப் பொருள் மகசூலாகக் கிடைக்கும். சராசரியாக ஐந்து ஆண்டு வரை செடிகளை அறுவடை செய்து பராமரிக்கலாம். பின்னர் செடிகளைப் பிடுங்கி விட்டு, புதிய செடிகளை நட வேண்டும்.

பயன்பாடு

1. இதன் எண்ணெய் வெளிறிய மஞ்சள் நிறத்தில் இருக்கும்.
2. இதன் எண்ணெய், சோப்பு, வாசனைத் திரவியங்கள், அழகுச் சாதனங்கள் தயாரிப்பில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பச்சௌலி

தாவரவியல் பெயர்	–	போகெஸ்டிமான் பச்சௌலி
குடும்பம்	–	லேமியேஸியே
தாயகம்	–	பிலிப்பைன்ஸ்

நாட்டு வழக்குப் பெயர்கள் (Vernacular names)

தமிழ்	–	கதிர் பச்சை
இந்தி	–	பச்சௌலி, பெஹோலி
கன்னடம்	–	பச்சிடின்

வரலாறு

இச் செடியானது நூறு ஆண்டுகளுக்கு முன்பு, இந்தியாவிலிருந்து ஏற்றுமதி செய்யப்படும் துணிகளுக்கு வாசனையூட்டியாகப் பயன்பட்டது. பின்னர் இத் தொழில் நுட்பத்தைப் பிரான்சு உற்பத்தியாளர்கள் பின்பற்றினர். இச் செடியானது 1942–இல் டாடா எண்ணெய் ஆலையின் மூலம் இந்தியாவிலிருந்து அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. இருப்பினும் முறையான சாகுபடி CIMAP– பின் மூலம் 1962–இல் ஆரம்பிக்கப்பட்டது.

வளரியல்பு (Habit) – சிறு செடி வகை

பயன்படும் பாகங்கள் – இலை

மூலப்பொருள்கள் (Constituents)

எண்ணெயில் 40–45% செஸ்கியு டெர்பின், பச்சௌலி ஆல்ககால் உள்ளன. மேலும் பென்ஸால்டிஹைடு, யுஜினால், சினமால்டிஹைடு உள்ளன.

பயன்பாடு

1. உலகத் தரம் வாய்ந்த வாசனைத் திரவியங்கள் தயார் செய்யப் பயன்படுகிறது.
2. வாசனைத் திரவியங்களுக்குத் தேவையான நிறம், நீண்ட கால வாசனைத் தன்மை ஆகியவற்றை அளிக்கின்றது,

3. சோப்பு, கிரீம், சாம்பு, அழகுச் சாதனங்கள் தயார் செய்வதற்குப் பச்சௌலி பயன்படுகிறது.

தாவரக் கூறுகள்

இச்செடியானது 0.5 – 1 மீ. வரை வளரும் தன்மையுடையது. இலைகள் தனியாகவும், இலைக் காம்பு 6–8 செ.மீ நீளமும் கொண்டது. பூங்கொத்து செடியின் கிளைகளின் நுனிப்பகுதிகளிலும், இலைகளின் பக்கவாட்டிலும் காணப்படும். அவை 2.5–14 செ.மீ. நீளம் கொண்டவை. பூக்கள் இளஞ்சிவப்பு, வெள்ளை நிற இதழ்களைக் கொண்டவை. இந்தியா, மலேசியா, பிலிப்பைன்ஸ் நாடுகளில் பூக்கள் சனவரி, பிப்ரவரி மாதங்களில் தோன்றும்.

1. Senna – நிலஆவாரை

   Cassia angustifolia

   Laxative

2. Periwinkle – நித்ய கல்யாணி

   Catharanthus roseus Anticancer

3. Coleus – மருந்துக்கூர்க்கன்

   Coleus forskohlii

   Heart diseases, weight loss

4. Aswagandha – அமுக்கிரான் கிழங்கு

   Withania Somnifera

   Nerve problems, Immunity

5. Aloe – சோற்றுக் கற்றாழை

   Aloe vera

   Skin diseases, Cosmetics

6. Phyllanthus – கீழாநெல்லி

   Phyllanthus amarus

Liver disorder

7. Kalmegh – சிறியா நங்கை

Andrographis paniculata

Fever, Chronic malaria

8. Brahmi – நீர் பிரம்மி

Bacopa monnieri

Brain tonic

9. Coleus – கற்பூரவல்லி

Coleus aromaticus

Asthma, Bronchitis

10. தூதுவேளை

Solanum trilobatum

Cold, cough

11. Tulsi – துளசி

Ocimum sanctum

Cold, disinfectant

12. Cissus – பிரண்டை

Cissus Quadrangularis

Induce appetite

13. Stevia – சீனித்துளசி

Stevia rebaudiana

Non Calorific herbal Sweetner

14. Black Night Shade – மணத்தக்காளி

Solanum nigrum

Intestinal ulcer

15. Alternanthera – பொன்னாங்கண்ணி

Alternanthera sessilis

Skin tonic, diarrhoea

16. Lippia – பொடுதலை

Lippia nodiflora

Dandruff

17. Eclipta – மஞ்சள் கரிசாலை

Eclipta prostrata

Immune stimulant

18. Blepharis – நாவிலை

Blepharis maderaspatensis

Eye diseases

19. Sweet basil – திருநீற்றுப்பச்சிலை

Ocimum basilicum

Appetizer, cold

20. Musk plant – கத்தூரி வெண்டை

Abelmoschus moschatus

Cough, Asthma

பாகம்–3 : வனவியல் அமைவு

வனவியல் அமைவு

அகத்தி

(Sesbania grandiflora)

புரதம் மிகுந்த தழை, மனிதனுக்குக் கீரை, கால்நடைகளுக்குப் பால் ஊறச்செய்யும் தீவனம், கறியாய் சமைத்திட இனிப்புள்ள பூக்கள், பசை தயாரிக்க விதை, விரைவாக எரியும் விறகு, மின் சக்தி பெற்றிடும் வாய்ப்பு, பூச்சி நாசினித் தன்மை உடைய பட்டை, வயிற்றுப்புழு நீக்கும் கீரை, பல்வேறு மருத்துவப் பண்புகளுடைய பல பகுதிகள் எனச் சிறப்புப் பெற்றதாகும். வேளாண்மைக்கும் காகிதத் தொழிலுக்கும் கை கொடுக்கும்.

அகத்தி எங்கும் வளரக்கூடியது. செவ்வல், கரிசல் ஆகிய மண் வகைகளிலும் வளரும். உவர் நிலத்திற்கும் ஏற்றது. உவர் தன்மை அதிகரிக்கும் போது இலைகளின் கசப்புத்தன்மை அதிகரிப்பதால் மாடுகள் தழையை உண்பதில்லை. நீர் தேங்கும் பகுதிகளிலும் அகத்தி வளரக்கூடியது.

டிசம்பர், சனவரி மாதங்களில் பூக்கும். ஏப்ரல், மே மாதங்களில் விதைகளைச் சேகரிக்கலாம். காய்களை நல்ல வடிவமுள்ள நன்கு வளர்ந்த மரங்களிலிருந்து சேகரித்து, குச்சியினால் தட்டி, விதைகளைச் சேகரிக்கலாம். குச்சிகள், காய்ந்த இலைகள், காயின் பாகங்கள், பூச்சி அரித்த, உடைந்த விதைகளை நீக்கிவிட வேண்டும். சுத்தம் செய்யப்பட்ட விதைகள் 40 சதவீதம் முளைப்புத்திறன் பெற்றிருக்கும். விதைகளை ஓராண்டு வரை முளைப்புத்திறனுடன் சேமிக்கலாம்; விதைநேர்த்தி ஏதும் தேவையில்லை.

நேரடி விதைப்பு, நாற்றங்கால் விதைப்பைப் பின்பற்றலாம். நேரடி விதைப்பு முறையில் நாற்றங்கால்செடிகளை உற்பத்தி செய்வதற்கு விதைகளைப் பாலித்தின் பைகளில் விதைத்து, தேவையான இடைவெளியில் நீர்ப் பாய்ச்ச வேண்டும். பைகளில் தோன்றும் களைகளை உடனுக்குடன் நீக்கிவிட வேண்டும். விதைகளை, பாத்திகளிலோ, வரிசையாகவோ பருவமழை தொடங்கும் காலத்தில் அதாவது ஜூன் மாதத்தில் விதைக்கலாம். 0.9 x 0.9 மீ. 1.20 x 1.20 மீ. இடைவெளியைப் பின்பற்றலாம்.

ஒன்பது மாதங்கள் வரை, மாதம் ஒரு முறை நீர்ப் பாய்ச்சுவதன் மூலம் நல்ல வளர்ச்சியைப் பெற முடியும். செடிகளின் வளர்ச்சி விரைவாக இருப்பதனால் ஒரு மாத காலத்திலேயே வெளிநடவு செய்யலாம். பருவமழைக் காலத்தில் 1.2 x 1.2 மீ. இடைவெளியில் 20 செ.மீ. அளவுள்ள குழிகள் அமைத்து நாற்றுகளை நடவு செய்யலாம். வேகமாக வளரும் இம்மரம், குறுகிய ஆயுட்காலத்தைக் கொண்டதால் மூன்று ஆண்டுகளில் அறுவடை செய்யலாம். நல்ல வளமுள்ள, வடிகால் வசதியுள்ள நிலங்களில் 0.9 x 0.9 மீ. இடைவெளியுள்ள மரங்களிலிருந்து ஒரு ஹெக்டேரில் ஆண்டு ஒன்றுக்கு 41 டன் மகசூல் கிடைக்கும்.

அலங்கார மரங்கள்

அசோக மரம்

இந்த மரங்களை விதை மூலம் உற்பத்தி செய்யலாம். ஜூன், ஜூலை மாதங்களில் விதைகளைப் பூந்தொட்டியில் போட்டு வளர்க்கலாம். நன்கு வளர்ந்த செடிகளைப் பெரிய தொட்டிகளிலோ சுவர்களில் இருந்து 15 அடி தள்ளியோ நடுவது ஏற்றதாகும்.

மரமல்லி

இம்மரமானது 18 மீ. அடி உயரம் வரை வளரக் கூடியது. இம்மரம் வெள்ளை நிறப் பூக்களைக் கொடுப்பதுடன் இரவு நேரங்களில் நல்ல மணத்தையும் கொடுக்கின்றது. இந்தியாவில் இந்த மரங்கள் விதைகளைக் கொடுப்பதில்லை. ஆகையால் போத்துகள், வேர்கள் மூலம்தான் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றன.

கார்டியா

12மீ.–15மீ. உயரம் வளரக்கூடியது. இம் மரத்தை விதை மூலமாகவோ பதியன் முறை மூலமாகவோ உற்பத்தி செய்யலாம். இம்மரம் வேமாக வளரக்கூடியது. தொட்டிகளில் நன்கு வளரும். கலரிய இலைகளையும், அழகிய நிறத்தில் பூக்களையும் கொண்ட இம்மரம் மாடியில் வளர்ப்பதற்கு மிகவும் ஏற்றது.

மயில்கொன்றை

இம்மரத்தை விதையின் மூலமாகவோ போத்துகளின் மூலமாகவோ உற்பத்தி செய்யலாம். விதைகளில் கடினமேலுறை இருப்பதால் வெந்நீரில் நன்கு ஊற வைத்து விதைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும். விதைத்த 4–5 ஆண்டுகளில் இம்மரம் பூக்கத் தொடங்கும்.

மந்தாரை

விதைகள் மூலமாக உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. இம்மரமானது குளிர்காலத்தில் பூப்பதே இதன் சிறப்பம்சம்.

சிலவகை அக்கேசியா மரங்களைத் தொட்டிகளிலும், வீட்டின் பின்புறத்திலும் வளர்க்கலாம். மான்காது வேலமரம் என்று அழைக்கப்படும் அக்கேசியா ஹோலோசெரிசியா, பென்சில் மரம் என்று சொல்லப்படும் அக்கேசியா ஆரிக்குலிபார்மிஸ் ஆகியவை அதிக வெயிலையும் தாங்கி நன்கு

வளரக்கூடியன. மேலும் இத்தகைய அக்கேசியா மரங்களை வீட்டின் பின்புறம் நடுவதால் அலங்காரத்தோடு நல்ல பலன்களையும் தருகின்றன. குறிப்பாக வீட்டிற்குத் தேவையான விறகு, கட்டைகளைக் கொடுத்து உதவுகின்றன.

மகிழ மரம்

மகிழமரம் தாழிகளில் வளர்க்கப்பட்டு, பூக்கும் பொழுது அழகான தோற்றமும் நல்ல மணமும் கிடைக்கும்.

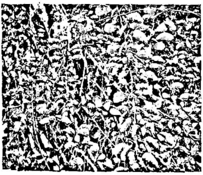
கார்டினியா

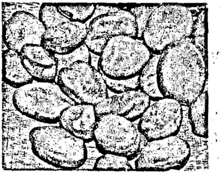
கார்டினியா மர வகைகளை வீட்டின் சன்னல்களுக்கு வெளியே வளர்ப்பதால் நல்ல மணத்தைக் கொடுக்கிறது. குறிப்பாகக் கோடைக் காலத்தில் இவ் வகை மரங்கள் நல்ல நறுமணத்தைக் கொடுக்கின்றன.

இவ்வகை அலங்கார மரங்களோடு சேர்த்து எரிபொருள்களுக்காக, வீட்டுத் தோட்டத்தில் மற்ற மரங்களையும் வளர்க்கலாம். இவ்வாறு மற்ற மரங்களையும் சேர்த்து வளர்ப்பதால் அவை நிழல் அளிப்பபதுடன், எரிபொருளாகவும், மருந்தாகவும், வீட்டுக்குத் தேவையான பொருள்கள் செய்யவும் உதவுகின்றன. குறிப்பாக வேம்பு, புங்கம், புளி, வாகை மரங்களை இடம் அதிகமாக இருந்தால் வளர்க்கலாம். வீட்டுத் தோட்டத்தின் நிலப்பரப்பைப் பொறுத்து அதிக எண்ணிக்கையில் மரங்களை நட்டு பயன்பெறலாம்.

ஆச்சான்

(Hardwickia binata)





கறவை மாடு வைத்திருப்போருக்கு இம்மரம், இயற்கை அளித்த ஒரு கொடையாகும். ஆச்சா பால் உற்பத்தியை மட்டுமல்லாது பாலின் கொழுப்புச்சத்தையும் அதிகரிக்கும். பாறையைப் போன்று இறுகிய மண்ணிலும் ஊடுருவும் வேர்களைக் கொண்டது. வறட்சியிலும் நன்கு வளரக்கூடியது. தேக்கைவிடக் கடினமான மரத்தை உருவாக்கவல்லது. வலுவான நாரும் தருவதாகும்.

தமிழகத்தில் எங்கும் வளரக்கூடியது. ஆண்டிற்கு 250 மி.மீ. மேல் மழையிருந்தாலே போதுமானது. எல்லா வகையான நிலப்பகுதிகளிலும் வளரக்கூடிய தன்மையுடையது. நீர் தேங்கி நிற்காத இடங்களில் எல்லாம் வளரக் கூடியது. ஜூலை–செப்டம்பர் மாதங்களில் பூத்துக் குலுங்கும். ஏப்ரல் மாதத்தில் காய்கள் முதிர்ச்சி அடைகின்றன. நெற்றுகளைச் சேகரித்து வெயிலில் உலர்த்தி, குச்சிகளால் தட்டி விதைகளைப் பிரித்து எடுக்கலாம்.

காய்களைத் தட்டி விதைகளை நீக்கும் முன்பு, நல்ல பூச்சி தாக்காத, பெரிய விதைகளாகத் தெரிவு செய்ய வேண்டும்; 55–60 சதவீதம் முளைப்புத்திறன் இருக்கும். நன்றாகக் காய வைத்த விதைகளை ஓராண்டு சேமித்து வைக்கலாம். விதைகளை 24 மணி நேரம் குளிர்ந்த நீரில் ஊறவைத்துப் பின்பு ஈரமான சாக்குப்பைகளுக்கு இடையில் வைப்பதனால் முளைப்புத்திறன் அதிகரிக்கிறது. விதைகளை நேரடியாக விதைத்தோ, பைகளில் வளரும் கன்றுகளை நட்டோ வளர்க்கலாம்.

பருவமழை தொடங்கும் காலங்களில் விதைப்பைத் தொடங்கலாம். விதைகளை மெலிதாக மண் கொண்டு மூட வேண்டும். விதைகளை ஆழமாக ஊன்றக் கூடாது. 10–15 நாள்களில் முளைக்கத் துவங்கி 5 வாரங்களில் நன்கு வளரத் துவங்கும். சீரான இடைவெளியில் நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். அதிகமாக நீரூற்றினால் இளஞ் செடிகளைப் பாதித்து விடும். இளஞ் செடிகளை வெயிலும் அதிகம் தாக்காது பாதுகாக்க நிழல் தேவைப் படுகிறது. நன்றாக வளர்ந்த நாற்றுகளை 30 ச.செ.மீ. குழிகளில் 5 மீ. x 5 மீ. இடைவெளியில் நட வேண்டும். பருவமழை தொடங்கியதும் வெளிநடவு செய்யலாம். 30 ஆண்டுகள் முடிந்ததும் மரங்களை அறுவடை செய்யலாம். 600 கன அடி மரமும் 4 டன் விறகும், 12,000 கிலோவுக்கு மேல் கால்நடை தழையும் கிடைக்கும். மொத்த வருமானமாக ஒரு ஹெக்டேருக்கு ரூ.1,23,000 பெறலாம்.

இலவு

(Kapok: Ceiba pentandra)

தலையணை, மெத்தை தயாரிப்பதற்கு மட்டுமன்றி நீர்நிலைகளில் மிதக்க உயிர் கச்சைக்கும், வெப்பம், ஒலி ஆகியவை ஊடுருவாத மூடி, திரை செய்யவும் இலவு மரம் தேவையான பஞ்சினைத் தருகிறது; சோப்புத் தொழிலுக்கு எண்ணெய் அளிக்கின்றது; தீப்பெட்டித் தொழிலுக்கும் கைகொடுக்கும்.

சுமாரான நீர் வளமுள்ள பகுதிகளில் வளரும். கடும் களி நிலங்களைத் தவிர, இதர நிலங்களில் நன்கு வளரும். நல்ல வடிகால் திறனுள்ள இருமண்வாகு நிலங்கள் மிகவும் ஏற்றவை. மண் கண்டம் ஆழமாக இருந்தால் மானாவாரியிலும் பயிர் செய்யலாம். டிசம்பர்–பிப்ரவரி மாதங்களில் பூக்கும். பிப்ரவரி–மார்ச்சு மாதங்களில் காய்கள் முற்றும். நடுத்தர வயதுடைய (10 வருடம்) மரங்களிலிருந்து முற்றிய காய்களைப் பிரித்து வெயிலில் காய வைத்தால் அவை வெடித்து, பஞ்சுடன் விதைகளும் வெளிவரும். பின்பு விதைகளைத் தனியே பிரித்து எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

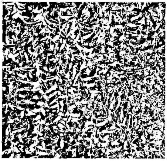
பிரித்தெடுத்த விதைகளில் 80 சதவீதம் முளைப்புத் திறன் இருக்கும். விதைகளைச் சேமித்தால் முளைப்புத்திறன் பாதிக்கப்படும். பொதுவாக விதைகள் அதிக முளைப்புத்திறன் கொண்டிருப்பதால் விதை நேர்த்தி செய்யத் தேவையில்லை. பிப்ரவரி–மார்ச்சு மாதங்களில் விதைக்கலாம். பாலித்தின் பைகளில் பை ஒன்றுக்கு 2 விதைகள் வீதம் ஊன்ற வேண்டும்.

முதல் ஒரு வாரம் பூவாளியால் காலையிலும், மாலையிலும் நீர் ஊற்ற வேண்டும். ஓரிரு வாரங்களில் விதைகள் முளைத்துவிடும். பிறகு நாளொன்றுக்கு ஒரு முறையும், மூன்று மாதங்களுக்குப் பிறகு இரண்டு நாள்களுக்கு ஒரு முறையும் நீர் ஊற்ற வேண்டும். 6–9 மாதங்களில், செடிகள் 30–45 செ.மீ. உயரம் வளர்ந்தபின் நடலாம். நான்கு மாதங்கள் கழித்துப் பைகளை மாற்றினால் செடிகளின் வேர்கள் மண்ணில் ஊன்றாமல் இருக்கும்.

பருவமழை பெய்தவுடன் 6 x 6 மீ. இடைவெளியில் 30 ச.செ.மீ. குழிகள் அமைத்து ஒரு வாரம் ஆறவிட்டுச் செடிகளை நடவேண்டும். 3–4 ஆண்டுகளில் 5 மீ உயரம் வளர்ந்து காய்கள் கொடுக்கும். 10 ஆண்டுகளில் காய்ப்புத்திறன் முழுமை அடைந்து விடும். மேலும் தொடர்ந்து 10 ஆண்டுகள் காய்ப்புத் திறன் அதே, முழுமையுடன் இருக்கும். 20 ஆண்டுகள் கழித்து ஒரு இலவமரத்திலிருந்து சுமார் ரூ.500 முதல் ரூ.600 வரை வருவாய் கிடைக்கும்.

இலந்தை

(Ber: Ziziphus jujuba)



இலந்தை மரம், அதனில் விளையும் கொட்டை முறையே விறகாகவும் உணவாகவும் முறையே பயன்படுகின்றன. வேளாண் கருவிகளுக்குத் தேவையான மரம். கால்நடைகளுக்குத் தேவையான தழை, மணலை அள்ளி வீசும் காற்றுக்குத் தடுப்பு, மக்களின் நோய் நொடிகளுக்கு மருந்து ஆகியவற்றைத் தந்து வாழ்வளிக்கும் மரமாகும். மரத்திலிருந்து ஆக்டிவேட்டட் கார்பன் தயாரிக்கலாம். மரம் மிகக் கடினமானது.

கடுங்களர், அதிக உவர் தன்மையுள்ள நிலங்களைத் தவிர கரிசல், செவ்வல், மணற்சாரி, செம்புறை, பாறைப்பகுதி ஆகிய எல்லா நில வாகுகளிலும் வளரக்கூடியது. ஜூன்–ஜூலை மாதங்களில் பூக்கும். செப்டம்பர்–அக்டோபர் மாதங்களில் பழங்களை அறுவடை செய்யலாம். 12 வயதுள்ள மரங்களிலிருந்து, மஞ்சளும், சிவப்பும் கலந்த நிறமுடைய பழங்களை உதிர்த்து விதைகளைச் சேகரிக்கலாம். பழங்களிலிருந்து சதைப் பகுதியை நீக்கிவிட்டு விதைகளை எடுக்க வேண்டும்.

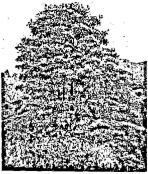
20 % உப்புக்கரைசலில் விதைகளைக் கொட்டி, மூழ்கும் விதைகளை மட்டும் தேர்வு செய்ய வேண்டும். விதைகளில் கறுப்பு நிறம் கலந்த விதைகளையும், சிறிய விதைகளையும் நீக்கி விட வேண்டும். விதை நேர்த்தி செய்த விதைகள் 80–85 % வரை முளைக்கும். இரண்டரை ஆண்டுகள் வரை விதைகளை 70 % முளைப்புத் திறனுடன் சேமிக்கலாம். 2 சதவீத தையோயூரியா கரைசலில் 24 மணி நேரம் ஊற வைத்தால் முளைப்புத் திறன் 85 % வரை அதிகரிக்கும். இல்லையெனில் 10 சதவீத முளைப்புத்திறன் மட்டுமே காணப்படும்.

விதைகளை நாற்றங்காலில் விதைத்து நாற்றங்கால்செடிகளை வெளிநடவு செய்கிறார்கள். விதைகளை நிலத்தில் நேரடியாகவும் விதைக்கலாம். பாலித்தின் பைகளிலும் செடிகளை உண்டாக்கி நடலாம். தேவையான அளவு நீர் பாய்ச்சினால் வேரழுகல் நோயையும், செடிகள் காய்வதையும் தடுக்கலாம். நன்கு வளர்ந்த செடிகளை வெளிநடவு செய்ய வேண்டும்.

மழைக்காலம் தொடங்கியவுடன் 5 X 5 மீ. இடைவெளியில் குழிகளை அமைத்து நடவு செய்யலாம். முளை ஒட்டு கன்றுகள், கிளை ஒட்டு கன்றுகளைப் பழமரத் தோட்டங்களில் வணிக முறையில் வருவாய் கிடைக்க நடலாம். ஆறாம் ஆண்டிலிருந்து பழங்கள் கிடைக்கத் துவங்கும். ஒரு ஹெக்டேரில் 30ஆம் ஆண்டு இறுதியில் 30 டன் பழம், 10 டன் விறகு, 200 கன அடி மரம் ஆகியன கிடைக்கும். நிகர வருமானம் ரூ.72,000 கிடைக்கக்கூடும்.

இலுப்பை

(Mahua: Madhuca latifolia)



இலுப்பை மரம் உறுதியானது; உத்திரம், ஜன்னல், கதவு, சட்டங்கள் போன்ற பல வகைக் கட்டடப் பொருள்களைச் செய்யலாம். கடைசல் வேலைக்கு உகந்தது. கப்பல் கட்டுவது முதல் இரயில் தண்டவாளக்கட்டைகள் (sleepers) வரை பலவற்றைச் செய்யலாம். இலுப்பைப் பூவிலிருந்து ஜாம், ஜெல்லி ஆகியவையும், எண்ணெயிலிருந்து சோப்பு, ஸ்டியாரிக் அமிலம், கெட்டியான கொழுப்பு, கிரீஸ், மெழுகுவர்த்தி ஆகியவையும், பழத்திலிருந்து ஆல்ககால், வாசனைத் தைலமும் தயாரிக்கலாம்.

750 மி.மீ. அளவிற்கு மேல் மழையுடைய இடங்களில் நன்கு வளரக்கூடியது. மணல்சாரி நிலங்கள் மிகவும் உகந்தவை. கற்கள் நிறைந்த நிலங்களிலும், களி நிலங்களிலும், சுண்ணாம்புக் கற்கள் நிறைந்த நிலங்களிலும் வளரும் தன்மையுடையது. படுகையில் இதன் வளர்ச்சி விரைவாக இருக்கும். மே மாதத்தில் பூக்கும். ஜூன்–ஆகஸ்டில் முதிர்ந்த பழங்கள் கிடைக்கும். விதைகள் மரத்திலிருந்து தரையில் விழுந்தவுடன் சேகரிக்கலாம், கிளைகளை வெட்டியும் சேகரிக்கலாம்.

பூச்சி, பூஞ்சாணம் தாக்காத, நன்கு முற்றிய விதைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். விதைகள் 60–80 சதவீதம் வரை முளைக்கும் திறன் கொண்டவை. சேமிப்பில் நாளடைவில் முளைக்கும் திறன் குறைந்துவிடும். சரியான முறையில் பூச்சி, பூஞ்சாணம் ஆகியவை தாக்காமல் பாதுகாத்தால் ஓராண்டு வரை சேமிக்கலாம். விதை நேர்த்தி எதுவும் தேவையில்லை. ஜூலை–ஆகஸ்டில் புது விதைகள் நாற்றங்காலில் விதைக்கப்படுகின்றன. பாலித்தின் பைகளில் விதைக்கலாம்.

மழை இல்லாத நாள்களில் தொடர்ந்து நீர் ஊற்ற வேண்டும். ஓராண்டு வளர்ச்சி பெற்ற கன்றுகள் பருவமழை தொடங்கும் போது நிலத்தில் நடப்படுகின்றன. முதல் மழை கிடைத்ததும் 30 ச.செ.மீ. அளவுள்ள குழிகளை 5 X 5 மீ, 8 X 8 மீ. இடைவெளியில் அமைத்து, செடிகளை நட வேண்டும். 10–ஆம் ஆண்டிற்குள் 1–5 கிலோ வரை விதை அளிக்கக்கூடியது. 20 ஆண்டிற்குள் 10 கிலோவாக அதிகரிக்கும்.

30 ஆண்டு கால வளர்ச்சி நிலையில் ஒரு ஹெக்டேரில் 150 மரங்களின் விதை, மரம் மூலம் ரூ.30,000 வருமானம் கிடைக்க வாய்ப்பு உள்ளது.

ஈட்டி

(Indian Rosewood: Dalbergia latifolia)

தென்னிந்தியாவிற்குப் பெருமை தரும் மரமாகும். அழகிய துணைக்கருவிகள் செய்வதற்கு ஏற்ற மரம். கடைசல் வேலைகளுக்கு மிகவும் உகந்தது. ஒட்டுப்பலகை செய்வதற்கு ஏற்றது. தேக்கை விட மிகவும் சிறப்புடையது. அழகிய அறைகலன்கள், நிலைப் பேழைகள் கட்டடப் பொருள்கள், அச்சுக் கட்டைகள், ரெயில் பெட்டிகள் என பலவற்றையும் செய்யலாம். மரத்தின் வைரப்பகுதி தேக்கைவிட 60 சதவீத அளவிற்கு மேல் கடினத்தன்மை உடையது; நீடித்து உழைக்கக்கூடியது. நீரில் மூழ்கி இருப்பினும் கெடுவதில்லை. பூசணங்களும் தாக்குவதில்லை. காப்பித் தோட்டங்களில் நிழல் தருமரமாகவும் இதனை வளர்க்கலாம்.

ஈட்டி மரத்தைப் பயிரிட 500 மீ. உயரத்திற்கு மேற்பட்ட இடங்களே ஏற்றவை. ஆண்டிற்கு 1,000 மி.மீ. குறையாமல் மழை கிடைக்க வேண்டும். நிலத்தில் நிறைய மக்கும் இருத்தல் அவசியம். வற்றாத ஆற்றோரங்கள், ஈரச் செழிப்புள்ள ஆழமான மண்கண்டம் ஆகியவை ஏற்றவை. தேக்கு மரக் காடுகளின் நடுவேயும் நடலாம். வெட்ட வெளியில் நட்டால் மரங்கள் உயர்ந்து வளராமல் வளைந்து வளரும் நிலையடையும். நல்ல வடிகால் வசதி இருப்பதும் அவசியம்.

ஆகஸ்ட்–செப்டம்பர் மாதங்களில் பூக்கும். ஜனவரி–பிப்ரவரி மாதங்களில் விதைகளைச் சேமிக்கலாம். கவனத்துடன் நெற்றுகளைச் சேகரிக்கா விட்டால், அவை வெடித்து விதைகள் சிதறிவிடும். முற்றாத நெற்றுகளிலிருந்து விதைகள், முற்றிய நெற்றுகளுடன் கலந்து விடாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். புதிதாகச் சேகரிக்கப்பட்ட விதைகள் 40–50 % வரை முளைப்புத்திறன் கொண்டிருக்கும்.

ஆறு மாதங்கள் வரை சாக்குப் பைகளிலோ, மண் பானைகளிலோ சேமித்து வைக்கலாம். நன்கு உலர்த்தப்பட்ட காய்ந்த விதைகளை இறுக மூடப்பட்ட கலன்களில் சேமித்தால் ஓராண்டு வரை சேமிக்கலாம். குளிர்ந்த நீரில் இரவு முழுவதும் ஊறவைத்து விதைத்தால் 61 % வரை முளைப்புத்திறனைப் பெறலாம். நேரடி விதைப்பாகவோ, நாற்றங்காலிலோ செடிகளை உற்பத்தி செய்யலாம். போத்துகள் தயாரித்தும் நடலாம்.

நிழலான இடத்தில் உயர்த்தப்பட்ட பாத்திகளில் 10 செ.மீ. இடைவெளியில் ஜூன்–ஜூலை மாதங்களில் விதைக்க வேண்டும். 5 செ.மீ. உயரம் வளர்ந்ததும் பாலித்தின் பைகளில் எடுத்து நடலாம். விதைகள் முளைக்கும் வரை தினமும் நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். பிறகு தேவைக்கேற்ப நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். நான்கு மாத செடிகள் வெளிநடவுக்கு ஏற்றதாக இருக்கும். களைகளை உடனுக்குடன் நீக்குதல் வேண்டும். 5 X 5 மீ. இடைவெளியில், 30 X 30 செ.மீ. சதுரத்தில் 60 செ.மீ. ஆழத்தில் குழி அமைத்து நடுவது சிறந்தது. ஜூலை–ஆகஸ்ட் மாதங்களில் வெளிநடவு செய்யலாம்.

5 செ.மீ. உயர இளம் நாற்றுகளை, மற்றொரு நாற்றங்காலில் 20 X 20 செ.மீ. இடைவெளியில் நட்டு வளர்க்க வேண்டும். எட்டு, ஒன்பது மாதங்களில் செடிகள் 10 செ.மீ. அளவிற்குப் பருத்ததும், அவற்றை எடுத்து 30 செ.மீ. வேர்ப் பகுதியும், 4 செ.மீ. தண்டுப்பகுதியும் உள்ள நாற்றுக் குச்சிகள் தயாரிக்கலாம். சுமார் 30–40 நாள்கள் ஆனவுடன் அறுவடை செய்யலாம். நல்ல தரமான மரத்திற்கு ரூ.1,50,000 விலையாகக் கிடைக்கும்.

எட்டி

(Strychnos nuxvomica)

இம்மரம் அனைத்துப் பாகங்களிலும் பல்வேறு ஆல்கலாய்டுகளை உருவாக்கிக் கொண்டு வளரும். மருத்துவத்திற்குப் பல வகை சத்துகளையும் தரவல்லது. ஏற்றுமதி மூலம் அந்நியச் செலாவணியையும் பெற்றுத்தரும். அழகிய வேலைப்பாடுகள் உள்ள பொருள்களைச் செய்யவும் இம் மரம் உதவும். ஏற்றுமதிக்கான வாய்ப்புகளை ஆராய்ந்து இதனைப் பயிரிடுவது நலம்.

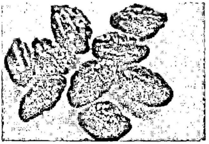
வறண்ட செவ்வல் பகுதிகளுக்கு ஏற்ற மரம். மார்ச்சு–ஏப்ரல் மாதங்களில் பூக்கும். அக்டோபர்–நவம்பர் மாதங்களில் மரத்திலிருந்து பழுத்த கனிகளைப் பெற வேண்டும். பழச்சதையிலிருந்து விதையைத் தனித்தெடுத்து, கழுவி வெயிலில் உலர்த்த வேண்டும். ஒரு கிலோ எடையில் 600–900 விதைகள் இருக்கும்.

பழுத்த நிலையில் ஆரஞ்சு நிறத்திலமைந்த கனிகளைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். சுருங்கிய, பூச்சி அரித்த விதைகளை நீக்கிவிட வேண்டும். விதைகளை 1–2 நாள்கள் நீரில் ஊற வைத்து, விதைக்க வேண்டும். விதைகள் முளைக்க 2–3 மாதங்கள் ஆகும். விதைகள் முளைக்கும் வரை நாற்றங்காலின் மேல் ஒரு பந்தல் அமைத்து ஈரம் நிலைக்கும்படிச் செய்ய வேண்டும்.

செடிகள் முளைக்கும் வரை தினமும் நீர்பாய்ச்ச வேண்டும். பிறகு தேவைக்கேற்ப நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். 30 செ.மீ. வளர்ச்சி பெற்றவுடன் செடிகளை வெளிநடவு செய்யலாம். முப்பது செ.மீ. உயரம் வரை நாற்றுகள் வளர்ந்ததும் 6 X 6 மீ. இடைவெளியில் நடலாம்.

கடுக்காய்

(Terminalia chebula)



சீரணம் தொடர்பான பல்வேறு நோய்களைத் தீர்த்திடும் திறனுடையது. டானின் சத்தை ஈந்து, தோல் பதனிடும் தொழிலை ஊக்குவிக்கக் கூடியது. அட்டைக்காகிதம் செய்யவும் பயன்படும். காகிதம் தயாரிக்கப் பயன்படும். மர வேலைகளைச் செய்யலாம். கவனமாகப் பதனப் படுத்த வேண்டும்.

வறட்சியைத் தாங்கவல்லது. ஆண்டிற்கு 750 மி.மீட்டருக்கு மேல் மழை கிடைக்கும் செவ்வலிலே வளரும் மரமாகும். எனினும் களி கலந்த, மணல் சார்ந்த நிலங்களிலும் வளரக்கூடியது. உவர், களர் நிலங்களில் வளராது. புதுக்கோட்டை, கடலூர், விழுப்புரம் . காஞ்சிபுரம், திருவள்ளூர், சேலம், தருமபுரி, மதுரை ஆகிய மாவட்டங்களில் வளர்க்கலாம்.

ஏப்ரல்–ஜூன் மாதங்களில் பூக்கும். அக்டோபர்–மார்ச்சு மாதங்களில் விதைகளைச் சேகரிக்கலாம். காய்கள் மரத்திலிருந்து உதிர்ந்தவுடன் அவற்றை சேகரித்து நிழலில் உலர்த்த வேண்டும். கறுப்புப் பொடியுள்ள பூசணம் தாக்கிய காய்களைக் கூட உபயோகிக்கலாம். இக்காய்கள் விரைவாக முளைக்கும். ஆனால் பூச்சிகள் தாக்கியவற்றை ஒதுக்கி விட வேண்டும். புதிதாக சேகரிக்கப்பட்ட, நேர்த்தி செய்யப்பட்ட விதைகள் 50–60 சதவீதம் வரை முளைப்புத்திறன் கொண்டிருக்கும். ஓராண்டு வரை விதைகளைச் சேமிக்கலாம்.

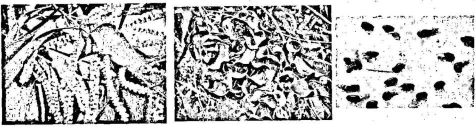
காயின் தோலை நீக்கிவிட்டு 48 மணிநேரம் நீரில் ஊறவைத்து விதைக்கலாம். கொட்டையின் அகன்ற நுனியைச் சிறிது வெட்டி விட்டு விதைக்கலாம், தோலை நீக்கிவிட்டு வைக்கோல் பிரிகளைச் சல்லடையின் மேல் பரப்பி அதன் மேல் விதைகளை வைக்கவேண்டும். இது போல் 4–5 அடுக்குகளை உருவாக்கி, அனைத்திற்கும் மேல் பெரிய கல்லை வைக்க வேண்டும். இத்தகைய 4–5 அடுக்குகளுக்கும் 3 வாரம் வரை நீர் தெளித்துவர வேண்டும். மூன்று நாள்களுக்கொரு முறை பிரித்து, பின் அதே போல் அடுக்கி வைக்க வேண்டும். மூன்று வாரத்திற்குள் விதை இளகி முளைக்கத்துவங்கும்.

நேர்த்தி செய்த விதைகளை நிழலான பாத்திகளில் விதைக்க வேண்டும். விதைகளை மூடிவிட்டு நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். 15 நாள்களிலிருந்து 5 வாரத்திற்குள் விதைகள் முளைத்து விடும். இளஞ் செடிகளுக்கு நீர் பாய்ச்சுதல் மிகவும் முக்கியம். வெயில் காலங்களில் தவறாமல் நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். ஓராண்டு நாற்றுகளை வெளிநடவு செய்தல் சிறந்தது. பருவமழைத் தொடக்கத்தில் 1.8 X 1.8 மீ. இடைவெளியில் குழிகள் அமைத்து நாற்றுகளை நடவு செய்யலாம். முப்பது ஆண்டுகளில் அறுவடை செய்யலாம்.

மெதுவாகத்தான் வளரும். ஆண்டுக்கு 0.3–1.4 செ.மீ. என்ற அளவில் மரத்தின் தடிமன் அதிகரிக்கும்.

கத்திவேல்

(Acacia auriculiformis)



ஆஸ்திரேலியா, பாபுவா நியூகினியா ஆகிய நாடுகளே இதன் பிறப்பிடம் ஆகும். பின்னர், இம்மரம் இந்தோனிசியா, மலேசியா, இந்தியா, கென்யா, நைஜீரியா, இது போன்ற சூழலுள்ள பிற நாடுகளுக்கும் பரவியது.

ஈரப்பதம் அதிகம் உள்ள வெப்ப மண்டலப் பகுதிகளில் (உயரம் கடல் மட்டத்தில் இருந்து 600 மீ. வரை, சராசரியாக ஆண்டு மழை அளவு 750 மி.மீ.) ஆறு மாதங்கள் வரை வறட்சிக் காணப்பட்டாலும் தாங்கி வளரும் தன்மையுடையது. வெவ்வேறு பருவநிலைகளுக்கும் ஏற்றது. வளம் குன்றிய மண்ணிலும், 3–9 (pH) வரை கார அமிலத்தன்மையையும் தாங்கி வளரும் தன்மை உடையது.

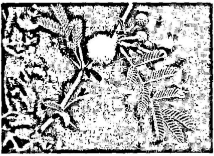
30 மீ. உயரம் வரை வளரக் கூடியது. பரந்த கிளைகளைக் கொண்டது. தழைச் சத்தினை நிலை நிறுத்தக் கூடியது. விதை நேர்த்தி செய்த பின்னர், விதைகள், நாற்றுகள் மூலமாக இனப்பெருக்கம் செய்யலாம்.

நல்ல எரிபொருள், விறகுக் கரி (4800–4900 கி.கா., கி.கி. எரிதிறன் கொண்டது), காகிதக்கூழ் தயாரிப்பதற்கும், அலங்காரத்திற்கும், நிழலுக்கும், மண்வளத்தை மேம்படுத்துவதற்கும், மண்ணைப் பாதுகாக்கவும் இம்மரம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

10 முதல் 12 ஆண்டுகள் சுழற்சியில் ஈரப் பிடிப்பு உள்ள பகுதிகளில் ஆண்டு ஒன்றுக்கு 17–20 க.மீ. அளவும், வறண்ட பகுதிகளில் ஆண்டு ஒன்றுக்கு 3–5 க.மீ. அளவு உள்ள மரமும் கிடைக்கும். இவை ஒரு ஹெக்டேரில் கிடைக்கும் வருவாய் ஆகும்.

கருவேல்

(Acacia nilotica)



கரிசலுக்கும், கண்மாய்க்கும் என்றே உருவாகிய மரம் கருவேல் ஆகும். கால்நடைகளுக்குச் சத்துள்ள தழை, நெற்று, தேனீக்களுக்கு மகரந்தம், அரக்குப் பூச்சி வளர்க்கத்தக்க தழைக் கொப்புகள், தோல் பதனிடப் பட்டை, தின் பண்டங்கள் தயாரித்திடப் பிசின் ஆகியவற்றை அளிப்பதுடன், ரேயான், காகிதம் தயாரிக்கவும், கட்டடப் பொருள்கள், வேளாண் கருவிகள் செய்வதற்கும் பயன்படும் மரம் ஆகும். இம்மரம் பல்வேறு மருத்துவப் பயன்கள் கொண்டதாகும். கண்மாயினுள் வளர்ந்து கொண்டு அதன் ஆயக்கட்டில் களரை நீக்கிவிடும் தன்மை கொண்டுள்ளது. நல்ல சூழ்நிலைகளில் இம்மரம் வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடியது. 15–18 மீ. உயரமும், 2.4–3 மீ. விட்டமும் அமைந்து பெருமளவிற்கு வளரக்கூடியது.

கரிசல் மண், வண்டல் மண் பகுதிகளில் சிறப்பாக வளரும். உலர் நிலங்கள், நீர் தேங்கிய பகுதிகளிலும், உப்புநீர் உள்ள பகுதிகளிலும் வளரக்கூடியது. ஏப்ரல் மாதத்தில் பூக்கும். 5 வயதுக்கு மேற்பட்ட நன்கு வளர்ந்த மரங்களிலிருந்து மே–ஜூன் மாதங்களில் விதைகளைச் சேகரிக்கலாம். முற்றிய நெற்றுகளை உலர்த்தி, தடியால் அடித்து, விதையைச் சேகரிக்க வேண்டும். பூச்சி அரிக்காத, உடைபடாத விதைகளைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

புதிதாகச் சேகரித்த விதைகளில் முளைப்புத்திறன் சற்றுக் குறைவாகத்தான் இருக்கும். தகுந்த விதை நேர்த்தி செய்து விதைத்தால் 90–95 சதவீதம் வரை முளைப்புத்திறன் அமையும். இரண்டு, மூன்றாண்டுகள் சேமிக்கலாம். ஆடுகளுக்கு நெற்றுகளைத் தீவனமாகக் கொடுத்து, அவற்றின் கழிவுகளில் வெளிப்படும் விதைகளைச் சேகரித்து விதைப்பது வழக்கமாகும்.

அடர் கந்தக அமிலத்தில் 45 நிமிடங்கள் நனையச் செய்து (தொடர்ந்து கிளறிவிட வேண்டும்), பின் குளிர்ந்த நீரில் நன்கு கழுவிய நிலையில் விதைக்கலாம். நீரைக் கொதிக்க வைத்து இறக்கி, பின் அதில் விதையை 24 மணி நேரம் ஊறவைத்தும் விதைக்கலாம். மே–ஜூன் மாதங்களில், ஒரு வாரத்திலிருந்து ஒரு மாதத்திற்குள் முளைக்கும்.

பாத்தி அமைத்து விதைப்பதற்குப் பதிலாக விதைகளை 1.5 செ.மீ. ஆழத்தில் பாலித்தின் பைகளில் விதைக்க வேண்டும். விதையை 3 X 3 மீ. இடைவெளியில், சிறு குழி (20 செ.மீ.) அமைத்து நேரடியாகவும் விதைக்கலாம். முதல் ஒரு மாதத்திற்குத் தினம் இரண்டு முறையும், அடுத்த இரண்டு மாதங்களுக்குத் தினம் ஒரு முறையும், 4–ஆம் மாதம் முதல் இரண்டு நாள்களுக்கு ஒரு முறையும் நீரூற்ற வேண்டும்.

மூன்று மாதங்களில் 60–70 செ.மீ. உயரம் வரை செடிகள் வளரும். இவற்றை நடுவதே சிறந்த பலனைக் கொடுக்கும். பருவமழை தொடங்கும் காலங்களில் 30 x 30 x 30 செ.மீ. உள்ள குழிகளில் நடலாம். முதலாமாண்டு தேவையான நீர் பாய்ச்சுதல் நல்ல வளர்ச்சியைத் தரும். சுமார் 3 x 3 மீ. இடைவெளி விட்டு நட வேண்டும். ஆண்டிற்கு 1.27 மீ. என்ற அளவில் மரங்கள் வளரும். 15–20 வயதான பிறகு மரங்களை வெட்டலாம். 17 ஆண்டுகளில் ஒரு ஹெக்டேருக்கு 307 டன் எடையுள்ள மரங்களைப் பெறலாம். ஒரு டன்னுக்கு ரூ. 300 முதல் ரூ.500 வரை பெறலாம்.

களாக்காய்

(Carissa carandus)

வறண்ட முட்புதர்க் காடுகளில் அதிகமாகக் காணப்படும் குறுமரம் களா. பூ, காய், கனி, விதை, வேர், இலை ஆகிய அனைத்தும் மருத்துவப் பயன்கள் கொண்டவை. பூ கண் நோய்களுக்கும், காய் பசி ஏற்படுத்தவும், கனி இரைப்பை வலிமை பெறவும், வேர் வயிற்று நோயைப் போக்கவும், இலை காய்ச்சலுக்கும் நல்ல மருந்தாகும். சுவையூட்டும் ஊறுகாய் தயாரிக்கலாம்.

மற்றபடி வேலி அமைக்க, களா பயன்படுகிறது. அழகு மரமாகவும் வளர்க்கலாம். மரம் வழவழப்பு உடையது. மரச்சீப்பு, அகப்பை ஆகியவற்றைச் செய்யலாம். வறட்சியிலும் வருவாய் பெற்றுத்தரும். எல்லா இடங்களிலும் வளரக்கூடியது. எனினும் நீர்ப்பாசனமளிக்காத கரிசலிலும் வளரும். நீர் தேங்கியிருக்கும் பகுதிகளில் வளருவதில்லை. தோட்டங்களில் வேலி ஓரமாக நட்டுப் பயன் பெறலாம்.

ஆண்டு முழுவதும் பூக்கக்கூடியது. எனினும் நிலத்தின் ஈரச்செழிப்பைப் பொறுத்து மாறுபடும். மார்ச்சு–ஏப்ரலில் அதிகளவு பூக்கும். கனி ஆரம்பத்தில் பச்சை நிறமும், முற்றும்பொழுது சிவப்பு நிறமும் முடிவில் பளபளக்கும் கறுமை நிறக் கனியாகவும் மாறிவிடும். முதிர்ந்த கனியிலிருந்து விதையைச் சேகரித்து விதைக்க வேண்டும். நன்கு முற்றிய, சேதமில்லா விதைகளைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். 60–65 சதவீதம் வரை முளைக்கும்.

கடினமான தோடுடையதால், சாக்குத்துணியில் பொதிந்து இரண்டு நாள்கள் ஊறவைத்து, பின்னர் விதைக்கலாம். விதையைத் தவிர போத்துகள், விண்பதியன்கள், கிளை ஒட்டுகள் ஆகியவை மூலமும் செடிகளை வளர்க்கலாம். நேரடியாக விதைக்கலாம் அல்லது பாலித்தின் பைகளில் நாற்று விட்டும் நடலாம். விதைகள் முளைக்கும் வரை தினமும் நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். பிறகு தேவைக்கேற்ப நீர் விட வேண்டும்.

நன்கு வளர்ந்த செடிகளை வெளிநடவு செய்யலாம். மழைக்காலங்களில் 3 மீ. இடைவெளியில் வெளி நடவு செய்தால் நல்ல பலனைத்தரும். வேலிக்காகப் பயிரிடும் பொழுது நெருக்கமாக விதைக்க வேண்டும். மூன்றாம் ஆண்டிலிருந்து கனிகளைப் பறிக்கலாம். ஒரு செடியிலிருந்து 4–5 கிலோ வரை கனிகள் கிடைக்கும்.

காட்டாமணக்கு
(Jatropha curcas)

காட்டாமணக்கு தமிழ் நாட்டின் பல கிராமப் பகுதிகளில் வேலியாகப் பல ஆண்டுகளாகப் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. இதனைக் காட்டாமணக்கு, கொட்டைச் செடி, மசக் கொட்டை, காட்டுக் கொட்டை எனக் குறிப்பிடுகின்றனர்.

சாகுபடிக்கேற்ற தட்பவெப்ப சூழ்நிலை இருப்பதாலும் பெருமளவுக்கு நன்மைகள் இருப்பதாலும், காட்டாமணக்குச் (ஜெட்ரோபா) சாகுபடியை ஊக்குவிக்கலாம். மேலும் ஜெட்ரோபா பின்வரும் இயல்புகளைக் கொண்டதாகும்.

வறட்சியைத் தாங்கி வளரக் கூடியது
கிராமப் பகுதிகளில் வேலை வாய்ப்பினை அதிகரிக்கச் செய்கின்றது
உழவர்களுக்குத் தரிசு நிலங்களில் வருவாய் அளிக்கக் கூடியது
கால் நடைகளால் உண்ணப் படாத செடி
சுற்றுப் புறச் சூழலைப் பாதுகாக்க வல்லது

தமிழ் நாட்டில் நீலகிரி மாவட்டம் நீங்கலாக, எல்லா மாவட்டங்களிலும் காட்டா மணக்கைச் சாகுபடி செய்யலாம். மற்ற பயிர்களுக்கு வேண்டப்படும் நீரைக் காட்டிலும் ஜெட்ரோபா சாகுபடிக்கு மிகக் குறைந்த அளவு நீரே போதுமானதாக இருப்பதால், நீர்ப்பாசன வசதி உள்ள இடங்களில் . மற்ற பயிர்களுக்குப் பதிலாக ஜெட்ரோபா பயிரிடலாம்.

காட்டாமணக்குச் செடி இபோர்பியேசியே (Euphorbiaceae) குடும்பத்தைச் சார்ந்ததாகும். ஜெட்ரோபா என்னும் பெரு இனத்தில் (genus)176க்கும் மேலான சிற்றினங்கள் (species) உள்ளன.இவற்றுள், இந்தியாவில் சுமார் 12 வகையான காட்டாமணக்கு இனங்கள் உள்ளதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. அதிலும் குறிப்பாக ஜெட்ரோபா கர்க்கஸ் (Jatrobha curcas), ஜெட்ரோபா இன்டர் ஜெரிமா (J. inter gerrima), ஜெட்ரோபா காஸிப்பிபோலியா (J. gossypifolia), ஜெட்ரோபா போடாகரிகா (J. bodagrica), ஜெட்ரோபா மல்டிபிடா (J. multifida) ஜெட்ரோபா தாஞ்சூரன்சிஸ் (J. tanjorensis), ஜெட்ரோபா கிளாண்டலிபிரா (J. glandulifera), ஜெட்ரோபா மகேஸ்வரி (J. maheswari), ஜெட்ரோபா வில்லோசா (J. Villosa), ஜெட்ரோபா

ரமன் டென்சிஸ் (J. ramandensis) ஆகிய பத்து இனங்கள் அதிக அளவில் காணப்படுகின்றன.

இவற்றுள் காட்டாமணக்கு எனப்படும் ஜெட்ரோபா கர்க்கஸ் வகைதான் அதிக சதவீதத்திலான எண்ணெயைக் கொண்டுள்ளதுடன் அனைத்து வகை நிலங்களிலும் வளர்ந்து நன்மை பயக்கக் கூடியதாகவும் உள்ளது. இதனை ஆடுகள் போன்ற கால் நடைகள் உண்பதில்லை.

ஜெட்ரோபா கர்க்கஸ் சுமார் 5 மீ. உயரம் வரை வளரக்கூடிய சிறிய மரம். இது வெப்ப, மிதவெப்ப மண்டல நாடுகளில் நன்றாக வளரக்கூடியது. தமிழ் நாட்டில் பெரும்பாலான கிராமங்களில் வேலிக்காக இது பயிரிடப் படுகிறது. 30–40 ஆண்டுகள் வரை வளர்ந்து பயன்தரக்கூடியது. ஜெட்ரோபா என்னும் காட்டாமணக்கு தென் அமெரிக்காவைத் தாயகமாகக் கொண்டு, பின்னர் போர்ச்சுகீசியர்களால் ஆப்ரிக்கா ஆகிய நாடுகளுக்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டதாகும். வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடிய பயிராக இருப்பதால் தரிசு நிலங்களில் பயிரிட ஏற்றது.

காட்டாமணக்கு இலைகள் நீண்ட அகலமாக விரிந்து 3 முதல் 5 பிளவுகளை நுனியில் கொண்டதாகவும் நல்ல கறும்பச்சை நிறத்திலும் இருக்கும். இலைகள் 8 செ.மீ. நீளமும் 10 செ.மீ. அகலமும் உடையதாக இருப்பன. ஜெட்ரோபா கர்க்கஸ் மலர்கள் கொத்தாகப் பூக்கும் தன்மை உடையவை. இதன் தண்டு மிருதுவாக இருக்கும். பெண்பூக்கள் ஆண் பூக்களைக் காட்டிலும் சற்றுப் பெரியதாக இருக்கும். பூக்கள் மஞ்சள் கலந்த பச்சை நிறத்தில் இருப்பனவாகும்.

செடிகளில் காய் கருநீல நிறத்தில் பெரியதாக, இரண்டு அல்லது மூன்று அறைகள் கொண்டதாக இருக்கும். இவற்றை உடைத்தால் கறுநீல விதைகள் இருக்கும். மலர்கள் கருவுற்ற நாளிலிருந்து 2 மாதங்களில் காய்கள் முற்றும் காய்கள் மஞ்சள் நிறத்திலிருந்து பழுப்பு நிறமாக மாறும்போது விதைகள் முற்றி அறுவடைக்குத் தயாராகின்றன. சில காட்டாமணக்கு மரங்களில் ஒரு காயிலிருந்து 4 விதைகள் கிடைக்கின்றன.

காட்டாமணக்கு பெரும்பாலும் எல்லா இடங்களிலும் வளரக்கூடியது. சரளை, கற்கள் நிறைந்த மண், மணற்பாங்கான இடம், வளம் குன்றிய மண்

பகுதிகளிலும் வளரும் தன்மையுடையது. பாறைகள் நிறைந்த பகுதிகளிலும் எவ்விதப்பாதிப்பு மின்றி வளரக்கூடியது. களர், உவர் இல்லாத அனைத்து வகை மண்ணிலும் நன்கு வளரக்கூடியது. நீர் தேங்கும் பகுதிகள், வடிகால் வசதி இல்லாத களிமண் பூமி காட்டாமணக்கு வளர்ப்பதற்கு ஏற்றதல்ல; வெப்ப மண்டல, மித வெப்ப மண்டலப் பகுதிகள் ஏற்றவையாகும். அதிக வெப்பமாக இருப்பினும் (50 டிகிரி செ.கி.) குளிர் காலத்தில் மிகவும் குறைந்த வெப்ப அளவாக இருப்பினும் இச்செடி நன்கு வளரக்கூடியது. மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும் இச்செடி உதவுகின்றது. பனி, உறைபனி உள்ள இடங்கள் காட்டாமணக்கு வளர்ப்பதற்கு ஏற்றதல்ல.

இச்செடியின் நீர்த்தேவை மிகமிகக் குறைவு. இது தன் இலைகளை உதிர்த்து மிக நீண்ட வறட்சியையும் தாங்கக் கூடியது. இது மிகக் குறைவான மழை அளவு உள்ள இடங்களிலும் வறட்சியைத் தாங்கி வளரும் தன்மையுடையதாக இருந்தால், நடும் போது உயிர் நீரும், பிறகு நீர் வசதியைப் பொறுத்து 15 நாள்களுக்கு ஒருமுறை பாசனமும் செய்தால் போது மானதாகும். போதிய நீர் வசதி இருப்பின் இதன் மகசூல் இரு மடங்கு அதிகம் கிடைக்கும். காட்டாமணக்கை விதை, விதைக் கரணைகள் மூலம் உற்பத்தி செய்யலாம்.

நன்கு தேர்வு செய்யப்பட்ட மரக்கிளைகளிலிருந்து 3 முதல் 5 கிடைக் கணுக்கள் உள்ள விதைக் கரணைகளைப் பிரித்தெடுத்து நேரடியாகப் பைகளிலோ, நிலத்திலோ நடலாம். அவ்வாறு நடப்பட்ட தண்டுகளுக்கு உடனடியாக நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். காட்டாமணக்கைப் பருவ மழைத் தொடக்க காலத்தில்–அதாவது ஜுன், ஜுலை, செப்டம்பர், அக்டோபார் மாதங்களில் நடவு செய்யலாம்.

ஒரு கிலோவுக்கு சுமார் 1120 முதல் 2000 விதைகள் இருக்கும். விதை முளைப்புத் திறன் 50 சதவீதம் முதல் 60 சதவீதம் வரை இருக்கும். எனவே ஓர் ஏக்கருக்கு ஒரு கிலோ விதை போதுமானதாகும். விதைகளை அறுவடை செய்த ஒரு மாதத்திலிருந்து மூன்று மாதத்திற்குள் நாற்று உற்பத்திக்குப் பயன் படுத்த வேண்டும்; மூன்று மாதங்களுக்கு மேற்படும்போது, முளைப்புத் திறன் வெகுவாகக் குறைய வாய்ப்புள்ளது.

காட்டாமணக்கின் விதைகள் எளிதில் முளைக்கும் தன்மை படைத்தமையால், தனியாக விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டுவதில்லை.

இருப்பினும், அதிக நாள்களுக்கு இருப்பு வைக்கப்பட்ட விதைகளை 12 மணி நேரம் குளிர்ந்த நீரில் அல்லது சாணிக் கரைசலில் ஊறவைத்து முளைப்புத் திறனை அதிகரிக்கச் செய்யலாம்.

விதைகளை 10 X 20 செ.மீ. பாலத்தின் பைகளில் செம்மண், மணல், எரு ஆகியவற்றை 3:1:1 என்ற விகிதத்தில் நிரப்பி நடவுக்குப் பயன்படுத்தலாம். பாலத்தின் பைகளில் வடிகாலுக்காக அடிப்பாகத்தில் 4 துளைகள் ஏற்படுத்த வேண்டும். முளைப்புக் கட்டிய விதைகளை 1 செ.மீ. ஆழத்தில் கிடை நிலையில் ஊன்ற வேண்டும். விதைகள் 5–6 நாள்களில் முளைக்கத் தொடங்கும். பூஞ்சாண நோய்கள் வராமல் காக்க விதைப்பதற்கு முன்பு 1 சதவீதம் போர்டோ கரைசல் அல்லது 0.2 சதவீதம் காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு கரைசலைப் பைகளில் ஊற்ற வேண்டும். இந்த நாற்றுப் பைகளை மாதத்திற்கு ஒருமுறை இடம் மாற்றி, வேர் மண்ணில் இறங்குவதைத் தவிர்க்க வேண்டும். 60 நாள்களில் நாற்றுகள் நடவுக்குத் தயாராகிவிடும். 3 முதல் 6 மாதங்களுக்கு நாற்றுகளைப் பைகளில் வைத்திருக்கலாம்.

நடவு வயல்களைக் களைகளின்றிச் சமன் படுத்த வேண்டும். சட்டிக் கலப்பையால் ஒரு முறையும், கொத்துக் கலப்பையால் ஒரு முறையும் உழவேண்டும். பின்னர் 2 X2 மீ. முதல் 3 X3 மீ. வரையிலான இடைவெளியில் 2.5 X 2.5 X 2.5 செ.மீ. அளவில் குழிகள் அமைக்க வேண்டும். அக்குழிகளில் 500 கிராம் தொழுஉரம், 100 கிராம் சூப்பர் பாஸ்பேட், 100 கிராம் வேப்பம் பிண்ணாக்கு ஆகியவற்றைக் கலந்து, இட்டு நாற்றுகளை நட வேண்டும்

60 நாள்கள் ஆன 30 செ.மீ. உயரமுள்ள நாற்றுகளை நடவுக்குப் பயன்படுத்தலாம். பாலித்தீன் பைகளை எடுத்துவிட்டு அந்த மண் உருண்டை கலையாமல் நடவு செய்ய வேண்டும். ஒரு குழிக்கு சூடோ மோனாங் 20 கிராம் இட வேண்டும். நடவு செய்த பின், செடியைச் சுற்றி நன்குமிதித்து மண்ணை இறுகச் செய்ய வேண்டும். இரண்டாம் ஆண்டு முதல் இதற்கு உரமிடுவது அவசியம். ஒரு செடிக்கு 20:120:60 என்ற விகிதத்தில் தழைச் சத்து, மணிச்சத்து, சாம்பல் சத்துகளை இரண்டாகப் பிரித்து ஆண்டில் இரண்டு முறைகளில் இட வேண்டும். இதோடு மணிச்சத்தை மட்டும் நான்காம் ஆண்டிலிருந்து 150 கிராம் அதிகப் படுத்திக் கொள்ளலாம்.

நட்ட செடிகள் ஒரு மீட்டர் உயரம் வளர்ந்தவுடன் வளரும் நுனியைக் கிள்ளி விட வேண்டும். பக்க வாட்டில் அமையும் கிளைகளின் நுனிகளையும் இரண்டாம் ஆண்டு இறுதி வரை கிள்ளிவிடவேண்டும். மூன்றாம் ஆண்டு தொடக்கத்தில் குறும அளவாக 25 பக்கக் கிளைகள் உள்ளவாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். முதல் கழிவு (pruning) சுமார் 30 செ.மீ. முதல் 45 செ.மீ. உயரம் வரையும், இரண்டாவது கழிவு சுமார் 90 முதல் 100 செ.மீ. உயரம் வரையும், மூன்றாவது கழிவு 150–200 செ.மீ. உயரம் வரையும் மேற்கொண்டு, பக்கக் கிளைகளின் வளர்ச்சியைப் பெருக்க வேண்டும். பிறகு செடியின் உயரத்தை 2 மீ. அளவில் வளர்த்துப் பாதுகாக்க வேண்டும்.

செடிகள் வளர்ந்த ஆறுமாதங்களில் பூக்க ஆரம்பித்துவிடும். பூக்கள் இருப்பினும், தளிர்களின் நுனிகளைக் கிள்ளிப் பக்கக் கிளைகளை ஊக்குவிப்பது அவசியமாகும். தமிழ்நாட்டில் காட்டாமணக்கு வெயில் காலம் (பிப்பிரவரி–ஏப்ரல்) தவிர பிற மாதங்களில் பூக்கும் தன்மை கொண்டது. ஒரு கொத்தில் ஆண் பூவும், பெண்பூவும் தனித்தனியே அமையப் பெற்றிருப்பனவாகும். எண்ணிக்கையில் ஆண்பூக்கள் அதிக அளவில் காணப்படும்.

செடியில் பூக்கள் அதிக எண்ணிக்கையில் மலர, 100 கிராம் ஜிப்ரலிக் அமிலத்தை ஒரு லிட்டர் நீரில் கரைத்து (100 பி.பி.எம்.) ஆண்டிற்கு இருமுறை தெளிக்கலாம்; அல்லது எத்திரல் என்ற வளர்ச்சி ஊக்கியை அதே அளவில் தெளித்து, பூக்களின் உற்பத்தியைப் பெருக்கலாம். முதல் இரண்டு ஆண்டுகளில் செடிகளின் வரிசைகளினூடே தக்காளி, உளுந்து, சாம்பல் பூசணி, வெள்ளரி, கொள்ளு, தட்டைப்பயறு, சூரியகாந்தி, சோயா பீன்ஸ் ஆகிய பயிர்களை ஊடு பயிராகச் சாகுபடி செய்யலாம். அந்தந்தப் பகுதிகளில் பயிரிடப் படும் பயிர்களைத் தாராளமாக ஊடுபயிராகப் பயிரிடலாம்.

காட்டாமணக்கில் பல வகைப் பூச்சி இனங்கள் காணப்பாட்டாலும், பட்டை தின்னி, இலைப் பிணைப்பான் பூச்சிகள் மிகவும் முக்கியமானவையாகும். பட்டை தின்னி, புதிய தளிர்களின் பட்டையைச் சுரண்டி உண்ணும். இலைப் பிணைப்பான் என்னும் பூச்சி, வளரும் இலைகளைப் பின்னிப் பிணைந்து கூடாக மாற்றும். இவற்றைக் கட்டுப் படுத்த எண்டோ சல்பான் 3 மில்லியை ஒரு லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

மேலும் காட்டாமணக்குச் செடிகளில் தண்டு அழுகல் தாக்கப்பட்ட செடிகளுடைய தண்டின் அடிப்பாகத்தில் மண்ணோடு சேருகின்ற இடத்தில் அழுகல் தோன்றும். தொடர்ந்து செடிகள் காய்ந்து விடும். இதைக் கட்டுப்படுத்த 1 சதவீதம் போர்டோ கரைசலைச் செடியின் அடியில் தண்டினைச் சுற்றி மண்ணில் ஊற்றி நனைக்க வேண்டும்; அல்லது 2 சதவீதம் காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு கரைசலைத் தண்டுப் பாகத்தில் ஊற்றி நோயைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

பசும் காய்கள் முதிர்ந்தவுடன் மஞ்சள் நிறமாக மாறும். பின்பு காய்கள் காய்ந்து பழுப்பு நிறமாக மாறிவிடும். அவ்வாறு நிறம் மாறும்போது காய்களை அறுவடை செய்ய வேண்டும். ஒவ்வொரு காயிலும் 3 விதைகள் இருக்கும். ஆண்டு முழுவதும் பூத்துக் காய்க்கும் தன்மை கொண்டதால், ஆண்டுதோறும் மாதம் ஒரு முறை அறுவடைசெய்யலாம். அறுவடை செய்யப்பட்ட காய்களை உலர வைத்து விதைகளைப் பிரித்து எடுக்கலாம். பிரித்தெடுத்த விதைகளை உலரவைத்துக் கோணிகளில் சேமித்து வைக்கலாம்.

தொடக்கத்தில் காட்டாமணக்குச் செடியிலிருந்து சுமார் 200 கிராம் விதைகள் கிடைக்கும்; படிப்படியாகச் செடியின் தன்மைக் கேற்ப அதிக மகசூலைத் தரவல்லது. சில இடங்களில்,சுமார் 250 கிராம் வரை தொடக்க நிலைகளில் கிடைக்கின்றது. மூன்று ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு ஒரு ஹெக்டருக்கு சுமார் 1000 முதல் 1250 கிலோ மானாவாரியில் மகசூல் தரவல்லது. மேலும் காட்டாமணக்கின் வளர்ச்சி, வயதுக்கேற்றபடி அதிக மகசூல் பெற வாய்ப்புள்ளது.

ஜெட்ரோபா கர்க்கஸின் முதிர்ந்த விதைகளில் இருந்து கிடைக்கும் பயன்களில் முதன்மையானது பயோ டீசல் எனப்படும் இயற்கை எரிபொருளாகும். இந்த இயற்கை உயிரியல் எரிபொருள் தொழிற்சாலைக் கொதிகலன்கள் போன்றவற்றுக்கு எரிபொருளாகவும், வேளாண்மைக்குத் தேவையான டீசல் பொறிகளை இயக்குவதற்கும் பயன்படுகின்றது.

ஜெட்ரோபா விதைகளிலிருந்து எண்ணெயானது, இயந்திரம் மூலம் பிழிந்து எடுக்கப் படுகின்றது. எண்ணெய் பிழிந்தெடுக்கப்பட்ட பிறகு ஜெட்ரோபாவின் பிண்ணாக்கும் உரமாகப் பயன்படக் கூடியது. ஜெட்ரோபாவின் ஒரு டன் விதைகளிலிருந்து 250 முதல் 300 கிலோ எண்ணெயும், 700

முதல் 750 கிலோ பிண்ணாக்கும் கிடைக்கும். பிண்ணாக்கை நிலத்திற்கு உரமாக இடலாம். இதில் அதிக அளவு தழை, மணி, சாம்பல் சத்துகள் உள்ளன. நச்சு நீக்கப்பட்ட பிண்ணாக்கைக் கால் நடைத் தீவனமாகவும் பயன்படுத்தலாம்.

காட்டமணக்கு–உயிரியல் எரிபொருள்

ஒரு நாட்டின் பொருளாதாரம் அதன் ஆற்றல் வளத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டதாகும். பெட்ரோலியம் சார்ந்த எரிபொருள்களைக் கொண்ட நாடுகள் தொழில் வளத்திலும், பொருளாதாரத்திலும் முதனிலை வகிப்பதற்கு இதுவே காரணமாகும். வளர்ந்து வரும் நாடுகளின் முன்னேற்றத்திற்கும், வளர்ச்சிக்கும் பெரிதும் உதவுவன எரிபொருளாகும். எரிபொருள் இயற்கையாகவும், செயற்கையாகவும் கிடைக்கின்றது. எரிபொருள் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்து டீசல், பெட்ரோல் ஆகியவற்றுக்கு மாற்று எரிபொருள் கண்டுபிடிப்பதில் 1930–ஆம் ஆண்டிலிருந்தே ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வந்தன. உலகின் பல நாடுகளில் பெட்ரோலியப் பொருள்களின் தட்டுப்பாடு இரண்டாம் உலகப் போர்க் காலம் தொட்டு அதிகரித்தது. எனவே கரி, விறகு, சாண எரிவாயு, தாவர எண்ணெய் எனப் பல வகைகளில் மாற்று எரிபொருள் சக்தி பெற உலகம் முழுவதும் முனைப்புடன் முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன.

இந்தியாவில் எரிபொருள் இறக்குமதிக்கென ஆண்டுக்கு ரூ. 1,00,000/– கோடிக்கு மேல் செலவிட வேண்டியுள்ளது. நம் நாட்டின் பெரும் பகுதியான அந்நியச் செலவாணி எரிபொருள் இறக்குமதிக்கே செலவிடப் படுகின்றது. இந்தியாவில் 380 இலட்சம் டன் அளவுக்கு டீசல் பயன்படுத்தப் படுகின்றது. இதற்காக மைய அரசு ரூ. 9130 கோடி அளவுக்கு மானியம் வழங்கி வருகின்றது. டீசல், பெட்ரோல் போன்ற எரிபொருள்கள் முக்கியமாகப் போக்குவரத்துத் துறையிலும், தொழிற்சாலைகளிலும் அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

காட்டாமணக்கு என்னும் ஜெட்ரோபா கர்க்கஸின் முதிர்ந்த விதையில் இருந்து கிடைக்கும் பயன்களில் முதன்மையானது பயோ டீசல் எனப்படும் எரிபொருளாகும். 1980–ஆம் ஆண்டில் முதன் முறையாகத் தாய்லாந்து நாட்டில், ஜெட்ரோபா, கடலை எண்ணெய் ஆகியவற்றை டீசலுக்கு மாற்றுப் பொருளாகப் பயன்படுத்த தாய்லாந்து அறிவியல்–தொழில் நுட்ப நிலையம் ஆய்வு மேற்கொண்டது. 1993–இல் ஜெர்மனியில் ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டு,

ஜெட்ரோபா எண்ணெயைப் பொறிகள் இயக்குவதற்கும், இறைப்பி, ஆலையில் அரவை இயந்திரம் இயக்குவதற்கும் பயன்படுத்தலாம் எனக் கண்டறிந்தனர். தாய்லாந்து ஆய்வில், டீசலை விடத்தாவர எண்ணெய்களில் வழவழப்புத் தன்மை மிக அதிகமாக இருப்பது அறியப்பட்டது. இதனால் தாவர எண்ணெயை நேரடியாக டீசல் பொறிகளால் பயன்படுத்துவது சிக்கலாக இருந்தது. அதாவது தாவர எண்ணெய் பொறிகளில் எளிதில் தீப்பற்றுவது இல்லை. இது பொறியில் சரிவர எரிவதில்லை. இந்த எண்ணெய் நிலையற்ற தன்மை கொண்டது. தாவர எண்ணெயின் வழவழப்புத் தன்மை குறைந்தால்தான் அது எளிதில் தீப்பற்றும் என்பது அறியப்பட்டது. இக்குறைகள், தொடர்ந்து மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள் மூலம் சரிசெய்யப்பட்டன.

ஜெட்ரோபாவில் காணப்படும் வழவழப்புத் தன்மையை இன்னும் குறைத்தால் அதனை எரிபொருளாகப் பயன்படுத்த மிகவும் வாய்ப்புள்ளது. இந்த வழவழப்புத் தன்மையைக் குறைக்கக் கையாளும் வேதியியல் முறை 'டிரான்ஸ்டிரி பிகேசன்' (TRANSESTERIFICATION) எனப்படுவதாகும்.

ஜெட்ரோபா விதையிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்ட எண்ணெயிலிருந்து இந்த பயோடீசல் எனும் எரிபொருள் தயாரிக்கப்படுகின்றது. காட்டாமணக்கு (ஜெட்ரோபா) எண்ணெயுடன் குறிப்பிட்ட சதவீதத்தில் மெத்தனால் எனப்படும் எரிசாராயமும், வேதியியல் கிரியா ஊக்கியும் கலந்து வினையாற்றச் செய்வதன் மூலம் இச் செயல் நடைபெறுகின்றது. இச் செயல் நடைபெற காட்டாமணக்கு எண்ணெயை ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்ப நிலைக்குக் கொண்டு வந்த பின்னரே இந்த மெத்தனால் கலவையைச் சேர்க்க வேண்டும். சேர்ந்த பின்னர் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு இதைத் தொடர்ந்து கலக்கிக் கொண்டிருக்க வேண்டும். அவ்வாறு கலக்கும்போது எண்ணெயில் உள்ள கிளிசரால் பிரிகின்றது. இதை ஒரு குறிப்பிட்ட நேரம் கலனில் வைத்திருந்தால், கிளிசரால் தனியாகக் கலனின் அடிப் பகுதியில் படிந்து விடும். அதன் பின்னர் கிளிசராலைத் தனியாகப் பிரித்து எடுத்துவிட்டால் பயோடீசல் கிடைக்கும். இதைச் சுத்தமான நீர் கொண்டு இரு முறை கழுவினால், அதில் இருக்கும் வேதியியல் பொருள்கள் நீருடன் சேர்ந்து வெளியேறும். நீரினால் கழுவப்பட்ட பயோ டீசல் பயன்பாட்டிற்கு நேரடியாக எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்றது. எண்ணெயின் அடர்த்தியான 920 கிராம், 0.865 கிராம் ஆகக் குறைக்கப்படுகின்றது. மேலும் எண்ணெயின் பாகுத் தன்மை மிகவும் அதிகம். அதாவது 32.5 ஆக உள்ளது. இதை எஸ்டிரிப்பை செய்யும் போது 5.2 ஆகக் குறைக்கப்படுகின்றது. பயோ டீசலாக மாற்றிய பின், டீசலுடன் ஒப்பிடும் போத இதன் அடர்த்தி 0.865 ஆகவும் , டீசலின் அடர்த்தி 0.841 ஆகவும் உள்ளன.

இந்தச் சாதனத்தில் வெப்பப்படுத்தும் இணைப்புடன் கூடிய வினைக்கலன், கலக்கும் சாதனம், மெத்தனாலையும் கிரியா ஊக்கியையும் கலக்கும் கலன், தெளிய வைக்கும் தொட்டி, கழுவு தொட்டி ஆகியன உள்ளன. மேலும் இத் தொழில் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி நமது தேவைக்கு ஏற்ப சாதனத்தைப் பெரிய அளவிலும் வடிவமைத்துக் கொள்ளலாம்.

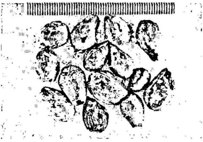
பயோ டீசலை மாற்று எரிபொருளாகப் பயன்படுத்துவதால் அல்லது 20 சதவீதம் அளவுக்குக் கலந்து பயன்படுத்துவதால் இறக்குமதிக்கெனச் செலவிடப்படும் அந்நியச் செலவாணியைக் குறைத்து, அயல் நாடுகளைச் சார்ந்திருக்கும் தன்மையினை ஓரளவுக்குத் தவிர்க்கலாம். மேலும் பயோ டீசல் பல சிறப்புக் கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது. இது தாவர எண்ணெயிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படுவதால் தொடர்ந்து கிடைக்கக்கூடிய தன்மை கொண்டது என்பது முதன்மைச் சிறப்பாகும். பயோ டீசல் நச்சுத் தன்மை அற்றது. இதைப் பயன்படுத்தும் போது பொறிகளிலிருந்து அதிக அளவு மாசு வாயு வெளிப்படுவதில்லை. அதாவது இதில் கந்தகம். புற்றுநோய் உண்டாக்கும் பென்சீன் போன்றவை இல்லை. சாதாரண டீசல் பொறியில் எவ்வித மாற்றமும் செய்யாமல் பயோடீசலை நேரடியாகப் பயன்படுத்தலாம்; உருவமைப்பு செய்யவும் மின் மாற்றி எண்ணெயாகவும் பயன் படுத்தலாம். தோல் பதனிடப் பயன்படும் பிசின் தயாரிக்கவும் உதவும். நூற்பாலைகளில் எடுத்தாளக் கூடிய எண்ணெயாகவும் அமையும். தீத்தடுப்பு சாதனங்கள் தயாரிக்கவும் உதவுகின்றது.

ஒரு டன் பயோ டீசலைப் பெற, ஓர் ஏக்கரில் காட்டாமணக்குச் செடியை வளர்க்க வேண்டும். இது காற்று மண்டலத்தில் உள்ள கரியமில வாயுவின் அளவைக் குறைக்கின்றது. பயோ டீசலில் சுற்றுச் சூழலுக்குக் கேடு விளைவிக்கும் வாயுக்கள் இல்லாத நிலையில் இயற்கைச் சூழல் பாதுகாக்கப்பட்டு நல்ல வளமான சூழல் உருவாக வழியமைகின்றது. பயோ டீசல் எளிதில் உயிர்மச் சிதைவு ஏற்படக் கூடியது. பயோடீசல் தீப்பிடிக்கத் தேவையான வெப்பநிலை, சாதாரண டீசலை விட அதிகமாகும். இதனைக் கையாளுவது, பிற இடங்களுக்கு எடுத்துச் செல்வது, சேமிப்பது போன்றவை டீசலை விட எளிதானதும் பாதுகாப்பானதும் ஆகும். ஜெட்ரோபா எண்ணெயின் குணங்களை டீசலின் குணங்களுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்த்ததில் ஜெட்ரோபா கர்க்கஸ் பயோடீசல் மிக ஒத்த பண்புகளை உடையது எனக் கண்டறியப் பட்டுள்ளது.

இவ்வாறு நம் நாட்டிலேயே, ஆற்றல் படைத்ததாயும், மாசு குறைந்த உயிரியல் எரிபொருளை அளிப்பதாகவும் உள்ள ஜெட்ரோபா செடியும், அதிலிருந்து கிடைக்கும் பயோடீசலும் எதிர்காலத்தில் விரும்பத்தக்க பெரும் மாற்றத்தை உருவாக்கும் என்பதில் ஐயமில்லை.

குமிழ் மரம்

(Gmelina arborea)



தீப்பெட்டி, தீக்குச்சி தயாரிக்கவும், ஒட்டுப்பலகை, பார்டிகிள் போர்டு செய்யவும், காகிதக் குழம்பு பெறவும் ஏற்ற மரம். விரைவாக வளர்ந்து உலகின் விறகுப் பிரச்சினையைத் தீர்க்க உதவும் மரம். கால்நடைக்குத் தீவனம், சிறார்களுக்கு கனி, தசமூலச் சேர்க்கைக்கு வேர் எனப் பலவற்றையும் குமிழ்மரம் ஈந்திடும்.

சுமாரான ஈரச்சூழ்நிலையில் வளரும் மரம் ஆகும் ஆண்டிற்கு 750 மி.மீ. மழை தேவை. கடும் வறட்சியைத் தாங்க இயலாதது. செம்புறை நிலங்களிலும், சுண்ணாம்பு கற்கள் நிறைந்த நிலங்களிலும் வளரும். ஆழமான இருமண் வகை நிலங்களில் செழித்து வளரும். களிமண், வடிகால் வசதி இல்லாத நிலங்கள் ஏற்றதல்ல.

பிப்ரவரி–ஏப்ரல் மாதங்களில் பூக்கும். ஏப்ரல் மாதத்திற்கு மேல் கனிகள் கிடைக்கும். கறுமை, பச்சை நிறங்களை ஒதுக்கிவிட்டு, பழுப்பு நிறக் கனிகளைப் பொறுக்க வேண்டும். 4–5 நாள்கள் வரை குவித்து வைத்து, சதைப்பகுதியை அழுகச் செய்ய வேண்டும். அவற்றைப் பிசைந்து கொட்டைகளைக் கழுவி, 2–3 நாள்கள் உலர்த்திய பின் விதைக்கலாம். முற்றிய விதைகளை மட்டுமே விதைக்க வேண்டும்.

புதிதாகச் சேகரித்த விதைகள் 90 சதவீதம் முளைப்புத்திறன் கொண்டிருக்கும். ஓர் ஆண்டு சேமித்தால் 30 சதவீதம் மட்டுமே முளைக்கும். விதையை 24 மணி நேரம் நீரில் ஊறவைத்து விதைப்பது நல்லது. விதைகளை நேரடியாகப் பாத்திகளிலோ, பாலித்தின் பைகளிலோ நடலாம். செடிகளை உற்பத்தி செய்ய மார்ச்சு மாதத்திலும், நாற்றுக் குச்சிகள் தயாரிக்க

ஜூன்–ஜூலை மாதங்களிலும் விதைக்க வேண்டும். நிழல்படிய பாத்திகளில் 5 X 2 செ.மீ. இடைவெளியில் விதைக்க வேண்டும். ஆறு வாரத்தில் அனைத்து விதைகளும் முளைத்துவிடும். விதைகளை நேரடியாகப் பாலித்தின் பைகளில் விதைக்கலாம். ஒரு விதையிலிருந்து ஒன்றுமுதல் மூன்று செடிகள் வரை வரும். தேவைக்கு அதிகமான செடிகளை பறித்துப் பாத்திகளில் நடலாம்.

முளைக்கும் வரை தினமும் நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். பிறகு தேவைக்கேற்ப நீர் விட்டால் போதுமானது. செடிகள் 3–4 மாதங்களில் 15–30 செ.மீ. உயரம் வளர்ந்து விடும். ஓர் ஆண்டு நாற்றங்காலில் வளர்ந்த செடிகளை வெளிநடவு செய்யலாம். அவ்வாறு நடவு செய்ய வேண்டுமானால் இளஞ் செடிகளை 15 செ.மீ. உயரம் வளர்ந்தவுடன் பாலித்தின் பைகளுக்கு மாற்றிவிட வேண்டும்.

நாற்றுக்குச்சிகள் தயார் செய்ய 5–7.5 மீ. வளர்ந்த ஓர் ஆண்டு செடிகளில் 1.25 செ.மீ. தண்டையும், 22 செ.மீ. வேர்ப்பகுதியை மட்டும் விட்டுவிட்டு வெட்டி விட வேண்டும். மழைக்காலங்களில் 1.8 x 1.8 மீ. இடைவெளியில் வெளிநடவு செய்யலாம். 20 ஆண்டுகளில் அறுவடை செய்யலாம். ஒரு ஹெக்டேரில் 452 மரங்கள் இருக்குமாயின் மகசூலாக 8.2 டன், ஆண்டுக்குக் கிடைக்கும்.

கொடுக்காப்புளி

(Inga dulce)

சமீப காலத்தில் ஒரு வாணிபப் பழ மரமாக உயர்வு பெற்றுள்ளது. இம்மரம் ஆடுகளுக்குச் சிறந்த புரதத் தழை கொண்டது. டானின் உள்ள பட்டை, தேனீக்களுக்கு மகரந்தம், கட்டுமானப் பணிகளுக்கான மரம், அரக்குப்பூச்சிகள் வளர்ப்பதற்கான வாய்ப்பு என இதன் பயன்பாடு பலவாகும். கடற்கரை மண்ணிலும், வறண்ட பகுதிகளிலும் வளரக்கூடியது.

பல்வேறு சூழ்நிலைகளிலும் வளரக்கூடியது. தரிசாக அமைந்த இடங்கள், மண் அரிமானம் ஏற்பட்ட இடங்கள், மணல் பகுதிகள், செவ்வல், கரிசல் ஆகிய பல இடங்களிலும் வளரும். டிசம்பர்–பிப்ரவரி மாதங்களில் பூக்கும். ஏப்ரல்–ஜூலை மாதங்களில் கனிகள் கிடைக்கும். கனியிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட விதைகளை நன்கு உலர்த்தி, பின் விதைக்கலாம்.

நன்கு முற்றிய விதைகளைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். வதங்கிய, பூச்சி அரித்த விதைகளைக் களைந்திட வேண்டும். 60–65 சதவீதம் வரை விதைகள் முளைப்புத் திறன் கொண்டிருக்கும். விதைகளைத் தாக்கும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்துவதனால், விதைகளை நல்ல முளைப்புத்திறனுடன் 6 மாதங்களுக்குச் சேமிக்கலாம். விதை நேர்த்தி எதுவும் தேவையில்லை. விதைகளை பிப்ரவரி–மார்ச்சு மாதங்களில் 15 x 15 செ.மீ. இடைவெளியில் பாத்திகளில் விதைக்கலாம். 3 வாரத்தில் தொடங்கி, ஒரு மாதத்திற்குள் விதைகள் முளைத்து விடும். விதைகளைப் பாலித்தின் பைகளிலும் விதைக்கலாம்.

முதலில் தினமும் நீர் பாய்ச்ச வேண்டியிருக்கும். பிறகு சீரான இடைவெளிகளில் நீர் பாய்ச்சினால் போதுமானது. 60 செ.மீ. உயரம் வளர்ந்த நாற்றுகளை வெளிநடவு செய்யலாம். பருவமழைக் காலங்களில் 5 x 5 மீ. இடைவெளியில் 30 ச.செ.மீ. அளவுள்ள குழிகளில் வெளிநடவு செய்யலாம். நன்கு வளர்ந்த மரங்களிலிருந்து 20–30 கிலோ வரை காய்களை அறுவடை செய்யலாம்.

காடுகளில் நீர் சுழற்சி

ஒரு இடத்தின் சராசரி மொத்த மழை எப்பொழுதும் ஒரே அளவாகத்தான் அமையும். இது தமிழ் நாட்டிற்கும் பொருந்தும். காரணம் இங்கு மழை பருவக் காற்றால் ஏற்படுகின்றது. நிலப்பரப்பின் பங்கு மிகக் குறைவே. ஆனால் மழைநீர் பூமியை வந்தடைந்தபின், அதைச் சேமிப்பதும், பகிர்ந்து கொடுப்பதும் மனிதனே. நீர் அறுவடை என்பது பழங்காலந் தொட்டு இருந்து வரும் நீர் மேலாண்மையின் ஓர் அங்கமே ஆகும். ஏரி, குளங்கள், கசிவு நீர்க் குட்டைகள் அதிக அளவில் சம வெளிப்பகுதிகளிலும் உள்ளன. ஆனால் மலைப் பகுதிகளில் இவை அவ்வளவாக இல்லை. மலையில் மரங்களை வெட்டி, வேளாண் நிலங்களாக மாற்றியதால் காடுகள் அழிந்து தரிசு நிலங்களாக மாறிவிட்டன. அதோடு, அளவுக்கு மீறிய மேய்ச்சலும், காட்டுத் தீயும் காடுகளைச்சிதைத்துச் சீரழித்து விட்டன.

அழிவுற்ற காடுகளில் பெய்யும் மழை பூமியில் ஊடுருவிச் செல்லாமல், நிலத்தின் மேல் பகுதியிலேயே ஓடிச் சென்று விடுகின்றது. இதனால் நிலத்தடி நீருடன் சேரும் மழை நீரின் அளவு மிகவும் குறைவே. அதன் காரணமாக ஓடை, நதியில் ஓடும் நீர் மிகவும் குறைந்தும், அவ்வாறு ஓடும் காலமும் மிகவும் குறைந்தே உள்ளது. மலையின் சரிவுப் பகுதிகளிலும், மரம், செடி கொடிகளை நட்டு ஓடைகளில் நீர் ஓடும் காலத்தையும், அளவையும் அதிகரிக்கச் செய்ய முடியும். அதே சமயம் நீரியல் பற்றி ஆய்ந்து பார்க்கும் பொழுது அது மிகவும் சிக்கலானதாகத் தோன்றுகின்றது. மரம், செடிகொடிகள் மூலம் ஓடையில் அதிக நீரைப் பெறலாம் எனச் சொல்லப் படினும், அது அவ்வளவு சரியன்று என அனுபவத்திலிருந்து தெரிய வருகின்றது. ஆகையால் அதிக நீர் கிடைக்க என்ன செய்ய வேண்டும் என்பது குறித்தும், அதனைத் தமிழ்நாட்டின் வனப் பகுதிக்கு ஏற்ப எவ்வாறு செய்யலாம் என்பது குறித்தும் ஈங்கு விளக்கப்பட்டுள்ளது.

காடுகளில் அமைந்துள்ள மரம் செடிகள், மழை இவற்றின் தொடர்புகளைப் பற்றி உலகின் பல பகுதிகளிலும் வெவ்வேறு தட்ப –வெப்ப நிலைகளின் அடிப்படையில் ஆராய்ந்து எழுதியுள்ளார்கள். அதன் சுருக்கம் கீழே வருமாறு:

காட்டுப் பகுதியில் மழைநீர் மரத்தின் இலை மேலோ தண்டிலோ தரையிலோ விழலாம். இலையின் மேல் விழும் மழை நீர் ஆவியாகி ஆகாயத்திற்குச் செல்கின்றது. அந்த நீரை ஆங்கிலத்தில் interception எனக் கூறுவார்கள். மரத்தின் மற்ற பாகங்களின் மேல் பெய்யும் மழை, கீழே ஓடியோ, சொட்டுச் சொட்டாகவோ கீழே விழுகின்றது. பூமியின் மேல் விழும் மழை நீர் கீழ்க்காணும் மூன்று வகையில் வீணாகிறது.

–ஆவியாதல் (Evaporation)

–பூமிக்குள் ஊடுருவிப் பரவுதல் (Infiltration)

–பூமிக்கு மேல் நீரோட்டமாகச் செல்லுதல் (Runoff)

ஆவியாகும் நீர் ஆகாயத்திற்குச் செல்கின்றது. நீரோட்ட மழைநீர் ஓடைகளிலும், நதிகளிலும் ஓடி வெளியே சென்று விடுகின்றது. பூமிக்குள் ஊடுருவிச் சென்ற நீர் மண் ஈரத்தை அதிகரிக்கும். ஒரு பகுதி கீழே சென்று நிலத்தடி நீருடன் கலக்கும். மண் ஈரம், மரம், செடி, கொடிகளால் உறிஞ்சப்பட்டு, மறுபடியும் வானவெளிக்கு அனுப்பப்படுகின்றது. சிறிது நீர் மண்ணுடன் கலந்து இருக்கும். நிலத்தடி நீர் மரம், செடிகளால் கிரகிக்கப்பட்டு மறுபடியும் ஆவியாகிவிடுகின்றது. நிலத்தடி நீர் அந்தப் பகுதியிலிருந்து வேறு இடத்திற்கு ஓடியும் விடுகின்றது.

பொதுவாக மரம், செடி, கொடிகள் ஓரிடத்தின் மழை அளவைப் பாதிப்பதில்லை. ஆனால் அவை மழைச் செறிவையும், மழை பெய்யும் நாள்களையும் பாதிப்பதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மரமற்ற காட்டுப் பகுதியில் மழை அதிகச் செறிவுடன் பெய்யும். அத்துடன் மழை பெய்யும் நாள்களும் கொஞ்சம் குறைவே. இதனால் அந்தப்பகுதியில் அதிக மண் அரிப்பு ஏற்பட ஏதுவாகின்றது. டான்சானியா நாட்டில் காட்டை அழித்து விவசாயத்திற்குப் பயன்படுத்தியதால் அவ்வப்பொழுது இலேசாகப் பெய்யும் மழையும் குறைந்துவிட்டது. ஆனால் மொத்த மழை அளவு குறையவில்லை. தமிழ்நாட்டில் கூட காட்டை அழித்ததால், வெயில் கால மழை குறைந்து போய் விட்டதாகக் கணக்கிட்டுள்ளனர். மழைக்கும் காடுகள் இருப்பதற்குமான தொடர்புகள் இன்னும் திட்ட வட்டமாக அறியப்பட வில்லை. இருப்பினும் வெயில் காலத்தில் செடியின் மூலமாக ஆவியாகும் நீர் குறைந்து விட்டதால், மழை வரத்தும் சரியாக இருப்பதில்லை. மர இலைகளால் தடைப்படும் மழை அளவு, மரத்தைப் பொறுத்தும், மொத்த மழை செறிவைப் பொறுத்தும் உள்ளது. சிறு மழையானால் 100 சதவீதம் கூட இலைகள் நிறுத்தி விடலாம். பிறகு அது ஆவியாக போய்விடும். பொதுவாக மரத்தினால் தடைபடும் மழை அளவு 3 முதல் 25 சதவீதம் வரை இருக்கலாம். மரம் இல்லாத சிதைவுற்ற காடுகளில் மழைத்துளி அதிக மண் அரிப்பை ஏற்படுத்தும். மேலும் நிலத்தில் நீர் ஊடுருவும் அளவு குறைந்து, நிலத்திலிருந்து அதிக நீர் ஆவியாகவும் நேரிடுகின்றது. அதே சமயம் காடுகளில் இருக்கும் மண், மிகவும் நீர் கிரகிக்கும் தன்மையுடையதால், மழை பெய்யும் பொழுது பூமியின் மேல் ஓடும் நீரின் அளவும், மண் அரிப்பும் குறைவாகவே இருக்கும். நல்ல மர அடர்த்தியான காட்டில் அதிக நீர், நிலத்தில் ஊடுருவும். அதே சமயம் மரத்திலிருந்து ஆவியாகும் நீரின் அளவும் கணிசமாக இருக்கும். எடுத்துக்காட்டாக தென் ஆஸ்திரேலியாவில், நல்ல அடர்த்தியான மரங்கள் உள்ள பகுதியில் அதிக அளவு மரத்திலிருந்து ஆவியாவதால், நிலத்தடி நீருடன் கலக்கும் நீரின் அளவு அவ்வளவாக இல்லை. ஆனால் புல் தரையான இடங்களில் அது ஆண்டிற்கு 80–100 மி.மீ. அளவில் உள்ளது. குவின்ஸ்லாந்தில், செடி கொடிகளை நீக்கியதால் நிலத்தடி நீர் மட்டம் 10 மீட்டர் அளவுக்கு உயர்ந்து விட்டது. ஆழமான வேருடைய செடி, கொடிகளால் அதிக நீர் ஆவியாகின்றது. குறைந்த அளவில் வேர் உள்ள செடிகள் அதிக நீர் கிடைக்க வழி வகுக்கின்றன.

எ.கா. கென்யாவில் 34 சதவீதம் நிலத்தில் மூங்கில் காட்டை அழித்துத் தேயிலைத் தோட்டம் அமைத்தபோது, 103 மி,மீ. அளவுக்கு அதிக மழை நீர் கிடைத்தது. அங்கு சராசரி ஆண்டு மழை 416 மி.மீ. தான். அதே கென்யாவில், வேறுமரம் நடுவதற்காக எல்லா மூங்கிலையும் வெட்டியதால் உபரியாகக் கிடைத்த நீரின் முதல் மூன்று ஆண்டுகளுக்கான சராசரி 457,229,178 மி.மீ. எனக் கண்டுள்ளளனர். தென் ஆப்பிரிக்காவில் 650 மி.மீ. மழை பெறக்கூடிய புல் வெளியில், 74 சதவீதம் பகுதியைக் காடுகளாக மாற்றியதில், 22 ஆண்டுகளில் சுமார் 440 மி.மீ. அளவுக்கு மழை நீரின் அளவு குறைந்ததாகக் கண்டறிந்துள்ளனர். தென் ஆப்பிரிக்காவில், நீர்த் தட்டுப்பாடுள்ள பகுதிகளில் மரங்களை நட அனுமதிப்பதில்லை. சுவிட்சர்லாந்தில் மரம் நடுவதற்குச் சில கட்டுப் பாடுகள் உள்ளன. பொதுவாக ஓடை, நதிகளிலிருந்து 20 மீ. தொலைவுக்கு மரம் நடுவது தடை செய்யப் பட்டுள்ளது. ஆனால் மரம் நடுவதால் (காட்டில் ஏற்படும் பயன்கள் பலவாகும். அது மண் அரிப்பைத் தடுக்கின்றது. வெள்ளம் ஏற்படாமல் இருக்கச் செய்கின்றது; மழை பொழிவதற்கும் ஏதுவாக இருக்கின்றது.

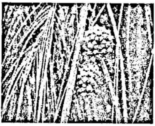
முதல் காரணம், காடுகளின் அழிவினையடுத்து மழையால் ஏற்பட்ட அதிக அளவிலான மண் அரிப்பினால் மழை நீர் பூமிக்கு அடியில் அதிகமாகச் செல்லாத நிலையில் நிலத்தடி நீரின் அளவு குறைந்து ஓடையில் அதிக நாள்களுக்கு நீர் ஓடுவதில்லை. அடுத்து மக்கள் தொகைப் பெருக்கத்தால், அதிக அளவில் பாசனத்திற்கும், மற்ற பயன்பாடுகளுக்கும் நீர்த்தட்டுப்பாடு ஏற்படுகின்றது.

இதையெல்லாம் சரிசெய்ய நீர்நிருவாகம் குறித்தும். அதை எவ்வாறு பயன்படுத்துவது என்பது குறித்தும் ஆய்ந்து தக்க முடிவுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். நீர்வடி பகுதியில் என்ன செய்தால் கிராமங்களுக்கு அதிக நீர் கிடைக்க வாய்ப்பமையும், மரம், செடி, கொடிகள் எந்த அளவில் இருந்தால் மண் அரிப்பைத் தடுத்து மண்ணிலிருந்து ஆவியாகும் நீரை இயன்ற அளவுக்குத் தடுக்க வாய்ப்பமையும் என்பன குறித்தும் ஆய்வு மேற்கொள்வதுடன், மண், நீர்வளப் பாதுகாப்பு, சேமிப்பு முறைகள் எந்த அளவுக்கு இத்தொடர்பில் உறுதுணையாக அமையும் என்பது பற்றியும் கண்டறிய வேண்டுவதாகும். இதனால் கிடைக்கக்கூடிய நீரின் அளவு அதிகரிப்பது மட்டுமன்றி, மரம் செடிகட்கு வேண்டிய நீரையும் நீண்ட நாள்களுக்குக் கிடைக்கச் செய்யலாம். அதே சமயம் சமுதாயப் பொருளாதாரம், உற்பத்திப் பெருக்கம் ஆகியவற்றையும்

மனத்தில் கொள்ள வேண்டும். இவை எல்லாம் இடைபடு காடுகள் திட்டத்தின் முக்கிய கூறுகளாக அமைவனவாகும்.

சவுக்கு மரம்

(Casuarina eQuisetifolia)



காற்றுத்தடுப்புக்குச் சிறந்த அரணாகிய சவுக்கு, 30 மீ. உயரம் வரை மிக வேகமாக வளரக்கூடிய பசுமை மாறா மரமாகும். அமிலத்தன்மை, செம்மண், களர், உவர் நிலங்களிலும் வளரும் சிறப்புத் தன்மையுடைய மரமாகும். நன்செய் நிலங்களில் அதிக அளவில் சவுக்கு பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. அதிக வெப்பம் கொடுக்கும் தன்மையால் இம்மரம் விறகுச் சந்தையில் நல்ல வருவாயைப் பெற்றுத் தருகின்றது.

இலேசான தன்மையுடைய சவுக்கு விதைகள் காற்றில் பறந்து செல்லாதிருக்க மணலுடன் கலந்தே விதைக்கப்பட வேண்டும். அதன் மேல் சிறிது மணலைத் தூவி விடுவது அவசியமாகும். முளைக்கும் நாள் வரை இருமுறை நீரூற்ற வேண்டும். அதன் பின்னர் நாள் ஒன்றுக்கு ஒரு முறை நீரூற்றுதல் போதுமானதாகும்.

ஒரு ஹெக்டேருக்கு, நன்கு உழப்பட்ட தோட்டத்தில் பருவ மழையின் போது 5 மாதமான 10000 கன்றுகள் என்ற எண்ணிக்கையில் 1 x 1 மீ. இடைவெளியில் நடப்படுகின்றன. மூன்றாம் ஆண்டில் மரங்கள் சுமார் 2 மீ. உயரம் வளர்ந்த பின்பு பக்கவாட்டுக் கிளைகள் தறிக்கப்படுகின்றன. சவுக்கு மரங்களை தனித்தோட்டமாக மட்டுமன்றி, வரிசை நடவாகவோ, காற்றுத் தடுப்பு அரணாகவோ, வரப்பு நடவாகவோ தேவைக்கு ஏற்றபடி நட்டு வளர்க்கலாம்.

தனித்தோட்டமாக நடப்படும்போது சவுக்கு வரிசைகளுக்கிடையே தானியங்கள், பருப்பு வகைகள், மிளகாய், பருத்தி, பூக்கள், காய்கறி முதலியவற்றை வேளாண் பயிர்களாகச் சாகுபடி செய்யலாம்.

நான்கு ஆண்டுகளில் சவுக்கு அறுவடை செய்யப்படுகின்றது. ஒரு ஹெக்டேருக்கு 10000 கழிகள் கிடைக்கும்.

சவுண்டல்

(Leucaena leucocephala)

மண்ணின் தன்மையை மேம்படுத்துவதற்கு மக்குவுடன் வளரும் செடிகளுக்குள் தழைச்சத்து, வைட்டமின்கள், புரதமும் நிறைந்த தீவனத்தழை, விதைகள் கொண்ட மரமாகும். இது மின் சக்தி பெறுவதற்கான வெப்பத் திறனுடைய மரக் கட்டை, காகிதமும், ரேயானும் தயாரிக்கத் தேவையான செல்லுலோஸ் நிரம்பிய மரம் ஆகும். கால்சியம் கார்பைடு போன்ற இரசாயனப் பொருள்களைத் தயாரிக்க ஏற்றது. வறண்ட பகுதிகளிலும் செழித்து வளர்ந்து வருவாய் தந்து வாழ்வளிக்கும். மண் அரிமானம் ஏற்படாமல் தடுக்கும்.

தமிழகத்தில் எல்லா இடங்களிலும் இதனை வளர்க்கலாம். ஆனால் அதிக அமிலத் தன்மையுடைய மண் மட்டும் ஏற்றதன்று. உவர் நிலங்களிலும் சூபாபுல் வளரும். மண் கண்டம் இல்லா நொரம்புப் பகுதியிலும் வளரக்கூடியது. ஆண்டிற்கு 250 மி.மீ. மழை பெய்யும் இடங்களிலும் கூட பட்டுப்போவது இல்லை. மார்ச்சு–ஏப்ரல் மாதங்களில் பூக்கும். பிப்ரவரி முதல் ஏப்ரல் வரை மரங்களிலிருந்து விதைத்தோடுகளைப் பறித்து வெட்டவெளியில் உலர்த்த வேண்டும்.

நன்கு முற்றிய நெற்றிலிருந்து விதையெடுத்து உலர்த்தியபின் விதைக்கலாம். விதை நேர்த்தி செய்யும் முன் 80 %, விதை நேர்த்தி செய்தபின் 90 % முளைப்புத்திறன் பெறுவதாகும். இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு முளைப்புத்திறன் குறையாமல் சேமிக்கலாம்.

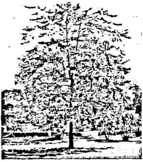
கொதித்து இறக்கி வைத்த நீரில் 24 மணி நேரம் விதைகளை வைத்திருந்தால் 90 % வரை முளைக்கும். கந்தக அமிலத்தில் முழுவதும் நனையுமாறு (200 மில்லி,1 கிலோ விதை) 15 நிமிடம் கிளறிவிட்டு பின்னர், குளிர்ந்த நீரில் நன்கு கழுவி விதைக்கலாம். பொறுக்கு விதைகளைப் பைக்கு இரண்டு என்ற எண்ணிக்கையில் நன்கு ஊன்ற வேண்டும். விதைகளுடன் நுண் உயிர் சத்து கலப்பது வளமான நாற்றுகள் பெறுவதற்கு ஏற்றது.

முளை வரும் வரை ஒரு நாளுக்கு இரண்டு முறை பூவாளியால் நீர் ஊற்ற வேண்டும். மூன்று நாள்களில் முளைப்பு ஆரம்பித்து ஒரு வாரம் வரை தொடரும். பின்பு மூன்று மாதங்களுக்கு நாளுக்கு ஒரு முறையும், பிறகு ஒரு நாள் விட்டு ஒரு நாளும் நீரூற்ற வேண்டும். இரண்டு மாதத்திற்குப் பின்பு பைகளை இடமாற்றி வைத்து வேர்கள் பூமியில் ஊன்றாது பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். ஐந்து மாதங்களில் வெளிநடவு செய்யலாம்.

முதல் கோடைமழைக்குப் பிறகு நன்றாக உழுது பின்னர் 1 x 1 மீ. இடைவெளியில் 30 ச.செ.மீ. அளவில் குழிகள் தோண்டி நன்கு உலர விட்டு, அதன் பின் நடவு செய்யலாம். எட்டாவது ஆண்டு முதல் மரம் அறுவடைக்குத் தயாராகிறது. ஒரு ஹெக்டேரிலிருந்து 600 கழிகள், 20 டன் விறகு மகசூலாகக் கிடைக்கும். கழி ஒன்றுக்கு ரூ. 20 வீதமும், விறகுக்கு டன் ஒன்றுக்கு ரூ.300 வீதமும் ஆக ரூ..18,000 வருவாயாக மானாவாரியில் கிடைக்கும்.

சீதாப்பழம்

(Annona squamosa)



சீதாப்பழம் மிகச் சுவையானது. இவற்றின் விதைகள் எண்ணெய் எடுக்கவும், பூச்சி கொல்லியாகவும் பயன்படுகின்றன. மேலும் எருவாக உபயோகிக்கத் தக்க தழை, பாறைப் பகுதிகளையும் சோலையாக்கும் திறன், புண்களை ஆற்றும் மருந்து ஆகிய பல பயன்களைக் கொண்டுள்ளது. தக்க முறையில் முயன்றால் பழங்களை "கானிங்" செய்து, விதையை எண்ணெய் வித்தாக மாற்றி பாறைப் பகுதிகளுக்கு விமோசனம் அளிக்க முடியும்.

சீதா மரம் வறண்ட செம்மண், சமவெளி, செம்புறை நிலங்களிலும் மானாவாரியாகப் பயிரிடக் கூடியது. மண் கண்டம் அதிக ஆழமில்லாத இடங்களிலும் மணல், வடிகால் வசதியுள்ள களி நிலங்களிலும் கூட வளரும். ஆண்டிற்கு 500 மி.மீ. மழையுள்ள இடங்களில் முதலில் நீரூற்றி வளர்த்து விட்டால் பின்னர் மானாவாரி மரமாக நிலைத்திடும். களர் நிலங்கள் ஏற்றவை.

இம்மரம் மார்ச்சு–ஏப்ரலில் பூக்கும். செப்டம்பர்–அக்டோபர் மாதங்களில் கனிகளிலிருந்து விதைகளைக் கழுவி பிரித்தெடுக்க வேண்டும். பழம் ஒன்றில் 14 – 54 விதைகள் இருக்கும். நன்கு திரண்ட விதைகளைப் பிரித்து எடுக்க வேண்டும். வற்றி, வதங்கிய, நிறம் மாறிய விதைகளை அகற்றி விட வேண்டும். 70–80 சதவீதம் வரை முளைக்கும் திறன் கொண்டது.

விதைகளை 1–2 ஆண்டுகள் வரை சேமிக்கலாம். இந்த விதைகளுக்கு விதைத் தூக்கம் உள்ளது. 75 நாள்கள் வரை சரியாக முளைப்பதில்லை. விதையை மூன்று நாள்கள் நீரில் ஊறவைத்தால் விதைத் தூக்கம் கலைந்து முளைக்கும். ஜிப்ரலிக் அமிலத்தில் (200 பி.பி.எம்.) 24 மணி நேரம் ஊறவைத்தும் விதைக்கலாம்.

விதையை நேரடியாக நடப்போகும் இடத்தில் விதைப்பது, நாற்று தயாரித்து நடுவது, நேரடியாக விதைத்துப் பின் வளர்ந்த செடிகளில் ஒட்டு கட்டுவது, போத்துகளை நடுவது போன்ற பல முறைகளைக் கையாளுகிறார்கள். விதைகளை நேரடியாக விதைத்தால் செடிகள் ஓராண்டில் 30–40 செ.மீ. உயரம் வளரும். 3x 3 மீ. இடைவெளி அவசியம். குழிக்கு 3–4 விதைகளை ஊன்ற வேண்டும். மழைக்காலங்களில் விதைப்பது சிறந்தது. மழையில்லாத தருணங்களில் நீர் பாய்ச்சுவது அவசியம்.

நேரடியாக விதைக்காமல் பாலித்தின் பைகளில் வளர்க்கும் நிலையில் ஓராண்டு செடிகளை 60 ச.செ.மீ. அளவுள்ள குழிகளில் நட வேண்டும். மழைக்காலங்களில் நடுவதால் செடிகள் நன்கு வளரும். 4–5 ஆண்டுகளில் மரங்கள் காய்க்கத் துவங்கும். முளை ஒட்டு செடிகள் 3ஆம் ஆண்டில் காய்க்கத்துவங்கும். நன்கு வளர்ந்த மரம் 100–150 பழங்களைக் கொடுக்கும். ஒவ்வொரு பழமும் 80–120 கிராம் இருக்கும்.

சீமைக்கருவேல்

(Prosopis juliflora)

வறட்சியிலும் புரட்சி செய்யும் மரமாகும். வெண்மைப் புரட்சிக்கான புரதமும், சர்க்கரையும் நிறைந்த நெற்றுகளைத் தரும். நாட்டின் விறகு, கரிப் பற்றாக்குறையைப் பெருமளவில் ஈடுசெய்யும். மிக விரைவான வளர்ச்சி கொண்ட மரம் ஆகும். காகிதத் தொழிலுக்கு மூலப்பொருளாகப் பயன்படும். தேன் நிறைந்த பூக்கள், துணி, காகிதங்களுக்கு மெருகூட்டிட பிசின், பாக்டீரியா கிருமிகளைக் கட்டுப்படுத்தும்; சத்துள்ள இலைகள், வாகனங்களுக்கு எரிபொருள் எத்தனால், உவர், களரிலும் வருவாய் தரவல்ல மரம்.

கரிசல் மிகவும் ஏற்றது. செவ்வலில் ஆழமான மண் கண்டம் உடைய நிலம் மிகவும் ஏற்றது. உவர், களர் நிலங்களும் ஏற்றவை. சுண்ணாம்பு, ஜிப்சம் உள்ள நிலமும் ஏற்றதே. ஆழமில்லாச் சரளையும், நீர் தேங்கும் பகுதியும் ஏற்றதல்ல. ஆண்டிற்கு இரு முறை பூக்க வல்லது. செப்டம்பர்–அக்டோபரில் பூக்கத் தொடங்கி பிப்ரவரி வரை பூக்கும். மேலும் பிப்ரவரி–மார்ச்சிலும் பெருஅளவாகப் பூக்கும்.

விதைகளை நவம்பர்–ஜனவரி, ஏப்ரல்–ஜூன் மாதங்களில் சேகரிக்கலாம். மஞ்சள் நிறமடைந்த காய்களை மட்டுமே மரத்தின் கீழேயிருந்தோ, மரத்திலிருந்தோ சேகரிக்கலாம். குச்சிகள், இலைகள் ஆகியவற்றை நீக்கிவிட வேண்டும். காய்களிலிருந்து விதைகளைப் பிரித்தெடுப்பது கடினம். சில நாள்கள் வெயிலில் காயவைத்த பிறகு இடித்து ஒரு விதை கொண்ட துண்டுகளாகப் பிரித்தெடுக்கலாம். பின்னர் இரவு முழுவதும் நீரில் ஊறவைத்த பின்னர் மறுநாள் வெயிலில் உலர்த்த வேண்டும். உலர்ந்த விதைகளை பொடிக் கற்களுடன் கலந்து உரலில் இட்டுக் குற்றினால் விதைகள் பிரித்துவிடும்.

புதிதாகச் சேகரிக்கப்பட்ட நேர்த்தி செய்யப்பட்ட விதைகள் 85–90 % வரை முளைக்கும். நீண்ட நாள்களுக்குச் சேமிக்க வல்லது. 50 ஆண்டுகள் சேமித்தால் கூட 60 % வரை முளைப்புத்திறன் இருக்கும். கடின விதையுறை கொண்டதால் விதை நேர்த்தி அவசியம். ஒரு விதை கொண்ட துண்டுகளை 24–48 மணி நேரம் குளிர்ந்த நீரில் ஊறவைக்க வேண்டும். கொதித்து இறக்கிய நீரில் 24 மணி நேரம் ஊறவைக்க வேண்டும். கந்தக அமிலத்தில் 15–30 நிமிடம் வரை ஊறவைத்து கழுவி, பிறகு 24 மணிநேரம் குளிர்ந்த நீரில் ஊற வைக்க வேண்டும். சாணத்துடன் விதைகளைக் கலந்து வைக்க வேண்டும்.

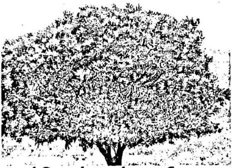
நேரடியாகப் பாத்திகளில் விதைக்கலாம் அல்லது பாலித்தின் பைகளில் செடிகளை வளர்க்கலாம். விதைகளை 20 செ.மீ. இடைவெளியில் விதைக்க வேண்டும். இரண்டாம் ஆண்டு நட வேண்டிய செடிகளுக்கு 45 செ.மீ. இடைவெளி தேவை. நீர் வசதி இருந்தால் ஏப்ரல், ஜூன் மாதத்தில் விதைக்கலாம். பாலித்தின் பைகளில் நேரடியாக விதைத்துச் செடிகளை வளர்க்கலாம். செடிகள் 20–30 செ.மீ. உயரம் வளர்ந்தவுடன் பைகளை இடம் மாற்றி வைக்க வேண்டும்.

விதைகள் முளைக்கும் வரை 3–4 நாள்களுக்கு ஒருமுறை நீரூற்ற வேண்டும். பிறகு நீர் பாய்ச்சுவதைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம். 2–4 மாதங்கள் ஆன செடிகளை வெளிநடவு செய்யலாம். பாலித்தின் பைகளிலிருந்து

செடிகளைப் பெரிய பைகளுக்கு மாற்றி அடுத்த பருவமழைக்காலம் வரை வைத்திருந்தால் செடிகள் 1.5 மீ. உயரம் வளர்ந்துவிடும். பிறகு அவற்றை வெளிநடவு செய்யலாம். பருவமழைக் காலங்களில் 50–60 செ.மீ. அளவுள்ள குழிகளில் 5 x 5 மீ. இடைவெளியில் நடவு செய்யலாம். 10 ஆண்டுகளில் அறுவடை செய்யலாம். பத்தாவது ஆண்டில் ஹெக்டேருக்கு 49–50 டன். மகசூல் கிடைக்கும்.

சைமரூபா

(Simarouba glauca)



எண்ணெய் என்பது நேரடியாக உணவிலோ, சோப்பு, மருந்து, நறுமணப்பொருள்கள் வாயிலாகவோ மனித வாழ்வில் இன்றியமையாத ஒன்றாகி விட்டது. நமது தேவைகளை இதுவரை பெரும்பாலும் எண்ணெய் வித்துப் பயிர்களே நிறைவு செய்து வந்தன. ஆனால் சமீபகாலமாகத்தான் எண்ணெய் வித்து மரங்கள் பற்றிப் பேசப்பட்டுவருகின்றன. இவற்றில் வேம்பு, புங்கம், பின்னை, எண்ணெய் பனை ஆகியவை நாம் அறிந்தவையே. இந்நான்கு மரங்களில் எண்ணெய்ப் பனையிலிருந்து எடுக்கப்படும் எண்ணெய் மட்டுமே உணவில் பயன்படுத்த வல்லதாக இருக்கின்றது. இப்போது புதிதாக சைமரூபா என்ற ஒரு மரமும் சமையல் எண்ணெய் பெறுவதற்குப் பயன்படும் எனக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. அம்மரத்தின் சாகுபடி முறைகள், பயன்கள் பற்றி ஈங்கு விளக்கப்பட்டுள்ளன.

எண்ணெய்வித்து மரங்களின் அரசன் என்று அழைக்கப்படும் சைமரூபா பசுமைமாறா (evergreen) என்ற வகையைச் சார்ந்தது. இம் மரம் பிரேசிலைச் சார்ந்த எல் சால்வடோர் என்ற இடத்தைத் தாயகமாகக் கொண்டது. இந்தியாவில் 1966–ஆம் ஆண்டு அறிமுகப் படுத்தப்பட்டு நமது நாட்டிற்கு உகந்த மரம் எனக்

கடந்த 30 ஆண்டு வளர்ச்சி மூலம் உறுதிப் படுத்தப்பட்டுவிட்டது. இம்மரம் சுமார் 18–24 மீ. உயரம் வரை வளரக்கூடியது. பல்வேறுபட்ட தட்பவெப்ப நிலைகளைத் தாங்கக் கூடியது. குறிப்பாக வறட்சிப் பகுதிகளில் நன்கு வளரக்கூடியது என ஆராய்ச்சிகளின் மூலம் கண்டறியப் பட்டுள்ளது. இம்மரம் மற்ற மரங்களைப்போல நன்றாகக் கிளைகள்விட்டு அகலமாக வளரும். இலைகள் கரும்பச்சை நிறத்தில் பார்ப்பதற்கு மிக அழகாக இருக்கும். இம் மரம் தீக்குச்சி மரக் குடும்பத்தைச் (Simarubaceae) சார்ந்தது. கடல் மட்டத்திலிருந்து 200–400 மீ. உயரம் உள்ள இடங்களில் நன்றாக வளரக்கூடியது.

சைம ரூபா மரம் ஆண்டிற்கு ஒரு முறைதான் பூத்துக் காய்க்கும். இதில் ஆண், பெண் என இருவகைப்பட்ட மரங்கள் இருக்கின்றன. ஆண் மரங்களின் விகிதாச் சாரம் மிக அதிகமாக உள்ளது. 100 மரங்களை எடுத்துக் கொண்டால், 60–லிருந்து 65 மரங்கள் ஆண் மரங்களாகவும், 30–35 பெண் மரங்களாகவும் இருக்கின்றன. பூ பூப்பதை வைத்துத்தான் பெண் மரம் எனக் கண்டறிய முடியும். சைமரூபா நட்ட 3, 4 ஆண்டுகளிலேயே பூபூக்க ஆரம்பித்துவிடும். மார்கழி, தை மாதங்களில் பூத்து பங்குனி–சித்திரை மாதத்தில் காய் பிடிக்கும். காய்கள் பழுத்தவுடன் மரங்களில் இருந்து கீழே விழுந்துவிடும். விதை சேகரிப்பதற்குச் சரியான பருவம் பழுத்துக் கீழே விழும் தருவாய்தான். விதை வேப்பங்கொட்டையைப் போல் ஆனால் சற்று அகலமாகப் பழுப்பு நிறத்தில் இருக்கும். வேப்பம்பழம் சேகரிப்பது போலவே மரத்திலிருந்து பறித்துச் சேமிக்க வேண்டும்.

மரங்களில் இருந்து பறித்து வந்த பழங்களைத் தரையில் நன்றாகத் தேய்த்து மேலுறையை நீக்க வேண்டும். மேலுறை நீக்கப்பட்ட விதைகளை நிழலில் ஒரு நாள் காயவைத்துச் சேகரித்து வைக்க வேண்டும்.

மேலுறை நீக்கப்பட்ட விதைகளைப் பதப்படுத்தப்பட்ட உயர நாற்றங்காலில் (raised beds) 20 செ.மீ. இடைவெளியில் விதைக்க வேண்டும். விதைத்த 10 நாள்களில் முளைக்க ஆரம்பித்துவிடும். விதைப்பதில் முக்கியமான ஒரு செய்தியை மனத்திற்கொள்ள வேண்டும். சைமரூபா ஒரு எண்ணெய்வித்து மரமாகையால், மரத்திலிருந்து பறித்த ஒரு மாதத்திலேயே முளைப்புத் திறனை இழந்துவிடும். எனவே பழங்களைப் பறித்தவுடன் விதைநேர்த்தி செய்து நாற்றங்காலில் விதைத்துவிட வேண்டும். இம் முறையைப் பின்பற்றினால் 80–90 % வரை முளைப்புத் திறன் அமையும். நாற்றுகள் முளைத்து இரு இலைகள் இருக்கும் தருவாயில் 13 x 25 செ.மீ. பாலித்தின் பைகளில்

நடவேண்டும். பைகளை நாற்றங்கால் கலவையால்– அதாவது 2 பாகம் செம்மண்ணும், ஒரு பாகம் மணலும், ஒரு பாகம் சாணமும் கலந்து நிரப்ப வேண்டும். பைகளில் நட்டபின் நன்றாக நீர்விட்டு வந்தால் 6 மாதங்களில் 60 செ.மீ. உயரம் வரை வளரக் கூடியதாகும்.

மற்றொரு முறையில், பதப்படுத்தப்பட்ட உயர நாற்றங்காலுக்குச் செல்லாமல், விதைநேர்த்தி செய்யப்பட்ட விதைகளை நேரடியாக 10 x 20 செ.மீ. அளவுள்ள நாற்றங்கால்கலவையினால் நிரப்பப்பட்ட, பாலித்தின் பைகளில் விதைக்கலாம். இந்த முறையில் முளைப்புத்திறன் சுமார் 70–80 சதவீதம் வரை இருக்கும். இந்த முறையைப் பின்பற்ற விரும்பினால் நாற்றங்கால்கலவையில் கவனம் செலுத்த வேண்டும். நாற்றுகள் ஆறு மாதங்களில் நடவுக்குத் தயாராகிவிடும்.

பொதுவாக, சைமரூபா அனைத்து மண் வகைகளிலும் சீராக வளரக்கூடியது. ஆயினும் செம்மண் கலந்துள்ள நிலங்களில் மிக நன்றாக வளரும். நடப்போகும் இடத்தை முதல் மழைக்காலத்திலேயே, அதாவது ஆனி, ஆடி மாதங்களிலேயே நன்றாக உழுதுவிட வேண்டும். உழுதபின்பு 60x 60 x 60 செ.மீ. அளவிலான குழிகளை வெட்டி வைத்துவிட வேண்டும். பின்பு வடகிழக்குப் பருவ மழைக்காலத்தில் முதல் மழை பெய்தவுடன் குழிகளில் தொழுஉரம் இட்டபின், நாற்றுகளை நடவேண்டும். நட்டபின் நாற்றைச் சுற்றிக் காலால் மிதிப்பது இன்றியமையாததாகும். இவ்வாறு நாற்றுகளை வடகிழக்குப் பருவமழைக் காலத்தில் நட்டுவிட்டு அடுத்த கோடைக் காலத்தில் மட்டும் நீர் ஊற்றி, காப்பாற்றி விட்டால் அதன் பின்பு மரங்கள் நன்றாக வேர்ப் பிடித்துச் சீராக வளர ஆரம்பித்துவிடும். நாற்றுகளை நடும் போது மற்றொன்றையும் கவனத்திற்கொள்ள வேண்டும். பாலித்தின் பைகளைக் கிழித்துவிட்டு நாற்றங்கால்கலவையோடுதான் நாற்றை நடவேண்டும். ஏனெனில் நட்ட சில நாள்களுக்கு நாற்றங்கால்கலவைதான் அதற்குத் தேவையான உணவைக் கொடுக்கும். நாற்றுகளை ஊடுபயிர் செய்வதற்கேற்ப 4 x 4 மீ, 5 x 5 மீ, 4 x 5 மீ. அதாவது 12, 15 அடிகள் விட்டு நடலாம். இம்மரத்தினால் ஊடுபயிர்களுக்கு எந்தவொரு பாதிப்பும் ஏற்படுவதில்லை எனக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

நட்ட 4 ஆண்டுகளிலேயே மரம் பூத்துக் காய்க்க ஆரம்பித்துவிடும். இருப்பினும் 10 ஆண்டுகள் கழித்துத்தான் சீரான மகசூல், அதாவது

ஆதாயமிக்க (economic yield) மகசூல் கிடைக்கும். 4 x 5 மீ. இடைவெளியில் நட்ட மரங்களில் இருந்து, 5 ஆண்டுகள் கழித்து, ஒரு ஹெக்டேருக்கு 1000 கிலோ விதைகள் கிடைக்கும். இதுவே 10 ஆண்டுகள் கழித்து 5000 கிலோவாக அமையும். இம்மரத்தின் விதைகளில் 50–52 சதவீதம் வரை எண்ணெய் இருப்பதாகக் கூறப்படுகிறது. இக் கணக்குப்படி பார்த்தால் ஒரு ஹெக்டேரில் 10 ஆண்டுகளில் 2000–2500 கிலோ எண்ணெய் கிடைக்க வாய்ப்பு உள்ளது. ஒரு கிலோ எண்ணெய் சுமார் 15 ரூபாய் என்று வைத்துக் கொண்டால் கூட, ஹெக்டேருக்கு ரூ. 30 ஆயிரத்திலிருந்து ரூ.37 ஆயிரம் வரை வருவாய்கிடைக்க வாய்ப்பிருக்கிறது. இந்த எண்ணெய், வேப்ப எண்ணெய் மாதிரி இல்லாமல் சமையல் எண்ணெய் எனக் கண்டறியப்பட்டுள்ளதால் உறுதியாக வருவாய் அதிகமாகவே கிடைக்கும். மரங்கள் வளர்ந்து விட்டால் பராமரிப்பு, நீர்பாய்ச்சல் போன்ற செலவுகளும் கிடையாது. 5 ஆண்டுகள் முதல் சுமார் 60 ஆண்டுகள் வரை காய்கள் கொடுத்துக் கொண்டே இருக்கும் எனக் கூறப்படுகிறது. இம்மரம் இந்தியாவிற்கு வந்து 35 ஆண்டுகள்தான் ஆகின்றன. இந்த 35 ஆண்டுகளில் காய்கள் குறையாமல் காய்த்துக் கொண்டுதான் இருக்கின்றன.

சமுதாயக் காடுகள்

கடந்த சில நூற்றாண்டுகளாக, வளரும் நாடுகளில் பரவலாகக் காடுகள் அழிந்து வருவது சமுதாயக் காடுகள் உருவாவதற்கு வித்திட்டது எனலாம். பெருகி வரும் பயோமாஸ் பற்றாக்குறை தொடர்பாகத் தக்க நடவடிக்கை மேற்கொள்வதும் சுற்றுப் புறச் சூழலைப் பாதுகாப்பதும் நமது கடமையாகும். வளரும் நாடுகள் பல, பெருகி வரும் மக்கள் தொகையின் தேவைகளான விறகு, தீவனம், மரங்கள் ஆகியவற்றுக்காகச் சமுதாயக் காடுகளை உருவாக்கத் தொடங்கியுள்ளன. சமுதாயக் காடுகள் என்பது ஒரு புதுவகையான முயற்சி. கிராம மக்களின் ஒத்துழைப்போடு மரக்கன்றுகள் நட்டு, வளர்த்துப் பாதுகாக்கப் படுகின்றன. இது விறகுப் பற்றாக்குறையை ஈடு செய்கிறது. மரக்கன்றுகள் மக்களின் தேவைக்கேற்பத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு நடப்படுகின்றன. கடந்த நூற்றாண்டுகளில் போர்களினாலும், மிக அதிகப்படியாக மரங்கள் வெட்டப்பட்டதாலும் ஏற்பட்ட காடுகளின் அழிவினை ஈடுகட்ட நாடு தழுவிய இயக்கம் ஒன்று 1950–இல் தொடங்கப்பட்டது. இது போன்றே 1962–இல் கொரியாவிலும் நாடு தழுவிய மரம் வளர்ப்பு இயக்கம் தொடங்கப்பட்டுக் காடுகள் வளர்க்கப்பட்டன.

முந்தைய 70–களில், காடுகள் அழிப்பு, சுற்றுச் சூழல் சீர்கேடு ஆகியன குறித்து 1972–இல் ஸ்டாக் ஹோமில் (Stock holm) நடைபெற்ற உலகளாவிய கூட்டத்தில் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டு, சுற்றுச் சூழல், மரங்களின் பற்றாக்குறை ஆகியவற்றுக்குத் தொடர்பான கொள்கைகள் வகுக்கப்பட்டன. உலகக் காங்கிரசு (World congress-1978) மக்களுக்காகக் காடுகள், மக்களின் காடுகள் எனப் புதிய பரிமாணத்தை அளித்தது. உணவு–வேளாண் நிறுவனம் (F.A.O) உள்ளூர் மக்களுக்கு ஒரு செயல் திட்டம் வாயிலாக அளித்தது.

இது ஒரு வேளை, பல பண்ணைகளில் மரங்கள் அழிக்கப்படும் பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வாகக் கொள்ளப்பட்டாலும் பொருளாதார முறையிலும், தொழில் நுட்ப முறையிலும் புறக்கணிக்கப்பட்டுள்ளதாகும். உலக அளவில் முந்தைய 70–களில் மட்டுமே, அமைப்பு மற்றும் நிறுவனங்களால் மேற்கொள்ளப்பட்டு மரம் நடுதலானது விரைவு படுத்தப்பட்டது. சமுதாயக் காடுகள், காடுகளை வளப்படுத்துவதிலும், கிராம மக்களின் தேவைகளை ஈடு செய்வதிலும் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது எனக் குறிப்பிடும் சமுதாயக் காடுகள் அறிக்கைக்கு (1972) தேசிய வேளாண் நிறுவனம் ஏற்பளித்தது.

இவ்வறிக்கை கிராம மக்களின் பொருளாதாரத்தில் சமுதாயக் காடுகளின் முக்கியத்துவத்தை எடுத்துரைப்பதுடன் விவசாயிகளின் சொந்த நிலங்கள், பொதுவான கிராம நிலங்கள், அரசு நிலங்கள், ஊருக்கு அருகிலமைந்த சீர்குலைந்த காடுகள் ஆகியவற்றில் மரங்கள், புல், தீவனப் பயிர்களை வளர்ப்பதன் மூலம் மக்கள் வாழ்க்கைக்குத் தொடர்புடைய தேவைகளான விறகு, தீவனம், சுற்றிகுச்சிகள், வேளாண் கருவிகள், வீடுகட்ட மரங்கள் போன்றவற்றையும் வழங்கி ஈடுசெய்ய இயலும் எனக் குறிப்பிடப்படுகின்றது.

நம்முடைய நாட்டில் சமுதாயக் காடுகள் பற்றிய கண்ணோட்டம் புதியதன்று. சுமார் 2500 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே புத்தர் போதனையில் சமுதாயக் காடுகள் பற்றிய குறிப்புகள் காணப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு புத்த துறவியும் (பிட்சுவும்) கட்டாயமாக ஒரு மரத்தை நட்டு ஐந்தாண்டுகளுக்குப் பராமரிக்க வேண்டும். புகழ் வாய்ந்த பேரரசர் அசோகர் நிழல் தரு மரங்களையும், பழமரங்களையும் சாலை ஓரங்களில் வழிப்போக்கர்களின் நலனுக்காக நட்டார். ஆங்கிலேயர் ஆட்சியில் தொழிற் சாலைகளின் விரிவாக்கத்திற்காகவும், தொலைத் தொடர்பு வசதிக்காகவும் மிக அதிக

அளவில் காடுகளிலிருந்து மரங்கள் தேவைப்பட்டன. உள்ளூர் மக்களின் மரத்தேவைகள் மறுக்கப்பட்டன.

காடுகள் உரியவாறு பராமரிக்கப்படாதது பற்றிக் கண்டறிந்து, இந்திய வேளாண்மை முன்னேற்ற அறிக்கையில் (1893) வோல்கர் குறிப்பிட்டார். உள்ளூர் மக்களுக்காக, கிராமக் காடுகளை உருவாக்குவதன் மூலமாகக் கிராம மக்களின் பொருளாதாரத்தில் காடுகளின் பங்கு கண்டறியப்பட்டது. நாட்டு விடுதலைக்குப் பின்னர் காடுகளை உருவாக்குவது மூன்று கட்டங்களாக அமைந்தது. முதற் கட்டமாக வன மகோற்சவம் சென்ற 50–களில் தொடங்கப் பெற்றது. பல நிலைகளிலும் பராமரிப்பின்மையால் தோல்வியில் முடிந்தது. இரண்டாவது கட்டமாகப் பண்ணைக் காடுகள் 1970–இல் தொடங்கப் பெற்றது. மூன்றாவது கட்டமாகச் சமுதாயக் காடுகள் 1980–இல் தொடங்கப்பெற்றது.

சமுதாயக் காடுகளின் நோக்கம்

சமுதாயக் காடுகளின் நோக்கம், மக்களின் பொருளாதாரத் தேவைகளுக் கேற்ப, மக்களின் வாழ்வியல் நிலைமையை முன்னேற்றும்படிச் செய்வதேயாகும் என (1996) ஆணையத்தால் குறிப்பிடப் பெற்றது. கிராம மக்களுக்கு விறகு அளித்தல் சாணம் பயன்படுத்துபவரை அப்பழக்கத்திலிருந்து மாற்றுவது, சிறிய மரங்களை வழங்கல், தீவனப் பொருள்களை வழங்கல், பலத்த காற்றிலிருந்து விவசாய நிலங்களைப் பாதுகாத்தல், பொழுது போக்குத் தேவைகளை நிறைவு செய்தல் ஆகியன முக்கிய நோக்கங்களாகும்.

சந்தன மரத்தின் முள் நோய்

இந்த நோயானது, தென்னிந்தியாவில் உள்ள சந்தன மரங்களில் சிறப்பாகத் தமிழ்நாடு, கருநாடக ஆகிய மாநிலங்களில் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றது.

நோயுற்ற மரங்களில் இலைகளின் நீளம், அகலம் குறைந்து சிறுத்துக் காணப்படும். மேலும் கணுக்களில் இடைவெளி குறைந்து இலைகள் கொத்தாகத் தோற்றமளிக்கும். இந்த இலைகள் பச்சை நிறம் இழந்து, மஞ்சள் நிறமாகத் தோற்றமளிக்கும். மேலும், இவை, செங்குத்தாக மேல்நோக்கிக் காணப்படும்.

முதலில் சில கிளைகளில் மட்டுமே இவ்வாறு காணப்படும். பின்னர் இவை மரம் முழுவதும் பரவி விடும். பாதிக்கப்பட்ட மரங்களில் பூக்கள் அல்லது

பழங்கள் உற்பத்தியாகமாட்டா. பழங்கள் தோன்றினாலும், அவற்றில் விதைகள் நல்ல முளைப்புத் திறனோடு இருக்காது. மேலும் பூக்கள், இலைகள் போன்று தோற்றமளிக்கும். பாதிக்கப் பட்ட மரங்களில் வேர்கள் காய்ந்துவிடும். நோய் கண்ட **12–24** மாதங்களில் மரம் முழுமையாக அழிந்துவிடும்.

இந்நோயானது மைகோபிளாஸ்மா எனும் நுண் உயிரியினால் ஏற்படுகின்றது. இந் நோய் வேர்களின் மூலமாக ஒரு மரத்திலிருந்து, மற்றொரு மரத்திற்குப் பரவுகின்றது. மேலும் ஜேசஸ் இண்டிகஸ் எனும் தத்துப் பூச்சிகளாலும் காற்றின் மூலமாக நீண்ட தொலைவுக்குப் பரவுகின்றது.

நோயைக் கட்டுப்படுத்தி நோயுற்ற மரத்தினை வெட்டி அழித்துவிட வேண்டும். நோய் தாக்காத, நோய் எதிர்ப்பு சக்தி கொண்ட மரங்களை நடவு செய்ய வேண்டும். பென்லேட் என்ற இரசாயனத்தை தெளிப்பதன் மூலம் நோயின் தீவிரத்தைக் கட்டுப்படுத்த முடியும். தத்துப் பூச்சிகளைக் கொல்ல பூச்சி மருந்தைத் தெளிக்க வேண்டும்.

சவுக்கின் தண்டு வாடல் நோய்

சவுக்கு, கடற்கரை, மணற்பாங்கான நிலத்தில் பயிரிட மிகவும் ஏற்றது. இந்த மரங்களைத் தண்டு வாடல் நோய் தாக்கி பெருமளவு சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றது.

இந்த நோய் முதலில் ஒரு சில மரங்களில் தோன்றும். பின் இவை மிக வேகமாகப் பரவி அருகிலுள்ள மரங்களையும் தாக்கும். நோயுற்ற மரத்தின் இலைகள் வெளிறி, பின் காய்ந்து விடும். தண்டுப் பாகத்தில் கொப்புளங்கள் போன்று காணப்படும். இந்த கொப்புளங்கள் வெடித்து, கறுப்பு நிற பூஞ்சாண வித்துகள் தென்படும். இவை காற்றின் மூலம் பரவி அருகிலுள்ள மரத்தைத் தாக்கும். மேலும் இந்நோயானது வேர் மூலமாகவும் பரவி, அருகிலுள்ள மரத்தைத் தாக்கும். நோயுற்ற மரங்கள் முழுமையாகக் காய்ந்து விடும்.

நோயைக் கட்டுப்படுத்த நோயுற்ற மரங்களை வெட்டி அழித்துவிட வேண்டும். நோயுற்ற மரத்தைச் சுற்றிலும் பள்ளம் தோன்றி, நோய் வேர் மூலமாகப் பரவுவதைத் தவிர்க்க வேண்டும். மேலும் மரத்தில் காயங்கள் ஏற்படுவதைத் தவிர்க்க வேண்டும். டிரைக்கோஸ்போரியம் வெசிகுலோசம் எனும் பூஞ்சாண வித்துகள் காற்றின் மூலமாகப் பரவுகின்றன.

தானிக்காய்

(Terminalia bellerica)

பிரமிப்பூட்டும் பெரிய மரமாகும். இம்மரத்தின் தழை கால்நடைகளுக்குத் தீவனமாகவும், டானின் சத்து நிறைந்த காய்கள் ஒட்டுப்பசை தயாரிப்பதற்கும் பயன்படுவனவாகும். பருப்பு புரதம், சோப்பு செய்திடவும், எண்ணெய் தயாரிக்கவும், கட்டட வேலைகளுக்கும், காகிதம் செய்வதற்கும் பயன்படும். மருத்துவப் பயன்களும் கொண்ட மரமாகும். டசார் பட்டுப்புழு வளர்க்கும் வாய்ப்புக் கொண்டது.

சிறிது ஈரச் சூழ்நிலையில் வளரும் மரம். ஆண்டிற்கு 1,500 மி.மீ. மேல் மழை வேண்டும். வளர்ந்த மரங்கள் கடுமையான வறட்சியைத் தாங்கும். பல்வேறு மண் வகையிலும் வளரும். இருமண் வகை மிகவும் ஏற்றது. வடிகால்வசதி அவசியம்.

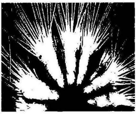
ஏப்ரல்–ஜூன் மாதங்களில் பூக்கும். நவம்பர்–பிப்ரவரி மாதங்களில் மரத்திலிருந்து, கீழே விழுந்த கனிகளை எடுத்து மேல் தோலை நீக்கி விதையைச் சேகரிக்க வேண்டும். பிறகு வெயிலில் விதைகளை உலர்த்த வேண்டும். பூச்சி தாக்கிய முற்றாத, வற்றிய விதைகளையும், குச்சிகள், குப்பை ஆகியவற்றையும் நீக்கிவிட வேண்டும். நேர்த்தி செய்த விதைகள் 50 % வரை முளைப்புத்திறன் கொண்டிருக்கும்.

ஓர் ஆண்டு வரை நன்கு உலர்ந்த விதைகளைச் சேமித்து வைக்கலாம். ஒரு நாள் முழுவதும் விதைகளை நீரில் ஊறவைக்க வேண்டும். மார்ச்சு, மே மாதங்களில் பாத்திகளில் 20 x 5 செ.மீ. இடைவெளியில் விதைக்க வேண்டும். இரண்டு வாரங்களில் முளைக்கத் துவங்கி ஒரு மாதத்திற்குள் விதைகள் முளைத்து விடும்.

முளைக்கும் வரை தினமும் நீர்விட வேண்டும். பிறகு நீர்விடுவதற்கான இடைவெளியை அதிகரித்துக் கொள்ளலாம். 3–4 மாதங்களில் செடிகள் வெளி நடவு செய்ய உகந்ததாகும். ஜுன் மாதத்தில் சிறு செடிகளை வெளிநடவு செய்தல் நல்லது. இருபது ஆண்டுகளில் 11 செ.மீ. விட்டம், 50, 70 ஆண்டுகளில் முறையே 15 செ.மீ., 25 செ.மீ. விட்டம் என்ற வகையில் மரங்கள் வளருவதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

தூங்குமூஞ்சி

(Albizia saman)



நிழல் தேவைப்படும் நேரத்திற்கு ஏற்பக் குடையாகச் செயல்படும் மரம். இது பல்வேறு மரப்பொருள்கள் செய்வதற்கும், கடைசல் வேலைகளுக்கும் பெரிதும் பயன்படும். கால்நடைகளுக்குப் புரதம் நிறைந்த தழையும், நெற்றுகளையும் வழங்குகின்றது. அரக்குப் பூச்சியைக்கூட இம் மரத்தில் வளர்த்து வருவாய் பெறலாம்.

ஆண்டிற்கு 600–2,500 மி.மீ. மழையுடைய பகுதியில் வளரக்கூடியது. கரிசலுக்கு ஏற்றது. உவர், அழல் பகுதிகளில் சரிவர வளராது. மண் அரிப்பு ஏற்பட்ட அமில நிலம் ஏற்றதன்று. செம்புறையில் இரும்புச்சத்து கூடுதலாக இருந்தாலும் ஏற்றதன்று. மணற்கால் நிலங்கள் உகந்தவை. வடிகால் வசதி தேவை.

மே–ஜுன் மாதங்களில் பூக்கும். மார்ச்சு–ஏப்ரல் மாதங்களில் முற்றிய நெற்றுகளை மரத்திலிருந்து சேகரித்து சில நாள்கள் வெயிலில் உலர்த்தி, பின் விதையைப் பிரித்தெடுக்க வேண்டும். முற்றிய நெற்றுகளை மட்டும் பயன்படுத்த வேண்டும். வற்றி வதங்கிய நெற்றுகளைக் கழித்துவிட வேண்டும். புதிதாக சேகரிக்கப்பட்ட விதைகள் 90 % வரை முளைப்புத்திறன் கொண்டவை.

நீரில் ஓர் இரவு ஊறவைத்து விதைக்கலாம். மற்றபடி ஒரு பங்கு விதைக்கு 5–10 மடங்கு நீர் என்ற அளவில் நீரைக் கொதிக்க வைத்து விதைகளை அதில் இட்டு 3 நிமிடம் கிளறிவிட்டுப் பின் நீரை வடித்துவிட வேண்டும்.

இவ்விதைகளை மீண்டும் சாதாரணநீரில் 24 மணிநேரம் ஊற வைக்க வேண்டும்.

ஜனவரி–பிப்ரவரி மாதங்களில் விதைப்பாத்திகளில் விதைக்க வேண்டும். 2–3 மாதங்களுக்குப் பிறகு மற்றொரு பாத்தியில் 60 செ.மீ. இடை வெளியில் பள்ளம் தோண்டி அதில் வண்டல் மண்ணை நிரப்பிவிட வேண்டும். நீர்ப் பிடிமானத்திற்காக 10–15 செ.மீ. பள்ளம் இருக்க வேண்டும். இதில் முளைத்து 2 மாதமான நாற்றுகளை 60 செ.மீ. இடைவெளியில் நட வேண்டும். அடுத்து ஆறு மாதங்களில் செடிகள் வெளிநடவுக்குத் தாயராகின்றன.

ஒரு வார இடைவெளியில் நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். ஆறுமாத காலத்தில் செடிகள் 45 செ.மீ. உயரம் அடைந்த உடனே வெளிநடவு செய்யலாம். முதல் பருவமழை பெய்ததும் குழிகள் அமைத்துச் செடிகளை பிடிமண்ணுடன் பெயர்த்தெடுத்து நடவு செய்ய வேண்டும். ஆணி வேர் வெட்டுப்பட்டாலும் கிளை வேர்கள் சேதமடையக்கூடாது. நிழலுக்காக நட்டால் 10 மீ. இடைவெளியில் நட வேண்டும். தழைக்காக நடவு செய்தால் 2 x 2 மீ. இடைவெளி போதுமானது. தமிழ்நாட்டில் இம்மரம் 70 ஆண்டுகளில் 27 மீ. உயரம் என்ற அளவில் வளர்ச்சி பெறவல்லது. சாதாரணமாக ஒரு ஹெக்டேருக்கு ஓர் ஆண்டில் 25–30 கன தடி மரம் கிடைக்கும்.

தேக்கு (Tectona grandis)

வீடு கட்டவும், பல கட்டுமானப் பொருள்களுக்கும் ஏற்ற உறுதி, உழைப்பு, வலு, கடினம், பூச்சி, பூஞ்சானம் தாக்கிடாத தன்மை ஆகிய அனைத்தையும் கொண்ட தேக்கிற்கு இணை தேக்கே. மரத்தை உரித்து ஒட்டுப்பலகை செய்யலாம். பிளாஸ்டிக் போர்டு, சிப்போர்டு, பேப்பர் தயாரிக்கப் பயன்படும் சிறப்பு இம் மரத்திற்கு உண்டு. இதன் பட்டை கூடத் தோல் பதனிடவும், அட்டைகள் தயாரிக்கவும் பயன்படும்.

சூழ்நிலைக்கேற்ப நிலைபெற்ற, அந்தந்தப் பகுதியில் உள்ள தேக்கு வகையிலிருந்து விதையெடுத்து பயிரிடுவது சிறந்தது. ஆற்று வண்டல் பகுதிகள் மிகவும் ஏற்றவை. நல்ல வடிகால்வசதி வேண்டும். செவ்வல், செம்புறை நிலங்கள் ஏற்றவை. அதிக சூரிய ஒளி கிடைத்தல் வேண்டும்.

ஜூன்–ஜூலை மாதங்களில் பூக்கும். நவம்பர்–ஜனவரியில் முற்றிய விதைகள் கிடைக்கும். மரங்களின் கீழே விழுந்த விதைகளை விட, மரங்களிலிருந்து தட்டி சேகரிப்பது சிறந்தது. மரங்களின் கீழ் உள்ள இடங்களைச் சுத்தம் செய்து பிறகு காய்களைத் தட்டிவிட வேண்டும். பூச்சி அரித்த விதைகளையும், உடைந்துபோன விதைகளையும், சிறு குச்சிகள், வறண்ட இலைகள் ஆகியவற்றையும் நீக்கிவிட வேண்டும்.

புதிதாகச் சேகரித்த விதைகளில் 30–40 சதவீதம் முளைப்புத்திறன் இருக்கும். நன்றாகக் காயவைத்த விதைகளை இரண்டு ஆண்டுகள் வரை சேமிக்கலாம். இரவில் விதைகளை 12 மணி நேரம் நீரில் ஊறவைத்து பின் 12 மணி நேரம் பகலில் உலர வைக்க வேண்டும். இவ்வாறு 6 நாள்கள் செய்ய வேண்டும். 7–ஆவது நாள் நீருக்குப் பதிலாக சாணிப்பாலில் 12 மணி நேரம் ஊறவைத்தபின் நிழலில் 12 மணி நேரம் உலர்த்தி பின் விதைக்க வேண்டும்.

நாற்றுகள் உருவாக்கியும் நாற்றுக் குச்சிகள் உருவாக்கியும் வெளிநடவு செய்யலாம். விதைகள் மார்ச்சு–ஏப்ரலில் விதைக்கப்பட வேண்டும். விதைகளை நாற்றங்கால்பாத்தியில் பரப்பி, அதன் கனத்திற்கு விதைகள்மேல் மண் பரப்பப்படுகின்றது. வெப்பம் கிடைக்க விராலி இலை, வைக்கோல் விதைகள் மேல் பரப்பப்படுகிறது. முளைத்த சிறு செடிகளை பாலித்தின் பைகளுக்கு மாற்று நடவு செய்தல் வேண்டும். ஆரம்பத்தில் தினம் இருமுறை பூவாளியின் மூலம் நீர் ஊற்றப்பட்டு நாளடைவில் தேவைக்குத் தகுந்தவாறு நீர் ஊற்றுவது குறைக்கப்படுகிறது. விதைத்த 15–ஆம் நாளிலிருந்து முளைக்க ஆரம்பித்து தொடர்ந்து முளைத்துக் கொண்டே இருக்கும். ஓராண்டு நிறைந்த நாற்றுகள் நடவு செய்ய உகந்ததாகும்.

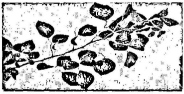
மே–ஜூன் மாதங்களில் ஓராண்டு நன்கு வளர்ந்த செடிகளை நாற்றங்காலிலிருந்து பிடுங்கி, தண்டுப்பகுதியை 3–5 செ.மீ. விட்டு வெட்டிவிட வேண்டும். அதில் 2–4 மொட்டுகள் முளைப்பதற்குக் தக்க வகையில் இருக்கும். ஆணிவேர் 15 செ.மீ. மேல் இருந்தால் வெட்டிவிட வேண்டும். பக்கவாட்டில் இருக்கும் கிளை வேர்களை நீக்கிவிட வேண்டும். போத்தின் நீளம் 15–20 செ.மீ.

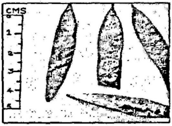
இருக்கும். முக்கால் பாகம் வேராகத்தான் இருக்கும். நல்ல கனமான போத்து நடவு நல்ல பலனைத்தரும். அவற்றை நடும் இடத்திற்கு எடுத்துச் செல்வதும் எளிதாக இருக்கும்.

ஏப்ரல்–மே மாதங்களில் வெளிநடவு செய்யப் படுகின்றது. 30 ச.செ.மீ. குழிகள் 2 x 2 மீ. இடைவெளியில் தோண்டப்பட்டு நடவு செய்யப்படுகின்றது. பிறகு 5, 10, 18, 28–ஆம் ஆண்டுகளில் நெருக்கத்தைக் கொஞ்சம் கொஞ்சமாக குறைத்துக் கடைசியில் ஒரு ஹெக்டேருக்கு 40–60 மரங்கள் இருக்குமாறு பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். 30 ஆண்டு வளர்ச்சிக்குப்பின் அறுவடை செய்தால் ஒரு ஹெக்டேரில் ரூபாய் இரண்டு இலட்சத்திற்கு மேல் வருவாய் கிடைக்கும்.

தோதகத்தி

(Dalbergia sissoo)





இம்மரம் பல அம்சங்களில் ஈட்டியைப் போன்று இருக்கும். சிசு மரத்தின் பயன்கள் பல. மண் அரிப்பைத் தடுக்கக்கூடியது. கால்நடைகளுக்கான தீவனத் தழை, நெற்றுகளைஅளிக்கிறது, வேறு மரங்கள் வளர இயலாச் சூழ்நிலைகளிலும் இம்மரம் வளரும் தன்மை இதன் தனிச்சிறப்பு ஆகும். சிற்பவேலைப்பாடுகளுக்குச் சிசு மரமே பிரதான மரமாகும். அறைகலன்கள்(மேசை, நாற்காலி) செய்திட உதவும். சிசுமரம் நல்ல விறகாகும். மர எண்ணெயை எடுத்து பெரிய இயந்திரங்களுக்கு மசகு எண்ணெயாகப் பயன்படுத்தலாம்.

நீர் தேங்காது நல்ல வடிகால் வசதி இம்மர வளர்ப்புக்குப் பெரிதும் வேண்டப்படுவதாகும். உவர் நிலங்களில் வளர்ந்து விறகாகப் பயன்படும். முதல் இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு மட்டும் நீரூற்றி காக்க வேண்டும். மார்ச்சு–ஏப்ரல் மாதங்களில் பூ பூக்கும். டிசம்பர்–ஜனவரி மாதத்தில் முற்றிய நெற்றுகள் கிடைக்கும். மூன்று வயதிற்கு மேற்பட்ட மரங்களிலிருந்து விதைகளைச் சேகரிக்கலாம்.

நன்கு முற்றிய நெற்றுகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். நெற்றுகளிலிருந்து விதைகளைப் பிரித்து எடுக்காமல் விதைக்கு இரு பக்கமும் நெற்றை முறித்து எடுத்து விதைக்க வேண்டும். விதை நேர்த்தி செய்தபின் விதைகள் 90 சதவீதம் வரை முளைப்புத்திறன் கொண்டு இருக்கும். விதைகளைச் சரியான முறையில் காய வைத்து பாதுகாத்தால் நல்ல முளைப்புத் திறனுடன் ஓராண்டுக்குச் சேமிக்கலாம். நீரைக் கொதிக்க வைத்து இறக்கியவுடன், விதைகளை 24–48 மணி நேரம் ஊறவைத்து பின்னர் விதைக்க வேண்டும்.

நேரடி விதைப்பு, நாற்று நடவு, நாற்றுக் குச்சி நடவு, வேர்ச்செடி நடவு, போத்து நடவு ஆகிய முறைகளைக் கையாளலாம். நாற்றாங்காலில் 15 செ.மீ. இடைவெளியில் நன்றாக விதைகளை ஊன்ற வேண்டும். 10 நாள்களில் முளைக்க ஆரம்பித்து 15 நாள்களுக்குள் அதிகமான விதைகள் முளைத்துவிடும். பாலித்தின் பைகளில் நேரடியாக விதைத்தும் பின் செடிகளை வெளி நடவு செய்யலாம்.

விதைப்பதற்கு முன்னும் பின்னும் நீர் ஊற்ற வேண்டும். ஆரம்பத்தில் தினம் ஒரு முறை நீர் விட்டால் போதுமானதாகும். பிறகு நீர் விடுவதைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம். 3–4 மாதங்களில் செடிகள் வெளி நடவு செய்யத் தயாராகி விடும். பருவமழை ஆரம்பித்ததும் ஜூலை–செப்டம்பர் மாதங்களில் வெளிநடவு செய்யலாம்.

30 ஆண்டுகளில் 3 கன அடி மரமும், குறைந்தது 10 கிலோ விறகும் கொடுக்கும். 5–ஆம் ஆண்டிலிருந்து சிறு கிளைகளை இலைகளோடு வெட்டி கால்நடைகளுக்குத் தீவனமாக உபயோகிக்கலாம். ஹெக்டேருக்கு 200 மரங்கள் உயிருடன் இருந்தால் 30–ஆம் ஆண்டு முடிவில் மொத்த வருவாயாக (அடிமரம், விறகு, தழை) ரூ.1,90,000 பெறலாம்.

தைலம்

(Eucalyptus sp.)

கி.பி. 1790–ஐ ஒட்டிய காலப் பகுதியில் நந்தி குன்றுகளில் முதன் முறையாக வளர்க்கப்பட்ட கலப்பினத் தைல மரம் தமிழ்நாட்டுக்கு 1952–இல் கொண்டு வரப்பட்டது. இது என்றும் பசுமை குன்றாத மரமாக இருப்பதுடன் இதனுடைய இலைகள் எண்ணெய் சுரப்பிகள் கொண்டு, வாசனையுடன் காணப்படுகின்றன. இது வழவழப்பான செங்குத்தான உருளை வடிவுடைய மரமாக 20 மீ. உயரம் வரையிலும், 45 செ.மீ. சுற்றளவு வரையிலும் 15 ஆண்டுகளில் அனுகூலமான நிலையில் வளர்கிறது. இதற்கு அதிக சூரிய வெளிச்சம் தேவைப்படுகிறது. இம்மரம் ஆஸ்திரேலியாவில் இயற்கையாக வளர்கிறது.

நல்ல வளர்ச்சிக்கு வடிகால் வசதியுள்ள, ஆழமான வளமுள்ள மண் இதற்குத் தேவை. சிவப்பு மணற் பாங்கான, களிவண்டல், வண்டல் மண் இதைப் பயிரிட ஏற்றது. பிப்ரவரி–ஜூன் வரை மரங்கள் பூக்கும். அக்டோபர்–மே மாதங்களில் குடவை பழங்களிலிருந்து விதையைச் சேமிக்கலாம். நன்கு முதிர்ந்த திறக்காத குடவைகளை மட்டும் விதை சேகரிப்பிற்குத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். குடவைகளை சுத்தம் செய்யப்பட்ட தார்பாய், நிலத்தின் மீது பரப்பி, கிளறிவிட வேண்டும். அப்போது விதைகள் குடவைகளில் இருந்து வெளிப்படும். பின் குச்சி, தூசி, விதைகள் நீக்கப்பட்ட குடவைகள் ஆகியவற்றை நீக்கிவிட வேண்டும்.

விதை நேர்த்தி செய்தபின் விதைகள் 90 % வரை முளைக்கும். 2 ஆண்டுகள் வரை முளைப்புத் திறன் குறையாமல் சேமிக்கலாம். விதைகளை ஈர மணலுடன் கலந்து 1–4 டிகிரி செல்சியஸ் வெப்பம் கொண்ட குளிர்பதனப் பெட்டியில் 4 வாரங்கள் வைத்திருந்தால் முளைப்புத்திறன் அதிகரிக்கும். டிசம்பர்–ஜனவரியில் பருவமழைக்குப்பின் நாற்றுகளைத் தயாரிக்கலாம்.

பொதுவான பாத்தி அளவிலான 10 x 1மீ. இடை வெளியில் விதைக்க 25 கிராம் விதைகள் தேவைப்படும். தைலமர விதைகளை சலிக்கப்பட்ட பொடி மண், சாம்பல், ஒரு சதவீதம் லிண்டேன் பூச்சி கொல்லி தூளுடன் கலந்து, பாத்திகளில் தூவி, அதன்மேல் நன்கு சலித்த மணலை லேசாகத் தூவ வேண்டும்.

விதைப் பாத்திகளுக்குத் தினமும் இருமுறை பூவாளியால் நீர் ஊற்ற வேண்டும். ஒரு வாரத்தில் முளைக்க ஆரம்பித்து பதினைந்து நாள்களில் முளைத்துவிடும். இரண்டு ஜோடி முளை இலைகள் வந்தவுடன் அவற்றைப் பெயர்த்து பாலித்தின் பைகளில் நட வேண்டும். முதல் மாதத்தில் தினமும் இரு

முறையும், இரண்டாவது மூன்றாவது மாதங்களில் தினம் ஒரு முறையும், நான்காவது ஐந்தாவது மாதங்களில் ஒரு நாள் விட்டு ஒரு நாளும் நீர் விட வேண்டும். 15 நாள்களுக்கு ஒரு முறை பாலித்தின் பைகளை இடம் மாற்றி நிலத்தில் வேரூன்றாமல் தடுக்கவேண்டும்.

ஐந்தாவது மாதத்தில் செடிகள் 35–45 செ.மீ. உயரம் வரை வளர்ந்து வெளிநடவுக்குத் தயாராகின்றன. விளைநிலம் உழப்பட்ட பின்பு 30 செ.மீ. குழிகள் முதல் மழைக்குப்பின் தோண்டப் பட்டு, பிறகு செப்டம்பர்–அக்டோபர் முதல் மழையில் வெளிநடவு செய்யலாம். 1.5 x 1.5 மீ. இடைவெளியில் அல்லது 2 x 2மீ. இடைவெளியில் நடவு செய்ய வேண்டும். 8 ஆண்டுகளில் மகசூல் பெறலாம். ஒரு ஹெக்டேருக்கு 1,250 மரங்கள் இருந்தால் முதல் சுழற்சியில் 40 டன் மரம் கிடைக்கும். முதல் மறுதாம்பு அறுவடையில் 40 டன்னும் கிடைக்கும். ஒரு டன்னுக்கு ரூ.600 வீதம் மூன்று அறுவடைகளில் முறையே ரூ.24,000, ரூ.30,000, ரூ.24,000 கிடைக்கும்.

தீவன மரங்கள்

நம் நாட்டின் கால்நடைகளின் எண்ணிக்கை சுமார் 170 மில்லியன் ஆகும் உலக அளவில் ஒப்பிடும் போது 15% ஆகும். கால்நடைகளின் எண்ணிக்கை கூடுதலாக உள்ளது. கால்நடை மேய்ச்சல் நிலங்களின் அளவு குறைந்து கொண்டே வருகிறது. தீவனப் பற்றாக் குறை காரணமாகப் பெரும்பாலான ஊர் மக்கள் தங்கள் கால்நடைகளை ஊராட்சி மேய்ச்சல் நிலங்களிலும், தரிசு நிலங்களிலும் மேய்க்கிறார்கள். தங்கள் கால்நடைகளுக்குத் தீவனமாகத் (நிலக் கடலை, எள்ளுப் பிண்ணாக்குகள்) தாவரக் கழிவு களையும், வைக்கோல், சோளத் தட்டு ஆகியவற்றைக் கொடுக்கிறார்கள். தீவனப் பற்றாக்குறை காரணமாக பால், இறைச்சி உற்பத்தி குறைந்து காணப்படுகிறது. இப்போதைய ஓராண்டு தீவனப் பற்றாக் குறை உலர் தீவனம் 63 % என்றும், பசுந்தீவனம் 45 % என்றும் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இப்போதைய தீவன உற்பத்தித் தேவையில் அளவில் 40 % மட்டுமே பூர்த்தி செய்யப்பயன்படுகின்றது. இவற்றில் 64 % பசுந் தீவன உற்பத்தி அடங்கும். பசுந்தீவன உற்பத்தியைப் பெருக்க வழிவகுக்கும் முறைகளில் ஒன்றுதான் இப்போது மக்களிடையே பரவி வரும் தீவன மர வளர்ப்பாகும். தீவன மர வளர்ப்பின் பயன்களாவன – எல்லா வகையான வானிலையிலும் வளரும் தன்மையுடையது தீவனமரம். மற்ற தீவனப் பற்றாக் குறைக் காலங்களில் மரத்தீவனப் பயிர்கள் அறுவடை செய்யப்படுகின்றன. கால்நடைகளால் தீவன மரங்களுக்குச் சேதம் மிகவும் குறைவே.

வாகை மரம்

சுமாரான உயரமுடைய, பல கிளைகள் கொண்ட இலையுதிர் மரம். வடிகால் வசதியுள்ள, மணற் பாங்கான நிலத்தில் செழித்து வளரும். தரிசு நிலங்களில் பயிரிடப்படுகிறது. விறகாகவும், சாலை ஓர நிழல் மரமாகவும் பயன்படுகிறது. இலைகளில் 20 % புரதச்சத்து அமைந்துள்ளது. இது பசுந்தாள் எருவாக வயலில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அறைகலன் (மேசை, நாற்காலி), மாட்டு வண்டி, வீட்டின் உத்திரம் செய்யவும் பயன்படுகின்றது.

கிளிரிசிடியா

சிறிய முள்ளில்லா இலையுதிர் வகை மரம். கார, சுண்ணாம்புப் படிவம் கொண்ட நிலங்களுக்கு மிகவும் ஏற்ற மரம் இது. தழைச்சத்தை அதிகப்படுத்துவதற்கு இம்மரம் அதிக அளவில் வளர்க்கப்படுகிறது. இதில் 20 % புரதம் உள்ளது. இலை கால்நடைகளுக்குத் தீவனமாகப் பயன்படுகிறது. இதன் வேர், பட்டை, விதை நச்சுத்தன்மை உடையவை. இம்மரத்தை அதிக அளவில் வளர்ப்பது தேனீ வளர்ப்புக்கு மிகவும் பயன் உள்ளதாக அமையும்.

கல்துறிஞ்சி (சவுண்டல்)

ஆழமான வளமான மண்ணில் மிக நன்றாக வளரும். கார வகையான நிலங்களுக்கு மிகவும் ஏற்ற மரம் இது. இலை, கனி, விதை கால்நடை களுக்குத் தீவனமாகப் பயன்படுகிறது. இலையில் 20 % புரதம் உள்ளது. இம்மரம் மண்ணின் வளத்தைப் பெருக்க வல்லது.

ஆச்சா

எல்லா வகையான மண்ணிலும் வளரக்கூடியது. வெள்ளாடு, செம்மறியாடுகளுக்கு இதன் இலை சிறந்த தீவனமாகக் கொடுக்கப்படுகிறது. இலையில் 9–10 % புரதச்சத்து உள்ளது. இம்மரம் கிராமங்களில் உலக்கை செய்யப் பயன் படுகிறது.

குமிழ்

சாதாரண இலையுதிர் வகை மரம். சத்து நிறைந்த பள்ளத்தாக்குகளில் நன்கு வளரும். வறண்ட சத்து குறைந்த நிலங்களில் வளரும் மரங்கள் வளர்ச்சி குன்றிக் காணப்படும். அமில, கரிசல் மண்ணில் இம்மரம் வளரக்கூடியதெனினும் நீரோட்டமுள்ள வண்டல் மண்ணில் நன்கு வளரும். தண்ணீர் தேங்கி நிற்கும்

நிலங்களில் இம்மரம் வளராது. இலை சிறந்த தீவனமாகக் கால்நடைகளுக்குப் பயன்படுகிறது. மரம் வீடு கட்டுவதற்கும், வீட்டுப்பயன்பாட்டுப் பொருள் செய்வதற்கும் பயன்படுத்தப் படுகிறது. இம்மரத்தின் பூக்களிலிருந்து கிடைக்கும் தேன் உயர்ந்த வகையைச் சேர்ந்ததாக இருப்பதால் தேனீ வளர்ப்புக்குச் சிறந்த மரமாக வளர்க்கப்படுகிறது.

கல்யாண முருங்கை (முள் முருங்கை)

வேகமாக வளரக்கூடிய இலையுதிர் வகை மரம். எல்லா வகையான மண்ணிலும் வளரக்கூடிய தெனினும் ஆழமான வண்டல் மண்ணில் நன்கு வளரும். காபி, தேயிலைத் தோட்டங்களில் இம்மரம் அதிகமாக வளர்க்கப்படுகிறது. வெற்றிலை, மிளகு, திராட்சை, மல்லிகை போன்ற கொடிகள் இம்மரத்தின் மீது படரவிட்டு வளர்க்கப்படுகின்றன. இலை, இளந்தண்டு 37 % புரதச்சத்தைக் கொண்டுள்ளன. மரம் காகிதக்கூழ் செய்யப் பயன்படுகின்றது. இலைகள் மருத்துவப் பண்புகள் கொண்டதாகவும் உள்ளன.

அரப்பு மரம் (உசில்)

சுமாரான உயரமுடைய, பல கிளைகளைக் கொண்ட இலையுதிர் வகையைச் சார்ந்த இம்மரம் பொதுவாக விவசாயக் காடுகளில் வளர்க்கப்படுகிறது. வறண்ட மலைப்பகுதிகளில் மண் அரிப்பைத் தடுப்பதற்காக இம்மரம் வளர்க்கப்படுகிறது. இம்மரங்கள் பலவகை மண்ணில் சிறப்பாக வளரக் கூடியவை. நீண்ட ஆணிவேர் கொண்ட இம்மரம் குடைவேல், வேம்பு ஆகியவற்றுடன் சேர்த்து நடப்படுகிறது. பெரும்பாலும் இம்மரத்தின் இலைகள் ஆடுகளுக்கு மட்டுமே கொடுக்கப்படுகின்றன. காயவைத்துப் பொடியாக்கப்பட்ட இதன் இலைகள் கிராமங்களில் தலைக்குத் தேய்த்துக் குளிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. வேளாண் சார் கருவிகள் செய்வதற்கும், குடிசை வேயவும், விறகாகவும் இம்மரம் பயன்படுகிறது.

மந்தாரை

சுமாரான உயரமுடைய இலையுதிர் வகை மரம். சாலையோர மரமாக வளர்க்கப்படுகிறது. மணற் பாங்கான, ஆற்றுப் பாசன, சரளை மண்ணில் நன்கு வளரும். மரத்தின் பாகங்கள் மருத்துவப் பயன் கொண்டவை. கோடைக் காலங்களில் இலைகள், கால்நடைகளால் விரும்பி உண்ணப்படுகின்றன. இலைகளில் 10–16 % புரதச்சத்து உள்ளது. இளந்தளிர்கள் முதிர்ந்த

இலைகளைவிடப் புரதச்சத்து அதிகம் கொண்டுள்ளவை. வேளாண் சார் கருவிகள் செய்யவும், எரிபொருளாகவும் பயன்படுகின்றது.

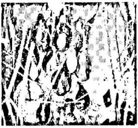
வெள்வேல்

எல்லா வகை மண்ணிலும், வறண்ட நிலப்பகுதிகளிலும் வளரக்கூடியது. செம்மறி ஆடும், வெள்ளாடும், மற்ற கால்நடைகளும் இம்மரத்தின் இலைகளையும், விதைகளையும் காய்ந்த பழத்தையும் விரும்பி உண்ணுகின்றன. இம்மரங்கள் அமில வகை மண்ணிலும், கார வகை, ஆழமான மண் வகைகளிலும் செழித்து வளரக்கூடியவை. இம் மரத்தின் கிளைகள் வெட்டப்பட்டு கால்நடைகளுக்கு உணவாக அளிக்கப்படுகின்றன. கிளைகளிலிருந்து பிரிக்கப்பட்ட இலைகளில் 15 % புரதச்சத்தும், பலவகை உயிர்ச்சத்துகளும் அடங்கியுள்ளன. இவ்வகைச் சத்துகள் கொண்ட உணவை உண்பதால் கால்நடைகள் செழிப்பாகவும், வாளிப்பாகவும் உள்ளன; சந்தையில் நல்ல விலைக்குப் போவதுடன் நிறைந்த பாலையும், கறியையும் தருகின்றன. இது தவிர இம்மரம் வேளாண் கருவி செய்யவும், மாட்டுவண்டிகள் செய்யவும், விறகாகவும், கரி தயாரிக்கவும் பயன்படுகிறது.

கருவேல்

சுமாரான உயரமுடைய, முட்களையுடைய இம்மரம் தீவன நிலங்களில் செழித்து வளர்கிறது. குளங் களைச் சுற்றியும், நீர் திட்ட அணைகளின் மேற் பரப்பிலும், வயல்வெளிகளைச் சுற்றிஅரணாகவும் உள்ள இம்மரம் நீர் நிலைகளைப் பொறுத்து சிறப்பாக வளரும். இம்மரம் எல்லா மண் வகை களிலும் காணப்பட்டாலும் மணற்பாங்கான நிலத்திலும், கரிசல் மண்ணிலும் செழிப்பாக வளரக் கூடியது. இம்மரத்தை மணல்மேடு நிலைப் படுத்துவதிலும், மண் பராமரிப்பு தேவைப்படும் இடங்களிலும், தரிசுநில மேம்பாட்டிலும் பயன்படுத்துகின்றனர். வறட்சியைத் தாங்கி வளரக் கூடிய கருவேல், வேளாண் பயிர்களுடன், சேர்த்து வளர்க்கப்படுகிறது. இம்மரத்தின் இளந்தளிர்கள், இலைகள், கனிகள் மிகுந்த சத்துகளையும், சுவையையும் உடையவை. இலைகளிலும் கனிகளிலும் 14–20 % புரதம் உள்ளது. இம் மரமருந்து வேளாண் சார் கருவிகள், கதவுகள், மரப் பொருள்கள் செய்ய உதவுவதுடன் விறகாகவும், கரி தயாரிக்கவும் பயன்படுகிறது.

நாவல் (SYZYGIUM CUMINJI)



நாவல் மரம் 25–35 மீ. ஓங்கி உயர்ந்து வளரக் கூடியதாகும். தடித்த அடிமர வளர்ச்சியுடன் கூடிய அடர்ந்த தழையமைப்புடையது. காற்றுத் தடுப்பிற்கு ஏற்ற மரம். பழம் உண்ணத் தகுந்தது ; வணிக முறையில் ஜாம் , ஜெல்லி ஆகியவை செய்யலாம். நீரிழிவு நோய்க்கு பழக்கொட்டை அரு மருந்தாகும். மரத்தின் பல்வேறு பகுதிகளை மருந்தாகப் பயன்படுத்தலாம். கட்டட வேலைகளுக்கு ஏற்ற மரத்தை விரைவாக வளர்த்துக் கொடுக்கும். மரத்தை நன்கு பதனப்படுத்த வேண்டும். இல்லையேல் விரிசல்கள் தோன்றும். நன்கு பதப்படுத்தினால் பூச்சிகளால் தாக்கப்படுவதில்லை. நீரில் நீண்ட நாள்கள் உழைக்கும். படகுகள், தேயிலைப் பெட்டிகள், கட்டடப் பொருள்கள், அறைகலன்கள் (மேசை, நாற்காலி), ஒட்டுப் பலகைகள் ஆகியவற்றை செய்வதற்கு ஏற்றது.

தமிழகமெங்கும் வளரக்கூடியது. மிகவும் வறண்ட பகுதியைத் தவிர இதர இடங்களில் எல்லாம் மானாவாரியாக வளரும் தன்மையுடையது. நன்கு வளர இரு மண்வாகு நிலம் ஏற்றது. கடுங்களி நிலம் பொருந்தாது. செவ்வல் பகுதியிலும், ஓரளவு உவர், சுண்ணாம்புத் தன்மையையும் தாங்கி வளரக்கூடியது.

இம்மரம் ஜூன் மாதத்தில் பூக்க ஆரம்பிக்கிறது. ஜூலை–ஆகஸ்டு மாதங்களில் பழங்களைச் சேகரிக்கலாம். 20–25 ஆண்டு வயதுள்ள மரங்களிலிருந்து பழங்களை உதிரச்செய்து, அதிலிருந்து பெரிய பழங்களைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். பிறகு பழங்களை ஒரு நாளைக்கு குவித்து வைத்திருக்க வேண்டும். பின் அப்பழங்களின் மேலுள்ள சதைப் பாகத்தை நீக்கிய பின்பு விதைகளை நிழலில் உலர்த்த வேண்டும்.

நீர் செழிப்புள்ள பகுதிகளில் வளரும். கால்வாய்க் கரைகள், ஆண்டுக்கு 1,000 மி.மீ. மழை பெறும் பகுதிகளாக இருக்க வேண்டும். நீர் கிடைத்தால் சுழல் நிலத்திலும் வளர்ந்து மண்ணை வளப்படுத்தும். ஏப்ரல்–ஜூலை மாதங்களில் பூக்கும். ஜூன் மாதத்திற்கு மேல் மரத்திலிருந்து முற்றிய நெற்றுகளை உதிர்த்திட வேண்டும். நன்கு முற்றிய உடைபடாத விதைகளைத் தேர்வு செய்து பயன்படுத்த வேண்டும். 50–60 % வரை முளைக்கும். விதை நேர்த்தி செய்தால் 90 % வரை முளைக்கும். ஓராண்டு வரை சேமித்து வைக்கலாம்.

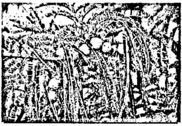
நல்ல முளைப்புத்திறன் கிடைக்க நெற்றுகளை 48 மணி நேரம் நீரில் ஊறவைத்து, பின்பு ஒரு குழியில் போட்டு முளைக்க வைக்க வேண்டும். நெற்றில் சிறு அளவில் முளை கண்டதும் மேட்டு நாற்றங்காலில் 25 செ.மீ. இடைவெளியில் நடலாம்; அல்லது நீரைக் கொதிக்க வைத்து இறக்கி, அதில் நெற்றுகளை போட்டு 3–4 நாள்கள் வைத்திருக்க வேண்டும். நேரடியாக விதைக்கலாம். நாற்று விட்டு கன்றுகளை நடலாம். போத்துகளை தயாரித்தும் நடலாம். விண்பதியன்கள், நிலப் பதியன்கள் தயாரித்தும் நடலாம்.

முளைகண்ட விதைகளை நாற்றங்காலில் 25 செ.மீ. இடைவெளியுள்ள கோடுகளில், 5 செ.மீ. இடைவெளியிட்டு நடலாம். முதல் இரண்டு இலைகள் வந்தவுடன் நாற்றுப் பறித்து நடலாம். தேவையான அளவு நீரூற்றுதல் வேண்டும். 2–3 வயதான நாற்றுகளை ஒரு பிடி மண்ணுடன் சேர்த்து நட வேண்டும்.

முதல் பருவமழையின் போது 30 ச.செ.மீ. குழிகளை 6 x 6 மீ. இடைவெளியில் எடுத்து நாற்றுகளை நட வேண்டும். நடும் பொழுது நாற்றின் கீழ் இலைகளை உதிர்த்துவிட்டு நட்டால் விரைவாக உயிர் பிடிக்கும். செடிகள் சாய்ந்து வளரும். ஒரு கழியை ஊன்றி நேராக வளரச் செய்ய வேண்டும். 3 ஆண்டு முடிவில் 1.0–2.0 மீ. வளர்ச்சியைப் பெறுவதாகும்.

நெல்லி

(Emblica officinalis)



வேறு எந்த ஒரு கனியிலும் இல்லாத அளவிற்கு வைட்டமின் 'சி' உடையது நெல்லிக்கனி. தழை களரை நீக்கும். குச்சி டானின் அளிக்கின்றது. மரக்கட்டை கலங்கிய நீரைத் தெளிய வைக்கும். உப்பு நீருக்குச் சுவையூட்டும். மரம் கடினமானது. நீரில் மூழ்கி இருக்கும் நிலையிலும் வலுப்பெறும். கிணறுகளில் சட்டமாக உபயோகிக்க ஏற்றது. இதரக் கருவிகளும் மரப் பொருள்களும் செய்யலாம். மரம் நல்ல விறகாகும். பிற மரங்கள் வளர இயலா மண்கண்டத்தில்கூட வளர்ந்து பயன்தரும்.

நெல்லி மரம் வெப்ப மண்டல மரம். பல்வேறு மண் வகைகளிலும் வளரும் ஆற்றலை உடையது. வடிகால் திறனுள்ள வளமான மண்வாகு மிகவும் உகந்தது. மணல்சாரி, களி, களர், உவர் எனப் பல்வேறு சூழ்நிலைகளிலும் வளரும்.

ஜனவரி–பிப்ரவரி மாதங்களில் பூக்கும். நவம்பர்–ஜனவரி மாதங்களில் நெல்லிக் கனிகளை அறுவடை செய்யலாம். 20–25 மரங்களிலிருந்து கனிகளை உதிரச்செய்து, தானாக அவை உதிர்ந்த உடன் அவற்றுள் மஞ்சள் கலந்த பச்சை நிறக்கனிகளைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். பெரிய கனிகள் அதிக முளைப்புத்திறனுள்ளதாகக் காணப்படுகின்றன.

சேகரித்த பழங்களை 30 சதவீத உப்புக்கரைசலில் ஊறவைத்துப் பின் உலர்த்துதல் என மூன்று நாள்களுக்குத் தொடர்ந்தால் அதிக முளைப்புத் திறனுள்ள விதைகளைப் பிரித்தெடுக்கலாம். மிகவும் சிறிய விதைகளைக் களைதல் வேண்டும். புதிதாகச் சேகரிக்கப்பட்ட விதைகள், நேர்த்தி செய்யப் பெற்ற பின் 80–85 சதவீத முளைப்புத்திறன் கொண்டிருக்கும். ஓராண்டு வரை 50 சதவீத முளைப்புத்திறனுடன் சேமிக்கலாம்.

60 சதவீத நீர் கலந்த மண்ணுடன் 10 நாள்களில் விதைகளைக் கலந்து 5°C வெப்பமுடைய குளிர் பதனப்பெட்டியில் சேமித்து வைத்தால் 65 சதவீத முளைப்புத்திறன் கிடைக்கும். அம்மணலுடன் 0.5 சதவீத பொட்டாசியம் நைட்ரேட் கலந்துவிட்டால் 86 சதவீத முளைப்புத்திறனை எட்டலாம். மார்ச்சு மாதத்தில் மேட்டு நாற்றங்காலில் நாற்றுவிட்டு, 6–12 மாதம் வளர்ந்த கன்றுகளை சட்டிகளில் வளர்த்து முளை ஒட்டு செய்யலாம். பாலித்தின் பைகளில் வளர்த்தும் நடலாம். ஆரம்ப காலங்களில் வெயில், மழையிலிருந்து காத்திட வேண்டும். நாற்றுகளுக்குத் தேவையான இடை வெளியில் நீரூற்ற வேண்டும். நன்கு வளர்ந்த ஏழு மாதக் கன்றுகளை வெளிநடவு செய்யலாம்.

இரண்டாம் மழை பெய்யும் காலங்களில் வெளிநடவு செய்வது சிறந்தது. பிடி மண்ணுடன் கூடிய நாற்றுகளை 3 x 3 மீ. இடைவெளியில் நடலாம். 6–8 ஆண்டு சென்றவுடன் நல்ல பலன் கொடுக்கும். மரம் ஒன்று 100–250 கிலோ அளவில் கனிகளை உற்பத்தி செய்யும்.

நாற்றங்கால் பண்ணை

"மரம் வளர்ப்போம் மழை பெறுவோம்", "வனம் காப்போம் வளம் காண்போம்" –இவை போன்ற குரல்கள் இன்று எங்கு நோக்கினும் ஒலிப்பது மரங்கள் தான் நாட்டின் வளங்கள் என்பதைத் தெளிவுபடுத்துவதாகும். எனவேதான் அரசுத் துறைகள், பொது நிறுவனங்கள், தனியார், தொண்டு நிறுவனங்கள் அனைத்தும் மரம் வளர்ப்புத் திட்டத்திற்கென பெரிய அளவில் நிதி ஒதுக்கிச் செயல்படுத்துகின்றன.

திண்டுக்கல் மாவட்ட வறட்சிக்கு இலக்காகும் பகுதிகள் திட்டத்திலும் இதற்காக வேளாண் காடுகள், சமுதாயக் காடுகள், பழத்தோட்டம் அமைத்தல் போன்ற திட்டப்பணிகள் செயல் படுத்தப்படுகின்றன. இதற்கென தனியாக குடகிப்பட்டி நீர்ப்பிரிமுகப்பகுதியில் ஒரு சமுதாய நாற்றங்கால் பண்ணை தொடங்கப்பட்டுச் செயல்படுகிறது. இதன் நோக்கம், தரமான கன்றுகளை குறைந்த செலவில் சரியான நேரத்தில் உற்பத்தி செய்தல், உள்ளூர் வேலைவாய்ப்பைப் பெருக்குதல், மகளிர் முன்னேற்றம் போன்றவையாகும். மேலும் இதுவரை நாற்றங்கால் பண்ணை பெரிய அளவில் தொழில் நுட்ப முறையில் இல்லாத திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் அதனை உருவாக்கத் திட்டங்களைச் செயல்படுத்தல், ஊக்குவித்தல் போன்ற அரிய செயல்களுக்காகவும் இந்த நாற்றங்கால் பண்ணை தொடங்கப்பட்டுள்ளதாகும்.

மக்களுக்காக மக்களே திட்டமிட்டு அதனைச் செயல்படுத்தும் திட்டத்தில், மக்கள் வாழ்வை முன்னேற்றமடையச் செய்வது மட்டுமன்றி, நாட்டின் பொருளாதாரம், இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாப்பதற்கான வழிமுறைகளைச் செயல்படுத்துவதும் இதன் சீரிய நோக்கமாகும். இனி, வீட்டுக்கு ஒரு மரம் வளர்ப்போம் என்பது மாறி ஊருக்கு ஒரு நாற்றங்கால் பண்ணை அமைப்போம் என்னும் தாரக மந்திரத்தைத் தரணியிலே பரப்புவோம். கூட்டு முயற்சியின் அளவற்ற பயனை யாவர்க்கும் தெரிய வைப்போமாக.

ஒரு நாற்றங்கால் பண்ணையின் வெற்றியும், இலாபமும் அது அமைந்துள்ள இடத்தைப் பொறுத்தே அமைகின்றது. எனவே கீழ்க்காணும் வகையில் நாற்றங்கால்பண்ணைக்கு இடம் தேர்வு செய்தல் வேண்டும்.

பண்ணையானது ஒரு கிராமத்திற்கு மிக அருகில் இருக்க வேண்டும். அப்போதுதான் பண்ணைக்கு வேலை செய்ய குறைந்த சம்பளத்தில் ஆட்கள் கிடைப்பது எளிதாக இருக்கும். கிராமத்திற்கு அருகில் இருந்தால் வேலை ஆட்கள் குறிப்பிட்ட காலத்தில் வேலைக்கு வரவும், உடனடித் தேவைக்கு ஆட்கள் அதிகமாக அழைத்துக் கொள்ளவும் வாய்ப்பு அமையும். பண்ணைக்குத் தேவையான இயற்கை உரங்களை குறைந்த விலையில், குறைந்த வண்டி வாடகையில் கொண்டு வர எளிதாக இருக்கும். தமிழ்நாட்டில் பொதுவாக அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான காலம் மழைக் காலமாகும். அப்போதுதான் பலரும் நாற்றுகளை வாங்கி நடவு செய்வார்கள். அதுபோன்ற சூழலில் நிலம் களிமண் தரையாகவோ, ஈரமாகவோ, சாலை வசதி இல்லாமலோ இருந்தால் நாற்றுகளை குறிப்பிட்ட விலைக்கு அனுப்புவதிலும், விற்பதிலும் சிக்கல்கள் ஏற்படும். பண்ணை அமையும் இடத்தில் அதிகமான ஈரப்பதம், களிமண் தரை இல்லாமலும் மேட்டுப் பாங்கான இடமாகவும் இருக்க வேண்டும். இவ்வாறு அமையும் இடங்களில் மழைக்காலத்தில் தண்ணீர் தேங்கி நின்று வேலைக்கு இடையூறு விளைவிக்காமல் இருக்கும். பண்ணையை ஒட்டி நல்ல சாலை வசதி மிக அவசியம். கரம்பை மண் எடுக்கக் குளம் அருகில் இருப்பது மிகவும் உகந்ததாக அமையும்

நல்ல தண்ணீர் வசதியுடைய நிலம் அவசியம். தண்ணீரின் பி.ஹெச் அளவு 10–க்கும் கீழாக இருத்தல் வேண்டும். 6.9 முதல் 7.2 இருந்தால் நன்று. அவ்வாறு இல்லாத நிலையில் அசோகா முதலிய மரங்களை வளர்ப்பது கடினம். மேலும் உப்புத்தன்மை, கடினத்தன்மை இல்லாமலும் இருக்க வேண்டும்.

ஊராட்சிக்குட்பட்ட நிலத்தை, பொதுநிலத்தை, விவசாயத்திற்கு உதவாத புறம்போக்கு நிலத்தை நன்கு சமப்படுத்த வேண்டும். பெரும் கற்கள், முட்புதர்கள், களைகளை அகற்றி, சுத்தமாக வைக்க வேண்டும். மேலும் பாலித்தின் பைகளை வரிசையாக அடுக்க ஏற்றவாறு நிலத்தைச் சமப்படுத்த வேண்டும்.

ஆடு, மாடு, பிற விலங்குகள் உள்ளே நுழையாமல் தடுக்க வேலி இடுவது அவசியம். அவ்வாறான சூழலில் விலை உயர்ந்த கம்பியினால் வேலி அமைப்பதோ, சுற்றுச் சுவர் எழுப்புவதோ தேவையற்றது. சாதாரண வேலிகள்

நிரந்தரமற்றவை. எனவே உயிர் வேலியாக காட்டாமணக்கு, நொச்சி, பூலாஞ்செடி ஆகியனவற்றை வளர்க்கலாம். இவற்றுள் காட்டாமணக்கு வேகமாக வளரும். இது கடுமையான வறட்சியையும் தாங்கி ,பசுமையாக வளரும் இயல்புடையது. இது போன்ற செடிகளை நட்டால் பார்ப்பதற்கு அழகாக இருப்பதோடு, உயிர்வேலியாக நீண்ட நாள்கள் நிலைத்து நிற்கும். வேலி அமைக்கும் செலவும் குறைவு. மேலும் வேலியாக முட்புதர்கள், கற்றாழையை வளரவிடுவது பாம்பு முதலியன வர வழிவகுக்கும். வேலையாட்கள் கவனமாக வேலை பார்க்கும் நேரத்தில் இது போன்றவற்றால் அசம்பாவிதம் நேரலாம். எனவே இவற்றைத் தவிர்ப்பது நலம்.

மேலே குறிப்பிடப் பெற்றவாறு, நல்ல சாலை வசதி, மண்வாகு, அனைத்து தேவைகளுக்கும் ஏற்ற மேட்டுப் பாங்கான இடம் குடகிப்பட்டி நீர்ப்பிரி முகடுப் பகுதியில், குடகிப்பட்டி ஊராட்சியிடமிருந்து உரிய முறைப்படி கையகப்படுத்தப் பெற்றுச் சீரமைக்கப்பட்டுள்ளது. அந்த இடத்தை இதுவரை பயன்படுத்தி வந்தவர்களுக்கு நாற்றங்கால் பண்ணையில் வேலை வாய்ப்பும் அளிக்கப்பட்டுள்ளது.

நிலத்தடி நீரை வலுப்படுத் தலும் நிருவாகமும்

இந்தியாவின் நீர்வளம் மிகவும் மேலாக உள்ளது. அதிலும் நிலத்தடி நீர் பரவலாக எல்லா இடங்களிலும் கிடைக்கிறது. அது மணல் கண்டமாக இருக்கும் பகுதியில் அதிகமாகவும், பாறைப் பகுதிகளில் ஓரளவு குறைந்தும் இருக்கின்றது. நீர் கிடைக்கும் அளவானது, அதன் தன்மை, அந்தந்தப் பகுதியின் தட்பவெப்பம், மழையின் அளவு, நிலவியல், இடஇயல்பு ஆகியவற்றைப் பொறுத்து அமைந்துள்ளது. நிலத்தடி நீரை வெளியே கொண்டு வருவது மிகவும் எளிது. இது எல்லா இடங்களிலும் கிடைப்பதால், வேண்டிய இடத்தில் எளிதாகக் கிணறு, குழாய்க் கிணறுகளை அமைத்து எல்லா விதத்திலும் அவற்றைப் பயன்படுத்தலாம்.

நிலத்தடி நீர் கிடைக்கும் பெரும் நிலப் பகுதிகளாவன:

மணற்பாங்கான பூமி (Unconsolidated)

மணற்பாறைப் பகுதி (Sand stone)

பாறைபூமி (Consolidated)

இந்தியாவின் நிலத்தடி நீரை ஆராய்ந்து, அது எந்த அளவுக்கு உள்ளது என்பதைக் கணக்கிட்டுள்ளனர்.

தமிழ்நாட்டில் பூமிக்கடியில் மண், பாறைகள் எவ்வாறு, எவ்வளவு பரப்பில் உள்ளன என்பதற்கான விவரங்கள் வருமாறு:

1. மொத்த நிலப்பரப்பு	13.0 மி.எ.
2. மணற்பாங்கான நிலம்	0.12 மி.எ.
3. ஓரளவுக்குப் பாறை மணற் பாறை (Semi consolidated/Sand stone)	0.12 மி.எ.
4. பாறை (Consolidated)	9.95 மி.எ.

தமிழ்நாட்டில் நிலத்தடி அமைப்பு 70 சதவீதத்திற்கும் மேல் பாறைகளைக் கொண்டதாக இருப்பதால், நிலத்தடி நீரின் அளவு சற்றுக் குறைவேயாகும். மேலும் இந்தப் பாறைகளில், நீர் தேங்கும் இடம் சுமார் 1 முதல் 3 சதவீதமாக இருப்பதால், மழை நீரைக் குளங்களிலும், குட்டைகளிலும் தேங்க வைத்து, அவ்வப் பொழுது மெதுவாகப் பூமிக்கடியில் ஊடுருவச் செய்து நிலத்தடி நீரை உறுதிப்படுத்த ஏற்பாடு செய்ய வேண்டும். தமிழ்நாட்டில் சுமார் 16 இலட்சம் கிணறுகள் மூலம் நிலத்தடி நீர் 70 சதவீதத்திற்கும் மேல் பயன்படுத்தப படுகிறது.

நீரின் தேவை நாளுக்கு நாள் அதிகரித்து வருவதாலும், பல இடங்களில் நீரை அதிகமாக எடுப்பதாலும் நிலத்தடி நீர்மட்டம் ஆண்டுதோறும் குறைந்து வருகிறது. கோவை மாவட்டத்தில் நீரின் மட்டம் ஆண்டுதோறும் 60 முதல் 100 செ.மீ. அளவு குறைந்து கொண்டு வருகின்றது எனக் கணக்கிட்டுள்ளனர். இது வெயில் காலங்களில் மிகவும் கணிசமான ஆழத்திற்குச் சென்று, சில கிணறுகள் வறண்டும் போய்விடுகின்றன. இத்துடன் மானாவாரி நிலங்களில் சரியான மண், நீர்வள பாதுகாப்பு முறைகளைப் பயன்படுத்தாததால், மழைநீர் வேகமாக ஓடி, பயிர்களுக்குக் கிடைக்காமலும், நிலத்தடி நீருடன் சேராமலும் வீணாகி விடுகிறது.

நீர்த் தட்டுப்பாடு இருப்பதை அனைவரும் அறிந்திருப்பினும், நீரைச் சிக்கனமாகவும், நல்ல முறையில் பயன்படுத்தவும் இன்னும் அதிகக் கவனம் செலுத்துவதில்லை என்பதே உண்மையாகும். இன்னும் பல மாவட்டங்களில்

(கோவை மாவட்டம் உட்பட) கிணற்று நீரைக் கொண்டு நெல், கரும்பு, வாழை போன்ற அதிக நீர் வேண்டப்படும் பயிர்களைச் சாகுபடி செய்வதைக் காணலாம். இதனால் நிலத்தடி நீரை அவர்கள் அளவுக்கு மீறிப் பயன்படுத்துகின்றனர் என்று சொன்னால் அது மிகையாகாது. இத்தகைய இடங்களில் பயிர் மாற்றங்களை மேற்கொண்டு, பழ வகைகள், மரப்பயிர்களை அறிமுகப்படுத்துவதன் மூலம் நீரைச் சிக்கனப்படுத்தி, வருவாயைப் பெருக்கலாம். இதனால் தற்பொழுது மானாவாரிச் சாகுபடியில் உள்ள நிலத்தையும் ஓரளவு பாசனத்தின் கீழ் கொண்டு வர முடியும்.

நீரைக் கிணற்றிலிருந்து மேலே எடுத்த பிறகு, அதன் நிருவாகம் மிகவும் முக்கியமானதாகும். கிணறு தோண்டச் செலவு, கிணற்று நீரை மேலே கொண்டு வர ஆகும் செலவு ஆகியவற்றைக் கணக்கிட்டால் இது கால்வாய், குளங்களிலிருந்து கிடைக்கும் நீரை விட அதிகச் செலவு பயப்பதாக அமையும். கிணற்றின் நீர் மட்டத்தைக் கீழே போகாமல் ஒரே சீராக வைத்துக் கொள்ளவும், கிடைக்கும் நீரைக் கொண்டு, அதிக நிலப்பரப்பில் பாசனம் செய்யவும், கீழ்க்காணும் நீர் நிருவாக உத்திகளைக் கடைப் பிடிக்கலாம்.

–நீரை எடுத்துச் செல்லும் போது நீர் வீணாகுவதைத் தவிர்க்க பூசப்பட்ட வாய்க்கால், குழாய்கள் மூலமாக எடுத்துச் செல்லுதல்

–நீரை வேண்டிய அளவில் வேண்டும் பொழுது கிடைக்கச் செய்ய நீரைக் கட்டுப்படுத்தும் கூட்டமைப்புகளையும், வழங்கலுக்குத் தேவைப்படும் கட்டமைப்புகளையும் அமைக்க வேண்டும்.

–நிலத்தைச் சமன்படுத்தியும், மிருதுவாக்கியும் குறைந்த ஆழத்திற்கு நீரைப் பாய்ச்ச முயல வேண்டும்.

–பழத்தோட்டங்களிலும், வாழை, தென்னை முதலிய பயிர்கட்கும், எல்லா பகுதியிலும் நீர் நிறுத்தாமல் பாத்தி அளவைக் குறைத்து பாசனம் செய்தல்

–சொட்டு நீர், தெளிநீர் பாசன முறைகளை நடைமுறையில் கொணர்தல். இதனால் பயிர் விளைச்சலை அதிகரித்து மிச்சப்படுத்தும் நீரை மற்ற நிலங்களிலான பாசனத்திற்குப் பயன்படுத்தி வருவாயைப் பெருக்கி வேலை வாய்ப்பினை அதிகரிக்க முடியும்.

பயிருக்குப் பயிர் நீரின் தேவை வேறுபடுகின்றது. நீர்த் தட்டுப்பாடு இருப்பதால் எந்தப் பயிர் குறைந்த நீரை எடுத்துக் கொண்டு அதிக வருவாயை அளிக்கும் எனக் கண்டறிந்து அந்தப் பயிரைப் பயிர் செய்தல் அவசியம்.**

செயற்கை முறையில் பூமிக்குள் நீரைச் செலுத்துவது, நிலத்தடி நீர் நிருவாகத்தின் ஒரு முக்கிய அங்கமாகும். சில பகுதிகளில் சரியான ஏற்பாடு இல்லாததாலும், அறிவியல் அடிப்படையில் நிலத்தடி நீரைப் பயன் படுத்தாததாலும் நிலத்தடி நீரின் அளவு குறைந்து கொண்டே வந்து, கடைசியில் நீரே இல்லாமல் போய் சிறு, குறு விவசாயிகளை மிகவும் பாதிக்கின்றது. இதைத் தடுக்க, மேலும் மேலும் கிணறுகள் தோண்டுவதைத் தவிர்க்கவும், நீர் அதிகமாக வேண்டப் பெறும் பயிர்களை மாற்றவும், செயற்கை முறையில் பூமிக்குள் மழை நீரைச் செலுத்தவும் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ள வேண்டும்.

செயற்கை முறையில் நிலத்தடி நீரை உறுதிப்படுத்தக் கீழ்க் காணும் முறைகளை மேற்கொள்ளளலாம்:

–மானாவாரி, தரிசு நிலத்தில் மண், நீர்வளப் பாதுகாப்பு செய்தல்.

–பள்ளங்களிலும், ஓடைகளிலும், சிற்றாறுகளிலும் தடுப்பு அணைகள், கசிவு நீர்க் குட்டைகளை அமைத்தல்.

–மழை நீரைச் சேகரித்து, பூமிக்குள் செலுத்தி, நிலத்தடி நீருடன் கலக்கச் செய்தல்.

மானாவாரி, தரிசு நிலத்தில் மண் மற்றும் நீர்வளப் பாதுகாப்பு செய்தல்

நமது மாநிலத்தில் உள்ள மொத்த நிலப்பரப்பில் சுமார் **40** சதவீதம் தான் ஓரளவு சமன் செய்யப்பட்டு பாசன வசதியுடன் அமைந்துள்ளது. எஞ்சிய **60** சதவீதப் பரப்பளவு காடு, புல்தரை, தரிசு மற்றும் மானாவாரி நிலங்களாக உள்ளன. இந் நிலங்களில் மழை பெய்தால் அந்த மழை நீர் உடனே பள்ளங்களுக்கு ஓடிச் சென்று வீணாகிவிடுகின்றது. அப்படி இது ஓடும் பொழுது மேலே உள்ள சத்துள்ள மண்ணையும் தன்னுடன் எடுத்துச் சென்று மண், நீர் ஆகிய இரு வளங்களையும் அந்தப் பகுதியில் குறைத்து விடுகின்றது. இவற்றைப் பாதுகாக்க மண், நீர் வளப்பாதுகாப்பு முறைகளைக் கடைப்படிக்க வேண்டும். அவையாவன:–

–மானாவாரி நிலத்தில் சாகுபடி முறைகள் அனைத்தையும் சரிவுக்குக் குறுக்கே சமமட்டக் கோடுகளில் செய்தல்.

–நிலத்தில் சம கோடுகளில் ஆங்காங்கே வரப்புகளை அமைத்தல் அல்லது வெட்டிவேர், புல், செடிகளால் தடுப்புகளை ஏற்படுத்துதல்.

–நிலத்தில் ஆங்காங்கே இருக்கும் பள்ளங்களிலும், வாய்க்கால்களிலும் குறுக்கே வரப்பு கட்டி நீர் ஓட்டத்தைத் தடுத்து நிறுத்தி வைத்தல்.

–மலைப்பாங்கான பூமியில் அடி மட்டத்தளம் அமைத்தல்.

–பேரோடைகளால் பாதிக்கப்பட்ட நிலங்களை வளப்படுத்துதல்.

–மேற்குறிப்பிடப்பெற்ற குறைகளை எல்லா நிலத்திலும் உடனடியாகச் சரி செய்தல் நன்று.

தடுப்பு அணைகளையும் கழிவுநீர்க் குட்டைகளையும் ஆங்காங்கே பள்ளங்களிலும் ஓடைகளிலும் சிற்றாறுகளிலும் அமைத்தல்

குட்டைகளை ஆங்காங்கே கட்டுவதால் அதிக மழை பெய்யும் காலங்களில் நீரைத் தேக்கி வைக்க முடிகிறது. அவை மண் அரிப்பைத் தடுப்பதுடன் வெள்ளத்தையும் கட்டுப்படுத்த உதவுகிறது. மேலும் கசிவு நீர் பூமிக்கு அடியில் ஊடுருவிச் சென்று நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை உயர்த்தவும் உதவுகிறது. ஆங்காங்கே இந்தக் குட்டைகள் தற்போது கட்டப்பட்டுவருகின்றன. கோவை முதலிய மாவட்டங்களில் மேலும் இதனைத் தீவிரப்படுத்தலாம்.

மழை நீரைச் சேகரித்து, பூமிக்குள் செலுத்தி, நிலத்தடி நீருடன் கலக்கச் செய்தல்

இந்த முறைகளை தற்போது அமெரிக்கா, பிரான்ஸ், இஸ்ரேல், ஸ்பெயின், சுவீடன், ஜெர்மனி, ஹாலந்து, ஆஸ்திரேலியா முதலிய நாடுகளில் பரவலாகப் பயன்படுத்தி வருகின்றனர். ஆனால் நம்நாட்டில் இதுவரை இம்முயற்சிகள் அறிவியல் அடிப்படையில் நடைமுறைக்கு வரவில்லை. மழைக் காலங்களில், உபரியாக ஓடும் நீரைச் சேகரித்து, அதை நன்றாக நீர் ஊறும் தன்மையுடைய பூமியின் மேல் பரப்பிலும், வாய்க்கால்களிலும் ஆங்காங்கே பூமியில் இருக்கும் குழிகளிலும் தேக்கி நீரைப் பூமிக்குள் செலுத்த வசதி செய்யப்படுகிறது. இன்னும் சில இடங்களில் இதைக் குழாய்க் கிணறுகளின் மூலம் அதிக அழுத்தத்தில் பூமிக்கடியிலுள்ள நீர்த்தேக்கத்திற்குச் செலுத்தப்படுகிறது. ஒவ்வொரு கிணற்றின் மூலமும் மணிக்கு சுமார் 5000 முதல் 50,000 காலன் வரை அனுப்ப முடிகிறது. மேலே குறிப்பிடப் பெற்ற முறைகளில் எந்த இடத்திற்கு எது ஏற்றது என அறிந்து அந்த முறையைக் கடைப்பிடிக்கலாம்.

பூமியின் மேற்பரப்பு நீரை முழுவதும் பயன்படுத்தும் தமிழ்நாட்டில் மேற்கொண்டு எழும் நீர்த் தேவையைச் சமாளிக்க நிலத்தடி நீரைத்தான்

சார்ந்திருக்க வேண்டியுள்ளது. அவ்வாறு நிலத்தடி நீரை அதிக அளவில் பயன்கொள்ள, நிலத்தடி நீரை மேற்கூறிய செயற்கை முறைகளால் வளப்படுத்துதல் மிக மிக அவசியம் ஆகும். அப்பொழுதுதான் நிலத்தடி நீர் குறையாமல், தொடர்ந்து அதிக நிலப்பகுதிகளுக்குப் பாசனம் மேற்கொள்ள இயலும்.

பலா

(Artocarpus heterophyllus)

தமிழ் மக்கள் போற்றும் முக்கனிகளுள் ஒன்றெனும் பெருமையுடையது பலா. கடைசல் வேலைகளுக்குப் பலாமரம் மிகவும் உகந்தது. வீணை, தம்புரா போன்ற இசைக்கருவிகள் செய்வதற்கு மிகவும் ஏற்றது. அறைகலன்கள் (மேசை, நாற்காலி)செய்ய மேஹோகனியைப் போன்று சிறந்ததாகும். கட்டடப் பொருள்களும் செய்யலாம். மரத்தின் இலை மருத்துவப் பயன்கள் மிக்கது. விவசாயத்திற்குக் காற்றுத் தடுப்பாகப் பயன்படுகிறது.

நல்ல மண் வளமுள்ள தண்ணீர் வசதி கொண்ட பகுதிகளில் நன்கு வளர்கிறது. ஆழமான மண் கண்டம் தேவை. ஆயினும் களர், மணல், களிமண், அமிலத்தன்மை கொண்டமண், சரளைமண் நிறைந்த இடங்களில் சுமாராக வளரக்கூடியது. ஜனவரி–ஏப்ரலில் பூப் பூக்கும். இடத்திற்கேற்ப பூக்கும் காலம் மாறுபடும். சமவெளியில் மார்ச்சு, மே மாதங்களிலும், மலைகளில் செப்டம்பர் வரையிலும் முற்றிய பழங்கள் கிடைக்கும். 6–8 ஆம் ஆண்டிலேயே மரத்தில் காய்கள் பிடிக்கத் தொடங்கும். பழங்களைப் பிளந்து சதைப்பற்றுள்ள பாகங்களை நீக்கி விதைகளைச் சேகரிக்க வேண்டும்.

நன்கு திரண்ட விதைகளைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். சுருங்கிய, சிறிய விதைகளை நீக்கிவிட வேண்டும். 70–75 % வரை முளைக்கும். விதைகள் சேமிக்கத்தக்கதல்ல. தேவைக்கேற்பப் புதிய விதைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும். ஓர் இரவு நீரில் ஊறவைத்து விதைக்கலாம்.

விதைகளை நேரடியாக நிலத்தில் விதைத்தோ, பாலித்தின் பைகளில், நாற்றங்கால்பாத்திகளில் விதைத்தோ கன்றுகளை நிலத்தில் நடலாம். முளைக்கும் செடிகளுக்கு ஆரம்பத்தில் ஓரளவு நிழல் கிடைக்கப் பந்தல் தேவை. பழத் தோட்டத்திற்கு ஒட்டுப்பலாக் கன்றுகளைப் பயன் படுத்தலாம். தேவையான அளவு நீர் பாய்ச்ச வேண்டும்.

மூன்று மாத நாற்றுகளை வெளிநடவு செய்யலாம். மழைக்காலத் தொடக்கத்தில் 30 கன செ.மீ. அளவுள்ள குழிகளை 5 x 5 மீ. இடைவெளியில் அமைத்து, செடிகளை வெளிநடவு செய்யலாம். இரண்டாம் ஆண்டிலிருந்து வேகமாக வளர்ந்து 40 ஆண்டுகளில் மரங்களின் தண்டு 1 மீ. சுற்றளவை அடைந்துவிடும். 6–8 ஆண்டுகளிலேயே பழங்கள் கொடுக்கத் தொடங்கும். 30 ஆண்டு வளர்ச்சியின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் வருவாய் ரூ.1,58,000 ஆக இருக்கும்.

பனை

(Borassus flabellifer)

ஆண்டிற்கு 180 லிட்டர் பதனீர், 10 ஓலைகள், 1.14 கிலோ தும்பு, 2.27 கிலோ ஈர்க்கு, 6 கிலோ எரிதுரும்பு, 20 நார்கள் என ஈந்திடும் பனை, பொங்கலுக்குக் கிழங்கும், கோடைக்கு நுங்கும், கருப்பட்டியும் , போதைக்குக் கள்ளும், கொடுக்கும். முற்றிய மரம் வீடு கட்ட உதவும். எனினும் மரத்தை வெட்டும் போது உள்ள தீவிரம் நமக்கு நடுவதில் இருப்பதில்லை.

தமிழகச் சூழ்நிலையில் எங்குமே பனையை வளர்க்கலாம். ஆண்டிற்கு 500 மி.மீ. மழையுடைய இடங்களில்கூட வளர்ந்துவிடும். கடற்கரை மணல், களி என எங்கும் வளரக்கூடியது. உவர் தன்மையை ஓரளவிற்குத் தாங்கிக் கொள்ளும். ஜனவரி மாதத்தில் பூப்பாளை வரத்தொடங்கும். சில இடங்களில் மே மாதம் வரை வளரும். செப்டம்பர் மாதம் முதிர்ந்த பழங்கள் கிடைக்கும். 30–40 ஆண்டுகள் நிறைந்த மரங்களிலிருந்து பனம் பழங்கள் தானாக உதிருவதற்கு முன்பே 80–90 % மட்டும் பழுத்த நிலையிலான பழத்தைப் பறிக்க வேண்டும். இப்

பழங்களை 5–6 நாள்கள் குவித்து, சாக்குகளைக் கொண்டு மூடி வைக்க வேண்டும். அந்நிலையில் பழங்களின் நார்ச்சதை அழுகிவிடும். பின்னர் கொட்டைகளைப் பிரித்தெடுக்கலாம். கொட்டையில் உள்ள நாரை அகற்றாமல் வெயிலில் உலர்த்த வேண்டும்.

85–90 % அளவில் பெண் மரங்களை உருவாக்கும் கொட்டைகளைப் பொறுக்கி எடுக்க வேண்டும். சாதாரணமாக ஒற்றைக்கொட்டைக் கனிகளின் கொட்டைகள் பெண் இனத்தை உருவாக்கக் கூடியவை. கொட்டைகள் 90–95 % முளைப்புத் திறன் பெற்றிருக்கும். நாளடைவில் முளைக்கும் திறன் குறைந்துவிடும். சரியான முறையில் சேமித்து, காளான், பூச்சிகளிலிருந்து பாதுகாத்து வந்தால் 35 % முளைக்கக்கூடிய விதைகளை ஓராண்டு வரை சேமிக்கலாம். விதையை எடுத்து நிழலில் 9–12 வாரங்கள் வைத்திருந்தால் 95 % வரை முளைக்கும். நீரில் 3 மணி நேரம் ஊறவைத்தால் முளைப்புத்திறன் துரிதமாகும்.

நேரடி விதைப்பு செய்வது வழக்கம். முதல் மழை கிடைத்ததும் 0.5 மீ. குழிகளில் 3 x 3 மீ. இடைவெளியில் ஊன்ற வேண்டும். விதைப்பதற்கு முன் குழியில் மக்கிய தொழு உரம் கலந்து மேல் மண்ணைக் கொண்டு மூட வேண்டும். விதையின் கூம்பு போன்ற குறுகிய பாகம் கீழ் நோக்கி இருக்கும்படியாக 5 செ.மீ. ஆழத்தில் விதையை ஊன்ற வேண்டும். குழிக்கு 150 கிராம் 1.3 % லிண்டேன் தூள் தூவ வேண்டும்.

மழை இல்லாவிட்டால் தொடர்ந்து ஒரு மாதம் வரை, ஒரு நாள் விட்டு ஒரு நாளும், இரண்டாம் மாதத்தில் வாரம் இரண்டு முறையும், மூன்றாம் மாதத்தில் ஒரு முறையும் நீர் ஊற்றுவது நலம். சுற்றி வரப்பிட்டு, சிறு ஓலையைக் கொண்டு மூடி வைக்க வேண்டும். விதைத்த 10–12 ஆண்டுகளிலேயே பலனுக்கு வந்து விடும்.

மரம் 1.5 மீ. உயரம் வளர்ந்த பின்னர் ஓலைகளை ஆண்டிற்கு ஒன்றிரண்டு என்ற அளவில் வெட்டலாம். மரம் நன்கு வளர்ந்த பின்னர் ஆண்டிற்கு 4–5 ஓலைகளை வெட்டலாம். எப்பொழுதும் 10–12 ஓலைகள் விரிந்து கொண்டு மரத்தில் இருக்கும்படி கவனித்துக் கொள்ள வேண்டும். ஓலை, நுங்கு, பனங்கொட்டை, பதனீர், கருப்பட்டி, மரம், பனங்கிழங்கு, பிற பயன்கள் எனக் கணக்கில் கொண்டால் ஒரு ஹெக்டேரில் 1,000 மரங்கள் உள்ள தோப்புக்கு சராசரியாக ரூ. 35,000 வரை வருவாய் கிடைக்கும்.

பெருமரம்

(Ailanthus excelsa)

பெருமரம் வேகமாக வளரக்கூடிய இலையுதிர் மரமாகும். இதன் மரப்பட்டை வெண்மை நிறம் உடையது. 25 மீ. உயரம் வரை வளரக்கூடியது. அதிக வெப்பமுள்ள வறண்ட நிலங்களிலும் வளரக் கூடியது. களர், அமில நிலங்கள், சரளை மிகுந்த சிவப்பு மண் நிலங்கள், கரிசல் மண் நிலங்களிலும் பொதுவாக எல்லா வகை நிலங்களிலும் வளரக் கூடிய மரமாகும். நீர் தேங்கி நிற்கும் நிலப்பகுதி இம்மரத்திற்கு உகந்ததன்று. கால்நடைகள் இதன் இலைகளை உண்பதில்லை. இதன் மரப்பகுதி எடை குறைந்து காணப்படுவதால் தீக்குச்சி செய்யப் பயன்படுகின்றது. மேலும், வாள் பிடி, மீன் பிடி படகுகள், பொருட்களை வைக்கும் மரப்பெட்டிகள் செய்ய இம்மரம் பயன்படுகின்றது. இம்மரத்திற்குத் தீக்குச்சி மரம், அயிலை மரம் என்ற வேறு பெயர்களும் உண்டு.

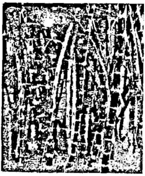
நாற்றங்கால்: முற்றிய விதைகளை பறிக்கப்பட்ட 10 நாள்களுக்குள் விதைத்துவிட வேண்டும். ஏனெனில் இவ்விதைகளில் இரு வாரங்கள் மட்டுமே முளைக்கும் திறன் காணப்படுகின்றது. இம்மரத்தின் விதைகளின் இருபுறமும் காணப் படும் இறக்கைகளைத் தரித்து நடுவில் உள்ள விதைப் பகுதியை நல்ல நீரில் 24 மணி நேரம் ஊற வைத்து அவற்றை நீரில் நனைத்த கோணிப்பையில் வைப்பதால் முளைக்கும் திறன் மேம்படும். இவ்வாறாக விதைநேர்த்தி செய்யப்பட்ட முளைவிட்ட விதைகளை பின்னர் விதைக்கப் பயன்படுத்த வேண்டும். பருவமழைக்குப் பின்னர் நிலத்தை நன்றாக உழுது, 30 x 30 x 30 செ.மீ. அளவுள்ள குழிகள் தோண்டி, மண் நன்றாக உலர்ந்த பின்னர் தனித்தோட்டமாக ஒரு ஹெக்டேருக்கு 400 கன்றுகளை 5 x 5 மீ. இடைவெளியில் நட வேண்டும்.

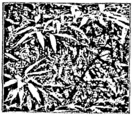
ஊடுபயிர்: இடைப்பட்ட நிலத்தில் கால்நடை தீவனத்திற்கான புல் வளர்க்கலாம். மேலும், சோளம், கொள்ளு, பிற பயிர்வகைகளை மாற்றி மாற்றிப்

பயிர் செய்யலாம். சிறிய கிளைகளை உடையதாக இம்மரம் காணப்படுவதால் ஊடுபயிருக்குரிய சூரிய வெளிச்சம் பயிர்களுக்குக் கிடைக்கும்.

பெருமூங்கில்

(Bambusa bambos)





வேர்கள் பின்னிப் பிணையும் தன்மையுடையதால் வேலிகள் அமைக்கவும், மண்ணரிப்பைத் தடுக்கவும் உதவுகின்றது. உயர்தரக் காகிதக்கூழ், ரேயான் கூழ் தயரிப்பில் சிறந்த மூலப் பொருளாகப் பயன்படுகின்றது. பெருமூங்கில் தமிழ்நாட்டில் நன்கு வளர்கின்றது. இது கடல்மட்டத்திலிருந்து 1800 மீ. உயரம் உள்ள பகுதிகளிலும் வளர்கின்றது. நல்ல வடிகால் உள்ள மணல் கலந்த வண்டல் நிலத்திலும், களிமண் கலந்த வண்டல் மண்ணிலும், ஆழமான மண் கண்டத்திலும் அதிக ஈரத்தன்மையுடைய மேலே குறைந்த அளவு நிழல் மறைவுடன் உள்ள நிலங்களிலும், மணல், களிமண், அமிலம், காரத்தன்மையுள்ள இடங்களிலும் வளர்கின்றது. குறைவான மண் கண்டம், செம்பொறை நிலங்களில் சரிவர வளர்வதில்லை.

நீண்டகால இடைவெளிகளில் தான் இதன் விதைகள் கிடைக்கின்றன. சேகரிக்கப்பட்ட விதைகளை ஓராண்டிற்குள் விதைக்க வேண்டும். இல்லையெனில், முளைப்புத்திறனை இழந்து விடுவனவாகும். விதைகளால் மட்டுமன்றி ,மூங்கில் கிழங்குகள் மூலமாகவும், நாற்றங்காலில் உற்பத்தி செய்த நாற்றுகள் மூலமாகவும் பயிர் செய்யலாம். அரிதாகவே விதைகள் கிடைப்பதால், மூங்கில் தூரிலிருந்து பக்கவாட்டில் முளைத்த கிளைக் கிழங்குகளை ஒவ்வோராண்டும் பிரித்தெடுத்துப்பின்னர் நடவு மேற்கொள்ளலாம். வேர்க்கிழங்குகள் சூரிய வெளிச்சம் படாதவாறு மண்ணினால் மூடப்பட வேண்டும். ஓராண்டு வளர்ந்த நாற்றுகளை நடவு செய்ய வேண்டும்.

மழைக்காலத்திற்கேற்ப நடவு செய்ய வேண்டும். வேர்க்கிழங்குகளை நேரடியாகப் பயிரிட 30 x 30 x 30 செ.மீ. அளவுள்ள குழிகளில் 45 டிகிரி சாய்வாகக் கிழங்குகளை நடவு செய்ய வேண்டும். குருத்தின் மேல்பகுதியைச் சாய்வாக வெட்டி மண், சாணத்தினால் மூடி அழுகாமல் பாதுகாக்க வேண்டும். தோப்பு நடவாக 7x 7 மீ. இடைவெளியில் ஒரு ஹெக்டேருக்கு 200 கன்றுகள் நடலாம்.

ஊடுபயிர்: முதல் ஆண்டில் மட்டும் ஊடு பயிராகச் சிறு தானியங்கள், பயறு வகைகள் ஆகியவற்றை வளர்க்கலாம். தீவனப் பயிர்களையும் வளர்க்கலாம். முதலாமாண்டில் செடிகளைச் சுற்றிலும் மூன்று முறை களை எடுக்க வேண்டும். விவசாயப் பயிரை அறுவடை செய்த பின்பு இரண்டாமாண்டில் இருமுறை களை எடுக்க வேண்டும். இரண்டாமாண்டிலிருந்து முதல் பக்க வேர்கள் பின்னிப் பிணைந்து பாய் போன்று விரிந்துள்ளதால் ஊடுபயிர் பயிரிட இயலாது.

5–6–ஆம் ஆண்டிலிலிருந்து ஒவ்வொரு தூரிலிருந்தும் கழிகளைப் பெறலாம். ஓராண்டிற்கு ஒரு தூரிலிருந்து சராசரியாக 8 புதிய குருத்துகள் கிழங்கிலிருந்து வெளிவருகின்றன. ஒரு ஹெக்டேரில் 30 ஆண்டுகளில் 12400 மூங்கில்களை மகசூலாகப் பெறலாம்.

புங்கம்

(Pongamia pinnata)

ஆலகால விடம் போன்ற மிதைல் ஐசோ சையனேடை உறிஞ்சி மனிதனை வாழ்விப்பது புங்கமரமாகும். சோப்புச் செய்வதற்கும், பூச்சிகளை விரட்டும் திறனும் படைத்த எண்ணெய், பிண்ணாக்கு, மண்ணை வளப்படுத்தத் தழை, குழந்தைகள் நோய் தீர்க்கும் மருத்துவக் குணம் கொண்ட இலை, விதை எனப் பல பயன்கள் கொண்ட மரமாகும்.

தமிழகச் சூழலுக்கு மிகவும் ஏற்ற மரம். நல்ல வடிகால் திறனுள்ள படுகை மண்ணில் மிகச்செழிப்பாக வளரும். ஆயினும் மணல்சாரி நிலங்களிலிருந்து கரிசல் வரை வளரக்கூடியது. 800 மி.மீ. மழை அளவிற்கு மேற்பட்ட செம்மண் நிலவாகுகளிலும் நல்ல வளர்ச்சியுடையது. ஓரளவிற்கு உவரையும் தாங்கி வளரும்.

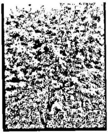
ஏப்ரல்–ஜூன் மாதங்களில் பூக்கும். முற்றிய காய்களைத் தட்டி எடுத்து விதைகளைச் சேகரிக்க வேண்டும். பூச்சிகள் அரிக்காத, சுருங்கிக் காணப்படாத விதைகளைச் சேகரிக்க வேண்டும். புதிதாகச் சேகரிக்கப்பட்ட விதைகள் 85 முதல் 90 % வரை முளைக்கும். சேகரித்தவுடன் விதைப்பது சிறந்தது. காலதாமதம் ஏற்பட்டால் விதை முளைப்புத்திறன் குறையும். விதை நேர்த்தி தேவையில்லை.

விதைகளை நேரடியாகப் பாலித்தின் பைகளில் விதைக்கலாம். மேட்டுப்பாத்தி அமைத்து விதைகளை ஊன்றி அவை முளைத்தவுடன் பாலித்தின் பைகளில் நட்டும் வளர்க்கலாம். 30 நாள்கள் பூவாளியால் இருமுறை தண்ணீர் ஊற்ற வேண்டும். இரண்டாவது, மூன்றாவது மாதங்களில் ஒரு நாளைக்கு இருமுறையும், இதற்கு பிறகு இரு நாள்களுக்கு ஒருமுறையும் தண்ணீர் ஊற்ற வேண்டும். 20 நாள்களுக்கு ஒருமுறை பாலித்தின் பைகளை இடம் மாற்றிவிட வேண்டும். அப்போதுதான் செடியின் வேர் நிலத்தினுள் ஊடுருவாமல் தடுக்கலாம். ஓராண்டு ஆன புங்கம் செடி 30–45 செ.மீ. உயரம் இருக்கும். அப்போது அவற்றை வெளிநடவு செய்யலாம்.

ஓரிரு மழை பெய்தவுடன் நிலத்தை நன்கு உழ வேண்டும். உடனே 30 ச.செ.மீ. அளவுள்ள குழிகளை 5 x 5 மீ. இடைவெளியில் தோண்ட வேண்டும். ஜூன்–ஆகஸ்ட், செப்டம்பர்–அக்டோபர் பருவமழையில் வெளிநடவு செய்யலாம். 30 ஆண்டுகள் சென்றபின் அறுவடை செய்யலாம். 600 கன அடி தடி மரமும், 4 டன் எடையுள்ள விறகும், ஒரு ஹெக்டேரில் இருக்கும் 400 மரங்கள் ஈட்டித்தரும். மொத்த வருவாய் ரூ.1,26,200 கிடைக்கக்கூடும்.

புளி

(Tamarindus indica)



உலகிலேயே இந்தியாவில்தான் புளி அதிகமாக உற்பத்தி செய்யப்பட்டு பயன்படுத்தப்படுகின்றது. வறட்சியைத் தாங்கி வளரக் கூடியது. மண்ணரிப்பு ஏற்பட்டுள்ள இடங்களிலும், சரிவான இடங்களில் சரி உயர வரப்புகளிலும் நட உகந்த மரமாகும். அடர்த்தியான இலைப் பரப்பினைக் கொண்டு அதிக நிழல் தருவதால் இதனடியில் வேறு செடிகளோ, மரங்களோ வளர்வதில்லை. தற்போது தமிழ்நாட்டில் அதிக மகசூல் தரக்கூடிய பி.கே.எம்.1 என்ற ரகமும், உரிகம் என்ற ரகமும் கண்டு பிடிக்கப்பட்டு விவசாயிகளால் வெற்றிகரமாகப் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றன. இம்மரங்கள் 10 x 10 மீ. இடைவெளியில் 45 கன செ.மீ. அளவுள்ள குழிகளில் ஹெக்டேருக்கு 62 நாற்றுகள் நடவு செய்தால் மரங்கள் நன்கு வளர்ந்து விரைவில் பயனைத் தருகின்றன. சாதாரண மரங்களை விட இந்த ரகப் புளிய மரங்களிலிருந்து 2, 3 மடங்கு அதிகமான பழங்கள் கிடைக்கின்றன.

நல்ல பருமனான, பூச்சிகள் தாக்காத விதைகளை நல்ல நீரில் 24 மணி நேரம் ஊற வைத்துப் பின்னர் விதைக்க வேண்டும். 5–10 நாள்களுக்குள் முளைத்து விடும். சுமார் ஆறு மாதம் முதல் ஓராண்டு வரை வயதுடைய நாற்று நடவுக்கு ஏற்றதாகும்.

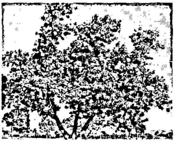
நடப்பட்ட முதல் 2 ஆண்டுகள் வரை கொள்ளு, தட்டைப்பயறு, அவரை, எள், துவரை போன்றவற்றை ஊடுபயிராகப் பயிரிடலாம். மேலும் 5 ஆண்டுகள் வரை கால்நடைகளுக்கான கொழுக்கட்டைப்புல் வகைகளை வளர்க்கலாம். காற்றுத்தடுப்பு அரணாக மற்ற மரங்களோடு சேர்த்து வளர்க்கலாம்.

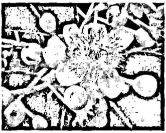
ஆறாம் ஆண்டிலிருந்து மரத்திற்கு 2–5 கிலோ வரை புளியம் பழம் கிடைக்கும். ஆண்டிற்கு ஆண்டு அதிகமாகி, பத்தாம் ஆண்டிலிருந்து மரத்திற்குக் குறைந்தது 10 கிலோ வரை கிடைக்கும். பெரும்பாலும் மரத்

தேவைக்காக யாரும் புளிய மரங்களை வெட்டுவது இல்லை. ஏனெனில் இதன் மூலம் ஆண்டுதோறும் நிரந்தர வருவாய் குறையாமல் அதிகரித்துக் கொண்டு வருவதே காரணமாகும்.

புன்னை

(Calophyllum inophyllum)





தொன்று தொட்டு கண் நோய்களிலிருந்து காப்பாற்றி வந்த புன்னை எண்ணெய், தொழு நோய், என்புருக்கி நோய்களையும் கட்டுப்படுத்தும் திறனுடையது; சோப்புத் தொழிலுக்கும் உறு துணையாக விளங்குவதாகும். கடற்கரைப் பகுதிகளுக்கு மிகவும் ஏற்ற மரம். வேறு எந்த மரமும் வளராத இடங்களில் புன்னை வளரக்கூடியது.

மணற்சாரியான மண் ஏற்றது. செவ்வல் பகுதி எங்கும் வளரக்கூடியது. வறட்சியை நன்கு தாங்கிடும் தன்மையுடையது. ஏப்ரல்–ஆகஸ்ட் மாதங்களில் பூக்கும். ஏப்ரல்–ஜூன் மாதங்களில் விதையை சேகரிக்கலாம். நன்கு முற்றிய கனிகளைச் சேகரிக்க வேண்டும். விதைகள் தோலுடன் ஒட்டியே இருக்கும். முற்றிய சிவப்பு நிறக்கனிகளைத் தேர்வு செய்து விதைக்காகப் பயன்படுத்தலாம்.

விதைத்தோட்டை நீக்கிவிட்டு விதைத்தால் புதிதாக சேகரிக்கப்பட்ட விதைகள் 90 சதவீதம் வரை முளைக்கும். சேமித்து வைக்க இயலாது. விரைவிலேயே விதைகள் முளைப்புத்திறனை இழந்துவிடும். விதைத்தோட்டை நீக்கிவிட்டு ஒரு நாள் முழுவதும் நீரில் ஊறவைத்து விதைத்தால் முளைப்புத்திறன் அதிகரிக்கும்.

விதையை நேரடியாகவோ, நாற்றுவிட்டோ நடலாம். பாலித்தின் பைகளிலும் நடலாம். மேலும் மணலில் நட, களி, வைக்கோல், மணல் கலந்த சட்டிகளில் நாற்று

வளர்த்து நடலாம். தேவையான அளவு சீரான முறையில் நீரூற்ற வேண்டும். 2–3 மாத நாற்றுகள் வெளிநடவுக்கு ஏற்ற வளர்ச்சியைப் பெறும். பருவமழைக்காலங்களில் 6 x 6 மீ. இடைவெளியில் குழிகள் அமைத்து நடலாம். வளர்ந்து நன்கு அடர்ந்த பின் களைந்திடலாம்.

பூவரசு

(Thespesia populnea)

கடற்கரைக்கேற்ற மரமாயினும் உள்நாட்டு பகுதியிலும் நன்கு வளரக்கூடியது; அருமையான கட்டுமான மரம் பெறலாம். கால்நடைகளுக்குத் தழை, பூ, மொட்டு, இளம் இலைகள் பயன் படுவதுடன் சரும உபாதைகளுக்கு மருந்தாகவும் அமைகின்றது. மருத்துவக் குணம் உள்ள பல பகுதிகளைக் கொண்டது எனச் சிறப்புடைய மரமாகும். சாயப்பொருள்களும் பெறலாம். வீடு கட்டுவதற்கு எங்கும் இந்த மரத்தையே விரும்புகின்றனர். வேளாண்கருவிகளும் செய்யலாம். கிராமங்களில் அவசியமாக நட வேண்டிய மரங்களுள் ஒன்று பூவரசு ஆகும். இம்மரத்தை ஏழைகளின் தேக்கு என்றும் குறிப்பிடுவர்.

மணற்கால் நிலங்களுக்கு ஏற்ற மரம். நீர்ச் செழிப்புள்ள இருமண் நிலங்களில் நன்கு செழித்து வளரும். வறட்சியை நன்கு தாங்கவல்லது. உவரிலும் வளரும் தன்மையுடையது. பிப்ரவரி–மார்ச்சு மாதங்களில் பூக்கும். பூவரசு விதைகள் சிறியதாக இருப்பதாலும், தொங்கும் காய்களிலிருந்தே சிதறிப்போவதாலும், விதை சேகரம் எளிதன்று. ஆகையால் கோடைமாதங்களில் முதிர்ந்த பழங்கள் காய்ந்து வெடிக்கும் முன்னரே அவற்றைச் சேகரிக்க வேண்டும்.

குச்சிகள், இலைத்துகள்கள், மண், கல் ஆகியவற்றை அகற்றி நல்ல விதையைச் சேகரிக்க வேண்டும். 40 % வரை விதைகள் முளைப்புத் திறன் கொண்டிருக்கும். முளைப்புத்திறன் ஓர் ஆண்டு வரை இருக்கும். விதைநேர்த்தி

எதுவும் இல்லை. விதைகள், போத்துகள், பதியன்கள் மூலம் இம்மரத்தை வளர்க்கலாம். சேகரித்த நல்ல விதைகளை மணலுடன் கலந்து மேட்டுப் பாத்திகளில் விதைத்து நீர் ஊற்ற வேண்டும். இரண்டு, மூன்று மாதம் வளர்ச்சியுற்ற கன்றுகளைப் பெயர்த்து ப் பாலித்தின் பைகளில் ஊன்ற வேண்டும்.

கிளைப்போத்துகளை குழியில் கெட்டியாக நட்டுவிட்டு தண்ணீர் ஊற்றிவந்தால், இலை தோன்றி போத்து வளர ஆரம்பிக்கிறது. கத்தியினால் ஏற்பட்ட காயங்களின் மீது பசுஞ் சாணத்தையோ, ஈரக்களிமண்ணையோ அப்பி விட்டால் போத்துக்கள் மேலிருந்து கீழ் நோக்கி உலர்வது தடுக்கப்படுகிறது. 30 செ.மீ. நீளமுள்ள கிளைகளை, பதியன்களாக மேட்டு நிலத்திலோ, தாய்ப்பாத்திகளிலோ நட்டுவிட்டால் அவையும் சிறிது காலம் சென்றபின் இலைகள் துளிர்க்கும். பதியன்களைக் குறைந்த வயதுள்ள மரங்களிலிருந்தும், கொப்புகளிலிருந்தும் சேகரிக்க வேண்டும். வேர் பிடித்த பின் குழிகளில் நடவு செய்யலாம்.

அதிர்ச்சியினால் சுணங்கிய நாற்றுகள் தண்ணீர் ஊற்ற ஊற்றத் தழைத்தெழுந்து வேகமாக வளரும். நன்கு வளர்ச்சியுற்ற செடிகள் உரப்புடன் காணப் படும்போது வெளிநடவு செய்யலாம். வளர்ச்சியுற்ற செடிகளைப் பருவமழை சமயத்தில் வெளிநடவு செய்யலாம். அதற்கு 30 ச.செ.மீ. குழிகளை 4 x 4 மீ அல்லது 5 x 5 மீ. இடைவெளியில் தோண்டித் தயார் செய்ய வேண்டும். ஐந்து ஆண்டு முதல் 2–3 கிலோ தீவனம் கொடுக்கும். 15 ஆண்டுகள் வளர்ச்சியில் 10 கிலோ தீவனம் கொடுக்கும்.

30 ஆண்டுகளில் 3 கன அடி தடி மரம் கிடைக்கும். அதற்கு ரூ. 600 வீதம் விலை கிடைக்கும். 10 கிலோ விறகும் கிடைக்கும்.

பண்ணைக் காடுகளுக்கேற்ற மரங்களும், ஊடுபயிர் செய்யும் முறைகளும்

பண்ணைக்காடு என்பது விவசாயி தன்னுடைய விவசாய நிலத்தில் விவசாயப் பயிர்களுடன் மரங்களை வளர்த்து, தன் வருவாயை உயர்த்திக் கொள்ளும் ஒரு முயற்சியாகும். இம் முறையில், விவசாயி தன்னுடைய தேவைக்கும், வசதிக்கும் ஏற்ப மரங்களை மற்ற பயிர்களுடன் கலப்புப் பயிராகவோ, சுழற்சிப் பயிராகவோ வளர்த்து அதன் பயனாகத் தன் கால்நடைகள் வளர்ப்புக்குத் தீவனம் கிடைக்குமாறு செய்வதோடு மட்டுமல்லாமல் குறிப்பிட்ட நிலத்தில் உற்பத்தித் திறன் பெருகுவதுடன் நிலவளம் மேம்படுவதற்கும் வாய்ப்பு அமைகிறது. பண்ணைக் காட்டின் திட்டமிடுதலும், நிருவாகமும், அந்த

விவசாயியையே சார்ந்ததால், அவரது திறமையைப் பொறுத்து, பண்ணைக் காட்டின் பலன் அமையும். இப்பண்ணைக் காடுகளினால் மிக்க பயன்கள் கிடைக்கின்றன.

விவசாயிக்கு வேண்டிய எரிபொருள், தீவனம், பசுந்தாள், மரக்கூழ், விவசாயக் கருவிகள் தயாரிப்பதற்கு ஏற்ற மரம் ஆகியவை அவர்தம் நிலத்திலிருந்து தொடர்ந்து கிடைக்க வழிஅமைகின்றது. ஊடுபயிராக மரங்களின் இடையே உணவு தானியங்களைப் பயிரிட்டு உணவு உற்பத்தியையும், மர உற்பத்தியையும் பெருக்கிக் கொள்ள வாய்ப்பு அமைகின்றது. மழையினால் ஏற்படும் மண் அரிப்பைத் தடுத்து மண்வளத்தைப் பெருக்கிக் கொள்ளலாம். காற்றின் வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்தி விவசாயப் பயிர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்க இயலுகின்றது.

பிரச்சினைக்குரிய மண் வகைகளான களர், உவர், அமில நிலங்களைத் திருத்தி அமைப்பதில், இம்மரங்கள் பெரும்பங்கு வகிக்கின்றன . மண்ணின் வெப்பநிலை குறைக்கப்பட்டு மணிச்சத்து அதிகமாகக் கிடைக்க வழிவகை செய்கிறது. பருவச் சீர்கேடுகளினால், பயிர் பாதிப்புக்குள்ளாவதனை யடுத்து ஏற்படக்கூடிய வருவாய் இழப்பு மரங்களின் மூலம் ஈடுசெய்யப்படுகின்றது. பணம் தேவைப்படும்பொழுது இம்மரங்களை வெட்டி விற்க முடிவதால் இது ஒரு சேமிப்பு வங்கியைப் போல் உதவுகிறது. மரங்களின் வேர்கள் நீரைச் சேமித்து வைக்கும் நீர்க்கிடங்குகளாக அமைந்து பயிர்களுக்கு நீர் பயன்பட உதவுகிறது. மேலும் இம் மரங்களினால் பயிர்களுக்கு ஏற்ற நல்ல தட்ப வெப்ப நிலை பண்ணையில் உருவாகிறது.

விவசாயப் பெருங்குடிமக்கள், நீர்வளம் இல்லாத காரணத்தாலும், விவசாய கூலி ஆட்கள் கிடைக்காததாலும், அவர்களின் கூலி அதிகமானதாலும் விவசாய உற்பத்திப் பொருள்களுக்குச் சரியான விலை கிடைக்காததாலும், இயற்கையின் சீற்றத்தினால் பருவமழை ஒரு சூதாட்டம் போன்றவாறு இருப்பதாலும், விவசாயப் பொருள்களை அதிக நாள்கள் அழுகாதவாறு பாதுகாத்து வைக்க முடியாத காரணத்தாலும், எலி, பூச்சி, பறவைகளின் தொல்லையால் சிறந்த பயிர் பாதுகாப்புக்குப் பெருந்தொகை செலவழிக்க வேண்டிய கட்டாயம் ஏற்படுவதாலும், தங்கள் விவசாய நிலங்கள் தரிசு நிலங்களாகக் கிடக்காதவாறு அவற்றில் மரங்கள் நட்டு சில ஆண்டுகளில் ஒரு பெருந்தொகை கிட்டும் என்ற ஆவலுடன் பண்ணைக்காடுகள் அமைக்க ஆர்வம் காட்டிவருகின்றனர்.

விவசாயிகள் எத்தகைய மரங்களை எம்மாதிரியான நிலங்களில் நட வேண்டும் என்பது தொடர்பாக, விவசாயிகளின் தேவை, அவர்களுடைய நிலங்களின் தரம், சுற்றுப்புறத் தட்பவெப்ப நிலை ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு கீழ்க் காணும் மரங்களை நடப் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

எரிபொருளுக்காக, தைலம், சவுக்கு, சவுண்டல், புளியன், வேல மர வகைகளில் முக்கியமாகக் கருவேல், வெள்வேல், குடைவேல், வன்னி, பரம்பை போன்ற மர வகைகளையும், தீவனத்திற்காக சவுண்டல், ஆச்சான், வேங்கை, வெள்வேல், கருவேல், இயல்வாகை, வாகை, குமிழ்மரம் போன்ற மரங்களையும், பசுந்தாள் உரத்திற்காக வாத நாராயணன், சித்தகத்தி, கொன்றை, அயிலை போன்ற மரங்களையும், சிறு பழங்களுக்காக, நாவல், சீதா, பெருநெல்லி, சிறுநெல்லி, விளா, களாக்காய், இலந்தை போன்ற மரங்களையும் நட்டுப் பயன் அடையலாம். அதாவது அமில நிலத்திற்கு கருவேல், ஆயா, வேம்பு, இயல்வாகை போன்ற மரங்களும், சுண்ணாம்புப் படிவ நிலத்திற்கு வெள்வேல், வேம்பு, புளி, கத்திவேல் மரங்களும், களர் நிலத்திற்குக் குடைவேல், சவுக்கு, வேலிக் கருவேல், வேம்பு மரங்களும், உவர் நிலத்திற்கு சவுக்கு, கத்திவேல், குடைவேல், வேலிக்கருவேல் மரங்களும், சரளை மண்ணிற்கு வாகை, ஆச்சான், அயிலை, வன்னி, வேம்பு மரங்களும், நீர் தேங்கும் பகுதிகளுக்கு கருவேல், மூங்கில், நாவல், நீர்மருது போன்ற மரங்களாகும்.

பண்ணையில் வரப்புகளின் ஓரங்களில் நிழல் பாதிப்பு அளிக்காத தீவன மரங்களையும், இலவு, தேக்கு போன்ற மரங்களையும் நட்டுப் பயன்பெறலாம். வேலி அமைக்கக் கள்ளி போன்ற பயனற்ற தாவரங்களுக்குப் பதிலாக பயன்பல தரும் மரங்களை நட்டுப் பயனடையலாம். மேலும் வேளாண் நிலத்தில் மரங்கள் நட்டு ஊடுபயிராகத் தானிய வகைகள், காய்கறி வகைகள் வளர்த்து வருவாயைப் பெருக்கிக் கொள்ளலாம். தட்பவெப்பம், மண்ணின் தன்மைக்கு ஏற்ற மரங்களைத் தேர்ந்தெடுத்து, அவற்றைத் தகுந்த இடைவெளியில் நட்டு மண்வளத்தை மேம்படுத்தலாம். பண்ணையில் வாழை, வெற்றிலை, பாக்கு மரங்கள் சுற்றிலும் காற்றுத் தடையாக சவுக்கு, தேக்கு ஆகிய மரங்களை நட்டுப் பயன்பெறலாம். வாழைக்கு முட்டு கொடுப்பதற்காகவும், வெற்றிலைக் கொடிக்கால்களுக்கு வேண்டிய மரங்களையும் சிரமமின்றிப் பண்ணையிலே வளர்த்துக் கொள்ளலாம். அதிக பரப்பளவுள்ள விரிந்த புன்செய்ப் பகுதிகளில் மரங்களைப் பாதுகாப்பு அரண்களாக வளர்க்கலாம். இவை தவிர வேளாண் நிலங்களிலேயே மரங்களைக் கலவைப் பயிராகவோ, சுழற்சிப் பயிராகவோ வளர்த்தும் பயனடையலாம்.

வேளாண் பெருமக்கள், தங்கள் பண்ணைகளில் மரங்களை வளர்க்க, தம் தேவை, நிலத்தின் மண் வளம், பருவமழை அளவு, ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் திட்டமிடுவது நல்லது. அவர்களுடைய தேவை எரிபொருள், கால்நடைத் தீவனம், பசுந்தாள் உரம், மண் பாதுகாப்பு என இவற்றில் எதுவானாலும், அதற்குத் தகுந்த மரங்களைப் பயிர் செய்யவேண்டும். வளர்க்கப் படும் மரங்கள் விரைவாக வளரக் கூடியதாகவும், கிளைக்கழிவு செய்ய உகந்ததாகவும், குறைந்த இலை அடர்த்தி உடையதாகவும், சூரிய ஒளி தரையை அடைவதைத் தடை செய்யாமலிருக்கும் வகையில் கிளை, இலை அமைப்பு கொண்டதாயும், உதிர்ந்து விழும் இலைகள் எந்தவிதத் தீங்கு விளைவிக்காதவையும், பயிர்களைத் தாக்கும் பூச்சிகளுக்குப் புகலிடமாய் அமையாமலும், பயிர்களின் வேர் வளர்ச்சி சிறப்பானதாகவும், அவற்றில் வேர் முண்டுகள் உள்ளனவாகவும் அமைதல் வேண்டும். இம்மரங்களில் முக்கியமாக விளங்குவது சவுக்கு, சவுண்டல், வாகை, வேல வகை மரங்களாகும்.

மரங்களின் நிழலால் விவசாயப் பயிருக்குப் பாதிப்பு ஏற்படும் என்ற அச்சம் விவசாயிகளுக்கு உண்டு. இது ஓரளவு உண்மையே. எனினும் இலை அடர்த்தி குறைவாகவும், அதிகம் படராமல் உயர்ந்து வளரும் மரங்களாகவும் தேர்வு செய்வதன் மூலமும், அவ்வப்போது கிளைகளைக் கழிவு செய்வதன் மூலமும், நிழல் விழுவதைக் குறைக்கலாம். மாறாக நிழலைத் தாங்கும் மஞ்சள் போன்ற பயிர்களை ஊடுபயிராகத் தேர்வு செய்யலாம். மேலும் எல்லா மரங்களின் நிழலும் (புளியைப் போன்று) பயிர்களைப் பாதிக்கக் கூடியவையல்ல. மரங்களுக்குத் தக்கவாறு அமைந்த இடை வெளியினால் ஊடுபயிர்களுக்குப் பாதிப்பைக் குறைக்கலாம்.

மேற்பரப்பு, நீருக்காகப் பயிருடன் போட்டியிடும் என்பது மரங்களுக்கு எதிராகக் கூறப்படும் மற்றொரு குறையாகும். ஆழமாகச் செல்லும் வேர்களைக் கொண்ட மரங்களைத் தேர்வு செய்வதன் மூலம் இதைத் தவிர்க்கலாம்.

அடுத்து, மரங்களை வளர்ப்பதால், பறவைகளின் தொல்லை பெருகும் என்பதும், மரங்களுக்கு எதிராகக் கூறப்படும் மற்றொரு குறையாகும். பறவைகளினால், தானியங்கள் ஓரளவு சேதமாவது உண்மையாகும். ஆனால் பயிர்களை நாசம் செய்யும் பல பூச்சிகள், புழுக்கள், வண்டுகள் போன்றவற்றை அழித்து பயிருக்குப் பாதுகாப்பு அளிக்கும் பறவைகளின் சேவையை நாம் உணர்தல் வேண்டும். எனவே பறவையை விவசாயிகளின் நண்பன் என்று

அழைப்பது பொருந்தும். எனினும், சவுக்கு, தைலம் போன்ற மரங்களில் பறவைகள் தங்குவது இல்லை.

பயன் பல தரும் மரங்களை விவசாயிகள் தங்கள் நிலங்களில் தொன்று தொட்டு வரப்புகளிலும், அங்கும் இங்குமாகவும் வளர்ந்து வரும் மரங்களை வளரவிட்டு அதன் பயனை அனுபவித்துவருகின்றனர். சில மரங்கள் களத்து மேடுகளிலும், கிணற்றின் அருகேயும் நிலத்தின் ஓரத்தில் ஒதுக்குப்புற மாகவும் வளர்ந்து பயன் தருகின்றன. ஆனால் தற்காலச் சூழ்நிலையை அடிப்படையாகக் கொண்டு விவசாயம் செய்யக்கூடிய நிலங்களில் சரியான இடைவெளியுடன் வாழைக்கன்றுகள் நடுவதைப் போன்று மரங்களை நட்டு ஊடு பயிர்களை அவற்றின் இடைவெளிகளில் நட்டுத் தங்கள் வருவாயைப் பெருக்கிக் கொள்கின்றனர்.

விவசாயப் பயிரையும், மரங்களையும் கலவையாகப் பயிரிடும் பொழுது முதலாண்டில் பயிர்களின் மகசூல் குறைகிறது. மூன்றாமாண்டு பாதிப்பு 60 சதவீதங்களுக்கு மேலாக இருப்பதால், முதல் இரு ஆண்டுகள் மட்டுமே வேளாண் பயிரை ஊடு பயிராகப் பயிரிடலாம்.

மரங்களை வரிசைக்கு வரிசை அதிக இடைவெளியில் நடுவதால், ஊடுபயிருக்குத் தேவையான பின்செய் நேர்த்தியினைத் திருப்திகரமாகச் செய்யலாம். எடுத்துக்காட்டாக தேக்கு, சவுக்கு, தைலம் போன்ற மரங்களை 4 x1 மீ. இடை வெளியில் நடலாம். இலவம் 6 x 6 மீ. மரத்தை இடை வெளியில் நடலாம். மேலும் ஆண்டுக்கு இருமுறை மரங்களின் கிளைகளை வெட்டி விடுவதன் மூலம் ஊடுபயிருக்கு சூரிய ஒளி அதிகமாகக் கிடைக்கக்கூடிய வாய்ப்பு அதிகரிக்கிறது. இம்மரங்களுக்கு இடையில் எள், தட்டைப் பயறு, பயறுவகைகள், என்பி 21, பிளன் 2 போன்ற உயர் கலப்பு ரக புல்வகைகளை ஊடுபயிராகப் பயிரிடலாம்.

வேளாண் பயிர்களையும், மரங்களையும் சேர்த்துக் கலவையாகப் (ஊடுபயிராக) பயிரிடும் முறையில் பலவகைகள் உண்டு. அவற்றில் முக்கியமானது

1. பயன் பல தரும் மரங்களை நட்டு இடைவெளியில் ஊடு பயிர் செய்தல்.
2. தீவன மரங்களும், இடைவெளியில் தீவனப் புல்கள்மற்றும் தீவனப் பயிர்களும் (அவரைக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை) நட்டு மேய்ச்சல் நிலமாக்குதல்.

3. பழமரங்களும், இடைவெளியில் விவசாயப் பயிர்களும் நட்டு விவசாயம் செய்தல்.
4. பழ மரங்கள், பயன் பல தரும் மரங்கள் நட்டு இடை வெளியில் ஊடுபயிர் செய்தல்.
5. பழ மரங்களுக்கு இடையே தீவனப்புல் வளர்த்தல்.
6. வீட்டுத்தோட்டத்தைச் சுற்றிலும் பழம், கீரை, காய்கறி, மரங்கள் நடுதல்.
7. பாதைச் சாகுபடி முறை.
8. பல அடுக்குச் சாகுபடி முறை.

1. பயன் பல தரும் மரங்களும் , ஊடுபயிரும்

பொதுவாக இம்முறை மானாவாரியிலும், இறவையிலும் பின்பற்றப்படுகிறது. மானாவாரியில் வாகை, வேம்பு, அயிலை போன்ற பயன்பல தரும் மரங்களுக்கு இடையில் தட்டைப்பயறு, சோளம், கொள்ளு, எள், கம்பு, அவரை, துவரை போன்ற பயிர்களை நட்டு மகசூலைப் பெருக்கிக் கொள்ளலாம். மேற்கண்ட மரங்களை 5 x 5 மீ. இடைவெளியில் பருவமழைக் காலங்களில் நட்டு அவற்றுக்கிடையில் மேற்கண்ட விவசாயப் பயிர்களைப் பயிரிட்டுப் பயனடையலாம். இதனால் பயிர் மகசூல் சுமார் மூன்று ஆண்டுகளுக்குப் பாதிப்பு அடைவதில்லை. மேலும் மரங்களின் நிழல், வேரினால் பாதிப்பு ஆகியவை தொடங்குவதற்குள் ஊடுபயிர் செய்வது சாத்தியமாகும். மேற்கொண்ட பல ஆராய்ச்சிகள் மூலம் இம்மரங்கள் இம்மாதிரி ஊடு பயிருக்கிடையில் வளரும்பொழுது அவற்றின் வளர்ச்சி அதிகமானது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மேற்கண்ட மரங்களினால் பயிர்களுக்கு எந்த விதமான எதிரிடைக் குணமும் ஏற்படுவதாகத் தெரியவில்லை.

இறவையில் சிங்கப்பூர் இலவு, சவுக்கு, தேக்கு, சில்வர்ஓக் போன்ற மரங்களைக் கீழ்க்காணும் இடை வெளிகளில் நட்டு ஊடுபயிர் செய்வது இலாபகரமாக இருக்கும்.

இலவு – 6 x 6 மீ.

சவுக்கு – 4 x 1 மீ. (வரிசைகள் கிழக்கு மேற்காக)

தேக்கு – 4 x 1 மீ. (வரிசைகள் கிழக்கு மேற்காக)

சில்வர் ஓக் – 4 x 1 மீ. (வரிசைகள் கிழக்கு மேற்காக)

இம்மரங்களின் வரிசை அதாவது 4மீ. இடை வெளி தென்வடலாகவும், 1 மீ. இடைவெளி கீழ் மேலாகவும் அமைவதன் மூலம் போதிய சூரிய ஒளி ஊடுபயிர்களுக்குக் கிடைக்க வாய்ப்பு ஏற்படுவதோடன்றி மரங்களின் எண்ணிக்கை ஏக்கருக்கு (1000) பெரும அளவாக அமைந்து ஊடு பயிர் செய்வதற்கு இடையூறு பயக்காமலும் இருக்கும். இம்மரங்களின் இடையே இறவைச் சோளம், மக்காச் சோளம், பயறுவகைகளைப் பயிரிட்டு பயனடையலாம். சுமார் 3 ஆண்டுகளுக்குப்பிறகு மரத்தின் நிழலாலும், வேர்களினாலும் பாதிப்பு ஏற்படின் உடனே வேர்கள் ஆழமில்லாத புல்களாகிய (பிஎன் 2, என்பி 21) உயர் கலப்பு ரக புல்வகைகளை ஊடு பயிராக நட்டு பயனடையலாம்.

2. தீவனமரங்களுடன், தீவனப்புல்களும், தீவனப் பயிர்களும் சேர்த்து விவசாயம் செய்தல்

பெரும்பாலும் இவ்வகையான கலவைப்பயிர் மானாவாரியில் மேய்ச்சல் நிலங்களில் நடப்படுவதன் மூலம் கால்நடைகளுக்குச் சிறந்த தீவனங்கள் பெற வழி அமைகின்றது. இவற்றில் முக்கியமாக தீவனமரங்களாகிய சவுண்டல், வேலவகைகள், வேங்கை, வாகை, இயல்வாகை, குமிழ்மரம், ஆச்சான் போன்ற மரங்களை நட்டு அவற்றுடன் தீவனப் புல்களும், தீவனப் பயிர்களும் நட்டுப் பயன் அடையலாம்.

மானாவாரியில் வெள்வேல், குடைவேல், வன்னி, ஆச்சான், வாகை போன்ற மரங்களை 5 x 5 மீ (160 மரங்கள். /ஏக்கர்) இடைவெளியில் நட்டு அவற்றின் இடையில் கொழுக்கட்டைப்புல், வேலிமசால், சங்குப்பூ பயிரிட்டுத் தீவனப் பயிர் மகசூலை அதிகமாக்கிக் கொள்ளலாம். வெள்வேல், குடைவேல், வன்னி போன்ற மரங்களின் காய்கள் புரதச்சத்து நிறைந்த கால்நடைத் தீவனமாக விளங்குகிறது. ஆச்சான், வாகை மர இலைகளைக் கால்நடைத் தீவனமாகப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

இறவையில் வேங்கை, குமிழ்மரம், சவுண்டல் மரங்கள் 4 x 4 மீ. இடைவெளி விட்டு (250 மரங்கள்,ஏக்கருக்கு) நட்டு, ஊடுபயிராக மேற்கண்ட தீவனப்பயிர்கள், உயர்ரக புல் வகைகள் (பிஎன் 2, என்பி 21) ஆகியவற்றைப் பயிரிட்டு கால்நடைகளுக்குத் தீவனம் அளிக்கலாம்.

3. பழமரங்களுக்கு இடையில் விவசாயப் பயிர்கள் நடுதல்

தற்போதைய நிலையில் பழமரங்களில் முக்கியமானவையாகக் காணப்படுபவை கொய்யா, சப்போட்டா, மா, மாதுளை, சீதா, பலா ஆகியனவாகும். இம்மரங்களின் உச்சியின் அமைப்பிற்குத் தகுந்தவாறு இடைவெளியைக் கணக்கிட்டு, இறவையில் நட்டு (அதாவது 8 x 8 மீ. இடைவெளி ஏக்கருக்கு – 62 மரங்கள்) இடைவெளியில் விவசாயப் பயிர்களாகிய பயறு வகைகள், சோளம், கம்பு, மக்காச்சோளம் போன்றவற்றைப் பயிரிட்டு மகசூலைப் பெருக்கிக் கொள்ளலாம். மேலும் மரங்கள் நாளடைவில் பெரியதாக வளர்ந்து ஒன்றுடன் ஒன்று முட்டிக் கொள்ளும் போது ஊடுபயிர் செய்வதைக் கைவிடுதல் நன்று.

மானாவாரியில் பெருநெல்லி, நாவல், சிறுநெல்லி, விளா, களாக்காய் மரம் ஆகியவற்றை சுமார் 6 x 6 மீ. (ஒரு ஏக்கருக்கு 112 மரங்கள்) இடைவெளியில் நட்டு, மேற்கண்ட மானாவாரி விவசாயப் பயிர்களைப் பருவமழைக் காலங்களில் பயிரிட்டுப் பழங்கள், தானிய மகசூலைப் பெருக்கிக் கொள்ளலாம்.

4. பழமரங்கள் – பயன் பல தரும் பழமரங்களின் இடையில் ஊடுபயிர் செய்தல்

இன்றைய நிலையில் பரவலாக சாத்துக்குடி, ஆரஞ்சு மரங்களை இறவையில் நட்டு விவசாயிகள் நல்ல பயனடைகின்றனர். இதற்கு முன்னோடியாகத் தார்வார் (கருநாடகம்) பகுதியில் இம்மரங்களுக்கிடையே சவுக்கு மரங்கள் நட்டு, நல்ல பயன்கள் பெறப்பட்டுள்ளதாக அறிகின்றோம். எனவே, இம்முறையில் பழ மரங்களோடு சவுக்கு மரங்களை நடுவதால் சவுக்கு மரங்களில் உள்ள வேர் முண்டுகள் மூலமாகத் தழைச்சத்தை நிறுத்தி அருகிலுள்ள பழ மரங்களுக்கும், ஊடுபயிருக்கும் அளிக்கும் வாய்ப்புகள் உள்ளன. மேலும் பழ மரங்களில் ஏற்படக்கூடிய நோய்களும் இதன் மூலம் குறைந்துள்ளதாகத் தெரிய வந்துள்ளது. மா, கொய்யா, சப்போட்டா போன்ற பழ மரங்களை 8 x 8 மீ. இடைவெளியில் நட்டு, அதன் நடுவில் பழ மரங்களிலிருந்து 4 மீ. தூரத்தில் சவுக்கை 1 மீ. இடைவெளியில் நடலாம். மேலும் ஊடுபயிராக நிலக்கடலை, சோளம், பயறு வகைகளைப் பயிர் செய்யலாம்.

5. பழ மரங்களுக்கிடையில் ஊடுபயிர் – தீவனப்புல் வளர்த்தல்

இறவையில், பழ மரங்களான கொய்யா, சப்போட்டா, மா, பலா போன்றவற்றை 8 x 8 மீ. இடைவெளியில் நட்டு, அதன் இடைவெளியில் உயர் கலப்பு ரக தீவனப்புல் பிஎன்2, என்பி21 ஆகியவற்றைப் பயிர் செய்து, பழமரங்களின் மகசூலையும், தீவனப்புல்களின் மகசூலையும் பெருக்கிக் கொள்ளலாம். மேலும் ஊடுபயிராக வெட்டிவேர் புல்லை நட்டு, அதன் வேர்களை நறுமண எண்ணெய் தொழிற்சாலைகளுக்கு விற்று வருவாயைப் பெருக்கிக் கொள்ளலாம்.

6. வீட்டுத் தோட்டத்தைச் சுற்றிலும் மரங்கள் நடுதல்

தற்பொழுது வீட்டுக் காய்கறித் தோட்டம் என்ற பெயரில் வீட்டைச் சுற்றியுள்ள இடங்களில் காய்கறி வகைகளைப் பயிர் செய்து பயன்பெறுகின்றனர். ஆனால் இத்தோட்டங்களைச் சிறந்த முறையில் திட்டமிட்டு, முக்கிய பழ மரங்கள், கீரை மரங்கள், காய்கறி ஆகியவற்றை நடுவது சாலச் சிறந்ததாகும்.

பழ மரங்களில் முக்கியமாக ஆரஞ்சு, எலுமிச்சை, சப்போட்டா, மா, பலா, மாதுளை, பப்பாளி, கொய்யா, சீதா போன்றவற்றையும், கீரை மரங்களில் முக்கியமாக முருங்கை, அகத்தி, கருவேப்பிலை போன்ற மரங்களையும், காய்கறி மரங்களில் முக்கியமாக கறிப்பலா, செடி முருங்கை போன்றவற்றையும் நட்டு அவற்றின் இடைவெளியில் அன்னாசி, காய்கறிச் செடிகளை நட்டுப் பயன் அடையலாம்.

7. பாதைச் சாகுபடி முறை

சவுண்டல், கிளரிசிடியா, வாகை போன்ற இலைத் தீவன மரங்களை நெருக்கமாக வரிசை வரிசையாக வேலியைப் போன்று நிலத்தின் நடுவில் 5 மீ. இடைவெளியில் (வரிசைக்கு வரிசை) நட்டு 2 மீ. உயரத்திற்கு மரம் வளர்ந்த பின்னர் உச்சியைத் தினமும் கொஞ்சம் கொஞ்சமாக வெட்டி அத்தழையை கால்நடைகளுக்குத் தீவனமாகக் கொடுக்கலாம். மேலும் அவ்வரிசைகளின் இடைவெளியில் தானியப் பயிர்கள் பயிரிட்டு அதன் மூலமான மகசூலையும் பெருக்கிக் கொள்ளலாம். இது இறவையில் கால்நடை வைத்துள்ள விவசாயிக்கு இலாபகரமாக இருக்கும்.

8. பல அடுக்குச் சாகுபடி முறை

இம்முறை பெரும்பாலும் தென்னந்தோப்புகளிலும், காப்பி, தேயிலை தோட்டங்களிலும் பின்பற்றப்பட்டு, விவசாய நிலத்தைத் திட்டமிட்டு சிறந்த முறையில் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. மழையளவு அதிகமுள்ள மலைப்பகுதிகளிலும், நீர் அதிகமாக உள்ள சமவெளிகளிலும் இது நல்ல முறையில் பின்பற்றப்பட்டு விவசாயிகளின் வருவாயை அதிகரிக்க வழிவகுக்கின்றது.

சேத்துமடை (பொள்ளாச்சி)க்கருகில் தென்னந் தோப்புகளில் தென்னை மரங்களுக்கு இடையில் காபி, சௌசௌ, அன்னாசி போன்ற செடிகளை விவசாயிகள் நடுகின்றனர். மேலும் தென்னை மரத்தின் மீது குறுமிளகுக் கொடியைப் படரச் செய்து பலதரப்பட்ட மகசூலைப் பெற்று வருவாயைப் பெருக்கிவருகின்றனர்.

கடலூர் பகுதியில் தேயிலை, காப்பி தோட்டங்களில் சில்வர் ஓக் மரங்களை நிழலுக்காக வளர்த்து வருகின்றனர். மேலும் அம்மரத்தின் தண்டுப் பகுதியின் மீது குருமிளகுக் கொடியைப் படரச் செய்து, அதன் மூலம் மகசூலையும் பெற்றுப் பயன் அடைந்து வருகின்றனர்.

இவ்வாறு பல வகைகளிலும், விவசாயி நல்ல முறையில் திட்டமிட்டு, பண்ணைக்காடுகளின் மூலம் ஊடுபயிர்களைப் பல முறையில் செய்து விவசாய வருவாயைப் பெருக்கிக்கொள்ள வழி அமைந்துள்ளது. ஆகவே, பண்ணைக்காடுகள் விவசாயிகளுக்கு இன்றையப் பருவச் சீர்கேடுகளினால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஈடு செய்வதற்கும், விவசாய உற்பத்தி, வருவாய் ஆகியவற்றைப் பெருக்கிக் கொள்வதற்கும் இன்றியமையாததாக விளங்குகிறது.

மஞ்சக்கடம்பு

(Adina cordifolia)

அறைகலன் (மேசை, நாற்காலி) செய்யத் தகுதியான மரம். மஞ்சக்கடம்புப் பலகைக் கட்டிலில் படுத்தால் களைப்பெல்லாம் நீங்கி புத்துணர்ச்சி ஏற்படும் எனக் கூறுவர். அருமையான கடைசல் வேலைகளுக்கும், சிற்பம் செதுக்குவதற்கும் உகந்தது. மஞ்சள் கடம்பு 'அடினின்' என்ற மஞ்சள் சாயப்பொருளை அளிக்கின்றது; கால்நடைகளுக்குத் தீவனமும் அளிக்கும்.

வெப்ப மண்டலத்திலும், மித வெப்ப மண்டலத்திலும் வளரக்கூடியது. வடிகால் தன்மை உடைய, நீர்ச் செழிப்புள்ள பகுதிகளில் நன்கு வளரும். களி நிலங்கள், நீண்டகால வறட்சி நிலவும் இடங்கள் ஏற்றதல்ல. இருமண்வாகு நிலம் உகந்தது. ஆற்றோரம், செவ்வல் பகுதியுள்ள கண்மாய்க் கரைகள் ஆகியவை ஏற்றவை.

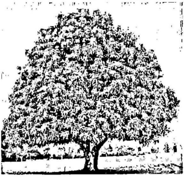
மே–ஆகஸ்ட் மாதம் வரை பூக்கும். மரத்திலிருந்து வெடிப்பதற்கு முன்பே நெற்றுகளைச் சேகரிக்க வேண்டும். பின்னர் உலர வைத்து, தடி கொண்டு அடித்து, நொறுக்கி நீரில் விட வேண்டும். அப்போது தொலிகள் மேலாக மிதக்கும். விதைகள் நீரில் அமிழ்ந்திருக்கும். விதையை எடுத்து நன்கு உலர்த்தி வைத்துக்கொள்ளலாம். உடையாத நன்கு முற்றிய விதைகளைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். முளைப்புத்திறன் மிகவும் குறைவாக இருக்கும். 4–11 % முளைப்புத்திறன் கிடைக்கவல்லது. காற்றுப்புகா கலன்களில் வைத்து இருந்தால் இரண்டு ஆண்டுகள் வைத்திருக்கலாம். விதை நேர்த்தி ஏதுமில்லை.

மிகவும் நுண்ணிய விதையாக இருப்பதனால் நேரடியாக நிலத்தில் நாற்றுவிடுவது நல்லதன்று. முதலில் ஒரு பெட்டியில் மணலுடன் மண்ணும் கலந்து இட்டு அதில் விதையைச் சாம்பலுடன் சேர்த்து விதைக்க வேண்டும். மேலாக விதையைத் தூவி, பொடி மண் கொண்டு விதையை மூடி, பூவாளியால் நீர் தெளிக்க வேண்டும். 6 வாரங்கள் வரை தொடர்ந்து முளைக்கும். இரண்டு மாதங்கள் சென்று நிலத்தில் ஒரு நாற்றங்கால் அமைத்து அதில் இளங் கன்றுகளை கவனமாக 20 x 10 செ.மீ. இடைவெளியில் நட்டு வளர்க்க வேண்டும். பாலித்தின் பைகளிலும் நட்டு வளர்க்கலாம்.

தேவையான அளவு நீர் தெளிக்க வேண்டும். இரண்டாம் நாற்றங்காலில் ஒரு ஆண்டு வளர்ந்த பின் எடுத்து நடலாம். பாலித்தின் பைகளில் உள்ளவற்றை 45 செ.மீ. வளர்ச்சி பெற்றதும் நடலாம். மழைக்காலங்களில் 6 x 6 மீ. இடைவெளியில் குழிகள் அமைத்து நட வேண்டும். நிழலுள்ள இடங்களில் வளர்ச்சி தாமதப்படும். முதலிரண்டு ஆண்டுகள் நீர் ஊற்றி வளர்ப்பது வளர்ச்சியைத் தூண்டும்.

மாமரம்

(Mangifera indica)



தமிழ் மக்களின் முக்கனிகளில் ஒன்று மாம்பழம். காயும் கனியும் துளிரும் பிஞ்சும் கொட்டையும் உணவாகும். மிட்டாய்கள் செய்திட வெண்ணெயும் அளிக்கின்றது. தோல்பதனிட டானின் அளிக்கின்றது. கதவு, சன்னல், பலகைகள், அறைகலன் (மேசை, நாற்காலி) ஆகியவை தயாரித்திடவும் உதவும். அனைத்துப் பகுதிகளும் மருத்துவப் பயன்கள் கொண்டது. வறண்ட பகுதிகளிலும், தரிசு நிலங்களிலும் வளர்ந்து, வருவாய் தந்து பயனளிக்கிறது.

தமிழகத்தில் எங்கும் இம்மரத்தை வளர்க்கலாம். செவ்வல், செம்புறை நிலங்களிலும், கடற்கரை ஓரமாக மணற்கால் நிலத்திலும் வளர்க்கலாம். மண்கண்டம் ஆழமாக இருப்பது அவசியம். பொதுவாக டிசம்பர் மாதத்தில் மாமரம் பூக்கிறது. ஏப்ரல்–சூலை மாதங்களில் கனிகளிலிருந்து விதைகளைப் பிரித்தெடுக்கலாம். நன்கு முதிர்ச்சி அடைந்த பழங்களிலிருந்து விதைகளைப் பிரித்து எடுக்கலாம். பூச்சி தாக்கிய விதைகளை நீக்கிவிட்டு, நல்ல விதைகளைக் கழுவி விதைப்பதற்குப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

புதிதாகச் சேகரிக்கப்பட்ட விதைகள் 80–85 % வரை முளைக்கும். விதைகள் விரைவிலேயே முளைப்புத்திறனை இழந்துவிடக்கூடியவை. 3 மாதங்களுக்குப் பிறகு 17.5 % முளைப்புத்திறன் கிடைக்கும். அதற்கு விதைகளைக் கரித்தூளுடன் (charcoal powder) கலந்து பாலித்தின் பைகளில் காற்றுப் புகாமல் அடைத்து வைக்க வேண்டும். விதை நேர்த்தி எதுவும் தேவையில்லை.

சூலை மாதத்தில் விதைக்க வேண்டும். ஓராண்டு முடிந்தவுடன் 22.5 செ.மீ. இடைவெளியில் செடிகளை எடுத்து நட வேண்டும். பிறகு 21–23.5 மாதங்கள் ஆனவுடன் பிடி மண்ணுடன் எடுத்து மூங்கில் கூடைகளில் இறுக்கமாக நட்டு

நன்கு நீர் ஊற்றி அடுத்த மழைக்காலம் வரை வளர்க்க வேண்டும். சுமார் அரை நூற்றாண்டாகக் கன்றுகள் நட்டு மரம் வளர்க்கும் பழக்கம் அறவே மறைந்து விட்டது. அதற்குப் பதிலாகக் கனிகளுக்கான ரகங்களை ஒட்டுக் கன்றுகளாக நடும் பழக்கம் வேரூன்றி விட்டது. ஒட்டுக் கட்டுவதற்கான மா கன்றுகளை சட்டிகளிலோ, பாலித்தின் பைகளிலோ, 40–60 செ.மீ. உயரமும், 12–15 செ.மீ. விட்டமும் பெறும் வரை வளர்க்க வேண்டும். பிறகு தேவையான ரகத்தில் 2–4 மாதம் வளர்ந்த கிளைகளை வெட்டி, இலைகளை நீக்கி, பக்க–வாட்டு ஒட்டு முறையில் குளிர்காலங்களில் ஒட்டுக் கட்ட வேண்டும். இரண்டு மூன்று மாதங்களில் ஒட்டு இணைந்து ஒட்டுக்கிளை துளிர்த்துவிடும்.

செடிகள் செழிப்பாக வளர்வதற்குத் தேவையான அளவுக்கு நீரூற்ற வேண்டும். இரண்டாண்டுகள் நாற்றங்காலில் வளர்ந்த கன்றுகளை வெளிநடவு செய்யலாம். பருவமழைக்காலங்களில் 3 x 3 மீ. அல்லது 5 x 5 மீ. இடைவெளியில் நடலாம். ஐந்தாம் ஆண்டிலிருந்து கனிகளைப் பறிக்கலாம். ஒரு மரத்திலிருந்து 400–600 கனிகள் ஓராண்டில் கிடைக்கும்.

முந்திரி

(Anacardium occidentale)

மணலிலே வளர்ந்து, அருமையான சுவைமிக்க முந்திரிப் பருப்பைத் தரும். பருப்புத்தொலி தோல் பதனிடத் தேவையான டானினை அதிக அளவில் கொண்டுள்ளது. முந்திரிக்கனி ஆல்ககால் அதிகமுள்ள மதுபானம் தயாரிக்க உதவுகின்றது. மரத்தின் பிசினும், பட்டையின் பாலும் கூடப் பயன்படும்.

கடற்கரை மணல் பகுதிகளிலும், செம்புரைப் பகுதிகளிலும் வளர்கிறது. ஆண்டிற்கு 1,000 மி.மீ. அளவிற்கு மேலே மழை கிடைக்கும் இடங்களில் வளரக்கூடியது. செவ்வல், செம்புறை நிலங்களில் நன்கு வளரும். மண் கண்டம் ஆழமாக இருத்தல் வேண்டும். டிசம்பர்–ஜனவரி மாதங்களில் பூக்கும். ஆண்டு தோறும் பிப்ரவரி–ஏப்ரலில் விதைகளைச் சேகரிக்கலாம். 2–3 நாள்களுக்கு வெயிலில் காய வைக்க வேண்டும்.

10 % உப்புக்கரைசலில் மூழ்கும் விதைகளை மட்டுமே தேர்வு செய்ய வேண்டும். மிகப்பெரிய அல்லது மிகச்சிறிய விதைகளைத் தவிர்க்க வேண்டும். விதை நேர்த்தி செய்தபின் முளைப்புத் திறன் 90–95 % இருக்கும். விதைகளைச் சேகரித்த சில நாள்களிலேயே பயன்படுத்த வேண்டும். 6–8 மாதங்களுக்குப் பிறகு முளைப்புத் திறன் குறையத் தொடங்கும்.

விதைகளைத் தண்ணீரிலோ, சாணக் கரைசலிலோ ஊறவைத்து விதைக்கலாம். விதை நேர்த்தி செய்யாவிடில் இரண்டு நாள்களுக்குப் பிறகு முளைப்புத்திறன் குறையத் தொடங்கும். முந்திரிச் செடிகளை விதை மூலமும், ஒட்டுச் செடிகள் மூலமும் இனவிருத்தி செய்யலாம். ஒட்டுச் செடிகளைப் பயன்படுத்துவது சிறந்தது. விதைகளைப் பாலித்தின் பைகளில் ஊன்ற வேண்டும். பைகளில் 30–40 துவாரங்கள் இருந்தால்தான் நீர் எளிதில் வடியும். 2.5 செ.மீ. ஆழத்தில் விதைக்க வேண்டும்.

முளைப்பு வரும்வரை தினம் ஒரு முறை நீர் ஊற்ற வேண்டும். பிறகு 4, 5 மாதங்களுக்கு ஒருநாள் விட்டு ஒரு நாள் நீர் ஊற்ற வேண்டும். ஐந்து மாதங்களில் 30 செ.மீ. உயரம் வளர்ந்த பின்பு வெளிநடவுக்குத் தயாராகிவிடும். வடகிழக்குப் பருவமழையின் போது வெளிநடவு செய்யலாம். நன்றாக உழுத பின், 30 ச.செ.மீ. குழிகள் 7 x 7 மீ. இடைவெளியில் தோண்டப்பட்டு வெளி நடவு செய்யலாம். ஆறாம் ஆண்டு முதல் மகசூல் தரத் தொடங்கி 30–ஆம் ஆண்டுவரை தொடரும். ஒரு முந்திரி மரத்திலிருந்து 30 ஆண்டுகளுக்கு முந்திரி கொட்டை மூலம் அதிக வருவாய் பெறலாம்.

முருங்கை

(Moringa oleifera)

சத்தான கீரையும் காய்களும் தருவது முருங்கை மரம். முற்றிவிட்டால் உணவு எண்ணெய் பெறலாம். பல பாக்டீரியா , பூசணத்தைக் கட்டுப்படுத்தும், மனிதனின் பல்வேறு நோய்களைக் குணப்படுத்தும். காகிதம் தயாரிக்கவும் இம்மரம் பயன்படும்.

தமிழத்தில் எங்கும் பயிரிடலாம். முதல் 2–3 ஆண்டுகளுக்கு நீரூற்றி வளர்த்து விட்டால் போதுமானதாகும். களி நிலங்களிலும் வளரும். களர் நிலங்கள் ஏற்றவையல்ல. மணல் சாரி நிலங்கள் உகந்தவை. மண்கண்டம் குறைவான பகுதியில் வளர்ச்சி குன்றிடும். ஆண்டிற்கு 750 மி.மீ. மழை போதுமானதாகும்.

பிப்ரவரி மாதத்திற்கு மேல் ரகத்தைப் பொறுத்துப் பூக்கும். ஏப்ரல்–சூன் மாதங்களில் விதைகள் கிடைக்கும். முற்றிய நெற்றிலிருந்து விதையை எடுக்க வேண்டும். பிறகு நிழலில் உலர்த்தி காற்றுப் புகாத கலன்களில் அடைத்துப் பாதுகாக்க வேண்டும். நன்கு திரண்ட முற்றிய விதைகளை மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும். குச்சி, குப்பை ஆகியவற்றை நீக்கிச் சுத்தம் செய்ய வேண்டும். புதிதாகச் சேகரிக்கப்பட்ட விதைகள் 60–70 % முளைப்புத்திறன் கொண்டிருக்கும். மிகவும் குறைந்த சேமிப்புத்திறன் கொண்டது. நாள்பட முளைப்புத்திறன் குறைந்து விடும். விதை நேர்த்தி எதுவுமில்லை.

சூன் மாதத்தில் ஒரு சதுர மீ. பாத்திக்கு 30–35 கிராம் என்றளவில் 20 செ.மீ. இடைவெளி வரிசையில் 5 செ.மீ. இடைவெளியில் விதைக்க வேண்டும். ஒன்பதாம் நாளிலிருந்து முளைக்கத் துவங்கும். முளைத்தபின் 10 செ.மீ.க்கு ஒரு செடி என்ற அளவில் களைந்து விட வேண்டும். தேவையான அளவு நீர் ஊற்றிச் செடிகளைப் பராமரித்து வர வேண்டும். 2–3 மாதம் ஆனதும் நடலாம்.

பருவ மழைக்காலங்களில் 3 x 3 மீ. இடை வெளியில் குழிகள் அமைத்து நடலாம். ஒரு வரிசையில் மட்டும் நட 4.5 மீ. இடைவெளி உகந்தது. நாற்றுக் குச்சிகளாக நட, ஓராண்டு வளர்ந்த நாற்றுகளிலிருந்து வேர்ப்பகுதி 22 செ.மீ. அளவிலும் தண்டுப்பகுதி 5 செ.மீ. அளவிலும் குச்சிகள் தயாரித்து நடலாம். நான்காம் ஆண்டிலிருந்து காய்களைப் பறிக்கலாம். ஒரு மரத்திலிருந்து 750–800 காய்கள் வரை கிடைக்கும்.

மூங்கில்

(Bamboos)

மூங்கிலில் 550 இனங்கள் உள்ளன. இவற்றில் 136 இனங்கள் நம்நாட்டில் உள்ளன. இங்கு மிகவும் அதிக அளவில் பயிரிடப்படும் இரு இனங்கள் (1) கல் மூங்கில் (Dendrocalamus strictus) (2) பொந்து மூங்கில் (Bambusa arundinacea) ஆகியன. கல் மூங்கில் வறண்ட பகுதிகளிலும், பொந்து மூங்கில் ஈரச் செழிப்புள்ள இடங்களிலும் வளரும். மூங்கில் காடுகள் பசுமைத் 'தங்கம்' எனக் குறிப்பிடப்பெறுவன. மூங்கிலின் பயன்கள் எண்ணிலடங்கா. சுவை மிக்க மூங்கில் முளை வாணிகத்திலும் இடம் பெற்றுள்ளது. மூங்கில் நீர், பிசின், மூங்கில் குருத்து எனப் பல்வேறு பகுதிகள் மருத்துவத்தில் பயன்படுகின்றன. மூங்கில் மரம் பல்வேறு மருத்துவத்தில் பயன்படுகின்றது. மூங்கில் மரத்திற்குப் பல பயன்களுண்டு. கட்டுமானப் பணியில் இதன் பயன்பாடு சொல்லிலடங்காது.காகிதம் தயாரிப்பிலும் முக்கியப் பங்குண்டு.

பொந்து மூங்கில் நீர் நிலைகளின் அருகில் வளர்க்க உகந்தது. வடிகால் திறனிருந்தால் களி நிலத்திலும் வளர்க்க இயலும். மணற்கால் நிலங்களுக்கும் ஏற்றது. கல் மூங்கிலை வறண்ட பகுதியெங்கும் வளர்க்கலாம். மானாவாரி நிலங்களில் ஓரமாக நட்டுவிட்டால் மண் அரிப்பைத் தடுக்கும். புன்செய் நிலங்களில், ஆழமான மண்கண்டம் உள்ள பகுதிகள் ஏற்றவை. நீர் தேங்கலாகாது.

இங்கொன்றும், அங்கொன்றுமாகப் பூத்து விதை உற்பத்தி செய்யும் மூங்கிலிருந்து விதை சேகரிக்க வேண்டும். விதைகளை நீரில் இட்டால், தரமான விதை நீரில் அமிழ்ந்திடும். மற்றவை மிதக்கும். மிதப்பவற்றை அப்புறப்படுத்திவிட்டு, அமிழ்ந்ததை விதைக்கப் பயன்படுத்தலாம். தரமான விதைகள் கூட 44 % என்ற அளவிலேதான் முளைப்புத் திறன் கொண்டிருக்கும்.

சேகரித்த ஒரு மாதத்திற்குள் விதைத்து விட வேண்டும். அதற்கு மேல் முளைப்புத்திறன் குறைந்துவிடும். குளிர்சாதனப் பெட்டியில் (4°C) வைத்து பாதுகாக்கலாம். விதை நேர்த்தி ஏதும் தேவை இல்லை.

சூலை–ஆகஸ்ட் மாதங்களில் நாற்றுவிடுவர். 25 ச.மீ. பரப்பிற்கு ஒரு லிட்டர் விதை என்ற கணக்கில் நாற்று விட்டு, 6–7 நாள்களுக்கு முளைப்புத் தெரியும்வரை மூட்டம் போடுவர். நான்கு மாதங்கள் ஆனவுடன் டிசம்பர்–சனவரியில் நாற்றுகளைப் பறித்து நீண்ட பள்ளங்களில் 20 செ.மீ. இடைவெளியில் நான்கு நாற்றுகளாக நடுவர். தக்கைப் பூண்டு அல்லது அகத்தியை ஊடுபயிராக விதைத்து நிழல் கிடைக்கச் செய்ய வேண்டும்.

தினமும் நீர் தெளிக்க வேண்டும். இரு ஆண்டுகள் ஆனவுடன் வெளிநடவு செய்யலாம். மழைக் காலங்களில் 2.5 மீ. இடைவெளியில் குழிகள் அமைத்து நடுவர். அதேசமயம் இந்த நாற்றுகள் 4–10 தூர்களைக் கொண்டிருக்கும். நடும்பொழுது 0.8,0.2 மீ. உயரத்திற்கு இத்தூர்களைக் கத்தரித்து விட வேண்டும். நட்ட ஏழாவது ஆண்டிலிருந்து மூங்கிலை வெட்டலாம். ஈரச்செழிப்புள்ள இடங்களில் 5வது ஆண்டின் இறுதியில் பலனுக்கு வந்திடும். நன்கு பராமரித்தால் 3 ஆண்டு இடைவெளியில் இரு மூங்கில் கொத்திற்கு 20 மூங்கில் என்ற அளவில் அறுவடை செய்யலாம்.

மரங்களும் தரிசு நில மேம்பாடும்

ஒரு நாட்டின் பொருளாதார மேம்பாட்டுக்கும், சுற்றுப்புறச்சூழல் பாதுகாப்பிற்கும் காடுகளை வளர்த்துப் பாதுகாக்க வேண்டுவது மிகவும் இன்றியமையாததாகும். ஆதலால் ஒரு நாட்டிலுள்ள காடுகளின் பரப்பளவு மொத்த நிலப்பரப்பில் 33 சதவீதம் இருக்க வேண்டுமென்று வனவியல் ஆராய்ச்சி வல்லுநர்கள் கருத்து தெரிவித்துள்ளனர். 1952–ஆம் ஆண்டு கணக்கெடுப்பின்படி, நமது நாட்டின் மொத்த நிலப் பரப்பில் காடுகளின் பரப்பளவு 22.8 சதவீதம் மட்டும் இருந்தது. 37 ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர், 1989ஆம் ஆண்டில் எடுக்கப்பட்ட கணக்கெடுப்பின் படி காடுகளின் பரப்பளவு 19.47 சதவீதமாகக் குறைந்துள்ளது எனக் கண்டறியப்பட்டது. இந்த அவல நிலைக்கு முக்கியக் காரணங்கள், தொழிற் சாலைகள், வேளாண்மை விரிவாக்கத்திட்டங்கள், மேய்ச்சல் நிலங்கள், காடுகளைச் சார்ந்த தொழிற் சாலைகள் போன்றவை அதிகரித்ததே ஆகும்.

ஒன்றோ, அதற்கு மேற்பட்ட காரணங்களினாலோ பயிரிட முடியாத நிலங்களைத் தரிசு நிலம் என்று இந்திய தரிசுநில மேம்பாட்டுக்கழகம் வகைப்படுத்தியுள்ளது.

தரிசுநிலம் அதிகரிப்பதற்கான காரணங்கள் வருமாறு:

1. மண்ணில் அதிகமான மணல், களர், உவர் தன்மை, தொடர்ந்து நீர் தேங்கியிருத்தல், மண்ணின் கனம், மண்ணரிப்பு முதலிய காரணங்களினால் மண் வளம் குறைந்துபோன நிலங்கள்.
2. மேடுபள்ளம் அதிகமான நிலங்கள்.
3. காடுகளை அழித்துப் பயிரிட முற்படுதல்.
4. குடியானவர்களின் வறிய பொருளாதார நிலைமை.
5. முக்கியமான பயிர்ப் பருவங்களில் வேளாண்மை வேலைக்கு ஆட்கள் கிடைக்காத தன்மை.

மேற்கூறிய காரணங்களினால் தரிசு நிலத்தின் பரப்பளவு நாளுக்குநாள் பெருகிவருகின்றது.

தரிசு நிலங்களை நல்ல முறையில் பயன் படுத்திக்கொள்வதற்கு, சிறந்த வழி மரங்கள் வளர்ப்பதே ஆகும்.

இந்தியாவின் மொத்த நிலப்பரப்பளவு 328 மில்லியன் ஹெக்டேர்கள் ஆகும். இதில் 175 மில்லியன் ஹெக்டேர் நிலங்கள் தரிசுநில வகையைச் சார்ந்ததாகும். புதுடில்லியிலுள்ள தரிசுநில மேம்பாட்டு நிறுவனத்தின் கணக்குப்படி, தமிழ் நாட்டின் மொத்த நிலப்பரப்பளவு 130.02 இலட்சம் ஹெக்டேர்கள் ஆகும். அதில நிலங்கள் 33.92 இலட்சம் ஹெக்டேர் தரிசு நிலமாக உள்ளன. அதாவது மொத்த நிலப்பரப்பில் 26 சதவீதம் தரிசு நிலமாக உள்ளது.

மரமோ பயிர்களோ வளர முக்கியமான காரணங்கள்:–

1. மண் மரங்களுக்கு அளிக்கும் ஊட்டச் சத்துகளின் அளவு , திறன்.
2. மண்ணிலுள்ள ஊட்டச்சத்துகளை எடுத்துக் கொள்வதில் மரங்களின் மரபுத் தன்மை .

தமிழ்நாட்டிலுள்ள தரிசுநிலங்களில் பயிரிடத் தகுந்த மரங்களின் வகைகள்

தட்பவெப்ப நிலையைப் பொறுத்தும் வேளாண்மை அடிப்படையிலும் தமிழ்நாட்டை 7 பிரிவுகளாகப் பிரித்துள்ளனர். ஒவ்வொரு பிரிவிலும் உள்ள தரிசு நிலங்களில் பயிரிடக்கூடிய மரங்களின் வகைகளைப் பற்றிய விவரங்கள் வருமாறு:–

1. வடகிழக்குப்பகுதி

விழுப்புரம், கடலூர், வேலூர், திருவண்ணாமலை, காஞ்சிபுரம், திருவள்ளூர், திருச்சி, புதுக்கோட்டை, அரியலூர், பெரம்பலூர், கரூர் ஆகிய மாவட்டங்கள் இப்பிரிவில் அடங்குவன.

அ) செம்மண் உள்ள இடங்கள்

வேலமரத்தின் வகைகளான கத்திச் சவுக்கு, மான்காது வேலமரம், நெல்லி மரம், மலை வேம்பு, பூவரசு, இலுப்பை ஆகிய மரங்களை வளர்க்கலாம்.

ஆ) சுண்ணாம்புத்தன்மையுள்ள செம்மண்

பரம்பை என்ற வேலமரம், குடைவேலமரம் , மான்காது வேலமரங்கள், வாதநாராயண மரங்கள் ஆகியவற்றை வளர்க்கலாம்.

இ) கறுப்பு மண் நிலங்கள்

வேங்கைமரம், செம்மரம், வட்டப்பூவரசு, வேலிக்காத்தான் மரங்களை வளர்க்கலாம்.

ஈ) சுண்ணாம்புள்ள கறுப்பு மண் நிலங்கள்

புங்கம், புளியமரம், ஒதியமரம், சூபாபுல், கல்மூங்கில் போன்ற மரங்களை வளர்க்கலாம்.

உ) கடற்கரை ஓரமாக உள்ள களர், உவர் நிலங்கள்

சவுக்கு மரங்கள் களர், உவர் தன்மையைத் தாங்கி நன்கு வளரக்கூடியவையாகும்.

2. வடமேற்குப் பகுதி

தருமபுரி, சேலம், நாமக்கல் மாவட்டங்களும் பெரம்பலூர் வட்டத்திலுள்ள தரிசு நிலங்களும் இப் பிரிவில் அமைவனவாகும். புளியன், வாகை மரங்கள், கற்றாழை, தைல மர வகைகளை அதிக அளவில் வளர்க்கலாம். மாமரம் அதிக அளவில் நன்கு வளர்க்கப்படுகிறது.

3. காவிரி நதிப் பள்ளத்தாக்கு நிலங்கள்

பூவரசு, மூங்கில், கருவேலமரம், வெள்வேல் மரம், தேக்கு போன்றவை காவிரி நதிப் பள்ளத்தாக்கில் வளரும் முக்கிய மரங்களாகும்.

4. மேற்குப் பிரிவு

ஈரோடு, கோவை மாவட்டங்கள், சேலம், திருச்செங்கோடு வட்டம், கரூர் வட்டம், மதுரை மாவட்ட வடக்குப் பகுதி ஆகியன இப்பிரிவில் அடங்குவன. பயிரிடப்படும் முக்கிய மரங்கள் வேம்பு, தீக்குச்சி மரம், வெள்வேல், சந்தன மரங்கள் ஆகும். பல்லடம், வெள்ளக் கோவில் பகுதிகளில் வேலமர வகைகளை அதிக அளவில் பயிரிடலாம்.

5. தெற்குப் பிரிவு

இராமநாதபுரம், திருநெல்வேலி, மதுரை, நாகபட்டினம்,தூத்துககுடி, புதுக்கோட்டை (அறந்தாங்கி வட்டம் நீங்கலாக) மாவட்டங்கள் இப் பகுதியில் அமைகின்றன. வேல மர வகைகள், இலவம், வேலிக்காத்தான் போன்றவை பயிரிடப்படும் முக்கிய மரங்களாகும். புதுக்கோட்டை மாவட்டத்திலுள்ள அரிமளம், கசுபவா போன்ற வனப்பகுதிகளில் மண் அரிப்பினால் பாதிக்கப்பட்ட செம்புறை மண் அதிகப் பரப்பளவில் உள்ளது. இந்தச் செம்புறை மண் வகைகளில் தைல மரங்கள் நன்கு வளர்கின்றன.

6. அதிக மழைப்பகுதி

கன்னியாகுமரி மாவட்டம் இப்பகுதியில் அமைந்துள்ளது. ரப்பர் மரங்கள், வேலமர வகைகளை அதிக அளவில் பயிரிட ஏதுவான பகுதியாகும்.

7. மலைப் பகுதி

அதிகமான மழைபெறும் இடங்களான நீலகிரி மாவட்டம், சேர்வராயன் ஏலகிரி, சவ்வாது, கொல்லி, ஆனைமலை போன்ற குன்றுப் பகுதிகள் இப்பிரிவில் அமைந்துள்ளன. யூகலிப்டஸ் கிளாபுலஸ் என்ற வகைத் தைல மரங்கள் நன்கு வளரும்.

மரம் வளர்ப்பதால் ஏற்படும் நன்மைகள்

தரிசு நிலங்களில் யூகலிப்டஸ் மரங்கள் வளர்ப்பதால் காகிதத் தொழிற்சாலைக்கு வேண்டிய மூலப்பொருள்களை அளிக்க ஏதுவாகின்றது. தரிசு நிலங்களில் மரம் வளர்ப்பதால் காற்றிலுள்ள தழைச்சத்தைக் கிரகித்து மரங்களின் வேர் முடிச்சுகளில் தழைச்சத்து சேமித்து வைக்கப்படட்டு மண்வளம் பாதுகாக்கப்படுகிறது. வேலிக்காத்தான், வேல மர வகைகள், சூபாபுல் மரங்கள் தரிசு நிலங்களில் நன்கு வளர்ந்து மேற்கூறியவாறு நன்கு பயனளிக்கின்றன.

கார, அமிலத்தன்மையுடைய தரிசு நிலங்களில் யூகலிப்டஸ் மரங்களை வளர்ப்பதால் மண்வளம் அதிகரிக்க வாய்ப்பமைகின்றது. கார, அமிலத் தன்மை ஒன்பதிலிருந்து எட்டாகக் குறைந்தது கண்டறியப்பப்பட்டுள்ளது. அதிக அளவு வெப்பம் அளிக்கக் கூடிய விறகுகள் (யூகலிப்டஸ்) மரங்களை வளர்ப்பதால் கிடைக்கின்றன. மண் அரிப்பைத் தடுக்க உதவுகின்றன. சுற்றுப்புறச் சூழலைப் பாதுகாக்கின்றன. ஆதலால் குடியானவர்கள் தரிசு நிலங்களின் தன்மைக் கேற்பத் தகுந்த மரங்களைப் பயிர் செய்து தரிசு நிலங்களின் மூலம் வருவாய் ஈட்டிப் பொருளாதாரத்தில் மேன்மை அடையு ஊக்கம் கொள்ள வேண்டுவது அவசியமாகும்.

மர வளர்ப்பில் உயர் தொழில்நுட்பங்கள்

மாறிவரும் சூழ்நிலைக்கேற்ப உயர் தொழில் நுட்பங்களைப் பின்பற்றி மிகு விளைச்சல் பெறுவதே நம் நோக்கமாக அமைதல் வேண்டும். இத்தகைய உயர் தொழில்நுட்பங்களினால் தான் நாளும் வளர்ந்து வரும் மரப் பொருள்களின் தேவையை நிறைவு செய்ய இயலும்.

வனவியலில் குறைந்த செலவில், நிறைய இலாபம் என்ற உத்தி மாறிட அதிக செலவில் மிக அதிக விளைச்சல் பெற்று அதிகமான இலாபம் ஈட்டுவதே இன்றைய நோக்கமாகும். இப்போதைய நிலையில் மரங்களின் தேவை பின்வருமாறு அமைவதாகும்.

மரக்கூழ்	2005	2010
(காகிதம்)	3.21	4.75 மில்லியன் மெட்ரிக் டன்
தடி மரம்	3.72	4.14 மில்லியன் க.மீ.
எரிபொருள்	3.34	3.71 மில்லியன் க.மீ.

இக் குறைபாட்டை நீக்க நாம் கீழ்க்காணும் தொழில் நுட்பங்களை மர வளர்ப்பில் கடைபிடிக்க வேண்டும்.

இடத்திற்கேற்ப மரங்களைத்தேர்வு செய்தலும் பராமரிக்கும் முறையும்

மண்ணுக்கேற்ற மரங்கள் இடத்திற்கேற்ற வளர்ச்சி என்ற முறையில், அந்தப் பகுதிகளில் வளரக்கூடிய மரங்களை அதிக அளவில் பயிர் செய்யலாம். புதிய இள மரங்களைச் சிறிய அளவில் பயிர் செய்து, அவற்றின் வளர்ச்சியிலமைந்த முன்னேற்றத்தைக் குறித்து ஒன்று அல்லது இரண்டாண்டுகள் கழிந்தவுடன் கண்டறிந்து அதற்கிணங்கப் பயிர் செய்யலாம். பெரும்பாலும் வன மரங்கள் மானாவாரி நிலங்களில் பயிர் செய்யப்படுகின்றன. இதனால் மகசூல் பெரிதும் பாதிக்கப்படுகிறது. வீரியக் கன்றுகளைக் கடினப்படுத்தி, இயற்கை உரங்கள் , உயிரியல் உரங்கள் இட்டு நடவு வயலில் 6 மாதக் கன்றுகளை நட்டுப் பராமரித்தால் தக்க பயன் கிடைக்கும். கரிசல் மண்ணிற்குக் கருவேல், கடலோர மண்ணிற்குச் சவுக்கு, சுண்ணாம்பு மண்ணிற்கு வெள்வேல், வண்டல் மண்ணிற்குத் தேக்கு, ஆற்றுபடுகை மண்ணிற்கு மூங்கில் என வளர்க்கலாம்.

இறவை பூமியில் வன மரங்களை வளர்ப்பின், தேர்வு செய்யப்பட்ட விதைக் கன்றுகளையோ விதைமூலம் அல்லாத உயர் ரக வளர்ச்சி உடையதாய் மரத்திலிருந்து தயார் செய்யப் பட்டுள்ள போத்துகளையோ, திசு முறையில் வளர்க்கப்பட்ட கன்றுகளையோ, ஒட்டுக்கன்றுகளையோ நட்டு, பராமரிப்பின் உயர் விளைச்சலும் அதிக இலாபமும் பெறலாம்.

தரமான தாய் மரத்திலிருந்து விதைகளைச் சேகரித்தலும் தரம்பிரித்தலும்

வன மரங்கள் ஒரு நீண்ட காலப் பயிர். எனவே இவற்றை வளர்க்கும்பொழுது சிறிதளவு கூடத் தவறு ஏற்படக் கூடாது. மர விதைகளைத் தரமான தாய் மரத்திலிருந்து சேகரிக்கலாம் அல்லது ஏற்பளிக்கப் பெற்ற மரவிதை விற்பனை நிலையத்திலிருந்து வாங்கலாம் . இத்தகைய விதைகளைத் தரம் பிரித்து வீரிய விதைகளை (பெரிய விதைகள்) மட்டுமே நாற்றங்காலில் நடுவதற்குப் பயன்படுத்தத வேண்டும்.

தேக்கு (20–30 வயதுடைய மரம்) – நேர்த் தண்டு உடையதாகவும், அதிகஅளவு கிளைகள் இல்லாமலும்; இலவம் பஞ்சு (10–30 வயதுடைய மரம்) – சிங்கப்பூர் ரகம், அதிக காய்கள்; தைலம், சவுக்கு (5–10 வயதுடைய மரங்கள்) – உயரிய விளைச்சல் ; மூங்கில் (பூக்கும் பொழுது) – நிறைய கழிகள்

கொண்டுள்ள தூர்கள்; கழிகள் 10–15 செ.மீ. பருமன் கொண்டுள்ளதாக இருத்தல் வேண்டும். வேம்பு, புங்கன், இலுப்பை, சைமரூபா (8–25 வயதுடைய மரம்) – அதிகளவு விதைகள், எண்ணெய்ச் சத்து கொண்டுள்ள மரங்கள்.

வீரியக் கன்றுகளை உற்பத்தி செய்தல்

தாய் நாற்றங்கால், நடவு செய்யும் பாலித்தின் பைகளில் நிரப்பப்படும் மண் வளமுடைய மண்ணாக இருத்தல் வேண்டும் (மண் : மணல் : மக்கிய தொழுஉரம் – 3:1:1). நாற்றங்கால் வெட்டவெளியில் அமைதல் வேண்டும். வீரியக் கன்றுகளைத் தேர்வு செய்து நட வேண்டும்.

–தைல மரம் – 45 நாள்களில் 3–5 இலை

–சவுக்கு மரம் – 45 நாள்களில் 5 செ.மீ. உயரம்

–தேக்கு – 10 மாதங்களில் குச்சிகளின் பருமன் 1 செ.மீ.

உயிரியல் உரங்களாகிய ரைசோபியம், அசோஸ்பைரில்லம், பாஸ்போபாக்டீரியா, வாம் இட்டு மண் கலவை தயார் செய்தல் வேண்டும். நாற்றங்காலில் ஏற்படும் பூச்சி, பூஞ்சாண நோய்களைத் தக்க மருந்து தெளித்து ஆரோக்கியமாக வைக்கவேண்டும். நீர், உர மேம்பாட்டு மூலம் நாற்றுகளைக் கடினப்படுத்துவதன் மூலம் வீரிய கன்றுகளைத் தயார் செய்யலாம். போத்துகளையும், திசு முறையில் வளர்க்கப்படும் கன்றுகளையும் 3 மாதம் வெட்டவெளியில் கடினப்படுத்தியபின் நடவு வயலில் நடுதல் வேண்டும்.

நாற்றுகளை நடும் வயது

குறைந்த வயதுடைய கன்றுகளோ (2–3 மாதம்) அதிக வயதுடைய கன்றுகளோ (1–2 ஆண்டு) நடவு வயலில் நடுவதற்கு ஏற்றதல்ல. ஆறு மாதத்திலிருந்து ஓராண்டு வரையிலான கன்றுகளை நடுவதே சாலச்சிறந்தது. மானாவாரி நிலங்களில் 10–12 மாதக் கன்றுகளை நடுவதால் நல்ல உயிர்ப்பிடிப்பு இருக்கும்.

நடவு வயல், குழிகள் தயாரித்தல்

மரங்கள் நடும் பகுதி சமமாக இருந்தால் சட்டிக் கலப்பை ஓட்டி, பிறகு சாதாரண கலப்பையால் ஓட்டுவதால் களைகள் அழிக்கப்படுவதுடன், நீர் சேமிப்பிற்கு வாய்ப்பமையும். சரிவான பூமியில் சரிவுக்குக் குறுக்கே ஓட்ட

வேண்டும். நீண்டகால மரங்களாகிய தேக்கு, ஈட்டி, வாகை போன்ற மரங்களுக்கு 45 x 45 x 45 செ.மீ. அல்லது 60 x 60 x 60 செ.மீ.க்குக் குழிகள் அமைத்து நடுவதால் நல்ல உயிர்ப்பிடிப்பு , வளர்ச்சி கண்டறியப்பட்டுள்ளது. குறுகிய கால மரங்களுக்கு 30 x 30 x 30 செ.மீ அல்லது 45 x 45 x 45 செ.மீ குழிகள் அமைப்பது நன்று. வறட்சிப் பகுதிகளில் பெரிய குழிகளில் கன்றுகளை நடுதல் நல்ல பலனைத் தரும்.

நடவு வயலில் மரக்கன்றுகளை நடுதல்

வளர்ச்சி குன்றிய கன்றுகள் , பூச்சி, பூஞ்சாண நோய் தாக்கிய கன்றுகளை நீக்கித் தரமான கன்றுகளை நடவு வயலில் நட வேண்டும். கன்றுகள் ஓர் அடி உயரமும் , கன்றுகளின் அடித்தண்டு 0.5 செ.மீ. விட்டமும் உடையனவாக இருக்கவேண்டும். கன்றுகளைப் பாலித்தின் பைகளில் இருந்து அகற்றி மண் கலையாமல் நடுதல் வேண்டும்.

நீர் , உர மேம்பாடு

மானாவாரி நிலங்களில் நடும் கன்றுகளுக்கு குழி ஒன்றிற்கு 5 கிலோ மக்கிய தொழுஉரம், 25 கிராம் பாஸ்போபாக்டீரியா, 50 கிராம் வாம், 50 கிராம் டி.ஏ.பி. , 50 கிராம் பொட்டாஷ் இட்டு நடுவதன் மூலம் நல்ல வளர்ச்சியைப் பெற இயலும். இவை அனைத்தையும் மழைக் காலத்தில் நடும்பொழுது இட வேண்டும். மண் பரிசோதனைக்கு ஏற்ப இரசாயன உரங்களைத் தேர்வு செய்து மக்கக்கூடிய பைகளில் இட்டு, கன்றுகளிலிருந்து 15 செ.மீ. விட்டு கன்றுகள் நடும்பொழுது வேர்ப் பாகங்களில் வைத்து நடுவதால் சத்துகள் வீணாகாமல் மண்ணில் போதிய ஈரச்சத்து இருக்கும்போது மரக் கன்றுகளுக்குக் கிடைக்கச் செய்கிறது. இதனால் 2– 3 ஆண்டு வரை இரசாயன உரம் இடத் தேவை இல்லை. கன்றுகளின் வளர்ச்சியும் நன்றாக இருக்கும். கன்றுகளுக்குக் குறுக்கே ஒவ்வோர் ஆண்டும் ஒன்று அல்லது இரண்டு முறை உழுவதால் நல்ல நீர் சேமிப்பு இருக்கும்; களைகளும் கட்டுப்படுத்தப்படும்.

இறவை பூமியில் நடும் மரக்கன்றுகளுக்கு இடத்திற்கு ஏற்ப 10–15 நாள்களுக்கு ஒருமுறை நீர்ப் பாய்ச்சினால் அதிக வளர்ச்சி கிடைக்கும். அடிக்கடி நீர்ப் பாய்ச்சுவதால் வேர் மண்ணிற்கு மேல் பாகத்தில் தங்கிவிடுவதால், நீர்ப் பாய்ச்சாமல் போகும் காலத்தில் பெரிதும் பாதிக்கப்படும். இறவைப் பயிருக்கு ஒவ்வோர் ஆண்டும் மாதத்திற்கு ஏற்ப 6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை உரம் இடுவதால் நல்ல வளர்ச்சி கிடைக்கும்.

கன்றுகளைப் பராமரிக்கும் முறைகள்

நீர்ச் சேமிப்பு உத்திகளைக் கடைபிடித்தல், களை எடுத்தல், பக்கக் கிளைகளை அகற்றுதல், மரங்களைத் தகுந்த வயதில் களைத்தல், பூச்சி , பூஞ்சாண நோய்களினால் தாக்கப்பட்ட மரங்களை அகற்றுதல், மரங்களுக்கு இடையே உழுதல் போன்ற செயற்பாடுகளினால் நாம் வளர்க்கும் மரங்கள் நன்கு வளர்ந்து குறுகிய காலத்தில் வெட்டப் பெறலாம்.

பூச்சி , பூஞ்சாண நோய்களிலிருந்து பாதுகாத்தல்

நாற்றங்கால் , நடவு வயலில் பலதரப்பட்ட பூச்சிகளும், பூஞ்சாண நோய்களும் வன மரங் களையும் தாக்கும். இவற்றை முதலிலேயே கண்டறிந்து தக்க மருத்துகள் பயன்படுத்திக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

இலவம் பஞ்சு – தண்டு துளைப்பான்.

தேக்கு – நடுத்தண்டு அழுகல் நோய்.

தைலம் – கரையான்.

தகுந்த வயதில் மரங்களை அறுவடை செய்தல்

வளர்க்கப்படும் மரங்களைத் தகுந்த வயதில் வெட்டி எடுக்க வேண்டும். இளம் மரங்களை வெட்டுவதால் அவை மர வேலைக்குத் தேவையான இயல்பினைப் பெற்றிறாத நிலையில் பயனற்றுப் போய் விடுகின்றன. அதிக முதிர்ச்சி அடைந்த மரங்களை வெட்டாமல் விடுவதால் அவை பூச்சி , பூஞ்சாண நோய் தாக்கிச் சேதமடைகின்றன. எனவே தகுந்த வயதில் முதிர்ந்த மரங்களை வெட்டி எடுக்க வேண்டும்.

	இறவை (ஆண்டு)	மானாவாரி (ஆண்டு)
சவுக்கு	4–5	6–8
தைலம்	5–6	8–10
தேக்கு	30–40	40–80
வேலமரங்கள்	15–20	
வாகை	25–30	
வேம்பு	30–40	

மர வகைகளில் விதையில்லா இனப்பெருக்கம்

விதைமூலம் அல்லாத மர நாற்றுகளின் உற்பத்தி இன்று மர உற்பத்தி , வனவியல் ஆராய்ச்சியின் முன்னேற்றத்தில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. வழக்கமாக மர நாற்றுகள் விதையின் மூலமாகவே உற்பத்தி செய்யப்பட்டு வருகின்றன. விதையின் மூலம் உற்பத்தியாகும் மர நாற்றுகளில் சில குறை பாடுகள் காணப்படுகின்றன. அவை பெரும்பாலும் தாய் மரத்தைப் போன்றிருப்பதில்லை. இதற்குக் காரணம் அயல்மகரந்த சேர்க்கையாகும். அயல் மகரந்தச் சேர்க்கையில் ஆண் , பெண் மரத்தின் உயிர் அணுக்கள் கலப்பதால் விதை மூலம் உருவாகும் நாற்றுகள் தாய் , தந்தை மரத்தின் பண்புகளின் கலப்பாக இருக்கும் அல்லது தந்தை மரத்தின் குண ஆதிக்கம் தாய்மரத்தின் குண வெளிப்பாடுகளை நாற்றுகளில் வெளிப் படுத்த முடியாதவாறு செய்துவிடுகின்றது. இதனால் சரியான வளர்ச்சியைக் காட்டும் ஒரு மரத்தின் நாற்றுகள் அந்த மரத்தைப் போன்றே நேராக வளரும் வாய்ப்பு குறைந்து விடுகின்றது. மர நாற்றங்காலில் தேர்வு செய்யும் முறையும் இன்னும் சரியானபடி வரையறுக்கப் படவில்லை. ஆகவே, தாய் மரத்தைப் போன்ற நாற்றுகளை விதைமூலம் உற்பத்தி செய்வது இயலாததொன்றாகும்.

இதைத் தவிர்க்க வேண்டும் என்றால் இனக் கலப்பற்ற மரங்களை உற்பத்திசெய்ய விதைமூலம் அல்லாத முறைகளையே பின்பற்ற வேண்டும். இதற்காக மரத்தின் சில பாகங்களைப் பயன்படுத்தி விதையில்லாமல் நாற்றுகளை உருவாக்க வேண்டும். இப்படிப்பட்ட விதைமூலம் அல்லாத மர நாற்றுகள் உற்பத்தி முறையால் பின் வரும் பயன்களைப் பெறலாம்.

1. இனக்கலப்பற்ற மரங்கள் உற்பத்தி செய்யப் படுகின்றன. இவை தாய் மரத்தின் அனைத்துக் இயல்புகளையும் பெற்றிருக்கும் (எ.கா.) புளி, மா.

2. விதை உற்பத்தியாகாத மரங்கள் அல்லது முளைப்புத் திறன் அதிகம் இல்லாத மர வகைகளை இந்த முறையினால் மட்டுமே உற்பத்தி செய்ய முடியும். (எ.கா.) அலங்கார மூங்கில், வாழை, பன்னீர் புஷ்ப மரம்

3. போத்துகள், பதியன் முறையில் உருவாகும் மரங்கள் குட்டையாக வளரும் தன்மை உள்ளவை. இதனால் பழம், காய், விதை போன்றவை அறுவடை செய்யவும், கவாத்து செய்யவும், மருந்து தெளிப்பதற்கும் எளிதாக இருக்கும்.

4. மரத்தின் தன்மையை மாற்ற வேண்டுமானால் ஒட்டுக் கட்டுதல், மொட்டுக் கட்டுதல் ஆகிய முறையில், குறுகிய காலத்தில் எளிதாக வேறுவகை மரங்களை உற்பத்திச் செய்யலாம்.

5. திசு வளர்ச்சி முறையில் முற்றிலும் வேறுபட்ட இடம் , நன்மை பயக்கும் இயல்புகள் பெற்ற மரங்களை எளிதாக உருவாக்கலாம்.

6. இம்முறைகளைப் பின்பற்றி எளிதாகவும் , விரைவாகவும் நாற்றுகள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. திசுவளர்ச்சி மூலமாக நூற்றுக்கணக்கான மரங்களும், மற்ற முறைகளில் போத்துகள் அல்லது கன்றுகள் மூலமாக விரைவாக நாற்றுகள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

இதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறைகள் வருமாறு:

1. வேர்மூலம் உற்பத்தி

விதை உற்பத்தி இல்லாத சில மரங்களில் வேர்ப் பாகத்தின் மூலமாக நாற்றுகளை உற்பத்தி செய்யலாம். 10–25 செ.மீ. நீளமுள்ள வேர்களை மண்ணில் புதைத்து நீர் தெளித்தால் வேரிலிருந்து கிளைகள் உற்பத்தி ஆகின்றன (எ.கா.) கறிப்பலா, ஈட்டி.

2. குச்சிகள் மூலம் உற்பத்தி

முற்றின குச்சிகள் மூலமாக நாற்றுகளை உற்பத்திச் செய்யலாம். குச்சிகள் சுமார் 6–9 அங்குலம் அளவிலும் சுமார் 3 கணுக்கள் உள்ளவையாகவும் இருக்க வேண்டும். இந்தக் குச்சியின் அடிப்பாகத்தைப் பிசிறு இல்லாமல் ஒரே வெட்டாக சாய்வாக வெட்ட வேண்டும். வேர்கள் நன்றாக வளர செராடிக்ஸ், ரூட்டோன் போன்ற இரசாயனக் கலவைகளில் வெட்டப்பட்ட அடிப்பாகத்தைச் சில நிமிடங்கள் ஊறவிட வேண்டும். இந்த இரசாயனங்களில் உள்ள இண்டோல் பியுடிரிக் அமிலம் வேர் வளர்ச்சியினை ஊக்குவிக்கிறது. இக்குச்சிகளின் மேல் பாகத்தைச் சாண உருண்டையால் அல்லது மெழுகினால் மூடிவிடுதல் நல்லது. இதனால் குச்சி காய்ந்து வருவதும் தடுக்கப்படுகிறது. குச்சிகளை நிழலான இடத்தில் நட்டுத் தினமும் இருமுறை நீர் தெளித்தல் வேண்டும். இம்முறையால் பலவகையான மரங்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன (எ.கா.) சவுக்கு, குமிழ், தைலம்.

3. ஒட்டுக்கட்டுதல்

ஒட்டுக்கட்டுதலை இரண்டு முறைகளில் செய்யலாம்.

1. இந்த முறையில் இரண்டு மரக்கன்றுகளைத் தேர்வு செய்து ஒட்டுப்போட நினைக்கும் இடத்தில் பட்டையும், சிறிது மரமும் செதுக்கிய பின்னால், இரண்டும்

நன்றாக இணையுமாறு இறுக்கிக் கட்டி விடவேண்டும். இவை இரண்டும் இணைந்தவுடன் எந்த மரத்தின் கிளை வளர வேண்டுமோ அதைத் தாய் மரத்தில் இருந்து பிரித்துவிட வேண்டும்.

2. தாய் மரத்தின் இளங்கிளையைச் சாய்வாக வெட்டி இந்தக் கிளையை மற்றொரு மரக் கன்றில் ஒரு பிளவு உண்டாக்கி, அதில் நுழைத்து இறுக்கிக் கட்டிவிட வேண்டும். இந்தக் கிளை பின்னர் வளரத் தொடங்கிவிடும்.

இதனால் வேர்ப்பாகத்தின் நல்ல தன்மைகள் அதாவது வறட்சி தாங்கும் குணம், பூச்சி , நோய் தாங்கும் இயல்பு, வேகமான வளர்ச்சி போன்றவை பெறப்படுகின்றது (எ.கா.) மா, புளி, சப்போட்டா, தைலம், ஊசி இலை மரங்கள்.

4. மொட்டுக் கட்டுதல்

இம்முறை ஒட்டுக்கட்டுதல் முறையைப் போன்றதேயாகும். இளங்கிளைக்குப் பதிலாக மொட்டுக் குருத்தினை வெட்டி எடுத்து கட்டி வைத்தால் அந்தக் குருத்து வளர்ந்து மரமாகும். இதில் வேர்ப்பாகத்தில் இருந்து மரம், குருத்து வளர்வதைத் தடுக்க வேண்டும் (எ.கா.) எலுமிச்சை, ரப்பர், தேயிலை, ஊசி இலை மரங்கள்.

5. பதியன் முறை

இம்முறையில் நன்கு வளையக் கூடிய கிளைகளைத் தேர்வு செய்து 2.5 செ.மீ. நீளத்திற்குப் பட்டை உரித்தபின் அந்தப் பகுதியினை மண்ணிலே புதைத்து நீர் விடவேண்டும். அப் பகுதியில் வேர் உற்பத்தி ஆனவுடன் அந்தச் செடியினைத் தாய்மரத்தில் இருந்து தனியாகப் பிரித்து விட வேண்டும்.

இதில் மற்றுமொரு முறை ஆகாயப்பதிய முறை எனப்படும். இது எளிதாக வளைக்க முடியாத கிளைகளில் 2.5 செ.மீ. நீளத்திற்கு பட்டையை உரித்து அதனைச் சுற்றிலும் ஈரப்படுத்தப்பட்ட பாசியினை இறுக்கமாகச் சுற்றி அதன் மேல் பாலித்தின் உறைகளைச் சுற்றி இறுக்கமாகக் கட்டி விடுதல் வேண்டும். சுமார் 30–45 நாள்கள் கழித்துவேர் முடிச்சுகள் தெரிந்தபின் கீழ்ப்பகுதியை வெட்டி அதனை நடலாம் (எ.கா.) புளி, சந்தனம்.

6. திசு வளர்ப்பு முறை

இதில் எந்தவகையான மரத்தையும் பயன்படுத்தலாம். இது இந்த முறையின் ஒரு சிறப்புக்கூறாகும். இதுவரையில் கண்ட உற்பத்தி முறைகளில்

குறைந்த அளவிலேயே நாற்றுகளை உற்பத்தி செய்ய முடியும். ஆனால் திசு வளர்ப்பின் மூலம் பல நூற்றுக்கணக்கான நாற்றுகளை ஒரே மரத்திலிருந்து பெற இயலும்.

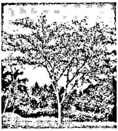
திசு வளர்ப்பு மூலம் நாற்றுகளைத் தாயின் சிறப்புக்கூறு அனைத்தும் உடைய நாற்றுகளாகவோ, வேறுபட்ட இயல்புகள் கொண்ட நாற்றுகளாகவோ உற்பத்திச் செய்ய முடியும். நேரிடைக்கருப்பெருக்கம் மூலம் தாயைப்போன்ற நாற்றுகளை உருவாக்கலாம். மறைமுகக் கருப்பெருக்கம் மூலம் சிறப்பு குணாதியங்கள் கொண்ட நாற்றுகளை உருவாக்கலாம். நேரிடைக் கருப்பெருக்கம், மறைமுகக் கருப்பெருக்கம் மூலம் பல்லாயிரக்கணக்கான நாற்றுகளை உருவாக்க முடியும். இவை அனைத்திற்கும் மரத்திலிருந்து எடுக்கப்படும் இலை, பூ, காய், விதை, குச்சி, வேர், பட்டை இவற்றின் சிறு திசுக்களோ, ஒரே குருத்துடைய தண்டுப் பகுதிகளோ போதுமானவையாகும். இந்தச் சிறு சத்து ஊட்ட மூட்டப்பட்ட ஊடகத்தில், அதிக ஈரப்பதமும் (70 % மேல்), குளுமையான சுற்றுப் புறமும் (25–30 %) 12–16 மணிநேரத்திற்கு குழல் விளக்கு வெளிச்சமும் உள்ள அறையில் நுண் கிருமிகள் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சூழலில் வளர்த்தல் வேண்டும். 15–30 நாள்களுக்கொரு முறை ஊடகத்தை மாற்ற வேண்டும்.

முதலில் தண்டு வளர்ப்பு ஊடகத்திலும், பிறகு வேர் வளர்ப்பு ஊடகத்திலும் மேற்கொள்ளப்படும் பொழுது நன்றாக வளர்ந்த நாற்றுகள் மூன்று மாதத்தில் கிடைக்கும். பின்னர் இந்நாற்றுகளைக் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சூழலில் இருந்து படிப்படியாக இயற்கைச் சூழலுக்குக் கொண்டு வரவேண்டும். பின்னரே நடுவதற்குத் தயாராகின்றன (எ.கா.) தேக்கு, மூங்கில், சந்தனம், தைலம், வேம்பு, ஈட்டி.

விதைமூலம் அல்லாத மர நாற்றுகள் உற்பத்தியின் மூலம் பெரிய அளவில் நாற்றுகளை உற்பத்தி செய்ய முடியும். இந்த நாற்றுகளை நாற்றங்காலில் தேர்வு செய்தலும் எளிது. சீரான வளர்ச்சியினையும் காட்டுகின்றது. இதனால் மரங்களிடையே ஊடுபயிர் வளர்ப்பதற்கும் ஏதுவாகின்றது. மேலும் மரங்களுக்கு மருந்தடிப்பது, உரம் இடுவது போன்றவற்றையும் எளிதாக மேற்கொள்ள முடிகின்றது. வேகமான வளர்ச்சியினாலும், நாற்றுகள் சீராக வளர்வதனாலும் பூச்சி, பூஞ்சான எதிர்ப்புச் சக்தி பெற்று இருக்கும். மேலும் மரங்கள் ஒரே வயதில் முற்றிவிடுவதால் அதைக் கட்டைக்காக வெட்டுவதையும் ஒரே நேரத்தில் மேற்கொள்ள முடிகின்றது. இத்தனை நற்பயன்களும் விதை மூலம் அல்லாத மர நாற்றுகள் உற்பத்தி மூலம் கிடைப்பனவாகும்.

வாகை

(Albizia lebbeck)



வாகை மரமானது விரைவாக வளரக்கூடிய இலை உதிர் மரமாகும். வறண்ட நிலப்பகுதிகளிலும் வளர்க்க முடியுமென்றாலும் சத்துள்ள மண், நல்ல மழை, நீர் கட்டாத இடங்களில் இதன் வளர்ச்சி நன்றாக இருக்கும். பலவித மண் கொண்ட இடங்களிலும், கரிசல், களர் நிலங்களிலும் வளரக் கூடியது. வேர் முண்டுகளைக்கொண்ட சிறந்தத் தீவன மரமாகவும் வாகை விளங்குகின்றது. வாகை மரம் கடினமாகவும், நன்றாக உழைக்கக் கூடியதாகவும் இருப்பதால் அறைகலன்கள்(மேசை, நாற்காலி), எண்ணெய் மரச் செக்குகள், கட்டில்கள், கட்டடப் பொருள்கள், மரப்பொருள்கள், கலைப்பொருள்கள் போன்ற பலவிதமான பொருள்களைத் தயாரிக்கப் பயன்படுகின்றது.

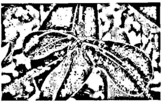
நாற்றங்கால்: நீரைக் கொதிக்க வைத்து இறக்கி 4 நிமிடங்களுக்குப் பிறகு, சேகரிக்கப்பட்ட வாகை மர விதைகளை, அக்கொதிநீரில் 48 மணி நேரம் ஊற வைக்க வேண்டும். இவ்வாறு நேர்த்தி செய்யப்பட்ட விதைகளை நாற்றங்காலில் 15–20 செ.மீ. இடைவெளியில் வரிசையாக ஊன்ற வேண்டும். 4–5 மாதங்கள் வரை வளர்ந்த நாற்றுகளை 30 x 30 x 30 செ.மீ. அளவுள்ள குழிகளில் ஹெக்டேருக்கு 400 கன்றுகள் என 5 x 5 மீ. இடைவெளியில் நடவேண்டும். இரண்டு ஆண்டுகள் வரையிலாவது, கால்நடைகளால் ஏற்படக்கூடிய சேத்திலிருந்து கன்றுகளைக் காக்க வேண்டும்.

ஊடுபயிர்: இம்மரக்கன்றுகளின் இடைவெளியில் எள், பயறு வகைகள், சிறு தானியம் முதலியனவற்றை ஊடுபயிராகப் பயிரிடலாம். கொழுக் கட்டைப்புல், வேலிமசால் போன்ற கால்நடைத் தீவனப் பயிர்களையும் பயிரிடலாம்.

மகசூல்: இது வேகமாக வளரக்கூடிய மரம் என்பதால் 30 ஆண்டு வளர்ச்சியின்போது நல்ல பயனுள்ள மரத்தையும், வருவாயையும் கொடுக்க வல்லது. ஒரு மரம் 3 கன அடி மரத்தையும், 10 கன அடி விறகையும் தர வல்லது.

வாதாங்கொட்டை

(Terminalia catappa)



கடற்கரையில் உப்புத்துகள்கள் நிறைந்த காற்றையும் தாங்கிக் கொண்டு, உவர் மண்ணிலும் வளரும் தன்மையுடையது. மணல் திட்டுகளையும் நிலைப்படுத்தும் விரைவாக வளர்ந்து தீவனத்தையும், எரிபொருளையும் தரும். சிறார்களுக்குக் கொட்டைகளை உதிர்த்துத் தரும். அருமையான எண்ணெயுடைய பருப்பையும் கொண்டுள்ளது. உயர்ந்து வளர்ந்து அழகு மரமாக நிழல் தரும். கட்டட வேலைகளுக்கான மரமாகவும் உள்ளது. அருமையான ஒட்டுப்பலகைகளும் தயாரிக்கலாம்.

கடல் மட்டத்திலிருந்து 300 மீ. உயரமுடைய பகுதிகளில் வளரக்கூடியது. கடற்கரைப் பகுதிகளில் மேலாக நீர்மட்டம் இருக்கும் இடங்களில் நன்கு செழித்து வளரும். உள்நாட்டு பகுதிகளில் ஆண்டுக்கு 1,000 மி.மீ. மழையுடைய இடங்களிலும் மானாவாரியிலும் வளரும். கரிசல், செவ்வல், செம்புறை, மணற்கால், உவர் நிலங்களிலும் வளரும். இருமண் நிலவாக்கில் நன்கு வளரும்.

பிப்ரவரி–ஏப்ரல் மாதங்களில் பூங்கதிர்கள் உருவாகும். சூன்–சூலை மாதங்களில் மரத்திலிருந்து கனிந்த கனிகளை உதிர்த்து, சதையை நீக்கி விட்டு, உலர்த்திக் கொட்டைகளைச் சேமித்து வைக்கலாம். நன்கு திரண்ட விதைகளைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். குச்சிகள், கற்கள் போன்றவற்றை நீக்க வேண்டும்; 25 % முளைப்புத்திறன் கொண்டிருக்கும். விதைகள் சேகரித்தவுடன் விதைக்கப்பட வேண்டும். சேமிக்க உகந்ததன்று.

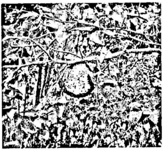
கடினத்தோடு இருப்பதால் நீரில் இரண்டு நாள்கள் ஊற வைத்துப் பின்னர் விதைக்கலாம். விதைகளைச் சேகரித்தவுடன் சூன்–சூலை மாதங்களில் நாற்று விட வேண்டும். விதையை நாற்றுவிட்டு நாற்றுகளை எடுத்து நடவேண்டும்.

நேரடியாகவும் விதைக்கலாம். தேவையான அளவு நீர் தெளித்து நாற்றங்காலைப் பாதுகாக்க வேண்டும்.

40–50 செ.மீ. அளவிற்குக் கன்றுகள் வளர்ந்ததும் வெளிநடவு செய்யலாம். பருவமழைக்காலங்களில் 3 x 3 மீ. இடைவெளியில் குழிகள் அமைத்து வெளிநடவு செய்யலாம். 10–15 ஆண்டு சுழற்சியில் மரத்தை வெட்டிப் பயனடையலாம். பத்தாண்டு காலத்தில் 20 முதல் 35 டன் மகசூல் கிடைக்கக்கூடும்.

விளாமரம்

(Ferronia limonea)



விளாம்பழம் கனிகளிலே அதிகப் புரதச்சத்து உடையது. வலுவுள்ள மரத்தையும் வளர்த்துத் தந்திடும். அதிக அளவிலான மருத்துவப் பண்புகள் உடையது. குழந்தை வைத்தியத்திற்குப் பெயர் பெற்றது. இன்று சிறந்த வாணிபப் பழமாக விளங்கும் தகுதி பெற்றது. வறட்சியிலும் வாழ்ந்து விவசாயிகளுக்கு நல்ல வருவாய் பெற்றுத் தரக்கூடியது. மரம் கடினமாகவும், கனமாகவும் இருக்கும். வண்டிச் சக்கரத்தின் குடம், உழவுக்கருவிகள், சிற்ப வேலைகள் செய்யவும் உகந்தது.

கரிசல், செவ்வல் ஆகிய எல்லா மண் வகைகளிலும் வளரக்கூடியது. உவர், சூழல் நிலங்களைத் தவிர அனைத்து இடங்களுக்கும் ஏற்றது. பாறைகள் நிறைந்த மண் கண்டத்திலும் வளரும். ஜனவரி–மார்ச்சு மாதங்களில் பூக்கும். நவம்பர்–மார்ச்சு மாதங்களில் கனிகளைக் காணலாம். இது இடத்திற்கு இடம் வேறுபடும். கனிகளிலிருந்து விதைகளைத் தனித்துப் பிரித்து , கழுவி, உலர்த்தி உடன் விதைக்கலாம். 40–45 % வரை முளைக்கும். விதைகள் முளைப்புத்திறனை விரைவில் இழந்து விடுகின்றன. விதை நேர்த்தி எதுவுமில்லை.

விளாமரத்தை வளர்க்கப் பல வழிகள் உள்ளன. விதையை நாற்று விட்டு கன்றுகளாக நடுவது, போத்துகளை நடுவது, கிளைப் பதியன்கள் நடுவது, முளை ஒட்டுக்கன்றுகளை நடுவது எனப் பல வழிகள் உள்ளன. நாற்றுக் கன்றுகளைத் தயாரிக்க நிலத்தில் மேட்டுப் பாத்தியில் நாற்றுகள் தயாரித்து, இளம் நாற்றுகளைத் தொட்டியில் எடுத்து வைக்க வேண்டும்.

முளைக்கும் வரை நன்கு நீர் தெளிக்க வேண்டும். பிறகு நீர்தெளிக்கும் இடைவெளியைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம். தொட்டிகளில் செடிகள் 60–90 செ.மீ. வளர்ச்சி அமையும்போது வெளிநடவு செய்யலாம். பருவமழைக் காலங்களில் 6 x 6 மீ. இடைவெளியில் குழிகள் அமைத்து அடி மண்ணில் முசூரிபாஸ், எலும்புத்தூள் அல்லது சூப்பர் பாஸ்பேட் இட்டு, நடவு செய்வது ஏற்றது. நான்காம் ஆண்டிலிருந்து காய்க்கத் துவங்கும். ஆண்டிற்கு 200–250 கனிகளைப் பெறலாம்.

வில்வம்

(Aegle marmelos)

வில்வ மரத்தின் காய், கனி, இலை, வேர் முதலானவற்றை எந்த வகையிலும் உட்கொள்ளலாம்; அது உடலுக்கு அழகையும் மாண்பையும் கொடுக்கும். வில்வப் பழ சர்பத் , ஜாம், ஜெல்லி எனப் பல தொழில் தயாரிப்புகளினால் வறண்ட பகுதியிலுள்ள விவசாயிகளின் வாழ்வு செழிப்படைகின்றது. இம் மரத்தின் அனைத்துப் பகுதிகளுக்கும் மருத்துவப் பண்புகள் உண்டு.

தமிழகமெங்கும் பயிரிடக்கூடிய மரம். ஆண்டுக்கு 600 மி.மீ. அளவிற்கு மேல் மழையுடைய பகுதிகளில் எல்லாம் மானாவாரிச் சூழ்நிலையில் வளரக்கூடியது. அமில, களர் நிலத்திலும், உவர் நிலத்திலும் வளரக்கூடியது. கற்கள் மிகுந்த இடங்கள், இருமண்வாகு நிலங்கள் மிகவும் உகந்தவை.

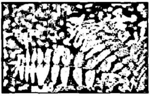
மார்ச்சு–மே மாதங்களில் பூப் பூக்கும். டிசம்பர் மாதத்தில் கனிகள் நிறைந்திருக்கும். நன்கு முற்றிய கனிகள் பசுமை கலந்த சாம்பல் அல்லது மஞ்சள் நிறத்தில் இருக்கும். இக்கனிகளைச் சேகரித்து, விதைகளைப் பிரித்தெடுக்க வேண்டும். நன்கு கனிந்த கனிகளிலிருந்து விதைகளைப் பழச் சதையிலிருந்து கழுவிச் சேகரிக்க வேண்டும். பின்னர் விதையை நிழலில் உலர்த்தி உடன் விதைக்க வேண்டும்.

புதிதாகச் சேகரிக்கப்பட்ட விதைகள் 50–60 % முளைப்புத்திறன் கொண்டிருக்கும். முளைப்புத்திறன் விரைவாகக் குறையும் தன்மை உடையதால், நாள்பட வைத்திருக்க இயலாது. விதை நேர்த்தி எதுவுமில்லை. நிலத்தில் மேட்டுப்பாத்தி அமைத்து 20 செ.மீ. இடைவெளி வரிசைகளில் 1 செ.மீ. ஆழத்தில் விதைக்க வேண்டும். முளைப்பதற்கு இரு வாரங்களாகும். அதுவரை பாத்தியின் மேல் மூட்டம்போடுவது அவசியமாகும். முளைப்பு மேலும் 4 வாரங்கள் வரை நீடிக்கும்.

முளைக்கும் வரை தினமும் நீர்தெளிக்க வேண்டும். பிறகு நீர்தெளிக்கும் இடைவெளியை அதிகரித்துக் கொள்ளலாம். முளைத்த நாற்றுகளின் வளர்ச்சி மிகவும் நிதானமாக இருக்கும். எனவே, இளஞ்செடிகளை எடுத்து, பாலித்தின் பைகளில் வளர்த்து ஒட்டுக் கட்டலாம். பருவமழைக் காலங்களில் 4 x 4 மீ. இடைவெளியில் குழிகள் அமைத்து வெளிநடவு செய்யலாம். நட்ட நான்கு ஆண்டுகள் கழிந்து கனிகள் பறிக்கலாம். மரம் ஒன்று 200 கனிகள் உற்பத்திச் செய்யக்கூடியது.

வெள்ளை நாகன்

(Anogeissus latifolia)



வேறு எந்த ஒரு மரமும் வளரமுடியாத மண் அரிக்கப்பட்ட செவ்வலில் குறைந்த மழை அளவில் வளர்ந்து வருவாய் தரக்கூடிய மரம். அருமையான கட்டிப் பிசின் என்னும் பிசினைச் சுரக்கின்றது, எண்ணெய்க் கிணறுகள் அமைப்பதிலிருந்து மருந்துகள் செய்யும் தொழில் வரை பலவற்றிற்கும் பயன்படுகிறது. காகிதமும், ரேயானும் செய்வதற்கேற்ற மரக்குழம்பும் பெறலாம். சிறந்த எரிபொருளாகவும் பயன்படும். தமிழக வறட்சிப் பகுதிகளில் வளர்க்கப்பட வேண்டிய மரங்களில் இதற்கு முதன்மையான இடம் அளிப்பது அவசியமாகும். இம்மரத்தைக் கொண்டு கட்டடங்களுக்கான பொருள்கள், வண்டிகள், சக்கரங்கள், சட்டங்கள் ஆகிய பலவற்றைத் தயாரிக்கலாம். தண்டவாளக் கட்டைகள், கோடரி, மண்வெட்டி போன்றவற்றிற்கு கைப்பிடியாகப் பயன்படுத்தும்போது நீடித்து உழைக்கக் கூடியது.

625 மி.மீ. அளவிற்கு மேல் மழைகிடைக்கும் இடங்களில் எல்லாம் வளரக்கூடியது. நன்கு வறட்சியைத் தாங்கி வளரும். மணல்சாரி நிலங்கள், பாறைப் பகுதிகள் ஆகியவற்றிலும், மணற்கண்டம் குறைவான இடங்களிலும் வளரும். வண்டல் மண்ணில் செழித்து வளரும். சதுப்பு நிலம் , அமில நிலங்களில் நன்கு வளராது. நிழல்பாங்கான இடம் வளர்ச்சியைத் தடுக்கும்.

ஏப்ரல்–சூலை மாதங்களில் பூக்கும். ஆகஸ்ட் மாதத்திற்கு மேல் மஞ்சள் நிறமுள்ள கறுமை நிற நெற்றுகள் உருவாகி, மரத்திலேயே நீண்ட நாள்கள் தங்கியிருக்கும். குச்சி, குப்பை ஆகியவற்றை நீக்கிவிட்டு சுத்தமான நெற்றுகளைச் சேகரிக்க வேண்டும். மிகவும் குறைவான முளைப்புத்திறன் கொண்டது. ஒரு சதவீதம் மட்டும் முளைக்கக்கூடியது. நன்றாக வெயிலில் காய வைத்த பின்னர் காற்றுபுகாமல் கலன்களில் மூடி வைக்க வேண்டும்.

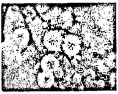
விதைகளை குளிர்ந்த நீரில் 48 மணி நேரம் ஊற வைத்து விதைத்தால் முளைப்புத்திறன் சிறிதளவு அதிகமாகும். விதையை நாற்றுவிட்டு கன்றுகளை வளர்க்கலாம் அல்லது நாற்றுக் குச்சிகள் தயாரித்தும் நடலாம். நிழலான மேட்டு நாற்றங்காலில் நாற்று விட வேண்டும். விதைத்த 3–ஆவது வாரத்திலிருந்து 6–ஆவது வாரம் வரை முளைக்கும். முளைத்ததும் 10 செ.மீ. இடைவெளிக்கு ஒரு நாற்றாக வைத்துக் கொண்டு மற்றவற்றை நீக்க வேண்டும்.

முளைக்கும் வரை தினமும் நீரிறைக்க வேண்டும். பின் சீரான இடைவெளியில் நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். நாற்றங்கால் கன்றுகள் வறட்சியைத் தாங்குவதில்லை. ஒன்றிலிருந்து இரண்டு ஆண்டு வயதான நாற்றுகளை

வெளிநடவு செய்யலாம். பருவமழை தொடங்கும் காலங்களில் 6 x 6 மீ. இடைவெளியில் குழிகள் அமைத்து வெளிநடவு செய்ய வேண்டும். 20–25 ஆண்டுகளில் மரத்தைப் பயன்படுத்தலாம். ஆண்டுக்கு 1.5 க.மீ. / ஹெக்டேர், என்ற அளவில் வளரும் தன்மை கொண்ட மரம்.

வெள்வேல்

(Acacia leucophloea)



இம்மரம் வறண்ட செவ்வலிலும் வளர்ந்து, மாடுகளைக் கொழுக்க வைக்க நெற்றும், ஆடுகளுக்குத் தழையும் தந்திடும். விறகிற்காகவும் பயன்படும். வெள்வேல் மரத்தின் நெற்றுக் கரு புரதச் சத்துள்ளது. காங்கேயம் பகுதியில் புல்லுடன் வெள்வேல் நெற்றுகளைக் கொடுக்கின்றனர். இதனை உண்ட மாடுகள் நல்ல மினுமினுப்புடன் காட்சியளிக்கும்.

கடற்பகுதியைத் தவிர இதர இடங்களிலெல்லாம் வளரக்கூடிய மரம். செவ்வல், செம்புறைப் பகுதிகளில் ஈரச்செழிப்பைப் பொறுத்து நன்கு வளரும். விளைநிலங்களில் வரப்பு ஓரமாக நடச் சிறந்தது. இதனடியில் நிழல் அதிகம் இராததால் பயிர் அதிகமாகப் பாதிக்கப்படுவதில்லை. மேய்ச்சல் நிலத்தில் பயிரிடச் சிறந்தது.

ஆகஸ்ட்–செப்டம்பர் மாதங்களில் பூக்கும். பிப்ரவரி மாதத்தில் முற்றிய நெற்றுகள் கிடைக்கும். அவற்றை மரங்களிலிருந்து தட்டிச் சேகரித்து பின் குச்சிகளினால் அடித்து விதைகளைப் பிரித்து சேகரிக்க வேண்டும். குச்சி, சருகு, முற்றாத, வதங்கிய , பூச்சி அரித்த விதைகளை நீக்கிவிட வேண்டும். விதை நேர்த்தி செய்தபின்பு 70–80 % வரை முளைப்புத்திறன் பெறவல்லது.

விதைகள் நல்ல சேமிப்புத் திறன் கொண்டவை. 2 ஆண்டுகள் வரை சேமிக்கலாம். கொதித்து இறக்கி வைத்த நீரில் 24 மணி நேரம் விதைகளை ஊற வைத்தால் 70 % முளைப்புத்திறன் கிடைக்கும் அல்லது கந்தக அமிலத்தில் விதையை இட்டு (200 மில்லி , 1 கிலோ விதைகளுக்கு) கிளறிவிட்டு, பிறகு குளிர்ந்த நீரில் நன்கு கழுவி விட்டு விதைத்தால் 85 % முளைப்புத்திறன் கிடைக்கும்.

பிப்ரவரி, மார்ச்சு மாதங்களில் விதைக்கப்படுகிறது. விதைகளைத் தாய் நாற்றங்காலில் விதைத்தோ, நேரடியாக பாலித்தின் பைகளில் விதைத்தோ செடிகளை வளர்க்கலாம். தேவையான அளவு நீர்ப் பாய்ச்சி செடிகளை வாடாமல் பாதுகாக்க வேண்டும். நன்கு வளர்ந்த ஓராண்டு நாற்றுகளை வெளிநடவு செய்யலாம். 20 ஆண்டுகளில் அறுவடை செய்யலாம். ஒரு ஹெக்டேரில் 20 ஆண்டுகளில் 200 கன அடி மரமும், 4 டன் விறகும் கிடைக்கும். அதோடு 1.2 டன் மரப்பட்டையும் கால்நடைகளுக்கு உணவாக ஒரு டன் நெற்றும் கிடைக்கும். இதன்மூலம் மொத்தம் ரூ. 46,000 வருவாய் கிடைக்கும்.

வெண்தேக்கு

(Lagerstroemia lanceolata)

தேக்கு மரத்திற்கு இணையான கூறுகளைக் கொண்டது. கடினத்தில் தேக்கையும் விஞ்சுவதாகும். வளைந்து கொடுக்கும் தன்மையுடையது. பதனப்படுத்திய மரத்தில் நன்கு வேலை செய்யலாம். நன்கு இழைக்க முடியும். வழுவழுப்பாக ஆக்க முடியும். மெருகு ஏற்கும். படகுகள் செய்ய மிகவும் ஏற்றது. இரயில் பெட்டிகள் செய்ய, லாரிகளுக்குக் கூண்டு அமைத்திட, அறைகலன்(மேசை நாற்காலி) செய்ய எனப் பல வற்றுக்கும் பயன்படும். ஒட்டுப் பலகைக்கு நன்கு பயன்படும்.

நீர் செழிப்புள்ள நல்ல, வடிகால் திறனுடைய பகுதிகளில் வளரும். செம்புறை மண் வகைகளில் வளர்க்க ஏற்றது. மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையை ஒட்டிய பகுதிகளில் வளர்க்கலாம். ஏப்ரல்–சூன் மாதங்களில் பூக்கும். ஆகஸ்ட்–நவம்பர் மாதங்களில் நெற்றுகள் நிறைந்திருக்கும். மரத்திலேயே நெற்றுகள் வெடித்து விடுவதால் முற்றிய நெற்றுகளை அடித்து உதிர்த்து விதைகளைச் சேகரிக்க வேண்டும்.

நன்கு தேர்ந்த விதைகளை, வதங்கிய விதைகளில் இருந்து பிரித்துவிட வேண்டும். குப்பைகள், குச்சிகள் ஆகியவற்றை நீக்கிவிட்டு சுத்தமான நெற்றுகளைச் சேகரிக்க வேண்டும். வெண் தேக்கு விதையை விதைத்து நாற்று உருவாக்கி கன்றுகளை எடுத்து நட வேண்டும்.

விதைகளை மேட்டுப்பாத்திகளில் விதைத்து விட வேண்டும். ஆரம்பத்தில் சிறிது உயரமான பயிர்களின் ஊடே நட்டால், இக்கன்றுகள் விரைவாக வளரும். முளைக்கும் வரை தினமும் நீர் தெளிக்க வேண்டும். பருவமழைக் காலங்களில் நன்கு வளர்ந்த கன்றுகளை 6 x 6 மீ. இடை வெளியில் வெளிநடவு செய்யலாம். 50 ஆண்டுகளுக்கு மேல் இம்மரத்தை வெட்டி பயனடையலாம்.

வேங்கை

(Pterocarpus marsupium)

தேக்கிற்கும், தோதகத்திக்கும் அடுத்த தரமான மரமாகும். மரத்தை வெட்டியதும், நிதானமாக நிழலில் உலரவிட வேண்டும். பல்வேறு கட்டுமானப் பணிகளுக்கு உகந்தது. வீட்டிற்கான தூண்கள், உத்திரங்கள், சட்டங்கள், இரயில் பெட்டிகள், அறைகலன் (மேசை, நாற்காலி) ஆகியவை செய்ய உகந்தது. மாட்டு வண்டிகளுக்கு சக்கரம் செய்ய மிகவும் ஏற்றது. மரத்தின் பாகங்கள் பல்வேறு மருத்துவக் குணங்கள் கொண்டவை.

ஆண்டிற்கு 750 மி.மீ. அளவிற்கு மேல் மழை கிடைக்கும் பகுதிகளிலும் வளர்க்கலாம். செவ்வல், செம்புறைப் பகுதிகளில் (புதுக்கோட்டை, தஞ்சை, திருவாரூர், நாகபட்டினம், கடலூர், விழுப்புரம், காஞ்சிபுரம், திருவள்ளூர்) 1 மீ. ஆழமான மண்கண்டம் உள்ள பகுதிகள் ஏற்றவை. களியுள்ள செவ்வல் மிகவும் ஏற்றது. ஜூன்–ஆகஸ்ட் மாதங்களில் பூக்கும். ஜூலை–மார்ச் மாதங்களில் மரத்தில் நெற்றுகள் இருப்பதைக் காணலாம். மரத்தில் இருந்து நெற்றுகளை உதிர்த்து உலர்த்த வேண்டும். பழுப்பு நிற நெற்றுகளே விதைப்பதற்கு ஏற்றவை. முற்றாத பச்சைநிற நெற்றுகளையும் , குச்சிகளையும், குப்பைகளையும் நீக்கிவிட வேண்டும்.

புதிதாகச் சேகரிக்கப்பட்ட, நேர்த்தி செய்யப்பட்ட விதைகள் 75–80 % முளைப்புத்திறன் கொண்டு இருக்கும். ஓர் ஆண்டு வரை 50 சதவீத முளைப்புத்திறனுடன் சேமிக்கலாம். நெற்றுகளை நீரிலோ சாணக் கரைசலிலோ இரண்டு நாள்கள் ஊறவைத்து விதைக்க வேண்டும்; அல்லது ஒரு குழியில் நெற்றுகளையும் காய்ந்த சருகுகளையும் பல வரிசைகளில் அடுக்கி, அதன் மேல் நீர் ஊற்றித் தேக்கிவிட்டால், 3–4 நாள்களில் முளைப்புத்திறன் அதிகரித்து விடும்.

நேரடி விதைப்பு அல்லது இளம் கன்றுகளை வளர்த்து நடுவதே சிறந்தது. மேட்டுப்பாத்தி அமைத்து 20 செ.மீ. இடைவெளியில் விதைக்க வேண்டும். வரிசையில் 10 செ.மீ. இடைவெளியில் நட வேண்டும் அல்லது பாலித்தின் பைகளில் வளர்த்தும் நடலாம். தேவையான அளவு சீரான இடைவெளியில் நீர்த் தெளித்துவர வேண்டும்.

நாற்றங்காலில் இருக்கும் ஓர் ஆண்டு கன்றுகளைப் பிடி மண்ணுடன் எடுத்து நட வேண்டும். பாலித்தின் பைகளில் இருக்கும் கன்றுகளையும் ஓர் ஆண்டு சென்றபின் வெளிநடவு செய்யலாம். பருவமழைக் காலங்களில் 3 x 3 மீ. இடை வெளியில் குழிகள் அமைக்க வேண்டும். வளர்ந்து வரும்

காலங்களில் அடர்த்தியைக் குறைத்துவிட வேண்டும். முப்பது ஆண்டுகளில் 214 செ.மீ. சுற்றளவு எனும் வகையில் வளர்ச்சி பெறும். ஓராண்டு 7.1 செ.மீ. சுற்றளவு பெருகும் வகையில் இம்மரத்தின் வளர்ச்சி இருக்கும்.

வேம்பு

(Azadirachta indica)

கற்பகத் தருவான வேம்பு இலை முதல் வேர் வரை மருத்துவக் குணம் கொண்ட அனைத்து வகை நோய் நீக்கியாகும். இம்மரம் மருத்துவத்திற்கு மட்டுமன்றி விவசாயத்தில் இயற்கை உரமாகவும், சிறந்த பூச்சிகொல்லியாகவும், எண்ணெய்வித்து மரமாகவும் விளங்குகின்றது. நீர் தேங்கும் நிலைகளைத் தவிர வறண்ட ஆழமற்ற சரளை நிலங்களிலும், களர் , உவர் நிலங்களிலும் ஒத்தவாறு வளர்கிறது. களிமண்ணும் , கரிசல் மண்ணும் இம்மரம் வளர்வதற்கு ஏற்ற நிலங்களாகும். பெருமஅளவாக 16 மீ. உயரம், 2 மீ. சுற்றளவு வரை வளரக்கூடிய இம்மரம் சுற்றுச் சூழலின் தூய்மையைக் காக்கும் ஒப்பற்ற தன்மை உடைய சிறந்த மரமாக விளங்குகின்றது.

பருவமழைக்குப் பின்னர், நடப்போகும் நிலத்தை நன்கு உழ வேண்டும். பின்னர் 30 x 30 x 30 செ.மீ. அளவுள்ள குழிகள் வெட்டப்பட்டு மண் உலரவிடப்பட வேண்டும். தனித்தோட்டமாக 3 x 3 மீ. இடைவெளியில் ஹெக்டேருக்கு 1110 நாற்றுகள் (5 மாதக் கன்றுகள்) நடலாம். வரப்பு நடவாகவோ, வரிசை நடவாகவோ காற்றுத் தடுப்பு அரணாகவோ தேவைக்கு ஏற்றபடி நட்டும் பயன் பெறலாம்.

தனித்தோட்டமாக வேப்பங்கன்றுகள் நடப்படும் போது முதல் மூன்று ஆண்டுகள் வரை தானியங்கள், பருப்பு வகைகள், மிளகாய், பருத்தி, சூரியகாந்தி முதலிய வேளாண்பயிர்களை ஊடு பயிராகப் பயிரிட்டு நல்ல மகசூலைப் பெறலாம்.

சராசரியாக ஒரு மரத்திலிருந்து 20 கிலோ விதை கிடைக்கிறது. இதிலிருந்து 5–6 கிலோ வரையிலான வேப்பெண்ணெய் பெறப்படுகிறது.

20 ஆண்டு மரமானது ஒரு கன அடிக்கு 400 ரூபாய் மதிப்புள்ள 5 கன அடி மரத்தையும், 50 கிலோ விறகையும் தருகிறது.

வேளாண்காடுகள்

வேளாண்காடுகள் என்பது விவசாயப் பயிர்ச் சாகுபடியோடு பல பயன்களைக் கொண்டுள்ள மர இனங்களைச் சேர்த்து ஒரே நிலத்தில் விவசாயம் செய்வதாகும். இது குறிப்பாக வறண்ட பகுதிகளிலும், நீர் பாய்ச்சக்கூடிய நிலங்களிலும் பின்பற்றப்படும் முறையாகும். இதன் முக்கிய நோக்கம் என்னவென்றால், ஒரு குறிப்பிட்ட வேளாண்நிலத்தின் மொத்த வருவாயை உயர்த்துவதும் , அந்நிலத்தின் வளத்தை மேம்படுத்துவதுமாகும்.

வேளாண்காடுகளினால் உண்டாகும் முக்கியப் பயன்கள்

பண்ணையிலேயே எரிபொருள் மரங்களை வளர்ப்பதன் மூலம் சாணம் , வேளாண் கழிவுப் பொருள்களை உரமாகப் பயன்படுத்தி உற்பத்தியைப் பெருக்க ஏதுவாகிறது. பண்ணையில் தீவனப் பயிர்கள் சாகுபடி செய்யத் தனிநிலம் ஒதுக்க வேண்டிய நிலை தவிர்க்கப்பட்டு அதில் உணவு தானியங்களைப் பயிரிட்டு உணவு உற்பத்தியைக் கூட்ட வழி அமைகின்றது. மண் அரிப்பைத் தவிர்க்கிறது. மண்வளத்தைக் கூட்டுகிறது. காற்றின் வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்தி விவசாயப் பயிர்களின் மகசூலை உயர்த்த வழி கோலுகின்றது.

களர், உவர் போன்ற பிரச்சினைக்குரிய மண் வகைகளைத் திருத்தி அமைக்கிறது. மண்ணின் வெப்பநிலை குறைக்கப்பட்டு மணிச்சத்து அதிகமாகக் கிடைக்க வழி செய்கிறது. பருவச் சீர்கேடுகளினால் ஏற்படும் பயிர் அழிவு இழப்பை ஈடுசெய்கிறது. பணம் தேவைப்படும்பொழுது இம்மரங்களை வெட்டி விற்க முடிவதால் இது ஒரு வங்கியைப் போல் உதவுகிறது.

வேளாண்காடுகளில் சில இடையூறுகள் ஏற்படுகின்றன. வேளாண் காடுகளினால் ஊடுபயிர்களின் மகசூல் குறைகிறது. மரங்களின் வெட்டுக்காலம் அதிகமாக இருப்பதால் பயன் விரைவில் கிடைப்பதில்லை. மரங்களினால் பறவைகள் பயிர்களுக்குச் சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. மேலும், மரங்கள் சில பூச்சிகளுக்கு இருப்பிடமாக இருப்பதால் பயிர்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன. வேளாண் காடுகளில் ஏற்படும் இடையூறுகளைப் பின்வருமாறு குறிப்பிடலாம்.

சூரிய ஒளி, நீர் , சத்துக்களுக்காக ஏற்படும் போட்டிகள்

வேளாண்காடுகளில் மரங்கள் முதன்மையாக இருப்பதால், விவசாயப் பயிர்களுடன் ஒளி, நீர் , சத்துப் பொருள்களுக்காகப் போட்டியிடுகின்றன. சூரிய ஒளியைச் சேமித்து வைக்க முடியாது. உடனே பயன்படுத்தாவிட்டால் வீணாகப் போய்விடும். மரங்கள் இளவயதாக இருக்கும்போது, சூரிய ஒளியைத் தங்க வைத்துக் கொள்ளும் தன்மை மிகக் குறைவு. இதனால் மண்ணில் விழும் சூரிய ஒளி வீணாகப்போய் களைகள் வளர்வதற்கு ஏதுவாகிறது. இந்நிலையில் மரங்களையும், விவசாயப் பயிர்களையும் சேர்த்து வளர்த்தால், சூரிய ஒளியை வீணாக்காமல் பயன்படுத்திக்கொள்ள வாய்ப்பு அமைகின்றது. தென்னை, எண்ணெய்ப் பனைமரம் , ரப்பர் மரங்களின், ஊடுபயிர்களாக மரவள்ளி, சோயா பீன்ஸ், வேர்க்கடலை, மக்காச் சோளம் ஆகியவை எந்த இடையூறும் இல்லாமல் சில ஆண்டுகளுக்குப் பயிரிடப்பட்டன. தேவையான சூரிய ஒளி தென்னை மரங்கள் ஊடே வளரும் விவசாயப் பயிர்களுக்குக்கிடைத்தமை கண்டறியப்பட்டது. இதே போல் நெல் , மக்காச்சோளம், மா மரங்களுடனும், தென்னை மரங்களுடனும் வெற்றிகரமாக ஊடுபயிர்களாக வளர்க்கப்பட்டது. கேரளாவில் கிழங்கு வகைகள், வாழை, அன்னாசி , இஞ்சி ஆகியவை பாக்கு மரங்களுடன் எந்தப் பாதிப்புமின்றி வளர்க்கப்பட்டன. மரங்கள் நட்ட சில ஆண்டுகளுக்கு ஊடுபயிர்களுடன் சூரிய ஒளிக்காகப் போட்டி இருக்கிறது. மரங்கள் வளர வளர ஊடுபயிர்கள் பாதிக்கப்படும். தைல மரங்களுக்கு இடையில் வளர்க்கப்படும் விவசாயப் பயிர்களுக்கு மரங்களின் வயது ஒன்றாக இருக்கும் வரை பாதிக்கப்பட்டது. மரங்கள் இரண்டு வயது வந்தவுடன் பயிர்களில் மகசூல் குறைவது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

வேளாண்காடுகளில் மரங்கள் ஆழ்ந்த வேர்களைக் கொண்டும், பயிர்கள் ஆழமில்லாத வேர்களைக் கொண்டும் இருப்பதால் நீருக்காகப் போட்டிகள் இருப்பதில்லை. மரங்கள் ஆழத்திலிருந்தும், பயிர்கள் மேல்பகுதியிலிருந்தும் தேவையான தண்ணீரை எடுத்துக் கொள்கின்றன. வேலிக்கருவேல் மரங்களுக்கு இடையில் ஊடுபயிர்களாக நடப்பட்ட விவசாயப் பயிர்களின் மகசூல் அதிகரித்தது. மரங்கள் ஆழ்ந்த வேர் கொண்டுள்ளவை என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது. தைல மரம் முதலிய மரங்களின் வேர்கள் மண்ணின் 30 செ.மீ. ஆழத்திலேயே இருப்பதால் மேல்பகுதியிலிருந்தே தண்ணீரை எடுத்துக் கொள்கின்றன. இதனால் பயிர்களும் பாதிக்கப்படுகின்றன என்றும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இதே போல் சவுக்கு, மூங்கில், சவுண்டல் மரங்களின்

வேர்களும் மண்ணில் குறைந்த ஆழத்திலேயே இருப்பதால் தண்ணீரை மேல் பகுதியிலிருந்தே எடுத்துக் கொண்டு, பயிர்களுக்குக் கிடைக்காமல் போய் விடுகிறது. பொதுவாக நீர் குறைவாக உள்ள பகுதிகளில் இது ஒரு பெரிய பிரச்சினையாக உள்ளது.

சூரிய ஒளி, நீர் ஆகியவற்றிற்கு, மரங்கள், பயிர்களுக்கிடையே போட்டி இருப்பது போல் சத்துப் பொருள்களுக்கும் போட்டி ஏற்படுகிறது. ஆழப்பகுதிகளில் உள்ளசத்துப் பொருள்கள் மரங்களின் வேர்களால் உறிஞ்சப்பட்டு, மரத்தின் பல பகுதிகளுக்கு அனுப்பப்படுகின்றன. பொட்டாசியம் என்னும் மணிச்சத்து இலையிலிருந்தும், பட்டையில் இருந்தும் மழை பெய்யும் பொழுது மண்ணிற்கு அடித்துச் செல்லப்படுகிறது. கால்சிய சத்து இலை உதிர்வதன்மூலம் மண்ணிற்கே போய்ச் சேருகிறது. இதனால் மண்ணின் வளம் அதிகரிக்கிறது. இந்தச் சத்துப் பொருள்களை மண்ணின் மேல்பகுதிகளில் வளரும் பயிர்கள் எடுத்துக்கொள்கின்றன. இதைத்தவிர மரங்களின் வேர்களும் சர்க்கரைப் பொருள்கள், பல அமிலங்களை விடுவிக்கின்றன. இலைகள் இருந்த போதிலும், மரங்கள் வளர வளர அதிகச் சத்துப் பொருள்கள் தேவைப்பட்டு, மண்ணின் மேல்பகுதியில் உள்ள சத்துப் பொருள்களையும் எடுத்துக் கொள்வதால் பயிர்களுக்குத் தேவையான சத்துப் பொருள்கள் கிடைக்காமல் பாதிக்கப் படுகிறது.

புளியின் இலைகளிலுள்ள நச்சுப் பொருள்கள் வேர்க்கடலைப் பயிர்களை ஊடுபயிராக நட்ட பொழுது அதன் முளைப்புத்திறன் குறைந்தும், வளர்ச்சி பாதிக்கப்பட்டு இருந்ததும் கண்டறியப்பட்டது. இதேபோல் தைல மரங்களின் இடையில் ஊடு பயிர்களாக நட்ட பயிர்களில் வளர்ச்சி குறைந்தது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. தைல மரங்களுக்கு இடையில் வளர்க்கப்பட்ட சோளம், தட்டைப்பயறு , சூரியகாந்தி பயிர்களின் வளர்ச்சி பாதிக்கப்பட்டது அறியப்பட்டது. சவுண்டல் மரம் மிமோசின் என்ற நச்சுப் பொருள்களைக் கொண்டுள்ளது. இந்த நச்சுப் பொருள் சவுண்டல் மரங்களுக்கிடையில் வளர்க்கப்படும் ஊடு பயிர்களின் வளர்ச்சியைப் பாதிக்கிறது. வேளாண்காடுகள் அமைவதால் பல நன்மைகள் இருந்தாலும் மேலே குறிப்பிட்ட சில இடையூறுகளும் இருக்கின்றன.

கலைச் சொற்கள்

இரு பால் தன்மை – Dioecy
ஒரு பூவில் இரு பால் தன்மை – Bisexual
ஒரு பூவில் ஒரு பால் தன்மை – Unisexual
மகரந்தச் சேர்க்கையின்றி காய்களும், விதைகளும் உருவாதல் – Parthenogenesis
மரபு வழி வேறுபாடு அற்ற தாவரங்கள் – Clone
மரபணுச் செல்களில் ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட குரோமோசோம்கள் உள்ள நிலை – Polyploidy
மரபணுச் செல்களில் இரண்டு குரோமோசோம்கள் உள்ள நிலை – Diploid
மரபணுச் செல்களில் மூன்று குரோமோசோம்கள் உள்ள நிலை – Triploid
மரபணுச் செல்களில் ஐந்து குரோமோசோம்கள் உள்ள நிலை – Lopping
பால் படுத்தல் – Tapping
கவாத்து செய்தல் – Pruning
மரங்களை வளைத்தல் – Bending

சிறிய சதுர வடிவில் பட்டை எடுத்தல்	–	Notching
நுனி கிள்ளுதல்	–	Nipping
மொட்டுகளை அகற்றுதல்	–	Disbudding
நுனி கிள்ளுதல்	–	Pinching
சிப்பம் கட்டுதல்	–	Packing
தரம் பிரித்தல்	–	Grading
பதனிடுதல்	–	Processing
உறைய வைத்து பாதுகாத்தல்	–	Defreezing
ஒட்டக் கட்டுதல்	–	Grafting
வேர்ச்செடி	–	Rootstock
தாய் மரச்செடி	–	Scion
பதியன்கள்	–	Layering
மொட்டுக் கட்டுதல்	–	Budding
பக்கக் கன்றுகள்	–	Sucker
பனிக் கூடாரம்	–	Mist chamber
பசுமைக் கூடாரம்	–	Green house
பாலித்தின் குடில்	–	Polyhouse
நீர்வழி உரமிடல்	–	Fertigation
அகத்தி	–	Sesbania grandiflora
இலந்தை	–	Ber: Ziziphus jujuba
கருவேல்	–	Acacia nilotica
குமிழ் மரம்	–	Gmelina arborea
கொடுக்காப்புளி	–	Inga dulce
சவுக்கு மரம்	–	Casuraina equisetifolia
தேக்கு	–	Tectona grandis

நாவல்	Syzygium cuminii
வேம்பு	Azadirachta indica
வெண்தேக்கு	Lagerstreemia lanceolata
மஞ்சக்கடம்பு	Adina cordifolia
முந்திரி	Anacardium occidentale
மூங்கில்	Bamboos
வாகை	Albizia lebbeck
வில்வம்	Aegle marmelos
வேங்கை	Pterocarpus marsupium
புளி	Tamarindus indica

தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகம்

● தமிழ் மொழியின் வளர்ச்சி ஒன்றையே குறிக்கோளாகக் கொண்டு 1946–ஆம் ஆண்டு, அந்நாள் கல்வியமைச்சர் திரு தி.சு. அவினாசிலிங்கம் அவர்களால் தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகம் நிறுவப்பட்டது.

● 1946 முதல் 1982–ஆம் ஆண்டு வரை அவர் அதன் தலைவராக இருந்து சிறப்பாகத் தொண்டாற்றி வந்தார்.

● 1982–ஆம் ஆண்டு மாநில, மைய முன்னாள் அமைச்சரான திரு சி. சுப்பிரமணியம் அவர்கள் கழகத்தின் தலைமைப் பொறுப்பேற்றுச் சீரிய முறையில் தமிழ் வளர்ச்சிக்கு வழிகாட்டி வந்தார்.

● 1990–ஆம் ஆண்டு முதல் முனைவர் வா. செ. குழந்தைசாமி அவர்கள் தலைமைப் பொறுப்பை ஏற்றுச் சீரிய பணியாற்றி வருகிறார்.

● 1947–இல் இருந்து 1968 வரை 'கலைக்களஞ்சியம்' 10 தொகுதிகள் திரு ம.ப. பெரியசாமித் தூரன் அவர்களைத் தலைமைப் பதிப்பு ஆசிரியராகக் கொண்டு வெளியிடப்பட்டன. இதுவே இந்திய மொழிகளில் முதல் முயற்சியாகத் திகழ்கிறது.

● 1968–இல் தொடங்கி 1976 வரை அவரையே ஆசிரியராகக் கொண்டு 'குழந்தைகள் கலைக்களஞ்சியம்' 10 தொகுதிகள் வெளியிடப்பட்டன. இதன் இரண்டாவது திருத்திய பதிப்பும் (10 தொகுதிகள்) 1988–இல் முடிவுற்றது.

● அதன் பின்னர், தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகம் அறிவியல் தொடர்பான நூல்களை வெளியிடும் பணியில் ஈடுபட்டு, 1991 முதல் 1993 வரை நான்கு நூல்களை வெளியிட்டுள்ளது.

● தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகம் மருத்துவ அறிவியலைக் கருத்தில் கொண்டு, அலோபதி மருத்துவமுறை நூல் வெளியீட்டுத் திட்டத்தை 1994 முதல் 2003 வரை 'மருத்துவக் களஞ்சியம்' என்னும் தலைப்பில் 12 தொகுதிகளை வெளியிடும் பணியை மேற்கொண்டது. 2006–இல் மருத்துவக் களஞ்சியம் கலைச்சொல் அடைவு வெளியிடப்பட்டது.

● இதனைத் தொடர்ந்து 2003 முதல் 2007 வரை சித்த மருத்துவம் பற்றிய நூல் வெளியீட்டுத் திட்டத்தில் தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகம் ஆறு தொகுதிகளை வெளியிட்டுள்ளது. ஏழாவது தொகுதி குழந்தைகள் மருத்துவத்திற்கான தயாரிப்புப் பணி நடைபெற்று வருகிறது.

● மைய அரசின் நிதி உதவியுடன் சித்த மருத்துவம் ஏழு தொகுதிகளையும் ஆங்கிலத்தில் மொழி பெயர்ப்பதற்கான தயாரிப்புப் பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றன.

● அறிவியல் தொழில் நுட்பம் பற்றிய திட்டம் 2008–இல் தொடங்கப்பெற்று, 1. நீரியல் , நீர்வளம், தமிழக நீர்வளம், 2. வேளாண்மை அறிவியல், வேளாண்மைத் தொழில்நுட்பம், 3. விண்வெளித் தொழில் நுட்பம், செயற்கைக்கோள்கள், 4. அணுவியல், அணுசக்தி, 5. உயிரியல், உயிரியல் தொழில்நுட்பம் 6. சுற்றுச்சூழல் இயல், 7. கணிப்பொறி அறிவியல், தகவல் தொடர்பு தொழில் நுட்பம் என ஏழு தொகுதிகளாக வெளியிடத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

● இதில் 'அறிவியல் தொழில் நுட்பம் தொகுதி–1, பாகம்–1: நீரியல், பாகம்–2:நீர்வளம்'; 'தொகுதி–2, பாகம்–3: தமிழக நீர்வளம்', 'தொகுதி–3,வேளாண்மை அறிவியல், வேளாண்மைத் தொழில் நுட்பம், பாகம்–1: வேளாண்மை', எனும் மூன்று தொகுதிகள் வெளிவந்துள்ளன.

● தற்பொழுது 'அறிவியல் தொழில் நுட்பம் தொகுதி–4,வேளாண்மை அறிவியல், வேளாண்மைத் தொழில் நுட்பம், பாகம்–2: தோட்டக்கலை, பாகம்–3: வனவியல்' எனும் தொகுதி வெளிவந்துள்ளது. ஏனைய தொகுதிகட்கான தயாரிப்புப் பணி நடைபெற்று வருகின்றது.