1178

Reg. No. M. 2147.

THE "AGRICULTURIST"

A monthly Journal devoted to Agriculture and its allied subjects.

No.
3 - MAR 1927
MADRAS

"கிருஷிகன்"

ஓர் மாதாந்தர விவசாயப் பத்திரிகை.

Vol 9 புத்தகம் 9	அக்ஷய வருஷம் மாசிமீ 1உ 1927-ம் வருஷம் பிப்ரவரிமீ 12உ	**No 11** பிரதி. **11**

Contents — Page

Note on Potato Cultivation for elevations below 3000 feet. 305
Care of Sick Animals 307
Plant Food, Introduction 310
Review of Work Done by the Madras Agricultural Department During 1925 1926. 314
Review of Journals 316 & 327
Raising water by hand power 317
Review of Novel 322
Tree-planting 323
Extent & produce of Sugar-cane 326

பொருளடக்கம் — பக்கம்

சமுத்திர மட்டத்திற்கு மேல் 3000 அடிக்கு கீழ்பட்ட இடங்களில் உருளைக்கிழங்கு சாகுபடி செய்பவர்களுக்கு குறிப்பு 305
வியாதிப்பட்ட கால் நடைகளைக் குறித்த கவனிப்பு 307
பயிருணவு பீடிகா விஷயங்கள் 310
1925—26-ம் வருஷங்களில் விவசாய டிபார்ட்மென்ட் செய்த வேலையைப்பற்றி கவர்ன்மெண்ட்டாருடைய அபிப்பிராயத்தின் சாராம்சம் 314
பத்திரிகை ஆராய்ச்சி 316 & 327
2சால் கமலை கையால் சுற்று மேற்பாடு 317
புஸ்தக விமர்சனம் 322
மரம் நட்டு விருத்தி செய்தல் 323
கரும்பு சாகுபடி விஸ்தீரணமும் அளவும் 326

Editor: **Rao Bahadur J. Chelvaranga Raju**
"Jagannadha Baugh" Saidapet,

Annual Subscription including Postage Re. one only.

COPY RIGHT] [REGISTERED.

"STARBRAND"

ஸ்டார் பிராண்ட்

SULPHATE OF AMMONIA

ஸல் பட் ஆப் அம் மானியா

ராமசந்திர ரெட்டியார்:— உடையாரவாள், உங்களுடைய வண்டியில் போகும் மூட்டைகள் என்ன?

குழந்தைவேலு உடையார்:—நல்ல கேள்வி கேட்டீர்; நக்ஷத்திரமார்க்கு ஸல்பேட் ஆப் அம்மோனியா. ஸூபர்பாஸ்பேட், என்னும் எருக்களைப்பற்றி கேட்டதுகூட இல்லைபோலும்?

ராமரெட்டி:—ஊரிலெல்லாம் உபயோகிக்கும் புதியஉரங்கள் இவைகள் தானோ? ஸரிதான்; இந்தப் பக்கத்தில் ஏராளமாய் நெல் வயலுக்கு இவை இரண்டையும் உபயோகிக்கிறார்களாமே; அப்படியாயின் கரும்பிற்கும் இதைப் போடலாமோ?

கு: உ:—தடையென்ன? நானே இவைகளை என் நெல்லுக்கும் கரும்பிற்கும் உபயோகித்து நல்ல லாபத்தை யடைந்திருக்கிறேன். மற்றும் கோயமுத்தூரிலுள்ள என் தம்பியும், கேழ்வரகு, புகையிலை, மிளகாய் முதலியவைகளுக்கு உபயோகித்து மிகுந்த பலனை அடைந்திருக்கிறதாக தெரிவித்திருக்கிறான். வெங்காயம், கொடிக்கால், காய்கறி தினுசுகள் தென்னை,வாழை முதலியபழ மரங்களுக்கும் உபயோகித்து வருகிறார்களாம். இது மாத்திரமல்ல: இதில் ஓர் வித துர்நாற்றமும் இல்லை: மதாசார கொள்கைக்கு விரோதமான வஸ்துவின் ஸம்பந்தமே கிடையாது; விலையோ மிகவும் ஸரஸம்.

ராம ரெட்டி:—அப்படியானால் இவைகளின் விலை யென்ன?

கு: உ:— ஸல்பேட் ஆப் அம்மோனியா 80 ராத்தல் கொண்ட மூட்டை ஒன்றுக்கு ரூ8-8-0 வீதமும், 112 ராத்தல் கொண்ட ஸூபர் பாஸ் பேட் மூட்டை ஒன்றுக்கு ரூ: 5-8-0 வீதமும்; ஸாமல்கோட்டை, தென்னாலி, நெல்லூர், பெஜவாடா, ஹாஸ்பெட், கடப்பை முதலிய இடங்களிலும், தமிழ் நாட்டில் சென்னை, திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம், மதுராந்தகம்,விழுப்புரம், குடியாத்தம், தஞ்சாவூர்,திருச்சிராப்பள்ளி,மதுரை, திருநெல்வேலி,பொள்ளாச்சி,கோயமுத்தூர், ஈரோடு,முதலிய இடங்களிலும் மைசூர் ராஜ்யத்தில் பெங்களூர், மைசூர், தொட்பலாபூர், சிக்பலாபூர் சிக்மகளூர், ஹாசன், முதலிய இடங்களிலும், இண்டோ ஆக்ரி லிமிடெட்டால ஸ்தாபிக்கப்பட்டுள்ள டெப்போக்களில் கிடைக்கும்:

இவர்களின் சம்பாஷணையைக் கேட்டுக் கொண்டே பக்கத்து வயலிலிருந்துவரும் ஆராவமுத அய்யங்கார் எங்கள் கிராமத்தோர் அனைவரும் சேர்ந்துமொத்தமாய் வாங்கினதல் விலை இன்னும் ஸரஸமாய்கிடைத்ததாலும் நீங்களும் இவ்விதமே சேர்ந்து மொத்தமாய் சென்னை ஷாவாலெஸ் கம்பெனியாரவர்களுக்கு எழுதிப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

பார்ட்டிலைஸர்பிராபகண்டா ஆப் இந்தியா லிமிடெட்

காரியதரிசிகள்:—ஷாவாலஸ் அண்டு கம்பெனி, மதராஸ்

Fertiliser Propaganda of India, Limited

Secretaries SHAW WALLACE & Co., MADRAS.

THE "AGRICULTURIST"

A monthly Journal devoted to Agriculture and its allied subjects.

"கிருஷிகன்"

ஓர் மாதாந்தர விவசாயப் பத்திரிகை.

Vol. ௯ புத்தகம் 9	அக்ஷய௵ மாசி௴ 1௳ 1927-ம் ௵ பிப்ரவரி௴ 12௳	**No. 11** பிரதி. **11**

NOTE ON POTATO CULTIVATION FOR ELEVATIONS BELOW 3000 FEET.

சமுத்திர மட்டத்திற்கு மேல் 3000 அடிக்கு கீழ்பட்ட இடங்களில் உருளைக் கிழங்கு சாகுபடி செய்பவர்களுக்கு குறிப்பு

சாதாரணமாய் உருளைக்கிழங்குப் பயிர் சமுத்திர மட்டத்திற்கு 3000 அடிக்கு மேல் உள்ள இடங்களில் தான் லாபகரமாய் பயிர் செய்யப்படுவதால் இம்மட்டத்திற்கு கீழே பயிர் செய்தால் இலாபகரமாயிராதென்று விவசாய இலாகாதார் அபிப்பிராயப்பட்டு இப் பயிரை அப்பேர்ப்பட்ட இடங்களில் சாகுபடி செய்ய அபிப்பிராயப் படுகிறவர்களுக்கு லாபம் கொடுக்க மாட்டாதென்று சிபார்சு செய்கிறதில்லை. என்றாலும் சமதளப் பிரதேசங்களில் கிருஷி செய்யும் அனேக குடியானவர்கள் இப் பயிர் எப்படிச் செய்வது என்று விவசாய டிபார்ட்மெண்ட் உத்தியோகஸ்தர்களுக்கு அடிக்கடி எழுதி தகவல் கேட்டுக் கொண்டிருப்பதால் இதனடியில் கண்ட குறிப்பு அப்படிப்பட்டவர்கள் உபயோகத்திற்காக எழுதப்பட்டிருக்கிறது.

குளிர்ச்சியும் ஆகாயத்தில் ஈரப்பதமுமுள்ள இடங்களில் உருளைக்கிழங்கு நன்ருய் உண்டாவதால் அப்பயிரை சமதளப்பிரதேசங்களில் நவம்பர் மாத சமயத்தில் நடலாம். மழை போதுமான அளவு பெய்யா விட்டால் தண்ணீர் பாய்ச்சுவது அவசியம்.

உருளைக் கிழங்குக்கு வடிகால் வசதியுள்ள கழிப்பில்லாத மணல் ஜாஸ்தி கலந்த நிலம் சிலாக்கியம். இப் பயிர் வடிகால் வசதிகளில்லாத நிலங்களிலாவது மண்ணிலாவது உண்டாக மாட்டாது. ஆகையால் தண்ணீர் கட்டும்போது நிலம் சரியான காச்சலடைந்து விட்டதா என்று கவனித்து தண்ணீர் பாய்ச்ச வேண்டும்.

கிழங்குகளை நட உத்தேசித்திருக்கும் காலத்துக்கு சில வாரங்களுக்கு முன்னதாகவே நிலத்தை ஒரு அடி ஆழத்திற்கு நன்ருய் கொத்தி மண் காற்ருேடும்படியாயும் காயும் பொருட்டும் வைத்திருக்க வேண்டும். அப்பால் நிலம் இருக்கும் சாய்வுக்கும் விஸ்தீரணத்திற்கும் இயல்புக்கும் தக்கவாறு 6-அங்குல அகலமுள்ள கால்கள் இரண்டு அடி தூரத்திற்கு ஒன்ருகவும் 20-அடி நீளத்துக்கு மேல் போகாமலும் அமைக்க வேண்டும். நன்ருய் மக்கி, செத்தை சருகு இல்லாத மாட்டுச் சாணி ஏக்ரா ஒன்றுக்கு 20-வண்டி பாரத்துக்குக் குறையாமல் மேல் சொன்னபடி அமைத்த கால்களில் சிதறி அதை கால்களின் அடி மண்ணுடன் நன்ருய் கொத்திக் கலக்கச் செய்ய வேண்டும். மீன் எரு கிடைத்தால் அதையும் ஏக்ரா ஒன்றுக்கு 800-1000-இராத்தல் நிரைவரை மேல் சொன்ன கால்களில் சிதறலாம். இப்படித் தயார் செய்த கால்களில் சுமார் $1\frac{1}{4}$-அடி தூரத்திற்கு ஒரு விதை உருளைக் கிழங்கை வைத்து அதன் மேலே பூமி மட்டத்துவரை முன் கால்கள் செய்ய வெளியே எடுத்துப் போட்ட மண்ணைப் போட்டு பரப்பி விடவேண்டும். நடும் கிழங்குகளில் முளை உருவி யிருந்தால் அவைகள் அனேகமாய் இரண்டு வாரத்துக்குள் உள்ளிருந்து முளைத்து வெளியே பூமிக்கு மேல் வந்து விடும். அச்செடிகள் சுமார் $\frac{1}{2}$-அடி உயரம் வளர்ந்து வரும் சமயத்தில் இரண்டு வரிசைகளுக்கு நடுமைய மிருக்கும் மண்ணைக் கொத்தி செடிகள் வரிசைக்கு மண் அணைக்க வேண்டும். அப்போது இரண்டு வரிசைகளுக்கு நடுவில் 6-அங்குல ஆழமுள்ள கால்களுண்டாகும். அதற்குப் பின் இரண்டு வாரம் பொருத்து முன்செய்த மாதிரி மற்ருெரு தரம் மண் அணைக்க வேண்டும். நட்ட பின் சுமார் இரண்டு

மாதமான பிறகு செடிகளின் இலைகள் பழுத்த நிறமடையும். செடியும் வாடிப்போம். கிழங்குகள் முற்றி தோண்டி எடுக்க அது சரியான அடையாளமாகும். உடனே மண்ணைத் தோண்டி கிழங்குகளை அப்புறப்படுத்தி, பெரிய தரத்தை விற்பனைக்கும் உபயோகத்திற்கும் வைத்துக் கொண்டு, சிறுதரத்தை மறுபடியும் நட விதைக் கிழங்குகளுக்கு வைத்துக் கொள்ளலாம். விதைக் கிழங்குகளை காற்றோட்ட முள்ளதும் வெயிலில் படாததும் குளிர்ச்சியாயு மிருக்குமிடத்தில் பந்தோபஸ்து செய்து வைக்க வேண்டும். அவைகள் முளை உருவுங்காலம் நட லாயக்காயிருக்கும்.

செப்டம்பர் மாதம் முதல் கொண்டு மார்ச்சு மாதம் வரை உருளைக்கிழங்கு விதை நீலகிரிக்கருகாமையில் நஞ்சன்காட் விவசாய பண்ணையில் வீசை ஒன்றுக்கு (அவ்விடத்தில்) அணா 0-4-0 ஆக விற்கப்படுகிறது. ஏக்கர் ஒன்றுக்கு 400-முதல் 500-வீசை விதைக்கிழங்குகள் தேவையாயிருக்கும்.

இப் பயிர் சாகுபடி செய்ய உத்தேசிப்பவர்கள் ஆங்காங்குள்ள விவசாய உயர்தர உத்தியோகஸ்தர்களைக் கலந்து தங்களுடைய நிலங்களின் மண்வழம் அங்கு பெய்யு மழையளவு சீதோஷ்ண பேதங்கள் இப் பயிருக்கு பொருந்துமாவென்று அபிப்பிராயம் கேட்டுத் தெரிந்து கொண்ட பின் சாகுபடி செய்தல் நலம்.

CARE OF SICK ANIMALS.

வியாதிப்பட்ட கால் நடைகளைக் குறித்த கவனிப்பு.

நமது தேசத்தில் வியாதியா யிருக்கும் மனிதருக்காவது ஜீவ ஜெந்துக்களுக்காவது மருந்து கொடுத்தால் அவ்வியாதி சௌக்கியமாய் விடுமென்றும் வேறு மற்ற எவ்வித கவனமும் அவ்வளவு அவசியமில்லை என்றும் அனேகர் எண்ணுகிறார்கள். ஆனால் சிலர் உப்பில்லா பத்தியம், வைக்க வேண்டுமென்றும், அன்னப் பால்தான் கொடுக்க வேண்டு மென்றும், புளி சாப்பிடக் கூடாதென்றும் அகத்திக்கீரை, பூசனிக்காய் போன்ற காய் கறிகள் சாப்பிடக் கூடாதென்றும், ஸ்நானம் செய்யக் கூடாதென்றும் மனிதர்கள் வியாதியாயிருக்கும்போது சொல்லும் வழக்கமிருக்கிறது. கால் நடைகள் விஷயத்தில் இது ஜாஸ்தியாய் பாராட்டுபவர் இல்லை. வியாதிப்பட்ட கால் நடைகளுக்

காவது மனிதர்களுக்காவது நல்ல மருந்துகளினால் பிரயோஜனமில்லை யென்று நாம் சொல்லவில்லை. ஆனால், மருந்து சரியாய் பலிக்க வேண்டுமானால் மருந்தை அளவுக்கு மிஞ்சி உபயோகிக்கக் கூடாது. திருஷ்டாந்தமாய் எல்லாருக்கும் மிளகு, சுக்கு முதலிய கடை மருந்துகள் ஜீரண சக்தியை யுண்டாக்கக்கூடிய வஸ்துக்களென்று தெரிந்திருந்த போதிலும், கால் நடைகளுக்கு அவை போன்ற வஸ்துக்களை உபயோகிக்கும் போது சாதாரணமாய் உடம்பு ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடிய அளவுக்கு மிஞ்சி உபயோகப்படுத்துவதை நாம் அனேக இடங்களில் பார்த்திருக்கிறோம். ஜாஸ்தி மருந்தை உபயோகப்படுத்தினால் சீக்கிரம் வியாதி குணத்திற்கு வந்து விடுமென்ற தப்பு அபிப்பிராயம்நமதுகிருஷிகரில் அனேகருக்கு இருந்துகொண்டிருக்கிறது. மருந்துகளாய் உபயோகப்படும் அனேக கடை சாக்குகள் ஜாஸ்தி உபயோகிப்பதால் பிராண அபாயம் நேராவிட்டாலும் தேகத்தில் அனேக கெடுதல்களை யுண்டாக்கு மென்பதில் சந்தேகமில்லை. அத்துடன் அபாயகரமான வியாதியால் பிராணிகள் பாதைப்படும் போது அவைகளை சரியானபடி போஷித்து காப்பாற்ற வேண்டுமென்ற எண்ணம் அனேகருக்குக் கிடையாது. வியாதிப்பட்ட ஜெந்துக்களுக்கு கொடுக்கும் மருந்துகள் சரியானபடி பலிக்க வேண்டுமானால் அவைகளை சரியானபடி போஷித்து பரிபாலிக்க வேண்டியது அவசியம். நமது கிருஷிகரில பெரும் பான்மை யோருக்கு வியாதிப்பட்ட கால் நடைகள் சீக்கிரத்தில குணமாகி மறுபடியும் தக்க வேலை செய்ய லாயக்காக வேணடுமென்ற ஆவல் மாத்திரம் அதிகமாக இருக்கிறது. அதைப்போல் வியாதியால வருந்தும் கால் நடைகளுக்கு சமயோசிதமான சௌகரியம் செய்வதுடன் வியாதியின் தன்மைக்குத் தக்கபடி மித ஆகாரமும், கொடுக்கும் மருந்தின் அளவு, தேகசகூறுக்கும், வியாதிக் கூறுக்கும் பொருந்தும் அளவுக்கு மிஞ்சாமலும், குறையாமலும் கொடுக்க வேணடும்.

ஜீவஜெந்துக்களின் சரீரத்தை ஒரு நீராவி இயந்திரத்துக்கு ஒப்பிடலாம். அதன் வேலை செய்வதற்காக உபயோகிக்கும் நிலக்கரி, தண்ணீர், நெருப்பு முதலியதிருக்கும் வரை அந்த இயந்திரம் வேலை செய்யும். அப்போதைக் கப்போது அந்த இயந்திரம் வேலை செய்வதற்கு வேண்டிய தீனி கொடுக்கா விட்டால் வேலை செய்யாமல் நின்றுவிடும். அதைப் போலவே ஜெந்துக்களும் பிராணிகளும் சரியானபடி போஷிக்கப்படா விட்டால் தளர்ச்சி யடைந்து கேவலு

மடையும். ஏனென்றால் எப்படி நீராவி இயந்திரத்தில் எப்போதும் புகையும் ஆவியும் வெளியே போய்க்கொண்டிருக்கிறதோ அதைப் போல் ஜீவஜெந்துக்களின் சரீரத்திலிருந்து சதா கழிவுப்பொருள்கள் வேர்வை மூலியமாயும், வெளிவிடும் சுவாசத்தின் மூலியமாயும், மல மூத்திராதிகள் வழியாயும் வெளியே போகின்றன. வெளியே தள்ளப்பட்ட கழிவுப் பொருள்களைப் பர்த்தி செய்ய நாம் சாப்பிடும் ஆகாரம் அனேக வஸ்துக்களாய் மாறி சரீரத்தில் வியாபித்து பூர்த்தி செய்கிறது. ஜீவஜெந்துக்கள் சௌகரியமாயிருக்கும் காலத்திலேயே சரியானபடி போஷிக்க வேண்டிய அவசியமிருக்கும்போது அவைகள் வியாதியடைந்திருக்கும்போது நாம் எவ்வளவோ ஜாக்கிரதையாயிருக்க வேண்டுமென்பது மேல் சொன்ன திருஷ்டாந்தத்திலிருந்து நன்கு விளங்கும். பிராணிகளின சரீரத்தில அனேகமாய் ஐந்தில் நாலு பங்கு நிறையுள்ள வஸ்து தண்ணீர் தான். இவ்வஸ்துவே சகல ஜீவராசிகளுக்கும் மிகவும் முக்கியமான ஆகாரப் பொருள். இது மற்ற ஆகார வஸ்துக்களைக் கரைத்து உள் செலுத்த உபகாரப்படுவதுடன் சுத்திகரிக்கவும், இரத்த குளாய்களின் வழியாய் இரத்தமாக்கி உடம்பு பூராவும் ஓடச் செய்யவும், அனேக கழிவுப் பொருள்களை உடம்பிலிருந்து வெளியாக்கவும் கூடிய முக்கிய காரண வஸ்துவாயிருக்கிறது. பிராணிகளுக்கு வேண்டிய அளவுத் தண்ணீர் சரியான காலங்களில் கொடுக்கப்படவில்லையானால், அவைகள் தாகத்தால் வருந்தி சரீரம் தளரும். வியாதிப்பட்ட பிராணிகளில் அவ்வியாதிக்குக் காரணமாயிருக்கும் பல விஷ பதார்த்தங்களை சரீரத்திலிருந்து வெளியே கழித்து தளளுவதற்குத் தண்ணீர் உபயோகப்படுகிறது.

தண்ணீரைப் பார்க்கிலும் மற்றொரு முக்கியமான வஸ்து சுத்தமான காற்று. இது உஸ்வாச நிசுவாசங்கள் செய்யும்போது சரீரத்தில் புகுந்து இரத்தத்தை சுத்தி செய்ய உதவுகிறது. இதே மாதிரி சரீரத்தின கழிவுப் பொருள்களையும் வெளியாக்குகிறது. சாதாரண சௌக்கியமாயிருக்கும் பிராணிகளுக்கே இவ்வஸ்து இவவளவு உபகாரமான தென்று சொல்லும்போது வியாதிப்பட்ட பிராணிகளுக்கு எவ்வளவு அத்தியாவசியமென்று சொல்ல வேண்டியதில்லை. ஆகாரம் கொடுப்பதிலோ வியாதிப்பட்ட பிராணிகளுக்கு வெகு ஜாக்கிரதை செலுத்த வேண்டும். ஏனென்றால் பல வியாதிகளில் ஜீரணக் கருவிகளெல்லாம் வலுவற்று அவைகள் சரியானபடி வேலை செய்ய மாட்

டாது. ஆகையால் சுலபமாய் ஜீரணமாகக் கூடியதும், மலச்சிக்கலு ண்டாக்காமலிருப்பதுமான கஞ்சி போன்ற வஸ்துக்களை கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் புளித்துப் போகாத வண்ணம் புதிதாய் அப்போதைக் கப்போது செய்து கொடுக்க வேண்டும். இப்பேர்ப்பட்ட கஞ்சி களில் சத்து கொடுக்கக் கூடியதும் சுலபமாய் ஜீரணத்துக்கு வரக் கூடியதுமான கோழி முட்டை, பால், முதலியவற்றை வியாதியின் இயல்புக்குத் தக்கபடி சேர்த்தும் கொடுக்கலாம். இளசாயிருக்கும் அருகம்புல், சத்துள்ள கினியாபுல், குதிரை மசாலை புல் முதலிய தீவனங்களையும் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் கொடுக்கவேண்டும். வியாதிப் பட்ட பிராணிகளை குளிரிலாவது வெயிலிலாவது மழையிலாவது கட் டக்கூடாது. அவைகள் படுக்கும் இடம் மேடுபள்ளங்களில்லாமல் சம தளமுள்ளதாகவும், ஈரமில்லாததாகவும் செய்து மணல், கழிவு வைக் கோல் சண்டு செத்தை முதலியவைகளைப் போலொத்தவைகளைப் பா ப்பி படுக்கை சௌகரியங்களும் செய்ய வேண்டும்.

பயிருணவு. பீடிகாவிஷயங்கள்.
PLANT FOOD. INTRODUCTION.

பயிர்களுக்கு உபயோகமாகும் உணவுப் பொருள்களைக் குறித் தித் தெரிந்து கொள்ளுமுன் சில விஷயங்களைக் குறித்து விவரிக்கவே ண்டியது அவசியம். அதாவது இப்பூலோகத்திலுள்ள வஸ்துக்களை எல்லாம் மூன்று வகுப்புகளாக சாஸ்திரிகர்கள் பிரித்திருக்கிறார்கள், அதாவது மிருகப்பகுதி (Animal kingdom) தாவரப்பகுதி (Vegetable kingdom) தாதுப்பொருள்கள் பகுதி (Mineral kingdom). இதில் முதலில் சொன்ன மிருகப்பகுதியின் கீழ் ஊர்வன நடப்பன பறப்பனவைபோன்ற ஜீவனுள்ளவும ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடம் அசையும் பிராணிகளைச்சொல்லலாம். ஆத்துடன் மேல் சொ ன்னவைகளின் திரேகத்திலுண்டாகும் அல்லது கிடைக்கும் பொ ருள்களையும் சேர்க்கலாம். அதாவது ஆட்டின் திரேகத்திலிருந்து கிடைக்கும் ரோமம், மிருகங்களினதோல், பட்டுப் பூச்சியிலிருந்து கிடைக்கும் பட்டுநூல, போன்ற பொருள்கள் மிருகபபகுதியின் கீழ் சேரும். இரண்டாவது கூறிய தாவரப்பகுதி ஒரு இடத்திலிருந்து சா தாரணமாய் மற்றொரு இடத்திற்குச் செல்லக்கூடாத ஜீவனுள்ள வஸ் துக்கள். இதில் கூரிய தாவரப் பகுதியின் கீழ் பாரையின் மேல் வள ரும்பாசி முதல் பெரியவிருக்ஷம வரையிலுள்ள கொடி செடி மரம்

முதலியவைகளடங்கும். இவைகளிலிருந்து கிடைக்கும் நார், காய், பழம், தானியம் முதலியவைகளும் இந்த வகுப்பில் சேரும். மூன்றாவது குறிப்பிட்ட தாதுப் பொருள் பகுதி முன்கூறிய ஒண்ணாவது இரண்டாவது வகுப்புகளில் அடங்காத மற்றப் பொருள்களெல்லாமென்று சொல்லலாம். திருஷ்டாந்தரமாக பாரைகள், கற்கள், உலோகங்கள் உப்பு முதலியவைகள்.

நாம் சாப்பிடும் அரிசி, ரொட்டி முதலியன தாவரவர்க்கத்திலிருந்தும் பால், தயிர் முதலியன மிருகவர்க்கத்திலிருந்தும், நாம் காலில் போடும் செருப்பிலடித்திருக்கும் இருப்புஆணி முதலியவை தாது வர்க்கத்திலிருந்தும் கிடைத்தவைகள்.

புல், வைக்கோல் முதலிய தாவரப்பொருள்கள் மிருகங்களுக்கு உணவாக உபயோகப்படுகிறது. செடி,பயிர், புல்,பூண்டு முதலியவைகளின் உணவுப்பொருள்களோ காற்றிலிருந்தும்,பூமியிலுள்ள தாதுப் பொருள்களிலிருந்தும் மிருகங்களின் சாணி முதலியவைகளிலிருந்தும் கிடைக்கிறது. மேல் சொன்ன மிருக வகுப்பும், தாவர வகுப்பும் அனேகமாய் சிலவிஷயங்களில் ஒரு மாதிரி ஒத்திருக்கிறது. அதாவது அவைகள் ஏதோ ஒருவிதமான ஆகாரத்தை உட்கொண்டு வளர்கிறது. அவைகள் உண்ணும் உணவானது தங்களுடைய உருப்புகளுள் செல்லும்போது அனேகவிதங்களாய் மாறி அவைகளின் போஷணைக்கு உபயோகமாகிறது. தாவரங்களின் வேர், தூர்,இலை, புஷ்பம் காய் முதலியவைகள் அதன் உருப்புகள் என்று சொல்லலாம். மிருகவர்க்கத்தில் வாய், குடல், மண்ணீரல் நுரை ஈரல். குண்டிக்காய், இரத்தாசயம், இரத்த குளாய்கள் முதலியவைகளைப் போன்றவைகள் அதன் உருப்புகளென்று சொல்லலாம். தாவரவர்க்கமும் மிருகவர்க்கமும் பல்கிப்பெருகிவிருத்தியாகிறது.தாதுவர்க்கத்திற்கு மேல் சொன்னதைப்போல் உருப்புகளில்லை. பல்கிப்பெருகி விருத்தியாவதுமில்லை. இக்காரணத்தைக் கொண்டுதான் தாவரவகுப்பையும் மிருகவகுப்பையும் சாஸ்திரீய ஆராய்ச்சி நிபுணர்கள், இந்திரிய வஸ்துக்கள் என்றும் (உருப்புகள் அல்லது இந்திரியங்களுள்ளவை என்றும்) தாதுவர்க்கப் பொருள்களை அனிந்திரியவஸ்துக்கள் (உருப்புகளில்லாத வர்க்கம் அல்லது இந்திரியங்கள் இல்லாதவர்க்கம்) என்றும் பிரித்திருக்கிறார்கள். ஒருமரத்தை அல்லது வைக்கோலை அதாவது தாவர வர்க்கத்தில் சேர்ந்த இந்திரிய வஸ்துப்பொருளை எரித்தால் அதிலிருக்கும் இந்தி

ரியவஸ்து புகைரூபமாயும் ஆவிரூபமாயும் ஓடிப்போகிறது. நன்றாய் எறிந்தபின் கொஞ்சம் சாம்பல் மாத்திரம் மீதமாயிருக்கும். அதற்குத்தான் அனிந்திரியவஸ்து வென்றும், காற்றுரூபமாயும் புகை ரூபமாயும் ஓடிப்போன வஸ்துவுக்கு இந்திரியவஸ்து வென்றும் சாஸ்திரிகள் சொல்வதுவழக்கம். இந்திரிய வஸ்துவுக்கு எரிந்துபோகக் கூடிய குணமும் அனிந்திரிய வஸ்துவுக்கு எரிந்துபோகக் கூடாத குணமும் உண்டு. மேல் சொன்ன மாதிரியே ஒரு திராசமண்ணை நன்றாய் காய வைத்த பின் அதை இருப்புச் சட்டியில் போட்டு அடுப்பில் வைத்து நன்றாய்எரியப்போட்டால் சட்டியிலிருக்கும் காய்ந்தமண் முதல்முதல் கருப்புநிறமாய் மாறி அதிலிருந்து ஆவிரூபமாயும் புகைரூபமாயும் கொஞ்சம் போவதை காண்போம். அதற்குத்தான் மண்ணிலிருக்கும் இந்திரியவஸ்துவென்று சொல்வதுண்டு. இனி அந்தமண்ணை இன்னும் கொஞ்ச நேரம் சட்டியில்பளுக்கக் காயவைத்தால் அது சாம்பல்வெண்மை நிறமாயோ அல்லது சிகப்பு நிறமாய் மாறுவதைப் பார்க்கலாம். அப்படி மாறி மீந்து நின்றதற்குத்தான் அம்மண்ணிலிருந்த அனிந்திரிய வஸ்துக்கள் என்று பெயர்.

ரசாயன சாஸ்திரிகள் இப்பூலோகத்திலுள்ள வஸ்துக்களை எல்லாம் இரண்டுவிதமாய் பாகித்திருக்கிறார்கள். அதாவது மூலப் பொருள்கள் (பகுக்கப்படாத பொருள்கள்), பகுப்பொருள் (பகுக்கக்கூடிய பொருள்கள்). பகாப்பொருளுக்கு திருஷ்டாந்தம். பொன் வெள்ளி, இரும்பு, காரீயம், கந்தகம், பாதரசம் முதலியவை. இவைகளை இரண்டு அல்லது வெவ்வேறுவிதமாய் பிரிக்க எவராலும் முடியாது. ஒரு இரும்புத்துண்டை கொல்லன் உலையில் சிவக்கக் காய்ச்சி அதன்மேல் கந்தகத்தை கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் வைத்துக்கொண்டு வந்தால் கெந்தகம்உருகி இரும்புடன் ஐக்கியப்பட்டு வேறுலக்ஷணங்களையுடைய ஒரு கருநிறமுள்ளவஸ்துவாகும். அவ்வஸ்துவைப் பகுப் பொருள் என்றுகூறலாம். ஏனென்றால் ரசாயன கூறுபாட்டில் அதை இரும்பாகவும், கெந்தகமாகவும் வெவ்வேறாய்ப் பிரித்து விடக்கூடும்.

உலகத்திலுள்ள மூலப் பொருள்கள் அதாவது பகாப்பொருள்கள் அனேகமாய் 67 என்று தீர்மானமாயிருக்கிறது. இம்மூலப் பொருள்கள் இரண்டு மூன்று அல்லது அதிகமானவை ஒன்றோடொன்றுபல அளவுகளில் ஐக்கியப்படுவதால் இப்பூலோகத்தில் எண்ணிறந்த பொருள்கள் உண்டாகின்றன. திருஷ்டாந்தமாய் நாம்

உண்ணும் சோத்துஉப்பு, சர்க்கரை தண்ணீர் முதலியவை இவ்வித மாய் உண்டான வஸ்துக்கள்.

மேல் சொன்ன 67 மூலப் பொருள்களில் விவசாய சம்மந்த மாய், மண் செடி, மிருகங்கள் முதலியவைகளுக்கு சம்மந்தப்பட்டது அனேகமாய் 14 அல்லது 15 பொருள்கள் தான் என்று சொல்ல வேண்டும், ஆகையால் அவைகளைக் குறித்துதான் நாம் விவசாய சம்மந்தமாய் யோசிக்கவேண்டும். ரசாயன சாஸ்திரிகள் மண்ணை கூறுபாடு செய்து வெளியிட்டிருப்பதில் ஏறக்குறைய 15 சுயம்பு வஸ்துக்கள் (பகாப்பொருள்கள்) கலப்பினால் சம்மந்தப் பட்டவை என்றும் தெரிவித்திருக்கிறார்கள் அந்த வஸ்துக்கள் எவை என்று விவசாயிகள் தெரிந்து கொள்ளவேண்டியது அவசியம். ஒரு செடி அல்லது பிராணியின் எந்த உருப்பை எரித்தாலும் சாதாரணமாய் அது பெரும்பாலும் கருத்து புகையாகி ஆகாயத்தில் சேர்ந்து கொஞ்சம்பாகம் மாத்திரம் சாம்பலாய் மீருமென்று முன்னமே பலதரம் சொல்லியிருப்பது எல்லாருக்கும் ஞாபகமிருக்கும். திருஷ்டாந்தரமாக 100-ராத்தல் இடையுள்ள தாவர அல்லது ஜீவவர்க்கப்பொருளை எரித்தால் சுமார் 7-அல்லது 8-ராத்தல் சாம்பல்தான் மிஞ்சி-புகையாய் போவதில் நான்குவித மூலப்பொருள்கள் இருக்கின்றன. அதாவது பிராணவாயு ஜலவாயு, கரிமூலம், நைட்ரஜின் என்ற உப்புவாயு. தாவர ஜீவவர்க்கப் பொருள்கள் மக்கினாலும் மேல் சொன்ன நான்கு மூலப்பொருள்கள் சில ஆவியாய் மாறிஆகாயத்தில் சேர்கின்றன. செடிகளின் உருப்புகளிலும் பிராணிகளின் உடல்களிலும் மேற் சொன்ன நான்கு மூலப் பொருள்கள் ஏறக்குறைய முக்காலே அரைக்கால்பாகமும் மற்ற சாம்பலாய் மாறினவற்றிலுள்ள மூலப்பொருள்கள் வெகு சொற்பமாய்த் தானிருக்கிறது. செடிகளும் பயிர்களும் இந்நான்கு மூலப்பொருள்களையும் ஆகாயத்திலிருந்து தான் அடைகிறது. பிராணிகள் புல்வைக்கோல் முதலிய செடிகளின் உருப்புகளையும் அவைகளைத் தின்னும் மற்ற பிராணிகளையும் தின்று வளர்வதால், பிராணிகளின் உடல்களின் பெரும்பான்மையான பாகம் ஆகாயத்திலிருந்து கிடைக்கப் பெற்றதா யிருக்கிறது. ஆகையால் அவைகளின் உருப்புகளில் கரி முதலிய மேல்சொன்ன நான்கு மூலப்பொருள்கள் ஜாஸ்தியா யிருக்கிறதற்கு காரணமாயிருக்கிறது. இந்த 4 மூலப்பொருள்களையும், சாம்பலிலுள்ள மற்ற முக்கிய மூலப்பொருள்களையும் குறித்து அடுத்த சஞ்சிகையில் விவரிக்கப் படும்.

REVIEW OF WORK DONE BY THE MADRAS AGRICULTURAL DEPARTMENT DURING 1925—1926.

1925—26-ம் ஷங்களில் விவசாய டிபார்ட்டுமேண்டு செய்த வேலையைப்பற்றி கவர்ன்மேண்ட்டாருடைய அபிப்பிராயத்தின் சாராம்சம்.

விவசாய டிபார்ட்மெண்டின் உபயோகம் விவசாயிகளுக்கு நாளுக்குநாள் தெரிந்து வருவதுடன் டிபார்ட்மெண்டார் சொல்லும் சீர்திருத்தங்களைக்கிருஷிகரும் கையாடிப்பார்த்து சிலாக்கியமானதென்று எண்ணுகிறார்களென்றும் தெரிகிறது. இவ்விராஜதானியின் முக்கிய தானியமாகிய நெல்பயிரை அபிவிருத்தி செய்வது அவசியம் என எண்ணி சாஸ்திரீய ரீதியாய் வர்க்க அபிவிருத்தி செய்வதற்கென்றே ஒரு உத்தியோகஸ்தரை ஐந்து வருஷங்களுக்கு ஒப்பந்தத்தின் பேரில் ஆர்' ஒ. ஐலிப் துரையவர்களை வரவழைத் திருக்கிறார்கள். அந்த ஒப்பந்தம் முடியும்போது அவ்வேலையைக் கஷ்டமில்லாமல் தொடர்ச்சியாய்ச் செய்வதற்காக நெல் அபிவிருத்தி பண்ணையில் இதுவரை உத்தியோகஸ்தராயிருந்த ஸ்ரீமான் ராமப்பா வென்பவரை கேம்பிரிட்ஜ் (Cambridge) க்கு கற்றுக் கொண்டு வருவதற்காக யனுப்பியிருக்கிறார்கள். மதராஸ் அக்ரிகல்சரல் செர்விஸ் என்று சொல்லும் உயர்தர உத்தியோகஸ்தர் பகுதியில் இரண்டு பேரை நெல் அபிவிருத்திக்காகவும் ஒருவரை பருத்தி அபிவிருத்திக்காகவும் ஆக மூன்று புது வேலைகள் உண்டாக்கப்பட்டன. கால்நடை அபிவிருத்தி பகுதியிலும் மெஸ்தர் உட்போர்டு என்பவரை ஐந்து வருஷ ஒப்பந்தத்தின் பேரில் புதிதாக வரவழைத்தார்கள். விவசாய டிபார்ட்மெண்டில் உயர்தரகீழ் உத்தியோகஸ்தர்கள் பகுதியில் முன்னிருந்ததை விட 22-பேர்களை ஜாஸ்தியாய் சேர்த்தார்கள். அனேக புதுகட்டடங்களும், பண்ணைகளில் களங்கள், ரோட்டுகள் முதலியவைகளும் போடப்பட்டன. இரண்டு வருஷம் விவசாயம்கற்பித்து அனுப்பும் வகுப்பை அடியுடன் எடுத்துவிட்டு டிக்கிரி பரீட்சைக்குப் படிக்கும் படிப்பு மாத்திரம்தான் இப்போது சொல்லி வைக்கிறார்கள். தளிப்பரம்பாவிலும் அனகாபல்லியிலும் இருக்கும் மத்தியதர விவசாயப் படிப்பு பள்ளிக்கூடங்கள் இன்னும் பரிக்ஷார்த்தமாகவே நடத்தப்பட்டு வருகின்றன. சித்தூர் ஜில்லாவில் ஒரு மூன்றாவது மத்தியதர விவசாயப்பள்ளிக்கூடம் இவ்வருஷம்

ஏற்படுத்தப்பட்டபோதிலும் அதில் கற்றுக்கொடுக்க வேண்டிய உபாத்தியாயர் இன்னும் பரிட்சையிலிருந்து தேறிவரவில்லை. கோயம்புத்தூர் பாலூர் அனகாபல்லி ஆகிய இம்மூன்று இடங்களிலும் அப்பண்ணைகளில் வேலைசெய்யும் கூலிக்காரருடைய பிள்ளைகளுக்கும், கூலிகளுக்கும் ஸ்தாபிக்கப்பட்ட பள்ளிக்கூடங்கள் திருப்திகாமாய் வேலை செய்ததனால் இன்னும் ஒரு வருஷத்திற்கு அதை வைத்துக்கொள்ள ஏற்பாடு செய்திருக்கிறது. நெல் பருத்தி கரும்பு சோளம் முதலிய பயிர்களில் நல்ல விதைதினுசுகளைத் தெரிந்தெடுத்து அவைகளை அபிவிருத்தி செய்வதாலும் இரண்டு தினுசு தான்யங்களின் மகரந்தத்தைக் கலப்பித்து புதுதினுசு உண்டாக்கி வர்க்கவிருத்தி செய்தும் பொருக்கி எடுத்த தினுசுகளையும் இணைத்து உண்டாக்கிய வர்க்க விருத்திகளையும் தனித்தனியாயும் சேர்த்தும் விருத்திசெய்தும் ஜில்லாக்களிலிருக்கும் பண்ணைகளில் பரீட்சித்து குடியானவர்களுக்கு உபயோகிக்கிறார்கள். இத்துடன் தென்னையில் நல்ல ஜாதிகளை வர்க்க அபிவிருத்தியும் செய்ய ஆரம்பித்திருக்கிறார்கள். நெல் அபிவிருத்தி விஷயங்களை ஆடுதுறை பண்ணையிலும கிருஷ்ணா கோதாவரி ஜில்லாக்களுக்காக மாட்டூரில் ஒரு பண்ணையும் மலையாளம் தென்கன்னடம் ஜில்லாக்களுக்குகாக பட்டாமபியில் ஒரு பண்ணையும் ஸ்தாபிக்கப்பட்டிருக்கிறது. இந்தியன் பருத்தி கமிட்டியார் ஐந்து வருஷங்களுக்கு பருத்தி அபிவிருத்தி விஷயமாய் வருஷம் ஒன்றுக்கு ஐந்து லக்ஷத்து ஐம்பதினாயிரம் ரூபாய்கள் (550000) கொடுப்பதாய் ஒத்துக் கொண்டிருக்கிறார்கள். இது சாஸ்திரீயப் பரிசோதனைகளுக்காகத்தான். முக்கியமாய் பருத்திச் செடியில தாக்கும் ஸ்டெமவீவில் (Stem-weevil) என்று சொலலும் நோய் விஷயமாயும பருத்திச் செடியின் புஷ்பங்கள் காய்கள கொட்டுண்டு போவதன் காரணங்களைக் கண்டுபிடிக்கும் பொருட்டும் இதற்காக ஒருரசாயன சாஸ்திரியையும் செடிவாழ்க்கையிலும், தாவர ஸ்தூல தத்வத்தை ஆராய்ந்தறிந்த நிபுணர் ஒருவரையும் கொண்டுவர ஏற்பாடுகள் செய்திருக்கிறது. கரும்பு அபிவிருத்தியில் தற்காலம் கோயம்புத்தூரி லிருக்கும் கரும்பு பரீக்ஷார்த்த பண்ணையை இந்திய கவர்ண்மெண்டார் நிர்வாகம் செய்வதாலும் அது அநேகமாய் வடஇந்திய கரும்புகளின் ஆராய்ச்சிக்காகவே ஏற்படுத்தப்பட்டதாலும் அதை இந்த மாகாண பண்ணைகளில சேர்க்காமல் இவ்விராஜதானியின் உபயோகத்திற்காக மட்டும அனகாபள்ளியில் ஒரு பண்ணை ஏற்படுத்த உத்திரவாயிருக்கிறது. இதில் தான்

இவ்விராஜதானி கரும்புகளைப் பற்றி ஆராய்ச்சிகள் செய்யப்படும். வேர்க்கடலே அபிவிருத்தி விஷயமாயும் அந்தப்பயிரைத்தாக்கும் நோய்களைக்குறித்தும் ஆராய்ச்சி செய்ய திண்டிவனத்துக்கு சமீபத்தில் பாலாம்குப்பத்தில் ஒரு பண்ணை ஸ்தாபிக்கப்பட்டது. மலேயாளத்தில் தென்னைமரங்களை புன்செயில் பயிர்செய்யும் விஷயத்தில் விவசாய டிபார்டுமெண்டார் செய்த சீர்திருத்தங்களைக் கையாடிபலனடைந்த காரணத்தைபிட்டு தற்காலம் 6000 ஏக்கர் மலபாரில் ஜாஸ்தியாயும் தென்கன்னடத்தில் 3000 எக்கர்கள் ஜாஸ்தியாயும் பரவியிருக்கிறது. பூஞ்சான நோய் விஷயத்தில் நெல்பயிரைத் தாக்கும் பிளாஸ்டு என்ற நோயையும் கரும்புப் பயிரைத்தாக்கும் சித்திரவர்ண நோயையும், பருத்தி, தென்னை, சோளம் முதலியவைகளைத் தாக்கும் மற்ற நோய்களேயும் குறித்தும் ஆராய்ச்சிகள் செய்து வருகிறார்கள். இவ்வியாதிகளைத்தடுக்கக் கூடிய வழிகளின் சின்னங்கள் தெரிகிறதால் இவைகளைத்தடுத்து விடலாமென்ற நம்பிக்கை யுண்டாகிறது. இந்த நிபுணர் இவ்விராஜதானியிலுள்ள அனேக புழு பூச்சிகளால் உண்டாகும் நோய்களை ஆராய்ச்சி செய்து வருகிறார். தென்னை விஷயத்தில் இதுவரை செய்திருக்கும் அபிவிருத்தி சந்தோஷப் படத்தக்கதே. கால்நடை அபிவிருத்தி இலாகா இப்போது ஒருமுக்கிய மானதாக பிரிந்துகொண்டு வருகிறது. அதில் இனி கால் நடைவர்க்க விருத்தி விஷயமான ஆராய்ச்சிகளும் பால் வெண்ணை முதலியவைகளின் ஆராய்ச்சிகளும் செய்யக்கூடும்.

பத்திரிகை ஆராய்ச்சி-

நச்சினார்க் கினியன்

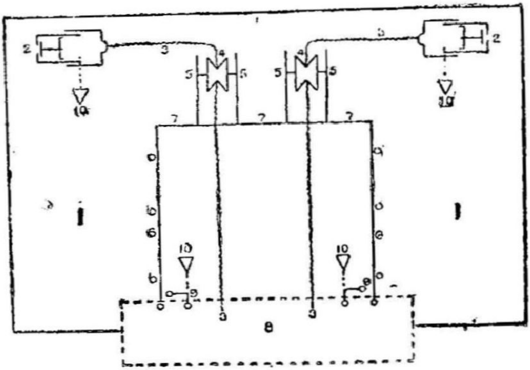
மாதாந்தப் பத்திரிகை: வருஷ சந்தா ரூ 2: அகப்படும் இடம் "நச்சினார்க் கினிய நிலையம்" தெப்பக் குளம் போஸ்ட்,(திருச்சி.)

இப் பத்திரிகையின் மூன்றாவது தொகுதியின் முதலாவது பகுதி எமது பார்வைக்கு அனுப்பப் பட்டது. இப் பத்திரிகையில் பல உபகார முள்ள விஷயங்கள் சிறந்த மேதாவிகளால் எழுதப்பட்டிருக்கிறது- தமிழபிமானிகள் ஒவ்வொருவரும் இப்பத்திரிகையை ஆதரிப்பது நலம். திருச்சி நேஷனல் காலேஜின் தமிழ் பண்டிதரான ஸ்ரீ மான் பண்டித; ம; கோபால கிருஷ்ணையர் இதன் ஆசிரியராவர்!

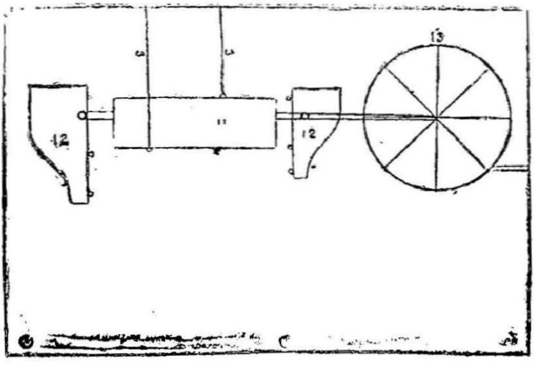
RAISING WATER BY HAND POWER.

2 சால்கமலை கையால் சுற்று மேற்பாடு

2-சால் கமலை யமைப்பு படம்



2



படத்தின் முக்கிய குறிப்பு

படத்தின் 11 முதல் 14 லக்க வரை சாமான்களை 6 லக்க சக்கரந்தாங்கும் காலுடனிணைத்துக் காட்டினால் படத்தின் பொருள்

விளங்கமாட்டாது யென்று வெவ்வேறாகப் போடப் பட்டது. 1 லக்க கிணற்றில் 2 முதல்10 வரை லக்க பொருள்களை அமைத்து படம் போட்டதே இனறியமையாத விஷயமாக வேற்பட்டது. படமமைப்பு முறையை மனதில நன்றாய் பதித்து ஆவாகனஞ் செய்து கொண்டு விசயங் கிரஹிக்குமாறு கிருஷிகன் நேயர்களை வேண்டுகிறேன்.

படத்தின் விபரம்.

படத்தின் லக்க வரிசைப்படி பின் கூறப்படுகிறது. 1- கிணர்: இதில் 2 முதல் 4 வரையும் 9-10-லக்க சாமான்கள் நெட்டு வசமாக நிருத்தி யுள்ளதாக பாவித்து படத்தில் கீழ் வருவதை நோக்குக.

2. கமலைச்சால் 2. இதுகள் ஒவ்வொன்றும் * 4 காலனல்லது 11 பட்டணம் படி ஜலம பிடிக்கும். ஜலமும் சால்கனமும் சேர்ந்து சுமார் 45 ருத்தல் நிறைபிருக்கும். படத்தில் 2 கமலைச்சாலமைக்கு முறை வெவ்வேறாகப் பிரித்துக் காட்டி யுள்ளது.

3. வடக்கயறு நார்கயறாவது உருக்கு வடமாவது போடலாம். இந்த வடம் 2லக்கசால் உச்சி வளையத்திலிணைத்து 4லக்க சக்கரத்தின் மேல் போட்டு 11 லக்க உருளை மேல் பாகத்தில் 1ம் அடிப் பாகத்தில் 1ம் இணைத்து இரைவையாகும்.

4. வடம் போடும் சக்கரம் காலரைக்கால் $\frac{1}{2}$ அடி யாயிருக்கும் இருப்புத்தகுடுகளா லமைத்துள்ளன: கடையில் விற்கும் சீமை கப்பி வாங்கி போடவுஞ் செய்யலாம்.

5: வடசக்கரந்தாஙகுஞ் சிறுகால் 1 அடி உயர மிருக்கும். ஒவ்வோர் சக்கரத்துக்கும் 2 கால வீதம் 4 கால் 2 வடத்துக்கும் அமைந்துள்ளது.

6: சக்கரந் தாங்கி குத்துக்கால். இந்தக்கால் உயரம். 2 அடியும் 7லக்க தகடுகளுடன் அமைந்திருக்கும். கப்பல்சாமான் பிரித்து வந்து

---

*1. காலன் ஜலம் 10 ருத்தல் நிறையிருக்கும். 1 காலன் ஜலம் சுமார் $2\frac{3}{4}$ பட்டணம் படியாகும்: சிறறிராசி மாடு ஜதை மாடாலிறைக்கும் கமலை ஜலத்தில் 3ல் 1 பாகம் ஜலமிறவையாம்,

கடைகளில் விற்பதில் (ட) மாதிரி முக்கு தாங்கி வருது. அதில் தேவையானதை வாங்கி அமைக்க வேண்டும்.

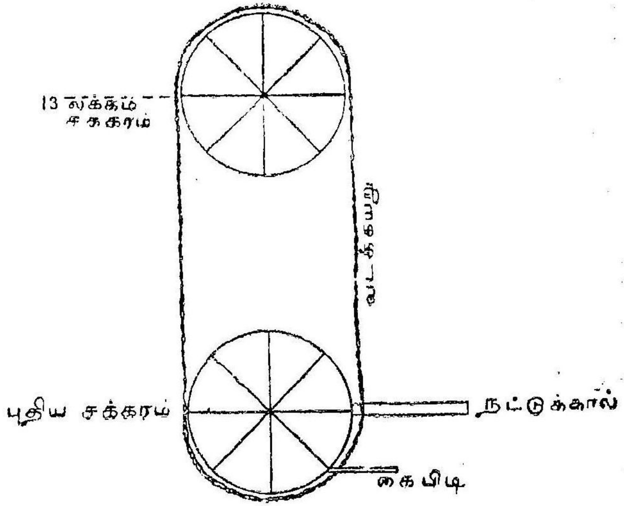
7. குத்துக்கால் மேல்பாகந்தாங்கி தகடு $2\frac{1}{2}$ அடி நீள மிருக்க வேண்டும். 6 லக்க கால்களும் இதுவும் ஒரே வார்ப்பிரும்பி லமைக்கவேண்டும்.

8 நங்கூரந் தாங்கி கம்பியிணைக்குங்கல் கிணற்று உள்பக்க சுவரி லிருந்து காலரைக்கால் அடி நீட்டில் ஸ்தாபிக்க வேண்டும். இந்த கல்லில் 9 லக்க ஸ்தாபித அடையாளப்படி கல்லில் குளியிட்டு 9 லக்க கம்பி சேர்த்து ஈயம் உருக்கி விடவும், அதேகல்லில் 6 லக்க கால்கள் 2ம் ஸ்தாபிக்கும்படி தமரிட்டு 6 லக்க கால்களடிப்பாகம் சதுரமாய்த் திரட்டி பிரிபோட்டு பிரியாணியில்லை சகிதம் ஸ்திரப் படுத்தவும். 8 லக்ககல் 1 அடி அகலம் மூன்றரை அடிநீளம் முக்கால் அடிகன மிருக்க வேண்டும். 8 லக்க கால்களிலும் 6 லக்க கால்களிலும் தமரிட வேண்டிய முறை புள்ளி குறித்துள்ளது.

9. நங்கூரந் தாங்கி கம்பி. இதில் கமலை சால்சேர்த்து இறைக்க வேற்பட்டது: கிணற்றி னுழத்துக்குத்தக்கபடி கம்பி நீள மேற்படும்; இந்தகம்பி 8 லக்க கல்லில் ஸ்தாபிக்கப்படும்.

10. லக்ககமலைசால் பின்புறவளையம்: இந்த வளையம் சாலுடனிணைத்தும் 9 லக்கக் கம்பியுடன் சேர்த்து இறவை யாகும்.

11. நீள உருளை—3 லக்க வடக்கயறு இணைக்க வேற்பட்டது. $2\frac{1}{4}$ அடி நீளம் $\frac{3}{4}$ அடி குறுக்களவு நெருக்கி கனமமைந்திருக்க வேண்டியது. ரூல்கம்பு மாதிரி உருண்டையாயமைக்கவும் வேண்டும்: இந்த உருளைமேல் பாகம் வலது பக்கம் 3 லக்க வடஞ் சேரும்படி வளையம் போட்டு வடம் சேர்த்தும், இடது பக்கம் 3 லக்க வடஞ் சேரும்படி உருளையின் அடிப்பாகம் வளையம் போட்டு வடஞ் சேர்த்தும் இறைக்கவசதியாய்விடும்: வடக்கயிர் மாறி மாறியோடுவதில், ஒருகமலை ஜலம் கவிழ்த்துக்கொண்டும், ஒருகமலை ஜலம் முகந்துகொண்டேயிருக்கும்; இந்த உருளையினிறை 45 ரூத்தலுக்கு குறைவின் உருளையை இரும்பு தகடுகளால் பொதிந்து நிறை சரிக்கட்ட வேண்டும். நிறை குறையின் கமலைசால் இரவையாம் போது கஷ்டமாகவே யிருக்கும். படத்தில் குறித்தவாறு உருளையில் இருசமைத்து 12 லக்க ரெக்கை தகட்டுடனிணைக்க வேண்டும்.



12. 11 லக்க உருளை யமைக்க வேற்பட்ட ரெக்கை தகடு: இந்த தகடு ஒன்றரை அடிநீளம் $1\frac{1}{4}$ அடி அகலம் $\frac{1}{4}$ இஞ்சு கனமுடைய தகடு தயாரித்து அமைக்கவேண்டும். தகடுகளை படத்தில் குறித்தவாறு வெட்டவும். 11 லக்க உருளை யமைக்கும்படி 12 லக்க தகடு மேல்பாகம் தமரிட்டு சேர்க்கவும். பின்னும் தகடுகளில் 11 லக்க உருளை போட்டதுக்கு கீழாக 3 தமர்வீதம் 2 சகட்டிலும் போட்டும் 6 லக்க கால்களில் புள்ளியிட்ட இடம் வில்லை பிரியாணி யுடனிணைக்கவும்.

13—11லக்க உருளையை லேசாய் சுற்றும் சக்கரம்: இது 3அடி உயர மிருக்கும்; வண்டிச் சக்கரம் மாதிரி செய்யவேண்டியது. வண்டி சக்கரம் உதவாத பழய சக்கரம் உபயோகிக்கலாம். 11 லக்க உருளை யிலுள்ள இருசை 13 லக்க சக்கர மத்தியி லிணைக்கவும்:

14 சக்கர கைப்பிடி: 13லக்க சக்கரங்கீழ்பாகம் கைப்பிடி உருளை யாக அமைக்கவும். இக்கைப்பிடியைப் பிடித்து ஒரேவசமாக சுற்றிக் கொண்டிருக்கவே 11 லக்க உருளை சுழன்று கொண்டேயிருக்கும்: உருளை சுழலவும் 1 கமலை ஜலங் கவிழ்த்தும், 1 கமலை ஜலம் முகந்து வருவதுமாயிருக்கும் காட்சி யழவிடமுடியா, சிறுவர் சிரமமின்றி உற்

சாகமாயிறைக்குந் தோற்றமென்ன? மேலும் சிறுவர்கள் இறைத்த ஜலம் பாயச்சுவதோர்புறமும் பாத்திகள் கட்டி சிறுவர் இறைப்பதோர் புறமும் பாத்திகளில் கன்றுகள் நடுவதோர்புறமும் களைபறிப்பதோர் புறமுமாக நடந்து மாறுதாண்டி விஷயங்களை சிறுவர் மனதில் பதியும்படி வாத்தியாயர் போதனை செய்யும் ஆற்றலும் பார்க்குந்தோறும் ரமணீய காட்சியாயிருக்கும். போதனை முறையறிந்தோர் பார்த்து ஆனந்திப்பார். மேனாட்டு பம்புகளின் ஹாண்டிலை அசைத்து ஜலமிறைப்பதிலுள்ள கஷ்டம் ஆயாசம் [illegible] கமலையிலில்லை.

13லக்க சக்கரம் இணைற்றடியின்றி விலகி தூரத்திலிருப்பதால் சிறுவருக்கு அபாயமே வராது. பம்பு இறைப்பவருக்கு கஷ்டப் படுவது போல் இந்த கமலைக்கில்லை: சுதேச தொழிலாதலால் ரிப்பேர் செய்யலாம்; எவ்வகையாக யோசித்தாலும் சிறுவர் தோட்டத்துக்குகந்த இறவை சாதன மென்று கூறலாம். வெப்ப நேரம் இறவை செய்யும்போது சிரம மேற்படின் 13 லக்க சக்கரம் பக்கம் பெஞ்சு போட்டு உட்கார்ந்து இறவை செய்யலாம்; வயோதிகர்கள் தேகாப்பியாசஞ் செய்யபிரஸ்தாப கமலைசௌகரிய மானது, அபாயமே வராது, யாவருமே தேகாப்பியாசஞ்செய்வது நிரோக ஆரோக்கிய மானது; தேகாப்பியாசம் விபரிப்பது விரிவஞ்சி நிறுத்தப்பட்டது: சிறுவர்களை விளையாட்டு போலவே 13 லக்க சக்கரம் சுற்றும்படி பழக்கவே வீட்டுக்கு வேண்டிய ஜலம் தயாராய் விடும். சிறுவர் பெற்றோரை தொந்தரித்து விசமம் செய்வது நின்று விடும். சிறுவர் தங்களால் வீட்டுக் குதவி செய்ததாக மகிழ்வர்; சிறுவர்களை உற்சாகப் படுத்தி வேலை வாங்கினால் எந்தவேலையுஞ் செய்வார்கள். தேகாப்பியாசத்துக்கு வேறு முறையவசியமில்லை. போதனை முறை லெகுவாக்கலாம். சுண்ணாம்பு வேகிற சிறு உலைகளுக்குப் பின்புறம் காற்றுப் பெட்டியுண்டு: அந்தப்பெட்டி விலாப்புறம் அரை அடி உயரம் சக்கரஞ் சேர்த்திருக்கும். அந்த சக்கரத்துக்கு பின்புறம் 3-4, கஜதூரத்தில் 2 கால்நட்டு 2-3. அடி உயர முள்ள மற்றோர் சக்கரம் போட்டு- இதன் உச்சியிலும் ஒரே கயிறிணைத்து சுற்றவே காற்றுண்டாகி சுண்ணாம்பு வேகும்: காற்றடிக்கும் காலமெப்போவென்று எதிர்பாராமல் சுண்ணாம்பு வேகவைப்பது சுலபம்: 2 சக்கரமமைத்து சுற்றுவது சுலப மென்பதை சிறுசுண்ணாம்பு உலையை கவனிப்போருக்கு சுலபமாய் விளங்கும்.

அவ்வாறே பிரஸ்தாப கமலையிலுள்ள 13 லக்க சக்கரத்துக்கு

பின்புறம் 3 கஜ தூரத்தில் 2கால்நட்டு அதில் 2 அடி உயர முள்ள சக்கரம் இருசமைத்துகாலில் இணைக்கவும்; இந்தபுதியசக்கரம் உச்சியிலும் 13 லக்க சக்கர உச்சியிலும் ஒரேகயர் போட்டு சேர்த்து விடவும்; புதிய சக்கர கைப்பிடியை சுற்றவே 13-11 லக்கஞ் சக்கரம் சுழன்று சுலபமா யிரைக்கலாம். மேற்கூரிய படத்தில் சக்கர மமைத்த விபரமறியலாம். இதை ஸ்கூல் மானேஜர்களும் ஸ்கூல் வாத்தியார்களும் கவலை செலுத்தி யமைக்குமாறு வேண்டுகிறோம்.

பிரஸ்தாப கமலே தேவையுள்ளோர் திருநெல்வேலி பாலம் ரெயில்வே டேசனுக் கடுத்த வண்ணார் பேட்டை இரும்புவேலை சாப்பு புரோப்ரைட்டர் மிஸ்டர் எ. ஜி சணபதி ஐயரவர்களாலும் மதுரை இரும்புவேலை சாப் மானேஜர் மிஸ்டர் எ. சேசய்யரவர்களாலும் அங்கங்கேயுள்ளசுதேச தொழிலாழி கூர்மையான வராலும் முடிக்கலாம்.

வெள்ளைகால் வே ப: திருமலையப்ப முதலியார்,

புஸ்தக விமர்சனம்.

"வைதேகி"

சித்திரப் படங்களுடன் கூடிய ஓர் துப்பறியும் தமிழ்நாவல்.

ஸ்ரீ மதி, வை. மு. கோதை நாயகியம்மாளால் எழுதப் பட்ட 'வைதேகி' என்னும் தமிழ் நவீனம் எமது பார்வைக்கு அனுப்பப் பட்டுப்பல மாதங் களாயின வாயினும், எமக்கு ஏற்பட்ட பல அசெளகரிங்களால் இது வரை விமர்சனம் செய்ய சாத்ய மில்லாமற் போனதற்காக மிகவும் வருந்துகிறோம். ஷெநவீனமானது பிரைமரி பாடசாலைகளில் வாசித்த சிறுவர் சிறுமிகள்கூட எளிதில் வாசித்தறியக்கூடிய சுலபமான நடையில் எழுதப் பட்டிருக்கிறது: எக்குலத்தாராயினும் எவ்வளவு கஷ்டம் ஏற்பட்ட போதிலும் கற்பை இழக்கக் கூடாதென்னும் நீதியைப் போதிக்கிறது. கவிச் சக்கரவர்த்தியாகிய கம்பர் போன்ற பெரியாருடைய அருங்கவிகளை ஆதாரமாய்ப்பலவிடங்களில் எடுத்துக் காட்டப் பட்டிருக்கிறது. வாசிக்கஆரம்பித்ததுமுதல் முடிக்கும் வரை கதையின் போக்கை உற்சாகத்துடன் உற்று நோக்கும்படி தூண்டுகிறது. டெம்மி 540 பக்கங் கொண்ட இந்த நவீனம் (2 பாகங்களும் சேர்ந்து)ரூ 2- 8- 0 விலை போடப் பட்டிருக்கிறது. நவீனம் வாசிப்பதில் ஆசை யுள்ளபலரும் இதை வாங்கி வாசித்து ஆனந்த மடைவார்க ளென்று நம்புகிறோம்.

வேண்டிய வர்கள் ஜெகன் மோகினி ஆபீஸ், 26 தோடி தெரு, திருவல்லிக்கேணி, சென்னை என்று எழுதிப்பெறலாம்:

ப. ர்:

TREE PLANTING:

மரம்நட்டு விருத்திசெய்தல்.

மகா-ா-ா-ஸ்ரீ கனம் பத்திராதிபர் அவர்கள் சமூகத்திற்கு வந்தனம். கன்யமுள்ள ஐயா, நமது கிருஷிகன் கார்த்திகை மாதம் பத்திரிகையில் 226-வது பக்கம் (மரங்கள் நட்டு விருத்தி செய்வதின் அவசியம்) என்ற தலைப்பின்கீழ் விடுத்துள்ள தேசோபகாரமான தங்கள் யுக்தி வார்த்தையை ஒட்டி ஏற்கெனவே நடந்துகொண்டும் மற்றவர்களைத்தூண்டிக்கொண்டும் இதைக்குறித்து கவர்ன்மெண்டிற்கு தூதுசொல்லி வேண்டுவன செய்ய தரும்படிக்கு முயர்ச்சிப்பவர்களில்யானும் ஒருவன் என்பதை தங்களுக்குத்தெரியப்படுத்திக்கொள்ளுகிறேன். நிற்க, பிரஸ்தாப வியாசத்தில் குறித்துள்ள கார்த்திகை புராணத்தில் சொல்லியிருக்கும் பிரகாரம் தேசமெங்கனும் தருக்களை வைத்து பரிபாலித்தல் புண்யமுண்டு: அதனால் தேசநலங்கண்டு நமது சந்ததியோர்கள் சௌகரியமாய்வாழ ஏதுவுண்டு என்னும் மதிப்புக்கு நான் தனிச் சம்மதி கொடுக்கின்றேன்.

கிருஷிகன் 231-ம் பக்கம் கார்த்திகை புராணத்தை ஒட்டி சொல்லியிருக்கும் யுக்தி - புராணத்திற்கு சிரப்புரை வழக்காகக் கொள்ளலாமேயன்றி நடைமுறை வழக்காக ஏற்றுக்கொள்ள ஏலாதனவாயிருக்கின்றன: காரணம் வருமாறு. சாதாரணமாக சித்திரை மாதம் முதல் கார்மழை ஆரம்பித்து, ஆடிகண்டு பருவமழை துடங்கி கார்த்திகை மார்கழி மாதங்களில் மழை ஓய்வுகாலமாயிருக்கின்றது. அன்றி கார்த்திகை - மார்கழி - தை மாதங்கள் கடும்பனி காலமானதால் கார்த்திகை மாதத்தில் மரவிதைகள் செடிகள் முதலியன வைத்து பரிபாலிக்க மழை ஒத்து கிடைக்க மாட்டாது. ஒருக்கால் புராணகாலத்தை ஒட்டி சில பிராந்தியங்களில் ஓடுகாலாக மழை பெய்வதாக வைத்துக்கொண்டாலும் அந்த மழையை நம்பி விதைகள் செடிகொடிகள் கடும் பனியினால் கருகிப் போவதுமன்றி இப்பருவத்தை அடுத்து ஆரம்பமாகும் கோடை காலத்தில் குழந்தைச் செடிகள் ஈரந்தாங்கமாட்டாது: தீய்ந்துபோய் விடுமென்பதும் அரியக் கிடக்கின்றது.

நமது மாகாணத்திலும் சரி ஹிந்துஸ்தானத்தின் பிற மாகாணங்களிலும்சரி விவசாய சாஸ்திரத்தில்காணும் மாதவாரி ரிபோர்ட்டுகளிலும் மழை ரிபோர்ட்டுப் படியும் பருவகாலங்களை இரண்டாகப் பிரிக்கலாம். அதாவது சித்திரை மாதம் துடங்கி ஆடிவரை பெய்யும் மழை

கார் மழை என்றும் ஆடி மாதம் தொடங்கி கார்த்திகை வரை பெய்யும் மழை பருவ மழை யென்றும் இவ்வண்ணம் முறையே பருவ காலங்கள் ஆரம்பிக்கின்றன.

சில மைதான பிரதேசங்களில் சித்திரை கார்மழை சிறப்பாகப் பெய்யாவிட்டாலும் ஆடி மாதத்திலிருந்து தொடங்கும் பருவ மழை காலந்தான் எல்லா வித்துக்களும் நிலத்திலிட்டு விருத்திசெய்ய ஏற்றப் பருவகாலமா யிருக்கின்றது, எனவே சித்திரைக் கார்மழை சாதாரணமாகப் பெய்யுமிடங்களிலுங்கூட புங்கன், புளியன், வேப்பன், கருவை முதலிய ஆணிவேர் பலமுள்ள ஜாதி வித்துக்களை மாசி பங்குனி மாதங்களில் சேகரித்து வைத்திருந்து முன் கார்மழையில் விதைகளை பூமியில் போட்டு விருத்திசெய்ய ஏற்ற பருவகாலமென்று சொல்லலாம். ஒருக்கால் சித்திரைக் கார் மழை சில இடங்களுக்கு ஒத்துக் கொடுக்காவிட்டால் ஆடிப்பட்டம் எவ்விடத்திற்கும் பொதுவாக சிறந்த பட்டமாயிருப்பதாலும் ஆடி ஆவணி மாதங்களில் விசேஷமாக எல்லா விதைகளையும் விதைக்க ஏற்றலகாமென்பதாக நமது கிழப்பிராட்டி ஆடிப்பட்டம் தேடி விதை-பருவத்தே பயிர் செய், என்ற காலத்தின் நல்லுபயோகத்தின் அவசியத்தைப் பற்றி அருளி இருக்கும் திருவாக்குக் கிணங்கவும் மற்றும் ஆங்காங்கு வழக்கத்திலிருக்கும் விவசாய பழமொழிகளுக்கிணங்கவும் கிருஷிகர் தாங்கள் தேடிவைத்திருக்கும் சகல விதைகளையும் செடி கொடிகளையும் வைத்து உண்டுபண்ணத்தக்க பருவகாலமென்பதை ஞாபகத்தில் வைத்து கிருஷிகனைக் கண்ணுறும் ஸஹோதரர்கள் எல்லா நண்பர்களிடையும் வர்த்தமான விஷயத்தை பிரசாரம் செய்யக்கேட்டுக்கொள்ளுகிறேன்.

கார்த்திகை மாதத்தில் சுக்லபக்ஷத்தில் விருக்ஷங்களை வைத்து பரிபாலித்தால் அனேககோடி புண்யமுண்டு நரகமில்லை யென்பதாக சொல்லி யிருப்பது கார்த்திகை புராணத்தின் சிறப்பைக் குறித்து கார்த்திகை மாதம் மரங்கள் நடவேண்டுமென்றது- எடுத்துக்காட்டு உவமையாகச் சொல்லியிருக்கலாமேயன்றி பிரஸ்தாப நூலாசிரியர் பருவ காலங்களை ஆய்ந்தரிந்தடங்கு கேள்வியினராய் சொல்லியிருப்பதாகத் தெரியவில்லை.

மரம் செடிகள் வைத்து விருத்திசெய்தால் புண்ணியமுண்டு என்பதை சிறப்பாக எடுத்துக்கொள்ளலாம். ஆனால் கார்த்திகைமாதம்

மரம் செடிகள் வைத்து விருத்தி செய்ய பருவகாலமென்று சொல்லி யிருக்கும் கார்த்திகை புராணத்தின் யுக்தியை ஏற்றுக்கொள்ள ஏலா தனவாயிருக்கின்றன-

ஸகோதரர்களே! நம்நாடு தற்காலம் இருக்கும் நிலைமையை நோக்கி மரம் நடும் பண்டிகையை வருங்காலத்தில் கண்டு விழாக் கொண்டாடுவது மிக மிக அவசியமானதென்றும் இது விஷயமாக பொது அறிவு படைத்த மக்களெல்லோரும் ஆங்காங்கு சபை கூட்டி யோசித்து தீர்மானித்து சித்திரை வைகாசி மாதங்களில் கிராமங்களில் நடக்கும் பிடாரிகளின் பண்டிகை கொண்டாட நாட்டின் விவசாயத்திற்கு உதவும் ஆடுமாடுகளை வதைத்து பழி பாவம்நேரும் பண்டிகை கொண்டாடுவதைத் தவிர்த்து விருக்ஷ விருத்தி விழாக் கொண்டாடி தேசத்திற்கு புத்துயிரளித்து வழிகாட்டி நடத்துவான் வேண்டி கனம் பத்திராதிபாவர்கள் விடுத்துள்ள தேசோத்தாரமான செய்தியை நிறைவேற்றிவைத்து நாட்டிடை தேனூர் பூஞ்சோலைகண்டு ஆனந்தித்து இவனும் மற்றுமவனும் பேறுபெற்று தேச நலங்கண்டு வாழவேண்டியும் வர்த்தமான விஷயத்தை காரிய முறையில் துடங்க வேண்டியும் பிரார்த்தித்துக்கொண்டு மேற்கொண்டு தெரிவித்துக் கொள்ளுவது என்னவெனில் அடுத்துவரும் பிரபவ வருஷத்திலிருந்து 20 வருஷங்கள் காலமழை சரியாகப் பெய்யும் உத்தம வருஷங்களென்று பெரியோர்களாலும் வெகு ஜனங்களாலும் சொல்லக் கேட்டுக்கொண்டிருக்கின்றோமாதலால் பிரபவ வருஷம் சித்திரை துடங்கி தேசமெல்லாம் மரங்கள் நடும் விழாக் கொண்டாடவேண்டி நமது தலைவர்களும் மற்ற நண்பர்களும் யோசித்து பொதுஜனங்களுக்கு வர்த்தமான பத்திரிகைகள் மூலமாயும் துண்டு பிரசுரங்கள் மூலமாயும பிரசாரகர்கள் மூலமாயும் தூதுவிடுத்து வேண்டியவற்பாடு செய்யக்கேட்டுக்கொள்ளுவதுடன் தலைவர்கள் சொல்லும் யுக்தியைக் கேட்டு வினையாற்றி நாளைவரும் பிரபவ வருஷத்தை மரம் நடும் பிரபாவமாகக் கொண்டாட வேண்டி தேசமஹாஜனங்களைக் கேட்டுக் கொள்ளுகிறேன்.

M ராமதாஸ். பாரதி எஸ்டேட் ஹிரியூர்-

குறிப்பு

நமது நிருபநேயர் குறிக்கிறபடி எல்லா இடங்களிலும் சித்திரை மாதம் முதல் ஆடி மீ வரை மழைகள் பெய்வதில்லை: மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளையடுத்த பிரதேசங்களிலும் அதற்குக்கொஞ்சம் தூரம்

வரையிலுந்தான் அக்காலத்தில் மழைகள் பெய்கிறது: இதர பிராந்தியங்களிலெல்லாம் ஜூலை மாதத்திற் கப்பால் ஒன்றிரண்டு மழைகள் பெய்து அக்டோபர் நவம்பரில் அதிகமழைகள் பெய்கிறது: அப்பெருமழைகள் நின்றவுடன் செடிகள் நட்டால் பூமி குளிர்ந்திருப்பதோடு ஆகாயமும் குளிர்ந்திருப்பதால் வேர் ஜல்தியாய் ஊன்றி செடிகள் வீரியமாய் வளரும். ஆகையால் அந்தந்தப் பிரதேசங்களின் சீதோஷ்ணமழைகாலம் முதலியவைகளைக் கவனித்து செடிகளை நட்டு பாராமரிப்பது நலம். சித்திரை வைகாசி மாதங்களில் மழை பெய்யாத பிரதேசங்களில் ஆடி மாதத்தில் தொட்டிகளில் நாற்று விட்டுத் தயாராய் வைத்திருந்து கார்த்திகை மாதத்தில் நட உத்தேசிக்கும் இடங்களில் நடுவது சிலாக்யம். அப்போது கோடைக்குமுன் வேர் நன்றாய் ஊன்றி செடிகள் வெயிலால் பாதிக்கமாட்டாது. நாம் மரம் நட்டுக்காப்பாற்றினால் அவர்களுக்கு நரகம் கிடையாதென்று புராணம் தெரிவிப்பதாகச் சொல்லியிருப்பதால் நட்டமரங்களைக் கோடை காலத்தில் தண்ணீர் ஊற்றிக் காப்பாற்ற வேண்டுமென்பது விளங்கும். அமெரிக்கா தேசத்திலும் நட்டமரங்களை எப்போதும் பாதுகாக்க வேண்டுமென்பது விதி

ப. ர்.

1926-ம் வருஷத்திய கரும்பு சாகுபடியின் விஸ்தீரணமும் மாசூலின் அளவும்

1924-25-ம் வருஷத்தோடு முடிவான 5 வருஷங்களின் சராசரி கணக்கை எடுத்துப் பார்க்கும்போது சென்னை இராஜதானியில் சாகுபடியான விஸ்தீரணம் இந்தியா முழுதிலும் சாகுபடியானதற்கு 100-க்கு ஏறக்குறைய நாலேகால்தான் என்று சொல்லவேண்டும்.

1926-ம் வருஷத்தில் டிசம்பர் மாத ஆக்கர்வரை இவ்விராஜதானியில் 115220 ஏக்ராவில் கரும்பு சாகுபடி செய்திருக்கிறார்கள். சென்ற வருஷத்தில் சாகுபடி யானதைவிட 100-க்கு ஒருபங்கு ஜாஸ்தியாய் சாகுபடியாயிருக்கிறதாகத் தெரிகிறது. சாதாரண வருஷங்களில் சராசரியில் இவ்விராஜதானியில் 113180 ஏக்கர்கள் சாகுபடியாவதாய் கணக்கிட்டிருக்கிறார்கள்.

இப்பயிர் இப்போது அறுவடையாகிக் கொண்டிருக்கிறது கோதாவரி ஜில்லாமேல் பாகத்திலும் கிருஷ்ணா, குண்டூர், கடப்பை, நெல்லூர், மலபார், ஜில்லாக்களில் மாசூல் சுமாராய் கண்டு முதலாகி

யிருக்கிறது: மற்ற ஜில்லாக்களில் மழைக்குறைவாலும் தண்ணீர் தட்டாலும் பயிர் சேதப்பட்டதினாலும் குருத்துப் புழுவின் பாதையினால் பிடிக்கப்பட்டதினாலும் மாகூல் கம்மியாயிருக்கிறது. இது முக்கியமாய் விசாகபட்டணம் கிழ்கோதாவரி, கர்நூல், தென்ஆர்க்காடு சித்தூர், வடஆற்காடு, திருச்சினாப்பள்ளி ஜில்லாக்களில் தான். தென்கன்னடம் ஜில்லாவில் எப்போதும் கிடைக்கும் மாகூலைவிட ஜாஸ்தி கிடைத்திருக்கிறது. சில வருஷங்களுக்குள் 1918-19ம் வருஷத்தில் தான் கரும்பிலிருந்து மாகூல் மெத்த சம்மியாய் ஆகப்பட்டது: அதாவது 100பங்குக்கு பதில்89தான் கிடைத்தது.ஆனால் இவ்வருஷத்திலோ 100-க்கு 86 தான் கிடைக்குமென்று கருதப்படுகிறது. ஆகையால் இவ்வருஷம் இவ்விராஜதானியில் கிடைக்கக்கூடிய வெல்லத்தின் மொத்த மாகூல் அனேகமாய் கம்மியாகுமென்பதில் தடையில்லை- சாதாரண வருஷங்களில் மொத்தத்தில் சராசரியில் 322400-டன் வெல்லம் கிடைக்கும். அதற்குப்பதில் இவ்வருஷம் 283130-டன் நிறைதான் கிடைக்கக் கூடுமென்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. (1டன் என்பது 2240 ராத்தல்) ப: ர.

REVIEW of BOOK.

புஸ்தக விமர்ஸனம்.

ஸர் ரா. கோ. பாண்டாராகர் ஸமஸ்கிருத முதற்புத்தக தமிழ் மொழி பெயர்ப்பு.

ஆசிரியர் காலஞ்சென்ற ஸ்ரீமான் பென்னாத்தூர் சு. ஜானகிராமய்யர்: அகப்படும் இடம் ஜானகிராமன் பிரதர்ஸ், நெம்பர் 39. ஐயன்குள அக்ராரம், திருவண்ணாமலை. விலை ரூ. 1—4—0

ஷை புஸ்தகத்தின் தமிழ்மொழி பெயர்ப்பின் மூன்றாவது பதிப்பு எமது பார்வைக்கு அனுப்பப்பட்டது- அந்தந்த இடங்களில் புத்தகத்திலிருக்கும் தேச பாஷைகளின் மூலமாகவே கல்வி கற்பிக்க வேண்டுமென்னும் கொள்கை பரவிவரும் இக்காலத்தில் ஷை புஸ்தகமானது ஸமஸ்கிருதம் படிக்கும் எல்லோருக்கும் சமஸ்கிருத இலக்கணம் படிப்பதற்கேற்ற ஊன்றுகோலா யிருக்கின்றதென்பதில் கொஞ்சமாவது சந்தேகமில்லை- முன் பாண்டாராகர் என்னும் சமஸ்கிருத வித்வான் ஆங்கிலத்தில் மொழி பெயர்த்திருந்ததால் ஆங்கிலம் கற்றவர்களுக்குமட்டுமே உபகாரமாயிருந்தது. இப்போது வெளிவந்திருக்கும் புஸ்தகமோ ஆங்கிலம் அறியாதவருக்குக்கூட ஸமஸ்கிருத இலக்கணத்தையும் தமிழறிவையும் புகட்டுமென்பது நிச்சயம்

இப்புத்தகத்தினுதவியால் அற்ப அறிவாளிகளும் எளிதில் ஸமஸ்கிருதம் கற்றுக்கொள்ளக்கூடும். இப் புஸ்தகமானது பள்ளிக்கூடப் பாட புஸ்தகமாய் வைக்கலாமென்று கல்விபிலாகாதாரும் கவர்ன்மெண்டாரும் அனுமதியளித்திருப்பதும், இவ்வளவு சொற்ப காலத்தில் மூன்று பதிப்புகள் வெளிவந்ததுமே அதன் உபயோகத்தை ஊர்ஜிதப்படுத்துகிறது. திருவண்ணாமலை டேனிஷ்மிஷன் ஹைஸ்கூல் தமிழ் பண்டிதர் ஸ்ரீமான் வீ. சுப்ரமணிய ஐயரவர்கள் இதன் ஆசிரியரின் ஜீவிய சரித்திரத்தை எழுதி இப் புஸ்தகத்தில் சேர்த்திருக்கிறார்கள். ஸமஸ்கிருத பாஷாபிவிர்த்தியின் முன்னேற்றத்தைக் கோரும் நமது சந்தா நேயர்கள் மேற்படி புஸ்தகத்தை வாசித்து அநுகூலமடைய தவரமாட்டார்களென்று நம்புகிறோம்.

"பாலவிநோதினி" அல்லது குழந்தைகளின் அன்பன்.

ஓர் மாதாந்தப் பத்திரிகை. வருட சந்தா ரூ: 1—8—0:

அகப்படும் இடம்:—பாலவிநோதினி ஆபீஸ் 3?3, திருவொற்றியூர், ஹைரோட். சென்னை:

இப்பெயர்பூண்ட சஞ்சிகையின் 9ம் தொகுதியின் முதலாவது பகுதி எமது பார்வைக்கு அனுப்பப்பட்டது: இது தன் பேருக்கேற்றபடி குழந்தைகள் சுலபமாய்த் தாமே படித்துக்கொள்ளக்கூடிய எளிய நடையில் ஆர்யமத தர்மங்களைப் பல கதைகளின் மூலமாய் போதித்து, சிறியோரன்றிப் பெரியோரும் இன்புறுமாறு எழுதப்படுகிறது: ஸ்ரீமான் வரகவி திரு: சுப்ரமணிய பாரதியாரவர்களே இதன் ஆசிரியராய் விளங்குகின்றார்களென்றால் இன்னும் இப் பத்திரிகையைப்பற்றி உயர்த்திப் பேசவும் வேண்டுமோ? தம் குழந்தைகளின் முன்னேற்றத்தைக் கருதும் ஒவ்வொரு பெற்றோரும் தம் மக்களுக்கு இப்பத்திரிகையை வாங்கிக்கொடுத்து நற்பயனடைவார்களென நம்புகிறோம்:

ஆரம்பாசிரியன்.

ஓர் மாதாந்த தமிழ் பத்திரிகை: வருட சந்தா ரூ: 1—0—0

அகப்படும் இடம்:—"ஆரம்பாசிரியன் ஆபீஸ்" 200, தம்பு செட்டித்தெரு, சென்னை:

ஆரம்பாசிரியர்களுக்கு அத்யாவசியமான பல விஷயங்களைத் தன் அங்கத்தில் தாங்கி வெளிவருவதால் நமது தேச அபிவிருத்தியை விரும்பும் ஒவ்வொருவரும் இப்பத்திரிகையை ஆதரிப்பதவ

சியம். ஏனெனில் எல்லா ஞானங்களுக்கும் பிறப்பிடம் கல்வியே ஆகும்: ஆகையால் அக்கல்வியைப் புகட்டும் மார்க்கங்களைக் கற்பிக்கும் பத்திரிகையை முக்கியமாய் ஆசிரியர்களும், ஜில்லா போர்டு தாலுக்கா போர்டு தலைவர் ஒவ்வொருவரும் தங்களாலியன்றமட்டும் ஆதரித்து உதவி புரிவார்களென்று நம்புகிறோம்:

"காங்கிரஸ்வாலா."

ஓர் வாராந்தர தேசீயப்பத்திரிகை: வருஷ சந்தா ரூ. 3—0—0 அகப்படும் இடம்:—திருவல்லிக்கேணி, சென்னை;

"காங்கிரஸ்வாலா" என்ற ஓர் வாராந்தரப் பத்திரிகை சென்னை திருவல்லிக்கேணியிலிருந்து நமது பார்வைக்கு அனுப்பப்பட்டது. இப் பத்திரிகை தன் அங்கத்தில் அரசியல் விஷயங்களைப் பெரும் பாலும் தாங்கி நிற்கிறது: முதல் பக்கத்தில் 'காங்கிரஸ்வாலா' என்று எழுத்துக்களில் ஒவ்வோர் எழுத்துக்களிலும் ஒவ்வொரு காங்கிரஸ்கொடிதாங்கி, கீழே அநேக வர்ணங்களமைந்த காங்கிரஸ் கொடிபிடித்த அழகிய பாரதமாதாவின் படமும் போட்டு மிகவும் அட்டகாசமாய்த் தோன்றுகிறது. தேசபக்தியை யூட்டுவதற்காகவே வெளிவந்திருக்கும் இப் பத்திரிகைக்கு நீண்ட ஆயுளையும் அளவற்ற சந்தாதாரர்களையும் கொடுக்கவேண்டுமென்று எல்லாம் வல்ல இறைவனைப் போற்றி வேண்டுகிறோம்:

EASY METHOD OF DESTROYING CRABS.

நண்டுகளை நாசம்செய்யும் உபாயம்:

நாளது அக்ஷயவருஷத்து ஐப்பசிமாதத்தியகிருஷிகனில் நண்டுகளை நாசம் செய்யும் உபாயம் எழுதப்பட்டிருக்கிறது. ஆடுதுறை சர்க்கார் நெல்விளை பொருக்கு ஆராய்ச்சி பண்ணையில் இன்னரும் இவ் விஷயத்தைக்குறித்து முயன்றதில் சித்தி யடைந்திருக்கிறார்கள்: அதாவது வயல்களுக்கு தண்ணீர் பாயும் வாமடைகளிலும் கால்களிலும் சாதாரண மண்பானைகளை பூமியில் புதைத்து பானையின் வாய் மேலே தெரியாதபடி வைத்து அதுகளில் நன்றுப் வருத்த அரிசித் தவிடை பானைக்குள் கொஞ்சம் போட்டு வைத்திருந்தால் தவிட்டு வாசனை நண்டுகளை அப்பானைக்குள் போகும்படி செய்கிறது, பானைகளுக்குள்ளிருந்து மேல் ஏரி வரமுடியாமல் அப்பானைக்குள்ளேயிருக்கும்போது அவைகளைச் சுலபமாய் பிடித்துவிடலாம். செப்டம்பர் மாதத்தில் இப்பண்ணையில் வயல்களில் புதைத்திருந்த 24-பானைகளிலிருந்து 2362 நண்டுகளையும், தண்ணீர்கால்களில் புதைத்திருந்த

12-பானைகளிலிருந்து 1829-நண்டுகளையும், பிடித்திருக்கிறார்கள். இப்படி எவருக்கும் சுலபமாய் அகப்படக்கூடிய வருத்த தவிட்டை பானைகளில் போட்டு ஜாஸ்தி செலவில்லாமல் இந்த நண்டுகளைப் பிடித்துத் துலைக்கும் உபாயத்தை நஞ்சை நிலங்களில் நண்டு பாதையால் தொந்தரவுக் காளாகும் ஒவ்வொருவரும் கையாடும்படி இவ் விஷயம் எழுதப்பட்டிருக்கிறது.

நாங்கள் சொல்லுவதை மட்டும் நம்பவேண்டாம்.

எங்கள் நிகரற்ற நாவல்களைப் பற்றி அவைகளை வாசித்து ஆநந்தமடைந்தவர்கள் என்ன சொல்லுகிறார்களென்று தயவுசெய்து சற்று கவனித்துப் பாருங்கள். இதைப்போன்ற நற்சாக்ஷிப் பத்திரங்கள் ஆயிரக்கணக்காய் எங்களுக்கு வந்து குவிந்து கொண்டிருக்கும்போது இதைமட்டும் வெளிப்படுத்த வேண்டிய காரண மென்னவென்று எல்லோரும் நினைக்கலாம். இக்கடிதம் எழுதின புண்ய புருஷர் ஓர் ஆசார்யஸ்வாமிகள்- அப்பேர்ப்பட்ட ஸ்வாமிகளுக்கும் உற்சாகத்தை உண்டு பண்ணி, அதன் காரணமாக மற்றவர்களுடைய தூண்டுதலில்லாமல் அவர்களை இவ்வாறு எழுதும்படி செய்தபோது, இதை வாசிக்கும் மற்றவர்கள் மனதை எவ்வாறு கவரும் என்பதைக் காண்பிப்பதற்காகவே வெளிப்படுத்தப் பட்டது.

ஸ்ரீமத் ஆத்தான் வடக்குத் திருமாளிகை ஆதீனம் ஸ்வாமிகள் சன்னதி, ஆழ்வார் திருநகரி; திருநெல்வேலி ஜில்லா.

"இராஜாம்பாள்" முதலிய நாவல் கிரந்தகர்த்தா

ஜே. ஆர். ரங்கராஜு அவர்களுக்கு;

"ஜேக நாதபாக்" சைதாப் பேட்டை

தம்மால் எழுதப்பட்ட நவீனஙகள் லாபமொன்றையே கருதாமல், ஜனோபகாரமாய் துஷ்கிருத்தியங்களைக் கையாண்டு வருபவர்களுக்கு புத்தி புகட்டி வரையப் பட்டுள்ளதைக் கண்டு மகிழ்வெய்துகிறோம். மேலும் ஒவ்வொரு நாவலிலும் சிலஆசிரியர்களைப் போல் தாம் திரும்பத் திரும்ப ஓரேவாக்யத்தை பல இடங்களில் வரையாமல் சாதூர்யமாய் எழுதியிருப்பது வியக்கத்தக்கதே- உங்களா லெழுதப்பட்ட ஒரு கதையைப் படித்தவர்கள் மற்றப் புஸ்தகங்களையும் வாங்காமலிரார் என்பது திண்ணம். இவ்வித பரோபகாரமும், சாமர்த்தியமும், பெற்ற ஒருவர் கிருஷிகர்களுக்கு உபகாரமாய் "கிருஷிகன்" என்னும் ஒரு பத்திரிகை வெளியிடுவதாகத் தெரிந்தஒவ்வொரு கிருஷிகரும் சந்தா தாராராவது அவர்களின் கடமை. பகவத்கடாக்ஷம் உண்டாவதாக. இவ்வருஷத்தில் இதுவரை வெளியான சஞ்சிகைகளை ரிஜிஸ்டர்ட் பார்சல மூலமாய் அனுப்பி வந்தவுடன் ரூபாய் அனுப்புகிறோம்- இங்ஙனம, ஸ்தானாதிபதி ராமானுஜ ஐயங்கார்-

9-2-1927

இதைவிட வேறு அத்தாக்ஷி என்ன

"இராஜாம்பாள்"	22—ம் பதிப்பு
"சந்திரகாந்த"	12—ம் பதிப்பு
"மோஹன சுந்தரம்"	11—ம் பதிப்பு
"ஆனந்த கிருஷ்ணன்"	10—ம் பதிப்பு
"இராஜேந்திரன்"	9—ம் பதிப்பு
"வரதராஜம்" முதல் பாகம்	3—ம் பதிப்பு
ஷை இரண்டாம் பாகம்	2—ம் பதிப்பு
"விஜயராகவன்"	

வெளி வந்ததே இவைகளுக்குச் சமான மாகிய நாவல்கள் தமிழ் ரஸஞையில் இல்லை யென்பதை ருஜுப்படுத்துகிறது.

இந்த அபூர்வ நாவல்கள் வேண்டுவோர்:—

ரங்கராஜு பிரதர்ஸ்,

ஜெகந்நாதபாக் சைதாப்பேட்டை, (சென்னை,

என்று எழுதி வி. பி. மூலமாய்ப் பெறலாம்.

விவசாயப் புஸ்தகங்கள்

	ரூ அ
விவசாய விளக்கம்	1—4
நெல்	1—0
கருப்பு	1—0
மா	0—7

தபால் சார்ஜ் வி. பி. முதலியன பிரத்தியேகம்

ஜி. இராஜகோபால் நாயுடு
பென்ஷண்ட் விவசாய இன்ஸ் பெக்டர்,
பெரியபாளையம் போஸ்ட்
பொன்னேரி மார்க்கம்

"கிருஷிகன்"

சந்தா முதலிய விவரங்கள

(1) எந்தமாதத்தில சந்தாதாராய்ச் சேர்ந்த போதிலும் அந்த வருஷ சித்திரை மாதத்திலிருந்துதான் கணக்கு வைக்கப்படும். கூடிய வரையில் அந்தந்த வருஷத்திய முந்தின சஞ்சிகைகளைக் கொடுக்கப்படும்.

(2) வருஷ சந்தாவாகிய ரூபாய் ஒன்றை காலணா தபால் முத்திரைகளாகவாகிலும், அல்லது மணியாடர் மூலமாயும் அனுப்பலாம்: கோ ஆபரேடிவ் சுசைடிகளிருக்கப்பட்ட இடங்களில் பல சந்தா நேயர்கள் தங்கள் சந்தாக்களை அச்சுசைட்டிகளில் செலுத்தி சென்னை மதிராஸ் சென்ட்ரல் அர்பன் பான்க் பேரில் மொத்தமாய் செக்காக அனுப்பலாம்:

வி. பி. மூலமாய் பத்திரிகை அனுப்பினால் ரூ 1—4—0 கொடுக்க வேண்டி வரும். அப்படிச் செய்வதால் உங்களுக்கு அனாவசியமாய் 2 அணா நஷ்டமாவதால் பத்திரிகை வி. பி. மூலமாய் அனுப்பப் பட மாட்டாது.

(3) பத்திரிகை தவறாது பிரதி தமிழ் மாதம் முதல் தேதி இங்கிருந்து அனுப்பப்படும். பத்திரிகை குறிப்பிட்ட காலத்தில் தங்களுக்குச் சேராவிட்டால் அப்போதே நமக்கு அவ்விஷயத்தைத் தெரிவித்தால் பத்திரிகை சேராத விஷயத்தைப்பற்றி விசாரணை செய்வோம். 7 தினங்களுக்கு அதிகமாய் தாமதித்து எழுதும் கடிதங்கள் கவனிக்கப்பட மாட்டா.

(4) விவசாயமும் அதைச் சார்ந்த விஷயங்களும் தவிர இதர விஷயங்கள் இப்பத்திரிகையில் வெளிவரா. அதிலும் எவ்வித நிந்தனையுள்ள விஷயங்களும் அங்கீகரிக்கப் படமாட்டாது:

5) மானேஜருக்கு கடிதம் எழுதும்போது தங்களுக்கு வரும் ஒவ்வொரு பத்திரிகையிலும் தங்கள் பேருக்கு முன்னாலிருக்கும் நம்பரைக்கு குறிப்பிட்டு எழுத வேண்டும்: தயவு செய்து Registered: NO: M: 2147 என்று அச்சடித்திருப்பதை எழுதக் கூடாதென்று எச்சரிக்கிறோம்:

6) இப்பத்திரிகையின் சகல உரிமைகளையும் சட்டப்படி ரிஜிஸ்டர் செய்திருப்பதால் இதில எழுதும் விஷயங்களை அனுமதியின்றி எவரும் எடுக்கக் கூடாது:

"கிருஷிகன்" மானேஜர்.

ஜெகன்னாதபாக், சைதாப்பேட்டை

குறைந்தவிலை   நிறைந்தசுவை

ஜகன் மோகினி.

இது ஓர் தமிழ் நாவல்களடங்கிய மாதாந்தர சஞ்சிகை

இதன் நான்காவது ஆண்டில் ஸ்ரீமதிவை. மு கோதை நாயகி அம்மாளால் எழுதப்பட்ட பத்மசுந்தரன் என்னும் விநோதமான துப்பறியும் நாவல் வெளியாகின்றது. இதன் வருடசந்தா உள்நாடு வெளிநாடு இரண்டிற்கும் ரூபா 1-8-0 மாதிரிப்பிரதி அணா 3. இதன் சந்தா நேயர்களுக்கு சென்றஆண்டில் வெளியான வைதேகி இரண்டு பாகங்களும் ரூபா 2-க்குக் கொடுக்கப்படும். 5 சந்தாதாரர்களைச் சேர்த்துக் கொடுக்கும் நண்பர்களுக்கு 1 வருஷ சஞ்சிகையும் 12 பேர்களைச் சேர்த்துக் கொடுப்பவர்களுக்கு வைதேகி 2-பாகங்களும் 1- வருஷ சஞ்சிகையும் இனாமாகக் கொடுக்கப்படும்.

"ஜகன் மோகினி" ஆபீஸ்,

26, தோட்டித்தெரு, திருவல்லிக்கேணி, Madras

ஞானோதயம்

பிரம்மஞானம், மதம், சாஸ்திரம், கலை, நாகரீகம் முதலிய உயர் கலைவிஷயங்களைப் பரவச் செய்யும் ஓர் மாதாந்தரப் பத்திரிகை. வருஷ சந்தா ரூ 1.

பத்திராதிபர்:—ஸ்ரீமான் V. இராமச்சந்திர நாயுடு.

ஏனங்குடி, தஞ்சாவூர் ஜில்லா.

கம்மபாலன்.

தமிழ் மாதப் பதிப்பு.

தென்னாட்டில் கம்ம ஜாதியப் பத்திரிகை இஃதொன்றே. கிராம வாசிகளுக்கவசியமான பொது விஷயங்கள் வெளிவரும் விளம்பரங்களுக்குத் தக்க சௌகரியமுண்டு. வருட சந்தா ரூ. 1. தான்.

ஐக்கிய சங்கங்களுக்கும், பஞ்சாயத்துகளுக்கும் வேண்டிய புத்தக பாரங்கள் எம்மிடம் கிடைக்கும்.

R. வெங்கிடசாமி நாயுடு,

பத்திராதிபர் கம்மபாலன்.

திருத்தாங்கல்

THE EAST & WEST TRADE DEVELOPER

The only Commercial Monthly of its kind in India specially devoted to the promotion & consolidation of the international trade connections. It will keep you in intimate touch with the latest news, developments & progress of the trade in India and abroad. It will help yon to secure agents or agencies in any part of the world. Subscripton Rs 10 or £ 1 a year.

THE MERCANTILE DIRECTORY OF GERMANY

Gives an up-to date list of prominent Manufacturers Merchants, Exporters Importers etc, in Germany, dealing in each class of goods classified under alphabetical trade headings.

Rs, 10 or Sh. 15.

THE MERCANTILE DIRECTORY OF JAPAN.

This publication contains an up-to-date list of Merchants, Manufacturers, Importers, Exporters etc,, in Japan, dealing in each class of goods classified under alphabetical trade headings, as also useful facts and figures concernin Japanese trade industry. Rs 10 or Sh. 15.

—PUBLISHERS—

The East and West Trade Developer

RAJKOT, India

Printed at the "Raju Press" and Published by
Rao Bahadur J. Chelvaranga Raju at "Jagannadha Baugh"
Saidapet.