612

OFFICE OF THE REGISTRAR OF BOOKS
No.
31 OCT 1927

Reg. No M. 2147.

THE "AGRICULTURIST"

A monthly Journal devoted to Agriculture and its allied subjects.

"கிருஷிகன்"

ஓர் மாதாந்தர விவசாயப் பத்திரிகை.

Vol. 10 புத்தகம் 10	பிரபவ௵ ஐப்பசி௴ 1௳ 1927-ம்௵ அக்டோபர்௴ 17௳	No. 7. பிரதி. 7.

Contents	Page
Reduction of fees by the Industrial Department	157
Coconut cultivation	161
[illegible] care & Management of [illegible]m yard manure in southern India	167
Skin Diseases of cattle	171
Correspondence	174
Review, Errata, News & Notes	177
Almanack	180

பொருளடக்கம்	பக்கம்
இண்டஸ்ட்ரியல் டிபார்ட்மெண்ட்டார் தாரணைகளைக் குறைத்தல்	157
தென்னை சாகுபடி	161
தென் இந்தியாவில் தொழுஎரு விஷயமாகச் செலுத்தும் கவனமும் அதைக் கையாளும் முறையும்	167
கால்நடைகளைப் பீடிக்கும் தோல் சம்மந்தமான சொரியைப் போன்ற ய்கள்	171
கடிதம்	174
வியர்சனம், பிழைதிருத்தம், குறிப்புகள்	177
பஞ்சாங்கம்	180

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

Annual Subscription Including Postage Re. one only.

Copy Right] [Registered.

"கிருஷிகன்"

சந்தா முதலிய விவரங்கள்

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

(2) வருஷ சந்தாவாகிய ரூபாய் ஒன்றை காலணாதபால் முத்திரைகளாக வாகிலும், அல்லது மணியார்டர் மூலமாயும் அனுப்பலாம்: வெளி நாட்டார் ரூ 1—4—0 அனுப்பவேண்டும்.

வி. பி. மூலமாய் பத்திரிகை அனுப்பினால் ரூ 1—4—0 கொடுக்க வேண்டிவரும். அப்படிச் செய்வதால் உங்களுக்கு அனாவசியமாய் 2 அணா நஷ்டமாவதால் பத்திரிகை வி. பி. மூலமாய் அனுப்பப் பட மாட்டாது. வெளி நாட்டிற்கு வி. பி. அனுப்ப முடியாது.

(3) பத்திரிகை தவறாது பிரதி தமிழ் மாதம் முதல் தேதி இங்கிருந்து அனுப்பப்படும். பத்திரிகை குறிப்பிட்ட காலத்தில் தங்களுக்குச் சேரா விட்டால் அப்போதே நமக்கு அவ்விஷயத்தைத் தெரிவித்தால் பத்திரிகை சேராத விஷயத்தைப் பற்றி விசாரணை செய்வோம். 10 தினங்களுக்கு அதிகமாய் தாமதித்து எழுதும் கடிதங்கள் கவனிக்கப் பட மாட்டா.

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

(5) மானேஜருக்கு கடிதம் எழுதும்போது தங்களுக்கு வரும் ஒவ்வொரு பத்திரிகையிலும் தங்கள் பேருக்கு முன்னாலிருக்கும் நம்பரைக் குறிப்பிட்டு எழுத வேண்டும். தயவு செய்து Registered No M.2147 என்று அச்சடித்திருப்பதை எழுதக் கூடாதென்று எச்சரிக்கிறோம். நம்பர் போடாமல் எழுதும் கடிதங்கள் கவனிக்கப்பட மாட்டாது.

(6) பதில் பெற விரும்புவோர் தபால் முத்திரைகள் அனுப்புவதவசியம்.

(7) இப்பத்திரிகையின் சகல உரிமைகளையும் சட்டப்படி ரிஜிஸ்டர் செய்திருப்பதால் இதில் எழுதும் விஷயங்களை எழுத்து மூலமாய் அனுமதிபெறாமல் எவரும் எடுக்கக்கூடாது.

"கிருஷிகன்" மானேஜர்.

ஜெகந்நாதபாக், சைதாப்பேட்டை.

THE "AGRICULTURIST"

A monthly Journal devoted to Agriculture and its allied subjects.

"கிருஷிகன்"

ஓர் மாதாந்தர விவசாயப் பத்திரிகை.

Vol. 10 புத்தகம் 10.	பிரபவஸ்ரீ ஐப்பசிமீ 1உ 1927-ம்ஸ்ரீ அக்டோபர்மீ 17உ	No. 7. பிரதி. 7.

REDUCTION OF FEES BY THE INDUSTRIAL DEPARTMENT.

இண்டஸ்டிரியல் டிபார்ட்மெண்டார் தாரணைகளைக் குறைத்தல்.

நமது கிருஷிகர் வர வர ஐஸ்வரியத்தில் குறைந்து கடன்கார
ராகி பரிதபிக்கக்கூடிய நிலைமைக்கு வந்திருப்பதற்குக் "கிருஷிகன்"
வாயிலாக பலமுறை அநேக காரணங்கள் சொல்லி யிருக்கிறோம்.
அவைகளில் முக்கியமானது கால மழைகள் பெய்யாமையே யென்
றும் வெளியிட்டிருக்கிறோம். கால மழைகள் பெய்யாததால்தான்
நாம் கேவல ஸ்திதி யடைகிறோமென்று கையைக் கட்டிக் கொண்டு
சும்மா யிருந்தால் நமது தற்கால நிலைமையை மாற்றக்கூடுமோ?
ஒருக்காலும் முடியாது. ஆகவே கால மழைகளை எதிர் பார்த்துக்
கொண்டு இராமல் நம்மால் இயன்ற வரையில் இறவைச் சாதனங்களை
மைத்து குளங்களிலிருந்தோ, ஏரிகளிலிருந்தோ, கிணறுகளிலிருந்
தோ தண்ணீர் இறைத்துப் பயிர் செய்தால் தான் கொஞ்சத்துக்குக்
கொஞ்சமாகிலும் நாம் ஜீவிக்க ஹேதுவுண்டு. கால மழைகள் சரி
யானபடி பெய்யா விட்டால் ஏரிகளும், குளங்களும், கிணறுகளும்
வறண்டு போவதால் எங்கிருந்து தண்ணீர் இறைப்பது என எல்லோ
ரும் கேட்கலாம். பூமிக்குள் ஆறுகள் ஓடிக்கொண்டிருக்கும் விஷ
யம் சாஸ்திர ரீதியாய் ரூபிகரப்படுத்தப்பட்டிருக்கிறது. எங்கெங்கு
பாதாள கங்கைகள் ஓடுகின்றனவென்று குழாய்களை பூமிக்குள் இறக்
கிப் பார்த்துச் சோதித்தால் பாதாள கங்கை மட்டத்தில் குழாய் இற
க்கிய மாத்திரத்தில் தண்ணீர் குழாய் வழியாய் வந்து சில இடங்க
ளில் பூமி மட்டத்திற்கு மேல் வடிக்கும், சில இடங்களில் பூமி மட்ட
த்திற்குக் கீழ் சில அடிகளில் நின்றும் ஏராளமான தண்ணீர் கொடு
த்து வருவதைப் பல இடங்களில் பார்க்கலாம். இப்படி பாதாள
கங்கையைக் கண்டு பிடிக்கக் கூடிய சாதனங்கள் கவர்ன்மெண்டா

னால் இது வரையில் அமைக்கப் பெற்றிருந்தாலும் தாரணைகள் அதிகமாய் விதிக்கப்பட்டிருந்ததால் எல்லோராலும் இம் முறைகளைக் கையாள முடியாமலிருக்கிற தென்பதை விவசாய மந்திரியவர்களான கனம் ரங்கநாத முதலியாரவர்களுக்குத் தெரிவித்ததின் பேரில் "ஏழைகளின் நண்பர்" என எல்லோராலும் கொண்டாடப்படும் ஷெ மந்திரியவர்கள் பின்வருமாறு தாரணைகளைக் குறைத்திருப்பதாக இண்டஸ்டிரியல் டிபார்ட்மெண்ட் டைரெக்டரவர்கள் தெரிவித்திருக்கிறார்கள்.

(1) முதலில் போய் சுற்றிப் பார்த்து ஆலோசனை சொல்வதற்கு இதுவரையில் ரூ. 15—0—0 இருந்த தாரணையை இப்போது ரூ. 10—0—0 என்று குறைக்கப்பட்டது.

(2) ரூ. 1250-0-0-க்கு அதிகப்பட்ட மெஷீன்கள் வைப்பதற்கு செலவுகள் ஏற்பட்டால் பிளான்கள். முதலியன தயாரிக்க ரூ. 10—0—0 விகிப்பதென்று இருந்தது மாற்றப்படவில்லை.

(3) இதுவரையில் மெஷீன்கள் முதலியன நிரூபிப்பதற்கு ரூ. 100க்கு ரூ. 2—8—0 வீதம் தாரணை விதித்திருந்ததை 100க்கு ரூ. 2—0—0 ஆகக் குறைத்தார்கள்.

(4) சர்க்கார் பார்வையின் கீழ் ஏற்படுத்தப்பட்ட மெஷீன்களை சுற்றிப் பார்ப்பதற்கு வருஷம் ஒன்றுக்கு ரூ.15—0 -0 இருந்ததை ரூ. 10—0—0 ஆகக் குறைத்தார்கள்.

(5) இயந்திர சக்தியாலல்லாது ஆள்களின் உதவியால் குழாய்கள் இறக்கும் இயந்திரங்களை ஒரு ஊரிலிருந்து சோதனை போடுவோர் ஊருக்குக் கொண்டு போக இதுவரையில் ரூ. 12—8—0 இருந்ததை இப்போது ரூ. 7—8—0க்குக் குறைக்கப்பட்டிருக்கிறது. ரூ. 7—8—0 கொடுக்க இஷ்டப்படா விட்டால் தங்கள் சொந்த ஆள்களைக் கொண்டு எடுத்துப் போவதிலும் ஆட்சேபனையில்லை.

(6) ஆள்களின் உதவியால் குழாய்கள் இறக்கும் இயந்திரத்திற்கு இதுவரையில் மாதக் கணக்காய் வாங்கினால் மாதம் ஒன்றுக்கு ரூ. 60—0—0 இருந்த மாதத்தாரணை ரூ. 40—0—0 ஆகக் குறைக்கப்பட்டது. தொடர்ச்சியாய் மூன்று மாதங்களுக் கெடுத்தால் ரூ. 160—0—0 இருந்ததை இப்போது ரூ. 100—0—0 ஆகவும், ஆறு மாதங்களுக் கெடுத்தால் ரூ. 300—0—0 இருந்ததை இப்போது ரூ. 200—0—0 என்றும் குறைத்திருக்கிறார்கள். இந்த இயந்திரத்தை சாட்டு பிடிப்பதற்கு யாதொரு கூலியும் வாங்குவதி

ல்லை. எல்லாவற்றிற்கும் மேல் கிருஷிகருக்கு அதிக உபகாரமான விஷயம் என்னவென்றால் இதுவரையில் பாதாள கங்கை தென்பட்டு தண்ணீர் வசதி ஏற்பட்டாலும் ஏற்படா விட்டாலும் டெடி தாரணைகளை வசூலித்தே வந்தார்கள். ஆனால் இப்போதோ பாதாள கங்கையைத் தொட்டு தண்ணீர் வசதி ஏற்படாவிட்டால் சர்க்காரார் வாங்கிய தொகை முழுவதும் வாபஸ் செய்யப்படும்.

(7) தண்ணீர் இறைக்கும் இஞ்ஜின்களுக்கு மாதம் ஒன்றுக்கு ரூ. 100—0—0 ம் மூன்று மாதங்களுக்கு ரூ. 250—0—0 ம் ஆறு மாதங்களுக்கு ரூ. 450—0—0 ம் இருந்ததை நாளொன்றுக்கு ரூ. 3—0—0 வீதம் குறைந்தது 5-நாள் தாரணையாவது ரூ.15-0-0ம் மாதம் ஒன்றுக்கு ரூ. 75-0-0ம் மூன்று மாதங்களுக்கு ரூ. 200-0-0ம் ஆறு மாதங்களுக்கு ரூ. 400-0-0ம் வாங்கும்படி தீர்மானித்திருக்கிறார்கள்.

(8) சுரங்கம் வைத்து வெடிக்க வைப்பதற்கு முதல் சுரங்கத்திற்கு ரூ. 15—0—0 ம் அப்பால் சுரங்கம் ஒன்றுக்கு ரூ. 7-8-0 ம் இருந்ததை முதல் சுரங்கத்திற்கு ரூ. 10—0—0 ஆகக் குறைத்துப் பிந்திய சுரங்க தாரணையை அப்படியே வைத்திருக்கிறார்கள்.

1927-ம் வருஷம் அக்டோபர் மாதம் 1-ம் தேதியிலிருந்து இத்தாரணைகள் குறைக்கப்பட்டிருக்கின்றன.

தற்காலம் இண்டஸ்ட்டிரியல் டிபார்ட்மெண்டார் ஆள் வேலை செய்யும் 54 துளைக்கும் கருவிகளும், இயந்திர சக்தியால் துளைக்கும் 9 கருவிகளும், 24 தண்ணீர் இறைக்கும் இயந்திரங்களும் வாடகைக்குக் கொடுப்பதற்காக வைத்திருக்கிறார்கள். சமீபத்தில் தேவையிருந்தால் இவைகளின் எண்ணிக்கைகளை அதிகப்படுத்துவதாகத் தீர்மானித்திருக்கிறார்கள்.

காருண்யம் பொருந்திய மந்திரியவர்கள் சிபார்சின் பேரில் கவர்ண்மெண்டார் தாரணைகளைக் குறைத்திருப்பதால் நமது கிருஷிகரில் பெரும்பான்மையோர் இண்டஸ்ட்டிரியல் டிபார்ட்டுமெண்டுக்கு எழுதி அவர்கள் ஆலோசனை கேட்டு இறவைச் சாதனங்களமைத்துப் பயிர் செய்து தக்க இலாபம் அடைவார்களென்று நம்புகிறோம்.

சரியான தண்ணீர் வசதி ஏற்படா விட்டால் கவர்ண்மெண்டார் வாங்கிய தாரணைகளை வாபஸ் செய்கிறார்களென்ற முக்கிய நிபந்தனையைக் கவனித்து உடனே எழுதி தண்ணீர் வசதிகள் ஏற்படுத்திக் கொள்வார்களென்றே நம்புகிறோம்.

ஏனெனில் நமது ராஜதானியில் பயிரிடப்படும் மொத்த விஸ்தீரணம் மூன்று கோடியே பதினேழு லட்சத்து அறுபத்தி ஒன்பதாயிரத்து எண்ணூற்று இருபத்தாறு ஏக்கர்களில், எண்பத்தெட்டு லட்சத்து தொண்ணூற்று நாலாயிரத்து நானூற்று அறுபத்தாறு ஏக்கராக்கள் தான் தண்ணீர் பாய்ந்து சாகுபடியாகிறது. அதாவது நூற்றுக்கு 28பாகந்தான் இறவையில் சாகுபடியாகிறது.

அதிலும் சர்க்கார் கால்வாய்களின் மூலமாய் முப்பத்து மூன்று லட்சத்து எழுபத்தேழாயிரத்து நூற்று ஐம்பத்தொரு ஏக்கராக்கள் சாகுபடியாகிறது. இது சாகுபடியாகும் மொத்த விஸ்தீரணத்தில் நூற்றுக்கு பத்தரை பாகம்.

சொந்தக் கால்வாய்களின் மூலமாய் இரண்டு லட்சத்து மூவாயிரத்து நூற்று எண்பத்திஒறு ஏக்கராக்கள் சாகுபடியாகின்றன. அதாவது நூற்றுக்கு அரையே அரைக்கால் பாகம்தான்.

குளங்களின் மூலமாயும் ஏரிகளின் மூலமாயும் முப்பத்துமூன்று லட்சத்து இருபத்தாராயிரத்து அறுநூற்று இருபத்தொன்பது ஏக்கராக்கள் சாகுபடியாகின்றன. இதுவும் சுமார் நூற்றுக்கு பத்தரை பாகத்திற்கு சற்று குறைவாயிருக்கிறது.

கிணற்றிறவையால் பதினைந்து லட்சத்து ஆறாயிரத்து இருநூற்று எழுபத்திரண்டு ஏக்கர்கள் தான் சாகுபடியாகின்றன. இது சராசரியில் நூற்றுக்கு சுமார் நாலே முக்கால் பாகம் தான்.

இதர விதமாய் நாலு லட்சத்து எண்பத்தோராயிரத்து இருநூற்று முப்பது ஏக்கராக்கள் சாகுபடியாகின்றன. அதாவது நூற்றுக்கு சுமார் ஒன்றரை பாகம்.

கிணற்றிறவையால் மொத்தவிஸ்தீரணத்தில் நூற்றுக்கு சுமார் நாலேமுக்கால்பாகம் தற்காலம் இறவையாவதை, பாதாளகங்கையாய் பாழாய் பூமிக்குள் ஓடும் தண்ணீரை குழாய்களின் மூலமாய் மேல்மட்டக் கிணறுகளுக்குக் கொண்டுவந்து குறைந்தது ஒருகோடி ஏக்கராக்களாவது பாயும்படி செய்து பயிரிட்டு வருவோமானால் பஞ்சம் என்னும் கொடிய நோய் நமது இராஜதானியைவிட்டுப் பறந்தோடிப்போமென்பதில் கிஞ்சிற்றேனும் சந்தேகமுண்டோ? மழை பல துளிகளாகவிழுந்து பெரும்வெள்ளமாகிறதே யொழிய யானைத் துதிக்கையில் விழுவதைப்போல் கொட்டப்படுவதில்லை. ஒவ்வொரு கிருஷிகரும் கஷ்டப்பட்டு தங்கள் நிலங்களில் பாதாள கங்கையின் உதவியால் ஒவ்வோர் கிணர் தோண்டுவார்களானால் நாம் காலமழைகளை எதிர்பார்த்துக்கொண்டும் கடவுளை நிந்தித்துக் கொண்டும் கஷ்டப்படவேண்டிய பிரயேயமில்லாமல்போவதை உத்தேசித்து, நமது சந்தா நேயர்களாவது தங்கள் சக்தியானுசாரம் கிணறுகள் தோண்டி நல்லபயனடைவார்களென்று நம்புகிறோம்.

COCONUT CULTIVATION

தென்னை சாகுபடி

நமது கிருஷிகரில் அநேகர், நிலத்தில் குழிதோண்டி அக்குழியில் தென்னம் பிள்ளை ஒன்றை நடுவதுதான் தென்னை சாகுபடி செய்தல் என நினைத்துக் கொண்டிருக்கிறார்கள். சில சமயங்களில், நடப்பட்ட தென்னம்பிள்ளைகள் ஆடுமாடுகளால் மேய்ந்து அழியாமலிருக்கும்பொருட்டு குழிகளைச்சுற்றி சிறு வேலிகளைப்போட்டும் வருகிறார்கள். தவிர, சிலர் கோடைகாலங்களில் தென்னம் பிள்ளைகளுக்குத் தண்ணீர் பாய்ச்சுவதும் உண்டு. இவ்விதமாக நட்டு சாகுபடி செய்யப்பட்ட தென்னம் பிள்ளைகள் வேரூன்றின பிறகு காய்க்கிற வரையில் அநேகமாய் அவைகளைக் கவனிக்காமலே விட்டுவிடுகிறார்கள். குடியிருக்கப்பட்ட இடங்களுக்குப் பக்கத்தில் வைக்கப்பட்டிருக்கும் தென்னம் பிள்ளைகளுக்கு அதிர்ஷ்டவசமாய் கழிவு நீரினாலும் வீட்டுக்குப்பைகளினாலும் ஆதாரவும் போஷிப்பும் கிடைக்கின்றன. இதனால் தென்னம் தோப்புகள் ஜனங்கள் வசிக்கும் வீடுகளுக்குப் பக்கத்தில் தான் இருக்க வேண்டுமென்று சுலபமாகத் தெரிந்துகொள்ளலாம். இதனால்தான் தென்னம் தோப்புகளில் உலக்கை சத்தம் கேழ்க்கவேண்டுமென்று சொல்வதுண்டு.

மேற்கூறியபடி தென்னை சாகுபடி செய்வது சரியானதல்ல. தென்னம் பிள்ளைகளிலிருந்து கிடைக்கக்கூடிய பலன் போட்ட முதலிற்கு வட்டி கட்டினால் போதுமென்ற எண்ணத்துடன் தென்னை சாகுபடி செய்தால் போதாது. ஆனால், வட்டி கிடைப்பதுடன் பலமடங்கு அதிகலாபம் கிடைக்கவேண்டுமென்ற எண்ணத்துடன் தென்னை சாகுபடி செய்ய வேண்டியது அத்யாவசியம்.

தென்னை மரங்கள் நன்றாய் வளரவேண்டுமானால், வெய்யில் (வெளிச்சம்), காற்று, ஜலம், ஆகாரம் ஆகிய நான்கு முக்கிய சாதனங்கள் வேண்டும். அவைகளைப்பற்றி ஒவ்வொன்றையும் அடியில் விவரிக்கப்படும்:—

வெய்யில் (வெளிச்சம்):—தென்னை மரங்கள் வளர்ந்து காய்கள் பிடிக்க உணவுகளைத் தயார் செய்வதற்கு ஆதாரமாயுள்ள மட்டைகளிலெல்லாம் சூரிய வெளிச்சம் படவேண்டும். ஏனென்றால், மட்டைகளிலிருந்து ஏராளமான ஜலம் ஆவிரூபமாக வெளியே போகின்றது. இப்படி ஆவிரூபமாக வெளிச்செல்லும் ஜலம் எவ்வளவிற் கெவ்வளவு சூரிய வெளிச்சம் அதிகமாயிருக்கிறதோ அவ்வளவிற்கவ்வளவு வேகமாய்ச் செல்கின்றது. ஆதலால் ஆவி ரூபமாய்ப் பச்சை மட்டைகளிலிருந்து வெளிச்செல்லும் ஜலத்தை ஈடு செய்ய பூமியிலுள்ள ஈரம்

மேலும் மேலும் தீவிரமாக வேர்கள் மூலமாய்க் கிரஹிக்கப்பட்டு மட்டைகளுக்குச் செல்கின்றது. இப்படிப் பூமியிலிருந்து கிரஹிக்கப் பட்ட ஜலத்தில் தான் தென்னை மரங்கள் வளர்வதற்கு வேண்டிய உணவுப் பதார்த்தங்கள் இருக்கின்றன. இவ்விதமாகக் கொண்டுவரப் பட்ட பயிருணவு பதார்த்தங்களே, தென்னை மரங்களின் காய்ந்த பாகங்களை எரித்த பிறகு, அச்சாம்பலில் காணப்படுகிறது. இதனால் நிரூபிக்கப்படுகிறதென்ன வென்றால், தென்னை மட்டைகளில் வேண்டிய அளவு சூரிய வெளிச்சம் படாமற்போனால், தென்னை மட்டைகளிலிருந்து வெளியே போகும்நீராவி குறைவுப்பட்டு பூமியிலிருந்து வேர்கள் கிரஹிக்கும் ஜலமும குறைவுபடுகிறதின் மூலியமாய் அப் பொழுது மரங்கள் வேகமாயும் நன்றாயும் வளர்வதற்கு வேண்டிய உணவுப் பொருள்களிலும் குறைவு ஏற்படுகின்றது. இது காரணம் பற்றித் தான் தென்னந் தோப்புகளில் மா, பலா முதலிய விருக்ஷங்களால் நிழலடிபட்டிருந்தாலும் அல்லது தென்னம் பிள்ளைகளை வெகு அடர்த்தியாய் நட்ட காரணத்தால் நிழலடைந்தாலும் தென்னைகள் சரியாய்க் காய் பிடிப்பதில்லை. ஆகவே தென்னங்கன்றுகளை அடர்த்தியாய் வைக்கக் கூடாது என்றும், ஒரு ஏகராவில் 60 முதல் 70 மரங்கள் வரையில் வைத்தால் போதுமானது என்றும், தென்னை மரங்களுக்கு வேண்டிய சூரிய வெளிச்சத்தைத் தடுத்து நிழலைக் கொடுக்கக்கூடிய இதர விருக்ஷங்களை இடை இடையே வைத்து தோப்புகளில அதிக நெருக்கமாகப் பயிர் செய்யக்கூடாது என்னும் நியாயப் பிரமாணத்தை முதலில் தெரிந்து கொள்ள வேண்டியதாயிருக்கிறது.

காற்று.— காற்று தென்னை மட்டைகளுக்கு மாத்திரமல்லாமல் வேர்களுக்கும் வேண்டும். வேர்கள் பூமியில் நன்றாய்ப் பரவி ஏராளமான நீரைக் கிரஹிக்கவேண்டுமானால், வேர்கள் பரவுகிற மண் நல்ல வடிகால் வசதியாயுள்ளதாய் இருக்கவேண்டும். உதாரணமாக, சமுத்திரத்திலிருந்து உப்பு நீர் பொங்கி வழிந்தோடும் கரைப்பிரதேசங்களில் நடப்பட்ட தென்னை மரங்களின் வேர்களைச் சோதித்துப் பார்த்தால் நீர்மட்டத்திற்குக் கீழ் அவைகள் போகிறதில்லையென்று நன்றாய் விளங்கும். இதற்குக் காரணம் அடியில் தங்கியிருக்கும் தண்ணீரில் காற்றில்லாததால் வேர்கள் செல்லமுடிய வில்லையென்று புலப்படும். இப்படித் தேங்கி நிற்கும் ஜலத்திற்கு வடிகால் வசதி ஏற்பட்டால், தண்ணீர் வடியும்பொழுது காற்று உள்இழுக்கப்பட்டுதென்னம்

பிள்ளைகளுக்கு யாதொரு கெடுதலும் உண்டாகிறதில்லை. இதனால் தான் கடற்கரை யோரங்களில் தென்னை நன்றாய் வளர்வதைக் காண்கிறோம். ஆகையால், தென்னை நன்றாய்ப் பலன் தரவேண்டுமானால், தோப்புகளில் நல்ல வடிகால் வசதியும் பூமி மட்டத்திற்கு மூன்றடிக்குக் கீழ் தண்ணீர் தேக்கமில்லாமலும் இருக்கவேண்டும். மேற்கூறியபடி வடிகால் வசதிகள் இயற்கையாகவே அமைந்துள்ள இடங்கள் இல்லாவிட்டால், தோப்புகளில் ஆளமில்லா கிடங்குகள் வெட்டி அம்மண்ணை அகலமான மேடுகளில் போட்டு, இம்மேடுகளில் தென்னம் பிள்ளைகளை வைக்க வேண்டும். இப்படிச் செய்தால் பூமி மட்டம் உயர்ந்து வேர்கள் ஆழமாகப் போவதற்கு இடமுண்டாகும். கிடங்குகளில் தேங்கியிருக்கும் தண்ணீர் வடிய குறுக்குக் கிடங்குகளும் வெட்டி தண்ணீர் தங்காமல் வடிகால் வசதியையும் ஏற்படுத்திக் கொள்ளலாம். இப்படி விவரித்துச் சொல்லவேண்டிய அவசியம் என்னவென்றால் மேற்குச் சமுத்திரக்கரை யோரங்களில் உப்பு நீர் பாயும் பிரதேசங்களிலுள்ள தென்னந் தோப்புகளில் வடிகால் வசதியில்லாததினால் பூமி மட்டத்திற்கு இரண்டடிக்குள்ளேயே நீர்பிடிப்பு அதிகமாயிருந்தும் கூட, வருஷத்தில் ஏழெட்டு மாதங்களுக்கு விடாமல் தண்ணீர் பாய்ச்ச வேண்டியதாயிருக்கிறது. ஆகவே இப்பேர்ப்பட்ட இடங்களில் இம்மாதிரி தென்னை சாகுபடி செய்வதினால் லாபமில்லை.

தண்ணீர்:—ஒருமனிதனுக்குக் குடிப்பதற்கு எவ்வளவு தண்ணீர் வேண்டுமோ அவ்வளவு தான் கொடுக்கவேண்டும். அப்படிக்கல்லாமல் அவனைத் தண்ணீருக்குள் அமுக்கிப் பிடித்துக் கொண்டால் அவன் மூச்சுத் திணறி முழுகிப் போவான். அதுபோலவே தான் தென்னைக்கும். தென்னைக்கு ஏராளமான ஜலம் வேண்டியிருக்கிறது. இந்த ஜலம் முழுவதும் நிலத்திலிருந்து வேரின் மூலமாய்த் தான் கிரஹிக்கப்பட வேண்டியிருக்கிறது. ஆகையால், முன்னமே கூறியபடி, பூமியில் நீர்ப்பிடிப்பு அதிகமாயிருந்தால் மரத்தின் வேர்கள் அந்நீரில் முழுகி அழுகிப் போய் விடுகின்றன. ஆனதுபற்றி, பூமியின் வடிகால் வசதியை கவனித்தால் மட்டும் போதாது; மரங்களுக்குத் தேவையான ஈரம் மண்ணில் இருக்கிறதாவென்பதையும் கவனிக்கவேண்டும். ஒவ்வொரு தென்னை மரமும் வருஷத்தில் சுமார் 200 முதல் 250 காலன் (1 கிரசன் டின்=4 காலன்) அதாவது 500 முதல் 625 பட்டணம்படி தண்ணீரை ஆவியாக வெளிவிடுகிறதென்பதை நுட்பமான சோதனைகளால் கண்டறியப்

பட்டிருக்கிறது. இப்படி வெளிச்செல்லுகிற தண்ணீரானது கோடைகாலத்தில் வெய்யில் நன்றாய்க் காயும்பொழுது அதிகமாயும் மாரி காலத்தில் கொஞ்சமாயும் ஆவிரூபமாக மாறிச் செல்கிறதென்றும் நிதானிக்கப்பட்டிருக்கிறது. ஆகவே மாரிகாலம் நீங்கி வெய்யில் காலம் வந்தவுடனே மரங்களுக்குத் தண்ணீரின் அவசியம் அதிகமாய் ஏற்படுகின்றன. மழையில்லாத ஆறுமாத காலங்களில்தான் மரங்களுக்குத் தண்ணீர் அதிகமாகத் தேவையாயிருக்கிறது. மழை காலத்தில் பூமியில் நனைந்த ஈரத்தை மேற்கூறிய மாதங்களில் மரங்களுக்கு வேண்டியதற்காக எவ்வளவு நிறுத்திக் கொள்ள முடியுமோ அவ்வளவையும் நிறுத்தி வைத்துக் கொள்ள குடியானவர்கள் முயலவேண்டியது அவசியம். இப்படிச் செய்வதற்கு மழை காலமானவுடன் தென்னந் தோப்புகளை நன்றாய் உழுது கொண்டு வந்தால் முற்கூறியபடி பூமியிலுள்ள ஈரம் அதிகமாய் நிற்கும்படி செய்ய முடியும். இப்படி உழுது கொண்டு வருவதால், நிலத்தின் மேல் மண் கெட்டிப்படாமல் புலபுலப்பாகும், காய்ந்த மேல் மண்ணை புலபுலப்பாக வைப்பதால் அடிமண் காயாமல் ஈரம் காக்கும். தவிர, உழுவதினால் அடிக்கடி முளைக்கும் புற்களும், களைகளும் பட்டுப்போகின்றன. இவைகளின் வேர்களும் தென்னம் வேர்களைப் போலவே மண்ணிலிருக்கும் ஈரத்தைக் கிரஹித்துக் கொள்ளுவதால் களைகள் பட்டுப் போய் விட்டால், மேல் மண் இறுகியும் காய்ந்தும் போகாது.

ஆகாரம் (பயிருணவு):— சாதாரணமாய் தாவர வர்க்கங்கள் (செடி, கொடி, மரம் முதலியன) தங்களுக்கு வேண்டிய உணவுகளை, வேரின் மூலமாய்க் கிரஹிக்கப்படும் தண்ணீருடனும், ஆகாயத்திலிருந்து கிரஹிக்கப்படும் வாயுக்களுடனும் கலந்துகொண்டு, இலைகளில் உற்பத்தி செய்துகொண்டு உருவத்தில் பருத்து வருகின்றன. தண்டு, நார் சர்க்கரை எண்ணெய் முதலிய பதார்த்தங்கள் முற்கூறிய மாதிரியாக தாவரப் பயிர்களில் உர்ப்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. அப்படியிருந்தும், அவைகள் வளர்வதற்கு சில முக்கியமான பதார்த்தங்கள் இல்லாமற்போனால் பயிர்கள் பட்டுப்போகும். தாவரவர்க்கங்களை, காயவைத்து எரித்தால், சாம்பல் உண்டாகிறது. இந்தச்சாம்பலைச் சோதனை செய்து பார்த்தால் இதில் பயிருணவிற்கு வேண்டிய முக்கிய பதார்த்தங்கள், இருக்கின்றன, இந்த உலோக பதார்த்தங்கள், வேர்கள் பூமியிலிருந்து கிரஹித்துக்கொள்ளும் தண்ணீரில் கரைந்திருக்கிறது. இப்பதார்த்தங்களும், உப்புவாயுவும் சேர்ந்துதான் செடி

களுக்கு வேண்டிய பயிருணவு ஆகிறது. இப்பயிருணவு போதுமான அளவு இல்லாவிட்டால் செடிகள் விருத்தியாகாது.

தென்னைக்கும் ஒரு வருஷத்திற்குள் பலனைத் தரக்கூடிய செடிகளுக்கும் அதிக வித்தியாசமுண்டு. தென்னை நீடித்த பயிராதலால், அதன் வேர்கள், வேண்டிய பயிருணவையும் ஈரத்தையும் கிரஹிக்கும்பொருட்டு பூமியில் ஆழமாக ஊடுருவிச் செல்வதுடன் விசாலமாகவும் பரவவேண்டியதாயிருக்கின்றன. தென்னை வைத்துப் பயிர் செய்தால் போட்டபணத்திற்கு நஷ்டம் ஏற்படாமல் சுமாரான லாபம் கிடைப்பதற்கு வேண்டிய பயிருணவு பூமியில் போதுமான அளவுயிருக்கிறது. அப்படி யிருந்தும், வடிகால் வசதியிருந்தால் தான் நிலத்திலுள்ள பயிருணவு முழுவதும் கிரஹித்துக்கொள்ள முடியும் என்கிற விஷயத்தை இந்தச் சமயத்தில் மறக்கக்கூடாது. ஏனெனில் வடிகால் வசதி இல்லாவிட்டால் வேர்கள் ஆழமாகப் போகாது. அதனால் பயிருணவும் அதிகமாகக் கிடைக்காது. தவிர, பூமியின் ஈரத்தைக் கார்க்க நிலத்தை அடிக்கடி உழுது பண்படுத்த வேண்டும். செடிகளுக்கு வேண்டிய பயிருணவு ஜலத்தில் கரைந்திருந்தால் தான் வேர்கள் கிரஹித்துக் கொள்ள முடியுமென்ற விஷயமும் தெரிந்திருப்பதால் ஈரமாயிருக்கும் மண்ணில் அதிகப் பயிருணவு கரைந்து செடிகளின் வேர்கள் அதிக ஜலத்தைக் கிரஹிக்கும் போது அதிலிருக்கும் ஆகாரமும் செடிகளுக்குப் போகின்றது என்பதும் நிச்சயமே. நிற்க, மேற்கூறியபடி சாகுபடி செய்த போதிலும் மரங்கள் காய்த்துக் கொண்டே வருவதால், நாளடைவில் பூமியில் உள்ள பயிருணவும் குறைந்து கொண்டு வந்து பூமிசாரமும் க்ஷீணித்துப் போகும். பொதுவாக ஜனங்கள் கொப்பரைத் தேங்காய்களை (தேங்காயின் பருப்பு மாத்திரம்) விற்பது நியாயம் தான். இப்படிக் கொப்பரைத் தேங்காய்களை மாத்திரம் விற்பதுடன் நிற்காமல் தென்னை மரங்களிலிருந்து விழும் பன்னாடை, பாளை, மட்டை, ஓலை முதலிய பலவற்றையும் விரகிற்காக விற்றுவருகிறார்கள். இது சரியல்ல. மேற்கூறியவைகளில் உரி மட்டையை விற்பது மிகவும் பிசகான காரியம். ஏனெனில் பயிருணவிற்கு முக்கியமாக வேண்டிய சாம்பல் காரம் உரிமட்டையில் தான் அதிகமாக இருக்கிறது. இந்தச் சாம்பல் காரம் அடங்கிய எருவை வாங்கவேண்டுமானால் அதிக விலை கொடுக்க வேண்டியதாயிருக்கும். ஆகவே உரி மட்டையை அடுப்பெரித்து வீணாக்குவது சரியல்ல. தென்னை மட்

டைகளைக் கிற்றுகளாகவோ, அடுப்பெரிக்கவோ உபயோகப்படுத்துவதால் அதிக நஷ்டம் ஏற்படாது. ஏனெனில் மட்டைகளில் அடங்கியிருக்கும் எருச்சத்து சுண்ணும்பு. இச்சுண்ணும்பை சொல்ப விலைக்கு வாங்கி விடலாம். ஆதலால் உரி மட்டைகளை எரித்த சாம்பலை மறுபடியும் தென்னந்தோப்புகளில் எருவாக உபயோகப்படுத்த வேண்டும். தென்னைமரங்களுக்கு வேண்டிய முக்கிய பயிருணவு இன்னும் இரண்டு இருக்கின்றன. அதாவது பாஸ்பேட் (பிரகாசதாமிலம்), நைட்ரோஜன் (உப்பு வாயுவு) இவ்விரண்டு பயிருணவும் நிலத்தில் குறைந்துகொண்டுவராமல் ஈடு செய்வதற்கு மீன் எருவாவது எலும்புத் தூளாவது உபயோகப்படுத்தினல் போதும். மீன் எருவிலும் எலும்புத்தூளிலும் மேற்கூரிய இரண்டு எருச்சத்துகளும் அடங்கியிருக்கின்றன. மரம் ஒன்றுக்கு 5முதல் 10ராத்தல் வரையில் உபயோகப்படுத்தினல் போதுமானது. தோப்புகளில் இந்த எருவை மழை கால ஆரம்பத்திலேயே, விதை விதைப்பதுபோல தோட்டம் முழுவதிலும் தெளித்து உடனே உழுதுவிட வேண்டும். அப்பொழுது எருச்சத்துக்கள் ஜலத்துடன் கரைந்து, மண்ணில் ஆழமாக இறங்கும்பொழுது வேர்கள் சுலபமாய் இழுத்துக் கொள்ளும். மழை காலம் முடிந்தவுடன், தோப்புகளுக்கு எருவிடக்கூடாது. அப்படிச் செய்தால் எரு பூமிமட்டத்திலேயே தங்கும். இப்படித் தங்கும் எருவை கிரஹித்துக்கொள்ள தென்னம் வேர்கள் ஆழமாகப் போகாமல் பரவலாகத் தான் செல்லும். வேர்கள் பரவலாகப் போவதால் மேல் ஈரத்தை மாத்திரம் கிரஹித்துக்கொண்டு தரையைக் கெட்டியாக்கும். இதனுல் அடுத்த மழை காலத்திற்குள் நிலம் காய்ந்து மரங்களும் நன்ருய் வளராது. வேர்கள் ஆழமாகப் போய் பயிருணவை அதிகமாகக் கிரஹிக்கவேண்டுமென்ற நம்முடைய கருத்தும் நிறைவேறுது. எரு விடுவதில் கவனிக்கவேண்டிய இன்னொரு விஷயம் என்னவென்ருல், மரத்தைச்சுற்றி மாத்திரம் எருவிடக்கூடாது. வேர்கள் பரவலாகவும் ஆழமாகவும் சென்று, கோடை காலத்திலும் கூட மரத்திற்குவேண்டிய ஈரத்தைக் கிரஹித்துக்கொள்ள வேண்டுமென்பதுதான் நம்முடைய கோரிக்கை. ஆகவே, மரங்களின் அடிபாகங்களைச் சுற்றி மட்டும் எருவை உபயோகப்படுத்தினல், வேர்களும் அதிகமாகப் பரவாமல், அம்மரங்களின் அடி பாகங்களைச் சுற்றி மாத்திரம் கும்பலாகக்கூடி, ஒன்ருேடொன்று பின்னிக்கொண்டு தங்களுக்குவேண்டிய ஈரம், போதாததால் மரங்களை நன்ருய் வளரவொட்டாமல் பலஹீனப்படுத்துகின்றன.

தொடரும்.

*THE CARE AND MANAGEMENT OF FARM YARD MANURE IN SOUTHERN INDIA.

(Continued from page 151 of Vol. X)

*தென் இந்தியாவில் தொழு எரு விஷயமாகச் செலுத்தும் கவனமும் அதைக் கையாளும் முறையும்

(10-ம் புஸ்தகம் 151-வது பக்கத் தொடர்ச்சி.)

சென்ற சஞ்சிகையில் சொன்னபடி மேற்படி நஷ்டத்தை இரண்டுவழியாய் நீக்கலாம், முதலாவது, மூத்திரத்தை இழுத்துக்கொள்ளும்படியான செத்தைப்படுக்கையை உபயோகிப்பதினால்; இரண்டாவது, செத்தை அகப்படாவிடின் காய்ந்த மண்ணைத் தொழுவத்தின் தரையில் பரப்புவதினால். இரண்டாவது சொன்ன முறையினால் மூத்திரத்தின் அநேக பாகங்களை வீண்போகாமல் பாதுகாத்துக் கொள்ளலாம். எப்படியெனில், உரத்துக்காக உபயோகப்படும் வரையிலும் தொழுவில் பரப்பின மண்ணைச் சேகரித்து வைக்கவேண்டும். அல்லது மூத்திரத்தினால் மண் கலப்புண்டவுடனே அதை அவ்விடத்திலிருந்து நீக்கிப் பின்சொல்லுகிறபடி எருக்குழியில் ஜாக்கிரதையாகச் சேகரித்து வைக்கவேண்டும். வயல்களில் ஆடுமாடுகளைக் கிடைமறிக்கும்பொழுது தரையில் உறைந்து போகும் மூத்திரம் வீண் போகவில்லை.

என் மாடுகளுக்குச் செத்தைப்படுக்கை உபயோகிக்கிறதில்லையென்று குடியானவனைக் கேட்டால் அவைகளுக்குச் சரியானபடி தீவனம் போடுவதற்குப்போதுமான தீனியே இல்லையே? இதில் படுக்கைக்கு உபயோகப்படுத்த வைக்கோலுக்கு எங்கே போகிறதென்று மாமூலாய்ச் சொல்லுகிறான். எருக்குவியல்களில் கலந்து காணப்படுகிற ஏராளமான கழிகூளங்களே இது சரியான முகாந்திரமில்லையென்பதற்குப் பலமுறை சாட்சியமாகும். ஏனென்றால் இவைகளையும் கோரைப்புல்லையும், கூளங்களையும் செத்தைப் படுக்கையாக உபயோகப்படுத்தலாம். தொழுவின் தரைமேல் காய்ந்தமண் தூவப்படும் விஷயத்தில் செத்தைப் படுக்கைக்கு செத்தை ஜாஸ்தியாக வேண்டியிருக்காது.

முன் சொல்லியிருக்கிறபடி தொழுஎருவின் அதிக அருமையான பாகம் மாட்டு மூத்திரமே. சரியானபடி சேகரிக்கப்பட்ட

---

* இந்த குறிப்புகள் விவசாய நிபுணரும் முதல் டெப்டி டைரெக்டராயிருந்த சி. பென்சன் துரையவர்களால் எழுதப்பட்டது.

உரத்தில் பூராவாகச் சாணியும், மாட்டுப்படுக்கைக்காக உபயோகப்படுத்தப்படுகிற செத்தையும் அடங்கி யிருக்கிறது. அது செத்தையினாலும், நிலத்தின் விளைவைச் சாப்பிடுகிற பிராணிகளின் மல மூத்திராதிகளினாலும் ஆக்கப்பட்டதால் அது தானே நிலத்தைக் கொழுக்கப்பண்ணுகிற பூரணமான செழிப்பாளியா யிருக்கிறது. நல்ல உரத்தை உண்டுபண்ணுவதில் அந்தப் பதார்த்தங்களெல்லாம் ஒன்றோடொன்று நன்றாகக் கலந்திருப்பதுவும், அவைகளைச் சேகரித்த பிற்பாடு ஜாக்கிரதையாகப் பாதுகாப்பதும் முக்கியமான விஷயம். இப்படிச் செய்வதினால் இலைகளெல்லாம் அழிந்து சாவதானமாய் நன்றாக மட்கிவிடுகின்றன. தொழு எருவின் அருமை அதில் நிலத்தைச் செழிப்பிக்கும் பொருள்களிருப்பதனால் மாத்திரமல்ல; அதை உபயோகிக்கும் நிலத்தில் அது உண்டாக்கும் மாறுதல்களினாலும் தெரியவரும். அம்மாறுதல்கள் அநேகமாக நாமுபயோகிக்கும் உரம் எவ்வளவு மட்கியிருக்கிறதோ அதைப் பொருந்திருக்கின்றன. குடிகள் இருக்கும் நிலமைக்கு ஏற்கச் செவ்வையாய்த் தொழு எரு உண்டாக்கும் விதம் கீழே விவரித்திருக்கிறது. இந்த விதமாய்ச் செய்வதில் சாணி, மூத்திரம் இவைகளைச் சில மாதங்களுக்குப் பிறகுதான் எரு வேண்டியிருக்கும்போது அப்புறப்படுத்துவார்கள். பெய்த மூத்திரம் போட்ட படுக்கையில் சுவறியிருக்கும்.

மாட்டுத் தொழுவின் அடித்தரையைச் சுற்றியிருக்கும் மட்டத்திற்கு இரண்டு அல்லது மூன்று அடி தாழ்த்தித் தரைக்கும் பக்கங்களுக்கும் களிமண் பூசவேண்டும். பிறகு தரையின் மேல் எப்பொழுதும் உதவும்படி கொஞ்சம் சாம்பல் தூவித் தினந்தோறும் செத்தை குப்பைகளை மாட்டிற்குப் படுக்கையாகப் போட வேண்டும். மாட்டுக்கும் ஆளுக்கும் வேலையில்லாது சும்மாவிருக்கும் காலத்தில் தழை, கோரை முதலியவற்றைப் படுக்கைக்கென்று சேகரித்து வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். ஆடுமாடுகள் தின்று கழித்த வைக்கோல் முதலியவைகளையும், விளைந்து அறுத்துத் தள்ளும்படியான பயிர் செடியின் பாகங்களையும், மணி நீங்கிய கதிர்களையும் படுக்கையாகப் போடலாம். ஒரிணை மாட்டுக்குத் தொழு 10 அடி நீளமும் 6 அடி அகலமும் இருக்கலாம். தொழுவின் எல்லாப் பக்கத்திலும் நடந்து எரு மிதிபடும்படி மாட்டை விட்டு விடவேண்டும். எரு அமுக்கப்படா விட்டால் சீக்கிரம் அழுகி,கொதிப்புண்டாகிக் கெட்ட நாற்றம் வீசும்; மாட்டுக்கும் சௌக்கியம் குறைவுபடும். தினந்

தோறும் காலை நேரத்தில் முதல் நாள் இராத்திரி போட்ட சாணியைச் சமமாய்த்தொழுவில் பரப்பி அதன்மேல் கொஞ்சம் படுக்கைச் செத்தையைத் தூவ வேண்டும். இவ்விதமாய் மூன்று மாதத்திற்குள் பள்ளம் நிரம்பி எருச்சேர்ந்து போம். படுக்கைச் செத்தையை அதிகமாய்ப் போட்டால் எருவின் தரம் குறைவது மன்றி அதி சீக்கிரமாய் மட்கியும்போகும். எரு அதிகமாகக் காய்ந்து மெள்ள மட்கமாட்டா தாகையால் அதன் யோக்கியதையும் குறைந்து போம். குழியில் போட்டிருக்கும் எரு முழுவதிலும் எப்பொழுதும் ஈரம் இருந்து கொண்டே யிருக்க வேண்டும். அதனால் தண்ணீர் நிலத்தில் நில்லாமல் வறட்சியு முண்டாகும். எருவை அப்புறப்படுத்தும்போது எருக்குவியலில் எந்த இடத்திலாவது சாம்பல் நிறம் உண்டாயிருந்தால் எரு அந்த இடத்தில் அதி தீவிரமாய் மட்கினதற்கு அடையாளம். இதற்கு ஈரம் போதாமல் அதிகக் கொதிப்புண்டாவதே காரணம். படுக்கைக்கு இட்ட வைக்கோல் முதலியவை நீளமாயும் கெட்டியாயும் இருந்தால் எருச்சரிவர மட்காது. ஆகையால் படுக்கைச் செத்தையைத் துண்டித்துப் போட வேண்டும். எருச் செவ்வையாய் மட்கியிராவிட்டால் எருவின் குணம் மண்ணுக்குக் கிடைக்காமல் பயிருக்கு எரு பயன்படுகிறதில்லை. எரு செவ்வையாய் உண்டாக்கினால் அது நிறம் கறுத்தும், மிருதுவாயு மிருக்கும். ஒரு கத்தியினால் வெட்டக்கூடியதாக முழுவதும் மட்கியுமிருக்கும். தொழுவிலிருந்து எரு வாரிக்கொள்ளும்போது மேலே யிருக்கும் மட்காத பாகத்தை ஒரு பக்கமாய் ஒதுக்கி வைத்துச் செவ்வையாய் மட்கின எருவெல்லாம் எடுபட்ட பிறகு ஒதுக்கின செத்தையை அடியில் பரப்பி முன்போல் மென்மேலும் எருச்சேர்க்கலாம்.

மேலே காட்டிய விதமாய் எரு உண்டாக்கினால் வருஷம் ஒன்றுக்கு மாடு ஒன்றுக்கு *5 முதல் 7 டன் நிறை நல்ல எருச் சேரும். சாணியை வெட்ட வெளியில் அடர்த்தியின்றிக் குவித்து வைத்தால் அரை டன் எருவிற்கதிகம் அகப்படாது. எருவும் நல்ல எருவாகாது. மேலே காட்டியவிதமாய்த் தொழு எரு உண்டாக்குவதற்கு இரண்டு ஆக்ஷேபனைகள் சொல்லுகிறார்கள். அவை:—(1) தொழுவத்தில் இருக்கும் மாடுகளுக்கு நோய் உண்டாகின்றது. (2) படுக்கைச் செத்தை வெகு அதிகமாய் வேண்டி யிருக்கின்றது என்றவைகள்தாம்.

இரண்டாம் ஆக்ஷேபத்திற்கு நாம் சொல்ல வேண்டியது ஒன்று உண்டு. தென் கன்னடத்தில் சில பாகங்களில் குடியானவர்

*1 டன் என்பது சுமார் இரண்டு வண்டி பாரம்.

கள் மாடுகளுக்குப் படுக்கைக்கென்று புல் தழை முதலியவைகளை வெகு சிரமப்பட்டுச் சேர்க்கின்றார்கள். சில நாட்களுக்கு ஒரு தடவை எருவை அப்புறப்படுத்திப் பதிவான ஓரிடத்தில் கொட்டுகிறார்கள். வண்டிகள் குறுக்கும் நெடுக்குமாய் அதன் மேல் ஓடுவதால் செத்தை அழுங்கிப்போம். முதல்காட்டிய ஆக்ஷேபம் ஒப்புக் கொள்ளத்தக்கதல்லவென்று அநுபவத்தால் தெரிகிறது.

எந்தநியாயங்களை யிட்டாவது மேலே காட்டியபடி எருச் சேர்க்க முடியாதானால் பின்வருமாறு செய்யலாம். மாட்டுத்தொழுவின் அடித்தரையைச் சமமாகக் கெட்டித்து ஒருபக்கம் வாட்டஞ் செய்து வாட்டமான ஓரத்தில் ஒரு கால்வாய் உண்டாக்கி விட்டால் மாடுபெய்யும் மூத்திரமெல்லாம் கால்வாய் வழியாய் வடிந்தோடி வெளியில் ஒரு மூலையில் வைத்திருக்கும் ஒரு பானையில் போய் விழும். வெளியில் ஒரு குழி தோண்டி அதனடித்தரைக்கும் பக்கங்களுக்கும் களிமண் பூசி அதன் மேல் ஒரு தாழ்ந்த சிறு கூரைக் கொட்டம் போட்டு வைத்து இந்தக் குழியில் தினந்தோறும் தொழுவத்துச் சாணியைக் கொண்டு போய்ப் போடவேண்டும், கழித்தபுல் செத்தை எது கிடைக்குமோ அதைக் குழியில் போட்டு அதன்மேல் தினந்தோறும் பானையில் சேர்ந்திருக்கும் மூத்திரத்தை ஊற்றவேண்டும். சாணி, மூத்திரம், செத்தை, இவையெல்லாம் சரிவரக்கலந்து செவ்வையாய் மிதிபட்டால் ஒரு பிண்டமாய் ஓரே அளவாய் மெள்ள மெள்ள மட்கும்.

முன்கூறப்பட்ட எருக்குழியின்மேல் ஒரு சிறுபந்தல் போட முடியாவிட்டால் எருக்குவியலை மண்ணினாலாவது மூடவேண்டும். எருக்குவியல்களை மண்ணினால் மூடுவது மிகப் பிரயோஜனமென்று கண்டுபிடிக்கப் பட்டிருக்கிறது. அப்படிச் செய்வது அதிலுள்ள சாராம்சமான செழிப்புண்டாக்கும் பொருள்களை வீணாய்ப்போகாதபடி தடுக்கிறது. இந்த வழக்கம் திருநெல்வேலி முதலான சில இடங்களில் அதிக அநுகூலத்தோடு அநுஷ்டிக்கப்பட்டுவருகிறது. எருக்குவியலின் மேற்பாகங்கள் வறண்டு போகிறதாயிருந்தால் அதை ஈரம் படும்படி மேல்கீழாகக் குவியல்களைக் கலக்க வேண்டும். பொதுவாகக் குவியல் கெட்டியாகிறதாயிருந்தால் வறண்டுபோகாதபடி கொஞ்சம் ஜலத்தைத் தெளிக்க வேண்டும். எருக்குவியல்களை மூடுவதினால் அதை அதிகமாய் உலர்ந்துபோகாதபடி செய்கிறது. முழுக் குவியலும் சாவதானமாய்ப் பூராவும்மட்கி உடந்திலுள்ள செழிப்புண்டாக்கும் பொருள்கள் வீண்போகாமல் பாதுகாக்கப்பட்டு உடனே அதிக உபயோகமாகும்படி எருக்குவியலை ஈரசம்பந்தமான நிலையில் பாதுகாப்பது முழுநோக்காக இருக்கவேண்டும்.

———

SKIN DISEASES OF CATTLE.

கால் நடைகளைப் பீடிக்கும் தோல் சம்மந்தமான சோறியைப் போன்ற நோய்கள்.

கால் நடைகளுக்கும் ஆடுகளுக்கும் பற்பல காரணங்களாற் சொறியும் தோல் சம்மந்தமான இதர வியாதிகளும் வருவதுண்டு. கடிக்கும் ஈக்களாலும் இதர பூச்சிகளாலும் கால் நடைகளுக்குத் தோலிற் காயங்களும் இதர தொந்தரவுகளும் உண்டாவதுமுண்டு.

இரத்தத்தைக் குடிக்கும் ஈக்கள் பலவகைப்படும். அவைகளிற் சில பலமான வீக்கத்தையும், சிரங்கையும் உண்டுபண்ணுவதுமுண்டு. வேறு சில தொத்து வியாதிகளைப் பரவச் செய்யக் கூடியவை. சில ஈக்கள் கால் நடைகளின் தோலிலும், தோலிலுள்ள காயங்களிலும் முட்டையிடுகின்றன. அந்த முட்டைகள் குஞ்சு பொரிக்க, அவைகளுக்குக் கெடுதி செய்கின்றன. தேனீக்கள், வண்டுகள், குளவிகளாகிய இவைகளும் ஆடுமாடுகளுக்குத் தொந்தரவு கொடுக்கின்றன.

பேன்கள் ஆடுகளில் விசேஷமாகக் காணப்படும். அவைகள் எருமை மாடுகளிலும் காணப்படுவதுண்டு. உண்ணிகள் ஆடுமாடுகளில் உண்டாவது சகஜம். இவைகளால் ஒருவகை வியாதி உண்டாகிறது.

கண்ணுக்குத் தெரியாத ஒருவகைப் பூச்சிகள் தோலிற் புகுந்து கொண்டு சொறியை உண்டாக்குகின்றன. ஒருவகைப் பூஞ்சனக் கிருமியால் ஆடுமாடுகளிற் படைநோய் உண்டாகிறது. இவைகளைத் தவிர வேறு சில தோல் சம்பந்தமான தொந்தரைகளும் உண்டு.

வியாதியின் குறிகள்.

ஈக்களைச் சுலபமாய்க் கண்டு பிடித்து விடலாம். ஆனால் அவைகளால் மாடுகளுக்கு உண்டாகும் பாதகங்கள் சுலபமாகத் தெரிவதில்லை. ஆடுகளைத் தொந்தரை செய்யும் ஒருவித ஈக்குச் சிறகு கிடையாது. அது ஆட்டுரோமத்திற் தங்கியிருந்து இரத்தத்தை உறிஞ்சிக் குடித்து ஜீவிக்கும். இந்த ஈயால் ஆட்டுக்கு மெத்தச் சொறி சிரங்குகள் உண்டாகின்றன.

வேறு சில ஈக்கள் ஆடு மாடுகளின் காது மூக்கு முதலிய இயற்கையான துவாரங்களிலும் காயங்களிலும் முட்டையிடுகின்றன. முட்டைகள் பொரித்துப் புழுவாகின்றன. இந்தப் புழுக்களால் மிருகங்களுக்கு அதிக எரிவும், தேக இளைப்புமுண்டாகின்றன. ஆடுகள் இந்த வகை ஈக்களால் அடிக்கடி கஷ்டமடைகின்றன. சில சமயங்களில் இந்தக் காரணத்தினாலேயே ஆடுகள் இறந்து போவதுமுண்டு.

ஒருவகை ஈ செம்மறியாட்டின் மூக்கில் முட்டையிடும். முட்டை பொரித்துப் புழு வெளி வந்ததும், அது மூக்கோட்டையின் உள்ளே ஊர்ந்துபோகும். இதனால் ஆடு தும்மும். மூக்கிலிருந்து தண்ணீரும் சளியும் ஒழுகும். சில சமயம் புழுவானது உள்ளே போய் மூச்சு விடுவதற்குத் தடை செய்வதோடு, ஆட்டை இளைத்துப் போகும்படியுஞ் செய்யும். சில ஈக்கள் மாடுகளின் தோலில் ஒருவகைத் தடிப்புகளை உண்டாக்குகின்றன. இந்தத் தடிப்புகளினுள்ளே ஈக்களின் புழுக்கள் இருக்கும். இவைகள் பெரியவைகளானபின் தடிப்பை விட்டு வெளியே வந்து பூமியில் விழுந்து விடும். இவ்வித தடிப்புகளுள்ள மாடுகளின் தோலிற் சிறு துவாரங்களிருக்கும். ஆதலால் இந்தத் தோல்களுக்கு அதிக விலை கொடுப்பதில்லை. பேன்களால் மாடுகளின் தோலில் எரிவுண்டாகும். இதனால் மாடு எரிவிருக்கும் இடங்களில் நக்கியும், கலனு முதலியவைகளிற் தேய்த்தும் வரும். சில சமயங்களில் தோலின் அந்தப் பாகங்களில் மயிர் உதிர்ந்து போகும்.

உண்ணிகள் விசேஷமாகத் தொடைகளுக்கிடையிற் காணப்படும். இவைகளைச் சுலபமாகக் கண்டு பிடித்து விடலாம்: பெண் இனத்து உண்ணிகள் மாடுகளின் இரத்தத்தை யதேஷ்டமாகக் குடித்து விட்டுப் பூமியில் விழுந்து முட்டையிடும். ஆண் உண்ணிகள் இரத்தத்தை உறிஞ்சுவதில்லை. சொறிகளை உண்டாக்கும் கிருமிகளைக் கண்டு பிடிப்பது கஷ்டம். அவைகள் ஆடுமாடுகளின் தேகத்திலேயே தங்கிச் சீவிக்கின்றன. அவைகள் தோலில் அதிக எரிவையுண்டாக்கும். அவைகள் சிறு பருக்களையும், கொப்புளங்களையும் உண்டாக்குவதோடு, மயிர் உதிரும்படியுஞ் செய்யும். தோலில் அவை பரவினாற் சிரங்குகள் உண்டாவதோடுதோலும் கெட்டியாகப் போய்விடும். ஒரு மாட்டின் தேகத்தின் பெரும்பாகத்தில் இப்படி சொறி கண்டிருந்தால் மாடு சீக்கிரம் இளைத்துப் போகும்.

படைகள் தோன்றும் பாகங்கள் சாதாரணமாகத் தலை, கழுத்து, அங்கங்களின் கோடிகள் ஆகிய இவைகளாகும். படைகள் காசளவாக வட்டமாக இருக்கும். அவைகள் உள்ள இடங்களில் மயிர் இருக்காது.

சிகிச்சை

ஈக்களின் உபத்திரவத்தை முற்றிலும் போக்கடிப்பது கஷ்டம். ஈக்களை ஓட்ட மாடுகளுக்கு இயற்கையாகவே சிலசாதனங்கள் அமை

ந்திருக்கின்றன. உதாரணம் வால். அந்தச் சாதனங்களை இல்லாமற் செய்வது பெருந்தோஷமாகும். மாடுகளின் தோலிற் கெட்ட வாசனை யுள்ள எண்ணெய்களும், தாரையுந் தடவி வைத்தால் ஈக்களின் உபத்திரவங் குறையும். மற்றப்படி வேறு வழி ஒன்றுமில்லை.

மாட்டுக் கொட்டில்களுக்குச் சிறு கண்களுள்ள இரும்பு வலைகளாற் செய்த கதவுகளும், ஜன்னல்களும் போட்டால், ஈக்கள் அண்டமாட்டா. தோலிலுண்டாகுங் காயங்களிலுள்ள புழுக்களைச் ஜாக்கிரதையாக எடுத்தெறிந்து, காயங்களுக்குத் தக்க சிகிச்சை செய்ய வேண்டும். காயங்களில் ஆழத்திற் போய்த் தங்கியிருக்கும் புழுக்களை எடுக்கச் சுத்தமான டர்ப்பன்டைனை (டர்பன்டைன் தைலம்) ஊற்றவும். புழுக்கள் வெளியே வந்துவிடும். மிருகங்களின் மேல் பேனிருந்தால், அவைகளின் மயிரைக் கத்தரித்து விட வேண்டும். கத்தரித்த மயிரை நெருப்பிட்டுக் கொளுத்தி விடவேண்டும். ஒரு பங்கு புகையிலையை 10 பங்கு தண்ணீரிற் போட்டு அரைமணி நேரம் காய்ச்சித் தண்ணீரை வடிகட்டித் தேகம் முழுவதும் தடவவும்.

உண்ணிகளை ஒழிப்பது சிரமமான வேலை. சிற்சில மருந்துகளைக் கொண்டு மிருகங்களின் தேகத்தை நனைப்பதால் அவைகள் இறந்து போகுமென்று சொல்லப்படுகிறது. இந்தவகை மருந்துகள் சில கம்பெனிகளாற் தயார் செய்து விற்கப்படுகின்றன. ஒரு பங்கு பினாயிலுக்கு 100 பங்கு தண்ணீர் கலந்து தேகம் முழுவதுந் தடவினாலும் உண்ணிகள் இறந்து போகும்.

சொறியைப் போக்குவது சிரமமானது. மற்றெல்லா மருந்தையும் விடக் கந்தகப்பூச்சு மேலானது. 4 அவன்ஸ் பொடி செய்த கந்தகத்தைப் பட்டணம்படியாற் காலேவீசம் படி கடுகெண்ணெயிற் கலந்து ஒரு பிறஷினால் தேகம் முழுவதுந் தடவவும். படைநோய்க்கும் இவ்விதமே செய்யவும்.

பேன், சொறி, படை ஆகிய இவற்றாற் பீடிக்கப்படும் மிருகங்களைத் தனியாகக் கட்டிவைப்பதோடு, அவைகளின் மேற் போட்ட துணிகளையும் இதர சாமான்களையும் கிருமிஹரா மருந்தைப் போட்டுச் சுத்தஞ் செய்ய வேண்டும். அதிக விலையில்லாதவைகளை எரித்து விடவேண்டும்.

மாட்டுக் கொட்டில்களைக் கிருமிஹரா மருந்து போட்டுச் சுத்தஞ் செய்ய வேண்டும். தோல் சம்பந்தமான வியாதிகளாற் பாதிக்கப்பட்ட மிருகங்களுக்குத் தாராளமாகத் தீனி போட வேண்டும். கன்றுக் குட்டிகளுக்குப் படை வந்தால் இவ்விதம் நல்ல தீனி போடுவதால் அநேகமாக வியாதி குணமாகி விடுவதுண்டு.

"கமத்தொழில் விளக்கம்"

Correspondence

கடிதம்

ஐயா,

பத்திரிகை யனுப்பச் சொல்வோர் பணமனுப்புவதில்லை. வி. பி யனுப்பினால் வாபஸாய் விடுவதாக பத்திரிச்கைகளில் புகாருண்டு. பத்திரிகைக்கிசந்தா பெற்ற பத்திராசிரியர் பத்திரிகையனுப்பாமல் மோசம் செய்கிறார்கள். அதைப்பற்றி பிரஸ்தாபம் காணோம். 'ஆனந்த விசயன்' 'ஞான தர்மம்' ஆகிய 2பத்திரிகைகளுக்குப் பணமனுப்பினேன். பத்திரிகை வரவில்லை. யாது செய்வது? கூறுங்கள். பத்திரிகையில் நோட்டிஸ் போட அனுமதி செய்யவேண்டுகிறேன். வெ. ப- திருமலையப்ப முதலியார்.

பதில்

உலகத்தில் பலவித குணங்களுடைய மனிதர்கள் இருக்கிறார்களென்றும், தத்தம் குணங்களுக்கேற்றவாறும் சந்தர்ப்பா அசந்தப்பர்களுக்கேற்றவாறும் பத்திரிகாசிரியர் நடக்கும்படி நேர்கிறதென்றும் நினைக்க வேண்டியதிருக்கிறது. போதிய சந்தாதார ரபிமான மில்லாமல் பத்திரிகை நிறுத்தும்படி நேரிட்டால் வாங்கிய தொகையை வாபஸ் செய்வது கௌரவமாகும்.

ப. ர்.

ஐயா,

தங்கள்வசம் விவசாய விஷயமாய் என்ன என்ன புஸ்தகங்கள் இருக்கிறதென்பதைப்பற்றியும், கரும்பு விஷயமாய் சமீபத்தில் யார் யாரால் புஸ்தகங்கள் எழுதப்பட்டிருக்கிறதென்பதைப் பற்றியும் அவைகள் எங்கே வாங்கலாமென்பதைப் பற்றியும் தெளிவாய் எழுதும்படி கேட்டுக்கொள்கிறேன். ஆனந்தபத்மநாப பிள்ளை

பதில்

கரும்பு என்னும் பயிரைக்குறித்து ம-ா-ா-ஸ்ரீ ஜி. இராஜகோபால் நாயுடுகாரு எழுதியபுஸ்தகம்தவிர வேறுயாரும் எழுதியிருப்பதாக எமக்குத் தெரியாது. விவசாய இலாகாவில் அனேகதுண்டு பிரசுரங்கள் கரும்பைக்குறித்து அப்போதைக்கப்போது எழுதப்பட்டிருக்கின்றன. முதல்சொன்ன புஸ்தகம் ம-ா-ா-ஸ்ரீ ஜி. இராஜகோபால் நாயுடு பென்ஷன்ட் விவசாய இன்ஸ்பெக்டர் பெரியபாளையம், பொன்னேரி போஸ்டு செங்கல்பட்டு ஜில்லா வென்று எழுதினால் அவர்கள் அனுப்புவார்கள்.

சென்னை விவசாய இலாகா உத்தியோகஸ்தர்கள் எழுதியது சென்னை விவசாய டிபார்ட்டுமெண்டு டைரெக்டர் அவர்களிடமும், அந்தந்த ஜில்லாவிற்கு ஏற்பட்டிருக்கும் சர்க்கிள் ஆபீசர்களிடமும், திருநெல்வேலி ஜில்லாவின் சர்க்கிள் ஆபீசர் மதுரையில் விவசாய டெப்டி டைரெக்டர் அவர்களிடமும் யாசிச்செய்து பெறலாம். ப. ர்.

Manganese deficiency in Soils & Fertilisers.

மாங்கனீஸ் என்றுசொல்லும் லோகப்பொருள் போதுமானஅளவு மண்ணிலும் எருக்களிலும் இல்லாதிருத்தலினால் உண்டாகும்குறை.

அமெரிக்காவில் வாஷிங்டனில் செடிகளின் பராமரிப்பும் அபிவிருத்தி விஷயமாய் ஆராய்ச்சிக்கென்று ஏற்படுத்தியிருக்கும் நிபுணர்கள் மங்கனீஸ் என்னும் உலோகப்பொருள் வெவ்வேறு அளவுகளிலும் இனிசுகளிலும் கலந்த அனேகவித வஸ்துக்களை நிலத்திற்கு எருவாக உபயோகித்தால் என்ன பலன் கொடுக்குமென்ற விஷயத்தை சில வருஷங்களாக ஆராய்ச்சி செய்து கொண்டிருக்கிறார்கள் இதுவரை செய்த ஆராய்ச்சிகளிலிருந்து என்ன விஷயம் தெரிகிறதென்று இதனடியில் குறிப்பிட்டிருக்கிறது.

ரொம்பவும் க்ஷீணித்திருக்கும் நிலங்களை விருத்தி செய்து அவைகளில் ஜாஸ்தி புளிப்பு சம்மந்தமான வஸ்துக்களும், காரசம்மந்தமான வஸ்துக்களுமில்லாமல் சமத்துவமாய் இருக்கும் சந்தர்ப்பங்களில் மங்கனீஸ்கலந்த எருக்கள் ரொம்பவும் கொஞ்சமாய் கலந்தால் மட்டும் நல்லபலன் உண்டாகிறதே தவிர சற்று ஜாஸ்தியாய் கலக்கப்பட்டால் அதனால் கெட்டகுணங்கள் உண்டாகின்றதாம். புளிப்பு ஜாஸ்தியாயிருக்கும்போது சிகப்பு லிட்மஸ் காகிதம் மஞ்சள் நிறமாக மாறும். காரசம்பந்தமுடைய சந்தர்ப்பத்தில் ஊதா லிட்மஸ்காகிதத்தை சிவப்புவர்ணமாக்கும். சமத்துவமாயிருக்கும்போது ஒரு மாறுதலும் உண்டாகாது. இரும்பைப்போல் மங்கனீஸ்கலந்த உரங்களும் தங்களுடைய சுயகுணத்தினால் வழத்தை நேரே அபிவிருத்தி செய்து கொழுக்கச் செய்யாமல் இதர வஸ்துக்களோடு கலந்து அப்பால் உபயோகப்படுகிறதே தவிர நேராய் உபயோகப்படுகிறதில்லை யென்று கண்டுபிடித்திருக்கிறார்கள்.

மங்கனிஸ் எருகலந்த உரங்கள் மண்ணில் கலக்கும் போது பிராணவாயுவின் சம்மந்தப்பட்டு தகிக்கப்படும் காரணத்தின் மூலியமாய்பூமியிலுள்ள சிற்றுயிர்களும் அணுக்கிருமிகளும் வேலை ஜாஸ்தி செய்ய ஏதுவாகிறதினாலும், பிராணவாயு சம்மந்தப்பட்டு ஏறிபட்ட காரணத்தால் சில ரசாயன மாறுதல்கள் நிலத்தில் உண்டாவதால் பிரயோஜனம் உண்டாகிறதென்றும் கண்டுபிடித்திருக்கிறார்கள்.

சுண்ணாம்பு சத்து ஜாஸ்தியாயுள்ள நிலங்களில் அனிந்திரியவஸ்துக்கள் ஜாஸ்தியாய் உபயோகப்படுத்தியபோது கூட தக்காளிப்பயிர் சரியான மாசூல் கொடுக்கவில்லையென்றும் மேல்சொன்ன நிலத்தில் அநிந்திரியவஸ்துக்களடங்கிய எருக்களுடன் செடிகள் இழசாயிருக்கும்போது குதிரைலத்தி போன்ற இந்திரியவஸ்து அடங்கிய எருவிட்டபோது நல்லபலன் கிடைத்ததென்றும் தெரிகிறது. சரியானபடி எல்லாசத்துக்களும் ஒரே அளவாய் அமைக்கப்பட்ட அநிந்திரிய வஸ்துக்களடங்கிய எரு பத்துலக்ஷம்

ராத்தலுக்கு மங்கனீஸ் சல்பேட்டு என்னும் உப்பு 25 முதல் 50 ராத்தல் வரை சேர்த்து உபயோகித்த பொழுது தக்காளிப்பயிர் ரெம்பவும் நல்ல மாசூல் கொடுத்ததாயும் எப்போதும்கொடுத்த பலனைவிட தரத்திலும் இடையிலும் சிலாக்கியமாய் கொடுத்ததாகவும் பரிட்சைகளில் தெரிந்தது.

Rock Products என்ற பத்திரிகையில் 1927-ம் ஹூ எப்பிரல்மீ பிரசுரிக்கப்பட்ட 30வது வாலியம் 7-ம் நம்பர் என்ஜினிரிங்கு ரசாயனப்பகுதியிலிருந்து எழுதிய குறிப்பு,

ஏ. யஸ். சுப்பைய்யா
திருவண்ணாமலை.

ஐயா,

நைட்ரேட்டை ஆப்சோடா வினுடையவும் நைடிரேட் ஆப்போடாஷினுடையவும் தாரதம்மியங்களையும் எருவின் குணங்களையும் பற்றி தங்களுடைய பத்திரிக்கையில் வாசிக்க பிரியப்படுகிறேன்.

ஏ. ஸ். சுப்பய்யர்.

பதில்

மேல் கண்ட எருவிஷயங்களைக் குறித்து எமக்கு தெரிந்தவரை சமீபத்தில் கிருஷிகன் வாயிலாய் எழுதப்படும்,

ப. ர்.

வடக்கங்குளம், திருநெல்வேலிஜில்லா.
25 செப்டம்பர் 1927

அன்பார்ந்த ஐயா,

தயைசெய்து வாழைமரம் நட்டமுதல் அழியும்வரை அப்பயிருக்கு உண்டாகும் நோய் நொடிகளையும் அவைகளின் சிகிச்சைகளையும் குறித்து எழுதித் தெரிவிக்கும்படி கேட்டுக் கொள்ளுகிறேன். தென் இந்திய விவசாயமென்றபத்திரிக்கை இப்போது நடந்துவருகிறதா?

ஜி. தேவசகாயம் நாடார்,
டாக்டர்.

பதில்

வாழை மரத்தில் புழுப்பூச்சிப்பாதையும் பூஞ்சான சம்பந்தமான பாதையும் உண்டாவதுண்டு. இவ்விஷயத்தைக் குறித்து கிருபநேயர் கோயம்புத்தூர் விவசாய காலேஜில் இருக்கும் பூச்சி சாஸ்திரி அவர்களுக்கும், பூஞ்சான சாஸ்திரி அவர்களுக்கும் மனுச்செய்துகொண்டால் அவர்கள் விவரமாய் எழுதுவார்கள்.

"தென் இந்திய விவசாயம்" என்ற பத்திரிகைக்கு போதிய ஆதரிப்போர் இல்லாததால் நடைபெறவில்லை.

ப. ர்.

REVIEW.

பத்திரிகா விமர்ஸனம்,

ஆரோக்கிய தீபிகை:—இப்பெயர் புனைந்த மாதாந்தர சஞ்சிகையின் 4-வது தொகுதியின் 9-வது 10:வது பகுதிகள் எமது பார்வைக்கு அனுப்பப் பட்டன. சென்னையில் பிரபலமாய் வைத்யம் செய்யும் ஸ்ரீமான் டாக்டர் யூ. ராமராவ் அவர்களும், ஸ்ரீமான் டாக்டர் யூ. கிருஷ்ண ராவ் அவர்களும் இதன் ஆசிரியர்களென்று சொன்னாலே இப்பத்திரிகையின் முக்கியத்தையும் உபயோகத்தையும் பற்றி நாம் விவரித்துச் சொல்ல வேண்டியதில்லை. இதில் வெளிவரும் ஒவ்வோர் விஷயங்களும் சுக ஜீவியாயிருக்க விரும்பும் ஒவ்வொரு வருக்கும் இன்றியமையாதவை. இதன் வருஷ சந்தா ரூ. 1—8—0 இதனை எல்லோரும் வாங்கி வாசித்து அனுகூலமடைய வேண்டுமென்பது எமது கோரிக்கை. வேண்டியவர்கள் மானேஜர் ஆரோக்கிய தீபிகை 323 தம்பு செட்டித் தெரு, சென்னை, என்ற விலாசத்திற்கு எழுதிப் பெறலாம். ப. ர்.

ERRATA.

பிழைதிருத்தம்

கிருஷிகன் 10-வது வால்யம் 145 வது பக்கம் 5-வது பாரா 3வது வரி யில் (முதலில்) என்றதுக்கு பின் (உணவு தயாரித்தல்) என்று போட் டுக் கொள்க. மேற்படி 146-ம் பக்கம் 2-வது பாரா 2-வது வரியில் (அறு பத்தேழரை காலன் அளவு ஆழமாகும்) என்பதை அடித்து 367½ காலனாகு மென்று போடவும். மேற்படி பாரா 7-வது வரியில் (முறையே என்பதுக்கு பின் அரை என்றும் மேற்படி 147 ம் பக்கம் 1வது பாரா 4வது வரியில் (வைத்து) என்பதை அடித்து 'திறந்து' என்று போடவும். மேற்படி பக் கம் 3வது பாரா 3வது வரியில் (தனித்தனியே என்றதின் பின் (அரை) என்று போடவும் வேண்டும்.

தங்களன்பிற்குரிய,

வெ. ப. திருமலையப்ப முதலியார்.

NEWS & NOTES

குறிப்புகள்.

இத்தலிதேசத்திய மந்திரி அநுபவமுள்ள வியவஸாயி (The Italian Premier as a Practical farmer) — இத்தலிதேசத்து மந்திரியாகிய முஸ்ஸலோனி யென்பவர் பாரலி, என்னும் ஊருக்கு அருகே ஒரு ஸ்தலத்தைத் தானே பயிர்செய்து அதிக மாகூலையடைந்து வியவசாயப் பந்தயங்களில் பரிசுகளை அடைகிறார்.

THE FOOD VALUE OF RICE STRAW.

நெல் வைக்கோலின் உணவாம்சம்.

சரீரத்தில் சுறு சுறுப்பு உண்டாக வேண்டியதற்காக உணவு உட்கொள்ளப்படுகிறது. போதுமான சுறுசுறுப்பை யுண்டாக்குவதற்காக அதிக உணவுப் பொருள்கள் உட்கொள்ளப்பட வேண்டியதாக விருக்கின்றன. சுறு சுறுப்பின் நிமித்தம் உட்கொள்ளப்பட வேண்டிய பொருள்கள் அந்த சக்தியை அதிகமாக உடைத்தா யிருக்க வேண்டும். உட்கொள்ளப்படுகிற உணவில் சிறிது பாகம்தான் ஜீர்ணிக்கப்பட்டு சரீரத்தோடு ஒன்றுகிறது. அதிகப்பட்ட பாகம் மலமாகிறது. நன்றாய் ஜீர்ணமாகிற உணவே உட்கொள்ளப்பட்டால் சரீரத்துக்கு கஷ்டமில்லாமலே பலமேற்படும். கஷ்டமில்லாமல் பலமேற்படக்கூடிய ஆகாரம் முக்கியமானது. மாட்டுணவு இரண்டு வகை யுள்ளது (1) சேர்த்துண்டாக்கப்படுகிற சாராம்சங்கள் நிறைந்த உணவு (2) வைக்கோல், உணர்ந்த புல் இம்மாதிரியான செத்தைகள். சேர்த்துண்டாக்கப்படுகிற சாராம்சங்கள் நிறைந்த உணவுகளின் சம்பந்தமாக குணாதிசயங்கள் தெரிந்திருக்கின்றன. வைக்கோல், உணர்ந்த புல் சம்பந்தமான விஷயங்கள் இன்னும் அறியப்படவில்லை. இந்தியா கவர்ண்மெண்டாரின் வியவஸாய ரசாயன நிபுணராகிய மிஸ்டர் எப். ஜே. வார்த்து எம்.எஸ்.சி. ஆராய்ச்சி செய்து கண்டு பிடித்ததில் இந்திய வைக்கோலிற்கும் அமெரிக்கா வைக்கோலிற்கும் குணங்களில் வித்தியாசங்களிருக்கின்றன வென்று சொல்லுகிறார். இந்திய வைக்கோலில் ஜீர்ணிக்கக்கூடிய சாராம்சம் அதிகமாயிருக்கிறதென்று தெரிய வருகிறது. அப்படி யிருக்கும்பொழுது இந்திய மாடுகள் அமெரிக்கா மாடுகளை விட அதிக சுறுசுறுப்புள்ளவைகளாக ஏன் இருக்கவில்லை யென்பது புலப்படவில்லை. இதனால் தெரிவதென்ன வென்றால் இந்தியா மாடுகள் அமெரிக்கா மாடுகளைக் காட்டிலும் வைக்கோலை ஜீர்ணிக்க அதிக சக்தியுடையவைகளாக விருக்கின்றன. தவிரவும் அமெரிக்கா வைக்கோலைக் காட்டிலும் இந்திய வைக்கோல் உணவாம்சத்தில் குறைவானது. நெல் வைக்கோலை உட் கொள்ளுகிற இந்திய மாடுகள் அதிகமாய் நீர் விடுகின்றன.

❖ ❖ ❖

கிராமப் பஞ்சாயத்துகளின் வியவஸாய ஊழியம் (Village Panchayats and Agriculture).—மைசூர் ஸமஸ்தானத்தில் பஞ்சாயத்துகளின் மூலமாக கிராமங்களுக்கு நவீன வியவஸாயக் கருவிகளையும், எருக்களையும் விற்பனைசெய்ய ஒரு ஏற்பாடு யோசனையிலிருந்தது. கூட்டுறவு சங்கமும், கிராம பஞ்சாயத்துகளும் ஒன்றுசேர்ந்து வேலைசெய்தால் பயிரிடுவோர்களுக்கு இவ்வித சாமான்களில் திறமானவைகள் சுலபமாயும் குறைந்த விலைக்கும் அகப்படக்கூடும்.

❖ ❖ ❖

கொடி முந்திரி அல்லது திராட்சைப் பழத்தில் அமெரிக்காவிலுள்ள ஐக்கிய நாட்டார் மிக்க பிரீதியுடையவர்களாம். உலகத்திலேயுள்ள மறு பாகத்தாரும் இப்பழத்தில் நாட்டமும் விருப்பமும் கொள்ளுகின்றனர். கிரேட் பிரிட்டன், ஐயர்லண்டு முதலிய நாட்டார்கள் இப்பழத்தின் கண் கொண்டிருக்கும் நாட்டம் நாளுக்கு நாள் ஜாஸ்தியாய் பெருத்துக் கொண்டு வருகின்றதாம். தென் ஆப்பிரிக்கா, மேற்கு இந்திய தீவுகள் முதலிய இடங்களிலிருந்து இங்கிலாந்து முதலிய நாடுகளுக்கு இப்பழம் தற்காலம் அனுப்பப்பட்ட போதிலும் அந்நாட்டாருடைய தேவைக்கு மிகவும் குறைவென்று தெரிகிறது. இலங்கை கிருஷிப்பகுதி தலைவராகிய கௌரவ ஸ்ரோக்டேல் கிரிது இப்பழ அபிவிருத்தி செய்து வியாபாரம் செய்யும் வர்த்தகர்களுக்கு பெருத்த லாபம் கிடைக்க வழியிருக்கிறதென்று வெளியிட்டிருக்கிறார்.

❀ ❀ ❀

இலங்கையில் பழ அபிவிருத்தி சங்கமென ஒரு சங்கம் கொஞ்ச மாதங்களுக்கு முன் ஏற்படுத்தப்பட்டிருக்கிறது. அதில் அங்கத்தினர் ஒவ்வொருவரும் (10) பத்து ரூபாய்கள் கையொப்பப் பணமாகக் கொடுக்க வேண்டுமென்று விதித்திருக்கிறார்கள். அச்சங்கத்தின் முக்கிய கருத்து இலங்கையில் அவசியம் பழவர்க்கங்களைப் பயிரிட்டு அபிவிருத்தியாக்க வேண்டுமென்பது தான். தற்காலம் இலங்கையில் நல்ல இனிமையான கனிவர்க்கங்கள் குறைவானதால் இதில் அக்கரை செலுத்தி பழங்களை அபிவிருத்தி செய்ய வேண்டியதவசியமென்று இச்சங்கம் ஏற்படுத்தி யிருக்கிறார்கள். நமது இராஜதானியில் இப்பேர்ப்பட்ட சங்கங்கள் கிராமாந்திரங்கள் தோறும் கூடி பழவர்க்கங்கள் பயிரிட்டால் குடியானவர்களுக்கு முன் கிடைத்த வருமானத்தை விட ஜாஸ்தி வருமானம் கிடைக்குமென்பதில சற்றும் சந்தேகமில்லை.

❀ ❀ ❀

டோகியோ (ஜப்பான்) வில் தெருக்களில் நிழலுக்காக மரங்கள் நடப்படுவது (Planting) shade trees in Tokyo (Japan).— டோகியோவில் பிரஸாரமாகும் "யங் ஈஸ்டு" பத்திரிகை டோக்கியோ முனிசிபாலிடியார் அந்நகரத்தின் தெருக்களில் 17,000 மரங்களை இவ்வருஷத்தில் நடத் தீர்மானித்திருக்கிறார்களென்று கூறுகிறது. அடுத்த வருஷத்தில் இதற்கு அதிகமான மரங்களை நடுவார்களாம். இவ்விதமாக எல்லாத் தெருக்களிலும் மரங்கள் நட்டாய் விடுமாம். இது தவிர பிரைமரி பாடசாலைகளுக்கும் போலீசு காவல் ஸ்தானங்களுக்கும் வாராவதிகளுக்கும் பக்கத்தில் விஸ்ராந்தி தோட்டங்களை ஏற்படுத்தப்போகிறார்களாம். நம்முடைய தேசத்திலோ மனிதர்களாலும், வெள்ளாடுகளாலும் மரங்களுக்கு தீங்குவிளைக்கப்படுகின்றன.

❀ ❀ ❀

"கிருஷிகன்" பஞ்சாங்கம்.

பிரபவஸு ஐப்பசிமீ—சாலிவாகன 1850 கலியுகாதி 5029, பசலி 1337—கொல்லம் 1103—ஹிஜரா 1346, இங்கிலீஷ் 1927ம்ஸு அக்டோபர்—நவம்பர் மாதங்கள்

ரபியுல் ஆகிர்	அக்டோபர் நவம்பர்	ஐப்பசி	வாரம்	திதி.	நக்ஷத்திரம்.	யோகம்.	விசேஷங்கள்
20	17	1	திங்	சப்5-28	புன48_3	சி48	துலாரவிபுண்யகாலம்
21	18	2	செவ்	அஷ்5-16	பூ*50-4	சி60	மருந்துண்ண
22	19	3	புத	நவ6-51	ஆயி54-46	சி60	சாந்தி செய்ய
23	20	4	வியா	தச9-53	மக59-48	அ60	மாடு வாங்க
24	21	5	வெ	ஏகா14-8	பூர60	சி60	ஷை
25	22	6	சனி	து19-13	பூர6-23	சி6ம	கரி நாள்
26	23	7	ஞா	திர24-58	உத்13-21	அ60	சதுர்த்தசி ஸ்நானம்
27	24	8	திங்	சது31-13	அஸ்20-41	சி21ம	தீபாவளி பண்டிகை
28	25	9	செவ்	அ●37.36	சித்28-13	சி60	கேதாரகௌரிவிர
29	26	10	புத	பிர43-53	சுவா35_41	சி60	மழை (தம்
30	27	11	வியா	துதி50-1	விசா43,3	சி60	கதிரறுக்க
1	28	12	வெ	திரி55-36	அனு49-56	சி50ம	சுப முகூர்த்தம்
2	29	13	சனி	சது60	கேட்56-13	சி60	மாடு வாங்க
3	30	14	ஞா	சது0-23	மூல60	அ60	தானியம் செலவிட
4	31	15	திங்	பஞ்4-6	மூல1-13	சி1ம	கந்தசஷ்டி
5	1	16	செவ்	சஷ்6-18	பூரா4-53	சி5அ	கிருஷி ஆரம்பிக்க
6	2	17	புத	சப்6-48	உத்7-26	அ7சி	சுபமுகூர்த்தம்
7	3	18	வியா	அஷ்5-23	திரு7-8	சி60	கதிரறுக்க
8	4	19	வெ	நவ2-8 தச57-3	அவி5-31	சி60	சுபமுகூர்த்தம்
9	5	20	சனி	ஏகா50-26	சதை2-6 பூரட்57-1	அ2ம	கரி நாள்
10	6	21	ஞா	து42-23	உத்50-46	அ60	கிருஷி ஆரம்பம்
11	7	22	திங்	திர33-41	ரேவ43-38	சி60	விவாஹம
12	8	23	செ	ச○24-18	அஸ்36-11	சி60	பௌர்ணமி
13	9	24	புத	பவு14-51	ப*28-43	சி29அ	கதிரறுக்க
14	10	25	வியா	பிர6-1 துதி53_59	கி21-51	ம60	கடன் தீர்க்க
15	11	26	வெ	திரி50-58	ரோ15-56	ம16சி	கதிரறுக்க
16	12	27	சனி	சது45-41	மிரு11:23	சி60	பிரயாணம்
17	13	28	ஞா	பஞ்42-11	திரு4-6	சி60	கதிரறுக்க
18	14	29	திங்	சஷ்40:36	புன7-26	அ40சி	மாடுவாங்க
19	15	30	செவ்	சப்41-3	பூச8-21	சி60	கிருஷி ஆரம்பம்

திருப்பூர்

கம்போடியா காட்டன் பிளாண்டிங்

அண்ட் கதர் மென்யுபாக்சரிங் கம்பெனி லிமிடெட்.

கலியுகத்தில் சகல தேசத்தினராலும்
சகல மதத்தினராலும் அவதார புருஷரெனப்
போற்றும் "மஹாத்மாகாந்தி" அவர்களிடம் அன்புண்டா?

அப்படியானால் அவருடைய முக்கிய கொள்கையான கத்தர் அபிவிர்த்திக்காக சதாகாலமும் தம்உடல் பொருள் ஆவி இம்மூன்றையும் தத்தம் செய்திருக்கிறார். அவர் ஞாபகார்த்தமாய் ஸ்தாபித்திருக்கும் இக்கம்பெனியில் பங்குகள் எடுத்துக் கொண்டு ஆதரிப்பது தங்கள் கடமை யன்றோ? பங்குகளுக்கு அதிக லாபம் கிடைக்குமென்பதில் சந்தேகமில்லை. இந்தியாவில் தமிழ் நாட்டில் திருப்பூர் கத்தர் உற்பத்திக்கு மிகவும் பெயர் பெற்றிருப்பது உலகமறிந்த விஷயம். திருப்பூர் கம்போடியா காட்டன் பிளாண்ட்டிங் அண்ட் கத்தர் மென்யுபாக்சரிங் கம்பெனி லிமிடெட் ஆபீஸ் அங்கேரிபாளையம் (அனுப்ப பாளையம் P. O. கோயம்புத்தூர் ஜில்லா)

ரிஜிஸ்டர் செய்த மூலதனம் ரூ 3,50,000 பங்கு 1க்கு 10-ரூபா விதம் 35,000 பங்குகளாகப் பிரிக்கப்பட்டது. இது பரியந்தம்கொடுக்கப்பட்ட பங்குகள் ரூ. 1,61,600. இன்னும் கொஞ்சம் பங்குகள் தான்கொடுக்க உத்தேசம். தகுந்தலாபம் பங்குகளுக்குக் கிடைக்குமென்பதில் சந்தேகமில்லை.

ஸ்பெஷலாக டிபாசிட்டுகளுக்கு தகுந்த வட்டி கொடுக்கப்படும் 5 வருஷத்திய டிபாசிட்டிக்கு 100-க்கு 1 வருஷத்துக்கு 10-ரூபா வீதம் வட்டிக்குப் பெற்றுக் கொள்ளப்படும். சகலமான டவுன்களுக்கும் தக்க கமிஷன் பேரிலும் சம்பளத்தின் பேரிலும் ஏஜண்டுகள் தேவை, இக் கம்பெனியை சென்னை கவர்ன்மெண்டு விவசாய அசிஸ்டெண்டு டைரக்டர் ஸ்ரீமான், K. N. K. சுந்திரம் அவர்கள், தாசில்தார், வக்கீல்கள் மதராஸ் N. தண்டபாணி பிள்ளை முதலிய அனேக கனவான்கள் விஜயம் செய்து பார்த்து தகுந்த சர்டிபிகேட்டுகள் கொடுத்திருக்கிறார்கள். இன்றே இந்த விளம்பரத்தை வெட்டி யனுப்புங்கள்.

ஐயா, இக்கம்பெனியில் நான்......பங்குகள் எடுத்துக்கொள்ள விரும்புகிறேன். ஆதலால் தயவு செய்து பங்குவிண்ணப்பத்தை கீழ்க் கண்ட விலாசத்திற்கு அனுப்பக் கோருகிறேன்.

முழுப் பெயர்..

பூரா விலாசம் தொழில் விபரம்..

தபால் ஆபீஸ்..

ஜில்லா..

The Journal of the Madras Agricultural Students' Union.

A monthly Journal in English devoted to the Study of Improved Agriculture. Articles of Scientific and general interest are published along with Extracts & reviews from various Journals both Indian & foreign. Subscription per annum Rs. Four. Single copy as Six.

Apply to Manager M. A. S. U. Journal,
AGRICULTURAL COLLEGE, LAWLEY ROAD P. O.
Coimbatore.

குறைந்த விலை! **ஜகன் மோகினி** நிறைந்தசுவை!!

இது ஓர் தமிழ் நாவல்களடங்கிய மாதாந்தர சஞ்சிகை.

இதன் நான்காவது ஆண்டில் ஸ்ரீமதி வை. மு. கோதைநாயகி 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 இனமாகக் கொடுக்கப்படும்.

"ஜகன் மோகினி" ஆபீஸ்,
26, தோடித் தெரு, திருவல்லிக்கேணி, Madras.

விவசாய புஸ்தகங்கள்

	ரூ அ பை
விவசாய விளக்கம்	1—4—0
நெல்	1—0—0
கரும்பு	1—0—0
மா	0—7—0

தபால் சார்ஜ் வி. பி. முதலியன பிரத்தியேகம்

ஜி. இராஜகோபால் நாயுடு
பென்ஷன்ட் விவசாய இன்ஸ்பெக்டர்
பெரியபாளையம் போஸ்ட், பொன்னேரி மார்க்கம்.

Printed and Published by J. R. Ranga Raju at the Raju Press" "Jagannatha Baugh" Saidapet, (Madras.)