இந்திய வியாபாரம்

JC
Jm2, N21IV.
N22.2.2
221085

REGISTERED No.—M. 1512.

இந்திய விவசாயம்

INDIAN AGRICULTURE

ஓர் மாசாந்தத் தமிழ்ப் பத்திரிகை.

மலர்—2 | 1922-ஃ பிப்ரவரி௴ 28-ௗ துந்மதி௵ மாசி௴ ... | இதழ்—2

18 NOV 1922

பொருளடக்கம்.

	பக்கம்.
குறிப்புகள் ...	17
எருக்கு ...	18
சாகுபடி குத்தகை ஏற்பாடுகள் ...	19
கால்நடைகள் ...	23
தேநீரும் தேனீயும் ...	24
கூட்டுறவு ...	25
பூச்சி புழுக்கள் ...	27
மதிப்புரை ...	31
கனி விருக்ஷங்கள் ...	32

PRINTED BY
GEORGE & CO.,
AT THEODORE PRINTING WORKS, TRICHINOPOLY.
1922.

வருட சந்தா தபாற்கூலியுள்பட
இந்தியா, பர்மா, சிலோன் ... 1—4—0.
பினங்கு, சிங்கப்பூர் முதலிய வெளி நாடுகளுக்கு ... 1—8—0.

இந்திய விவசாயம்.

ஓர் மாதாந்தத் தமிழ்ப் பத்திரிகை.

பயிர்ச்செய்கை, பிருதிவி இலட்சணம், தாவர சாஸ்திரம, மிருக பரிபாலனம், பயிர்களுக்கு கெடுதல் உண்டாக்கும் புழு, பூச்சி, நோய், இவைகளையகற்று தடுத்தல், ரசாயன சாஸ்திரம், தேனீ, பட்டுப் பூச்சி இவைகளை வளர்த்தல், கிருஷிகர் செய்யக்கூடிய சிறு தொழில்கள், கூட்டுறவு இவைகளைப்பற்றிய விஷயங்கள் தக்கவர்களால் எழுதப்பட்டு வெளிவரும்.

வருட சந்தா தபாற்கூலியுள்பட ரூ. 1—4—0.

மானேஜர்,
'இந்திய விவசாயம்' ஆபீஸ்,
தெப்பக்குளம் போஸ்டு, திருச்சிறாப்பள்ளி.

கிருஷிகர் மித்திரன்

இப்புஸ்தகத்தில் பயிரின் குணங்கள், பயிரிடுங்காலம், விதையளவு, பயிரிடக்கூடிய நிலம், எருவினளவு, எருவிடுங்காலம், பயிரிடும் வகை, களையெடுத்தல், நீர்ப்பாய்ச்சல், அறுவடை, கண்டுமுதல், பயிர்களுக்கு கெடுதிகளை உண்டாக்கும் பூச்சிகள், அதை நிவர்த்திக்கும் வழிகள் முதலியவைகளைப்பற்றி சுருக்கமாய் எழுதப்பட்டிருக்கிறது. பூஸ்திதியுடையோர் ஒவ்வொருவரும்வாங்கவேண்டியதவசியம்.

விலை அணா 8.

மானேஜர், 'இந்திய விவசாயம்' ஆபீஸ்,
தெப்பக்குளம் போஸ்டு, திருச்சிறாப்பள்ளி.

WORKS BY

C. V. ARUMUGAM MUDALIAR, B. A.,

Defects in South Indian Agriculture-
Dry Cultivation (English) .... As. 4.
Agriculture and Sylviculture (for obtaining a maximum of satisfaction with a minimum of effort in English) .... Rs. 1
A Dialogue on Agriculture (in Tamil) .... As. 1

Apply to—
C. V. ARUMUGAM MUDALIAR, B. A.,
Retired Tahsildar,
24, Venkatachala Chetty Street, Triplicane, MADRAS.

இந்திய விவசாயம்

INDIAN AGRICULTURE.

A Tamil Monthly Journal devoted to Agriculture, Gardening and Allied Subjects.

மலர்—2 | 1922ளு பிப்ரவரிமீ 28வ. துன்மதிளு மாசிமீ 17வ. | இதழ்—2

NOTES.

குறிப்புகள்.

அநேக சந்தாதாரர்கள் வி.பி. யில் அனுப்பிய பத்திரிகையைத் திருப்பி யனுப்பி எமக்கு மிகுந்த நஷ்டத்தையுண்டுபண்ணியிருக்கின்றனர். பத்திரிகை வேண்டாமென ஏற்கனவே எமக்குத் தெரிவித்திருந்தால் அப்படி அனுப்பியிருக்கமாட்டோம். ஒவ்வோர் பத்திரிகையும் திருப்பியனுப்பப் படுவதில் ஒவ்வொன்றுக்கும் 2¼ அணா வியர்த்தமாவதுடன் பத்திரிகையும் கசக்கப்பட்டுத் திரும்புவதால் அதுவும் வீணாகின்றது. இதுவே அவர்கள் எமக்குச் செய்த கைம்மாறு ஆகும்.

* * * * *

நமது சந்தாதாரர்கள், ஆங்காங்கு நடைபெறும் கிருஷி முறைகளைப் பற்றியும் தாங்கள் அநுபவத்தில் கண்டறிந்த சிரேஷ்டமான முறைகளைப் பற்றியும் வரைந்தனுப்பினால், பத்திரிகையில் பிரசுரித்து பிறரும் அறியச் செய்யலாம்.

* * * * *

விவசாய இலாகாவின் நோக்கம் குடியானவர்கள் நூதன சாஸ்திரீய முறைகளையநுசரித்து லாபமடையச்செய்வதேயாகும். டிபார்ட்மெண்டு பெரிய உத்தியோகஸ்தர்கள் ஆராய்ச்சிசெய்து வருவதிலேயே கண்ணாயிருக்கின்றனர். ஏனையோர்களோ குடிகளின் க்ஷேமங்களைக்கருதியவர்கள். அவர்கள் ஆங்காங்கு, காலதேச வர்த்தமானங்களுக்கேற்ப செய்யவேண்டிய கிருஷித்தொழில்களைப்பற்றி அவ்வப்போது நமது பத்திரிகைமூலமாகத்தெரிவித்தால் அவர்களின் நோக்கமும் சீக்கிரத்தில் ஈடேறுவதாகும். குடிகளும் க்ஷேமமடையக்கூடும். இது அவர்கள் உள்ளத்தில் எப்பொழுது பதியுமோ!

* * * * *

நமது பத்திரிகையின் சீர்திருத்தவிஷயமாக எழுதப்படும் கடிதங்களைக் கவனித்து குறைகளை கூடியவரையில் நிவர்த்திக்க முயலுவோம்.

Calotropis Gigantea

BY
G. KRISHNAMOORTHY, F. R. H. S., M. R. A. S.

எருக்கு.

எருக்கு விசேஷ கவனத்துடன் ஏக்கர் கணக்காய் பயிரிடப்பட்டுவரும் செடியல்ல. கரையோரங்களிலும், ரஸ்தாக்களின் இருபுரங்களிலும், சில, வரப்புகளிலும் ஆங்காங்கு ஒவ்வோர் செடி தானுகவே முளைத்திருப்பதைக் கண்டிருக்கிறீர்கள். இதன் உபயோகத்தை அனேகர் அறிந்திருக்கக்கூடும். ஆனால் அனுஷ்டானத்தில் கொணடுவருவதுதான் இல்லை. இச்செடியினுல் உண்டாகும் உபயோகத்தைப்பறறியும், பயிரிடுவதைப்பறறியும், கவனிப்போம்.

இது எவ்வித நிலத்திலும் அதாவது தாழ்ந்த அல்லது சத்திழந்த நிலத்திலும் பயிராகக்கூடியது. இதற்குப் பாசனமாவது விசேஷ கவனமாவது வேண்டியதில்லை. மழை ஜலமே இதற்குப் போதுமானது. ஆடு மாடுகள் இதைச் சேதப்படுத்தும் என்ற ஐயமில்லை. ஆனுல் ஓர் வகை விட்டில்கள் சில சமயங்களில இதன் இலைகளைக் கடித்து நாசமாக்குகின்றன. அச்சமயங்களில் இதன் தழைகளை வெட்டிவிடவேண்டும் நிலம் உழுது தயாராயில்லாவிடில் குழி வெட்டி அதில் இவைகளைப் போட்டு மூடிவைத்திருந்து வேண்டியபொழுது எடுத்துக்கொள்ளலாம். பாத்திகளில் நாற்றுவிட்டுப் பெரிதானதும் மழைக்குமுன் பிடுங்கி நட்டுவிட்டால் வேரூன்றிக்கொள்ளும். ஒரு ஏக்கர் நிலத்தில் எப்பக்கமும் 4 அடி இடைவிட்டு நட்டுவிட்டால் வருஷத்தில் 10 டன் தண்டுகள் கிடைக்குமென்றும் அதிலிருந்து 582 பவுண்டு நார் எடுக்கக்கூடுமென்றும் டாட்ஜ் துரையவர்கள் அபிப்பிராயப்படுகிருர். எருக்கம் செடியில் 2 வகையுண்டு. வெள்ளைப் புஷ்பங்களைக்கொண்ட வகை அதிகமாகக் காணப்படுவதில்லை. ஊதா நிறப் புஷ்பங்களைக்கொண்ட வகையே சாதாரணமாய் எங்கும் காணப்படுகிறது.

எருக்கம் தழை நெல் பயிருக்கு சிலாக்கியமான எருவாகும். கொஞ்சி, அவுரி, ஆவாரை, சடம்பு, தனிச்சா இவைகளைப்போன்று இதுவும் எருவாக உதவுகின்றது.

இதில் அடங்கிய பயிருணவுப் பொருள்கள்.

பயிருணவுப் பொருள்கள்.		எருக்கம் இலைகள்	குச்சிகள்.
சுண்ணும்பு	...	0·20	...
பிரகாசதாமிலம்	...	0·12	0·09
சாம்பல்காரம்	...	0·31	...
உப்பு வாயு	...	0·42	0·22

பயிர்கள் உணவுப்பதார்த்தங்களைப்பெறச்செய்யும் ஸ்திதிக்கு மாற்றும் கருவிகளில் ஒன்ருன கந்தகசத்து இதில் அதிகம் உள்ளது. களர் நிலங்களைச் சீர்திருத்த இதை எருவாக்கி வருவது நலமாகும். இதிலிருந்து கிடைக்கும் உப்புவாயு, களர் நிலத்தில் உள்ள சுண்ணும்புடன் சேர்ந்து, சோடா உப்பை (Carbonate of Soda) கெடுதலற்ற தன்மையை அடையச் செய்கிறது. தரிசு நிலங்களில் இதைப் பயிரிட்டிருந்தால் எருவுக்காகக் கவலைப்படவேண்டியதில்லை. ஒரு ஏக்கர் நிலத்தில் கிடைக்கும் தழை 5 ஏக்கர் நிலத்திற்கு எருவிடப் போதுமானதாகும். வைத்த செடிகள் வேரூன்றிக்கொண்டால் வெட்டின கட்டைகள் தழைத்து பிரதி வருடமும் தழைகள் வெட்டிவரக்கூடும்.

பாலூர் சர்க்கார் பண்ணையில் 1908-09 முதல் 1915-16 வரை செய்த பரீக்ஷையில் கிடைத்த சராசரிக் கண்டுமுதலினுல் அவுரி எருவாகப் போட்டதில் நல்ல கண்டுமுதலும், எருக்கம் தழைகளைப் போட்டதில் அதற்கு அடுத்தபடி கண்டுமுதலும் கிடைத்ததாகவும் தெரியவருகிறது. ஏனைய உரங்கள் இதற்கு கீழ்ப்பட்டவைகளே தாழ்ந்த நிலத்தில அவுரி பயிரிட முடியாது. இவ்விதம் தனிப்பட ஒரு ஏக்கர் அல்லது தேவையான விஸ்தீர்ணத்தில் எருக்கஞ் செடியைப் பயிரிட்டிருந்தால நன்செய் நிலங்களில் கோதுப்பயிர்களை விதைதது உபயோகித்துக்கொள்ளலாம். கோடையில் நிலங்கள் வெடித்து காற்று உள்ளே வரவும் இடமாகும்.

இதன் தண்டிலிருந்து எடுக்கப்படும் நாரினுல் செய்யப்பட்ட கயறு மிகவும் உறுதியானது. சமுத்திரங்களில் (அதாவது உப்பு ஜலத்தில்) மீன் பிடிக்கும் வலைகளாக இதன் கயறு உபயோகப்படுகிறது. இதன் நாரை ஓர்வித ரசாயன பக்குவத்தினுல் பட்டைப்போல் செய்யக்கூடுமாம்.

வெடித்த காய்களிலிருந்து கிடைக்கும் பஞ்சு மிருதுவான கம்பளங்கள் செய்ய உதவும். வேண்டியவளவு பஞ்சு கிடைக்காததால் இத்தொழில் விருத்தியடைய மார்க்கமில்லை.

இதன் வேரும், இலையும், பாலும், பூவும், சில மருந்துகளுடன் சேர்க்கப்படுகிறது. எருக்கம் பழுப்பில் நெய்யைத்தடவி வாட்டி காது வலிக்குப் பிழியப்படுகிறது.

Agricultural Leases.

BY
S. SUNDARARAJA AIYENGAR, B.A., B.L.,

சாதுபடி குத்தகை ஏற்பாடுகள்.

(முன் தொடர்ச்சி).

அப்பொழுது "நீண்டகால ஏற்பாடு" நல்லது "குறுகிய கால ஏற்பாடு" நல்லது என்ற கேள்வியை எடுத்துக்கொள்ளுவோம்.

குறுகிய கால குத்தகை ஏற்பாடுகளில் நிலச்சொந்தக்காரனுக்குச் சில வசதிகள் இருக்கின்றன. அவன் தனக்கு வேண்டும்போது குடித்தனக்காரனை ஓட்டிவிடலாம். பிரதி இரண்டு அல்லது மூன்று வருஷத்துக்கொருமுறை குத்தகையை உயர்த்தலாம். ஆனால் குடித்தனக்காரனுக்கு தான் நிலத்தைச் செய்நேர்த்தி செய்தபிறகு நிலச்சொந்தக்காரன் எங்கே குத்தகையை உயர்த்திவிடுவானோ அல்லது தன்னை அடியோடு ஓட்டிவிடுவானோ என்ற பயமிருக்குமாகையால் அவன் தன் பணத்தை நிலத்தில் போட மயங்குவான். மேலும் தன் குறுகிய கால குத்தகைத்தவணை கழியுமுன் தான் எவ்வளவு பலனடையக்கூடுமோ அவ்வளவும் அடையவேண்டுமென்ற ஆசையினால் குடித்தனக்காரன் நிலவளம் கெடாமல் பாதுகாக்கவேண்டிய உபாயங்களைக் கவனியாது மாகுல் அதிகந்தரக்கூடிய கிருஷி முறைகளைக் கையாடுவான். அவன் மண் வளத்தைச் சீக்கிரத்தில் கிரஹித்து உடனே பலன் தரக்கூடிய உரங்களை உபயோகிப்பான். மண் வளத்தைத் திடப்படுத்தி உடனே பலன் தராமற்போனாலும் நிலவளம் கெடாமல் பாதுகாக்கக்கூடிய உரங்களை உபயோகிக்கமாட்டான். ஆகையால் நிலம் சீக்கிரத்தில் ஓய்ந்துவிடும். முடிவு என்னவாகுமென்றால் குடித்தனக்காரன் நிலத்துக்குச் செய்நேர்த்திகள் ஒன்றும் செய்யமாட்டான். நிலத்தை சீக்கிரம் ஓயச்செய்வான். ஆனால் தான் நிலத்திலிருக்கும் வரையில் வருஷப் பிரதி வருஷமும் அதிக மாகுல் எடுத்துக்கொள்ளுவான். சீக்கிரத்தில் நிலவளம் மிகவும் க்ஷீணித்துப்போகும்; பழைய குத்தகை வீதத்துக்குச் சாகுபடி செய்வது லாபகரமில்லாமல்போகும் குத்தகையைக் குறைக்கவேண்டி வரும் அல்லது நிலத்தையே சொற்ப விலைக்கு விற்கவேண்டிவரும். நிலத்தின் குத்தகைவீதமும் விலை மதிப்பும் படிப்படியாய்க் குறைந்துகொண்டேவரும்.

ஒரு நஞ்சை நிலம் நீண்ட கால குத்தகைக்கு விடப்பட்டிருக்கிறது என்று வைத்துக்கொள்ளுவோம். குடித்தனக்காரனுக்கு அந்த நிலத்தில் தன் திரவியத்தைச் செலவு செய்து வேலை செய்து உழைத்து எருவிட்டு செய்நேர்த்திகளும் செய்ய ஒரு லதரியம் இருக்கும். ஏனென்றால் தான் வெளிப்படுத்தப்படுமுன் அதன் பலனைத் தான் அடையக்கூடும் என்ற ஓர் உறுதி அவனுக்கு இருக்கிறது. உடனே இல்லாவிட்டாலும் பின்னிட்டவருஷங்களிலாவது அவன் பலனடையக்கூடும். ஆகையால் அவன் தற்கால கண்டுமுதலை மாத்திரம் கவனிக்காது பின்னிட்ட வருஷங்களிலும் பலன் தரும்படி நிலவளம் கெடாதபடி பாதுகாக்க அவனுக்கு அக்கறையிருக்கும். அவன் நிலத்துக்குச் சில செய்நேர்த்திகளும் செய்வான். கிருஷி செய்வதிலும் நிலவளம் கெடாதபடி பாதுகாக்கக்கூடிய உரங்களையுமுபயோகிப்பான். நடைமுதல் வருஷத்திலேயே அது தரக்கூடும் பலனையெல்லாம் எடுத்துக்கொண்டு அதைப் பாழாக்கமாட்டான். முடிவில் குடித்தனக்காரன், நிலச் சொந்தக்காரன் ஆகிய இரண்டுபேரும் சுகப்படுவார்கள். குடித்தனக்காரனுக்கு அவனுடைய வேலையின் பலனாக வருஷப் பிரதிவருஷமும் நல்ல மாகுல் கண்டுமுதல் கிடைக்கும். நிலச் சொந்தக்காரனுக்கு குத்தகை காலத்தில் சரியாக வசூலாகும் என்ற உறுதி பிறக்கும். நிலத்தின் விலை மதிப்பும் படிப்படியாய் உயரும். குத்தகை ஏற்பாட்டின் கெடுவு கடந்தபோது அதே குத்தகைக்கோ அதினும் அதிக குத்தகைக்கோ வேறே ஒரு குடித்தனக்காரன் அகப்படுவது சுளுவாகும்.

மேலே சொன்னது புஞ்சை நிலங்களுக்கும் அமையும். இதுவல்லாமல் புஞ்சை நிலங்களில் அடிக்கடி பயிர் மாற்றிச் செய்யவேண்டும். அப்படிச் செய்யாவிட்டால் வருஷப் பிரதி வருஷமும் அதே பொருள்கள் நிலத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்டு நிலம்

வளம் குன்றிப்போகும். ஆயினும் நீண்ட காலத்தவணை யிருந்தாலன்றி குடித்தனக்காரன் பயிர் மாற்றிச்செய்யமுடியாது. புஞ்சை நிலங்களுக்கு வேலியடைத்தல், அச்சுக்கட்டுபோடுதல், சமன் செய்தல், நீர் வடியச்செய்தல், கிணறெடுத்தல் முதலிய அனேக சீர்திருத்தங்களும் அவசியமாகையால், தான் செய்யும் சீர்திருத்தங்களின் பலனை தன் குத்தகைத் தவணை கழியுமுன் தான் அடையப்போதுமான படி குத்தகை நீண்ட காலத்திற்கு இருக்கவேண்டுவதவசியம்.

தோட்டக்கால் நிலங்களுக்கு ஏராளமான பொருள் செலவிடவேண்டியிருக்கிறது. ஆகையால் தன் திரவியச் செலவினுடையவும் உழைப்பினுடையவும் பலனைத் தன் குத்தகைத் தவணை கழியுமுன் அவன் அடையும்படி குத்தகை நீண்ட காலத்துக்கு ஏற்பாடு செய்வது அவசியம். மலையாள ஜில்லாவிலிருக்கும் தென்னந்தோட்டங்களை உதாரணமாக எடுத்துக்கொள்ளுவோம். குடித்தனக்காரன் செய்திருக்கும் திரவியச் செலவின் பலனை அவன் வெளிப்படுத்தப்படுமுன் அனுபவிக்கவேண்டும் என்ற கருத்துடன் அவன் செய்திருக்கும் சீர்திருத்தத்துக்கு நஷ்ட ஈடு நிலக்காரன் கட்டிக்கொடுக்கவேண்டும் என்று சட்டமேற்படுத்தியிருக்கிறார்கள். அவன் இப்படி நஷ்ட ஈடு கேட்பதில் ஏகரா ஒன்றுக்கு 120 தென்னை மரங்களுக்கு மேல் கேட்கக்கூடாது. (1) ஆகையால் தன்னை அப்புறப்படுத்தும்பட்சத்தில் தான் எவ்வளவு நஷ்டஈடு அடையக்கூடுமோ அவ்வளவையும் அடையவேண்டும் என்ற ஆசையால் குடித்தனக்காரன் குறைந்தது இந்தவீதமாவது நட்டிருப்பான். ஆனால் ஏகராவுக்கு 56 மரங்கள் வீதம் நட்டால்தான் அதிக லாபம் கிடைக்கும். அதற்குமேல் நட்டால் மரங்களுக்கு வேண்டிய சூரிய வெப்பம் கிடைக்காமல் மரங்கள் வளர்ச்சி குன்றி பலன் குறைவுபடும். (2) சட்டத்தின் பலனாக குடித்தனக்காரன் தனக்கும் லாபம் தராது நிலச்சொந்தக்காரனுக்கும் லாபம் தராததோர் தோட்டத்தை உண்டாக்குவான். உண்மையில் ஓரத்திலுள்ள சில மரங்கள் தான் காய்க்கும். ஏற்பாட்டுக் கால முடிவில் இந்த மரங்களுக்காக கிரயம் கட்டிக் கொடுக்கவேண்டியவனான நிலச் சொந்தக்காரன் நஷ்டப்படுவான் ஏனெனில் அவன் 120 மரங்களுக்குக் கிரயம் கட்டிக்கொடுத்தபோதிலும், மரத்துக்கு மரம் தகுந்த தூரம் விட்டு இன்னும் எண்ணிக்கை கொஞ்சமான மரங்கள் உள்ள மற்றொரு தோட்டத்தைப்போல இது அவ்வளவு லாபம் தராது.

(1) Sect. 18 Madras Act 1 of 1900.

(2) See Agrl. Dept. Leaflet IX of 1917 on "The Cocoanut"

ஆகையால் அவன் குத்தகையைக் குறைக்கவேண்டும் அல்லது மரத்துக்கு மரம் சரியான தூரம் இருக்கும்படி நடுவில் சில மரங்களை வெட்டிவிடவேண்டும். ஆனால் இப்பொழுது மரத்துக்கு மரம் 20 அடி தூரம் விட்டு நடப்பட்டிருந்தால் அவை மரத்துக்கு மரம் 30 அடி தூரம் இருக்கும்படி எப்படி செய்வது? இப்படிசெய்வது சாத்தியம் என்று வைத்துக்கொண்டு அப்படியே செய்துவிட்டாலும் புதிதாய்வரும் குடித்தனக்காரன் தான் சுவாதீனம் பெற்றவுடனே, தான் ஏகராவுக்கு சட்டப்படி எத்தனை மரங்கள் நடலாமோ அத்தனை மரங்களையும் நட்டு தன்னைப் பாதுகாத்துக் கொள்வான். தோட்டம் மறுபடி பழைய ஸ்திதிக்கு வந்துவிடும். நிலச்சொந்தக்காரனுக்கும் பயன்படாது குடித்தனக்காரனுக்கும் பயன்படாது போய்விடும். ஆனால் குடித்தனக்காரனுக்கு நீண்டகாலத் தவணை கொடுத்தால் அவன் தகுந்த எண்ணிக்கையான மரங்களையே வைத்துக்கொண்டு வருஷப் பிரதிவருஷமும் நல்ல பலனடையக்கூடும்.

இந்தக்காரணங்களினால் நஞ்சை, புஞ்சை, தோட்டக்கால் ஆகிய எல்லா நிலங்களுக்கும் நீண்ட காலகுத்தகை யேற்பாடே உத்தமமானதென்று தோன்றுகிறது.

மேலே சொன்ன காரணங்களினால்தான் மேலைத்தேசங்களில் நீண்டகாலத்திய தொண்ணூற்றென்பது வருஷத்திய குத்தகை யேற்பாடுகள் சிலாக்கியமென்று கருதப்படுகின்றன என்பதற்குச் சந்தேகமில்லை. ஆனால் இந்தியாவில் குடித்தனக்காரர்களில் பெரும்பான்மையோர் இருக்கும் ஏழ்மைத் தன்மையை நோக்குமிடத்து நிலச் சொந்தக்காரர்கள் நீண்டகால குத்தகைக்கு விடச்சம்மதிப்பார்களோ என்று யோசனை செய்யவேண்டியிருக்கிறது. நம்முடைய குடித்தனக்காரர்கள் ஏழ்மைப் பட்டவர்கள். அடிக்கடி பஞ்சத்தினாலும் நோயினாலும் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் காலவாசிகள் நன்றாயிருந்தாலும் நடைமுதல் வருஷத்திய குத்தகையை வசூலிப்பது கஷ்டமாயிருக்கிறது. அது பாக்கியில் நின்றுவிட்டால் அனேகமாய் பாக்கியில்தான் நின்றுவிடும். அதை எப்பொழுதுமே வசூலிப்பது கஷ்டமாகிவிடும். குத்தகை ஏற்பாடு குறைகிய காலத்துக்கிருந்தால் நிலச் சொந்தக்காரன் குடித்தனக்காரனை அப்புறப்படுத்தி நிலத்தை அவனிலும் நன்றாய்ப் பயிர்செய்யும் வேறொருவனுக்கு விட்டுப் பின்னிட்ட வருஷத்திய குத்தகையையாவது பாதுகாத்துக்கொள்ளக்கூடும். ஆனால் குத்தகை ஏற்பாடு நீண்ட காலத்துக்கிருந்தால் அவன் இப்படி செய்வது சுலபமல்ல. ஆகையால் இந்த தேசத்தில் அநேக இடங்களில் குத்தகை ஒரே வருஷத்துக்கு ஏற்பாடுசெய்து குத்தகை சரியாய் கொடுக்கப் பட்டு நிலமும் நல்ல ஸ்திதியில் வைக்கப்பட்டால் குடித்தனக்காரன் இன்னொரு வருஷத்துக்கும் சாகுபடி செய்யலாம் என்ற (எழுத்து மூலமாயிராவிட்டாலும் வாசா) ஏற்பாடு இருப்பது வழக்கமாயிருக்கிறது. நம்முடைய குடித்தனக்காரர்கள் இருக்கும் தற்கால ஸ்திதியில் இந்த ஏற்பாடே மிகவும் உத்தமமான உபாயம் என்று தோன்றுகிறது.

முடிவில் சொந்தக்காரன் தானே நிலத்தில் வேலை செய்தால் நஞ்சை, புஞ்சை தோட்டக்கால் ஆகிய எல்லா நிலங்களுக்கும் பண்ணைச் சாகுபடியே சிறந்தது என்பதற்குச் சந்தேகமில்லை. இது தவறினால் நஞ்சை, புஞ்சை நிலங்களில் போதுமான படி நீண்ட கால வாரக்குத்தகை ஏற்பாடு வருஷவாரிக்கண்டுமுதலிலும் நிலவளப் கெடாதபடி பாதுகாப்பதிலும், வேண்டிய செய்நேர்த்தி செய்வதிலும் குடித்தனக்காரன் நிலச்சொந்தக்காரன் ஆகிய இருவருக்கும் அக்கறையுண்டுபண்ணும். தோட்டங்களுக்கு அவற்றில் உற்பத்தியாகும் மாகூலை விலைப்படுத்துவதில் கஷ்டமில்லாதவிடத்து வாரக்குத்தகை ஏற்பாடு இருவருக்கும் பலன் கொடுக்கும். விலைப்படுத்துவது கஷ்டமாயிருந்தால் நிலச்சொந்தக்காரன் அதை ரொக்க குத்தகைக்கு விட்டுவிடலாம். ஆனபோதிலும் இக்காலத்திய செடிகடும் முறைகளை நோக்குமிடத்து நிலச்சொந்தக்காரன் தானே மரங்களை நட்டு அவை பலன் கொடுக்கலாயக்காகும்வரையில் பாதுகாத்துப் பிறகு தகுந்த எண்ணிக்கையுள்ள மரங்களைத் தகுந்த தூரத்திலே வைக்கப்படும் என்ற ஏற்பாட்டுடன் குத்தகைக்கு விடுவது நல்லது. எவ்விதத்திலும் நிலத்தின் வளத்தைப் பாதுகாப்பதற்கும், அவசியமான கபாத்து செய்தல், இளைகளை ஒழுங்கு செய்தல், எருவிடல், சமன் செய்தல், நீர் வடியச் செய்தல், நீர்ப் பாய்ச்சல், வேலியடைத்தல் முதலிய சீர்திருத்தங்களைச் செய்வதற்கும் ஏற்பாடுகள் செய்யவேண்டும்.

Live-Stock—கால் நடைகள்.

மாடுகளுக்குக் காணும் சில வியாதிகள்.

அண்ணாவி மூப்பன் எழுதியது.

இரத்த மூத்திரம்:—எள் எண்ணெயில் பெரிய மாட்டிற்கு $\frac{1}{4}$-படி, சிறிய மாட்டிற்கு $\frac{1}{8}$-படி வீதம் உள்ளுக்குக் கொடுத்துவிடவும். அதன் பின் அகத்திக்கீரையுடன் சீரகம் ஒருகைசேர்த்து ஜலத்தில் வேகவைத்து, வெந்ததும் $\frac{1}{4}$-படி வெங்காயத்தை அரித்துப்போட்டுக் கிளரி ஆறவைத்து இரண்டு மூன்று உருண்டைகள் கொடுத்துவிடவும்.

தொண்டையடைப்பன்:—சித்திர மூலம், ஆவிப்பட்டை, குன்னிப் பட்டை, கண்டங்கத்திரி வேர், தலைசுருளி வேர், நிலக்குமிளி, ஆகாச கருடன் கிழங்கு, வகைக்கு $\frac{1}{4}$-பலம். இவைகளை அரைத்து வேப்பெண்ணெயில் குழப்பிக் கொடுக்கவும்.

இரத்தக் கழிச்சல்:—பருத்தி இலை, எலுமிச்சம் இலை, மனத்தக்காளி இலை, வகைக்கு இரண்டு கை, சீரகம் ஒரு கை, ஈரவெங்காயம் $\frac{1}{8}$ படி, பனவெல்லம் வேண்டியவளவு, சோம்பை 6 இவைகளையரைத்து, 1 அல்லது $\frac{1}{2}$-படி தயிரில் கலக்கிக்கொடுக்கவும்.

சாதாரண கழிச்சல்:—காரைத்தழை இரண்டு கை, வெள்ளைப்பூண்டு 10, இவை யிரண்டையும் அரைத்துப் புகட்டவும்.

வெக்கை:—பச்சைநாடன் பழத்தை பன்றி நெய்யில் தோய்த்துக் கொடுக்கவும்.

புழுக்கைபோல் சாணி போடுதல்:—சோத்துக்கத்தாழையில் முள் நீக்கிய 4 மடல்களை உள்ளுக்குக்கொடுக்கவும்.

வயிறு உப்பிசம்:—அரைக்கால் படி சோம்பை வெந்நீர்விட்டு அரைத்து, தூள் செய்த $\frac{1}{2}$ தோலா முட்டைக்கோத்தானையும் சேர்த்து புளித்த 1 படி நீராகாரத்தண்ணீரில் கலக்கிக்கொடுக்கவும்.

நெஞ்சடைப்பன்:—மிளகாய் $\frac{1}{4}$ படி, பெருங்காயம் $\frac{1}{2}$ தோலா இவையிரண்டையும் வெந்நீரிலரைத்துப் புகட்டவும். உள்ளுக்கு விழுங்கும் வரையில் செருமவிடாமல் நாக்கை வெளியில் இழுத்து அழுத்திக்கொண்டிருக்கவேண்டியது. செருமினால் புரையேறிப்போகும்.

அரளி அல்லது அலரிப்பழுப்பைத்தின்ற மாடுகளுக்கு:—வசம்பு, நாமக் கும்மட்டி வேர் வகைக்கு $\frac{1}{2}$ தோலா, கஸ்தூரி மஞ்சள் 1 தோலா, முளகு $\frac{1}{4}$ படி, பனவெல்லம் வேண்டியவளவு, இவைகளை $\frac{1}{8}$ படி பசுவின் நெய் சேர்த்து அரைத்து, 3 செவ்வளநீர்க்காயின் ஜலத்தில் கலக்கிக் கொடுக்கவும்.

The Bee & Honey—தேனும் தேனீயும்.

இந்தியாவில் காணப்படும் தேனீக்கள்.

இந்தியாவில் காணப்படும் தேனீக்களில் பல இனம் உண்டு. அவற்றுள் சில மலைத்தேனீ, அடுக்குத்தேனீ, கொம்புத்தேனீ, கொசுகுத்தேனீ என்பன. இவைகளின் ஒவ்வொன்றையும் பற்றிய விஷயங்களைக் கவனிப்போம்.

1. மலைந்தேனீ—Apis Dorsata.

தேனீ இனங்கள் யாவினும் அதி மூர்க்கமும் பெரிதுமானது மலைத்தேனீயே. இது உருவத்தில் ஒரு அங்குலம் நீண்டு மஞ்சள் அல்லது கருஞ்சிகப்பு நிறக்கோடுகளுடன்கூடிய தேகத்துடன் காணப்படுகின்றது. இதன் கூட்டின் அறைகள் ஒவ்வொன்றும் $\frac{1}{5}$ அங்குலமிருக்கும். உயர்ந்த மரங்களின் கிளைகளிலும் செங்குத்தான பாறைகளின் இடுக்குகளிலும் இது கூடுகட்டுகின்றது. ஒவ்வோர் கூண்டும், 3 முதல் 5 அடி நீட்டமும், 2 அடி அகலமும் கொண்டிருக்கும். அறைகளின் ஆழம் ஒவ்வொன்றும $1\frac{1}{4}$ அங்குலமிருக்கும். கூட்டின் நிறை $\frac{1}{2}$ மணுவும், சில ஓர் ஆள் தூக்கவியலாத கனதியுடனுமிருக்கும. ஒவ்வோர் கூட்டினுமிருந்து 10 முதல் 20 ராத்தல் தேனும் 2 முதல் 3 ராத்தல் மெழுகும் எடுக்கலாம்.

2. அடுக்குத்தேனீ—Apis Indica.

இதன் உருவம் $\frac{1}{2}$ அங்குலமிருக்கும். இது விசேஷமாய் மரப்பொந்துகளில் கூடு கட்டுகின்றது. கருஞ்சிவப்பு நிறமானவை. இது மலைத்தேனீயைப்போல் அவ்வளவு மூர்க்ககுணமுள்ளதல்ல. பொந்துகளில் சில சமயம் இதன்கூடுகள் 8 அடுக்குகள்வரை காணப்படுகின்றனவாம். கோடையில் மரக்கிளைகளிலும் கூடு கட்டுகிறது. மேல் நாடுகளில் மரப்பெட்டிகளமைத்து தேனீக்களை அதில் குடியேறச்செய்து அதன் மூலமாகத்தேன் பெறுகின்றனர். அதனால் தக்க ஊதியமும் பெறுகின்றனர். இந்தியாவில் கூடியவரையில், இவ்வாறு வளர்க்கக்கூடிய தேனீ இதுவேயாகும். இதன் குணத்தையொத்தே மரத்தேனீ என்றும் அடுக்குத்தேனீ எனவும் கூறப்படுகிறது.

3. கொம்புத்தேனீ—Apis Florea.

சிறு தேனீ, பூந்தேனீ எனவும் சொல்லப்படுகிறது. உருவத்தில் $\frac{1}{4}$ அங்குலம் உள்ளது. புதர்களிலும் செடிகளிலும் சிறிய கூடுகளைக் கட்டுகின்றது. இவைகளை விரட்டி சுலபமாகத் தேன்பெறலாம். இது எங்கும் சாதாரணமாகத் தென்படக்கூடியது.

4. கொசுகுத்தேனீ—Melipona (Trigona) spp.

கொசுகுத்தேனீ என்பது மிகவும் சிறியது. அளவில் கொசுகைக் காட்டிலும் சற்றுப் பெரியது. இது சந்துகளில் கூடு கட்டும். கூடு உட்புறமிருக்க வெளியில் சிறிய துவாரந்தான் புலப்படும். இதன் தேன் வெல்லப்பாகுபோன்று இருக்கும். ஆனால் புளிப்புவாடையடிக்கும

Co-operation—கூட்டுறவு.

இந்திய விவசாயத்திற்கு கூட்டுறவுச் சங்கம் எப்படி உதவி செய்யலாம்.

அடயாறு, நேஷனல் யூனிவர்ஸிடியில் விவசாய போதகரான
மிஸ்டர் வி. எஸ். விசுவநாத் எழுதியது

கூட்டுறவு இயக்கம் இந்நாட்டில் சமீபத்தில் ஏற்பட்டதாகயிருந்தபோதிலும் தன் போக்கில் அது விசேஷ நல்வேலைகளைச் செய்திருக்கிறது. மகா ஜனக் கூட்டங்கள், உத்தியோக ஏற்பாட்டுக் கூட்டங்கள், தனி ஜனங்கள் ஆகிய இவ்வாயில்களின் முயற்சியால் அநேக இடங்களில் அநேக கூட்டுறவுச் சங்கங்கள் ஏற்படுத்தப்பட்டிருக்கின்றன. இச்சங்கங்களில் அநேகமாய் எல்லாம் இதுவரையில் நாணயத் தொழில்களையே செய்து வந்திருக்கின்றன. சில மளிகை சாமான்களை விற்கின்றன. சில விவசாய சாமான்கள், விதைகள், எருக்கள் முதலியவற்றைச் சேமித்துவைத்து விற்கின்றன. கூட்டுறவுச் சங்கங்களால் சாத்தியமாகக்கூடிய விசேஷ காரியங்களில் இது ஒரு ஆரம்பவேலைதான். குடியானவர்களையும் அவர்களுடைய குழந்தைகளையும் அவர்களின் நிலைமையில் உயர்த்தி அவர்களுடைய நிலங்களையும் சீர்திருத்தி உபகரிப்பதற்காக விவசாய படிப்பை அவர்களுக்குப் போதிக்கும் விஷயமெல்லாம் இச்சங்கங்களின் பொது வேலையில் சேர்க்கப்பட்டிருக்கிறது

இம்மாதிரிப் படிப்பின், நிஜசு, முறை முதலிய மற்றைய பான்மைகளை விரிவாய் ஆராயப்புகுமுன் இந்தியாவினுடையவும் இதர நாடுகளுடையவுமான பொருட்பான்மையைப்பற்றி சுருக்கமாய் கவனிக்கிறேன். முக்கிய காரணமென்னவென்றால் இந்துச் சட்டப்படி நிலமானது தகப்பனிடமிருந்து பிள்ளைகளுக்கும் பிறகு அவர்களுடைய பிள்ளைகளுக்கும் போகும்பொழுது அது அநேக பாகங்களாக்கப்படுகின்றது. இப்பிரிவினைமுடிவில்லாமல் கொண்டுபோகப்பட்டு கடைசியாகம் பிரிக்க முடியாமற்போகும் காலம் வரும்போது நிலமானது விற்றுவிடப்படுகிறது. சிறிய பட்டாதாரர்களுக்கு நில வருமானம் போதாமையால் அவர்கள் வேறு வேலைத்தேட வேண்டியிருக்கிறது. அதனால் அவர்களுடைய நிலம் சரிவர கவனிக்கப்படாமல் போகிறது. அறியாத்தனமுள்ள வாரக்காரர்கள் நிலம் தங்களிடமிருப்பது நிச்சயமில்லாமையினால் எருவும் போடாமல் சரியாகவும் கொத்தாமல் நிலங்களை சரிவர சாகுபடி செய்கிறதில்லை. அநேக மிராசுதார்கள் தங்கள் பிள்ளைகளை அதிகச்செலவுள்ள இங்கிலீஷ் படிக்க வைப்பதற்காக நிலங்களை விற்றுவிடுகிறார்கள். அந்தப்படிப்பும் சாதாரண இந்தியர்களுக்குப் பயன்

படுவதில்லை. தற்கால நாகரீகம் ஜனங்களின் தேவைகளையும் டம்பங்களையும் அதிகப்படுத்தி அவைகளைப் பெருமாறு அவர்களை நகரங்களுக்கும் பட்டணங்களுக்கும் போகச்செய்கிறது. அதனால் அவர்களுடைய நிலங்கள் கவனிக்கப் படாமலாவது ஒழுக்கமற்ற ஏஜெண்டுகள் வசத்திலாவது போகின்றன. வெளி நாடுகளுக்கு விலையுயர்ந்த எருக்களையும், எலும்புகளையும், பிண்ணாக்குகளையும், மீன் எருக்களையும் அனுப்புவதனால் அவைகளின் விலை நமது நாட்டில் உயர்வாகவேயிருந்து வருகிறது. கடைசியாக, அறியாதவர்களும், பழக்கப்படாதவர்களுமான எளிய குடியானவர்களால் அவர்களுக்குப் பிரஸ்தாபிக்கப்படும் சீர்திருத்தங்களை அனுசரிக்கமுடிகிறதில்லை. ஏனென்றால் பொருட்குறைவாலும், அநேக சந்ததிகள் அலட்சியமாயிருந்துவிட்டு சமீபத்தில் திடீரென்று பெரும் கவனத்தினால் ஏற்படும் பயத்தினாலுமே. இந்த பயத்திற்கு யாதொரு காரணமுமில்லை. குடியானவர்களும் மிராசுதார்களும் இருக்கும் நிலைமை இம்மாதிரியிருக்கிறது. அவர்களுக்கு இக்குறைகள் விலக்கப்படவேண்டியது,

இஃது இப்படியிருக்க, இதர நாடுகளில் விவசாயங்கள் வெகு துரிதமாய் விருத்தியாகியிருக்கின்றன. நிலங்கள் ஒன்று சேர்க்கப்பட்டு, எருக்கள் சேர்த்து வைக்கப்பட்டு, இயந்திர சக்திகள் உணரப்பட்டு இவைகள் பல விவசாய வேலைகளில் இலாபகரமாய் உபயோகிக்கப்படுகின்றன. அதனால் காலமும் சிரமமும் குறைகின்றன. ஏகர் ஒன்றுக்கு ஏற்படும் தசகூலி அநேகமடங்குகள் அதிகமாயிற்று விவசாய வகுப்பினருக்கு விவசாயப்படிப்பு போதிக்கப்பட்டது அதனால் அவர்களுக்கு கிருஷியின் பெருமை தெரிந்து மிகுந்த பயனை அடைகிறார்கள் நாம் நம்முடைய ஏற்பாடுகளை ஒழுங்குபடுத்தி வைக்காவிட்டால் சில வருஷங்களில் அவர்களுடைய செல்வம் நமக்கு வறுமையாகமுடியும். அவர்களுடைய மீதி விளைபொருள்கள், இந்தியக் குடியானவர்கள் விற்கக்கூடிய விலையைவிட சரசமாய் நமது சந்தைகளிலெல்லாம் விலைபடும். நமது உடைகளுக்கு மேல் நாட்டாரை எதிர்பார்ப்பது நமது தலைவிதியாய்விட்டது உணவுப்பொருள்களுக்கும் அன்னிய தேசத்தையே எதிர்பார்க்கும்படியானால், நமது நிலைமை எவ்வளவு பரிதபிக்கத்தக்கதாகும். நாம் சரியான முயற்சிசெய்ய ஆரம்பிக்காவிட்டால் நாம் பந்தயத்தில் தோற்றுப் போகவேண்டியதுதான். பிறகு சரிப்படுத்திக்கொள்வது மிகக்கடினமாகும்.

என்னால் சேகரிக்கமுடிந்த இச்சில விஷயங்களைக் கவனித்தால் நம்பிக்கைக் குறைவானவர்களுக்குக்கூட தற்கால நிலைமை மிகவும் கடுமையென்றும் நமது நாட்டு விவசாய விருத்தியில் நாட்டமுள்ள ஒவ்வொருவரும் பொது க்ஷேமத்திற்காக தங்கள் தங்களுடைய வழியிலே உழைக்க ஆரம்பிக்கவேண்டுமென்றும் புலப்படுமென்று நம்புகிறேன். கீழ்க்கண்ட ஏற்பாடு ஒருக்கால் இலகுவாக்கப்பட்டு கூட்டுறவுச் சங்கங்களால் கைக்கொள்ளப்படலாம். நமது இராஜதானியின் பரப்பு 92,037,141 ஏகர்கள். இதில் வாஸ்தவமாய் சாகுபடி செய்யப்படும் நிலம் 39,119,784 ஏகர்கள். அதாவது மொத்தப் பரப்பின் பாதிக்குறைவே. காடுகள், மலைகள், குளங்கள் முதலியவைகளுக்கு தாராளத் தள்ளுபடிகள் செய்தாலும் இன்னும் ஏராளமான பரப்பு சாகுபடிக்கு இருக்கும். இந்நிலங்களை எந்த கூட்டுறவுச் சங்கத்தின் பேரிலாவது கவர்ன்மெண்டிடமிருந்து எளிதாக தர்காஸ்துக்குப் பெறலாம். உதாரணமாக உள்ளூர் தேவைகளுக்குத் தக்கபடி 100 ஏகர்களோ அல்லது குறைவாகவோ இருக்கலாம், தகுந்த சிப்பந்திகளைக்கொண்டு முழுப்பரப்பையும் சில வருஷங்களில் பண்படுத்தி விவசாய நிலைமைக்குக் கொண்டு

வந்துவிடலாம். பக்கத்துக் கிராமங்களிலுள்ள பையன்களை இதில் சேரும்படி செய்து விவசாயத்தில் பழக்கலாம். ஆரம்பத்தில் சரியான பையன்களைப் போதுமான அளவு பெறுதல் கஷ்டமாயிருக்கலாம். ஆனால் நாளடைவில் பழக்கப்படும் பொழுதே பையன்கள் செய்யும் வேலைக்கு சம்பளம் கொடுப்பதனால் இக்கஷ்டத்தைக் கடந்துவிடலாம். இந்த இயக்கத்தில் வித்தியார்த்திகளுக்கு சீர்திருத்த விவசாய மாதிரியைக் கற்றுக்கொடுப்பதோடு, விவசாயத்திற்கு அவசிய உபகரணமாகவிருக்கும் குடிசைக் கைத்தொழில்களைக் கூடக் கற்றுக்கொடுக்கவேண்டும். சரியான காலத்தில், வித்தியார்த்தியின் நோக்கம் எம்மாதிரியிலிருக்கிறதென்று கண்டுபிடித்து அதற்குத்தக்கபடியான விவசாயபோதனைசெய்து, உதாரணமாக இலாபகரமாக வெள்ளாமை செய்பவர்கள், சரியான ஜாதிமாடுகளைச் சேர்ப்பவர்கள், இலாபகரமாகப் பழவர்க்கங்களை விளைவிப்பவர்கள் முதலியோர்களுக்குத் தகுந்தபடி மாத்திரம் படிப்புகளைக் கற்றுக்கொடுக்கவேண்டும்.

வித்தியார்த்திகளைப் பழக்க சில வருஷப்படிப்பு போதுமானது. பிறகு அவர்கள் தங்களுடைய நிலங்களுக்குத் திரும்பி, பள்ளிக்கூடத்தில் தாங்கள் பெற்ற அறிவையும் அனுபவத்தையும் இலாபகரமாய் உபயோகிப்பார்கள், தவிர இந்த இயக்கம் சுற்றுப்பக்கங்களிலுள்ள கிராமங்களைத் தெரிவிக்கக்கூடிய மத்தியஸ்தலமாகும் அக்கிராமவாசிகளை அவர்கள் பெற்ற நில அனுபவங்களை கைக்கொள்ளுமாறு தூண்டலாம்.

முதலில் ஏராளமான பணத்தை எடுத்துவைக்கவேண்டியிருந்தாலும், கூட்டுறவுச் சங்கத்திற்கு இது ஒரு வருமான ஸ்தானமாகும், வேலை நன்றாய்த் தெரிந்த திறமையுள்ளவனிடம் ஒரு நிலம் ஒப்புவிக்கப்படும்பொழுது நல்ல பயனை எதிர்பார்க்க அதிக காலம் செல்லாது. மாதிரி வேலையின் நயம் அதை நடத்துபவனைப் பொருத்தது அவன் அநுபவம். [illegible] செலவானற்றலுமிருப்பதோடு விசேஷ உற்சாகமும் தேசாபிமானமும் உள்ளவனா[illegible]யிருக்கவேண்டும்

(கூ. வ.)

Insect Pests—[illegible] புழுக்கள்.

தென்னிந்தியாவில் புகையிலைப் பயிரில் விழும் பூச்சி புழுக்கள்.

(முன் தொடர்ச்சி)

புகையிலையைத் தின்னும் மற்ற புழுக்களில் தென்படும் இரண்டொன்றைக்கவனிப்போம். ஆனால் அவைகள் முன்சொன்ன புழுவைப்போல் அவ்வளவு முக்கியமானதல்ல, கோதாவரி இலங்கைகளில் பச்சைப்புழு என்று சொல்லும் புழு இவைகளிலொன்று. முட்டைகளைத் தனித்தனியால் இடுவதும் நிறம் பச்சையாயிருப்பதும் முளைக்கிற இறக்கைகள் மஞ்சளாயிருப்பதும் தவிர மற்ற பிறப்பு வளர்ப்பு இயல்பு மு[illegible]யவைகளெல்லாம் முன்சொன்ன புகையிலைப் புழுவுக்குச் சொ[illegible]துபோல்தான். சாதாரணமாய் இது இலைகளின் உச்சியில் கடித்து பொத்தல் செய்துவிட்டு இலைகளின்மேல் புழுக்கை உருண்டைகளைப் போட்டிருக்கும். இதைப் பார்த்து அந்தப்புழு இருக்கிறதென்று அறிந்துகொள்ளலாம்.

ஓர் சிறு புழுவைச் சில சமயங்களில் புகையிலையில் காணலாம். இது கூனிக்கூனி செல்லும். இது நாற்றங்காலில்மட்டும் அனேகமாய் விழுகிறது. இது பயிரை விசேஷமாய் சேதப்படுத்துவதில்லை. கோதாவரியில் இருக்கும் இலங்கைகளில் இதை நான் பார்த்ததில்லை.

வெட்டுக்கிளிகள்:—இலையைத்தின்கிற பூச்சிகளில் வெட்டுக்கிளிகளும் இரண்டொன்றிருக்கிறது. இவைகள் வளர்ந்துகொண்டிருக்கிற புகையிலைப் பயிரில் சாதாரணமாய் இருக்கப்பார்க்கலாம். சில சமயங்களில் செடிகள் சிறிதாயிருக்கும்போது கருஞ்சிவப்பு தரை வெட்டுக்கிளிகள் அவைகளை கடித்துவரும்

இலைகளைத்தின்னும் இப்பூச்சிகளையெல்லாம் மருந்துகளாலும் மேற்சொல்லிய மற்ற முறைகளாலும் குறைத்துவிடலாம். அவைகள் வெட்டுக்கிளிகளாயிருந்தால் பூச்சி பிடிக்கும் கைவலைகளைக்கொண்டு பிடித்துக் கொன்றுவிடலாம.

துளைக்கிற பூச்சிகள்.

தண்டைத்துளைக்கும் பூச்சி.—சில பிரதேசங்களில் புகையிலைக்கு தண்டைத்துளைக்கிற புழு விழுந்து கெடுதி செய்கிறது. இது கொஞ்சம் சிவப்பு கலந்த வெள்ளையான புழு. நல்ல முதிர்ந்த புழு ½ அங்குல நீளமிருக்கும். இது விழுந்த செடியின் தண்டு அங்கங்கே சில இடங்களில் வீங்கியதுபோலிருக்கும். இந்த வீக்கங்களிருப்பது இந்தப்புழு விழுந்திருக்கிறதற்கு அடையாளம். முதிர்ந்த பூச்சி வேகமாய்ப் பறந்துகொண்டிருக்கும் இயல்புள்ளது. அதன் இறக்கைகள் கருஞ்சிவப்பாயிருக்கும். பொதுவாக இலையின் காம்புகளில்தான் ஒற்றை ஒற்றையாய் முட்டைகளை இட்டுவைக்கும். முட்டை பொரித்தவுடனே சிறு புழு காம்பைத் துளைத்துக்கொண்டு தண்டுக்குள் பிரவேசித்து அதன் சோறைத்தின்றுகொண்டு வளரும். அப்படி சோறைத்தின்பதால செடிகளின் தண்டுகளில வீக்கங்கள் உண்டாகும். சில சமயங்களில் ஒரே தண்டில் பல புழுக்கள் இருக்கும். கருஞ்சிவப்பாயிருக்கும் பூச்சிக்கூண்டுகளும் சில சமயங்களில தண்டுக்குள்ளிருக்கும். கூண்டு கட்டிக்கொண்டபின் சுமார் 25 நாளில் தண்டைவிட்டு ஒரு இறக்கை முளைத்த சிறு பூச்சியாய் வெளிக் கிளம்பும். இந்த விதமாக ஒரு தலைமுறையாக சற்றேறக்குறைய இரண்டு மாதம் பிடிக்கும்.

தண்டுப்பூச்சி சாதாரணமாய் சேதமுண்டாகும்படி செய்கிறதில்லை. கோதாவரி நதியிலுள்ள (லீவுகளில்) இலங்கைகளில் நாற்றங்காலில் அடிக்கடி விழுகிறது. இதைத் தெரிந்த குடியானவர்கள் இந்த நோவு விழுந்த நாற்றுகளை நடும்போது பார்த்து கழித்துவிடுகிறார்கள். மற்ற பிரதேசங்களில் முதிர்ந்துபோன செடிகளில் இது சாதாரணமாயிருக்கிறது. புகை-

யிலை வெட்டியபின் கொல்லையில் கிடக்கும் தண்டிலும் தாளிலும் இருக்கிறதுண்டு.

இந்தப் பூச்சியை ஒழிப்பதற்கு உள்ளதெல்லாம் அவைகளை வராமல் தடுக்கிற முறைகள்தான். நோவு விழுந்த செடிகளைப்பார்த்து நாற்றங்காலிலேயே கழித்துவிடுவது ஒன்று. கழித்த செடிகளைக் கொல்லையில் எறிந்துவிடாமல் அதைச் சுட்டாவது அல்லது பறக்கிற பூச்சி கிளம்பிவந்து பின் செடியில விழாதபடி ஆழத்தில் புதைத்துவிடவேண்டும். புகையிலைக் கொல்லையில் புழு விழுந்த செடிகளை கத்திகொண்டு சரியானபடி சபாத்து செய்துவிடவேண்டும் அல்லது அச்செடிகளைப் பிடுங்கி தற்ற செடிகளுக்கு நோவு தட்டாதபடி அழித்துவிடவேண்டும்.

காயைத்துளைத்து விதையைத் தின்னும் பூச்சி.—சில சமயங்களில் விதைக்கு விட்டிருக்கிற செடிகளில் புழு விழுந்து காயைத்தின்பதுண்டு. அது ஒரு பச்சைப்புழு. முன் சொல்லிய பச்சைப்புழுவைப் போலவேதான் இதனுடைய குணங்களும். இது புகையிலைக்கு அவ்வளவு பெரிய சத்துருவல்ல. கடலை, துவரை, மக்காச்சோளம் முதலியவைகளில் இது விசேஷமாய் விழுகிறதுண்டு. ஆரம்பத்தில் இதைக் கையால் பொறுக்கிவிட்டாலே போதும். செடிக்குப் பறக்கிற பூச்சிகள் பூ, அரும்புகளில் வந்து உட்கார்ந்து முட்டையிடாதபடி பக்கத்தில் ஒரு மூங்கில் நட்டு செடியோடு சேர்த்து ஒரு துணிப்பையினால் மூடிக்கட்டிவிடலாம்.

உறிஞ்சும் பூச்சிகள்.

பயிர்களுக்கு விழும் பேன்:—இலையைத்தின்னும் பூச்சிகளிலிருப்பது போல் உறிஞ்சும் இனத்தில அதிகக் கெடுதி செய்யக்கூடிய பூச்சி வகைகள் ஏராளமில்லை. சொல்லவேண்டுமானால் பேன் என்று தெலுங்கிலும், தமிழிலும் சொல்லும் ஒன்றைத்தான் சொல்லலாம். இந்த நுட்பமான பூச்சிகள் வளரும் செடிகளில் மெல்லிய பாகங்களில் ஆயிரக்கணக்காய் கூட்டங் கூட்டமாய் செடிகளை வளரவொட்டாமல் இருந்துகொண்டிருக்கும். இது ஜாஸ்தியாய் விழுந்த செடிகள் இலை சுருண்டு வாடித்தோன்றும். அப்படிப்பட்ட செடிகளை உற்றுப்பார்க்கும்போது இப்பூச்சிக் கூட்டங்களும அவைகள் உரித்த சட்டைகளும் இருப்பதைப் பார்க்கலாம். ஆரம்பத்தில் பார்த்து சிகிச்சை செய்யாவிட்டால் வெகு சீக்கிரத்தில் பூச்சிகள் கணக்கில்லாதபடி பெருகி கொல்லை பூராவும் வியாபித்துவிடும். இதனால் மகசூல் குறைவதோடு புகையிலையின் தரமும் கெட்டுப்போகும். இந்தப் பேனினால் எங்கும் அதிகம் கெடுதி உண்டாகிறது. ஆனால் முக்கியமாய் தென் கன்னடம், குண்டூர், தஞ்சாவூர், மதுரை முதலிய ஜில்லாக்களில் அதிக சேதம் விளைகிறது. புகையிலைப் புழுவுக் கடுத்தபடியாய்க் குடியானவர்களுக்கு இதைக்கண்டால் பயம்.

பரிகாரம்:—பேன்கள் வெகு சீக்கிரம் பெருகிவிடுகிற விசேஷ சக்தியுள்ளனவாகையால் அதைக் கண்டவுடனே பரிகாரம் தேடவேண்டும். நோவு வந்த செடிகளைப் பிடுங்கி அழித்துவிடவேண்டும். மற்றச்செடிகளுக்கு கரைந்துபோகாமல் செடியில் ஒட்டிக்கொண்டிருக்கும்படியான பூச்சி விஷங்களிலொன்றைப் போடவேண்டும். புகையிலைப்பயிரின் இயல்பைப் பார்க்கும்போது சரக்கின் தரமும் மணமும் கெடாதிருக்கவேண்டுமானால் காய்ந்த புகையிலையைக் கஷாயம் செய்து உபயோகிப்பது ஒன்றுதான்.

கஷாயம் செய்யும் முறை:—ஒரு ராத்தல் காய்ந்த புகையிலையை (கடையில் கழித்துவிட்ட புகையிலைக் காம்புகளும் பொடிகளுமே நல்லது) ஒரு காலன் அல்லது 2 பட்டணம் படி ஜலத்தில் 24 மணிநேரம் ஊறவைத்து வடித்து எடுத்துக்கொள்ள வேண்டியது. இதற்கு 4 அவுன்ஸ் (10 ரூபாய் எடை) சாதாரண சோப்புத்தூள் சேர்க்கவேண்டியது; பின் இதற்கு 6, 7 மடங்கு ஜலத்தைவிட்டு விளாவிக்கொண்டு ஸ்ப்ரே என்னும் பீச்சாங்குழலைக்கொண்டு பேன் அப்பிய செடிகளுக்கு அடிக்கவேண்டியது. ஒரு நல்ல ஸ்ப்ரேயிங் மிஷினைவைத்துசெய்தால் நோயையும் நன்றாய்க்கேட்கும், செலவும் குறைவாயிருக்கும்.

கொசுப்போல் உறிஞ்சும் இனத்தைச் சேர்ந்த ஒரு சிறு பூச்சி சில சமயங்களில் புகையிலைச் செடிகளில் மொய்த்துக்கொண்டு பறந்துகொண்டிருப்பதுண்டு. இதனால் பாதகமில்லை. புகையிலைக் கஷாயம் ஒன்றே இதையும் ரசத்தை உறிஞ்சும் மற்றப் பூச்சிகளையும் கண்டிக்கும்.

இப்போது தெரிந்தமட்டில் மேல் சொன்னவைகள்தான் தென்னிந்தியாவில புகையிலைப்பயிருக்கு சத்துருக்களாக இருந்து வருவதாகத் தெரியவருகிறது. வேறு சில பூச்சிகளும் சில சமயங்களில் எப்போதாகிலும் வருகிறதுண்டு. திட்டமாய்த் தெரிந்தாலல்லாமல் அவைகளாலெல்லாம் பயிருக்குக் கெடுதிவருமென்று சொல்லக்கூடாது. இந்தப் பத்திரிகையில் விவரிக்கப்படாத இதர புழுக்கள் ஏதேனும் புகையிலைப்பயிரில் இருப்பதைக் கண்டால் அவைகளின் இயல்பை ஆராய்ந்தறிவதற்காக கோயம்புத்தூரிலிருக்கும் பூச்சி சாஸ்திரிக்கு மாதிரி எடுத்து அனுப்பவேணுமாய்க்கோரப்படுகிறது.

புகையிலைக்கு மேல் சொன்னவைகள் கொல்லையில் விழும் பூச்சிகள். அது அறுவடையானபின் சரக்காக்குகிறவர்கள் கைக்கு வந்தபின்பு விழும முக்கியமான பூச்சி ஒன்று உண்டு. அதற்கு சுருட்டு வண்டு என்று பெயர். கருஞ்சிவப்பான இந்த வண்டும், பருத்துப் பழுப்பு வெள்ளையாயிருக்கும அதன் சிறிய புழுவும் சுருட்டு சிகரட்டுகளில் கடித்துத் துளைகள் செய்துவிடுகின்றன. அதனால் அவைகளின் தரத்தை குறைத்துவிடுகின்றன.

கிடங்குகளை சுத்தமாய் வைத்துக்கொண்டிருப்பதும் பூச்சி விழுந்த சரக்கை பொட்டாஸியம் சைனைட், கார்பன் பைசல்பைட் (Potassium Cyanide and Carbon Bisulphide) என்று சொல்லும் மருந்துகளைக்கொண்டு புகைபோட்டு இவைகளைத் தொலைப்பதுதான் பரிகாரம். இப்புகை போடுவது வெகு ஜாக்கிரதையாய்ப் போடவேண்டும். ஆகையால் இது அனுபோகம் உள்ளவர்களைக்கொண்டுதான் செய்துமுடிக்கவேண்டும்.

Reviews.—மதிப்புரை.

உலக ரகஸியம்.—ஈரோட்டிலிருந்து வெளியாகும் ஓர் மாதப்பத்திரிகை. பிரதி தமிழ்ப் பத்திரிகைகளிலும் சிறந்த வியாசங்களை எழுதிவந்த ஸ்ரீமான் சி. கு. நாராயணசாமி முதலியாரவர்களை பத்திரிகாபிமானிகள் அறிவார். இவரே இதற்குப் பத்திராதிபராகவிருந்து நடத்திவருகின்றனர். இதில் சிறந்த பண்டிதர்களால் எழுதப்பட்ட தமிழ் நூலாராய்ச்சிகளும் சாஸ்திர விஷயங்களும், நாவல்களும் வெளிவருகின்றன. விஷயங்களும் சிறந்தனவாகவே காணப்படுகின்றன. இதன் வருடசந்தா ரூ. 2.

கலாஸதனம்,—கிழ், மேல் திசைகளிலுள்ள நாடுகளின் சகல கலைகளைப்பற்றிய விஷயங்கள், தமிழ், ஆங்கிலம் சம்ஸ்கிருதம் இம்மூன்று பாஷைகளிலும வெளியிடப்படும் ஓர் மாதப்பத்திரிகை. விஷயங்கள்செவ்விதாக எழுதப்பட்டுள்ளன. நல்ல காகிதத்தில் அழகாக அச்சிடப்பட்டுள்ளது. இதன் வருடசந்தா ரூ. 6. வேண்டுவோர் கலாஸதனம் ஆபீஸ், திருவஹீந்திரபுரம் திருப்பாப்புலியூர் என்றெழுதிப் பெற்றுக்கொள்ளவும்.

சிநேகலதா.—திருத்தருப்பூண்டி பண்டித S., ரெத்னம் அவர்களால் இயற்றப்பெற்றது. விலை அணா 1. "உருக்கமாக எழுதப்பட்டுள்ளது."

தேசீயகீதங்கள்.—ஷையார் இயற்றியது. விலை அணா 3. இனிமைவாய்ந்த கீதங்கள் நிரம்பியது. தேசபக்தியை விருத்திசெய்யக்கூடியது.

இஸ்லாம் நீதியும், இங்கிலீஷ் நீதியும்.— T. K. R. சர்மா அவர்களால் வெளியிடப்பெற்றது. விலை அணா 2. சரித்திர சம்பந்தமான நூல். ஒவ்வொருவரும் பார்வையிடவேண்டியதவசியம்.

இம்மூன்று புத்தகங்கள் காரைக்குடி "வைசியமித்திரன்" ஆபீஸ் மானேஜரிடம் கிடைக்கும்.

Fruit Trees—கனிவிருக்ஷங்கள்.

மரம் நெருங்கிய தோட்டங்களிலே மரங்கள் அதிக படர்ச்சியின்றி அதிக உயரத்துக்கு நெட்டையாய் வளரும். ஆகையால் மரம் நாட்டமுன னே நாலுபுறமும் அந்தந்த மரம் படரத்தக்க விசாலம், எவ்வளவென் பதைக் கவனித்து அதற்குத் தக்க அளவு தூரத்தில் நட்டுக்கொள்ளவேண் டும். நன்றாய் வளர்ந்த புளியமரம் சுற்றிலும் 25 அடி படரும். ஆதலால் ஒவ்வொரு மரமும் 50 அடி தூரத்தில் நடப்படுதல் உத்தமம். தென்னை யிலும் மட்டை 12 அடி நீளமுள்ளதாதலால் 24 அடி தூரத்துக்கொரு தென்னை நடுவது நல்லது. மாமரங்கள் பொதுவாய் 20 அடி படர்வதால் 40 அடி தூரத்துக்கொன்றாய் நடலாம். எலுமிச்சை 7 அடி படர்வதால் அதை 15 அடி தூரத்துக்கொன்றாய் நடவேண்டும்.

நடப்படும் விருக்ஷக் கன்றுகள் இளைத்துப் பிரவித் தோட்டத்தை நிழல் மூடிக்கொள்ளுங்காலம் வரும்வரைக்கும் நிலத்தைக்கிரமமாய் உழுது மேறுவகைப் போகப்பயிர்கள் செய்துவருவது அவசியம். காலத்துக்குக் காலம் பசுந்தாள் எருவிடுதலும் அவசியம். பசுந்தாள் எருவாவது கோதுடைய வித்திலிருந்து முளைக்கும் பயிர்கள் புஷ்பிக்குமுன் நிலத்தோடு சேர்த்துழுவதால் உண்டாகும் பசளையேயாம். எவ்வகை மரமும் முதற் புஷ்பிக்கும்போது அப்புஷ்பங்களைக் கொய்துவிட்டால் அம்மரம் பின் நெடுங்காலத்துக்குக் காய்க்கும். இளம்பிராயத்திற் பிள்ளைப்பெற்ற தாயின் தேகம் எவ்வளவாய் இளைத்துப் பெலவீனப்பட்டுப்போகின்றதோ அவ்வளவாகவே இளமையிற் புஷ்பித்துக் காய்க்க ஆரம்பித்த மரமும் நசல் கொண்டு நெடுநாளுக்குப் பயனுதவிக்கொண்டு நிற்கமாட்டாது.

மரங்கள் அதிக கனிகொடுத்தற்குப் பிரகாசத எருவிடுதல் அவசியம். மிருகசாதியின் என்பு, தோல், மீன் முதலானவைகளே மரத்துக்குப்பிரகாசத எருவாய் உபயோகப்படுவன. இவ்வெருவின் தன்மையைப்பற்றிப் பின்னோர்முறையில் விபரமாய்த் தருவோம்.

நம்தேசத்திலே சிலர் தோடை, எலுமிச்சை முதலானவைகளுக்கு இறந்த மிருகசாதிகளைப் பசளையாய் உபயோகிப்பதைக் கண்டிருக்கிறோம். ஆனால் கண்டபாவனைக்கேயன்றி அதன் மகத்துவம் இம்மட்டென்பதைச் சரிவரக் கிரகித்துக் கிரமமாய் முயற்சிப்பவரைக் காண்பதரிது. கோயம்புத்தூரிலே மிஷனரிமாருடைய சில தோட்டங்களிலேயுள்ள மாதுளைகள் மிகச் செழித்து வளர்கின்றன. அவைகள் ஏராளமான பழங்களைக் கொடுப்பதேயன்றி, அப்பழங்கள் பருமனிற் பெரியனவாய்க் காணப்படுவதும் மற்றுந் தோட்டக்காரர்க்குப் பெரிய ஆச்சரியத்தைக் கொடுக்கின்றன. காரணமென்னவெனில், அப்பட்டணத்திலே வேனிற்காலத்தில் நகரசங்கத்தார் நாய்களைக் கொல்வார்கள். அந்த நாய்களை மேற்படி மிஷனரிமார் எடுப்பித்துத் தோட்டத்திலுள்ள மாதுளை அடியிலே புதைத்துவந்ததேயாம். அவ்வண்ணமே தோடை எலுமிச்சை என்பவைகளும், பருமனிலுமதொகையிலும் விசேஷமான பழங்களைப் பிரகாசதப் பசளையின் உதவியால் அப்பகுதிகளிற் கொடுக்கின்றன.

(இன்னும் வரும்.)

(க. வி.)

நாடார்குல மித்திரன்.

(மாதமிருமுறைப் பதிப்பு)

ஆயிரக்கணக்கான சந்தாக்களை யுடையது.

இப்பத்திரிகை க்ஷத்திரியகுல பாண்டிய நாடார்களின் அபிவிருத்திக்காக பிரசுரிக்கப்பட்டு வருகிறது. தமிழில் பூர்ண பாண்டித்யம் பெற்ற சகோதர சகோதரிகளால் எழுதப்படும அருமையான வியாசங்களையும் அநேக பொது விஷயங்களையும் குலமுன்னேற்றமான பல விஷயங்களையும் அங்கத்தில் கூடி டிம்மி 8 பக்கங்கொண்டதாக குல சின்னங்களுடன் வெளிவந்துகொண்டிருக்கிறது.

இந்தியா, பர்மா, சிலோன் முதலிய இடங்களுக்கு தபாற்கூலியுள்பட வருடமொன்றுக்கு சந்தா ரூ 2-8-0.

மலாக்கா, பெனாங், சிங்கப்பூர், நெட்டால் முதலிய அந்நிய நாட்டிற்கு ரூ. 3-0-0.

எந்த மாதமுதல் சேருகின்றார்களோ அம்மாதம் முதல்கொண்டு கணக்கு வைத்துக்கொள்ளப்படும்.

கு. ஆ. முத்து நாடார்,
பத்திராதிபர், "நாடார்குல மித்திரன்" ஆபீஸ்,
அருப்புக்கோட்டை.

"சுகுணபோதினி"

முதல்தரமான ஒரு இலவசமாதத்தமிழ்ப் பத்திரிகை.

இதில் சன்மார்க்க போதனைகள், சிவனடியார், ஆழ்வாராதிகள் சரித்திரங்கள், வைத்தியம், கற்புடைமை, சுகாதாரம், வேதாந்தம், நவீனநாடக நாவல், நாவல், தூரதேச வர்த்தமானங்களும், பலவித்வான்களிலும், பண்டிதபெண்மணிகளிலும், எழுதும் அரிய பெரிய விஷயங்களும், நமது நாட்டுசிறுவர்களும், சிறுமியர்களும் எளிதில் கற்கவேண்டிய விஷயங்களும், வேடிக்கை கதைகளை விரும்புவர் மனதை மகிழச்செய்யும் வேடிக்கைகளும் வெளியாகின்றன. தமிழ் அபிமானமுள்ள ஒவ்வொருவரும் வாசிக்கத்தகுந்தது. இது வருஷம் ஆவணி மாதம் ஆரம்பமாகிறது. எந்த மாதத்தில் சந்தாதாரர்களாகச் சேர்ந்தாலும், ஆவணி மாதத்திலிருந்து கணக்கிட்டு பழைய சஞ்சிகைகளைச் சேர்த்தனுப்பப்படும்.

உள்நாட்டிற்கு வருட சந்தா ரூ. 1-8-0, வி. பி. 1-13-0, பினாங்கு பர்மா முதலிய வெளி நாடுகளுக்கு ரூ. 2-0-0, தனிப்பிரதி அணா. 3.

விளம்பர விகிதம் கடிதமூலமாகத் தெரிந்துகொள்ளவும்.

சுகுண போதினி ஆபீஸ்,
தண்டு, பெங்களூர்.

Develop Agriculture and win Economic Slavery.

Subscribe to the

KRISHIKA-MITRAN.

A Tamil Monthly Agricultural journal.

Best Medium for Advertisement.

Annual Subscription including Postage Rs. 3.

Apply to:—

The Manager,

KRISHIKAMITRAN OFFICE,

Adyar, P. O.,

MADRAS.

கிருஷிக மித்திரன்.

மாதம் ஒரு முறை வெளிவரும் ஓர் விவசாய பத்திரிகை.

இப்பத்திரிகையில் விளம்பரம் செய்பவர்களுக்கு மிகுந்த லாபமுண்டு.

வருடசந்தா தபாற்கூலியுள்பட ரூ. 3—0—0

மானேஜர்,

'கிருஷிக மித்திரன்' ஆபீஸ்,

அடையார் போஸ்ட்,

சென்னை.

Printed by George & Co., Singarahtope Street, Trichinopoly and published by G. Krishnamoorthy Iyer, Trichinopoly.