

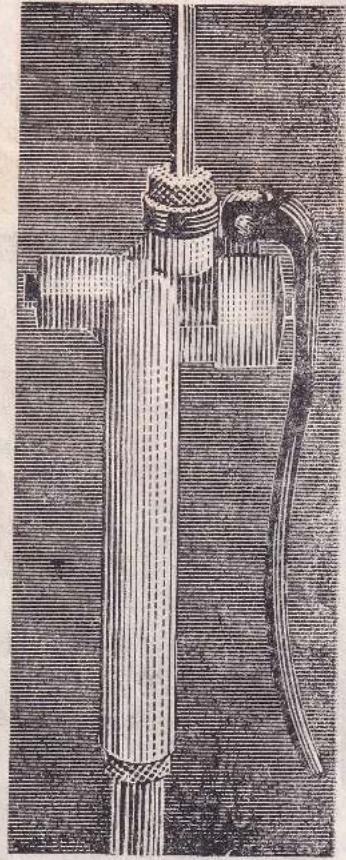
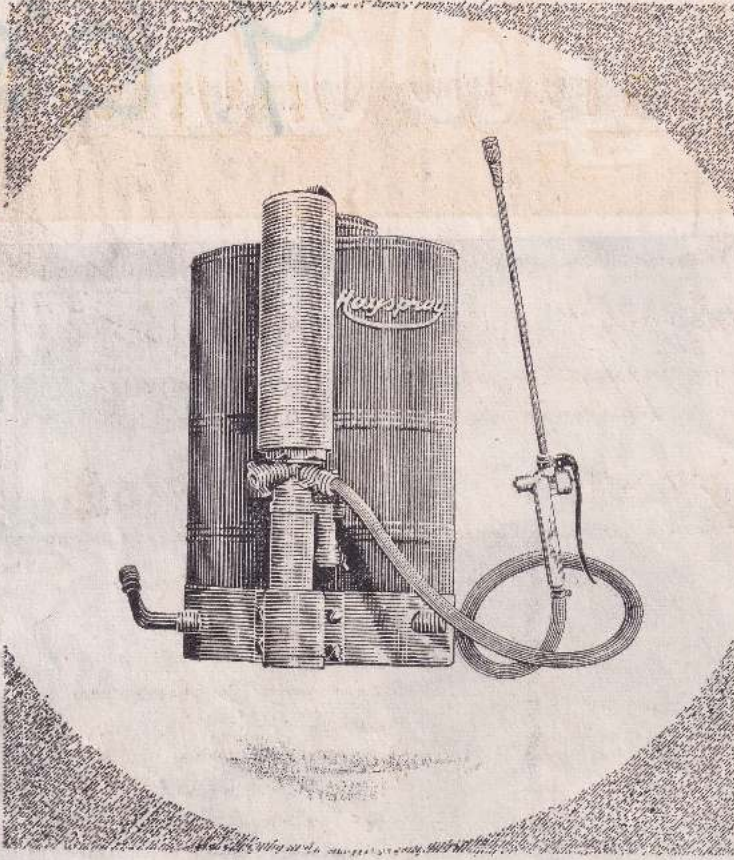
கமக்தொழில் 9.68



மலர் 17 இதழ் 1

1973 முதலாவது இதழ்

விலை : சதம் 30



திறம்படச் சிவிறுவதற்கு உறுதியான புதிய யந்திரம் **ஹேஸ்ப்றே 225 பிபீ**

தட்டி
விட்டதும் இயங்கும்
கலபமான விசையு
டைய பீச்சு முனை
கொண்டது.

புதிய ஹேஸ்ப்றே 225 பிபீ சிவிறியிலுள்ள ஈட்டி முனையில் பொருத்
தப்பட்டுள்ள, தட்டிவிட்டமாத்திரத்தில் இயங்கும் புதிய தடுப்பு
விசை சிறந்த முறையில் பயன்படுகிறது. ஏனெனில் இது, பாய்ச்சப்
படும் மருந்தின் அழுக்கத்தைக் குறைந்த அளவிலிருந்து கூடுதலான
அளவிற்குக் கட்டுப்படுத்த வசதியளிக்கின்றது. இது, குறிப்பாக,
பயிர்களுக்குச் சேதம் ஏற்படுமோ என்ற பயமே இல்லாமல், களைக்
கொல்லிகளைத் தெளிக்க உபயோகப்படுகிறது.
துருடுப்பு பித்தளைத் தாங்கியிலானது. வெளிப்புறத்தில், சதுர
அங்குலத்திற்கு 70 ரூத்தல் அழுக்கம் தரக்கூடிய பிஸ்டன் உடையது.
அத்துடன் இடதுகைப் பிரயோகத்திற்கென அடிப்புறத்தில் இயக்கு
விசை ஒன்றும் பொருத்தப்பெற்றது.
ஹேஸ்ப்றே உதிரிப்பாகங்கள் எப்போதும் கிடைக்கும். VISION 76/70

தயாரிப்போர்:
ஹேலீஸ் லிமிட்
400, மென்ஸ் ரெயட்,
-கொழும்பு 10,
-தொலைபேசி:
96331

கீமத் தொழில் வளக்கம்

இலங்கை கமத்தொழில் பத்தியினரால் வெளியிடப்பெறும்

வவசாயகளுக் முக்கங்களு வெளியு

ஆரம்பம் 1906 ஜனவரி

உள்ளடக்கம்

ஆலோசகர் :
டெறிக் ஷொக்மன்

ஆசிரியர் :
செ. சுந்தரலிங்கம்

ஒளிப்பட ஒலியர்கள் :
சி. பி. மகிந்தரத்ன
டபிள்யூ. ராமநாயக
ஷாந்தா வீரலிங்க

ஒலியர் :
எச். ஏ. பொன்சேகா

மலர் 17—இதழ் 1

	பக்கம்
(1) ஆசிரியர் கருத்துரை	... 1
(2) வெட்கமில்லையா	... 5
(3) விறறியேசி	... 6
(4) விவசாயத்தை இயந்திரமயமாக்குதல்	... 11
(5) விஞ்ஞான விவசாய முறைகளில் பெண்களுக்குப் பயிற்சி	15
(6) சட்டிக் கறணை	... 21
(7) உலர்வலயப் புற்றரை—20 கேள்விகள்	... 25
(8) எனது அமெரிக்க நினைவுகள்	... 29
(9) பல்லினப் பயிர்ச் செய்கையில் நெல்	... 33
(10) நாளொன்றுக்கு 500 முட்டைகள் பெறுவது எப்படி?	... 40
(11) விவசாயச் செய்திகள்	... 43
(12) எங்கள் பதில்	... 47
(13) நெல் வருக்கத்தை தெரிவு செய்தல்	... 50
(14) மாணவர் வினா விடை	... 54

இவ்விதழில் வெளியாகும் கட்டுரைகளிலுள்ள கருத்துக்கு அவற்றை எழுதியவர்களே பொறுப்புடையவர்கள். இச்சஞ்சிகையில் வெளியாகும் விடயங்களை மறு பிரசுரஞ்செய்ய விரும்புவோர் எம்மிடம் முன் உத்தரவு பெற வேண்டும்.

1973 முதலாவது இதழ்

கமத்தொழில் தகவற் பிரிவினால் வழங்கப்பெற்றது.

இலங்கை அரசாங்க அச்சுத் துணைக்களத்திற் பதிப்பிக்கப்பெற்றது.

கட்டுரைகளுக்கு

பணம் தருவோம்

பொதுக்கட்டுரைகள் : 2,000 சொற்களுக்கு அதிகமாகாது, கடுதாசியின் சூறையப் பக்கத்தில் மாத்திரம் தெளிவாக எழுதி அனுப்பவேண்டும். பிரசுரமாகும் சஞ்சிகைப் பக்கமொன்றுக்கு ரூபா 7.50 சதம் வீதம் சன்மானம் வழங்கப்படும்.

தொழில் நுட்பக் கட்டுரைகள் : வல்லுநர்கள் எழுதுவதை சற்று நீளமாவீனும் கவனம்பெறும். பிரசுரமாகும் சஞ்சிகைப்பக்க மொன்றுக்கு ஆங்கில மொழியில் அனுப்பியதான ரூபா 10/- வீதமும், தமிழ் மொழியில் அனுப்பியதான ரூபா 15/- வீதமும் சன்மானம் வழங்கப்படும். கட்டுரைகளுக்கான புகைப்படங்களுக்கும் வரைபடங்களுக்கும் பிரத்தியேகமாகப் பணம் தரப்படும்.

புகைப்படம் : (5" x 4" குறைந்த பட்ச அளவு) ரூபா 5/- வீதம்.

வரைபடம் : ரூபா 2.50 வீதம்.

கருத்துப்படம் : கூடியபட்சம் ரூபா 20/-

சித்திரக்கதை : நாள்கு பக்கங்களுக்கு கூடியபட்சம் ரூபா 100/-

பாடல்கள் : கூடியபட்சம் ரூபா 15/-

சிறுகதைகள், விவசாய நாடகங்கள் ஆகியனவும் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். விவசாய உத்தியோகத்தரின் தீர்மானத்திற்கமைய சன்மானம் வழங்கப்படும்.

கட்டுரைகள், படங்கள் ஆகியவற்றின் தகுதிபற்றியும் எழுத்தாளர் பெறவேண்டிய சன்மானத்தொகைகள் பற்றியும் கமத்தொழில் தகவற் பிரிவுத் தலைவர் அவர்களினது தீர்மானமே இறுதியானது. விடயங்கள் ஏற்கப்பட்டுப் பிரசுரமானதும் சன்மானம் வழங்கப்படும். பிரசுரமாகாதவற்றைத் திருப்பி அனுப்புபவற்றைக் கெடப் போதிய முத்திரைகள் ஒட்டப்பட்டு, தமது விலாசமும் தெளிவாக எழுதப்பட்ட தபால் உறைகளை எழுத்தாளர் அனுப்பவேண்டும். தபாலில் தவறிப்போகும் கட்டுரைகளுக்கு கமத்தொழில் தகவற் பிரிவுத் தலைவர் பொதுப்பாசுமார்ட்டார்.

பிரசுரத்திற்கு ஏற்கப்பட்டவையகளுக்குரிய சலுகை வரிமையும் விவசாய இலாகாநிற்கு வரித்தாரும். கட்டுரையாளர் மறுபிரசுரஞ் செய்யவிரும்பின் கமத்தொழில் தகவற் பகுதித் தலைவர் அவர்களின் அனுமதியை எழுத்தில் பெறவேண்டும்.

பெறிக் கெட்கம்மர்,
தலைவர், கமத்தொழில் தகவற் பிரிவு.

102, பூனியன் பிளேஸ்,
தபாற்பெட்டி இல. 636,
சொழம்பு 2.

அசொட்ரின்

நெல், மிளகாய், வெங்காயம்
மரக்கறி, பருத்தி, புகையிலை
ஆகியவற்றில் காணப்படும்

அசொட்ரின் 60 பாவியுங்கள்.



சுகல,
லங்கெம் விவசாய சேவை
நிலையங்களிலும் கிடைக்கும்

பருவகாலத்தில் ஒரு செய்தி !



3.4.டி.பி.ஏ.40%

களைக் கொல்லியை பாவித்து -
நெற்பயிரோடு வளரும்
எல்லாக்களைகளையும் அழியுங்கள்
நெல் விதைத்து 7-21 நாட்களுக்குள் பாவித்தல்
வேண்டும்
விவசாய இலாக்காவால் சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளது.
மலிவான விலைகளில்.



லங்கா

விவசாய இரசாயனப் பொருட்கள்

அகில ஸ்ரீ லங்கா விற்பனையாளர் -

இலங்கைப் பெற்றோலியக் கூட்டுத்தாபனம்

113, காலி வீதி, கொழும்பு 3.

CPC 150-72

ஆசிரியர் கருத்துரை

உற்பத்தி ஆண்டு

எமது அத்தியாவசிய உணவுப் பொருட்களை ஏற்றி வரும் அடுத்த நாவாய், எமது துறைமுகத்தில் எப்பொழுது நங்கூரமிடும் என்று எதிர்பாத்துக் காத்திருக்கும் எமது அவலநிலை தற்பொழுது குறைந்து கொண்டு போவது மகிழ்ச்சிக்குரியதாகும்.

எமது முக்கிய உணவுப் பொருளான அரிசி, உப உணவுப் பொருட்களான மிளகாய், வெண்காயம், உருளைக்கிழங்கு, பருப்பு வகைகள் மற்றும் பாலுணவுகள் ஆகிய சகலவற்றையும் வெளிநாடுகளிலிருந்தே இதுவரை காலமும் இறக்குமதி செய்து வந்தோம். உலகச் சந்தையில் இவற்றின் விலைகள் தற்பொழுது வெகுவாக உயர்ந்து விட்டன. இதுவரை காலமும் உணவுப் பொருட்களை ஏற்றுமதி செய்து வந்த பலநாடுகள் தற்பொழுது தமது உற்பத்தி தமக்கே கோதாது என்றும் கையை விரிக்கின்றன. சன உற்பத்தி வேகத்துடன் உணவு உற்பத்தி வேகமும் இணைந்து செல்லா மையே அநேக உலக நாடுகளில் இத்தகைய நிலைமை ஏற்படக் காரணமாகும்.

உச்ச விலையைக் கொடுத்து அத்தியாவசியப் பொருட்களை இறக்குமதி செய்வதற்கும் நமது இன்றைய பொருளாதார நிலை இடம் தருவதாக இல்லை. அதாவது, வெளிநாட்டிலிருந்து பொருட்களை இறக்குமதி செய்வதற்கு வேண்டிய வெளிநாட்டுச் செலாவணியைச் சம்பாதிக்கும் எமது முக்கிய ஏற்றுமதிகள் இன்று மிகவும் மந்த நிலையிலுள்ளன. எமக்கு வேண்டிய வெளிநாட்டுச் செலாவணியைத் தேடித்தருகின்ற எமது ஏற்றுமதிப் பொருட்களாய், தேயிலை, றப்பர், தெங்குப் பொருட்கள் ஆகியவற்றிற்கு இன்று உலகச் சந்தையில் பெரும் போட்டிகள் ஏற்படத் தொடங்கி விட்டன. இந்நிலையில் நாம் இன்னமும் எமது அத்தியாவசிய தேவைகளுக்கு வெளிநாட்டவரில் தங்கியிருப்பது புத்திசாலித்தனமாகுமா?

அதிட்ட வசமாக எமது நாடு வளமிக்க மண்ணையும், படித்த மக்களையும், சிறந்த இயற்கை வளங்களையும் கொண்டதாக விளங்குகின்றது. இத்தகைய செழுமையான நிலமும், இயற்கை வளங்களும், எமது மக்களின் சக்தியும் உபயோகப் படுத்தப் படாமலிருக்கின்றன. நவீன விஞ்ஞான முறைகளில் எமது பொன்கொழிக்கும் மண்ணில் விவசாயம் செய்து உற்பத்தியைப் பெருக்கவல்ல படித்த இளைஞர்கள் பலர் அரசாங்கத் திணைக்களங்களில் வேலை தேடி அலைகின்றனர்.

எமது மண்ணில் சாகுபடி செய்ய இயலாத பயிர்கள் எதுவும் இல்லை. பெருவிளைவு தரும் வருக்கங்களை உபயோகித்தல், இரசாயன உரப்பசனிகள், களை நாசினிகள், பூச்சி புழு கிருமி நாசினிகள் முதலானவற்றைப் பிரயோகித்தல், எந்திர சாதனங்களை உபயோகித்தல் போன்ற நவீன விஞ்ஞான முறைகளைக் கையாண்டால் பெருவிளைவுகளை அறுவடை செய்யலாம்.

இன்று நாம் வருடாவரும் 6 கோடியே 50 லட்சம் புசல் நெல்லை உற்பத்தி செய்கின்றோம். இது எமது தேவையில் 60 சத விசதமாகும். அரிசித் தேவையில் தன்னிறைவு அடைவதற்கு நாம் 11 கோடியே 50 லட்சம் புசல்களை வருடாவருடம் உற்பத்தி செய்தல் வேண்டும். இவ் விலக்கினை எய்துவதற்கு பீஜி 11-11, பீஜி 34-8, வீஜீ 34-6, எல். டி. 66 போன்ற பெருவிளைவு தரும் புதிய திருந்திய நெல் வருக்கங்கள் விவசாயிகளுக்குக் கமத்தொழில் திணைக்களத்தினால் தற்பொழுது வழங்கப்படுகின்றன.

உருளைக்கிழங்கு போன்ற பயிர்களை நமது மண்ணில் உற்பத்தி செய்ய முடியாது என்று எண்ணியிருந்த காலம் ஒன்றும் இருந்தது. ஆனால், இன்று நாம் உண்ணும் உருளைக்கிழங்கு எமது மண்ணில் உற்பத்தி செய்யப்படுவையாகும். எமது அன்றாட உணவில் முக்கிய இடம் வகிக்கும் மிளகாய், வெண்காயம் போன்றனவற்றை கடந்த காலங்களில் வெளி நாடுகளுக்கு ஏராளமான பணத்தை வாரி இறைத்து இறக்குமதி செய்தோம். ஆனால் இவற்றின் இறக்குமதி தடைசெய்யப்பட்டபின், இன்று இப்பொருட்களை எங்களுக்குத் தேவையான அளவு நாங்களே எமது மண்ணிலேயே உற்பத்தி செய்கின்றோம். எமது உணவில் அடுத்து முக்கியத்துவம் வகிக்கும் சீனியையும் போதுமான அளவு எமது நாட்டிலேயே உற்பத்தி செய்வதற்கு இன்று நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

வெளிநாடுகளில் கிராக்கியுள்ள பல்வேறு புதிய பயிர்களையும் எமது மண்ணில் உற்பத்தி செய்து இப்பயிர்ப்பொருட்களை ஏற்றுமதி செய்வதன் மூலம் வெளிநாட்டுச் செலாவணியைப் பெருமளவில் சம்பாதிக்கக் கூடிய சாத்தியக் கூறுகள் நிலவுகின்றன. இந்த வரிசையில் இன்று மரமுந்திரிகை, கொடித்தோடை, பப்பாசி, கறுவா, எலம், கரம்பு, கொக்கோ, கோப்பி, மிளகு, சாதிக்காய், அன்னாசி போன்ற இன்றூரன்ன பயிர்களும், அந்தூரியம், ஒக்கிட் போன்ற மலர்ச் செடிகளும் முதலிடம் வகிக்கின்றன.

இத்தகைய முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பயிர்களைச் சாகுபடி செய்வதற்கு நிலங்கள் வழங்கவும், கடனுதவி செய்யவும், நவீன செய்கை முறைகளை இலவசமாகச் சொல்லிக் கொடுக்கவும், பயிர்க் காப்புறுதி அளிக்கவும், உத்தரவாத விலை கொடுத்து உற்பத்திப் பொருட்களை இலகுவிற் சந்தப்படுத்தும் வசதி செய்து கொடுக்கவும் அரசினர் வழிவகைகள் செய்துள்ளனர்.

பாலுணவுப் பொருட்களின் உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்காக சிறந்த கறவையினங்கள் வெளிநாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்பட்டு அரசினர் கால்நடைத் திட்டங்களில் பெருக்கப்பட்டு கறவையாளர்களுக்கு விநியோகிக்கப்படுகின்றன. கால்நடை வளர்ப்பு முறைகளிலும், இலாபகரமான நவீன பயிர்ச் செய்கைமுறைகளிலும் தொடர்ந்தும் ஆராய்ச்சிகள் நடாத்தப்பட்டு வருகின்றன. இம்முறைகளை விவசாயிகளுக்குச் சொல்லிக் கொடுப்பதற்காக மாவட்ட விவசாய விரிவாக்க அலுவலர்களும், விவசாயப் போதனாசிரியர்களும், பயிர்ப்பாதுகாப்பு உத்தியோகத்தர்களும், கிராமங்கள் தோறும் விவசாய விரிவாக்க சேவையாளர்களும் கடமையாற்றுகின்றனர். கால்நடைகளை நோய் வாய்ப்படாமல் பாதுகாப்பதற்காக கால்நடை வைத்தியர்கள் சேவைக்காகக் காத்திருக்கின்றனர்.

இத்தனையும் இருந்தென்ன? நாம் பொருளாதாரத்தில் வலுவழிந்தே இருக்கின்றோம். கடும் உடல் உழைப்பின் மூலம் இயற்கை வளங்களைப்

பயன்படுத்தி எமது (ஒவ்வொருவரும் தத்தமது) பொருளாதாரத்தை வலுப்படுத்த முன்வராமையே இந்நிலைக்குக் காரணமாகும்.

ஆகவே, எமது தேவையை நாமே உற்பத்தி செய்யவேண்டும் என்ற உணர்வை எம்மவருக்கு ஊட்டி, சகல துறைகளிலும் உற்பத்தியைப் பெருக்கி எமது தேவைகளில் தன்னிறைவை எய்தும் நோக்குடன் அரசினர் ஐந்தாண்டுத் திட்டம் ஒன்றை மிகச் சித்திகரமாகச் செயற்படுத்தி வருகின்றனர். இக்குறிக்கோளை விரைவில் அடையும் நோக்குடன் 1973 ம் ஆண்டை அரசினர் உற்பத்தி ஆண்டாகப் பிரகடனப்படுத்தியுள்ளனர். எமது நாட்டில் தரிசாகவுள்ள ஒவ்வொரு அங்குல நிலமும் உற்பத்திக்காக உபயோகப் படுத்தப்பட வேண்டும். நாட்டிலுள்ள அனைவரும் தம்மாலியன்ற ளவு, எமது அத்தியாவசியத் தேவைகளின் உற்பத்தியைப் பெருக்குவதற்கு போட்டி போட்டு முன் வரவேண்டும்.

பிரதமர் தொட்டு, பாடசாலை மாணவர் ஈடுபட இதில் ஈடுபட வேண்டும் என்பதற்கு எடுத்துக் காட்டாக பிரதம மந்திரி அவர்களே தமது கைகளால் பயிர் நாட்டி உற்பத்தியாண்டை வெகுசூதுகலமாக ஆரம்பித்து வைத்தார். சகல பாடசாலைகளிலும் ஆசிரியர்களும், மாணவர்களும் இன்று உணவு உற்பத்தியில் ஈடுபட்டுள்ளனர். விவசாயம் அல்லாத வீனய தொழில்களில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களும் தமது ஓய்வு நேரங்களில் பயிர் வளம் பெருக்குவதில் ஈடுபட்டுள்ளனர். நாட்டுப்பற்றுள்ள நற்பிரசைகள் அனைவரும், “உற்பத்தியைப் பெருக்கித் தன்னிறைவு எய்த ஒன்றுபட்டு உழைப்போம்” என்று இந்த உற்பத்தியாண்டில் சங்கற்பம் செய்தல் வேண்டும்.

எமது அடுத்த இதழில்

- (1) உழவுக்கும் தொழிலுக்கும் வந்தனை செய்வோம்.
- (2) சோளம்.
- (3) இறுங்கு.
- (4) வத்தானை.
- (5) மன்றார், வவுனியா மாவட்ட இளைஞர் வானொலி விவசாய அறிவுப் போட்டி.
- (6) திருகோணமலை மாவட்டத்தில் மானாவாரி முறையில் சின்ன வெண்காயம்.
- (7) மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தில் மானாவாரி நெற்செய்கையில் விளைவை அதிகரிப்பது எப்படி ?
- (8) கோழித் தீன் பற்றாக்குறை நிலவுகிறதா ?

இன்னும் பல

உற்பத்தியாண்டு 1973



அரசினர் 1973 ம் ஆண்டை உற்பத்தி ஆண்டாகப் பிரகடனப்படுத்தியதை அடுத்துமாண்பு மிகு பிரதம மந்திரி திருமதி. சிறிமாவோ பன்டாரநாயக்கா அவர்களும், மாண்பு மிகு காணி, விவசாய மந்திரி அவர்களும், கொழும்பு ரொறிங்ரன் அவெனியூவில் உள்ள கமத்தொழிற்றிணைக்களப் பயிர் நாற்றுப் பண்ணை வளவில் பயிர்களை நாட்டி, பயிர்வளம் பெருக்கும் பணியில் நாட்டு மக்களுக்கு முன்மாதிரி காட்டுகின்றனர். பிரதமர், தான் நாட்டிய மிளகாய்க் கன்றுகள் வெய்பிலில் வாடிவிடாமல் அவற்றிற்கு நிழலிட்டு பக்குவமாக நீர் ஊற்றுவதையும், விவசாய மந்திரி அவர்கள் தான் நாட்டிய மாங்கன்றுக்கு நீர் ஊற்றுவதையும் மேலே காண்கிறீர்கள்

சுழன்றும் ஏர்ப் பின்னது உலகம் அதனால் உழந்தும் உழவே தலை

வெட்கமில்லையா ?

(கிண்ணியா ஏ. எம். ஏ. கண்ணார்)

வேற்று நாட்டுக் கரிசி யேற்றி
வேண்டும் மட்டும் உண்ட நாம்,
சோற்றுக் கரிசி யில்லை யென்று
சொல்ல வெட்க மில்லையா ?

ஈழம் நிறையக் குள மிருந்தும்,
இயற்கை தந்த நில மிருந்தும்,
வாழ வழி யில்லை யென்று
வருந்தி வாடும் மாந்தரே !

நாட்டைச் சுற்றி வேலை தேடி
நம்பி வீணே அலை யாமல்,
காட்டை வெட்டிக் கழனி செய்தால்
கால மெல்லாம் உண்ண லாம்.

வாடும் உள்ளம் மலர்ந் திடும் ;
வறுமைப் பேயும் அகன் றிடும் ;
நாடும் உம்மைப் புகழ்ந் திடும் ;
நலமாய் வாழ்வும் அமைந் திடும்.

பொ. மாணிக்கவாசகர்,
விவசாய அலுவலர்,
திருகோணமலை மாவட்டம்.

இனவிருத்தி

திராட்சைத் தோட்டம் ஆரம்பிக்க விரும்பு வேரார், நட இருக்கும் நிலத்தின் தன்மை, சுற்றுடல், கால நிலை முதலியவற்றை அவ தானித்துத் தமக்கு விரும்பிய நற்பயன் தரும் வருக்கத்தைத் தெரிந்தெடுத்தல் வேண்டும். தெரிந்தெடுத்த வருக்கத்தைத் தாமே இனப் பெருக்கம் செய்யலாம். அல்லது, மற்றைய திராட்சைத் தோட்டக்காரரிடம் திராட்சைச் செடியைக் கொள்வனவு செய்யலாம். விதை மூலமும், துண்டங்கள் மூலமும், ஒட்டு மூலமும் இனப் பெருக்கம் செய்யலாம். விதையிலிருந்து உற்பத்தியாகும் கொடிகள் பயன் தருவதற்கு அதிக காலம் செல்லும். அத்துடன் தாய் மரத்தின் குணதீசயங்களை நூறு சத வீதம் பெற முடியாது. இக்காரணம் கொண்டு விதை மூலம் திராட்சையை இனப்பெருக்கிச் சாகுபடி செய்வது வெகு குறைவு.



ஒட்டுமுறை இனப்பெருக்கம்

திராட்சையை ஒட்டு முறை மூலம் இனப் பெருக்கம் செய்வதை மேலீத் தேய நாடுகள் அதிகமாகக் கையாளுகின்றன. ஒட்டு முறையைக் கையாளுவதற்கு முக்கிய காரணம் ஒன்று உண்டு. 1865 ம் ஆண்டு ஐரோப்பாவில், நிலத்தில் வாழும் பைலொக்ஸ்சேரா (Phylloxera) என்னும் புழு, திராட்சை வேரைத் தீவிரமாகத் தாக்கித் திராட்சைத் தோட்டங்களை அடியோடு அழித்ததன் காரணத்தால் ஒட்டு முறை நடைமுறைக்கு வந்தது. இப்புழுவின் தாக்கத்தை எதிர்க்கும் சக்தி வாய்ந்த இனமொன்றைத் தெரிந்தெடுக்க வேண்டியதாயிற்று. ஆராய்ச்சியாளர் பல இனங்களை மகரந்தச் சேர்க்கை மூலம் கலப்பித்தனர். விதை மூலம் பெற்ற கலப்பினங்களிடையே பைலொக்ஸ்சேரா புழுவின் தாக்கத்தை எதிர்க்கும் சக்தி வாய்ந்த அமெரிக்கக் கோத்திரத்தைச் சேர்ந்த விறிளில் லப்பர்ஸ்காவின் வருக்கங்கள் சிலவற்றைத் தெரிந்தெடுத்தனர்.

இந்தப் பழமும் புளிக்குமா ?

தனர். இவ்வாறு தெரிவு செய்யப்பட்ட வருக்கங்கள் தரத்தில் குறைந்தவையாகையால், நல்லின வருக்கங்கள் கொண்ட விறிளில் விளைபெறவை இவற்றில் ஒட்டிப் புழுத்தாக்கம் உள்ள இடமெல்லாம் நாட்ட ஆரம்பித்தனர்.

துண்டங்கள் மூலம் இனப்பெருக்கம்

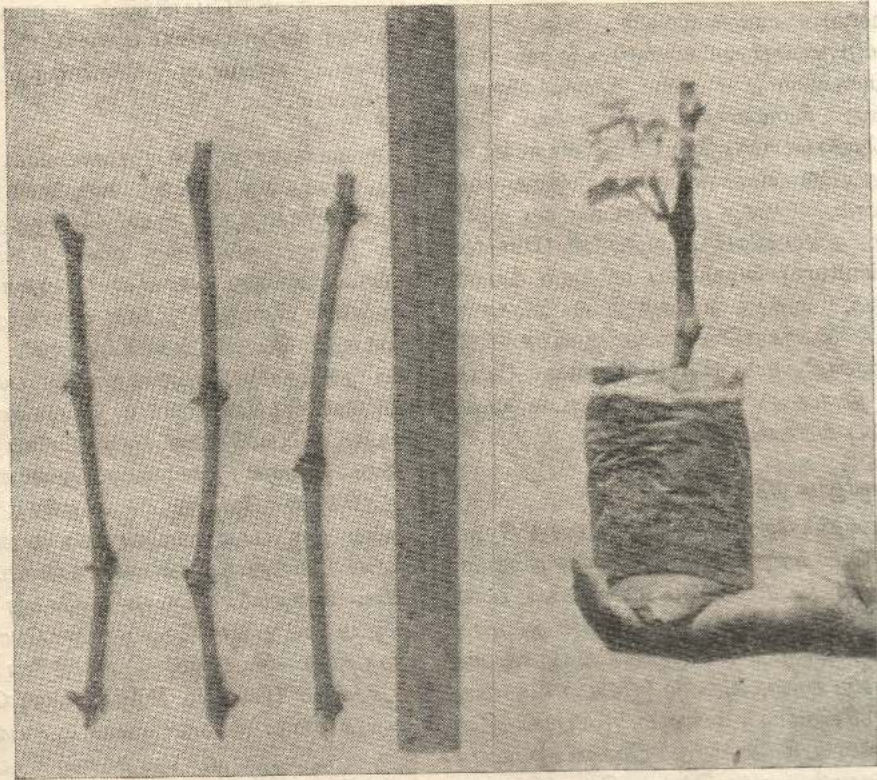
அதிட்ட வசமாக இந்தியா, பாசிஸ்தான் ஆகிய நாடுகளிலும், நம் நாட்டிலும் பைலொக்ஸ்சேராவின் தாக்கம் ஏற்படவில்லை. நம்நாட்டில் ஒட்டு முறையில் இனப்பெருக்கம் செய்வதற்கு எவ்வித அவசியமுமில்லை. வருடத்திற்கு இரு முறை திராட்சைக் கொடிகளைக் கத்தரித்தாக வேண்டும். துண்டிக்கப்பட்ட கொடிகளை இனப் பெருக்கம் செய்ய உபயோகிக்கின்றோம். இனப் பெருக்கத்திற்கெனப் பயிரைக் கத்தரிப்பதில்லை. ஆகையால் அலாக்கு நாட்டி விரும்பிய

தொகைக் கொடிகளை இலகுவில் பெறலாம். இவ்வாறு துண்டங்கள் மூலம் பெறும் கொடிகள் தாய்க்கொடியின் குணதிசயங்களைக் கொண்டனவாயிருக்கும்.

நடுகைத் துண்டங்கள்

இனப் பெருக்கத்திற்கு வேண்டிய துண்டங்களை, கூடிய விளைவையும், தரத்தில் சிறந்த பழமுள்ள குலைகள் தரும் நோயற்ற கொடிகளிலிருந்து பெறுவது நலம். மார்சுமியில் கத்தரிக்கும் கொடியில் தேர்ந்தெடுத்து நாட்டும் துண்டங்கள் 90 சத விசதம் சித்தியடையும். ஆனி மாதக் கத்தரிப்புத் துண்டங்களின் சித்தி 50 சத விசத எல்லையைக் கடத்தல் அரிது. நடுவதற்கு வேண்டிய துண்டங்களை முந்திய போகத்தில் முற்றிய கொடியிலிருந்து

பெற வேண்டும். நாம் எழுதுவதற்கு உபயோகிக்கும் வெட்பென்சில் பருமனை ஒத்த மூன்று நான்கு கணுக்களுள்ள துண்டங்களைக் கத்தரித்து நீக்கப்பட்ட கொடியிலிருந்து வெட்டி யெடுக்கலாம். கணுக்களிடையே மூன்று அங்குல இடைத் தூரம் இருப்பின் விரும்பத்தகும். துண்டங்களைக் கத்தரிப்பதற்குக் கூரிய கத்தரிப்பு உபகரணம் உபயோகிக்கப்பட வேண்டும். கத்தரிப்புக் காயம் ஒப்புரவாகவும், பிளவடையாமலுமிருத்தல் வேண்டும். கத்தரித்த பின் நாட்டும் போது அடி முடி தேடித் தடு மாறாமல் இருப்பதற்குத் துண்டத்தின் அடிப்பாகத்தைக் கணுவிலிருந்து கால் அங்குல மளவு விட்டுச் சாய்வாக வெட்டலாம். மேற்பாகத்தை மேற்கணுவிலிருந்து அரை அங்குல தூரத்தில் குறுக்காக வெட்டலாம். துண்டங்



(வலம்) முந்திய போகத்தில் முற்றிய கொடியில் கத்தரித்த நாற்றுத் துண்டங்கள். பென்சில் பருமனும், மூன்று நான்கு கணுக்கள் கொண்டனவுமாக நடுகைத் துண்டங்கள் இருக்க வேண்டும். துண்டங்கள் கத்தரிக்கப்படும் பொழுது துளி குறுக்காகவும், அடி சாய்வாகவும் இருத்தல் வேண்டும். (இடம்) ஒரு வயதுடைய, நன்கு காக்கும் திராட்சைக் கொடியின் ஐந்து கணுக்கள் கொண்ட பிரம்புகள் (Canes) நல்ல நடுகைத் துண்டங்களாகும். இவையே செழித்து வளரவல்லன.

கனிலுள்ள இலைகளையும் களைந்திடல் வேண்டும். ஒரே தோட்டத்தில் பல வருக்கக் கொடிகள் உள்ள பந்தரில் துண்டங்கள் சேகரிக்கும் போது ஒரு இனத்தை ஒரே முறையில் தயார் செய்து, தயார் செய்த துண்டங்களை 50—100 கொண்ட கட்டுக்களாகக் கட்டிப் பெயரிட்ட, அட்டையைக் கட்ட வேண்டும்.

நடுகைத்துண்டங்களைக் கத்தரிக்கப்பட்ட நேரம் தொட்டு நடும் வரை காயவிடக் கூடாது. கத்தரித்ததும் உடனடியாக நடுவது நலம். துண்டங்கள் ஈரப் பசுமையற்றுக் காயத் தொடங்குமேயானால் முளைக்கும் சத விசிறம் குறையும். நடுவதற்குக் காலதாமதம் ஏற்படுமானால் துண்டங்களை மணலினுள் புதைத்து நடுமட்டும் நான் தோறும் நீர் தெளிக்க வேண்டும். இல்லையேல், கறபாறை மரப்பாசியுடன் (Moss) கலந்து நாற்றுத் துண்டங்களைப் பொலித்தீன் (Polythene) உறைகளிலிட்டு அடைத்தால் ஏறத்தாழ முப்பது நாட்களுக்குப் பழுதடையாது வைத்திருக்கலாம். பிற நாடுகளிலிருந்து நல்லினத் திராட்சைத் துண்டங்களைப் பெற விரும்பினால் பொலித்தீன் உறையில் பாசியுடன் அடைக்கப்பட்டு விமான மூலம் இறக்குமதி செய்யலாம். இறக்குமதி செய்வதற்கு முன்னர் நம் நாட்டு விவசாய அதிபரின் (Director of Agriculture) அனுமதிப் பத்திரம் பெறல் வேண்டும். அத்துடன் அந்நாட்டு அரசாங்க விவசாய இலாகாவின்ருடைய தாவரச் சுகாதாரச் சான்றிதழும் (Phyto Sanitary Certificate) திராட்சை நாற்றுத் துண்டங்களுடன் கொழும்பு வந்தடைய வேண்டும்.

நாற்றங்காலும் நடுகையும்

துண்டங்களை நேரடியாகத் திராட்சைத் தோட்டத்தில் வெட்டி, நிரப்பிய குழிகளில் நடலாம். இல்லையேல் பொலித்தீன் உறைகளில் பசளை மண் நிரப்பி பதி வைத்து மூன்று மாத காலத்திற்குள் நடலாம். குழிகளில் நேரடியாக நடும் துண்டங்கள், அகன்ற இலைகள் கொண்டதாகத் தீவிரமாக வளரும். பொலித்தீன் உறைகளில் பதி வைத்து நடுவன ஆரம்பத்தில் மூச்சாய் வளர்வதில்லை. பெருந்தொகையான நிலப்பரப்பில் நட வேண்டுமானால் நேரடியாகக் குழிகளில் துண்டங்களை நடாது, பொலித்தீன் உறையில் பதி வைத்துப் பெறும் கன்றுகளை நடுவது சிக்கனமானது. ஒரு பழைய திராட்சைத் தோட்டத்தில் வேண்டாத கொடி

யை அழிக்கு முன், அல்லது பட்ட கொடி நிலையங்களில் புதிய கொடி நடவேண்டுமானால், அல்லது வயது போன கொடியை நீக்கிப் புதிதாக ஒன்றை நடவிருப்பினும், நேரடியாக நடுகைத் துண்டங்களைக் குழியில் நடுவது சிறந்த முறையாகும். புதிதாக அமைக்கும் திராட்சைத் தோட்டத்தில் நேரடியாகத் துண்டங்கள் நடுவதாகில் மூன்று துண்டங்களை நாட்டி, ஒன்று இரண்டு அடி உயரமுள்ள பனம் வடலி ஒலைகளைக் கிழக்கில் ஒன்றும் மேற்கில் ஒன்றுமாக துண்டங்களுக்கு நிழலும் காற்றோட்டமும் அளிக்கத்தக்க முறையில் செங்குத்தாக நடடால் நற்பயன் பெறலாம். புதிதாக ஆரம்பிக்கும் திராட்சைத் தோட்டத்தில் நேரடியாகத் துண்டங்கள் நடுவதாயின், நிழல் கொடுத்தல், நீர் தெளித்தல், களை நீக்கல், பூச்சி பூஞ்சண நாசினி விசிறல் ஆகியன செய்வதற்குச் செலவு அதிகமாகும். பொலித்தீன் உறையில் பதி வைத்து நாற்றங்காலைப் பராமரிப்பது, நாற்று நடுவது, கலமமான சிக்கனமான முறையெனலாம்.

துண்டங்களை நடும்போது சாய்வாக வெட்டப் பட்ட பாகத்தை இரண்டு கணுக்கள் மண்ணினுள் இருக்கத்தக்கதாகச் செங்குத்தாக நடுதல் நன்று. நடுவதற்கு முன் துண்டங்களைக் கப்ரான் அல்லது செரசான் பூஞ்சண நாசினி கொண்டு தொற்று நீக்கம் செய்வது சாலச் சிறந்தது. பொலித்தீன் உறைகளில் துண்டங்களை நடுவதாகில், முன்னதாகவே பல ஆயத்தம் செய்தல் வேண்டும். ஆறு அங்குல அகல, தடித்த பொலித்தீன் குழாய்களைப் பன்னிரண்டு அங்குல நீளமுள்ள துண்டங்களாகக் கத்தரித்தல் வேண்டும். கத்தரித்த துண்டுகளின் ஒரு பக்க வாயின் விளிம்புகளை, தீச்சுடரில் பிடித்து உருக்கி அடைக்கலாம். ஏராளமான கன்றுகளை உற்பத்தி செய்து வருடா வருடம் விற்பனை செய்ய இருப்போர் மின்சாரத்தால் இயங்கும் பொலித்தீன் ஓட்டும் உபகரணம் (Electric Poly Sealer) கொண்டு அடைக்கலாம். அடைக்கப்பட்ட பக்கத்தின் இரு மூலைகளையும் சாய்வாக ஒவ்வொரு மூலையிலும், கால் அங்குலம் துண்டிக்க வேண்டும். இவ்வாறு துண்டிப்பதால் இரு துவாரங்களும் நீர் வடிவதற்கு வசதியளிக்கும். நன்கு காய்ந்த தூளாக்கிய எருவையும், கல், குப்பை கூளம், தடி, தண்டற்ற செம்மண்ணையும் சம பங்காய் எடுத்துக் கலக்கவும். இக்கலவையைப்

பொலித்தீன் உறையுள் ஒன்பது அங்குலத் திற்கு நிரப்பி விடவும். பசுளை மண் கலவையிட்ட பொலித்தீன் உறையின் எஞ்சியிருக்கும் பாகத்தைப் பசுளை மண் மட்டத்திலிருந்து ஒரு அங்குல உயரத்தில் புறப்பக்கமாக மடித்து விடவும். இவ்வாறுகத் தயாரிக்கப்பட்ட பசுளை மண் அடங்கிய பொலித்தீன் உறைகளைக் கொட்டிலில் (Potting Shed) அல்லது திராட்சைப் பந்தரின் கீழ் அடுக்கவும். ஒவ்வொரு வருக்கத்தையும் தொகுத்துப் பெயர்ப் பலகை நாட்டத்தக்கதாக அடுக்க வேண்டும். எட்டு உறைகள் அகலமாகவும், வேண்டிய நீளத்திற்கும் நட இருக்கும் ஒவ்வொரு இனத்தையும் அடுக்கலாம். அடுக்கியதன் பின்பு ஒவ்வொரு தொகுப்பிற்கும் நடவிருக்கும் துண்டங்களின் பெயரிட்ட பலகையை நாட்டவும். பெயர்ப்பலகை நாட்டியதும், அதற்கேற்ப முன்னதாகச் சேகரித்த துண்டங்களை ஒரு உறைக்கு ஒன்றாகச் செங்குத்தாக நாட்டவும். நாட்டிய பின் உறையிலுள்ள பசுளை மண் நன்கு நனைய பூவாளியால் நீர் தெளிக்கவும். மண் நிரந்தரமாகக் காயாத வண்ணம் இருக்க, மழையில்லாத நாட்களில் நீர் தெளிக்க வேண்டும்.

ஆறு வாரம் அளவில் துண்டங்களிலுள்ள கணுக்கள் பருமனடைந்து, பத்தாம் வாரமளவில் துளிர்க்க ஆரம்பிக்கும். துளிர் அரும்பும் வேளையில் துண்டங்களிருக்கும் திராட்சைப் பந்தரின் கீழ் இவை அடுக்கி வைக்கப்பட்டிருந்தால் திராட்சைக் கொடிகளுக்கும் மில்லராக்ஸ் போன்ற செப்புக் கலந்த பங்கசு நாகினியும் பொலித்தீயோன் போன்ற பூச்சி நாகினியும் விசிறவும். கன்றுகளை நடும் வரை அல்லது விற்பனையாக்கும் வரை பூச்சி பூஞ்சண நாகினிகளை இரு வாரத்திற்கு ஒரு முறை விசிறுவது நலம். பொலித்தீன் பையில் துண்டம் நாட்டிப் பன்னிரண்டாம் வாரத்தில் கன்றுகளைக் குழிகளில் நடலாம்.

திராட்சைத் தோட்டம் ஆரம்பிக்க விரும்புவோர் நம்பிக்கையான திராட்சைத் தோட்டக்காரரிடம் கத்தரிக்கும் நாளன்று சென்று தமக்கு விரும்பிய வருக்கத்தின், கத்தரித்து அகற்றிய கொடிகளிலிருந்து வேண்டிய துண்டங்களைச் சேகரித்து, நடுகைக்கான கன்றுகளை உற்பத்தி செய்யலாம். இல்லையேல் மேற்கூறிய பிரகாரம் கன்றுகளை உற்பத்தி செய்யும் நம்பிக்கையான திராட்சைத் தோட்டக்காரரிடம், வேண்டிய வருக்கத் திராட்சைக் கன்றுகளைக்



திராட்சைத் தோட்டத்திலேயே, கத்தரிக்கும் காலங்களில், பொலித்தீன் உறைகளில் நாற்றங்கால் உற்பத்தியாக் ஊதியம் தேலாம்.

கொள்வனவு செய்ய வேண்டும். நலிந்த துண்டங்கள் உபயோகிக்கப்பட்ட, பூச்சி பூசணத்தால் தாக்கப்பட்ட, வெளிறிய இலையுள்ள, வாய் அளவு குறைந்த ஓரற் பொலித்தீன் உறையில் உற்பத்தி செய்த, உறையிலிருந்து வேர் வெளியேறிய, திராட்சைக் கன்றுகளைத் தவிர்ப்பது தகும். தேர்ந்தெடுத்த கன்றுகளை நடுகை இடத்திற்கு ஒரு வித சேதமுமேற்படாது எடுத்துச் செல்ல வேண்டும். மார்சுபி மாதத்தில் சேதன உறுப்புப் பசுளை, செயற்கை உரப்பசுளை, பூச்சி நாசினி ஆகிய கலவையிட்டு நிரப்பிய குழிகளில், கூலியால் குறிக்கப்பட்ட இடத்தில், மாசி மாதத்தில் பொலித்தீன் உறையிலுள்ள கொடி அடிப்பாகம் வரை கொள்ளத்தக்க தான சிறு குழி தோண்ட வேண்டும். தோண்டிய குழியில், மண் சொரியா வண்ணம், பொலித்தீன் உறையைக் கூரிய கத்தியால் இரு பக்கங்களில் மேலிருந்து கீழாகக் கீறிய பின் குழிக்குள் இறக்கி, பிளக்கப்பட்ட இரு

பொலித்தீன் துண்டுகளையும் குழியிலிருந்து அகற்ற வேண்டும். பொலித்தீன் அகற்றிய பின் சிறு குழியிலிருக்கும் இடைவெளிக்கு மண்ணிட்டு இறுகச் செய்ய வேண்டும். பெரிய குழியிலுள்ள களைகளை அகற்றிய பின் செழிக்க நீர் ஊற்றவும்.

சீரிய முறையில் நடுகைக்குழிகள் தயாரித்து, சிறந்த கன்றுகளை நட்டு, நிலத்தில் விரும்பத்தக்க ஈரப் பசுமையை நீர் ஊற்றி நிரந்தரமாக நிலைக்கச் செய்து, இரு வாரத்துக்கு ஒருமுறை பூச்சி பூசண நாசினி விசிறி, ஒவ்வொரு துண்டக் கன்றில் ஒரு கொடி மாத்திரம் வளரவிட்டால் அக்கொடி மாதம் ஒன்றிற்குச் சராசரி இரண்டடி விசுதம், மூன்று மாதத்தினுள் ஆறடி உயரத்திற்கு மேல் வளர்ந்து விடும். ஆகையால் நாற்றங்காலில் நாட்டி, மூன்று மாத எல்லைக்குள் பந்தர் அமைக்க வேண்டும்.

(வளரும்)

முகப்புப் பட விளக்கம்

மனித உணவாகவும், கால்நடை உணவாகவும் பயன்படும் சோளன் பல்லாண்டு காலமாகச் சேனை முறையிலேயே பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. இவ்வாறு சேனை முறையிலேயே பயிரிடப்பட்டுள்ள சோளப் பயிரிடையே நின்று அவித்த சோளனைச் சுவைத்து உண்டு மகிழும் சிறுமி ஒருத்தியையே எமது ஒளிப்பட ஒலியர் இவ்விதழின் அட்டையில் உங்கள் முன் நிறுத்தி புள்ளார். இச்சிறுமி உண்ணும் சோளனில் 73.8% காபோவைதரேற்றும், 7.2% புரதமும், 2.8% ஈரலிப்பும், 4% கொழுப்பும், 1.2% தும்பும், 1% கனிப்பொருளும் நிறைந்துள்ளது என்பது உங்களுக்குத் தெரியுமா?

இன்று சோளன் குறைந்த அளவில் உற்பத்தி செய்யப்படுவதாலும், போஷாக்குச் சத்தில் சிறந்தவொன்றாக விளங்குவதாலும், மனித உணவுக்கும், கால்நடை உணவுக்கும் மிக முக்கியமானதொன்றாக விளங்குவதாலும் இதன் உற்பத்தியைப் பெருக்கும் நோக்குடன் சோளன் தொன் ஒன்றுக்கு 650/- ரூபா வீதம் விலை கொடுத்து விவசாயிகளிடமிருந்து கொள்வனவு செய்வதற்கு எண்ணெய்க் கொழுப்புக் கூட்டுத்தாபனம் முன்வந்துள்ளது.

விவசாயத்தை இயந்திரமய மாக்குதல்

எம். ஜோய்ச் பிள்ளைநாயகம்,
B. Sc. Eng.: Grad-1 Mech. E: A.M.I.E.E. (Lond.)

பண்ணை இயந்திர உபகரண ஆராய்ச்சி நிலையம், மகா இலுப்பள்ளமை

இன்றைய விவசாயமும் இயந்திரமயமாக்கலின் அவசியமும்

விவசாயம், பரம்பரை பரம்பரையாக மனித குலத்திற்கு உணவுடன், உடை, உறை விடம் ஆகிய அத்தியாவசிய தேவைகளுக்கூரிய மூலப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்து அளிக்கும் ஒரு பண்டைய தொழில் முறையாகும். மேலை நாடுகளில் விவசாயத் தொழில் பல வழிகளில் முன்னேற்றமடைந்து நவீன வாழ்க்கை முறைக்கேற்ப இயந்திரமயமாக்கப்பட்டு, முற்றிலும் ஒரு தெரழிற்சாலை போல் செயற்படுகின்றது. விவசாயத்தை அதிக பயனுள்ள தொழிலாகக் கொள்வதற்கு நீரும், இயக்கச் சக்தியும் அத்தியாவசியமாகின்றன. மேலும் உயர்தர வருக்கங்களைப் பயிரிடல், திருப்திகரமாகப் பூச்சிகளையும் நோய்களையும் கட்டுப்படுத்தல், பயிர்ச்செய்கை முறைகளை விஞ்ஞான ரீதியில் கையாளுதல், தகுதி மிகு திறமையுடன் பண்ணையை நடாப்பித்தல், அவ்வப்போதைய சந்தை நிலைக்கேற்பப் பயிர்களைத் தெரிவு செய்தல் முதலான செயல் முறைகள் விவசாய உற்பத்திப் பெருக்கத்திற்குப் பெரிதும் உதவுகின்றன. இவ்வழி முறைகளில் நம் நாட்டு விவசாயிகள் ஓரளவு அறிவாற்றலுடன் முன்னேறிக் கொண்டிருப்பதைக் காண முடிகின்றது. இவ்வித முன்னேற்றங்களைப் பூர்த்தி செய்வதற்குத் தகுதியான இயக்கச் சக்தியை (Power) அறிந்து, அதனைப் பெற்று உபயோகிக்க வேண்டிய நிர்ப்பந்தம் அவர்களுக்கு ஏற்பட்டுள்ளது. சிலர், சில பல இயந்திரங்களை உபயோகித்துப் பயிர் செய்கின்றார்களாயினும், மற்றும் பலரும் இவ்வியந்திரங்களைத் தத்தம் வசதிக்கேற்பத் தெரிந்தெடுத்து,

உரிய முறையில் உபயோகித்து, பழுதுபார்த்து, பாதுகாத்து அதிக பலன்களைப் பெறும் வழி முறைகளை அறியத்தருவதே எமது இத்தொடர் கட்டுரையின் நோக்கமாகும்.

நோக்கம்

பல்லாயிரம் ஆண்டுகளாக விவசாயத் தொழிலின் உயிர் நாடியாக இருந்து, நிலத்தைப் பண்படுத்தி, பாரம் இழுத்து உழைத்த கால்நடைகள், எருதுகள், எருமைகளின் தொகை இன்று குறைந்து கொண்டே வருகின்றன. இழுவை மிருகங்களின் வருடாந்த சராசரி உற்பத்தி 1.5% மாத்திரமேயாகும். ஒரு சோடி எருதுகள் அல்லது எருமைகளால் ஒரு போகத்தில் 6—8 ஏக்கர் நெல் வயலை உழுது பண்படுத்த முடியும். இருந்தும் இந்த மிருகங்களின் பற்றுக்குறைவினால் நெல்வயல்களில் சில செய்கை பண்ணப்படாமலும், சில சீராகப் பண்படுத்தப்படாமலும், சில தாமதித்துப் பண்படுத்தப்பட்டு மழை வீழ்ச்சியினால் சீரழிந்தும், ஏறக்குறைய 20% புனராக்கப்பட்ட நெற்காணிகளின் உற்பத்தி பாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

உடல் வருத்தி உழைக்கும் தொழிலாளர்களும் இன்று கிடைப்பதில்லை. பண்டையமுறைகளைப் பின்பற்றி ஏர் பிடித்து, உடல் வருந்த, வியர்வை சிந்தி, உழைக்குமிடத்து விவசாயம் படித்த வாலிப சமுதாயத்திற்கு ஒரு கவர்ச்சியற்ற தொழிலாகவே தென்படும். ஆனால் இவர்கள் தரமான இயந்திரங்கள், கருவிகள், உபகரணங்கள் முதலானவற்றைப் பெற்று, கைத்தேர்ச்சியுடன் உபயோகித்து விவசாய உற்



வவுனியா அரசினர் விவசாயப் பாடசாலைமீல் உழவு இயந்திரத்தை இயக்கும் முறை பற்றியும், பராமரிக்கும் முறை பற்றியும் இளைஞர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படுகின்றது.

பத்தியில் ஈடுபட ஆவலாயிருக்கின்றார்கள். ஆகவே நம் நாட்டின் விவசாய உற்பத்தியே அதிகப்படுத்த வேண்டுமாயின் விவசாயிகள் சிரமக் குறைவுடன் தொழிலாற்ற வேண்டுமாயின், விவசாயத்தை நம் சமுதாய சூழ்நிலைகளுக்கேற்ப இயந்திரமயமாக்க வேண்டிய நிர்ப்பந்தம் ஏற்படுகின்றது.

இந்நாட்டிலுள்ள அதிகமான தொழிற்சாலைகள் உள்நாட்டு விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களை மூலப்பொருட்களாகக் கொண்டு அமையாது வெளிநாட்டுச் செலாவணியில் இறக்குமதி செய்யப்படும் மூலப்பொருட்களில் தங்கிச் செயற்படும் நிலை வருந்தத்தக்கதாகும். அரசாங்கம், தனது ஐந்தாண்டுத் திட்டத்தில் நம் நாட்டு விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களை மூலாதாரமாகக் கொண்டு நிறுவப்படும் தொழிற்சாலைகளுக்கு (Agro based Industries) முக்கியத்துவம் கொடுத்திருக்கின்றது. இதனை மனதில் கொண்டு, சிறிய விவசாயிகள், மேற்

படிக்கைத்தொழிலுக்கான விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களை இயந்திர உபகரணங்களுடன் குறைந்த செலவில் சிரமமின்றி உற்பத்தி செய்து பயன் பெறும் வழிகளை ஆராய்வதில் மகா இலுப்பள்ளமை விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் தீவிர முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

உள்நாட்டுச் சந்தையில் அன்றாட தேவைப்படும் உப உணவுப் பொருட்களின் பற்றாக்குறையை நிவர்த்திப்பதற்காக மினகாய், பயறு பெரிய வெண்காயம் முதலிய பயிர்ச் செய்கைகளை விவசாயிகள் அதிகப்படுத்தத் தகுதியான சிறு இயந்திரங்களையும் உபகரணங்களையும் ஆராய்வதில் மகாஇலுப்பள்ளமை ஆராய்ச்சி நிலையம் ஈடுபட்டுள்ளது. இவ்வுபகரணங்களை உபயோகித்துக் கூடிய வருமானம் பெறும் வழி முறைகளும் ஆராயப்படுகின்றன.

இன்றைய நிலை

இறக்குமதி செய்யப்படும் 4 சில்லு (20-60 குதிரை வலு) உழவு இயந்திரங்களும் 2 சில்லு (5-7 குதிரை வலு) உழவு இயந்திரங்களும் நம் நாட்டில் விவசாயத்திற்கு உபயோகிக்கப்படும் பிரதானமான இயக்கச் சக்திகளாகும். இன்று ஏறத்தாழ 14,000 நாலு சில்லு உழவு இயந்திரங்கள் உபயோகத்தில் உள்ளன. இவற்றில் 45 குதிரை வலுவுள்ள இயந்திரங்களே அதிக பலனுள்ளவையாகக் கணிக்கப்பட்டுள்ளன. இவ்வியந்திரம் வருடத்திற்கு 1000 மணித்தியாலங்களுக்குக் குறையாது வேலை செய்யும் பொழுது தான் இவற்றின் முதலீட்டுக்கேற்ற இலாபம் கிடைக்கின்றது. அநேகமாக

இவ்வியந்திரம் மூன்று வித கருவிகளுடன் நிலப்பண்படுத்தலில் உபயோகிக்கப்படுகின்றது. அவற்றில் முட்கலப்பை உழவு (Tyne tilling) சிக்கனமானதாயும், சுழல் கலப்பை உழவு (Rotary tilling) செலவு சிறிது அதிகமானதாயும், சட்டிக்கலப்பை உழவு (Disc plough) அதிக செலவானதாயும் கணக்கிடப்பட்டுள்ளன. ஆனால் சுழல் கலப்பை உழவினால் சிறந்த முறையில் நிலத்தைப் பண்படுத்தலாம். தற்பொழுது இவ்வகை இயந்திரங்கள் உழவுக்கு மாத்திரமன்றி பார இழுவை, குடு மிதித்தல் போன்ற தொழில்கள் செய்யக் கூடியதாய்



இன்று எமக்கு இலகுவில் வசதிப்படுவதும், எமது நிலங்களுக்கு உகந்ததுமான இரு சில்லு உழவு இயந்திரங்களை பெண்கள் கூட இலகுவில் இயக்கலாம்.

வருடத்திற்கு 1000 மணித்தியாலங்களுக்கு அதிகமாகவும் உபயோகிக்கப்படுகின்றன.

இயந்திர ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் 4 சில்டு உழவு இயந்திரத்தினால் உபயோகிக்கப்படக் கூடிய சிக்கனமான கருவிகளும் உபகரணங்களும் உருவாக்கப்படுகின்றன. சோயா அவரை பயறு, நிலக்கடலை முதலியவைகளை வரம்புப் பாத்திகளிலும், சமதரையிலும்; நெல், சோளம், இறுங்கு முதலானவற்றைச் சமதரையிலும் விதைக்கக் கூடிய வரிசையில் விதையிடும் கருவி (Seeder) அமைக்கப்பட்டுப் பரீட்சிக்கப்படுகின்றது. பலவகை நெல் வருக்க அரிவுகளை (கரும் மழையில் அகப்பட்ட அரிவு உள்ளாக) நாளொன்றுக்கு 2½ ஏக்கர் வரை சூட்டித்துத் தூத்திக் கொள்ளக் கூடிய கருவி (Thresher) எமது ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் அமைக்கப்பட்டு ஆராய்ச்சி நிலையத்திலும், கமக்காரர்களின் வயல்களிலும், பரீட்சிக்கப்படுகின்றது. இக்கருவிகள் கூடிய விரைவில் விவசாயிகளுக்குக் கிடைக்க ஒழுங்குகள் செய்யப்படுகின்றன.

இன்று ஏறத்தாழ 7000 இரு சில்டு உழவு இயந்திரங்கள் விவசாயிகளால் பாவிக்கப்படுகின்றன. இவை 2—10 ஏக்கர் செய் நிலமுள்ள விவசாயிகளால், பயிர்ச் செய்கை முறைகளைப் பொறுத்துச் சிக்கனமாகவும், லாபத்துடனும் உபயோகிக்கக் கூடிய இயந்திரங்களாகும். இந்த உழவு இயந்திரத்தின் ஒரு சமூல் உழவு (Rotary tilling) மட்டுமே நிலப்

பண்படுத்தலுக்குப் போதுமானது. ஆனால் அதிக புல் பூண்டுகளால் மூடப்பட்டுள்ள நிலத்தைக் கலப்பையால் (Mould board plough) உழுதுப் பின் சமூல் கலப்பையால் பண்படுத்தலாம். இந்த இயந்திரத்தை நீர் இறைக்கவும், பார்சால் அமைக்கவும், வரிசையில் விதையிடவும், வரிசையில் நாட்டிய பயிர்களுக்கிடையில் புல் பூண்டுகளை அகற்றி அவ்விடத்தில் வாய்க்கால்களை அமைக்கவும், சூட்டிக்கவும், நெல் தூற்றவும் உபயோகிப்பதற்குத் தகுதியான கருவிகள் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் பரீட்சிக்கப்படுகின்றன. பார இழுவைக்கும் இந்த இயந்திரத்தை உபயோகிக்கலாம். தன் தோட்டத்தில் உபயோகித்தும் அயல் விவசாயிகளுக்கு வாடகைக்குக் கொடுத்துவியும் வருடத்திற்கு 800 மணித்தியாலங்கள் வேலை செய்யின் இதன் முதலீட்டுக் கேற்ற வருமானம் கிடைக்கப் பெறுகின்றது.

உழவு இயந்திரங்கள் தவிர்ந்த, நீரிறைக்கும் இயந்திரங்கள், தெளி கருவிகள், சிறு, விவசாய உபகரணங்கள் ஆகியனவும் உபயோகத்தில் உள்ளன. உழவு இயந்திரங்கள், நீரிறைக்கும் இயந்திரங்கள், தெளிகருவிகள், சிறு உபகரணங்கள் ஆகியவை பற்றியும் அவற்றைச் செவ்வனே உபயோகிக்கும் முறைகள், பராமரிப்பு முறைகள், பழுதுபார்க்கும் முறைகள் பற்றியும் எமது அடுத்த தொடர் கட்டுரைகளில் விபரிக்கப்படும்.

(வளரும்)

விஞ்ஞான விவசாய முறைகளில் பெண்களுக்குப் பயிற்சி

தின்னவேலி பெண்கள் விவசாயப் பாடசாலையில்

அகப்பை பிடிக்கும்
கரங்கள் அல்ல
உணவு உற்பத்தி
ஆக்கும் கரங்கள்



வயலில் சாதனைப்
பயிற்சியுடன் வகுப்
பில் போதனையும்
பெறுகின்றனர்



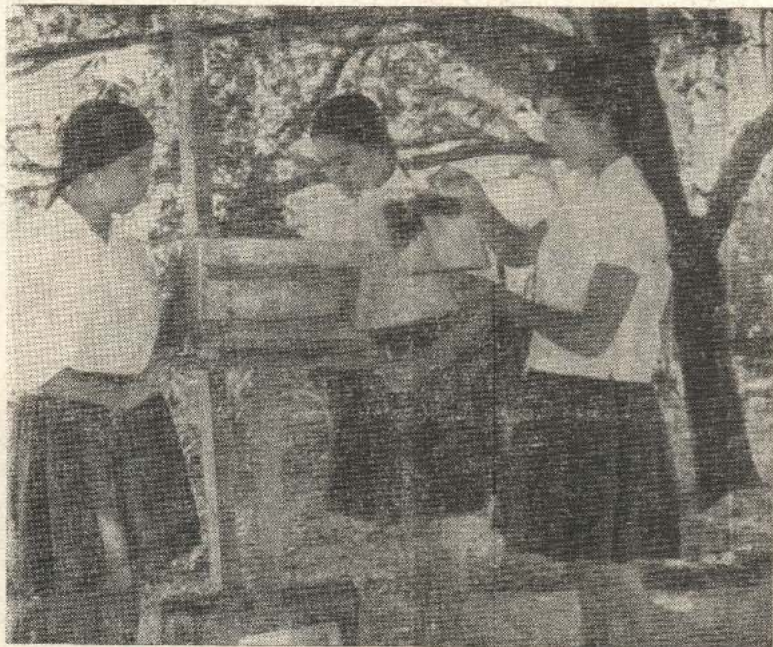
சிறந்த முறையில்
சின்ன வெங்காயத்
தைச் சேமிப்பது
இப்படித்தான்.



கறவை முறையில்
பயிற்சி அளிக்கப்
படுகின்றது.



பார்த்தேன் ;
படித்தேன்
வளர்த்தேன்



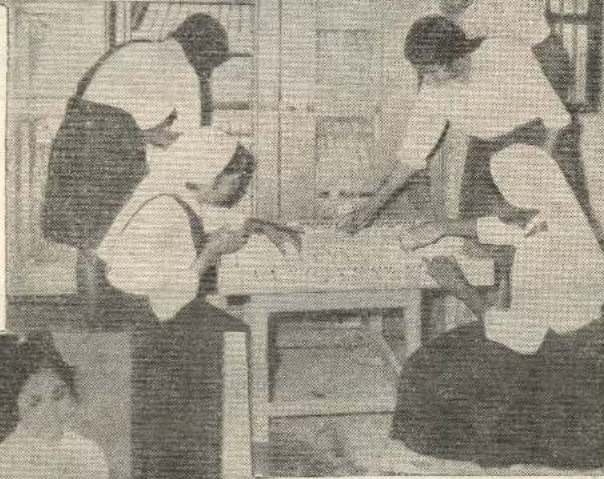
பயிர்ப் பாதுகாப்பு
முறை பயிலும்
பாலை





கோழிகளும்
கோதையரும்

நவீன குஞ்சு
பொரிப்பு வேலை
களில் பயிற்சி



உடல் நலம்
பேணுவதும்
மங்கையர் பங்கே

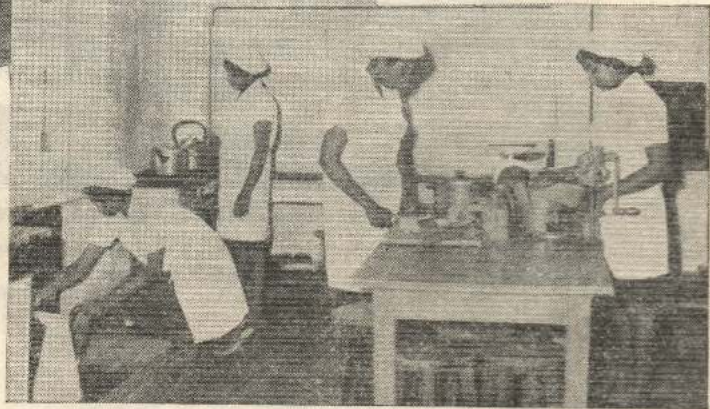
தையல் பயிற்சி
பெறும் தையலர்



பன்ன வேலை பயி
லும் பாவையர்



ஆக்கும் கரங்கள்
அகப்பை பிடிக்கி
ன்றன.



நற்பனை பெறுவதற்கு

கோவலஸ்
ஸ்டார் பிரான்ட்
மரக்கீற்று
பசுளை கவவைகளை
பாவியங்கள்



கோவலஸ் அன்ட் ஹெட்ஜஸ் லிமிடெட்
342, சென்ட்ரல் ச்ட்ரீட், சென்னை - 5
டெலிபோன் : 26371-7
1950-51

கமத்தொழிலுடன் கைத்தொழில் ஒன்றைக்கற்றுக்கொள்
கவலை உளக்கில்லை ஒப்புக்கொள்

சட்டிக் கறணை

(முன் தொடர்ச்சி)

பொ. மாணிக்கவாசகர்,

திருகோணமலை மாவட்ட விவசாய அலுவலர்

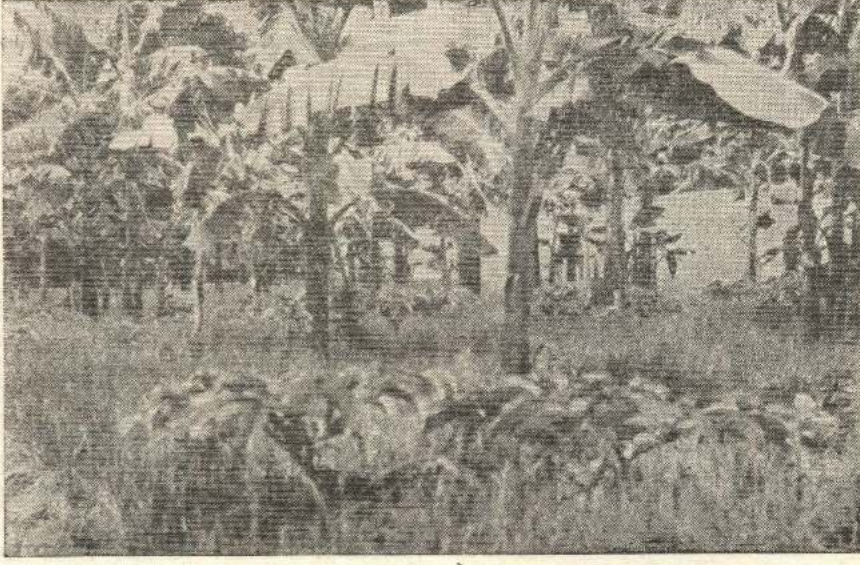
(லத்தீன் : அமோர்போபலஸ் கொம்பனுலேரஸ்
சிங்களம் : கிடாறங் ; ஆங்கிலம் : எலிபன்
புற்யாம்—Elephant Foot yam)

சட்டிக் கறணைக் கிழங்கு அரோய்டி
(Aroideae) குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது.
தென் இந்தியாவே இக்கிழங்கின் தாயகம்.
தற்போது சீனா, ஆபிரிக்கா முதலிய நாடு



அறுவடை கால எல்லையெய்திய கறணையின் தண்டு.
இதன் கிழங்கு குறைந்த பட்சம் பத்து இருதலக
இருக்கும்.

களிலும் சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகின்றது.
இந்தியாவிலுள்ள மலையாளப் பகுதியினர்
இலங்கையில் எங்கெங்கு குடியேறினார்களோ,
ஆங்காங்கு இராசவள்ளி, கறணை ஆகிய கிழ
ங்குகளை உற்பத்தி செய்தனர். யாழ் குடா
நாட்டில் அநேகமாக வலிகாமம் கிழக்கு, வலி
காமம் வடக்குப் பிரிவுகளிலுள்ள நவக்கீரி,
நீர்வேலி, கட்டுவன், புன்னூலைக் கட்டுவன்,
இணுவில், ஈவினை, ஒட்டகப் புலக் கிராமத்தி
லுள்ள கமக்காரர் பிரியமாய் இப்பயிரைச்
சாகுபடி செய்கின்றனர். சென்ற நான்கு வருட
காலமாக இக்கிழங்கின் சாகுபடி விஸ்தீரணம்
அதிகரித்து வந்துள்ளது. உருளைக் கிழங்கின்
இறக்குமதி இல்லையாதலால் இக் கிழங்கைக்,
கமக்காரரும் நுகர்ச்சியாளரும் விரும்புகின்ற
னர். கறணை எட்டு மாதப் பயிராக இருந்த
போதிலும், பெரிய கிழங்கொன்று தருவ
தாலும், கிளைகளற்ற தனித் தண்டில் முற்
கூற்று வளர்ச்சியில் குவிந்த இலை கொண்ட
தாய் இருப்பதாலும் கூட்டுப்பயிராகச் சாகுபடி
செய்யக் கூடியதாக இருப்பதாலும் கமக்காரர்
இப்பயிரை விரும்புகின்றனர். பெரிய கிழங்கா
யிருந்த போதிலும் நீடிய காலத்துக்குச் சேமி
த்து வைக்கத் தக்கதும், தேவைக்கு வேண்
டிய கனி துண்டங்களை வேண்டிய வேளை
யில் வெட்டினும் பழுதடையாததாலும்,
மூல நோய், குஷ்பம், வெட்டைநோய் ஆகிய
வற்றின் நிவாரணத்திற்குச் சிறந்ததாய் இருப்
பதாலும் நுகர்ச்சியாளர் இக்கிழங்கை விரும்பு
கின்றனர். கறணைக் கிழங்கை ஒரு வருட
காலத்துக்குச் சேமித்து வைக்கலாம். காற்
றேட்டம், வெளிச்சம், குளிர்ச்சியும் கூடிய
அறையில் சாணத்தால் மெழுகிய நிலத்தில்
அல்லது சீமெந்து நிலத்தில் மணல் பரவிச்
சேமித்து வைக்க வேண்டும். வியாபார ரீதியிலா
யின் சலாகைகளாலாகிய சல்லடைத் தட்டுக்களில்
சேமித்து வைக்கலாம். இக்கிழங்கின் உறங்கு
காலம் மூன்று மாதம். மாசி மாதத்தில்



புதிதாக நடப்பட்ட வாழை இடையே வேதாரணிய வெங்காயமும் கறளையும் செழித்து வளர்கின்றன.



கறளையின் இலைகள் ஆரம்பத்தில் குவிந்த நெடிய மொட்டாகவிருக்கும்.

அறுவடை செய்து வைகாசி மாதத்தில் நாட்டு வது வழமை. சேமித்து வைக்கப்படும் கிழங்கு தாமாகவே மூன்று மாதங்கள் கழிந்ததும் முகை தள்ளும். முகை பருக்க ஆரம்பிப்பின் கிழங்கு உண்பதற்கு உகந்ததல்ல. உணவிற்கு காசு சேமிப்பதாயின் முகை அரும்பும்போதே அவற்றைக் குடைந்து அகற்ற வேண்டும்.

கூட்டுப்பயிர்கள்

முற்கூறியவாறு இக்கிழங்கைத் தனிப்பயிராகச் சாகுபடி செய்வதில்லை. எட்டு மாதப் பயிராகையால் கூட்டுப்பயிராக வெங்காயம், கத்தரி, வாழை முதலியவற்றுடன் நடப்படுவது வழப்பம். யாழ் குடா நாட்டில் மாசி மாதத்தில் வாழையும், சித்திரையில் கத்தரியும், வைகாசியில் வெங்காயமும் நடுவது வழக்கம். கறணை புதிதாக நாட்டப்பட்ட வாழையின் ஊடுகளிலும், கத்தரி ஊடுகளிலும், வெங்காயத்துடனும் நடப்படும். வாழை, கத்தரி நடப்படாத நிலப்பரப்பில் கறணையை வெங்காயப் பயிர்ப் பாத்திகளில் நடுவர்.

யாழ் குடா நாட்டில் கறணைநடும் கிராமங்கள் சுண்ணக்கல் தாங்கும் வடிசலுள்ள செம்மண் ஆகையாலும், ஒரே நிலத்தில் ஒரே முறையில் இரண்டு அல்லது மூன்று பயிர்கள் சாகுபடி செய்ய வேண்டியதால் ஆரம்ப உழவில் அல்லது கொத்தில், குப்பை கூளம் கூட்டெரு, மாட்டெரு தாழ்க்க வேண்டும். கறணையுடன் கூட்டுப்பயிராக நடும் குறுகிய காலப் பயிராகிய வெங்காயம் நிலத்தின் மேற்பரப்பிலிருந்து நாலேந்து அங்குல ஆழத்திலுள்ள போசாக்குகளை உட்கொள்ளும். கறணை நிலப்பரப்பிலிருந்து ஆறு அங்குலந் தொட்டு பதினெட்டு அங்குல ஆழத்திலுள்ள போசாக்குகளை உபயோகிக்கும். கத்தரி, வாழை நிலப்பரப்பிலிருந்து ஒன்றரை அடி ஆழத்திற்குக் கீழ் உள்ள போசாக்குகளையும்,

உபயோகிக்கும் வல்லமை வாய்ந்தன. கறணை, கத்தரி, வாழைப் பயிர்களுக்கு சாம்பரப் பசளை அவசியம். எப்பயிருக்கும் இலை, காய், கனி, மணிக்கிழங்கு ஆகியன திரண்டு உருண்டு கனதியடைந்து தரத்தில் சிறந்ததாகத் திகழ வேண்டுமானால் சாம்பரப் பசளை, அதாவது மியூறியேற் ஒப் பொட்டாஸ் பாவிக்க வேண்டும். ஆகையால் பாத்திகள் கோலு முன் குறைந்த பட்சம் ஏக்கர் ஒன்றிற்கு ஒன்றரை அந்தர் அடிக்கட்டுச் செயற்கை உரப் பசளையிட்டு சாறினால் சாதாரண விளையிலும் பார்க்க இரு மடங்கை எதிர்பார்க்கலாம். அடர் சுப்பர் பொஸ்பேற், மியூறியேற் ஒப் பொட்டாஸ் அடங்கிய அடிக்கட்டுப் பசளையையே உபயோகிக்க வேண்டும்.

நடுகை

வெங்காயம் நடுவதற்கான தரையைத் தயார் செய்து பாத்தி கோலிய பின் நிரைகள் முன்றடிக்கப்பாலும், நிரையில் மூன்றடியுமான பாத்தி மத்தியில் ஒர் அடி கனஅளவு உள்ள குழிகள் தயாரிக்க வேண்டும். இக் குழிகளில் நன்கு உக்கிய ஒரு, ஒரு அவுண்ஸ் அடிக்கட்டுப்பசளை, அரைக்கால் அவுண்ஸ் “அல்றின்” பூச்சி நாசினித்தூள், அரைக்கால் அவுண்ஸ் “கப்ரான்” பூஞ்சணநாசினித்தூள் ஆகியவற்றை நன்கு மண்ணுடன் கலந்து விடவும். அல்றின் தூள் கறணையை நிலக்கறையான், எரி ஏறும்பு, குறவணையன் புழு தாக்காது பாதுகாக்கும். கப்ரான் நிலப் பூஞ்சண நோய்களை எதிர்க்கும் சக்தி வாய்ந்தது. வெங்காய நடுகைக்கு முன் தினம் இக்குழிகளில் விதைக்கிழங்கை மேற்பரப்பில் ஓரங்குல மண்ணால் மூடத்தக்கதாக நடவும்.

நாற்றங்கால்

அறுவடை செய்யுங்காலத்தில், சட்டிக்கறணை ஒவ்வொன்றிலும் சரரசரி நான்கு குமிழ்களை

ஒத்த முகிழ்கள் காணப்படும். இம் முகிழ்களே மூலாதார விதைக்கிழங்காக உதவும். தாய்க் கிழங்கிலிருந்து அரிந்தெடுக்கும் முகிழ்கள் சாம்பர் பூசி, மாசி மாதம் தொட்டு சித்திரை வைகாசி வரை காற்றோட்டமுள்ள அறையில் சாணமிட்டு மெழுகிய நிலத்தில் அல்லது மணல் பரவிய சீமெந்து நிலத்தில் பராமரிக்கப்படும். சித்திரை வைகாசி மாதங்களில் முகிழ்களிலிருந்து முகைகள் அரும்பும். சித்திரைக் கத்தரி, அல்லது வைகாசி வெங்காயம் நடும் போது இவ்விதைக் கிழங்குகள் ஒன்றரை அடிக்கு அப்பாலான வரிசைகளில் ஒரு அடி இடைவெளித் தூரத்தில் நடப்படும். இப் பயிரை அடுத்த ஆண்டு மாசி மாதத்தில் அறுவடை செய்யும்போது நிலையம் ஒன்றிற்கு ஒரு இரத்தல் தொடக்கம் ஐந்து இரத்தல் வரை நிறையுள்ள கிழங்கு கிடைக்கும். இவற்றில் சராசரி மூன்று இரத்தல் நிறையுள்ளவை அடுத்து வரும் போகத்திற்கு விதைக்கிழங்காகப் பாவிக்கப்படும். இவ்விதைக் கிழங்குகளை மூன்றடிச் சதுர இடைவெளிப்பிரமாணத்தில் நட்டு ஒவ்வொரு நிலையத்திலிருந்தும் பத்துப் பதினைந்து இரத்தல் நிறையுள்ள பெரிய தோர் கிழங்கைப் பெறலாம். முதன் முதலாகக் கறணைக்கிழங்கு சாகுபடி செய்ய விரும்பும் ஒருவருக்கு மூலாதார விதைக்கிழங்கு கிடைக்கா விட்டால் பெரிய கிழங்குகளை மூன்று இரத்தல் நிறையுள்ள துண்டங்களாக்கிச் சாம்பர் பூசி உலர வைத்து வைகாசி மாதத்தில் நடலாம்.

பராமரிப்பு

கறணை வெங்காயத்துடன் இரண்டரை மாதம் கூடி வளர்வதனால் வெங்காயம் பெறும் சலுகைகளான களை கட்டல், மேற்கட்டுப்பசனையாக அமோனியம் சல்பேட், நான்கு நாட்களுக்கு ஒரு முறை நீர், நிலச் சொகுசு,

பூச்சி பூச்சண நாசினி, ஆகியவற்றை அனுபவிக்கின்றது. இவ்வாறாக சகல சம்பத்துடன் சேதமின்றிச் செழித்து வளரும். ஆடி மாதத்தில் வெங்காயம் அறுவடை செய்த பின் பாத்திகள் புதுப்பித்துக் கோலி ஆவணி புரட்டாதி ஐப்பசி மாதங்களில் கிழமைக்கு ஒரு கால் நீர்ப்பாய்ச்சிப் பராமரிக்க வேண்டும். கறணை நாட்டி இருபது இருபத்தைந்து நாட்களின் பின் இலை மொட்டுத் தோன்றும். ஒற்றைத் தண்டானதாலும் இலை தோன்றி விரிய ஒரு கிழமை செல்வதாலும் ஆரம்பத்தில் இலைகள் மேல் நோக்கிச் செல்வதாலும், வெங்காயப் பயிரை கறணையின் நிழல் பாதிக்காது. இவ்வாறே புதிதாக நாட்டிய வாழை ஊடுகளில் வெங்காயம், கறணை நாட்டினால் வாழை நிழலால் இரு பயிருக்கும் சேதம் ஏற்படாது. வெங்காயத்திற்கு வாழையின் அல்லது கறணையின் இலை நிழல் கூடுதலாக விழுமாகில், இலைகள் செங்குத்தாக இருக்கக் கூடியதாக வாழை நாரால் அவற்றைக் கட்டி விடலாம். நட்டு எட்டு மாத எல்லை எய்து முன், கறணை இலைகள் படிப்படியாகப் பழுப்படைந்து தண்டும் தளர ஆரம்பிக்கும். இவையே பயிர் பருவமடைந்து அறுவடை காலம் அணுகுவதன் அறிகுறியாகும்.

கறணைக்கிழங்கு குடிசைக்கைத்தொழிலுக்கு உதவாத போதிலும், நாம் அவற்றைப் பாதுகாத்துக் காலத்துக்குக் காலம் கலப்புப் பயிராகப் பரந்த பரப்பில் பயிரிட வேண்டும். நம் நாட்டிலுள்ள கிழங்கினத்துள் கறணை கறி சமைப்பதற்கும் சில நோய்களைத் தீர்ப்பதற்கும் சிறந்ததாகும். விதை உருளைக் கிழங்கிற்குப் பிற நாடுகளை நம்பியிராது, நம் நாட்டிலேயே கிடைக்கக் கூடிய இக் கறணைக்கிழங்கைக் கூடுதலாகப் பயிரிடுவோமாக.

(தொடரும்)

உலர் வலயப் புற்றரை அமைப்பு—

20 கேள்விகள்

பதில் தருபவர் : கு. தெட்சணாமூர்த்தி,
விவசாயப் போதனாசிரியர் (புற்றரை ஆராய்ச்சி)
மத்திய கால்நடை ஆராய்ச்சி நிலையம், பொலநறுவை.

கே. 1—இலங்கையின் உலர் வலயத்திலே புற்றரை அபிவிருத்திக்குரிய வாய்ப்புக்களைப் பற்றிச் சிறிது கூறுவீர்களா ?

பதில்— இலங்கையின் ஈரவலயத்தைப் போலல்லாது, உலர் வலயத்திலேயே பெரு மளவு காணி விவசாயத்திற்குக் கிடைக்கக்கூடியதாயிருக்கின்றது. இப்பகுதியில் 18,000 ஏக்கர்களுக்கும் அதிகமான காணியில் புற்றரைகள் அமைக்க முடியும் என்று மதிப்பிட்டுள்ளார்கள். இதில் பெரும்பகுதி, மேட்டு நில நெல் தவிர்ந்த ஏனைய பயிர்களுக்குப் பொருத்தமில்லாத காணிகளாகும். இதை விடச் சமார் 20,000 ஏக்கர் இயற்கை வில்லுப்புற்றரைகளும், சோலை நிலப் பகுதிகளும் வாய்க்கால்களுக்கு அணித்தேயுள்ள பகுதிகளும் விருத்தி பண்ணக்கூடிய நிலையிலிருக்கின்றன. மழை வீழ்ச்சியுடனும், நீர் பாய்ச்சியும் இப்பகுதிகளில் சித்திகரமாகப் புற்றரைகளை அமைக்க முடியும். இங்கே பயிரிடுவதற்கு வாய்ப்பான நல்ல ரகப் புல்லினங்களும் எம்மிடமுண்டு.

கே. 2—புல்லை விட பிண்ணாக்கு, தவிடு, தானியக் கலவைகள் சேர்ந்த அடர்வுத் தீவனங்களும் நம்நாட்டில் கிடைக்கக்கூடிய வாய்ப்பு உண்டல்லவா? இவற்றைப் பெருமளவில் கால்நடைத் தீவனமாகப் பாவிக்கலாமே!

பதில்— உண்மை தான், இந்த அடர்வுத் தீவனங்கள் நம் நாட்டில் கிடைக்கக்கூடிய வாய்ப்புக்கள் இருந்த போதிலும் சில பிரச்சினைகளையும் நாம் எதிர்நோக்க வேண்டியுள்ளது. முதலாவதாகக் கிடைக்கக்கூடிய தவிடு, பிண்ணாக்கு முதலான உணவுகளும், மிகச் சிறு அளவில் உற்பத்தியாகும் சோளன் போன்ற தானியங்களும் விருத்தியடைந்து வரும் கோழிப்பண்ணைகளின் தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய வேண்டியிருப்பதனால், கால்நடைகளின் தேவைக்கு அவை குறைவாகவே கிடைக்கின்றன. இவற்றின் விலையும் எதிர் காலத்தில் உயர்வடையும் என்றே நாம் எதிர்பார்த்தல் வேண்டும். அடர்வுத் தீவனங்களையூட்டுவதன் மூலம் ஒரு நல்லினப் பசுவிலிருந்து கூடுதலான பாலைப் பெறலாம் என்பதில் ஐயமில்லை. ஆயினும் ஒரு பசுவின் உணவுத் தேவையில் பெரும்பகுதி அடர்வுத் தீவனமாக அமைந்தால், அது நடக்கக் கணக்கையே காட்டும். புல்லுணவு கால்நடைகளுக்கு மிகவும் சிக்கனமானது.

கே. 3—புல் இலாபகரமானதென்று கூறுகின்றீர்கள். அடர்வுத் தீவனமில்லாமல் தனித்து புல்லில் மட்டும் கால்நடைகளை வளர்க்க முடியுமா?

பதில்— ஆம், தரமான புல்லாயிருப்பின் தனித்து புல்லிலேயே பசுக்களை வளர்க்க முடியும். இது லாபகரமானதும் கூட. நியூசிலாந்து போன்ற முன்னேறிய நாடுகளில் தனித்து புல்லிலேயே கால்நடைகள் வளர்வதை நாம் அறிகின்றோம்.

கே. 4—தனித்து புல்லில் மட்டும் வளர்ப்பதாகில் ஒரு பசுவிற்கு எவ்வளவு புல் வேண்டியிருக்கும்?

பதில்— இது பசுவின் நிறை, பாலுற்பத்தி, பாற்கொழும்பு வீதம் என்பதைப் பொறுத்து வேறுபடும். சாதாரணமாக 1,000 இருத்தல் நிறையுள்ளதும்,

நானொன்றுக்கு 3.5% கொழுப்புக் கொண்ட 2 கலன் பால் தரும் பசுவின் தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதற்கு சுமார் 125 இறுத்தல் புல் போதுமானதாகும்.

கே. 5—மேயலிட்டு வளர்ப்பதாகில் ஒரு ஏக்கரில் எத்தனை பசுக்களை வளர்க்கலாம்.

பதில்— நடப்பட்டுள்ள புல்லினம், பராமரிப்பு முறை, மண்ணின் வளம் என்பன வற்றில் இது தங்கியுள்ளது. பொதுவாக ஒரேக்கர் பங்கோலா அல்லது சிக்கனல் புல்லில் ஒரு நல்லினப் பசுவை அல்லது இரண்டு கண்ணிப் பசுக்களை வைத்துப் பராமரிக்கலாம்.

கே. 6—உலர்வலயத்திற்குப் பொருத்தமான மேய்ச்சலுக்குரிய புல்லினங்களெவை யெனக் கூறுவீர்களா ?

பதில்— உலர் வலயச் சூழலுக்கு இது வரையும் சிக்கனல் புல்லும் (*Bracharia brizantha*) நீர் வடிப்பற்ற இடங்களுக்கு நீர்ப்புல்லும் (*Bracharia mutica*) சிபாரிசு செய்யப்பட்டு வந்தது. ஆனால் அண்மைக் கால ஆராய்ச்சிகளின் மூலம் பங்கோலா (*Digitaria decumbens*) என்னும் புதுரகப் புல் இவற்றிலும் சிறந்தது என்று நாம் அறியக் கூடியதாக உண்டு. இவ்வகையான புல்லினங்களுடன் (*Pueraria phaseoloides*), (*Centrosema pubescens*) போன்ற பொருத்தமான அவரையினக் கால்நடைத் தீவனமொன்றையும் கலந்து நடுவது நல்லது.

கே. 7—அவரையினப் பயிரொன்றைக் கலந்து நடுவது நல்லதென்று கூறிவீர்கள். அதனால் ஏற்படக் கூடிய நன்மைகளென்ன ?

பதில்— அவரையினப் பயிரொன்றைக் கலந்து நடுவதனால் பல நன்மைகளுண்டு. முதலாவதாக, இப்பயிர்கள் புல்லை விடப் போஷாக்குத் தன்மையில் சிறந்து விளங்குகின்றன. இவற்றில் கூடுதலான அளவு பிசிதமும், கல்சியம், பொசுபரசு முதலான கனிப்பொருள்களுமுண்டு. இரண்டாவதாக இப்பயிர்களின் மூலம் காற்றிலுள்ள வாயு நைதரசன் மண்ணில் நிலை பெறுவதனால் புற்றரைக்கு இட வேண்டிய நைதரச உரங்களை அதாவது, அமோனியம் சல்பேற், யூறியா போன்றனவற்றை நாம் குறைத்துக் கொள்ளக்கூடிய நன்மையுண்டு. அடுத்ததாக இவை ஆழமான வேர்த் தொகுதியைக் கொண்டிருப்பதனால் வரண்ட காலங்களிலும் மேய்ச்சலுக்கு உதவுகின்றன.

கே. 8—நீங்கள் குறிப்பிட்ட புல்லினங்களை எவ்வாறு விருத்தி பண்ணலாமென்று கூறுவீர்களா ?

பதில்— இங்கு குறிப்பிட்ட புல்லினங்களைத் துண்டங்களின் மூலமும் அவரையப் பயிரை விதைகள் மூலமும் விருத்தி பண்ணலாம். துண்டங்கள் சுமார் 15" நீளமுள்ளனவாகவும், நன்கு முற்றியனவாகவும், அரிந்து இரண்டு நாட்களுக்கு மேற்படாதனவாகவும் இருத்தல் வேண்டும். வேர்விடப்பண்ணிய துண்டங்களாயின் மிகவும் நல்லது.

கே. 9—காணி தயார் செய்வதைப் பற்றியும் கூறுங்கள்.

பதில்— பருவ மழையுடன் காணியைத் தயார் செய்வது நல்லது, துப்பரவு செய்த காணியில் ஒருமூவு உழுது கரோவடித்து தூர்வையாக்குவதன் மூலம் நடுகைக்குத் தயார் செய்யலாம். உழவு முடிந்ததும் 1 அந்தர் சுப்பர் பொஸ்பேற், $\frac{1}{2}$ அந்தர் மியூறியேற்றட் பொட்டாஸ் என்பனவற்றை அடிக் கட்டுப் பசுனையாக இடுதல் வேண்டும். இவ்வாறு தயாரான காணியில் ஒரு இறகுக் கலப்பையினாலுண்டான சால்களிலோ அல்லது மண்வெட்டியினால் வெட்டிய தனித்த குழிகளிலோ துண்டங்களைச் சரித்து நடலாம். நடுப்பொழுது துண்டங்களின் 3" நுனிப்பகுதி மட்டும் வெளியில் தெரியக்கூடியதாக இருத்தல் போதுமானதாகும். தயார் செய்த காணியில் துண்டங்களைப் பாப்பி அதன் மேல் ஹரோவடித்து நடுகை செய்வதும் ஒரு முறையாகும்.

கே. 10—நடுகை இடைவெளி எப்படி அமைய வேண்டும் ?

பதில்— புற்றுண்டங்கள் பொதுவாக 3' X 3' இடைவெளியில் நடப்படுகின்றன. 2' X 1' இடைவெளியில் நடக்கூடியதாகவிருந்தால் நல்லது. இதனால் புல்லை விரைவில் நிலையூன்றச் செய்யலாம்.

கே. 11—ஒரேக்கரில் நடுவதற்கு எத்தனை துண்டங்கள் தேவைப்படும். இத்துண்டங்களை எங்கிருந்து பெறலாம். ?

பதில்—இடைவெளியைப் பொறுத்து ஒரு ஏக்கரில் நடுவதற்கு 5,000—20,000 வரை புற்றுண்டங்கள் தேவைப்படும். இவற்றை அரசினர் பண்ணைகளிலிருந்தோ அல்லது மகா இலுப்பள்ளமை ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்தோ பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

கே. 12—நீங்கள் அவரையினப் பயிர்களை எவ்வாறு கலந்து நடுவது என்று கூற வில்லையே !

பதில்—புல்நட்டவுடன் 4'—6' இடைவெளி கொண்ட நீண்ட வரிசையில் பொருத்தமான அவரையின விதைகளை இடவேண்டும். வீச்சு விதைப்புச் செய்வது விரும்பத்தக்கதல்ல. ஏனெனில் இப்பயிர்கள் புல்லுடன் போட்டியிட்டு வளரவேண்டிய சூழ்நிலை உண்டாகக் கூடும். நிரையில் புல்லும் அவரையினப் பயிரும் 3 : 2 என்ற விகிதாசாரத்தில் அமைவது பொருத்தமானது.

கே. 13—நடுகையின் பின்னர் செய்ய வேண்டிய செய்முறைகள் என்ன ?

பதில்— நடுகையின் பின்னர் மண்ணீரலிப்பைப் பொறுத்து 4-6 மாதமளவில் புல்லும் அவரையமும் மண்ணை மூடிவளரும். இக்காலத்தில் மண்ணில் ஓரளவு ஈரலிப்பு இருக்கும் போது ஹரோவடித்தல் வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதனால் புல் பட்டந்து வளர்வதற்கும் கூடுதலான நிலப்பரப்பில் வேர்கள் நிலை பெறுவதற்கும் வசதியுண்டாகும். ஹரோவடிக்கும் பொழுது அவரையினப்பயிரைத் தவிர்த்தல் வேண்டும். இயந்திரங்களினால் அறுவடை செய்ய வேண்டிய காணிகளில் இச்சமயத்தில் மட்டஞ்செய்து சீர்ப்படுத்தவதற்காக உருளையொன்றினையும் செலுத்த வேண்டி ஏற்படலாம்.

கே. 14—புற்றரைக்கு உரமிடுவதைப் பற்றிச் சிறிது கூறுங்கள்.

பதில்— உரமிடுவதன் மூலம் ஏக்கர் விளைவை உயர்வடையச் செய்து அதன் மூலம் ஏக்கரில் கூடுதலான பசுக்களை வளர்க்க வசதியுண்டாகும். புல்லும் நல்ல சத்துள்ளதாய் இருக்கும்.

கூடுதலான புல்லுற்பத்திக்கு நைதரச உரங்கள் அதாவது, அமோனியம் சல்பேற் போன்றவை மிக அவசியமாகும். எமது ஆராய்ச்சிகளின் படி நல்ல புல்லினங்கள் 400—500 இருத்தல் வரை குரய நைதரசனுக்கு உர உணர்ச்சி காட்டுகின்றன என்று அறிந்துள்ளோம். ஆயினும் இவ்வளவு உயர்ந்த மட்டம் இலாபகரமாயமையுமோவென்று கணித்துப் பார்த்தல் வேண்டும். நைதரச உரங்களுடன் பொசுபேற், பொட்டாஷ் உரங்களையும் இடுவது அவசியமாகும். பொதுவாக ஏக்கரொன்றுக்கு வருடத்திற்கு 2 அந்தர் அமோனியம் சல்பேற் அல்லது 1 அந்தர் யூரியா, 1 அந்தர் சுப்பொஸ்பேற், ½ அந்தர் மியூறியேற்றட் பொட்டாஷ் என்பன போதுமானதாகும். இந்த அமோனியம் சல்பேற்றை அல்லது யூரியாவை சிறு அளவுகளில் பிரித்துப் போடுவதே நல்லது. ஏனைய இரண்டையும் வருடமொருமுறை இடலாம். உரமிடும்போது மண் ஈரலிப்புடன் இருக்க வேண்டுமென்பதைக் கவனிக்க வேண்டும். பட்டி கழுவிய நீரையும் புற்றரையில் சேர்ப்பிக்க வேண்டும். இதனால் மிகுந்த நன்மையுண்டு.

கே. 15—நடுகையின் பின்னர் எப்போது மேய்ச்சலை ஆரம்பிக்கலாம் ?

பதில்— புல் நன்கு வளர்ந்து தரையை மூடிய பின்னரேயே மேய்ச்சலை ஆரம்பித்தல் வேண்டும். பொதுவாக நட்டு ஐந்து அல்லது ஆறு மாதங்களில் புற்றரை மேய்ச்சலுக்குத் தயாராகவிருக்கும்.

கே. 16—மேய்ச்சலில் ஏதாவது கவனமெடுக்க வேண்டுமா ?

பதில்— ஆம், தகுதியானவோர் சுழற்சி முறையில் கால்நடைகளை மேயவிடுவதிலேயே புற்றரைப் பராமரிப்பின் வெற்றி தங்கியுள்ளது. ஒவ்வொரு மேய்ச்சலின் பின்னரும் தகுதியான இடைவெளி கொடுத்துப் புற்றரையை ஆறவிடுதல் வேண்டும். மழை வீழ்ச்சியுள்ள காலங்களில் 3-5 சிழமைகளாகவும், வரண்ட காலங்களில் 8 சிழமைகளாகவும் இவ்விடைவெளி அமைதல் வேண்டும். அடுத்ததாக மேய்ச்சலின் செறிவையும், கவனிக்க வேண்டும். புல்லின் அடித்தண்டு வரை மேயவிடுவதோ வெட்டுவதோ நல்லதல்ல. வரண்ட காலங்களில் 9" புற்கட்டை எஞ்சக் கூடியதாக மேயவிடுதல் வேண்டும். மழை காலங்களில் 3"—4" வரை எஞ்சக் கூடியதாக மேயவிடலாம்.

கே. 17—வெட்டுவதானால் ஓரேக்கரிலிருந்து எவ்வளவு புல் அறுவடை செய்யலாம் ?

பதில்— சிக்கல், பங்கோலாப் புல்லினங்கள் சராசரியாக வருடமொன்றிற்கு ஏக்கருக்கு 50,000 தொடக்கம் 60,000 இறுத்தல் வரை விளைவு தரக்கூடியன.

கே. 18—புல்லை எந்தச் சமயத்தில் பயன்படுத்த வேண்டும் என்பதில் ஏதாவது நியமங்களுண்டா ?

பதில்— ஆம், தகுந்த பருவத்தில் மேய்ச்சலுக்குப் பயன்படுத்தினாற்றான் புல் சதுள்ளதாகவும், கால்நடைகள் விரும்பியுண்ணக் கூடியதாகவும் இருக்கும். புல்லினங்கள் பூச்சு ஆரம்பித்ததும் பயிர் நார்த்தன்மையடைவதுடன் பிரயோசனமான புரத வீதமும் தாழ்வடைகின்றது. எனவே புல்லைப் பூச்சு முன்னர் பயன்படுத்த வேண்டும். இப்புல்லினங்களில் பொதுவாக 9-12 வீத புரதம் உண்டு.

கே. 19—புற்றரைப் பராமரிப்பில் கவனிக்க வேண்டிய விஷயங்கள் எவையெனும் முண்டா ?

பதில்—இன்னும் இரண்டு விடயங்களை நாம் இங்கு குறிப்பிட வேண்டும். ஒவ்வொரு மேய்ச்சலின் பின்னரும் விடப்பட்டுள்ள புல்லை மட்டத்திற்கு வெட்டுவதும், மழை கால ஆரம்பத்தில் ஹரோவடிப்பதும் பல நன்மைகளைக் கொடுக்கும். இதனால் சிக்கலான மரத்துப்போன துண்டங்கள் அரிப்பட்டு பசிய துளிகள் வளர்வதற்கும், கூடுதலான வேர்கள் உற்பத்தியாவதற்கும் மழைநீர் மண்ணுட் செறிவதற்கும், சாணகக் குவியல்கள் பரவி விழுவதற்கும் வாய்ப்பு உண்டாகும்.

கே. 20—கடைசியாக ஒரு கேள்வி. உலர்வலயத்தில் கால்நடைகளுக்கு புல் வசதி கிடைப்பதில் ஏதாவது பிரச்சனைகளுண்டா ?

பதில்— ஆம், குறிப்பிடக்கூடிய பிரச்சனை என்னவெனில் வருடத்தில் ஒரு சில மாதங்களில், அதாவது, ஜூன், ஜூலை மாதங்களில் வரட்சி காரணமாக விளைச்சல் மிகவும் குன்றி கால்நடைகளின் உணவிற்குப் பெரும் தட்டுப்பாடு ஏற்படுகின்றது. ஆனால் ஒக்டோபர், நொவம்பர் மழைப்பருவத்திலும் பின்னர் ஏப்ரல் மே மாதங்களிலும் தேவைக்குமதிமான புல் விளைவதனால் இம் மேஸ்திக புல்லை அறுவடை செய்து குழிகாப்புத் தீவனமாகவோ (Silage), உலர் புல்லாகவோ சேமித்து வைக்கும் வழி வகைகளைக் கொள்ள வேண்டும். புல்லின் புரதநிலை தாழ்வடைவது இன்னுமொரு பிரச்சனையாகும். தகுதியான அவலாயப் பயிரைப் புல்லுடன் சுலந்து நடுவதால் இப்பிரச்சனையைத் தவிர்க்கலாம். (வானொலி நிகழ்ச்சி—பேட்டி—கா. அரசரெத்தினம்)

எனது அமெரிக்க நினைவுகள்

இளம் விவசாயி இராஜேந்திரன்
கனகராயன் குளம்



அமெரிக்கப் பெண்கள் விவசாயிகளையே மணக்க விரும்புகின்றனர். விவசாயிகளிடையே விவாகரத்துக் குறைவாகக் காணப்படுவதே, இதற்குக் காரணம். இயற்கையை ரசிப்பதற்கும், மகிழ்ச்சிக்கும், ஓய்வுக்கும், சுதந்திர வாழ்க்கைக்கும் அமெரிக்க இளைஞர்கள் விவசாயத்தையே பெரிதும் விரும்புகின்றனர்.

1972 ம் ஆண்டில், சர்வதேச பண்ணை வாலிபர் மாற்றுத் திட்டத்தின் கீழ் இலங்கையின் பிரதிநிதியாக ஐக்கிய அமெரிக்காவுக்கு நான் விஷயம் செய்திருந்தேன். அமெரிக்காவின் 4 எச் ஸ்தாபனம் இலங்கையுடன் இத் திட்டத்தை, 1963 ம் ஆண்டில் ஆரம்பித்தது. அமெரிக்க இளம்-விவசாயிகளைச் சந்திப்பதற்கு எனக்கு ஒரு சந்தர்ப்பத்தை ஈட்டித் தந்தமைக்காக முதலில் அமெரிக்க 4 எச் ஸ்தா

பனத்துக்கு இலங்கை இளைஞர் விவசாயக் கழகங்களின் சார்பில் நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

1972 யூன் மாதம் 20 ம் திகதி தொடக்கம் நவம்பர் மாதம் 3 ம் திகதி வரை 4 எச் கழகம் எனக்கு நிகழ்ச்சிகளைத் தயாரித்திருந்தது. கொலராடோ, அயோவா மாநிலங்களில் பல்வேறு விருந்துக் குடும்பங்களுடன் தங்கி அமெரிக்க விவசாய முறைகள், 4 எச் கழக நடைமுறைகள் என்பன பற்றிப் பயிலும் வாய்ப்புக் கிட்டியது. கொலராடோ மாநிலத்தின் நீர்ப்பாசன முறை என்னைக் கவர்ந்தது. நீர்ப்பாசனத்தின் கீழ் பயிரிடப்படும் சோளம் நல்ல விளைவைத் தந்தாலும், இம்மாநில மக்கள் மந்தை வளர்ப்பிலும் அதிக கவனம் செலுத்துகின்றனர். இதை விட பார்லி, கோதுமை,

சீனி பீற் (சிழங்கு) என்பனவற்றையும் பயி
ரிடுகின்றனர். நிலச் சுரங்கங்களில் தங்கம்,
நிலக்கரி எடுக்கப்படுகின்றன. எண்ணெய்க்
கிணறுகளும் ஓரளவு காணப்படுகின்றன. எண்
னெய்க் கிணறுகளில் இருந்து பெறப்படும்
எரிபொருள்கள் யாவும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட பின்
னர் அமெரிக்காவின் வட பகுதிகளுக்குக்,
குழாய்கள் மூலமே எடுத்துச் செல்லப்படுகின்
றன. இக்குழாய்கள் பல்லாயிரக்கணக்கான
நீளமுடையவை என்பதும் குறிப்பிடத்தக்க
தாகும். உணவுக்காகப் பயன்படும் உப்பு
நிலச் சுரங்கங்களிலிருந்தே பெறப்படுகின்றது.
இது எமது முறைக்கு முற்றிலும் மாறானது.

மந்தை வளர்ப்பில் பாற் பண்ணைகளும்
அதிகம் உண்டு. முற்றிலும் இயந்திரமயமாக்கப்
பட்ட பாற் பண்ணைகளே காணப்படுகின்றன.
பெரும்பாலும் இப்பண்ணைகளில் நான் விஜ
யம் செய்த எலிசபெத் என்ற இடத்தில்
வசிக்கும் திரு. எவன்சன் (Evenson)
என்பவரது பண்ணை எனக்கு மிக ஆச்சரியத்
தைத் தந்தது. இங்கு கறந்த பாலிலிருந்து
இயந்திர மூலமே பாலாடையை மனித உப
யோகத்திற்காகப் பிரித்தெடுக்கின்றார். ஆடை
அகற்றிய பாலே, தான் வளர்க்கும் பன்றி
களுக்கு உணவாக அளிக்கின்றார்.

அதிகமான அமெரிக்க விவசாயிகள் தங்
களது உணவு உற்பத்திகளில் கூடிய பங்கை
அவர்களது மந்தைகளுக்கே உணவாக அளிக்
கின்றனர். இதனால் புதிய உணவை லாபகர
மாக மந்தைகட்கு வழங்க முடிசின்றது.

அமெரிக்காவின் மொத்த உற்பத்தியில் ஓந்
தில் ஒரு பங்கு சோளத்தை, அயவா மாநில
விவசாயிகள் உற்பத்தி செய்கின்றனர். பன்றி
வளர்ப்பிலும் இம்மாநிலம் முதலிடத்தை வசி
க்கின்றது. இதே மாநிலத்தின் தென் பகுதி

யில் ஒட்டம்வா என்ற நகரத்தில் பன்றி,
மாடு என்பனவற்றின் இறைச்சியைப் பாது
காப்பாக அடைத்து உதவத் தொழிற்சாலை
ஒன்று நிறுவப்பட்டுள்ளது. இத்தொழிற்சாலை
யில் மணிக்கு 20 பன்றிகளையும், 310 மாடு
களையும் சுத்திகரித்து இறைச்சியை அடைக்
கின்றனர். இறைச்சியைத் தரம் பிரிப்பதற்கு
எலக்ட்ரோனிக் இயந்திரங்கள் உதவுகின்றன.
இங்கு இறைச்சி வெட்டப்பட்ட பின்னரே பரி
சோதிக்கப்படுகின்றது. இத்தொழிற்சாலை ஆற்
றின் அருகே அமைந்திருந்தாலும் இங்கு
பெறப்படும் கழிவுகளையும் சுத்திகரித்தே, ஆற்
றில் தள்ளி விடுகின்றனர். இவற்றில் மனித
உபயோகத்தைத் தவிர்த்து எஞ்சிய எலும்பு,
குடல் போன்றவற்றை நாய், பூனை என்பன
வற்றிற்கு உணவு தயாரிக்கப் பயன்படுத்து
கின்றார்கள்.

மந்தை வளர்ப்பில் சிலர் குட்டிகளை வாங்கி
உணவளித்து இறைச்சிக்காக விற்பனை செய்
கின்றனர். இன்னும் சிலர் இறைச்சிக்காக
வளர்ப்பவர்களுக்குக் குட்டிகளை விற்பனை
செய்வதைத் தொழிலாகக் கொள்கின்றனர்.
இவ்வகையாகத் தொழில் பன்முகப்படுத்தப்படு
கின்றது. மந்தைகளை ஆறு ஏழு கிராமங்களுக்
குப் பொதுவாக அமைக்கப்பட்டுள்ள மந்தை
ஏல விற்பனை நிலையங்களில் விற்பனை செய்
கின்றனர். இங்கு சந்தைப் படுத்துவதால் வளர்
ப்பாளர்கள் கூடிய விலையைப் பெற்றுக்கொள்
ளக் கூடியதாகவிருக்கின்றது.

அநேகமாக எல்லாப் பண்ணை வேலைகளும்
இயந்திர மூலமே செய்து முடிக்கப்படுகிறது.
ஏனென்ற கேள்வி எழுந்தால், தொழிலாளர்
வேதனம் கூடுதலாக இருப்பதும், ஏராளமான
நிலப்பரப்பில் பயிர் செய்யப்படுவதுமே பதி
லாகும்.

தன்னியக்கப் பொறிகள், மந்தைகளுக்கு உணவுட்டிகளாக இருக்கின்றன. மந்தைகளின் மலம், சலம் போன்ற கழிவுகளை வருடமிரு முறை இயந்திரம் மூலம் எடுத்துச் சென்று பயிரிடப்படும் பரப்புகளில் தெளிக்கின்றனர். இதன் மூலம் தொழில் குறைக்கப்படுகின்றது. இதற்கேற்றவாறு தொழுவங்கள் நிர்மாணிக்கப்படுகின்றன.

கோழி வளர்ப்பின் மூலம் நானொன்றுக்கு நூற்றுக்கு எண்பது வீதம் முட்டை பெறுகின்றனர் என்பதும் குறிப்பிடத் தக்கதாகும். இதுவும் இயந்திர மூலமே உணவூட்டப்பட்டு முட்டையும் சேகரிக்கப்படுகின்றது.

ஒரு நிமிடத்தில் ஒரு மைல் தூரத்தைக் கடக்கலாம், அதற்கேற்ப நெடுஞ்சாலைகள் சீமெந்தினாலும், தாமிராலும் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. கிரவல் வீதிகளும் காணப்படுகின்றன. அவற்றிலும் வேகமாக வாகனங்கள் செலுத்திச் செல்வதை நான் காணக்கூடியதாகவிருந்தது. வீதிகள் துப்புரவாக வைக்கப்பட்டுள்ளன. வீதிகளில் குப்பை இடுபவர்களுக்கு நூறு டொலர் அபராதம் விதிக்கப்படும் என்ற அறிவிப்புப் பலகைகள் காணப்படுகின்றன.

வீடுகள் பலகைகளினால் ஆக்கப்பட்டவை. எல்லா வீடுகளிலும் சூடானதும், குளிரானதுமான தண்ணீர்க் குழாய்கள் பொருத்தப்பட்டுள்ளன. மின்சாரம், ரெலிபோன், டெலிவிஷன் இல்லாத வீடுகள் இல்லை. ஓரிடத்திலிருந்து வேறொரிடத்திற்கு மூன்று நிமிடங்

களுக்குள்ளாகவே தொலைபேசித் தொடர்புகள் பெற முடியும்.

பதினாறு வயதிற்கு மேற்பட்ட அனைவரும் வாகனம் செலுத்தும் உத்தரவுப் பத்திரம் பெற உரித்துடையவராவர். இவ்வயதுக்கு மேற்பட்ட அனைவரும் வாகனம் சொந்தத்தில், வைத்திருப்பவர்களே.

றெஸ்றூம் (Rest room) என்பது மலசல் கூடத்தையும், டைம்ஸ்ரோர் (Dimestore) என்பது மணிக்கடையையும் குறிப்பிடுவனவாகும். இங்குள்ள பஸ்களில் றெஸ்றூம் உண்டு. தூர இடங்களுக்கு ஆகாய விமானம், பஸ் என்பனவற்றைப் பயன்படுத்துகின்றார்கள்.

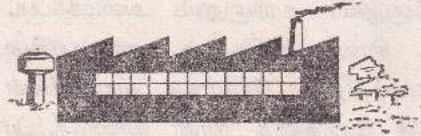
அமெரிக்கப் பெண்கள் விவசாயிகளையே மணக்க விரும்புகின்றனர். காரணம், விவசாயிகளிடையே விவாகரத்துக் குறைவாகக் காணப்படுவதாகும். இயற்கையை ரசிப்பதற்கும் மகிழ்ச்சிக்கும், ஓய்வு அதிகம் எடுப்பதற்கும், சுதந்திர வாழ்க்கையை அமைப்பதற்கும் அமெரிக்க இளைஞர்கள் விவசாயத்தையே விரும்புகின்றனர்.

அறிவும், மகிழ்ச்சியும், பயன்மிக்கதுமான அமெரிக்க விஜயத்திற்கு உதவிய அனைவருக்கும், மகிழ்ச்சியாக எனது நாட்களை அமெரிக்காவில் கழிக்க உதவிய விருந்துக் குடும்பங்களுக்கும், 4 எச் கழகத்திற்கும் எனது மனமார்ந்த நன்றி.

எதிலும் முதலிடம் பெறுவது!

எஸ்-லோன்

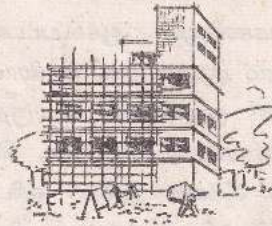
வன்மைப் பீவீசீ கட்டிடப் பொருள்கள்



தொழில்துறையில்!

விவசாயத்துறையில்!

கட்டிடத்துறையில்!



POS 17



மகாராஜாஜயர்க்கினேசேஷன் லிமிடெட்

பல்லினப் பயிர்ச்செய்கையில் நெல்



கட்டுரையாளர்.

வி. சிவலிங்கம்,

விவசாயப் போதகரரசியர் (பல்லினப் பயிர்ச்செய்கை)
மகா இலுப்பள்ளமை

விவசாயிகளின் நாளாந்த வருமானத்தை அதிகரிப்பதற்கும், விவசாயிக்கும் அவனது குடும்பத்தினருக்கும் தேவையான போஷாக்குச் சத்துக்கள் நிரம்பிய உணவைப்பெறுவதற்கும், விவசாயிகளினதும் அவனது குடும்பத்தினரதும் வேலையில்லாப் பிரச்சனையைத் தீர்ப்பதற்கும் விவசாயியிடமுள்ள குறிப்பிட்ட நிலப்பரப்பை ஆண்டு பூராவும் பயன்படுத்திப் பயிர்செய்ய வேண்டியது அவசியமாகின்றது. இக்குறிக்கோளைக் கொண்டு நடாத்தப்பட்ட அண்மைக்காலப் பரிசோதனைகளின் விளைவாகச் சிறந்ததெனக் காணப்பட்ட பயிர்ச்செய்கை முறையே “பல்லினப் பயிர்ச்செய்கை” முறையாகும். இதை வேறு விதமாகக் கூறுவதானால் ஒரு குறிப்பிட்ட அலகு நிலத்தில் கிடைக்கக் கூடிய இயற்கை வளங்களான சூரிய வெளிச்சம், மழை வீழ்ச்சி அல்லது நீர்ப்பாசனத்தைக்கொண்டு, வருடம் பூராவும் பயிர் செய்து, கமக்காரனின் நாளாந்த வருமானத்தை அதிகரிக்கக் கையாளப்படும் ஒரு பயிர்ச்செய்கை முறையெனக் கூறலாம்.

உதாரணமாக ஒரு ஏக்கர் நிலத்தில் இரண்டு போகமும் நெல் வேளாண்மை செய்யும் விவசாயி ஆகக் கூடினால் 200 புசல் நெல்லை விளைவாகப் பெற முடியும். இதன் பெறுமதி ரூபா 2,800 ஆகும். அத்துடன் அந்நிலம் ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்குத் தரிசாகக் கிடக்க வேண்டியும் இருக்கும். ஆனால் அந்நிலத்தில் ஒரு போகத்தில் நெல்லும் ஏனைய காலங்களில் மிளகாய், வெண்காயம், மரக்கறி போன்ற பயிர்களையும் உண்டுபண்ணும் பொழுது அவன் பெறும் வருமானம் சுமார் 12,000 ரூபாவுக்கு மேற்படுவதுடன் அந்தக் காணி எந்நேரமும் உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றது. இதிலிருந்து கமக்காரனின் நாளாந்த வருமானம் எவ்விதம் அதிகரிக்கிறதென்பதையும் மற்றும் முன்சொன்ன குறிக்கோள்கள் எவ்விதம் நிறைவேற்றப்படுகின்றதென்பதையும் தெளிவாக அறியலாம்.

இலங்கையைப் பொறுத்த அளவில் இப்பயிர்ச்செய்கையின் முக்கியத்துவம் பின் வருமாறு :—

1. தேசியப் பிரச்சினைகளைத் தீர்த்தல் :—

- (அ) வருடாவருடம் அரிசி மற்றும் ஏனைய உணவுப் பொருட்களுக்கு வெளிநாடுகளுக்கு அனுப்பப்படும் பல போடி ரூபாவைச் சேமித்து அதை நாட்டின் அபிவிருத்தி வேலைக்குப் பயன்படுத்த உதவுதல்.
- (ஆ) அதிக அளவான உணவை உற்பத்தி செய்வதற்கு, பயிர் செய்யக் கிடைக்கும் காணியை செறிவான முறையில் பயன்படுத்தல்.
- (இ) நாட்டில் ஏற்படும் வேலையில்லாப் பிரச்சனையைத் தீர்த்தல்.

2. தனிப்பட்டவர்களின் பிரச்சனைகளைத் தீர்த்தல் :—

- (அ) கமக்காரனின் நாளாந்த வருமானத்தை அதிகரித்தல்.
- (ஆ) கமக்காரனுக்கும் அவனது குடும்பத்தினருக்கும் தேவையான சகல போஷணைச் சத்துக்களும் நிரம்பிய உணவை அளித்தல்.
- (இ) கமக்காரனின் குடும்பத்தில் ஏற்படும் வேலையில்லாப் பிரச்சினையைத் தீர்த்தல்.

எனவே மேற்சொன்ன குறிக்கோள்களை அடைவதற்கு ஒரு போக அல்லது ஓரினப் பயிர்ச் செய்கை முறை எந்தக்காலத்திலும் ஏற்றதாக இருக்காது. ஆகவே, சரியான திட்டமிடப் பயிரிடல் மூலம் விவசாயி மாதாமாதம் தொடர்ந்து வருமானத்தை இம்முறையின் மூலம் பெறமுடியும். குறிப்பிட்ட கால நிலை வலயத்தில் பயிரிடப்படும் எல்லாவிதமான பயிர்களையும் பல்லினப் பயிர்ச் செய்கைத் திட்டத்தில் சேர்த்துக் கொள்ளலாம். உதாரணமாக இலங்கையின் வரண்ட பிரதேசத்தில் நெல், மிளகாய், வெண்காயம், அவரையினப் பயிர்கள், மேல்நாட்டு உள்நாட்டு மரக்கறி வகைகள் யாவும் குறிப்பிட்ட கால நிலைகளில் தெரிவு செய்து பயிரிட முடியும்.

பல்லினப் பயிர்ச்செய்கையில் நெல்லின் முக்கியத்துவம் :

தென் சிழக்காசிய மக்களின் பிரதான உணவு நெல்லரிசியாகும். இவர்களின் உணவுப் பழக்கம் மாறும் வரைக்கும் இன்னும் பல நூறு ஆண்டுகளுக்கு மக்களின் உணவு நெல்லரிசியாகவே இருக்கும் என்பதில் சந்தேகமில்லை. இலங்கையின் தற் போதைய சனத்தொகை சுமார் 1.27 கோடியாகும். எமக்கு ஆண்டொன்றுக்கு



நெற்பயிரிடையே கோவாப்பயிரும் செழித்து வளரும்.

இன்று தேவைப்படும் நெல் சராசரி 11.5 கோடி புசல்களாகும். இதில் நாம் உற்பத்தி செய்வது 7. கோடி புசல்கள் மட்டுமாகும். மிகுதித் தேவையைச் சமாளிப்பதற்கு வருடாவருடம் 32 கோடி ரூபா செலவில் நெல்லை இறக்குமதி செய்கின்றோம். இந்த அந்நியச் செலாவணி விரயத்தைத் தடுப்பதற்குப் பல்லினப் பயிர்ச் செய்கைத் திட்டத்தில் நம் முக்கிய உணவாகிய நெல்லையும் சேர்த்துக் கொள்ளுதல் அத்தியாவசியமாகும்.

எமது வரண்ட பிரதேசங்களில் பெரும்போகத்தில் பெறப்படும் பெரு மழை காரணமாகப் பெரும்பாலான தரைகளில் மேட்டு நிலப் பயிர்களைச் செய்கை பண்ணுவது சாத்தியமற்றதாகின்றது. இவ்வேளையில் நீர்த் தேக்கத்தைத் தாங்கி வளரக்கூடிய ஒரே ஒரு பயிரான நெல்லைப் பெரும்போகத்தின் போது பயிர்த்திட்டங்களில் சேர்த்தல் முக்கியமான அம்சமாகும்.

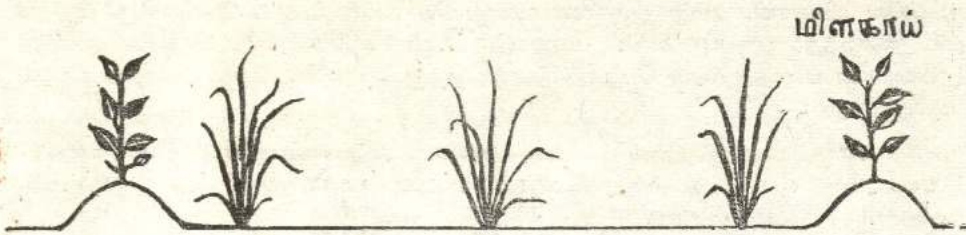
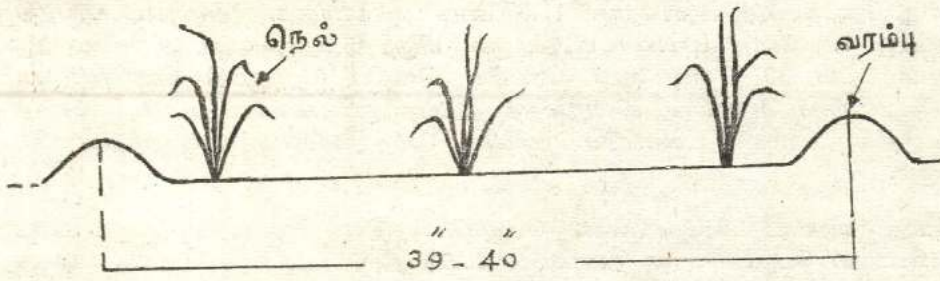
ஆகவே விவசாயி, நமது பிரதான உணவாகிய அரிசியையும், போஷாக்குச் சத்துக்கள் நிறைந்த பருப்பு வகை மரக்கறி வகை ஆகியவற்றையும் விவசாயிக்குத் தேவையான பணத்தையும் பெற்றுக்கொள்வதற்கு ஏற்ற சில எளிய பயிர்த்திட்டங்கள் பின்வருமாறு :—

பயிர்	இனம்	நடுகைக்காலம்	அறுவடைக்காலம்	பயிர் நாட்கள்
1. நெல் .	.. ஐ.ஆர் 8	.. 1.10.72	.. 1.2.73	.. 120
மினகாய்	.. எம்ஐ கலப்பு..	.. 15. 1.73	.. 15.7.73	.. 180
சின்ன வெங்காயம்	..	.. 5. 2.73	.. 15.4.73	.. 70
பாசிப்பயறு	.. றி. 51	.. 20. 7.73	.. 20.9.73	.. 60
நெல்..	..	.. 1.10.73	.. முன்னையதுபோல்	.. 430
2. நெல்..	.. பிஜி 11.11	.. 1.10.72	.. 1.2.73	.. 120
மினகாய்	.. எம்ஐ கலப்பு..	.. 15. 1.73	.. 15.7.73	.. 180
சின்ன வெங்காயம்	..	.. 5. 2.73	.. 15.4.73	.. 70
கோவா	..	.. 1. 7.73	.. 10.9.73	.. 70
நெல்..	..	.. 1.10.73	.. முன்னையதுபோல்	.. 440

செய்கை முறை

நிலம் பண்படுத்தல் :—

சாதாரணமாக நெல் செய்கை பண்ணப்படும் இடங்களில் வயலில் நீரைக்கட்டி நிலத்தைச் சேருக்கி ஒரு மெல்லிய பசைத் தன்மையான நிலையில் நிலத்தைப் பண்படுத்தி முளை கட்டிய நெல் விதைக்கப்படுகின்றது. நெற்பயிரின் வளர்ச்சிக்காலம் முழுதும் தண்ணீர் தேங்கிய தரையிலேயே இடம்பெறுகின்றது. தரையில் தண்ணீர் தேங்கி நிற்கும்போது மண் நுண்துகள்களில் காற்றற்ற நிலை ஏற்படுகின்றது. இவ்வித காற்றற்ற நிலையில் தரையில் பல்வேறு இரசாயன மாற்றங்கள் ஏற்படுவதால் பல விதமான நச்சுப்பொருள்களும் உண்டாகின்றன. இவை அதிகமான அளவில் உண்டாகும் பொழுது அவை பயிருக்குத் தீங்கு ஏற்படுத்துகின்றன. எனவே அத்தரையில் நெல் அறுவடை செய்தவுடன் அல்லது நெல் அறுவடை செய்யுமுன் வேறு மேட்டு நிலப் பயிர்களை நடுதல் சாத்தியமற்றதாக அமைகின்றது. இந்நிலையிலிருந்து தரையை வேறு மேட்டுநிலப் பயிர்ச் செய்கைக்குப் பண்படுத்தி எடுக்க 4—6 கிழமைகள் செல்லும். பண்படுத்தலுக்கு அதிக சக்தியுள்ள இயந்திரங்களும் அதிக பணச் செலவும் ஏற்படும். ஆனால் பல்லினப் பயிர்ச் செய்கை முறையில் அளவான ஈர நிலையில் தரை இருக்கும்பொழுது அதைப் பண்படுத்தி மணியுருவான தன்மைக்குக் கொண்டு வரல் வேண்டும். இவ்விதமான உலர்முறையில் நிலத்தைப் பண்படுத்திச் சுமார்



படம் 23

பல்லினப் பயிர்ச் செய்கை முறையில் நெல், மிளகாய், சின்ன வெண்காயம், பாசிப்பயறு ஆகியவை இடம் பெறுகின்றன.

3 அடி அகலமுள்ள நீளமான பாத்திகளும், பாத்திகளுக்கு மத்தியில் சிறு சிறு வரம்புகளும் அமைக்கப்படும். இவ்விதம் நிலத்தைப் பண்படுத்துவதால்,

- (1) அதிக அளவான நீரை மிகுதிப் படுத்தி, அதைப் பின்னர் வேறு மேட்டுநிலப் பயிர்களுக்கு உபயோகிக்கலாம்.
- (2) நெல் உற்பத்தியில் ஏற்படும் செலவில் ஒரு பகுதியைக் குறைக்கலாம்.
- (3) அடுத்து வரும் மேட்டுநிலப் பயிரைக் காலதாமதமின்றி நடலாம்.

இவ்விதம் அமைக்கப்பட்ட பாத்திகளில் நெல்லுக்குரிய ஆரம்ப அடிக்கட்டுப் பசுளை இடப்பட்டு நன்கு மண்ணுடன் கலந்த பின் முளைகட்பாத நெல் 8—10 அங்குல இடைவெளியுள்ள மூன்று வரிசைகளில் விதைக்கப்படும். இவ்விதம் விதைப்பதற்கு ஏக்கருக்கு 20—30 இறுத்தல் வரை நெல் தேவைப்படும். விதைத்தபின் நிலம் நன்கு நீனைந்து ஈரமாகும் வரை உடனடியாக நீர்ப்பாய்ச்சுதல் வேண்டும். அதன்பின் காலநிலையைப் பொறுத்து மழையில்லாவிடில் 4—6 நாட்களுக்கொருதடவை நீர்ப்பாய்ச்சுதல் வேண்டும். நிலத்தில் நீர் தேங்கி நிற்க வேண்டிய அவசியமில்லை.

விதைத்த நாட் தொடக்கம் அறுவடை வரையும் விவசாய இலாகாவினரின் சிபாரிசுப் பிரகாரம் சகல நவீன நெற்செய்கை முறைகளையும் கைக்கொள்ளுதல் வேண்டும். விசேடமாக, குறிப்பிட்ட காலத்தில் மேற்கட்டு வளமாக்கிகள், பிரயோகித்தல், கீளையடக்கல், சந்துகுத்தி மற்றும் ஏனைய தீங்கிழைப்பான்களுக்கான தடைமுறைகளைக் கையாளுதல் என்பன.

பயிரின் வயதிற்கேற்ப அறுவடைப் பருவமடையுமுன் (அதாவது அறுவடை செய்யப் 15 நாட்களின் முன்பு) அடுத்த பயிர் நடுகைக்கான ஆயத்தங்களைச் செய்தல் வேண்டும். உதாரணமாக, அடுத்த பயிர் மிளகாயாயிருப்பின் மிளகாய்க்குரிய அடிக்கட்டு வளமாக்கிகளைப் பாத்திகளுக்கிடையில் உள்ள சிறு வரம்புகளில் இட்டு நன்கு மண்ணுடன் கலந்து விடுதல் வேண்டும். (இதற்கு சிறு கைக் கருவிகளைப் பாவித்துக் கொள்ளலாம்). அதன்பின் மிளகாய்க் கன்றுகளை 2 அடி இடைவெளி விட்டு ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் 2 கன்றுகள் வீதம் வரம்புகளில் நடுதல் வேண்டும். மிளகாய்க் கன்றுகள் நடவுடன் நீர்ப்பாய்ச்சுதல் அவசியமாகும். தொடர்ந்து நெல் அறுவடை வரை 7 நாட்களுக்கொரு தடவையும் அதன் பின் 4 நாட்களுக்கொருதடவையும் நீர்ப்பாய்ச்சுதல் வேண்டும்.

மணிகள் 85% முதிர்ச்சியடைந்த பின் நெல்லை அறுவடை செய்து உடனடியாக வெளியேற்றுதல் வேண்டும். அறுவடை செய்யும் போது நிலமட்டத்துடன் அல்லது 1—2 அங்குல உயரத்தில் வெட்டுதல் உசிதமானது. இதனால் அடுத்த பயிருக்கு நிலம் பண்படுத்தும்போது அடிக்கட்டைகள், பிரச்சீனையாக இருக்க மாட்டா. அறுவடை செய்தபின் நிலத்திற்கு நீர்ப்பாய்ச்சுவதன் மூலம் இறுக்கமான தரை மென்மையாகும். 2—3 நாட்களால் பாத்திகளைப் பண்படுத்தி நல்ல மணியுருவான அமைப்பிற்குத் தரையைக் கொண்டு வருதல் வேண்டும். (வரம்புகளில் மிளகாய்க் கன்றுகள் இருக்கும்).

பின்னர் நடுப்பயிருக்கேற்ப வளமாக்கிகளை இட்டு, பாத்திகளில் கலந்த பின்னர் ஏற்கனவே ஆயத்தமாக இருக்கும் கோவா நாற்றுக்கள் அல்லது சின்ன வெங்காயம் வரிசைகளில் நடப்படும். இவ்வேளையில் கோவாவும் மிளகாயும் அல்லது வெண்காயமும் மிளகாயும் தோட்டத்தில் இருக்கும். ஒவ்வொரு பயிருக்கும் ஏற்றபடி குறிப்பான செய்கை முறைகளைக் குறிப்பிட்ட காலங்களில் கடைப்பிடித்தல் வேண்டும். முக்கியமாக மிளகாய்க்கு மேற்கட்டு வளமாக்கிகள் இடுதல், குருமண் நோய்க்கு இரசாயன மருந்து தெளித்தல் ஆகியன கிராமமாகச் செயல் படுத்தல் வேண்டும். அதே வேளையில் மற்றைய பயிருக்கும் ஏற்ற செய்கை முறைகளைக் கையாளுதல் வேண்டும். 60—70 நாட்களில் கோவா அல்லது வெங்காயம் அறுவடைக்குத் தயாராகும். அவற்றை

அறுவடை செய்து வெளியேற்றியபின் நிலத்தைப் பண்படுத்தி மிளகாய்க்கான செயல் முறைகளைத் தொடர்ந்து கையாளல் வேண்டும். 5½—6 மாதங்களுக்குப் பின்னர் மிளகாயிலிருந்து கிடைக்கும் பலன் போதியதாக இருக்காதாகையால் அவை பிடுங்கி அகற்றப்படுதல் வேண்டும்.

அதன் பின் நிலத்தைப் பண்படுத்திப் பாத்திகளை அமைத்து வேறு பயிரை நடுவதற்கான ஆயத்தங்களைச் செய்யலாம். நடப்பும் பயிருக்கேற்ப (இங்கு பாசிப்பயறு) அடிக்கட்டு வளமாக்கியை இட்டு மண்ணுடன் கலந்த பின் பாசிப்பயறு (ரி-51) விதைகளை 2—3 வரிசைகளில் பாத்திகளில் நடலாம். இது சுமார் 60 நாட்கள் வயதுடையதாகையால் இது முடிவுற்ற பின் மீண்டும் நெல் விதைப்பதற்கான ஒழுங்குகளை மேற்கொள்ளலாம்.

மேற்சொன்ன விபரங்களிலிருந்து எவ்வாறு ஒரு குறிப்பிட்ட நிலப்பரப்பில் 4 பயிர்கள் நடப்புகின்றன என்பதையும் ஒன்றன் பின் ஒன்றாக நடும்போது சுமார் 430 நாட்கள் தேவைப்படும்போது 365 நாட்களில் எவ்விதம் பயிர்த்திட்டம் முடிக்கப் படுகின்றது என்பதையும் அறியலாம். அவ்விதம் காலத்தைச் சேமித்தல் இரு முக்கிய வழிகளில் நடைபெறுகின்றது. அவை பின்வருமாறு :—

- (1) பயிரின் இடையில் நடுதல்.
- (2) பயிரின் இடையில் நடமுடியாதவிடத்து ஒரு பயிர் அறுவடை செய்து முடிந்த வுடன் மறு பயிரைக் காலதாமதமின்றி உடனடியாக நடுதல்.

நெல்வயலில் பல்லிைப் பயிர்ச்செய்கை :

சாதாரண நிலத்தில் நீரைக் கட்டிச் சேருக்கி நெல் விதைக்கும்பொழுது அந்நிலத்தில் பயிரிடை நடுகை செய்யவோ அல்லது அறுவடை செய்தபின் மறு பயிரை உடனடியாக நடவே சாத்தியமில்லை. நிலத்தில் நீர் தேங்கி நிற்கும்போது கீழ்வரும் இரசாயன மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன :—

- (1) ஒட்சிசன் அற்றுப்போதல்.
- (2) காபன்டைஆக்சைட்டு செறிவு அதிகரித்தல்.
- (3) இரும்பு, மங்கனியை போன்றவை அதிக அளவு கரையும் தன்மையடையும்.
- (4) நச்சுத்தன்மையான ஐதரசன் சல்பைட்டுப் போன்றவை அதிக அளவு உண்டாகும்.

இவ்வித இரசாயன மாற்றங்களால் தரையில் ஏற்படும் நஞ்சுத்தன்மை மாறுவதற்கு 4—6 வாரங்கள் வரை எடுக்கும். அத்துடன் அந்நிலத்தை மணியுருவான தன்மையில் மேட்டுநிலப் பயிருக்கேற்பப் பண்படுத்தி எடுப்பதற்கு அதிக சக்தியுள்ள இயந்திரங்கள் தேவை. அதிக காலமும் தேவை. எனவே மறுபயிர் நடுவதானால் அறுவடை செய்து 6—8 வாரங்கள் வரை பொறுத்திருக்க வேண்டும். ஆனால் மேட்டுப் பயிராக நெல்லைச் சேருக்காத நிலத்தில் விதைக்கும் போது இவ்விதம் கால விரயம் செய்ய வேண்டியதில்லை. அறுவடை செய்ய முன்போ அல்லது அறுவடை செய்த உடனேயோ நடலாம்.

இரு போகமும் தனித்து நெல் வேளாண்மை செய்யும்போது ஏற்படக்கூடிய செலவினங்களும் வருமானமும் :—

	பெரும்போகம்	சிறுபோகம்
(1) விதை நெல், வளமாக்கிகள், களைகொல்லி, பூச்சி கொல்லி ஆகிய பொருட்களுக்கு	ரூ. ரூ.	ரூ. ரூ.
..	440 00	440 00
(2) நிலம் பண்படுத்தல், விதைத்தல், வரம்பு கட்டல், நீர்ப்பாய்ச்சல், அறுவடை, கூடு மிதித்தல், காவல், விற்பனைக்கு ஆயத்தம் செய்தல் ஆகிய வேலைகளுக்குச் சராசரி	.. .. ..	.. .. ..
..	325 00	325 00
மொத்தச் செலவு	.. 765 00	765 00
விளைவு முறையே 100 புசலும், 110 புசலும்	.. 1,800 00	1,980 00
ஆகவே இலாபம்	.. 1,035 00	1215 00

பன்முறைப் பயிர்ச் செய்கையில் ஒரு வருடத்திற்குரிய செய்கைச் செலவும், வருமானமும் :—

பயிர்	விளைவு	வருமானம்	செய்கைச் செலவு		இலாபம்
			ரூ. ச.	ரூ. ச.	
நெல்	100 புசல்	1,800 00	831 00	969 00	
மிளகாய்	10 அந்.	6,720 00	1,542 00	5,178 00	
வெண்காயம்	120 அந்.	7,200 00	2,860 00	4,340 00	
பயறு	1,500 இறு.	3,000 00	565 00	2,435 00	
		18,720 00	5,798 00	12,922 00	

மேற்கூறப்பட்ட பயிர்ச் செய்கை முறைகளை ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும் போது தனி நெற்செய்கையிலும் பல்லினப் பயிர்ச் செய்கையிலும் ஒரு ஏக்கரில் ஒரு வருடத்திற்கு ஏற்படும் செலவும், வருமானமும், இலாபமும் பின்வருமாறு அமைவதை அவதானிக்கலாம் :—

	செலவு	வருமானம்	இலாபம்
	ரூ. ச.	ரூ. ச.	ரூ. ச.
தனி நெற்செய்கை (2 போகம்)	1,530 00	3,780 00	2,250 00
பல்லினப் பயிர்ச்செய்கை (4 பயிர்கள்)	5,798 00	18,720 00	12,922 00

மேற்கூறிய செலவு, வருமான விபரங்கள் பொதுவானவையும், சராசரியானவையுமாகும். பல்லினப் பயிர்ச் செய்கையைப் பொறுத்த அளவில் சில வேளைகளில் ஒரே நேரத்தில் இரு பயிர்கள் தோட்டத்தில் இருப்பதால் செய்கைச் செலவு மேலும் குறைவடைய இடமுண்டு. கணக்கிடப்பட்ட விலைகள் பொதுவாகக் கிடைக்கக்கூடிய சந்தை விலைகளாகும். ஆனால் தற்போதைய சூழ்நிலையில் மிளகாய், வெங்காயம் போன்ற உற்பத்திப் பொருட்களுக்கு மேலதிக விலைகளைப் பெற்றுக் கொள்ளக் கூடிய வாய்ப்புகள் இருக்கின்றன.

பயிர்களைத் தெரிவு செய்யும் பொழுது, குறிப்பிட்ட காலநிலையில் நன்கு வளர்ந்து அதிக விளைவைத் தரக்கூடிய பயிர்களாகவும், குறிப்பிட்ட இடத்தில் நல்ல விற்பனை வசதியும் சந்தை மாளமும் உள்ள பயிர்களாகவும் தெரிவுசெய்தல் விவசாயியின் இலாபத்தை மேலும் அதிகரிக்கும்.

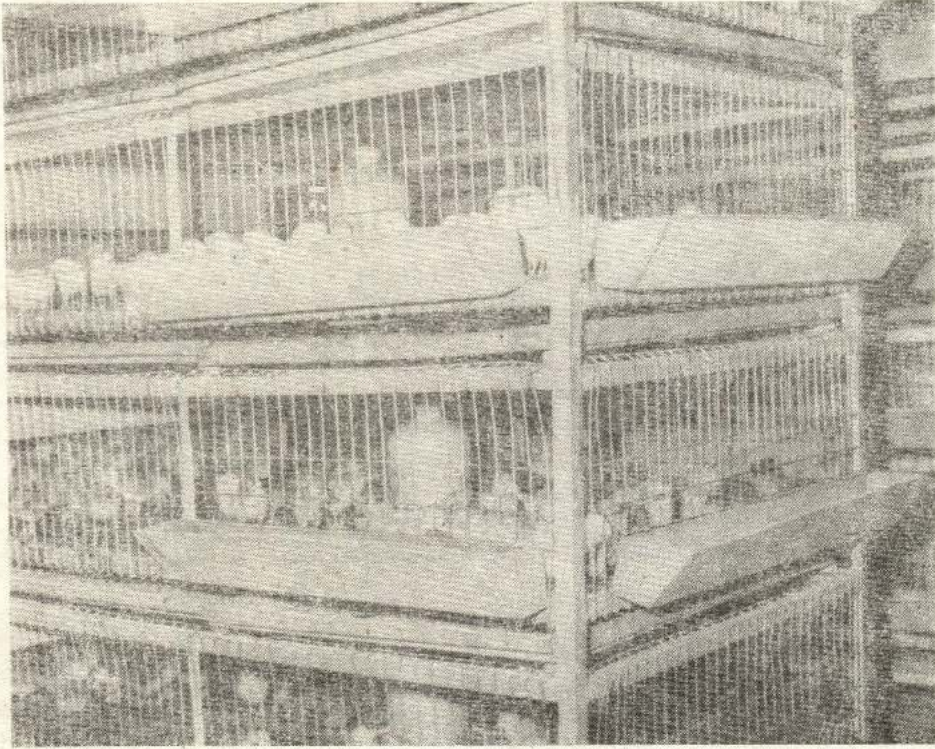
சனப்பெருக்கம் அதிகரிக்க அதிகரிக்கத் தனிப்பட்டவருக்குக் கிடைக்கும் நிலப்பரப்பு குறைந்து கொண்டே போகின்றது. விவசாயி தனக்கும் தனது குடும்பத்தவருக்கும் ஏனையவருக்கும் தேவையான உணவுப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்வதற்கும் ஏனைய தேவைகளுக்கும் இக்குறுகிய நிலப்பரப்பையே நம்பி வாழ வேண்டியிருக்கும். அந்நிலையில் இப்பல்லினப் பயிர்ச் செய்கையைத் தவிர, தனிப் பயிர்ச் செய்கை முறை விவசாயிகளை ஈடுற்ற மாட்டாது. ஆகவே இப்பொழுது தொடக்கமே பல்லினப் பயிர்ச் செய்கை முறையைக் கைக்கொள்வோமாகில் நம் எதிர்காலம் நம்பிக்கையுள்ளதாகவும், சுபீட்சமானதாகவும் இருக்கும் என்பதில் சந்தேகமில்லை.

நாளொன்றுக்கு 500 முட்டைகள் பெறுவது எப்படி?

அ. ஸ்ரீரங்கநாதன்,

விவசாயப் போதகனாகிரியர், தலைமைப் பீடம்,
பண்ணை முகாமையும் ஆக்கமும், யாழ்ப்பாணம்

(இக்கட்டுரை ஓரளவு கோழி வளர்ப்பதில் பயிற்சி பெற்றவர்களுக்கு)



பற்றறி முறையிலான குஞ்சுவதி.

நாளொன்றுக்கு 500 முட்டை பெறுவதே நோக்கமாயின் அதைப் பூர்த்தி செய்வதற்கு ஆகக் குறைந்தது முட்டையிடும் 1000 கோழிகள் தேவை. இவற்றை வளர்ப்பதற்கு 600 ச. அடி கொண்ட 7 கூடுகளும், 300 ச. அடி கொண்ட வளரும் கோழிகளுக்கான இரண்டு கூடுகளும், குஞ்சுகள் வளரும் 150 ச. அடி கொண்ட ஒரு கூடும் தேவையாகும்.

இரண்டு மாதத்திற்கு ஒரு தரம் 300 ஒரு நாட் பேட்டுக் குஞ்சுகள் வீதம் பெற்றுக் கொள்ளல் அவசியம். அப்படி வளர்க்கும் முறையில் பின்வரும் வயது ரீதியில் எப்

பொழுது பார்த்தாலும் அமையும். உதாரணமாக 1.10.70 ல் முதலாவது முறைக் குஞ்சுகள் பெற்றால், ஏனையவை பின்வரும் தேதிகளில் பெறப்படல் அவசியம். பின்வரும் அட்டவணை அதனை விளக்கும்.

வளரும் கோழிகளுக்கான கூட்டில் முறையே

கூட்டு இலக்கம்	பெற்ற தேதி	வயதளவும் தொகையும்
1 ம் கூட்டில்..	.. 1.4.72	.. 300 ஒரு நாட் பேடுகள்
2 ம் கூட்டில்..	.. 1. 2.72	.. 240 இரு மாதக் குஞ்சுகள்
3 ம் கூட்டில்..	.. 1.12.71	.. 220 நாலு மாதக் குஞ்சுகள்

முட்டையிடும் கூட்டில் முறையே

1 ம் கூட்டில்..	.. 1.10.71	.. 200 ஆறு மாதப் பேடுகள்
2 ம் கூட்டில்..	.. 1. 8.71	.. 180 எட்டு மாதப் பேடுகள்
3 ம் கூட்டில்..	.. 1. 6.71	.. 180 பத்து மாதப் பேடுகள்
4 ம் கூட்டில்..	.. 1. 4.71	.. 180 பன்னிரண்டு மாதப் பேடுகள்
5 ம் கூட்டில்..	.. 1. 2.71	.. 180 பதினான்கு மாதப் பேடுகள்
6 ம் கூட்டில்..	.. 1.12.70	.. 180 பதினாறு மாதப் பேடுகள்
7 ம் கூட்டில்..	.. 1.10.70	.. 180 பதினெட்டு மாதப் பேடுகள்

மேற்படி திட்டம் சித்தியடைவதற்கு பின்வரும் குறிப்புக்களைக் கவனிப்பது அவசியம்.

நோய் வராமல் தடுத்தல்

குஞ்சுகள் : முதல் 48 மணித்தியாலத்திற்கும் ஒறியோமைசின் நீரிற் கலந்து வைத்தல். அடுத்த 48 மணித்தியாலத்திற்கு சல்பமெசத்தின் பாலித்தல். முதல் மூன்று கிழமைக்கும் ஒளரோவாக் தீனில் கலந்து வைத்தல். 3-4 கிழமைக்குள் கோழிக்கு கொள்ளை நோய் (நியூ காசில்) தடுப்புப் பால்கட்டல். 6-12 கிழமைக்குள் பேதி, ரைபொயி தடுப்புப்பால் கட்டல்.

நோய் கண்டவுடன் பிரித்தல்

நோய் கண்டவுடன் (தூங்கலாக இருந்தால், களிச்சல்) அவற்றை அப்புறப்படுத்தல் வேண்டும்.

தரம் பிரித்தல்

முறைப்படி அவ்வப்போது பரிசீலனை செய்து அவைகளை உகந்த நேரத்தில் தரம் பிரித்தல். அதாவது, குஞ்சுகள் ஒரு நாள் வயதுடையனவாக இருக்கும்பொழுது அவைகளில் உள்ள மிகவும் உற்சாகமுடையதும், சாதிக்கேற்ற குணங்கள் கொண்டவையும், கூன் குருடு முட்டம் அல்லாதவையையுமே தெரிவு செய்தல். ஏனையவைகளைக் கழித்தல். சாதாரணமாக 5 சத வீதமானவை கழிக்கப்படும். பின்பு 2-3 மாதத்திற்குள் வளர்ச்சி குன்றியவை, நிறங்கள், உற்சாகம் குன்றியவை கழிக்கப்படும். அதே போல் 4 மாதத்திலும் 6 மாதத்திலும் கழித்தல். இதிலும் சாதாரணமாக 5 வீதம் கழிக்கப்படும்.

உணவுட்டல்

தேவையான தீன் கொடுத்தல் அவசியம். எப்பொழுதும் தீன், பெட்டியில் இருத்தல் வேண்டும். நீரில் கலவாது வரண்ட கலவையாகக் கொடுத்தல் முக்கியம். குஞ்சுக் கலவை, வளரும் கோழிக்கு ஏற்ற கலவை, முட்டையிடும் கோழிக்கு ஏற்றகலவை என வயதிற்கேற்ற உணவளித்தல் மிக முக்கியம்.

பின்வரும் அட்டவணைப்படி உணவுக் கலவையைத் தயாரித்துக் கொள்ளலாம்.

கொடுக்கும் உணவுகள்	குஞ்சுகளுக்கு	வளநம்		முட்டையிடம்	
		கோழிகளுக்கு	கோழிகளுக்கு	கோழிகளுக்கு	கோழிகளுக்கு
1. தேங்காய்ப் பிண்ணுக்கு (1 ம் ரகம்)	.. 25	.. 25	.. 25	.. 25	.. 25
2. தவிடு (1 ம் ரகம்)	.. 20	.. 20	.. 20	.. 18	.. 18
3. எள்ளுப்பிண்ணுக்கு	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. 04
4. கருவாட்டுத்தூள் (உப்பில்லாததும் நன்றாகக் கழுவிக்காயவைத்ததும்)	.. 15	.. 10	.. 10	.. 08	.. 08
5. கோதுமை மா ..	.. 20	.. 26	.. 26	.. 23	.. 23
6. சோளம் உடைத்தது	.. 15	.. 15	.. 15	.. 15	.. 15
7. கனிப்பொருட்கலவை	.. 02	.. 02	.. 02	.. 02	.. 02
8. பால்மா ..	.. 02	.. 01	.. 01	.. ..	.. ..
9. தடுப்பு மருந்துக் கலவை	.. ..	.. ..	.. 03	.. 03	.. 03
10. சிப்பித்தூள் ..	.. 02	.. ..	.. ..	.. ..	.. 02

மேற்கூறிய உணவுகளிலுள்ள போஷாக்குச் சத்துகள்

பிசிதம்	.. ..	.. 20.8	.. 17.2	.. 16.8
கொழுப்பு	.. ..	.. 5.7	.. 5.7	.. 5.2
நார்	.. ..	.. 6.6	.. 6.6	.. 6.5
ஊரணிக்கூம்பொருள்	.. ..	.. 70.7	.. 72.8	.. 68.0

மேற்கூறியவற்றுடன் எப்பொழுதும் சுத்தநீர் வசதிப்படுத்தல் வேண்டும். பச்சிலைகளும் (முள் முருங்கை இலை, பசளி, பப்பா இலை) கொடுத்தல் வேண்டும்.

தனியுடன் கொடுக்கக்கூடிய மேலதிக போஷாக்குச் சத்துகள்

உயிர்ச்சத்துக்கள்

1. நொவிமிக்ஸ் — குஞ்சுகட்கு 13 இரூ. கலவைக்கு 1 கிராம். (உயிர்ச்சத்து. ஏ, டி, 3, பி 2) முட்டையிடவனவற்றிற்கு 10 இரூ. கலவைக்கு 1 கிராம்
2. நொவிமிக்ஸ்—ஈ — குஞ்சுகட்கு 1 கிராம் 11 ரூத்தல் தீனிக்கு. (உயிர்ச்சத்து—ஈ) முட்டையிடவனவற்றிற்கு 1 கிராம் 11 ரூத்தல் தீனிக்கு.
3. போட்டா பீட் — குஞ்சுகளுக்கு 2 ரூத்தல் 1 தொன் கலவைக்கு. —மற்றையவைக்கு 1 ரூத்தல் 1 தொன் கலவைக்கு.
4. ஒளநொவக் (ஒறியோமைசின், —3.6 கிராம் 1 இரூத்தல் கலவைக்கு. அல்லது ரெரூமைசின் 3+3) —1 ரூத்தல்—600 ரூத்தல் கலவைக்கு.
5. ரெரூமைசின் எக் பொமிலா, —1 தேக்கரண்டி 10 கலன் நீரில், முட்டையிடம் 100 கோழிகளுக்கு.

கழித்தல்

பேடுகள் 18 மாத வயதையடைந்ததும் அவற்றைக் கழித்தல் வேண்டும். ஏனெனில் 18 மாதத்திற்குப் பின் இவற்றின் முட்டையிடம் திறன் குறைந்து போகும். கழித்தலைத் தீர்மானிப்பது பின்வருமாறு :—

100 கோழிகள் இருக்கும் கூட்டில் நாளுக்கு 50 முட்டைகளுக்குக் குறைவாகப் பெறும்பொழுது கழிக்கலாம். கோழி முட்டையிடத் தொடங்கிய காலம் தொடக்கம் 12 மாதம் சென்ற பின்பு கழிக்கலாம்.

18 ம் மாதம் முடிவடைந்ததும் கழிக்கும்போது அக்சுட்டைத் துப்பரவு செய்தல் அவசியம். கூட்டைக் கழுவி அடியில் சுண்ணாம்பு இட்டு, எல்லாப் பாத்திரங்களையும் “சவ்லோன்” அல்லது “சற்றவ்லோன்” போன்ற தொற்று நீக்கிகளால் சுத்தம் செய்து தெளிகருவி கொண்டு மலத்தியோன் போன்ற பூச்சி நாசினி தெளித்துப் புதுக்கூளமிட்டுப் பின்பு கோழிகளை விடுதல் அவசியம்.



தொகுப்பு : அரஸ்

1. காராமணிப்பயறு—தேர்வு இலக்கம் 35

படரும் இனமாகிய ஆலிங்ரன் காராமணிப் பயற்றுடன் செடியினமாகிய புளோறிக் கிறீம் பயற்றை இனத்தைக் கலப்புப் பிறப்பாக்கம் செய்து பெறப்பட்ட செடி இனம், தேர்வு இலக்கம் 35 என்னும் காராமணிப் பயறு. இவ்வருக்க விதை எம். ஐ. வருக்க பாசிப்பயற்றிலும் பார்க்கச் சற்றுப் பெரியது. வெண்மை நிறம் உடையது. இவ்விதைகள் இலகுவில் பிரிக்கக்கூடியதாக இருப்பதால் பருப்புக்குப் பதிலாகப் பயன்படுத்தக் கூடியதாக இருக்கின்றது. 2 மாத வயதுடைய இப்பயற்றையை மானாவாரியாகப் பெரும் போகத்திலும், சிறுபோகத்தில் நீர்ப்பாய்ச்சலுடனும் பயிரிடலாம். இப்பயற்றையைப் பன் முறைப் பயிர்ச் செய்கைத் திட்டத்திலும் சேர்த்துக் கொள்ளலாம். மகாஇலுப்பள்ளமை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் பெரும்போகத்தில் 1000 இற. விளைவும், சிறுபோகத்தில் 1500 இறத்தல் விளைவும் பெறப்பட்டுள்ளன.

2. 55 நாட் பாசிப்பயறு—ரைப் 51

ரைப் 51 என்னும், குறைந்த வயதும் கூடிய விளைவும் தரும் புதிய பாசிப்பயறு வருக்கம் மகாஇலுப்பள்ளமை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் பிறப்பாக்கப்பட்டு, கமக்காரருக்குப் பயிரிட வழங்கப்பட்டுள்ளது. குட்டையான ரைப்-51 என்னும் பாசிப்பயற்றில், 55 ம் நாளில் முதலாம் முறையும், பின்பு 10 நாட்களால் இரண்டாம் முறையும் விளைவு சேகரிக்கலாம். ரைப்-51 பாசிப்பயறு, எம். ஐ.-1 பாசிப்பயற்றிலும் சிறியது. கரும் பச்சை நிறமும் கொண்டது. குட்டையான செடியின் நுனியில் காற்றாடி போல் காய்கள் காணப்படும். ஏக்கருக்கு 20—25 இற. விதை போதுமானது. இதனை ஒரு அடிக் கொன்றான நிரையில் 3 அங்குலத்துக்கு ஒன்றான தூர நிலையத்தில் பயிரிடின், கூடிய விளைவு பெறலாம். பெரும்போகம் 800—1000 இறத்தல் விளைவும், சிறுபோகம் 1500 இறத்தல் விளைவும் மகாஇலுப்பள்ளமை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் பெறப்பட்டுள்ளது. பெரும்போகத்தில் கார்த்திகை நடுப்பகுதி முதல் கார்த்திகை இறுதிக்கு உட்பட்ட காலத்திலும் சிறுபோகத்தில் மழையை நம்பிச் செய்வதாகில், பங்குனிக் கடைசி அல்லது சித்திரை முதல் கிழமையிலும் நீர் பாய்ச்சி செய்யும் போது, சித்திரைக் கடைசி அல்லது வைகாசி முதல் கிழமையிலும் விதைக்கலாம்.

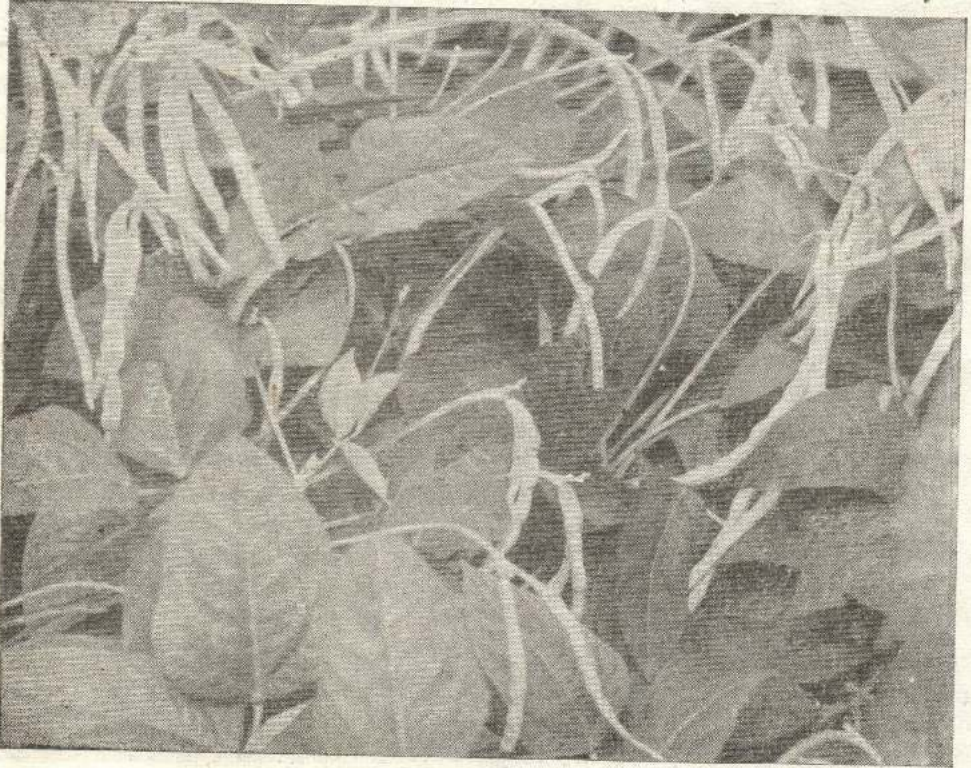
2. 90 நாட் பாசிப்பயறு—எம். ஐ-3

எம். ஐ. 1 பாசிப்பயற்றை வருக்கத்திற்குப் பதிலாகப் பயிரிடக்கூடிய 3 மாத வயதும், கூடிய விளைவும் தரும் புதிய பாசிப்பயறு வருக்கம் எம். ஐ-3 இவ்வருக்கத்தில், காய்கள் பெரியனவாகவும், கொத்துக் கொத்தாகவும் இலைகளின் மட்டத்திற்கு மேற்

காணப்படும். இதனால் அறுவடை செய்தல் சுலபம். எம். ஐ. 1 பாசிப்பயற்றிலும் விதைகள் சிறியன. மகாஇலுப்பள்ளமை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் பெரும்போகத்தில், 1200—2000 இருத்தல் விளைவும், சிறுபோகத்தில் 3000 இருத்தல் விளைவும் பெறப்பட்டுள்ளது.

4. பெருவிளைவு தரும் புதிய வெண்டி வருக்கம்—எம். ஐ. கலப்பு இனம்

“செலக்ஷன் எச்-10” என்னும் உள்நாட்டு உயரமான வெண்டியினத்தையும், பூசா சவாணி என்னும் இந்திய குட்டையான கலப்பினத்தையும், கலப்புப் பிறப்பாக்கி பெறப்பட்ட புதிய இனமே எம். ஐ. கலப்பு இன வெண்டியாகும். ஈர வலயத்திலும், உலர் வலயத்தில் மழை வேளைகளிலும் பிரச்சனையாக இருக்கும் சித்திர வடிவு நோயை “Mosaic disease” எதிர்த்து வளரக்கூடியது இவ்வினம். செடி குட்டையாக இருக்கும். காய்கள் நீளமாகவும், மொத்தமாகவும் இருக்கும். 1971-72 பெரும்போகத்தில் 20,000 இருத்தல் விளைவு தந்துள்ளது. இதே போகம் எச்-10 இனம் 13,000 இருத்தல் விளைவும், பூசா சவாணி 9,000 இருத்தல் விளைவும் பரிசோதனையில் தந்தன. எனவே வைரஸ் நோயை எதிர்த்துப் பெருவிளைவு பெற, எம். ஐ. கலப்பின வெண்டியைப் பயிரிடலாம்.



பன்முறைப் பயிர்ச் செய்கைக்குகந்த காராமணிப்பயற்றை.



(மேலே) வைரஸ் நோயை எதிர்த்து வளர்ந்து பெருவிளைவு தரவல்ல எம். ஐ. கலப்பு வெண்டி வகைகம்.
(கீழே) வைரசினால் பாதிக்கப்பட்டு சித்திரவடிவு நோய் கொண்ட வெண்டி.*

அறிமுகம்—இளம் விவசாயி

பார்த்துப் பார்த்துப் பழகிப் போன எழுத்துக்கள். இன்றைய கடிதக் ருவியலிலும் அதே எழுத்துக்கள். தெள்ளிய, உறுப்பான, அழகான, நெருக்கமான, ஆழமான எழுத்துக்கள். இன்றும் ஏதோ தனது விவசாயப் பிரச்சினைக்குத் தீர்வு கேட்டு எழுதியிருக்கிறார் என்ற நினைவில் எடுத்துப் படிக்கின்றேன். “கமத்தொழிற் களஞ்சியம்” நூறுவது நிகழ்ச்சியைக் கேட்டு மகிழ்ந்தேன். கமத்தொழில் விளக்கம் அடுத்த இதழை ஏன் இன்னும் எனக்கு அனுப்பவில்லை” என்று கடிதத்தில் இருந்தது. “கமத்தொழிற் களஞ்சியம்” வானொலி நிகழ்ச்சி 100 வது படியைத்தாண்டிவிட்டது, என்பதை இந் நேயரின் கடிதத்திலிருந்தே அறிந்தேன்.

இக்கடிதத்தை அனுப்பியவர் யார் என்று அறிய ஆவலா? நுவரெலியா, ஹாவேலியாவைச் சேர்ந்த இளம் விவசாயி செல்வி ஈஸ்வரி சிவசாமியே அவர். வாரம் தோறும் தவறாமல், எமது விவசாய வானொலி நிகழ்ச்சிகளைக் கேட்டதன் மூலமும், கமத்தொழில் விளக்கம் சஞ்சிகையைப் படித்ததன் மூலமும் தன்னை ஒரு முழு நேர விவசாயியாக ஆக்கிக் கொண்டவர் இவர்.

வாரந்தோறும் தவறாமல் கமத்தொழில் களஞ்சியம், கமமும் புலமும் ஆகிய எமது வானொலி நிகழ்ச்சிகளைக் கேட்டும், முத்திங்கள் வெளியீடாகிய கமத்தொழில் விளக்கம் சஞ்சிகையைப் படித்தும், அவைபற்றிய தமது கருத்துக்களை அவ்வப்போது எம் முடன் பகிர்ந்தும் நவீன விஞ்ஞான விவசாய முறைகளைக் கற்றுக்கொண்ட ஆயிரமாயிரம் விவசாயிகளில் முதன்மையானவர் இவர் என்றால் மிகையாகாது. முன் பின் எந்த வித விவசாய அறிவுமில்லாமல், தனித்து, முழுக்கமுழுக்க கமத்தொழில் களஞ்சியத்தையும், கமத்தொழில் விளக்கத்தையுமே மூல ஆதாரமாகக் கொண்டு, விவசாய முயற்சியில் இறங்கிய இவர் இன்று காய்கறிச் செய்கையிலும், கறவை வளர்ப்பிலும், கோழி வளர்ப்பிலும் இலாபம் ஈட்டி வருகின்றார். இந்த ஊக்கம் மிகு இளம் விவசாயியை, கமத்தொழில் விளக்கம் நேயர்களுக்கு அறிமுகம் செய்து வைப்பதில் மகிழ்ச்சி அடைகின்றோம்.



செல்வி ஈஸ்வரி சிவசாமி.

நிலக்கடலை வருக்கம்—எம். ஐ. 1

எம். ஐ. 1 என்னும் புதிய நிலக்கடலை வருக்கம் 3—3½ மாத வயதானது. மகாஇலுப்பள்ளமை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் விருத்தி செய்யப்பட்ட இப்புதிய வருக்கம் 1972 சிறுபோகத்தில் நீர்ப்பாய்ச்சலுடன் 4,400 இரூத்தல் விளைவை அங்குகொடுத்துள்ளது. மாணவாரியாகப் பயிரிடப்பட்ட போது 3,700 இரூ. விளைவைக் கொடுத்துள்ளது. விசேட அடிப்படை உரமாக ஏக்கருக்கு ஒரு அந்தர் அடர் சுப்பர் பொசுபேட்டும், ½ அந்தர் மியூறியேற் ஒப் பொட்டாசும் இட்டு நாட்டிய பின் 3 ம் வாரம் களை கட்டி, மண் மணைத்து விட்டால் மிகச் சிறந்த விளைவு பெறலாம். நெல் வயல்களில் நீர்ப்பாசனத்துடன் உரப்பசனையிட்டு நிலக்கடலை பயிரிடல் ஓர் இலாபகரமான செய்கை. உகண்டா இறெக்ட் (Uganda Erect), ரெட் ஸ்பானிஸ் (Red Spanish), A. 20 (ஏ—20), A. 92 (A—92) ஆகிய வருக்கங்களிலும் பார்க்கக் கூடிய விளைவு தரும் இப்புதிய வருக்கத்தைப் பயிரிட்டுப் பெரு லாபம்பெறலாம்.

எங்கள் இலை

பதில் தருபவர்—வி. சிவலிங்கம், விவசாயப் போதகசிரியர், சேவையாளர் பயிற்சி நிலையம், மகா இலுப்பள்ளமை

கேள்வி : சின்ன வெண்காயம் நட்டு 4—6 வாரத்தில் இலை நுனி கருகிக் கொண்டு வருகின்றது. சிலர், பசுளைக் குறைவு என்கிறார்கள். வேறு சிலரோ, பனிப் பூச்சியால் ஏற்படுவதாகக் கூறுகின்றார்கள். இதற்குச் சரியான காரணம் என்ன? விளைவு பாதிக்கப்படுமா? அப்படியானால் கட்டுப்படுத்த வழி கூறுங்கள்.

—சீ. அரசரெத்தினம், நிலாவெளி—

பதில் : நீங்கள் குறிப்பிட்டபடி பல காரணங்களால் சின்ன வெண்காயத்தின் இலை கருகிக் கொண்டு வரும். இதனால் கண்டிப்பாக விளைவு பாதிக்கப்படும். ஆனால் பாதிக்கப்பட்ட பயிரை பரிசீலனை செய்யாமற் காரணத்தைக் கூற முடியாது. பனிப்பூச்சியால் பாதிக்கப்பட்டிருப்பின், தாளில் வெண்மை நிறமான சிறு சிறு பொட்டுக்கள் தெரிவதுடன் நுணுக்கமாகப் பரிசீலனை செய்யும் போது சிறிய கபில நிறமான பூச்சிகளைக் காணலாம். காலநிலைக் காரணங்களால் ஏற்படுவதாயின் (மழை, பனி, மந்தாரமான காலநிலை) இப்பூச்சிகளைக் காணமுடியாது. வெண்காயம் நடுமுன் நிலத்திற்குப் போதியளவு இயற்கைப் பசனையும், செயற்கைப் பசனையும் இடல் வேண்டும். விசேடமாகப் பொட்டாசியப் பசளை அடிக்கட்டாகப் போடுவதன் மூலம் பயிர் நோயை எதிர்க்கும் சக்தியைப் பெற்றுச் செழிப்பாக வளரும். நட்டு இரண்டு வாரம் தொடக்கமாகக் கப்ரான் அல்லது அந்திரக்கோல் 1 அவுன்சை 3 கலன் நீரில் கலந்து தெளித்தல் வேண்டும். கூடியவரை காலநிலையை அனுசரித்து நட்டால் இந்நோயினால் அதிக தாக்க மேற்படாது. சித்திரை, வைகாசி மாதங்களில் நடும் வெண்காயம் இந்நோயினால் பாதிக்கப்படுவதில்லை.

கேள்வி : தொடர்ந்து ஒரே நிலத்தில் பயிர்ச்செய்கை செய்வதால் நிலம் பாதிக்கப்படும் எனக் கேள்விப்பட்டிருக்கிறேன். நீங்கள் தற்பொழுது சிபார்சு செய்யும் பல்லினப் பயிர்ச்செய்கையில் தோட்டத்தில் பல பயிர் தொடர்ந்து இருந்து கொண்டே இருக்கின்றது. இதனால் தரைக்குத் தீங்கு இல்லையா? தரையை ஆறவிட வேண்டியது அவசியமில்லையா? தயவுசெய்து பதில் கூறுங்கள்.

—அ. யோகராசா, கும்புறுபிட்டி—

பதில் : சரியான முறையில் தரையைப் பராமரித்து தொடர்ச்சியாகப் பயிர் செய்வதன் மூலம் தரைக்குத் தீங்கு ஏற்படுமென்றே அல்லது அதனால் விளைவு குறைவு ஏற்படுமென்றே எந்தவித ஆதாரபூர்வமாகவும் இதுவரை நிரூபிக்க படவில்லை. மாறாகச் சரியான பராமரிப்பின்றி பயிர்களைச் செய்வதன்மூலமே

தரையின் விளைவுத் திறன் குறைவதுடன் அதன் தன்மையும் மாறுபட்டுத் தீமை ஏற்படும்.

பல்லினப் பயிர்ச்செய்கை மூலம் பயிர்த்திட்டம் தயாரிக்கும்போது எப் போதும் ஓர் அவரையினப் பயிர் இடம்பெறும் வகையில் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இதனால் தரையின் சேதன உறுப்புத் தன்மை மாறுபடாமற் பார்த்துக் கொள்ளலாம். அத்துடன், சரியான பண்படுத்தல் முறைகளையும் பசனையிடும் முறைகளையும் மற்றும் ஏனைய செய்கை முறைகளையும் குறிப்பிட்ட பிரகாரம் அனுசரித்தல் வேண்டும். தாய்வான் போன்ற இடங்களில் ஒரு குறிப்பிட்ட நிலப்பரப்பில் 5-6 பயிர்கள் செய்கின்றார்கள்.

சனப்பெருக்கம் அதிகரித்து நிலப்பரப்பு குறுகிக் கொண்டு வரும் இவ் வேளையில் பெருகிவரும் சனத்தொகைக்குத் தேவையான உணவு முழுவதையும் இருக்கக்கூடிய நிலப்பரப்பிலேயே உற்பத்தி செய்யவேண்டியது அவசியமாகும். இதற்கு ஒரு இன அல்லது ஒரு போகப் பயிர்ச் செய்கையை உகந்த பரிசாரமாகக் கூறமுடியாது. எனவே சரியான முறையில் தரையைப் பராமரித்து கிடைக்கக்கூடிய நிலப்பரப்பில் பல்பயிர்களை ஒன்றுடன் ஒன்று அல்லது ஒன்றன்பின் ஒன்றாக உற்பத்தி செய்வதே இதற்கு உள்ள ஒரே வழியாகும்.

கேள்வி : தற்காலத்தில் பெருமளவில் கம இரசாயனங்கள் சிபார்சு செய்யப்படுகின்றன. விவசாயிகள் எள்ளித கட்டுப்பாடுமின்றிப் பெருந்தொகையில் கிருமிநாசினிகளையும், ஏனைய கம இரசாயனங்களையும் உபயோகிக்கின்றார்கள். இப்படி அதிகமாக உபயோகிப்பதால், உற்பத்திப் பொருட்களில் நச்சு படிந்து படிப்படியாக மனித உடலில் நச்சு சேர்வதாக முன்னேற்றமடைந்த நாடுகளில் கூறுகின்றார்கள். எங்கள் நாட்டில் இத்தகைய பயம் இல்லையா ?

—க. கனகரெத்தினம், முத்தையன்கட்டு—

பதில் : கம இரசாயனங்கள் நஞ்சுத்தன்மையுடையன. அவை செயற்படும் முறைக் கேற்ப பல வகுப்புக்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. சில பயிர்களால் எடுக்கப்பட்டு, பின் அப்பயிரின் பாகங்களைத் திங்கிழைப்பான்கள் உண்ணும்போது அவற்றை அழிக்கும் தன்மையுடையன. சில, பயிர்களின் பாகங்களில் இருந்து அப்பாகங்களைப் பூச்சிகள் உண்ணும்போது அவற்றின் உடலுட் சென்று அழிக்கும் தன்மையுடையன. சில பூச்சிகளின் உடம்பில் பட்ட மாத்திரத்தே அவற்றின் உடலுட் சென்று அழிக்கும் தன்மையுடையன. இன்னும் சில ஆவியுருவாகி அவற்றைப் பூச்சிகள் சுவாசிக்கும்போது அவற்றை அழிக்கும் தன்மையுடையன. எனினும் இவைகள் எல்லாவற்றையும் குறிப்பிட்ட சிபாரிசின் படி பாவிக்கும்போது தற்போதைய நிலையில் மனிதனுக்குத் தீங்கு ஏற்பட இடமில்லை. எனினும் காலவரையில் நஞ்சுத்தன்மை அதிகரிப்பதன் மூலம் தீமை ஏற்பட இடமுண்டாகும்.

தவிர குறிப்பிட்ட இரசாயனப் பொருட்களைப் பாவித்து குறிப்பிட்ட காலம் சென்ற பின்னரே அறுவடை செய்து பாவிக்கப்பட வேண்டுமென்று ஒரு நியதியுண்டு. இக்கால எல்லையுள் அவ்விரசாயனப் பொருள் பயிர்களிலும், தரையிலும் சிதைவடைந்து அதன் நஞ்சுத்தன்மை அற்றுப் போகும். ஆனால் பாவித்து குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு முன் அறுவடை செய்து உண்டால் அதனால் நஞ்சுத்தன்மை மனித உடலில் சேர வழியுண்டாகும். முன்னேற்றமடைந்த நாடுகளில் எல்லாம், இரசாயன மருந்துகள் பாவிக்கும் முறைகள், பாவித்து எவ்வளவு காலத்தின் பின் அறுவடை செய்து

நுகர்வுக்குப் பாவிக்க வேண்டுமென்ற கட்டுப்பாடுகள், மற்றும் குறிப்பிட்ட விளை பொருளில் இவ்விரசாயனப் பொருட்களின் தங்குசத்து எவ்வளவு உண்டு என்று கணக்கெடுத்து மேலதிகமாக இருந்தால் அவற்றை நுகர்வுக்குப் பாவிக்காமல் அழிக்க வேண்டிய விதி முறைகள் எனப் பல சட்டங்கள் அமுலுக்குக் கொண்டுவரப்பட்டிருக்கின்றன, நம் நாட்டிலும் காலவரையில் இவ்வித சட்டங்களை அமுலுக்குக் கொண்டுவரவேண்டி ஏற்படலாம்.

பயிர்களுக்கு விவசாய இரசாயன மருந்துகளைப் பாவித்தல் விவசாய விஞ்ஞானிகளுக்கிடையே இன்னும் சர்ச்சைக்குரிய விடயமாகவே இருந்து வருகின்றது. ஆனால் மனிதனுக்கு எதிரியான பூச்சி புழுக்கள், களைகள் போன்றவற்றை அடக்குவதற்கு இதுவே மிகவும் துரிதமான செய்கை முறையாகும்.

கேள்வி : இலங்கையைப் பொறுத்தவரையில் தற்போது பல்லினப் பயிர்ச்செய்கை முறையைக் கைக் கொள்வது சாத்தியமாகுமா? தயவு செய்து விளக்கம் தாருங்கள்.

பதில் : எமக்குப் பயிர்செய்யக்கூடியதாக இருக்கும் நிலப்பரப்பையும், நம் சனத்தொகையையும் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும்போது இன்று இல்லாவிடினும் இன்னும் 5-10 வருடத்தில் நாம் இவ்விதமான ஓர் உக்கிரமான செய்கை முறையைக் கைக்கொள்வது மிகவும் அவசியமாகும். நமக்குப் பயிர்செய்யக் கிடைக்கும் காணி சுமார் 80 இலட்சம் ஏக்கர். அதில் சுமார் 40 இலட்சம் ஏக்கர், தேயிலை, இறப்பர், தென்னை, நெல், மற்றும் எனைய பயிர்களின் கீழ் உள்ளது. எனைய 40 இலட்சம் ஏக்கரும் தற்போது மெள்ள மெள்ள அபிவிருத்தி செய்யப்பட்டுக்கொண்டு வருகின்றது. நம் சனத்தொகை தற்போது சுமார் 1.3 கோடி. 1990 ம் ஆண்டளவில் இது சுமார் 2 கோடியாகும். போகப்போக இன்னும் அதிகரிக்கும். ஆனால் நிலப்பரப்பு மட்டும் மாறாமல் அப்படியே இருக்கும். எனவே பெருகி வரும் சனத்தொகை முழுவதற்கும் இந்நிலப்பரப்பிலேயே எல்லா உணவையும் உற்பத்தி செய்ய வேண்டும். அதற்கு ஒரு போக அல்லது ஓரினப் பயிர்ச்செய்கை முறை தகுந்த விடையாக இருக்க மாட்டா.

அத்துடன் நாம் வெளிநாடுகளில் இருந்து, எவ்வளவோ பணம் செலவு செய்து அநேக உணவுப் பொருட்களையும் கைத்தொழில்களுக்கான மூலப் பொருட்களையும் இறக்குமதி செய்கிறோம். இதன் மூலம் அந்நியச் செலாவணி விரயமாகின்றது. இப்பயிர்ச்செய்கையின் மூலம் நாம் அந்நியச் செலாவணியை மீதப்படுத்தி அபிவிருத்தி வேலைகளுக்குப் பயன்படுத்தலாம். இது போன்ற இன்னும் பல காரணங்களுக்காக இம்முறையைக் கைக்கொள்வது மிகவும் அவசியமாகும்.

இப்பயிர்ச்செய்கையைச் சித்திகரமாகக் கைக்கொள்வதற்கு எவ்வளவோ வசதிகள் நம்மிடம் இருக்கின்றன. இந்த வசதிகளை நாம் இதுவரை சரியான முறையில் பயன்படுத்தவில்லை. பிரதானமாக இலங்கையின் வரண்ட பிரதேசத்தில் இதைக் கைக்கொள்வது மிகவும் சாத்தியமாகும். அதற்கான நிலம், நீர்வசதி, காலநிலையெல்லாம் இங்கு நிரம்பவும் உண்டு.

மாணவார் உசாலை

நெற்செய்கை 4

(முன் தொடர்ச்சி)

நெல் வருக்கத்தைத் தெரிவு செய்தல்

கே. வரதராசா,
விவசாயப் போதனாசிரியர்

யவானிக்கா இந்திக்கா இனங்களுக்குள் இலகுவில் இனக் கலவை உண்டாக்க முடிவ துடன் இவற்றில் யப்போனிக்கா இனத்திலுள்ள விரும்பத்தகாத குணங்களாகிய களிச்சோற்றுத் தன்மையும், உறங்குகாலமின்மையும் நீக்கப் பெற்றுள்ளன. விளைவு குன்றிய இந்திக்கா இனத்துக்கு அதிக விளைவுத் தூண்டற் பேறு கொண்ட புதிய உருவமைப்பைக் கொடுத்த

துடன் இந்திக்கா இனத்தின் விருத்தி முடிந்து விட்டதாகக் கருதலாகாது. அயன மண்டல நெற்செய்கைக்குகந்த நெல் வருக்கத்தின் குணதிசயங்கள் கீழ்க்கண்டவாறு இருக்க வேண்டுமென ச. நெ. ஆ. க. ஆராய்ச்சியாளர் உட்பட பல விஞ்ஞானிகளும் கருதுகின்றனர்.



நெல் வருக்கத்தைத் தெரிவு செய்வதில் ஈடுபட்டுள்ள ஆராய்ச்சி அலுவலர்.

- (1) அதிக விளைவு ஆற்றல்.
- (2) வளமாக்கிகளைக் கூட்டுவதற்கேற்ப விளைவு தூண்டப்படுதல்.
- (3) சாய்ந்துவிழாத தன்மை.
- (4) மட்டங்கள் யாவும் வேக வளர்ச்சிக் காலத்துள் தோன்றி முடிதல்.
- (5) வயலில் நெல் மணிகள் உதிராதிருத் தல்.
- (6) பீடைகள் பூச்சிகளின் தாக்கத்தைத் தாங்கும் தன்மை. விசேடமாக எரிவந்த நோயையும் சந்திக்குத்தியையும் எதிர்க் கும் தன்மை.
- (7) குறைந்த வயது.
- (8) ஒளியுணர்ச்சித் தன்மையில்லாமை.
- (9) விதையுறங்குகாலம் ஓரளவுக்கு இருத் தல்.
- (10) நிலச் சீர்க்கெடுகளைத் தாங்கும் தன்மை.
- (11) அறுபத்தெட்டு வீதத்திற்கும் (68%), குறையாமல் அரிசி தேறும் தன்மை யிருத்தல்.
- (12) கவையும் சத்தும் கூடிய அரிசியுடைமை

1. அதிக விளைவு ஆற்றல் கொண்ட வருக்க மெனக் கூறுவதற்கு ஒரு வருக்கம், அது வயலில் நிற்கும் ஒவ்வொரு நாளுக்கு (வயது நாட்களில்) நற்செய்கையின் கீழ் நானொன்று க்குக் குறைந்தது காய்ந்து சத்தப்படுத்திய நெல்மணி இறுத்தல் (55) ஐம்பத்தைந்தை விளைவாகக் கொடுக்கக் கூடியதாக இருத்தல் வேண்டும். இதன்படி வருக்கங்கள் வயதிற்கேற்ப கீழ்க் கண்ட விளைச்சல்களைக் கொடுக்க வேண்டும். (எச். வீரரத்தினா 1964).

வயதும் அதற்கவசிய விளைவுத்தன்மையும்

வருக்க வயது விளைவு

- 3 மாத வருக்கம்—107 புசல் ஏக்கருக்கு
 3½ மாத வருக்கம்—125 புசல் ஏக்கருக்கு
 4 மாத வருக்கம்—143 புசல் ஏக்கருக்கு
 4½ மாத வருக்கம்—161 புசல் ஏக்கருக்கு

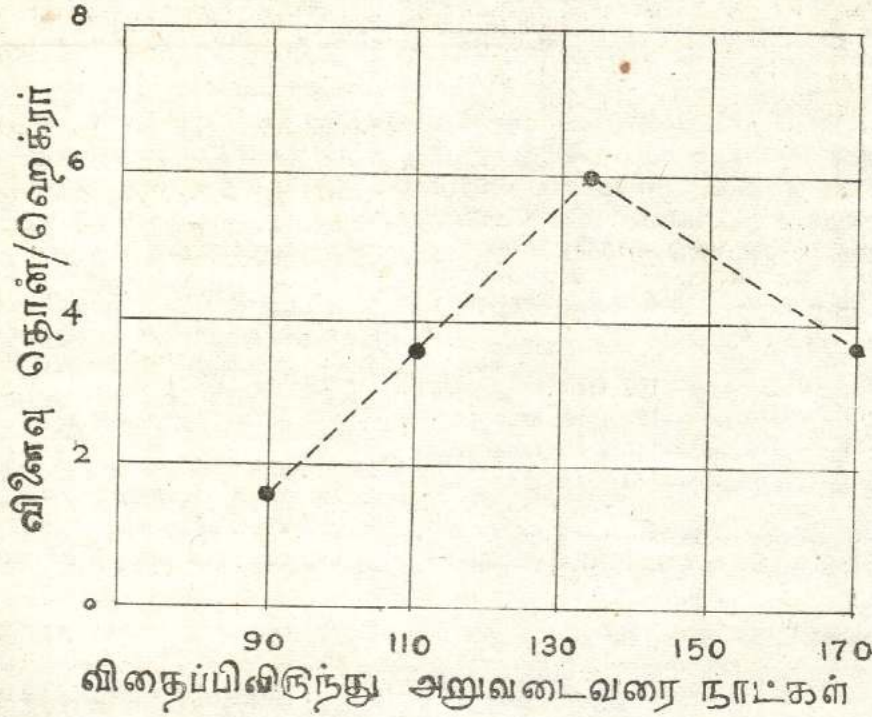
மேலே கூறிய குணதீசயங்களுள் முதல் மூன்றும் திருத்திய உருவமைப்பின் மூலம் பல

வருக்கங்களுக்கு அளிக்கப்பட்டுள்ளன. சிறந்த நெல் வருக்கங்களென வரும் புதிய வருக்கங்களுக்கு புதிய உருவமைப்பு அளிக்கப்பட்டிருப்பதைக்கவனித் தல் வேண்டும். எனவே முதல் மூன்று நற்குணங்களையும் பெறவிரும்புவர்கள் திருத்திய உருவமைப்புடைய வருக்கங்களைத் தெரிதல் வேண்டும். இம்மூன்று குணநலங்களை விட எஞ்சிய மறு குணங்களும் அத்தியாவசியமானவை. இவையும் சேர்ந்து வரும்பொழுது தான் ஒரு வருக்கத்தின் திறமை அதிகரிக்கும்.

4. மட்டங்கள் பெயர ஆரம்பித்ததிலிருந்து அதிக மட்டங்களுள்ள பருவத்தையடையும் காலத்துள், பெயர வேண்டிய மட்டங்கள் பெயர்ந்து முடிந்தால், மட்டங்கள் யாவும் பயனுள்ள கதிர்களைக் கொடுக்கும். காலம் பிந்தத் தொடர்ந்து தோன்றிக் கொண்டிருக்கும் மட்டங்கள் பயனற்றவையாவதுடன் பயிரின் விளைவுச் சக்தியையும் குன்றச் செய்கின்றது. மட்டங்கள் ஏக காலத்திற்கேன்றி முடிந்



பெருவிளைவைத் தரும் தெரிவு செய்யப்பட்ட புதிய நெல் வருக்கம் பி. ஜி. 11-11



தால் பயிரின் முதிர்ச்சியும் விளைவும் சமாந்திரமாயிருக்கும்.

5. நெல்மணி வயலில் உதிராதிருத்தல் அவசியம். நெல்மணி அறுவடையின் போது வயலில் உதிர்வதால் அதிக நடம் ஏற்படுவதுடன் அறுவடைக்கு இயந்திரங்கள் உபயோகிப்பதும் தடைப்படுகின்றது. அத்துடன் விழுந்த மணிகள் மறு போகத்தின் போது முளைத்து இனக் கலப்புகளையும் உண்டு பண்ணுகின்றன. சூடு அடிக்கையில் மணிகள் உதிராதவையாயிருக்குமாயின் சூடு வைக்கவேண்டிய நிர்ப்பந்தத்தை ஏற்படுத்தி மணியின் தரத்தையும் குறைத்துச் சூட்டிக்கும் செலவுகளையும் அதிகரிக்கின்றது.

6. பீடைகள் பூச்சிகளைத் தாங்கும் சக்தி. விளைவைக் கூட்டுவதற்கு நைதரசனைக் கூடுதலாக உபயோகிக்கும்பொழுது பயிரின் கலங்கள் பெருப்பதால், கலச்சவர்கள் மென்மையாகின்றன. இதனால் பூச்சிகளும் பூஞ்சணங்களும் தாவரக் கலங்களை இலகுவிற்குக்கக் கூடியனவாயுள்ளன. எனவே புதிய இனங்களுக்குக் கூடிய நைதரசன் உபயோகிக்கும் பொழுது பூச்சிகளும், பீடைகளும் இலகுவிற்குக்குவதைக்

காணலாம். மருந்துகள் மூலம் இவற்றைத் தடுப்பதுடன், இவற்றின் தாக்கத்தையும் தாங்குவோ, அன்றி எதிர்க்கவோ உதவும் சக்திகளையும் பயிர்களே பெற்றுக் கொள்ளும் வகையில் பயிர் விருத்தி முயற்சிகளும் எடுக்கப்பட்டுள்ளன.

7. குறைந்த வயது விரும்பத்தக்க ஒரு குறைந்தவயது. பல நாட்டு நெல் வருக்கங்களையும் பரிசீலித்ததில் 120—135 நாள் வரை (விதைப்பு, முளையிலிருந்து அறுவடை வரை) வயது கொண்ட வருக்கங்களே அதிக விளைச்சலைக் கொடுக்குமென்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

வயது 130—135 நாட்களுக்குக் கூடினும் குறையினும், விளைவு குறைவதைக் காணலாம். நான்கு மாதங்களுக்குக் குறைந்த வருக்கங்களில் பதிய வளர்ச்சி முற்றுப் பெறுமுன் இனப்பெருக்கம் தொடங்குவதும் $4\frac{1}{2}$ மாதங்களுக்குக் கூடும் வருக்கங்களில் சோம்பற் பதிய வளர்ச்சி அல்லது ஒய்வுக் காலம் இருப்பதும் விளைவு குறைவதற்குப் பிரதான காரணங்களாகலாம். எனவே புதிய வருக்கங்களின் வயது அனைகமாக 120—135 நாட்களுடைய

கமத்தொழில் விளக்கம்

தாக அமையும். ஆனால் நீர் குறைந்த சிறு போகச் செய்கைக்காக 3—3½ மாத வருக்கங்களையும், நீடிய மழை காலச் சூழ்நிலைகளுக்கேற்ற நான்கு மாதங்களுக்குக் கூடிய வயதுடைய வருக்கங்களையும் விருத்தியாக்க வேண்டும்.

6. ஒளியுணர்ச்சியற்ற தன்மை. ஒளியுணர்ச்சியிருப்பின் வயதுக் காலம் அநேகமாக வேறுபடுவதுடன், அது விளைவையும் அறுவடைப்போகத்தையும் மாற்றி நடத்தை விளைவிக்கும். அநேகமாக நான்கு மாதமும் அதற்குக் குறைந்த வயதுமுடைய வருக்கங்கள் ஒளியுணர்ச்சியற்றிருக்கும். (சிறிது ஒளி உணர்ச்சியுள்ள புதிய இனம் ஐ. ஆர். 22).

9. விதையறங்கு காலமிருப்பது அவசியமாகும். அயனமண்டல நாடுகளில் காத்திராப்பிரகாரம் தோன்றும் காற்று, மழைகளினால், முற்றிய மணிகள், அறுவடைக்கு முன்போ, அறுவடையின் போதோ, அன்றி அதன்பின்போ வயலில் நிலையுமாயின் உறங்கு காலமற்ற மணி முளைத்து விடும். குறுகிய உறங்கு காலமிருப்பின் மணிகள் இவ்வாபத்தில் இருந்து தப்பி விடும். அறுவடை முடிந்ததும் உறங்கு கால நிலையிலுள்ள அதே நெல்லை விதைக்க வேண்டின், உறங்கு காலத்தை முறிக்க வழிகள் உண்டு.

10. நிலச் சீர்கேடுகளைத் தாங்கும் தன்மையென்பது, வடிகாலற்று நீர் தேங்கி நிற்கும் மிடங்களில் ஒக்சிசன் குறைபாட்டால் ஏற்படும் நச்சுத் தன்மை (இரும்பு, அலுமினிய அதி கரிப்பு) யைத் தாங்கும் அல்லது எதிர்க்கும்

சக்தியையுடைய வேர் அமைப்புக் கொண்டதாகப் பயிர் இருத்தல். இப்படியான வருக்கங்களின் உற்பத்தியில் கவனம் செலுத்தப்படுகின்றது.

11. ஆலையில் அரிசி தேறல் 68% க்கு மேலிருப்பதற்கு நிரம்பிய மணியும் ஆலையில் அரிசியுடையாத் தன்மையும் அவசியம். விளைந்த நெல் உணவுக்கு வருமுன் அதிக அளவு ஆலையில் நொருங்குமானால் தவிட்டுடன் பெருமளவு அரிசி வீணாகப் போகும். ஆலையில் அரிசி தேறுதல், அறுவடையில் மட்டுமன்றி வருக்கத்திலும் தங்கியுள்ளது. இதனால் 68% க்குக் குறைந்த அரிசித் தேறுதலுள்ள வருக்கங்களைக் கழித்து விருத்தி செய்கிறார்கள்.

12. சுவையும் சத்தும். மக்கள் அதிகமாக விரும்பும் சுவையைக் கொண்ட நெல் வருக்கங்களுக்கு அதிக கிராக்கியிருப்பதால் விளைவுத்திறன் குறைவாகவிருந்தாலும், அதையே பலர் உற்பத்தி செய்கின்றார்கள். எனவே விளைவுத்திறன் மட்டுமன்றி சுவையையும் கருத்திற்கொண்டே வருக்க விருத்திகள் நடைபெறுகின்றன. அரிசியைப் பிரதான உணவாகக் கொள்ளும் மக்களிடையே, வறுமை காரணமாகப் புரதச் சத்துக் குறைபாட்டால் ஏற்படும் போஷாக்குக் குறைவை ஓரளவு நிவர்த்தி செய்யப் புரதச் சத்துக் கூடிய நெல் வருக்கங்களைக் கண்டுபிடித்துள்ளார்கள். இவற்றின் குணங்களைப் புதிய இனங்களுக்குப் புகுத்தவும் முயற்சிகள் எடுக்கப்படுகின்றன. (சாதாரண வருக்கங்களின் புரதம் 7—9 வீதம். இப்பொழுது 14—17 வீதம் புரதச் சத்துள்ள வருக்கங்கள் கண்டு பிடிக்கப்பட்டுள்ளன).

(வளரும்)



விவசாய விஞ்ஞானம் மாணவர் வினா விடை

(இப்பகுதியில் மாணவர்களின் விவசாயம் சம்பந்தமான பிரச்சினைகளுக்கு கல்வித்திணைக்கள விவசாய விற்பலர்ணர்கள் பதில் தருவார்கள். மாணவர்கள் தங்கள் பிரச்சினைகள் எமக்கு எழுதும்பொழுது தங்கள் வகுப்பையும் பாடசாலையின் பெயரையும் குறிப்பிட்டு எழுதுதல் வேண்டும். எழுதவேண்டிய முகவரி :—ஆசிரியர், கமத்தொழில் விளக்கம், த. பெ. எண், 636, கொழும்பு.

பதில் தருபவர் : ஏ. சுந்தரலிங்கம்,

ஆசிரியர் பயிற்சிக் கலாசாலை,
மடக்களப்பு

குறிப்பு : 1 தொடக்கம் 25 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் 1, 2, 3, 4 என்று இலக்கமிடப்பட்ட நான்கு விடைகள் தரப்பட்டுள்ளன. சரியானது அல்லது மிகவும் சிறந்தது என நீர் கருதும் விடையைத் தெரிவு செய்க.

1. கடல் மட்டத்தில் வெப்பநிலை 80 பாகை பரனிட ஆக இருக்கும் போது 3,000 அடி ஏற்றமுடைய இடத்தின் வெப்பநிலை யாது?
(1) 85°ப (2) 70°ப (3) 45°ப (4) 100°ப
2. ஒளிக்காலத் துண்டற் பேறுடைய நெல்லினம் :
(1) எச் 4 (2) எச் 7 (3) எச் 8 (4) பிரிபீ 16
3. நைதரசன் குறைபாட்டினால் சோளம் இலைகளிற் தோன்றும் அறிகுறி,
(1) முதிர்ந்த இலைகளின் விளிம்புகள் கருகுதல்.
(2) இளம் இலைகளின் நடுவில் வெண்மையான சமாந்தரக் கோடுகள் காணப்படுதல்
(3) முதிர்ந்த இலைகளின் நுனியிலிருந்து "V" உருவில் மஞ்சள் நிறமடைந்து வருதல்
(4) இளம் இலைகளில் அடிப்பகுதியில் ஊதா நிறங் காணப்படும்.
4. செரசானை உபயோகித்தல் :
(1) நெல் வயல்களில் காணப்படும் களைகளை அழிப்பதற்காக.
(2) நெல்லில் வித்து மூலம் பரவும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காக.
(3) நெல்லில் மட்டங்கள் உண்டாவதைத் தூண்டுவதற்காக.
(4) பாற் பருவத்தில் நெற்பயிரைத் தாக்கும் சிறு பிராணிகளைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காக

5. மண்ணில் இடும்போது நைதரசனை வழங்கும் செயற்கை வளமாக்கி,
 (1) சபோச (2) யூரியா
 (3) சுப்ப பொசுபேற்று (4) பொற்றாசியம் மியூரியேற்று
6. நெல் வயலில் 3, 4 டி.பி.ஏ யினை உபயோகித்து அழிப்பது,
 (1) ஒடுங்கிய இலைகளையுடைய களைகளையும் புற்களையும்.
 (2) புற்களையேன்றி அகன்ற இலைகளையுடைய களைகளையல்ல.
 (3) அகன்ற இலைகளையுடைய களைகளையேன்றி புற்களையல்ல.
 (4) அகன்ற இலைகளையுடைய களைகளையும் புற்களையும்.
7. பாகற் குடும்பப் பயிர்களைத் தாக்கும் அவுலக்கபரா வண்டுகளைப் பின்வரும் எவ்வெளித் தோற்ற இயல்புகளைக் கொண்டு அடையாளங் காணலாம்?
 (1) கிட்டத்தட்ட $\frac{1}{2}$ அங்குல நீளமும், மென் கபில, செம்மஞ்சள் அல்லது கறுப்பு நிறமுமாக இருத்தல்.
 (2) வட்டமான ஆமை வடிவமும், கறுத்தப் புள்ளிகளுடைய செம்மஞ்சள் அல்லது கபில நிறமுமாக இருத்தல்.
 (3) கபில நிற, மஞ்சள் நிற வரிகளையுடைய அழகிய நிறமாக இருத்தல்.
 (4) சிறியது, பச்சை நிறம் அல்லது கருங்கபில நிறமாக இருத்தல்.
8. வாழையிற் காணப்படும் குருமன் நோய்க்குரிய காரணி,
 (1) வைரசு (2) பற்றீரிபா (3) பங்கசு (4) அல்கா
9. தாரா முட்டைகள் அடைகாக்கப்பட வேண்டிய நாட்களின் எண்ணிக்கை.
 (1) 14 (2) 21 (3) 28 (4) 31
10. உருளைக்கிழங்கு, வற்றாளைக்கிழங்கு போன்ற கிழங்குப் பயிர்களைப் பயிரிடுவதற்கு மிக ஏற்ற நிலைமைகள்.
 (1) குளிரான இரவுகளும், ஈரலிப்பான தரையும்.
 (2) குளிரான இரவுகளும், நல்ல வடிப்பியல்புடைய மண்வகைகளும்.
 (3) சூடான இரவுகளும் ஈரலிப்பான தரையும்
 (4) சூடான இரவுகளும், நல்ல வடிப்பியல்புடைய மண்வகைகளும்.
11. இரு மண் மாதிரிகளின் pH பெறுமானங்கள் 5.5 ஆகவும், 6.5 ஆகவும் காணப்பட்டன. பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது சரியானது?
 (1) pH 5.5 உடைய மண்மாதிரி அமிலத்தன்மையானது. ஆனால் pH 6.5 உடைய மண்மாதிரி காரத்தன்மையானது.
 (2) pH 5.5 உடைய மண்மாதிரி காரத்தன்மையானது. ஆனால் pH 6.5 உடைய மண்மாதிரி அமிலத்தன்மையானது.
 (3) pH 6.5 உடைய மண்மாதிரியிலும் பார்க்க pH 5.5 உடைய மண்மாதிரி கூடிய அமிலத்தன்மை உடையது.
 (4) pH 6.5 உடைய மண்மாதிரியிலும் பார்க்க pH 5.5 உடைய மண்மாதிரி கூடிய காரத்தன்மை உடையது.

12. பயிர்ச் செய்கைக்கு மிக உகந்த மண்ணீர் வகை.
- (1) ஈர்ப்பு நீர் (2) மயிர்த்துளை நீர்
(3) கவர்ச்சி நீர் (4) வடிநீர்
13. மண் வளியின் அமைப்புப் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது சரியானது ?
- (1) வளிமண்டலத்திலுள்ள வளியின் அமைப்பைப் போன்று மண் வளியின் அமைப்பும், எப்பொழுதும் ஒன்றாக இருக்கின்றது.
(2) மண் வளியிலுள்ள காபனீரொட்சைட்டினதும் ஒட்சிசனதும் நூற்றுவிதம் வளிமண்டலத்திலுள்ள வளியிற் காணப்படும் அளவிலும் அதிக வேறுபாடு உடையது.
(3) வளிமண்டலத்திலுள்ள வளியிற் காணப்படும் நிராவியின் விதத்திலும் மிகக்குறைந்த அளவிலேயே மண்வளியில் நிராவி காணப்படுகின்றது.
(4) மண்வளியிற் காணப்படும் நைதரசனின் நூற்று விதம் வளிமண்டலத்திலுள்ள வளியிற் காணப்படுவதிலும் பார்க்க மிகவும் குறைந்ததாகும்.
14. சேதன உறுப்புப் பொருள்.
- (1) கல்சியமும், 25° ச— 40° ச வெப்பநிலையும்.
(2) ஐதரசனும், 25° ச— 40° ச வெப்பநிலையும்.
(3) கல்சியமும், 40° ச— 40° ச வெப்பநிலையும்.
(4) ஐதரசனும், 40° ச— 55° ச வெப்பநிலையும். இருக்கும்போது நன்கு சிதைவடைகின்றது.
15. வரிசையில் நாற்று நடும்போது நடப்படும் திசை,
- (1) வடக்கிலிருந்து தெற்காக. (2) கிழக்கிலிருந்து மேற்காக.
(3) வடகிழக்கிலிருந்து தென்மேற்காக (4) வடமேற்கிலிருந்து தென்கிழக்காக
16. நீர்க்காப்புக்குத் துணைபுரியாத விவசாயக் கருமங்களில் ஒன்று,
- (1) சமஉயரக் கோட்டில் வரம்புகளையும் வடிகால்களையும் அமைத்தல்.
(2) சரிவுக்கு எதிர்ப்பக்கமாக பயிர்களை நடுதல்.
(3) பசுந்தாட பசளை அல்லது மாட்டெரு இடுதல்.
(4) நைதரசன், பொற்றரசியம் கொண்ட, செயற்கை வளமாக்கிகளை இடுதல்.
17. தாவரங்களில் சுவாசித்தலுக்கான பரிசோதனை ஒன்று நடத்த வேண்டுமாயின் ஒளியின்றி நடத்த வேண்டுமென ஒரு மாணவன் கூறுகின்றான். அதற்குரிய காரணம்,
- (1) ஒளியின்றியிருப்பின் மட்டுமே பச்சைத்தாவரங்கள் சுவாசிக்கின்றன.
(2) காபனீரொட்சைட்டுக்கும், கண்ணம்பு நீருக்குமிடையே நடைபெறும் தாக்கம் இருவிலேயே நன்கு நடைபெறுகின்றது.
(3) பச்சைத்தாவரங்கள் ஒளியிருப்பின் காபனீரொட்சைட்டை உட்கொண்டு ஒட்சிசனை வெளிவிடுகின்றன.
(4) ஒளி சுவாசித்தலின் விதத்தைக் குறைக்கின்றது.

18. சில இனத்தாவரங்களில் எல்லாத் தாவரங்களும் பூக்கின்றனவேயாயினும் அவற்றில் அரைப்பங்கே வழமையாகக் கனிகளைப் பயக்கின்றன. இவ்வினத்தில்,
- (1) ஒரு பூவிலுள்ள மகரந்த மணிகள் அதே பூவின் குல்வித்துக்களைக் கருக்கட்டச்செய்கின்றன.
 - (2) எல்லாத் தாவரங்களிலுமுள்ள மகரந்தக் கூடுகளும், குறிகளும் ஒரே நேரத்தில் முதிர்ச்சி அடைகின்றன.
 - (3) ஒரே தாவரத்தில் தனித்தனியாக ஆண் பூக்களும், பெண்பூக்களும் காணப்படுகின்றன.
 - (4) சில தாவரங்களில் ஆண் பூக்கள் மட்டும், வேறு சில தாவரங்களில் பெண்பூக்கள் மட்டும் காணப்படுகின்றன.
19. பதமண் எனக் கூறப்படுவது,
- (1) களி, மணல், நன்கு உக்கிய தாவர இழையங்கள்.
 - (2) களி, மண்டி, நன்கு உக்கிய தாவர இழையங்கள்.
 - (3) பரல், மணல், நன்கு உக்கிய தாவர இழையங்கள்.
 - (4) பரல், களி, நன்கு உக்கிய தாவர இழையங்கள் என்பவற்றைக் கொண்ட ஒரு கலவையாகும்.
20. கோழி வளர்க்கும் ஒருவரினது இருவாரப் பருவமடைந்த குஞ்சுகள் அசௌகரிய உணர்வுடன், உணவுக்கு விருப்பமின்றிக் காணப்பட்டன. அவற்றின் கழிச்சலில் பெரும்பாலும் இரத்தம் கலந்து காணப்பட்டது. இவ்வறிகுறிகள் தோன்றி 6—10 நாட்களுக்குள் அநேகமான குஞ்சுகள் இறந்தன. இந்நோய்,
- (1) கோழியம்மை. (2) பனாமா நோய்.
 - (3) கொக்கிடியோசிசு. (4) இரணிக்கேற்று.
21. நெற்பயிரைத் தாக்கும் சிறுபிராணி ஒன்று தன் முட்டைகளை இலைகளின் நெடுங்கோட்டில் இடுகின்றன. அதன் அணங்குப் புழுக்களும், முதிர்ந்த பூச்சிகளும், நெல்மணிகள் பாற்பருவத்திலிருக்கும் போது அவற்றைத் தாக்குகின்றன. இச்சிறுபிராணி,
- (1) நெல்மூட்டுப் பூச்சி. (2) நெல் இலைத் தத்துவெட்டிகள்.
 - (2) நெற் பனிப்புழுக்கள். (4) நெல் ஐங்கோண மூட்டுப்பூச்சிகள்.
22. புரோயிலர்ஸ் உற்பத்தி செய்வதற்கு விவசாயி ஒருவன் தெரிந்தெடுக்க வேண்டிய சிறந்த இனம்.
- (1) மைனோக்கா. (2) இலைக்கோன்.
 - (3) உரோடுத் தீவுச் சிவப்பு. (4) “ஹய்புரோ”.
23. ஐப்பானிய முறை நெற்பயிர்ச் செய்கையில் ஒவ்வொரு நிலைத்திலும் நடப்பட வேண்டிய நாற்றுக்களின் எண்ணிக்கை.
- (1) 1—2. (2) 2—3.
 - (3) 3—4. (4) 4—5.

24. பதிய முறை இனப்பெருக்கத்தில் அரும்பொட்டல் முறை, ஒட்டல் முறையி
லிருந்து வேறுபடுகின்றது. அதாவது அரும்பொட்டலின் போது,

- (1) ஒட்டுமுனையில் ஓர் அரும்பு மட்டும் காணப்படுகின்றது.
- (2) ஒட்டுமுனையில் அநேக அரும்புகள் காணப்படுகின்றன.
- (3) ஒட்டுமுனை ஒட்டுக்கட்டையின் சேணியின் மேல் வைக்கப்படுகின்றது.
- (4) ஒட்டுமுனை ஒட்டுக்கட்டையிலுள்ள பிளவினுட் பொருத்தப்படுகின்றது.

25. குஞ்சுகளுக்கான அரையலிற் காணப்படும் புரதத்தின் நூற்றுவீதம்,

- (1) 14. (2) 16. (3) 18. (4) 20.

விடைகள்

- | | | |
|---------|---------|---------|
| 1. (2) | 2. (4) | 3. (3) |
| 4. (2) | 5. (2) | 6. (4) |
| 7. (1) | 8. (1) | 9. (3) |
| 10. (2) | 11. (3) | 12. (2) |
| 13. (2) | 14. (1) | 15. (1) |
| 16. (4) | 17. (3) | 18. (4) |
| 19. (1) | 20. (3) | 21. (1) |
| 22. (4) | 23. (3) | 24. (1) |
| 25. (4) | | |

மிளகாய் செய்கையில்

கோமர் நோய், கனி உறை துணர் புழு ஆகிய பூச்சி புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்தி அதிக விளைச்சலைப் பெற பாணியங்கள்



பொலித்தியோன் 100%/.

(பெனிற்ரோதபோன்)

1 அவுன்ஸ் 6 கலன் திரிம்



அல்லது

பொலித்தியோன் 50%/.

(பெனிற்ரோதபோன்)

1 அவுன்ஸ் 2-3 கலன் திரிம்



அல்லது

மெற்சின்டொக்ஸ் "ஆர்"

1 அவுன்ஸ் 6 கலன் திரிம்

உடன்

பேயர் கெந்தகம் 80%/.

1 அவுன்ஸ் 2 கலன் திரிம்

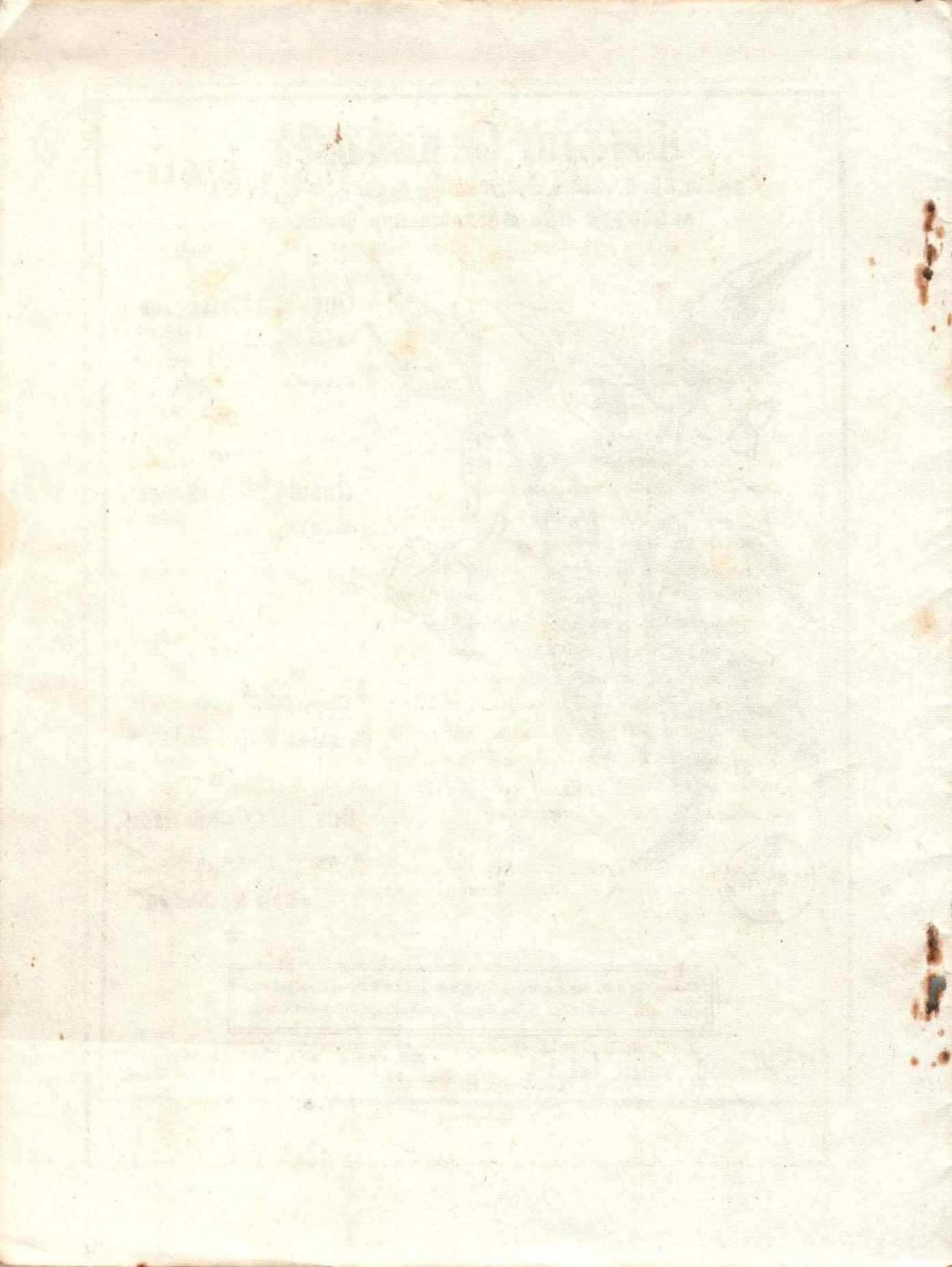
கலந்து தெளிக்கவும்.



பொலிடோல், பரத்தயன், பேரூசில் மட்டாசில், டிப்ரநெக்ஸ், ருசுதயன், லெபேசிட் ஆகிய மிகுமி நூசிலிகளும் பாணிக்கலாம்.

ஹெகெம் லிமிட்டெட்,

400, ஈ.எஸ் வீதி, கொழும்பு-10.
த. பெ. 70. தொ. பெ. 93563, 96331-6.



கமத்தொழில் விளக்கம்

1973 ம் ஆண்டிற்குரிய விளம்பர விகிதம்

		ஒரு இதழில் மாத்திரம்	
		ரூ.	ச.
பின் அட்டை வெளிப்பக்கம்	.. ..	250	0
பின் அட்டை உட்பக்கம்	.. ..	200	0
முன் அட்டை உட்பக்கம்	.. ..	200	0
முன் அட்டை உட்பக்கத்தின் எதிர்ப்பக்கம்	.. ..	200	0
பின் அட்டை உட்பக்கத்தின் எதிர்ப்பக்கம்	.. ..	200	0
கீழ்க்காணும் குறிப்பிடப்பட்ட பக்கங்கள் ஒவ்வொன்றும் ..	.. ..	200	0
(அ) உள்ளடக்கத்திற்கு எதிராகவுள்ள பக்கம்			
(ஆ) ஆசிரியர் கருத்துரைக்கு எதிராகவுள்ள பக்கம்			
(இ) வாசகர் அரங்கத்திற்கு எதிராகவுள்ள பக்கம்			
(ஈ) எங்கள் பதிலுக்கு எதிராகவுள்ள பக்கம்			
(உ) மாதர் மன்றத்திற்கு எதிராகவுள்ள பக்கம்			
(ஊ) மாணவர் சோலேக்கு எதிராகவுள்ள பக்கம்			
(எ) சிறுவர் உலகிற்கு எதிராகவுள்ள பக்கம்			
கட்டுரைகளுக்கிடையே குறிப்பிடப்படாத முழுப்பக்கம்	.. ..	150	0
கட்டுரைகளுக்கிடையே குறிப்பிடாத அரைப்பக்கம்	.. ..	75	0
கட்டுரைகளுக்கு வெளியே (இதழ் ஆரம்பத்திலும் முடிவிலும்) முழுப்பக்கம்	.. ..	100	0
கட்டுரைகளுக்கு வெளியே அரைப்பக்கம்	.. ..	50	0

விளம்பரம் சேகரித்துத்தரும் பதிவு செய்யப்பட்ட ஏஜண்டுகளுக்கு நல்ல கமிஷன் வழங்கப்படும். விளம்பரம் சேகரிப்போராகப் பதிவு செய்ய விரும்புவோர் உடனே விண்ணப்பிக்கவும்.

விபரங்களுக்கு எழுதுக :

தலைவர், கமத்தொழில் தகவற் பிரிவு

தபால் பெட்டி இல, 636,

கொழும்பு.

லங்கா உரம்

வெற்றிகரமான ஆராய்ச்சிகளின் மூலம் கண்டு
பிடிக்கப்பட்ட சகல உரப்பசளை வகைகளும்
இலங்கை உரப்பசளைக் கூட்டுத்தாபனத்தில்
உள்ள மிகப் பெரிய நூதன யந்திரங்களின்
உதவியினால் சீரான பயிர் உணவுச் சத்துக்கள்
கொண்டனவாகத் தயார் செய்யப்படுகின்றன.

இலங்கை உரக்கூட்டுத்தாபனத்தினர்
தயாரிக்கும் உரப்பசளைக் கலவைகளை
உங்கள்

- * நெல் வயல்களுக்கும்
- * தென்னந் தோட்டங்களுக்கும்
- * தேயிலை, றப்பர்த் தோட்டங்களுக்கும்
- * சகல உபஉணவுப் பயிர்களுக்கும்
- * வீட்டுத் தோட்டத்தில் உள்ள சகல பயிர்களுக்கும்

பிரயோசித்து உச்ச விளைவைப் பெறுங்கள்

இன்றுள்ள பசளை வகைகளுள் மிகப் பிரபல்யமானது

லங்கா உரம்

இலங்கை உரக்கூட்டுத்தாபனம்

(சந்தைப்படுத்தும் பகுதி) த. பெ. 21, இல. 35, பள்ளியூ. ஏ. 12.
ராமநாயக்கா வீதி

கொழும்பு 2.
தொலைபேசி 35823