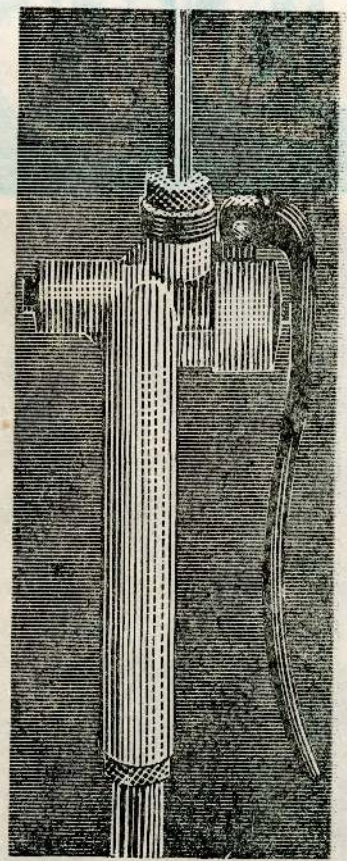
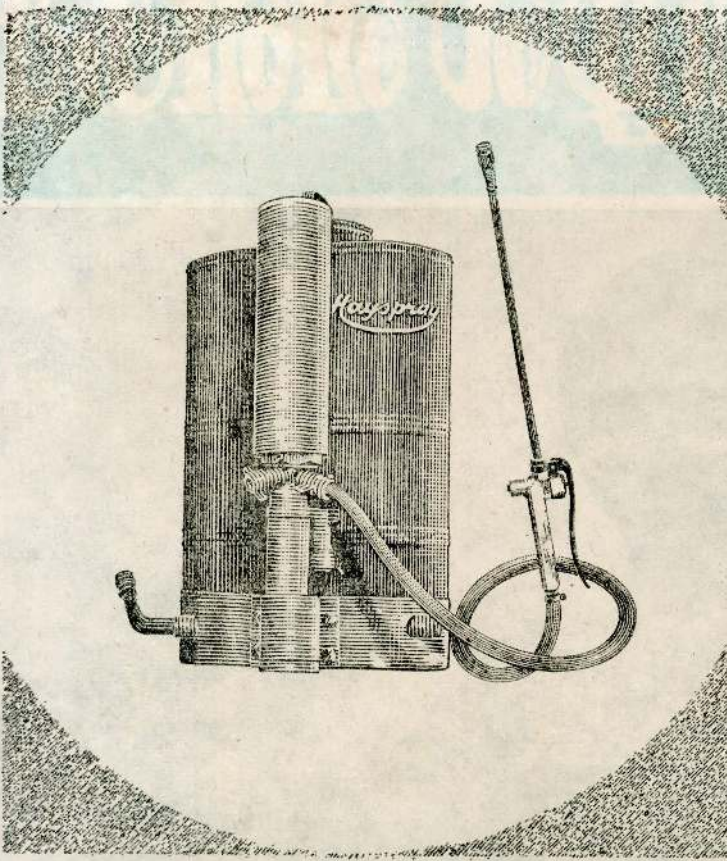


கமர்தொழில் விளக்கம்





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

தட்டி
விட்டதும் இயங்கும்
சுலபமான விசைபு
டைய பீச்சு முனை
கொண்டது.

புதிய ஹேஸ்ப்றே 225 பிபீ சிவிறியிலுள்ள சுட்டி முனையில் பொருத்
தப்பட்டுள்ள, தட்டிவிட்டமாதிரத்தில் 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.
துருதடுப்பு 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 லிமிடட்
400, மென்ல் ரோட்,
கொழும்பு 10.
தொலைபேசி :
96331

கமத் தொழில் விளக்கம்

இலங்கை கமத்தொழில் பத்தியினரால் வெளியிடப்பெறும்

உவசாயிகளின் முக்கங்கள் வெளியுட

ஆரம்பம் 1906 ஜனவரி

உள்ளடக்கம்

ஆலோசகர் :

டெறிக் ஷொக்மன்

ஆசிரியர் :

செ. சுந்தரலிங்கம்

ஒளிப்பட ஓவியர்கள் :

கி. பி. மகிந்தரத்ன
டபிள்யூ. ராமநாயக
ஆரத்தா வீரசிங்க

ஓவியர் :

எச். ஏ. பொன்னேகா

மலர் 17—இதழ் 3

பக்கம்

- (1) ஆசிரியர் கருத்துரை .. 105
- (2) எங்கள் இலங்கை உயர் வேண்டும் 106
- (3) திருகோணமலை இளைஞர் விவசாய அறிவுப் போட்டி .. 107
- (4) அம்பாறை இளைஞர் விவசாய அறிவுப் போட்டி .. 108
- (5) சிறு தானியங்கள் .. 109
- (6) குழாய்க் கிணறு .. 113
- (7) பண்ணைப் பெண்கள் நிறைவு தின விழா .. 117
- (8) பச்சிலைப் பழையிலுறை பண்ணைப் பெண்கள் கீதம் .. 118
- (9) மாதகல் இளைஞர் விவசாயக் கழகம் 120
- (10) உணவுப் பாக முறைகள் .. 121
- (11) மட்டக்களப்பு மனுவாரி நெற் செய்கை .. 127
- (12) நெற் செய்கை .. 129
- (13) நீர் இறைக்கும் இயந்திரம் .. 135
- (14) மாணவர் வினா-விடை .. 143
- (15) குறுக்கெழுத்துப் போட்டி—1 .. 149

இய்திழில் வெளியாகும் கட்டுரைகளினால் கருத்துக்கு அவற்றை எழுதியவர்களே பொறுப்புடையவர்கள். இச்சுருங்கையில் வெளியாகும் கீதங்கள் மறு பிரசுரம் செய்ய விரும்புவோர் எம்மிடம் முன் உத்தரவு பெற வேண்டும்.

1973 மூன்றாவது இதழ்

கமத்தொழில் தகவற் பிரிவினால் வழங்கப்பெற்றது.

இலங்கை அரசாங்க அச்சுத் திணைக்களத்திற்கு பதிப்பிக்கப்பெற்றது.

மிளகாய் செய்கையில்

குதும்பே நோல், கனி உரை நனைர் ஒரு குதும்பே நுச்சி மூலக்கரை
 கட்டுமூலக்கரை அதிக விளைச்சலை உரை மானியங்கள்



★
பொலித்தயோன் 100%.
 (பொலித்தயோன்)

1 டிரைன் 1 மைல் திசை

★
 உதாரண
பொலித்தயோன் 50%.
 (பொலித்தயோன்)

1 டிரைன் 2-3 மைல் திசை

★
 உதாரண
பொலித்தயோன் "டி"

1 டிரைன் 1 மைல் திசை

உதாரண
பொலித்தயோன் 20%.
 1 டிரைன் 2 மைல் திசை

உதாரண பொலித்தயோன்.

பொலித்தயோன், மரத்தயோன், பொலித்தயோன் மட்டுமே, உதாரணங்கள்,
 உதாரணங்கள், பொலித்தயோன் குதும்பே நுச்சி மூலக்கரை மானியங்கள்.

நோல் நோல் மிளகாய், 400, மானிய விநியோகம், கோலும்பு-10.
 ந. நோல். 70. நோல். நோல். 95583, 95531-2.

அசொட்ரின்

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

அசொட்ரின் 60 பாவியுங்கள்.



சகல,
லங்கெம் விவசாய சேவை
நிலையங்களிலும் கிடைக்கும்

பருவகாலத்தில் ஒரு செய்தி !



3.4.டி.பி.ஏ.40%

களைக் கொல்லியை பாவித்து -
நெற்பயிரோடு வளரும்
எல்லாக் களைகளையும் 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

திருத்திரை



புத்துயிர்

எமது மூதாதையர் மிகுந்த ஆரோக்கியத்துடனும் திடகாத்திரமுள்ளவர்களாகவும் வாழ்ந்ததாக அறியக் கிடக்கின்றது. இவர்களின் அன்றாட உணவில் குரக்கன், சாமை, தினை, வரகு போன்ற சிறுதானியங்கள் முக்கிய இடம் வகித்ததாகவும் அறிகிறோம். இவர்கள் மிகுந்த ஆரோக்கியத்துடன் வாழ்ந்ததற்கு நிச்சயமாக இவர்களுடைய உணவு முறை தான் காரணமாயிருந்திருக்க வேண்டும்.

சிறு தானியங்கள் உணவுச் சத்துப் பெறுமான ரீதியில் எவ்வளவு தானியங்களான நெல்லரிசி, இறுங்கு, சோளம் ஆகியவற்றிற்கு சீனத்தலை அல்ல. சிறுதானியங்கள் மிகுந்த போஷாக்குள்ளவையாதலால் வியர்வை சித்தி உழைக்கும் தொழிலாளர்க்குச் சிறந்த உணவாகும். குரக்கன், வரகு போன்றவை நீரிழிவு நோயைக் கட்டுப்படுத்த வல்லன. எம்மவர் நீரிழிவு நோய் ஏற்பட்ட பின்னரே குரக்கையும் வரகையும் நாடி ஒடுவதைக் காண்கிறோம். இச்சிறுதானியங்களை எமது அன்றாட உணவில் சேர்த்துக் கொண்டால் இந்நோய்கள் ஏற்படாமல் நாம் தடைசெய்து கொள்ளலாம்.

பல உலக நாடுகளில் பஞ்சம் தலைதாக்கிய பொழுதும், புத்தக் காலங்களிலும் குரக்கன் போன்ற சிறுதானியங்கள் கைகொடுத்து உதவியுள்ளன. எமது நாட்டுச் சூழ்நிலைகளுக்குப் பெரிதும் வாய்ப்பான இச்சிறுதானியங்களைப் பெருமளவிற்கு பயிரிடுவதனால் எமது உணவுக்காக அந்நியரில் நாம் தக்கியிருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை.

சிறுதானியங்கள் மிகவும் இலகுவில் பயிரிடப்படக் கூடியன. இவை வாட்சியைப் பெரிதும் தாங்கி வளரவல்லன. சரலிப்பையும் ஓரளவு தாங்க வல்லன. இதனால் வரண்ட பிரதேசங்களுக்கு இவை மிகவும் உகந்த பயிராக இருக்கின்றன. சிறு தானியச் செய்கையை நீர்ப்பாசனத்துடன் மேற்கொள்ளும்பொழுது பெருவிளைவு பெறப்படுகின்றது. சேதனப் பசளைகளும் உர்ப்பசளைகளும் உபயோகிக்கப்படும்பொழுது அபரிமிதமான விளைச்சலைப் பெறலாம். வெங்காயம், மிளகாய், உருளைக்கிழங்கு போன்ற பயிர்களுடன் சிறுதானியங்களையும் சுழற்சி முறையில் பயிரிட்டு பல பயிர் நோய்களை இலகுவில் கட்டுப்படுத்த முடிகின்றது.

இத்துணைச் சிறப்புகள் வாய்ந்த சிறுதானியப் பயிர்ச் செய்கையில் எமது மூதாதையர் முன்னேற்றம் கண்டிருந்தனர். தூர்அதிரிஷ்டவசமாகச் சில நூற்றாண்டுகளாக நாம் அந்நியர் ஆட்சிக்குட்பட்டிருந்தமையினால் அந்நியரின் உணவு முறைகளுக்கும் அடிமைப்பட்டு விட்டோம். எமது பாரம்பரிய உணவு முறைகளைப் படிப்படியாக மறந்ததுடன் அவற்றைப் பயிரிடுவதையும் கைவிட்டோம். இன்று எம்மைப் பயமுறுத்தும் உணவு நெருக்கடிக்கு இதுவே முக்கிய காரணம் என்றும் கூறலாம்.

ஆகவே எமது உணவுத் தேவைக்கு இனிமேலும் அந்நியரில் தக்கியிருக்காமல், நாம் தன்மானத்துடன் எமது சொந்தக்கால்களிலேயே நிமிர்ந்து நிற்பதற்கு எமது பாரம்பரிய சிறுதானியப் பயிரிட்டுக் கொள்ளும் புத்துயிர் அளித்தல் அவசியமாகும்.

எங்கள் இலங்கை உயரவேண்டும்

எங்கள் இலங்கை உயர வேண்டும்

பொங்கும் புகழால் நிறைய வேண்டும்
தங்கமென்றே துலங்கிட வேண்டும்—இந்த
தாரணி போற்றிட மலர்ந்திட வேண்டும்.

கன்னல் கனிவளம் பெருகிட வேண்டும்

கலின்மிகு பயிரினம் வளர வேண்டும்
செந்நெல் கழனியில் செறிந்திடவேண்டும்—அந்த
செய்திக்கு எம்மனம் குளிர்ந்திட வேண்டும்.

திரைகடல் ஓடிச் சென்றிட வேண்டும்

திரவியம் கொண்டு திரும்பிட வேண்டும்
வரையறுச் செல்வம் செழித்திடவேண்டும்—அந்த
வற்றாத செல்வத்தில் மிதந்திட வேண்டும்.

பொன்னும் மணியும் குவித்திட வேண்டும்

போதிய பயிர்வளம் பெருக்கிட வேண்டும்
பன்னூறு பயிர்கள் பயந்த விளைவால்
ஏந்நாட்டு மக்கள் மகிழ்ந்திட வேண்டும்.

பசியென்ற நோயை விரட்டிட வேண்டும்

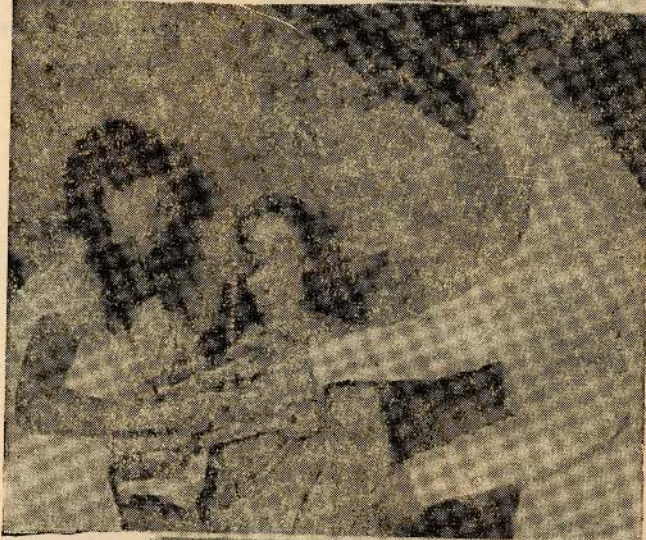
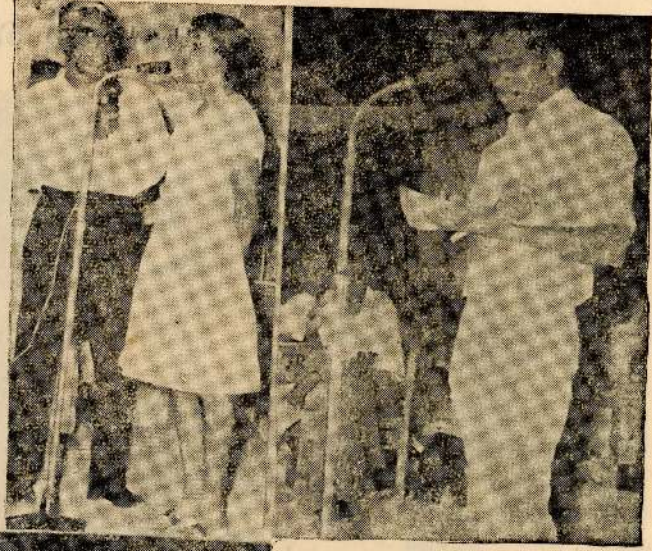
பிணியென்ற பேயை ஓட்டிட வேண்டும்
வசிக்கின்ற இலங்கை மக்களுக்கெல்லாம்
வறுமையின் வடிவமே மறந்திட வேண்டும்.

மட்டுநகர் இந்திரா

திருக்கோணமலை மாவட்ட இளைஞர்

விவசாய அறிவுப் போட்டி

குச்சுவெளி இளம் விவசாயி செல்வி சிவபுன்னியம் மதனநாயகியை அறிமுகம் செய்து வைக்கிறார் இலங்கை ஒலிபரப்புக் கூட்டுத்தாபனத்தைச் சேர்ந்த திரு. சிவநானம் அவர்கள். உடன் காணப்படுபவர் கேள்வி ஆசிரியர். ➤



திருக்கோணமலை அரசாங்க அறிபரின் பாரியார் திருமதி தீச தேவேந்திர அவர்களிடம் பரிசு பெறுகிறார் ஒரு இளம் விவசாயி. உடன் காணப்படுபவர் திருக்கோணமலை மாவட்ட தலைமை பீடக் கமத்தொழில் போதனாசிரியர் திரு. வி. ஏகாம்பதாசன் அவர்கள்.

நாட்டிய விருந்தளிப்பவர்கள் திருக்கோணமலை மெதடிஸ்த பெண்கள் பாடசாலை மாணவியர் ▲



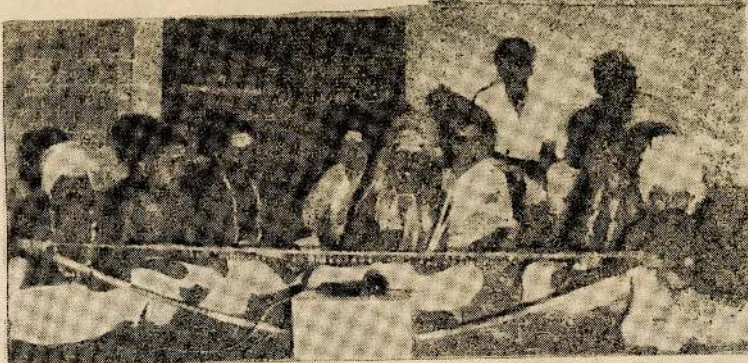
அம்பாறை மாவட்ட இளைஞர் விவசாய அறிவுப்

போட்டி



◀ அக்கரைப்பற்று இ. வி. கழகத்திற்கும் கல்முனை இ. வி. கழகத்திற்கும் இடையிலான போட்டியில் கேள்வி ஆசிரியர் திரு. அரசரத்தினம் அவர்களின் கேள்விக்கு விடை அளிக்க முற்படுபவர் அக்கரைப்பற்று இளம் விவசாயி செல்வன் தெய்வநாயகம்.

அம்பாறை மாவட்ட அரசாங்க அதிபரிடம் பரிசில் பெறும் இளம் விவசாயி. ▶



◀ வில்லுப் பாட்டிசைத்து சபையோரின் பாராட்டு களைப் பெற்றவர்கள்.

சிறு தானியங்களைப் பெருமளவில் பயிரிடுங்கள்



வி. சத்தியானந்தன்
யாழ் மாவட்ட விவசாய விரிவாக்க அலுவலர்

ஆசியாக் கண்டத்தின் நெல்லரிசி பிரதான உணவாக இருந்து வருகின்றது. உலக உற்பத்தியில் 95 வீதம் ஆசியாவில் உற்பத்தியாவதுடன் இதில் 95 விதத்தை இங்கு வாழும் மக்களே உணவாக உட்கொள்கின்றனர்.

கடந்த இரு வருடங்களில் ஏற்பட்ட வரட்சியினாலும், வெள்ளப்பெருக்கினாலும் உலகெங்கும் நெற் செய்கையும் கோதுமைச் செய்கையும் பெருமளவு பாதிக்கப்பட்டுள்ளன. இக்காரணத்தால் தற்பொழுது மாப் பொருளுக்குப் பெரும் தட்டுப்பாடு ஏற்பட்டுள்ளது. இவ்வேளையில் அபிவிருத்தியடைந்துள்ள நாடுகளுடன் போட்டியிட்டுக் கூடிய விலை கொடுத்து அரிசியோ, கோதுமையோ வாங்க இயலாத நிலையில் நாம் இருக்கின்றோம். எனவே நாம் எமக்கு வேண்டிய மாப் பொருளை எமது நாட்டிலேயே உற்பத்தி செய்ய முன்வரவேண்டும்.

உணவு முறையில் மாற்றம்

முற்காலத்தில் எமது மூதாதையர் சிறு தானியச் செய்கையில் பெரும் முன்னேற்றம் கண்டிருந்தனர். ஆயினும் அந்நிய நாட்டவரின் வருகையாலும் தூண்டுதலினாலும் ஏற்பட்ட அந்நிய நாகரீக வளர்ச்சியின் காரணமாக நம் நாட்டு மக்கள் தமது உணவு முறைகளை மாற்றி அமைக்கத் தொடங்கி விட்டனர். மிகக் குறைந்த விலையில் அரிசியும், கோதுமை

மாவும் கிடைக்கக் கூடியதாக இருந்ததும் இதற்கோர் காரணமாகும். அத்துடன் சிறு தானியப் பயிர்களைப் பயிரிடாது, கூடிய வருவாய் தரக்கூடிய மிளகாய், வெங்காயம், உருளைக்கிழங்கு போன்ற பயிர்ச் செய்கையில் ஈடுபட்டுக் கூடிய பணம் உழைக்கும் அவாவில், பல்லாண்டு காலமாகக் கையாண்டு வந்த, சுழற்சி முறைப் பயிர்ச் செய்கையைக் கூடக் கைவிட்டனர். இம்முறையைக் கைவிட்டதனால், விசுவமடு போன்ற திட்டங்களில் இவ்வருடம் மிளகாய் பயிருக்கு நோய்கள் ஏற்பட்டு விவசாயிகள் பெரும் நஷ்டம் அடைந்துள்ளனர். இப்படியான அறிகுறிகள் யாழ் குடா நாட்டில் கூட இவ்வருடம் அதிகமாகக் காணப்பட்டுள்ளது. தொடர்ந்து

இப்படித் தவறான செய்கையைக் கடைப்பிடிப்பார்களேயானால் அதி விரைவில் மிளகாய், வெங்காயச் செய்கையை யாழ் மாவட்டத்தில் கைவிட நேரிடும். பூச்சித் தாக்கத்தைக் குறைந்த செலவில் கட்டுப்படுத்தலாம். ஆனால் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு செலவு மிகக் கூடுதலாகத் தேவைப்படுவதுடன் சிரமமும் அதிகமாகும். எனவே நோயைப் பொறுத்தவரையில் நோய் ஏற்படாது முன்கூட்டியே தடைசெய்வது சிறந்தது. நோயைத் தடுப்பதற்கு சிறந்தமுறை, சுழற்சி முறைப் பயிர்ச் செய்கையில் முக்கியமாகச் சிறு தானியப் பயிர்களைச் சேர்த்துப் பயிரிடுதலாகும்.

போஷாக்கு நிறைந்தது

குரக்கன், தினை, சாமை, வரகு முதலியன முக்கிய சிறு தானியங்களாகும். மற்றத்தானியங்களிலும் பார்க்கச் சிறு தானியங்கள் கூடிய போஷாத்து உள்ள உணவாகத் திகழ்கின்றன. சிறு தானியங்கள் உட்பட முக்கிய தானிய வகைகளின் போஷாத்துப் பகுபாடு பின்வருமாறு :—

	ஈரலிப்பு	புரதம்	மாச்சத்து	கொழுப்பு	நார்ப் பொருள்	தாதுப் பொருள்	சுண்ணம்	பொசுபரஸ்
அரிசி	13.24	7.44	77.28	.73	.33	.98	—	—
சோளம்	12.81	7.20	73.76	3.99	1.20	1.04	—	—
இறுங்கு	9.38	7.70	74.93	3.92	1.31	2.89	—	—
குரக்கன்	12.36	7.61	74.76	1.30	1.70	2.35	—	—
தினை	12.80	12.95	68.77	2.90	.21	2.37	.037	.280
சாமை	11.10	13.40	72.26	1.76	.10	1.07	.022	.257
வரகு	12.41	12.40	69.53	2.64	.26	3.36	.043	.328

சிறுதானியப் பயிர்கள் வரட்சியைத் தாங்குவதோடு, ஓரளவுக்கு ஈரலிப்பையும் சிக்க வல்லன. இத்துடன் வளம் குறைந்த தரைகளில் கூட நல்ல விளைவைத் தரக்கூடிய வல்லமை உள்ள பயிர்களாகும். இக்குணதிசயங்களுடன் வயதும் நாலு மாதத்திற்கு உட்பட்டதால், நீர்ப்பாய்ச்சல் வசதியில்லாத தரிசு நிலங்களில் பெரும் போகத்தில் பயிரிட்டு நல்ல பலனைப் பெறலாம். உரிய நேரத்தில் விதைத்து உரிய பசனையிடுவோமானால் பெரு விளைவை எதிர்பார்க்கலாம். தரிசு நிலங்களில் மட்டுமல்ல மிகக் குறைந்த விளைவைத் தரும் மானாவாரி மேட்டு வயல் நிலங்களில்கூட சிறு தானியம் பயிரிடுவோமானால், நெற்செய்கையில் இதுகால வரை பெற்ற இலாபத்திலும் பார்க்கக் கூடிய இலாபத்தைப் பெறலாம். கிழங்கினங்களைப் போல் சிறு தானியங்களுக்கும் போதிய பசனையிடுதல் காரணத்தால் மக்கள் நல்ல விளைவைப் பெறவில்லை. சேதன உறுப்புப் பசனையுடன் சிபார்கு செய்யப்பட்ட செயற்கைப் பசனையும் இடுவோமானால் அமோக விளைவைப் பெறலாம்.

குரக்கன் (Eleusine Coracana)

உலர்வலயத்தில் சேனைப் பயிர்களில் குரக்கன் முக்கிய இடம் பெறுகின்றது. அரிசி, கோதுமையிலும் பார்க்கக் கூடிய போசாத்து உள்ள காரணத்தால், கடுமையான உழைப்பாளிகளுக்கு இது உகந்த ஓர் உணவாகின்றது.

இப்பயிர் பூச்சிகளினாலோ, நோய்களினாலோ தாக்கப்படுவது குறைவு. குரக்கன் ஒட்டு, கால்நடைகளுக்கு ஒரு சிறந்த உணவு. குரக்கன் கூடுதலாக மட்டம் வெடிப் பதோடு, கணுக்களிலிருந்து கிளை கொள்வதும் வழக்கம்.

வருக்கங்கள்

கதிர்கள் அடக்கமாயும், விரிந்தும் காணப்படலாம். 3-5 மாதம் வரை வயது உள்ள பல இனங்களுண்டு. இவற்றில் சூட்டையினங்களுமுண்டு. வருக்கத்திற்கு ஏற்ப மணிகளின் நிறம் சிவப்பாகவும், கறுப்பாகவும் காணப்படுகின்றன. ஈ-43 (E43) எனும் வருக்கம் பல வருட காலங்களாகப் பயிரிடப்பட்டு வந்துள்ளது. ஆயினும் எம். ஐ. 301 (M. I. 301), எம் ஐ. 302 (M. I. 302) ஆகியன அமோக விளைவைத் தரவல்லன.

சுவாத்தியமும் போகமும்

குரக்கன் ஈரலிப்பை விரும்பும் ஓர் பயிராகையால் உலர்வலயத்தில் பெரும்போகத்திற்கு இது ஏற்ற ஒரு பயிராகும். கடல் மட்டத்திலிருந்து 4,000 அடி உயரம் வரையுள்ளதும், 20"-25" மழை வீழ்ச்சியுள்ளதுமான பகுதிகளுக்கு உகந்ததுமாகும். காலபோகங்களில் ஐப்பசி மாதத்தில் விதைப்பது வழக்கம். ஆயினும் யாழ்ப்பாணத்தில் மாசி தொடக்கம் ஆணி மாதம் வரை பயிரிடுவார்கள். இங்கு முதலில் நாற்றங்காலில் விதைத்துப் பின்பு நாற்றுக்களைப் பிடுங்கி நாட்டி அமோக விளைவைப் பெறுகின்றனர்.

பயிரிடலும் பராமரிப்பும்

ஏக்கர் ஒன்றுக்கு 10 இருத்தல் விதை தேவைப்படும். நிரைகளில் விதைத்தால் களைகள் அகற்றச் சலபமாக இருக்கும். அடிக்கட்டுப் பசனையாக 3/4 அந்தர் அமோனியம் சல்பேட், ஒரு அந்தர் அடர் சுப்பர் பொஸ்பேற், 1/2 அந்தர் மியூறியேற் ஒப் பொட்டாஸ் உபயோகித்து, பின்பு 4-5 கிழமைகளில் மேற்கூட்டுப்பசனையாக 1 அந்தர் அமோனியம் சல்பேற், 2 அந்தர் யூரியா உபயோகித்தால் பெருவிளைவை எதிர்பார்க்கலாம். பூச்சித் தாக்கம் காணப்படின் பெனிற்றோதியோன் 1 அவுன்சை 2 கலன் நீரில் கலந்து ஏக்கருக்கு 40 கலன் கரைசலை விசிற வேண்டும். இனங்களுக்கு ஏற்ப 3-5 மாதத்தில் அறுவடை செய்யலாம். கதிர்களை கத்திகளால் அறுவடை செய்து காய வைத்து உரல் உலக்கையின் உதவியோடு, தானியங்களை வேறுக்கலாம். அல்லது, கதிர்களை தரையில் பரப்பி பெருந்தடிகளால் அடித்தும் தானியங்களை வேறுக்கலாம்.

விளைவு

1,500 இருத்தல் தொடக்கம் 2,000 இருத்தல் வரை விளைவு எதிர்பார்க்கலாம்.

சூனை (Setaria italica)

வருக்கம்

3-4 1/2 அடி உயரம் வரையுள்ள பல வருக்கங்கள் உண்டு. கதிர்கள் 6"-12" வரை நீளமாகக் காணப்படும். மணிகள் மஞ்சள் தொடக்கம் இளம் சிவப்பு வரை வருக்கத்திற்கேற்ப வேறுபட்டுக் காணப்படும்.

சுவாத்தியம்

ஈரத்தன்மையைச் சகிக்கக் கூடியதாய் இருந்த போதிலும் இப்பயிர் குறைவான மழை வீழ்ச்சியுள்ள இடங்களுக்கே உகந்தது. கடல் மட்டத்திலிருந்து 6,000 அடி உயரமுள்ள இடங்கள் வரை இதைப் பயிரிடலாம்.

விதைப்பும் பராமரிப்பும்

ஏக்கர் ஒன்றுக்கு 10 இருத்தல் வரை விதை தேவைப்படும். 12 அங்குல இடைவெளியுள்ள நிரைகளில் விதைக்க வேண்டும். பசளை உபயோகம் குரக்களைப்போன்றது.

அறுவடை

பயிர் மூன்று மாதத்தில் அறுவடைக்கு ஏற்ற பருவமடையும். பயிர்களை அடியோடு வெட்டிச் சிறு கட்டுகளாகக் கட்டி, பெரிய கல் அல்லது மரக்குத்திகளில் தலையடி அடித்து தானியங்களை வேறுக்கலாம்.

1,000-1,500 இரத்தல் வரை விளைவு ஏதிர்பார்க்கலாம்.

சாமை (Panicum miliaceum & Panicum miliare)

வருக்கம்

2½ அடி உயரம் வரை வளரும். தானியத்தைக் காட்டிலும், கால்நடைகள் விரும்பும் வைக்கோலை ஏக்கர் ஒன்றில் 1750 இரத்தல் வரை ஏதிர்பார்க்கலாம். வரட்சியைத்தாங்கக் கூடிய பயிர் என்ற காரணத்தால் சிறு போகத்திலும் இப்பயிரைப் பயிரிடலாம். 8"-10" மழை போதுமானது. ஒரு அடியில் சராசரி 10 மட்டங்களும் நாலு கிளைகளும் காணப்படும்.

விதைப்பும் பராமரிப்பும்

ஒரு அடி இடைவெளியுள்ள நிரைகளில் விதைக்க 10 இரத்தல் விதை தேவைப்படும். பசளை உபயோகம் குரக்கனுக்குப் போன்றது.

அறுவடை

வருக்கத்திற்கு ஏற்றவாறு 2½ மாதம் தொடக்கம் 3 மாத முடிவில் அறுவடை செய்யலாம். பயிர்களை அடியோடு வெட்டிச் சிறுகட்டுகளாகக் கட்டி பெரிய கல் அல்லது மரக்குத்திகளில் தலையடி அடித்து தானியங்களை வேறுக்கலாம். 600-800 இரத்தல் வரை விளைவு ஏதிர்பார்க்கலாம்.

வரகு (Paspalum Scrobiculatum)

இலங்கையில் சேனைகளில் பயிரிடப்பட்ட போதிலும் கூடுதலாக யாழ்ப்பாணக்குடா நாட்டி லேயே சாகுபடி செய்கின்றனர். குரக்களைப் போலவே நீரிழிவு நோயாளருக்கு ஒருசிறந்த உணவு. 2 அடி உயரம் வரை வளரும். ஏனைய சிறு தானியங்களைக் காட்டிலும் கூடுதலாக வரட்சியைத் தாங்கும்.

விதைப்பும் பராமரிப்பும்

ஏக்கர் ஒன்றுக்கு 20 இரத்தல் விதை தேவைப்படும். 1½ அடி இடைவெளியுள்ள நிரைகளில் விதைப்பது சிறந்தது. பசளை உபயோகம் குரக்கன் பயிருக்குப்போன்றது.

அறுவடை

5½-6 மாதத்தில் முதிர்வடையும். அடியோடு வெட்டி மாடுகளின் உதவியோடு கூடு அடிப்பது வழக்கம். விளைவு 500-700 இரத்தல் பெறலாம்.

குறிப்பு. இஸ்ரேல் தேசத்து திரு. இரணன் உவல்லின் கொள்கையின் படி ஒரு நாட்டு விவசாயத்தின் வளர்ச்சி அந்நாட்டின் விவசாயிகளிலோ, விவசாயத் திட்டம் அமைப்பவர்களிலோ, பரிபாலனம் செய்பவர்களிலோ தங்கியிருப்பதில்லை. விவசாயத்தில் மாற்றம் ஏற்படுவதற்கு அந்நாட்டின் அரசியலில் ஏற்படும் மாற்றமும், சமூக பொருளாதாரத்தில் ஏற்படும் மாற்றமும் காரணமாகும்.

இத்தகைய சூழ்நிலை தற்பொழுது இலங்கையில் ஏற்பட்டுள்ளது. இதைப் பயன்படுத்தி நாட்டிற்கு நயம் தேடுவதுடன் நம் பொருளாதாரத்தையும் வளர்ப்போமாக.

குழாய்க் கிணறு (Tube Well)

மன்னார் மாவட்டத்தில் முதன் முதலில் தமது பண்ணையில் குழாய்க் கிணறுகளை அமைத்த பெருமையும், அனுபவமும் உடைய மன்னார் மாவட்ட விவசாய விரிவாக்க அலுவலர் திரு. கா. ஸ்காந்தா அவர்கள் அளித்த பேட்டி

கேள்வி : மன்னார் மாவட்ட வயல் நிலங்கள் ஒரு போகம் மட்டும் செய்கை பண்ணப் பட்டு மறு போகம் தரிசாக விடப்படுகின்றதே, இந்நிலைமாற என்ன அறிவுரை வழங்குகின்றீர்கள் ?

பதில் : மன்னார் மாவட்டப் பகுதியில் பெரும் பாலான இடங்களில் குழாய்க் கிணறு வெட்டக் கூடியதும், ஆழ்மட்ட நீரோட்டமுடையதுமான நீர் நிலைகள் உண்டு என அறியக் கிடக்கின்றது. இதன் துணை கொண்டு குழாய்க் கிணறுகளைத் தனிப்பட்ட விவசாயிகள் அமைப்பதன் மூலம் நீர்ப்பாசன இலாகாவினையோ அல்லது மழையினையோ எதிர்பார்க்காது இரு போக மும் வேளாண்மை செய்ய முடியுமென்பதை உறுதியுடன் கூறுகின்றேன். சற்று சிரமப்படிவன் மூன்று போக வேளாண்மையும் செய்யலாம் என்பது எனது அனுபவவாயிலான உண்மை.

கேள்வி : குழாய்க் கிணறு என்று கூறுகின்றீர்களே, சாதாரண கிணற்றுக்கும் நீங்கள் குறிப்பிடும் குழாய்க் கிணற்றுக்கும் உள்ள முக்கிய வேறு பாடு என்ன ?

பதில் : சாதாரண கிணற்றுக்கும் நான் குறிப்பிடும் குழாய்க்கிணற்றுக்கும் உள்ள முக்கிய வேறுபாடுகள் பின்வருமாறு :—

சாதாரண கிணறுகள்

1. இவை 6 அடி தொடக்கம் 20 அடி வரை விட்டமுள்ளவையாக இருக்கும்.
2. மழை நீர் நிலத்துட்புகுந்து நீர் மட்டங்களில் தங்கி நின்று கிணற்றுக்குப் பயன்படுகின்றது.
3. இவை 6 அடி தொடக்கம் 40 அடி வரை ஆழமுள்ளதாயிருக்கும்.
4. இக்கிணறுகள் ஒரு குறுகிய அளவு நிலப்பரப்புக்குப் பாய்ச்சுவதற்கு போதுமான நீரைத் தரக்கூடியன.
5. நீர்ப்பம்பிகள் மூலம் நீரை வற்ற இறைப்பின் மீண்டும் நீர் ஊறு வதற்கு நீண்ட நேரமாகலாம். சில சமயங்களில் நாட்கள் கூட ஆகலாம்.

குழாய்க் கிணறுகள்

1. குழாய்க்கிணறுகளுக்கு முன் குறிப்பிட்டது போல ஆம் மட்டத்திலுள்ள சுண்ணாம்புப் பாறைகளுக்கிடையில் நீர்வங்கியில் உள்ள (Water bank) அதாவது நீர் நிலைகளில் உள்ள நீரே பயன்படுகின்றது.
2. இவை 6 அங்குலம் தொடக்கம் 12 அங்குலம் வரை விட்டமுள்ளதாய் இருக்கும்.
3. இவை, ஒரு நாளில் 24 மணித்தியாலமும் தொடர்ந்து பல நாட்களுக்கு இறைப்பினும் வற்றாது.
4. இவை 60 அடி தொடக்கம் 120 அடி வரை ஆழமுடையதாய் இருக்கும். ஆனால் நான் இன்று வரை, எனது இரண்டு வயல் காணியிலும் ஒரு மேட்டுக் காணியிலும் ஒவ்வொன்றிலும் ஒன்றாக மூன்று குழாய்க் கிணறுகள் தோண்டியுள்ளேன். இவை 70 அடியி லேயே வெற்றிகரமாக, வற்றாத நீரைத் தந்துகொண்டு இருக்கின்றன.

கேள்வி : உங்களிடம் மூன்று குழாய்க் கிணறுகள் இருப்பதாகக் கூறினீர்களே, அதில் முதற் கிணற்றை எந்த ஆண்டில் தோண்டினீர்கள் ?

பதில் : 1967 ம் ஆண்டு புரட்டாதி மாதம்

கேள்வி : அக்குழாய்க் கிணற்றின் நீர் ஊற்றும், நீர் மேல் மட்டமும், முன்பிருந்ததை விட தற்பொழுது குறைந்திருக்குமென நம்புகின்றேன்.

பதில் : உங்கள் ஊகம் இவ்விடயத்தில் தவறிவிட்டது.

“தொட்டனைத் தூறும் மணற்கேணி மாந்தர்க்குக்
கற்றனைத் தூறும் அறிவு ”

என்ற வள்ளுவன் குறளுக்கேற்ப தற்போது நீர் ஊற்று முன்னையவிட அதிகரித்து, நீர்மட்டமும் முன்னையவிட மேலும் உயர்ந்து காணப்படு கின்றது. தொடர்ந்து நீர் இறைப்பதனால் புதிய ஊற்றுக் கால்வாய்கள் ஏற்பட்டு இருக்குமென எண்ணுகின்றேன்.

கேள்வி : தொடர்ந்து நீர் இறைப்பதனால் நீர் உவர்த்தன்மை அடையுமென்கிறார்களே இது பற்றித் தங்கள் கருத்து என்ன ?

பதில் : எனது முதல் குழாய்க் கிணறு 1967 ம் ஆண்டு தோண்டப்பட்டது. அன்று முதல் இன்று வரை ஒவ்வொரு வருடமும் நீர்நிலப்பகுப்பியல் பரி சோதனைக் கூடத்திற்கு அனுப்பப்பட்டுப் பரிசோதிக்கப்படுவது வழக்கம். இதுவரை குறிப்பிடத்தகுந்த எந்தவித மாற்றமும் ஏற்படவில்லை என்பதைப் பரிசோதனை மூலம் அறிந்துள்ளேன்.

கேள்வி : ஒரு குழாய்க் கிணற்றிலிருந்து எத்தனை ஏக்கர் விஸ்தீரணம் உள்ள இடத்திற்கு நீர் பாய்ச்சலாம்

பதில் : இது பயிர் செய்யப்படும் மண்ணின் பெளதீக இயல்பில் அதிகம் தங்கியுள்ளது. எனினும் எனது அனுபவம் பெரும்பாலும் களித்தன்மையுடைய வயல் நிலத்துடன் சார்ந்ததாகவே இருக்கும். நெற்செய்கையாயிருந்தால் குறைந்தது 10 ஏக்கர் தொடக்கம், 15 ஏக்கர் வரையான வயற்பரப்புக்கு மணித்தியாலத்திற்கு 2,000 கலன் நீர் இறைக்கக் கூடிய 4" விட்டமுள்ள நீர்ப்பம்பிகளால் ஒரு நாளைக்கு 8 மணித்தியால வீதம் நீர் இறைக்க வேண்டும். உப உணவுப் பயிர்ச் செய்கையைப் பொறுத்த வரை மணல் சேர்ந்த இருவாட்டித் தரையில் மிளகாய், பாசிப்பயறு, உழுந்து போன்ற உப உணவுப் பயிர்களைச் செய்வதாகவிருந்தால் 20 ஏக்கர் வரையில் நீர் பாய்ச்சலாம். ஆனால் நீரைக் குழாய் மூலமும், சீமெந்தினால் கட்டப்பட்ட வாய்க்கால் மூலமும் பாத்திகளுக்குப் பாய்ச்ச வேண்டும். அல்லது நீர்ச் சேதம் ஏற்பட்டு ஒரு நாளில் நீர் பாய்ச்சப்படுகின்ற இடப்பரப்பு குறையும்.

கேள்வி : ஒரு குழாய்க் கிணறு அமைக்க ஏற்படும் ஆகக்குறைந்தஅளவு செலவு எவ்வளவாக இருக்கும் ?

பதில் : சராசரி அடிக்கு 100/- ரூபாவீதம் 60 அடி ஆழமான கிணற்றுக்கு 6,000/- 7,000/- ரூபா வரையில் செலவாகும்.

கேள்வி : குழாய்க் கிணற்றிலிருந்து நீர் பாய்ச்சுவதற்கு நீர்ப் பம்பிகள் பாவிக்கப்படும் பொழுது ஒரு போக நெல் வேளாண்மைக்கு ஏற்படும் செலவு எவ்வளவு ?

பதில் : 4-4½ மாத வயதுடைய நெற்பயிரானால் ஏறத்தாழ 100 ரூபா செலவாகும்.

கேள்வி : ஒரு குழாய்க்கிணறு அமைக்கச் செலவிடும் முதலீட்டுச் செலவை எத்தனை போகச் செய்கையின் மூலம் ஈடு செய்ய முடியுமெனக் கருதுகின்றீர்கள் ?

பதில் : ஐந்து ஏக்கர் நிலப்பரப்புடைய ஒரு கமக்காரனால் இரண்டு வருட வேளாண்மையில் ஈடு செய்ய முடியுமெனக் கருதுகின்றேன்.

கேள்வி : தற்போதுள்ள கிணறுகளைக் குழாய்க் கிணறுகளாக மாற்றலாம் எனச் சிலர் கருதுகிறார்கள். இது பற்றித் தங்களின் அபிப்பிராயம் என்ன ?

பதில் : வரவேற்கத்தகுந்ததும் அவசியம் செய்யப்பட வேண்டியதுமாகும். அதாவது, தற்போதுள்ள கிணறுகளில் குழாய்க் கிணற்றை அமைப்பதானால் மேலும் சில அடி ஆழமே தோண்டவேண்டி இருக்குமாதலால் குறைந்த செலவில் செய்யலாம். தற்போதைய கிணறு ஒரு சிறு குளம் போல அமைந்து நீரைச் சேகரிக்க உதவும். இவ்வாறு தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் ஒரே சமயத்தில் பல நீர்ப்பம்புகளைப் பயன்படுத்தி பல திசைகளில் நீர்ப்பாய்ச்ச உதவும். இது இதன் சிறப்பம்சங்களில் ஒன்று.

கேள்வி : குழாய்க் கிணறுகள் அமைப்பதில் பல நன்மைகள் இருப்பதாகக் கூறினீர்கள். அப்படியாயின் உங்கள் அறிவுரையைப் பெற்றோ அல்லது உங்களைப் பின்தொடர்ந்தோ இன்று மன்றார் மாவட்டத்தில் எத்தனை குழாய்க் கிணறுகள் உண்டு ?

பதில் : மன்றார் மாவட்டத்தில் என்னால் அமைக்கப்பட்ட கிணறுகளுடன் மொத்தம் ஏழு கிணறுகள் உண்டு.

கேள்வி : உங்கள் முதல் குழாய்க் கிணறு அமைக்கப்பட்டது 1967 ம் ஆண்டில் எனினும் இன்னமும் இக் கிணறுகள் பெரியளவில் பரவாததற்குரிய காரணம் என்ன ?

பதில் : இக்கிணறுகள் பெரியளவில் பரவாததற்குரிய காரணங்கள்,

1. ஆரம்ப முதலீட்டுச் செலவு அதிகம்.
2. குழாய்க் கிணறுகள் அமைத்துக் கொடுக்கும் வேலையில் போதிய அனுபவமும் திறமையும் உள்ள நிறுவனங்கள் பல இல்லாமை.
3. எனக்குத் தெரிந்தவரையில் உள்ள ஒரே ஸ்தாபனத்திடமும் போதிய உபகரணங்கள் தேவைப்படும் அளவில் இல்லாமை.
4. இத்தகைய குழாய்க் கிணறுகள் அமைக்க அரசாங்கமோ அல்லது வங்கிகளோ கடன் வசதி செய்து கொடுக்காமை.
5. அரசாங்கம் இத்துறையில் உற்சாகமுட்டிப் போதிய முக்கியத்துவம் கொடுக்காமை.

கேள்வி : நீங்கள் குறிப்பிடும் ஸ்தாபனத்துடன் தொடர்பு கொள்ள வேண்டுமாயின் அதன் முகவரியைத் தந்துதவ முடியுமா ?

பதில் : ஹெக்டர் வன்கியூலம் பேக் உத்தரவு பெற்ற அளவையாளர் புவக்பிற்றிய

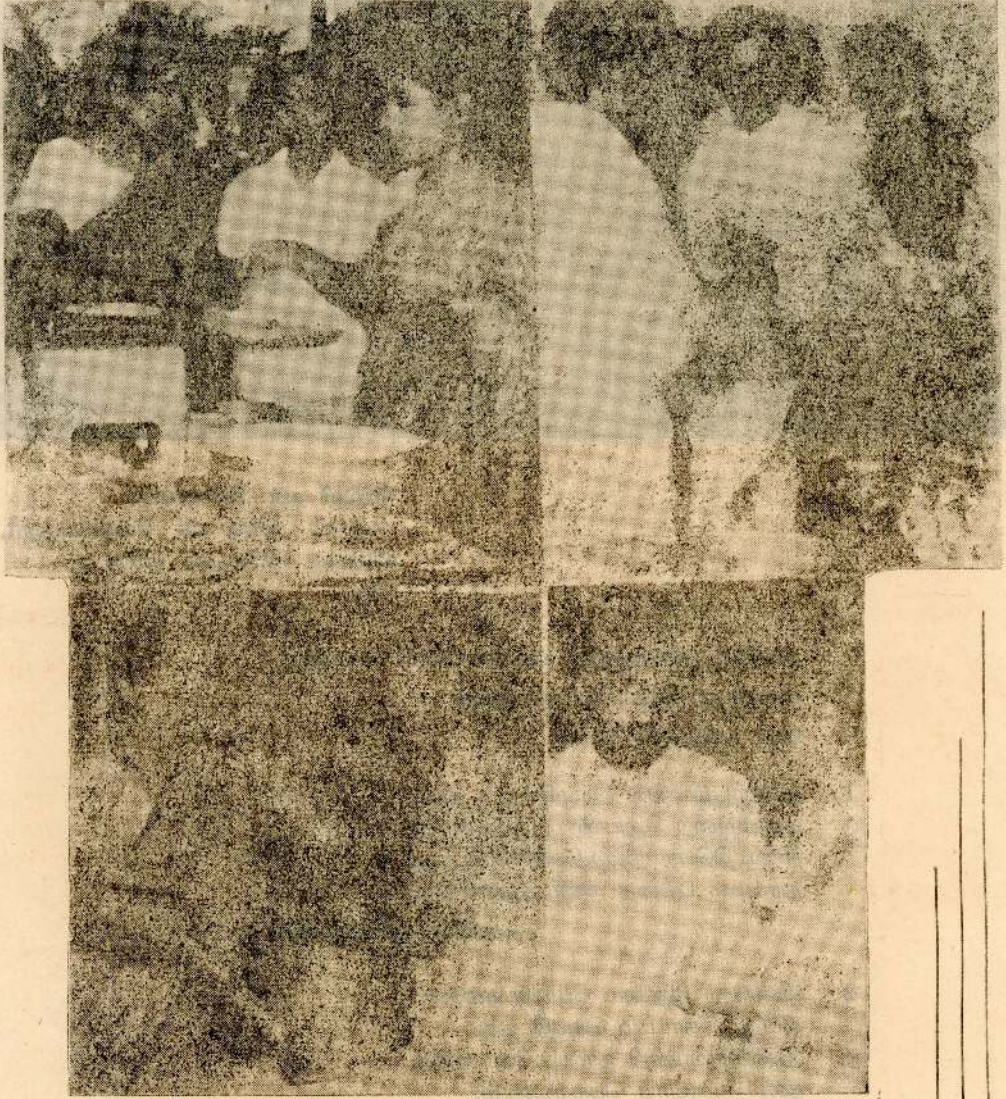
கேள்வி : புதிதாகக் குழாய்க் கிணறென்றை அமைக்க எண்ணியுள்ள கமக்காரனுக்கு என்ன அறிவுரை கூற விரும்புகின்றீர்கள் ?

பதில் : நீர்ப்பாசன இலாகாவில் ஆழ்மட்ட நீரோட்டம் பற்றிய துறையில் அனுபவம் பெற்ற நிபுணரிடம் ஆலோசனை பெறவேண்டும். அடுத்து, குழாய்க்கிணறு அமைக்கவும், நீர்ப்பம்பியொன்று வாங்கவும் ஏற்படும் செலவைக் கைவசம் வைத்துக் கொண்டு செயலில் இறங்க வேண்டும்.

கேள்வி : பொதுவாக புதிய துறையினை அறிமுகப்படுத்துபவர்கள் சற்று கூட்டியோ விபரித்தோ கூறுவது வழக்கம். எனவே உங்கள் பண்ணையில் அமைக்கப் பட்டிருக்கும் 3 குழாய்க் கிணறுகளையும் எமது வாசகர்கள் பார்க்க விரும்பின் வசதி செய்து கொடுப்பீர்களா ?

பதில் : ஆம்! பண்ணைக்கு வருகை தந்து குழாய்க் கிணறுகளை நேரடியாகப் பார்த்து அதன் நன்மைகளை அறிய விரும்புபவர்கள், திரு. கா. ஸ்காந்தா, “சம்மர் ஹவுஸ்” கருங்கண்டல், அடம்பன். என்னும் விலாசத்துடன் தொடர்பு கொள்ளுங்கள்.

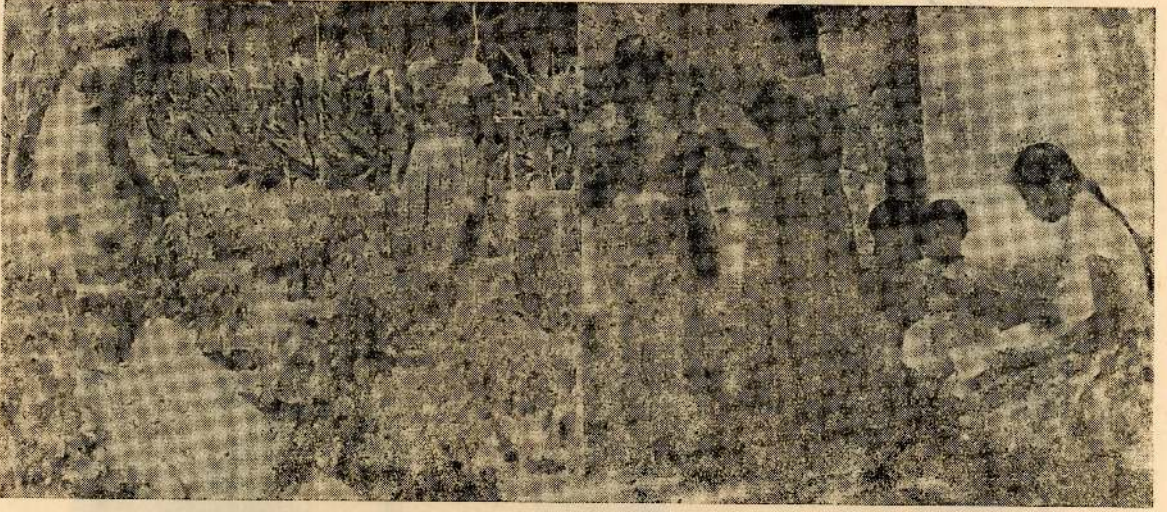
யாழ் மாவட்ட பண்ணைப் பெண்கள் வெற்றி விழா



மனைப் பொருளியல் விரிவாக்க வேலைகள் கமத்தொழில் திணைக்களத்தினால் சகல மாவட்டங்களிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. உணவு உற்பத்தி, வீட்டுத்தோட்டச் செய்கை, நவீன தையல் முறை, உருசியானதும் போஷாக்குள்ளதுமான உணவுப் பாக முறைகள், குடிசைக்கைத்தொழில், கைப்பணி, உணவுப் பொருள்களையும் பழங்களையும் பாதுகாத்துப் பேணுதல், சுணவனுடைய உழைப்பைச் சிக்கனமாகச் செலவு செய்தல் போன்ற இன்றோரன்ன மனைப்பொருளியல் விருத்திமுறைகளில் பண்ணைப் பெண்களுக்கு பயிற்சிகள் அளிக்கப்படுகின்றன. இத்தகைய முயற்சிகளில் யாழ்ப்பாண மாவட்ட பண்ணைப் பெண்கள் அடைந்துள்ள வெற்றியைக் கொண்டாடும் முகமாக வரணியில் தம்பன் பகுதியில் அண்மையில் விழாவொன்று எடுக்கப்பட்டது. இவ்விழாவில் குறிப்பாக புரதச் செறிவுள்ள சோயா அவரைச் செய்கையிலும், சோயா அவரையிலிருந்து உணவுகளைப் பாகம் செய்யும் முறைகளிலும் யாழ் மாவட்டப் பண்ணைப் பெண்கள் அடைந்துள்ள வெற்றி எணையவர்களுக்கும் எடுத்துக் காட்டப்பட்டது.

மார்ச் 17—இதழ் 3, 1973

பச்சிலைப் பளையிலுறை பண்ணைப் பெண்கள் கீதம்



செல்வி ஆர். சின்னப்பு,
விவசாய விரிவாக்க சேவையாளர்,
விவசாய விரிவாக்க நிலையம்,
பனை.

பச்சிலைப் பளையிலுறை பண்ணையினம் பெண்கள்
பாங்குடன் கூடுடிவோம்—இங்கு
பாடி மகிழ்ந்திருவோம்.

1. மணற்பூமிமீதில் வாழுகிறோம் நாம்
மனம்நிறை சிறுபயிர் தான்வளர்க்க
நீர்வசதிபெற நிலத்தினிலே பெரும்
தூரவுகள் பலதை அமைத்துள்ளோம்

—பச்சிலைப் பளையிலுறை.....

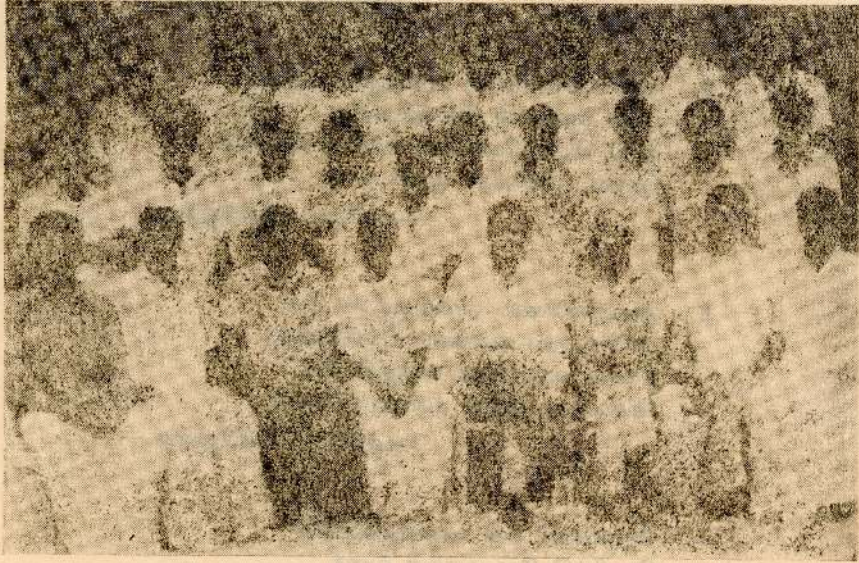
2. வீண்நேர மதனைப் போக்கிடாமலே
வீட்டுத் தோட்டம் செய்திடலாம்
நல்லினமரக்கறி நாட்டிடவே அதில்
நல்ல வருவாய் பெற்றிடலாம்.

—பச்சிலைப் பளையிலுறை.....

3. சோயா அவரைப் பருப்பிடித்துநல்ல
சோர்வு நீக்கும் கோப்பிசெய்வோம்
புரதம் மிகுமதன் பருப்பினிலேநித்தம்
புசித்திட உணவுகள் செய்திருவோம்

—பச்சிலைப் பளையிலுறை.....

4. சணலைவிதைத்து நாரெடுப்போம் நல்ல
ஆமணக்கில் எண்ணெய் தானெடுப்போம்
நாட்டின் பொருள்வளம் ஓங்கிடவேபல
கைத்தொழில்கள் தாம் செய்திடுவோம்
—பச்சிலைப் பளையிலுறை.....
5. வான்பயிராம்பனை மரம்தரும் கனியில்
பான வகைகள் செய்திடலாம்
ஜாம் ஜெலி கோடியல் எனப்பலபெயரில்
இனிய உணவுகள் ஆக்கிடலாம்
—பச்சிலைப் பளையிலுறை.....
6. தையற்கலையை நாம்பெருக்கி மனை
மாண்புறும் அலங்கார விளக்கேற்றி
சிக்கன வாழ்வனை வகுத்திடவே
பெருமிதத் தோடு முயன்றிடுவோம்
—பச்சிலைப் பளையிலுறை.....
7. சேதமின்றி எம் உணவுவகைகளை
சேகரித்திடவே மருந்து வகை
சோடியம் பென்சொயிற் மெற்றாபை சல்பைட்
சேர்த்திடலாம் மிக எளிதினிலே
—பச்சிலைப் பளையிலுறை.....
8. கோழிவளர்த்து குஞ்சு பெருக்கி
குறைவிலா முட்டை தான்பெருக்கி
ஆவினமதனில் பால்கறந்தே தயிர்
வெண்ணெய் மோரதனைப் பெற்றிடலாம்
—பச்சிலைப் பளையிலுறை.....
9. நம்மவர்மகிழ நாடு நலம்பெற
நல்ல விளைவுகள் பெற்றிலங்க
நாடுவோம் கூடியெம் ஏகஇறைவனை
நன்றியுடன்கரம் கூப்பி நிற்போம்
—பச்சிலைப் பளையிலுறை.....
10. வாழ்கநம் நாடுவளர்க எம்கலைகள்
பெருகுக பெருந்தகை ஊழியர்கள்
போதனை சாதனை காட்டிவருகமம்
ஊழியர்களும் வாழியவே !
—பச்சிலைப் பளையிலுறை.....



யாழ் மாவட்டத்தில் சங்காலை விவசாயப் போதகசிரியர் பிரிவில் மிகுந்த உற்சாகத்துடன் இயங்கும் இளைஞர் விவசாயக் களங்களுடன் மாதகல் இளைஞர் விவசாயக் கழகம் முன்னணியில் விளங்குகின்றது. இக்கழக அங்கத்தவர்கள் தனித்தனி வெற்றிகரமான விவசாய முயற்சிகளில் ஈடுபட்டிருப்பதுடன் விவசாயிகள் கருத்தரங்கு, கமவிழா போன்ற விவசாய விரிவாக்க நிகழ்ச்சிகளை ஒழுங்கு செய்து, தமது பகுதி விவசாயிகளின் முன்னேற்ற நடவடிக்கைகளிலும் பங்கெடுக்கின்றனர்.

மேலே மாதகல் இளம் விவசாயிகள் கழக அங்கத்தவர்களுடன் மாதகல் பகுதி விவசாய விரிவாக்க சேவையாளரும், வலி வடக்கு விவசாய விரிவாக்கப் போதகசிரியர் திரு. சின்னையா, யாழ் மாவட்ட விவசாய விரிவாக்க அலுவலர் திரு. வீ. சத்தியானந்தன் ஆகியோரும் காண்ப படுகின்றனர்.



குரக்கன், பாசிப்பயறு ஆகியவற்றில் உணவுகளைப் பாகம் செய்யும் முறைகள்

திருமந் மேரி ரோஸ் பத்மநாதன்
கமத்தொழிற் போதகசிரியர்
கமத்தொழில் தகவற் பிரிவு.

கு ர க் க ன்

குரக்கன் மா தயாரித்தல்

குரக்கன் சிறந்த சிறு தானியமாகும். இதிலிருந்து சிறந்த மாலைப் பெறலாம். குரக்களை வெயிலில் உலர்த்திய பின்பு உரலிலிட்டு சிறித நீர் தெளித்துக் குற்றுதல் வேண்டும். பின்பு பிடைப்பதன் மூலம் உயி, சப்பி முதலியவற்றை அகற்றவும். இதனை அரிக்கன் சட்டியிலிட்டுக் கழவி கற்களையும் மண்ணையும் அகற்றி வெயிலில் காய விடவும். பின்பு திருகையிலிட்டு அரைத்து அல்லது ஆலையில் கொடுத்து அரைத்து அரித்து எடுக்கவும்.

குரக்களைப் பிடைத்து எடுத்த பின்பு கொதிநீரில் 10-15 நிமிடங்களுக்கு இட்டு, பின்பு நீரை வடித்து வெயிலில் ஓரிரு நாட்களுக்குக் காயவிட்டு பின்பு அரைப்பதன் மூலம் சிறந்த தரமுடைய மாலைப் பெறலாம்.

குரக்கன் பிட்டு

தேவையான பொருட்கள் : (ஒருவருக்குப் பரிமாறுவதற்கு)

1 கோப்பை சற்று வறுக்கப்பட்ட குரக்கன் மா

½ கோப்பை தேங்காய்த் துருவல்

அளவுக்கு உப்பும நீரும்

தயாரிக்கும் முறை :

மாவையும் தேங்காய்த் துருவிலையும் கலக்கவும். உப்பையும் சேர்க்கவும். அளவுக்கு நீர் சேர்த்து விரல்களினால் மணிகளாகக் குழைத்து எடுக்கவும். பின்பு 10-15 நிமிடங்களுக்கு நீராவியில் அவிக்கவும். தேங்காய்ப் பாலுடன் அல்லது கறியுடன் பரிமாறலாம்.

குரக்கன் இடியப்பம்

தேவையான பொருட்கள்

- 1 கோப்பை அவித்த குரக்கன் மா
- கொதி நீர்
- அளவுக்கு உப்பு

தயாரிக்கும் முறை :

மாவை அரித்து எடுக்கவும். அளவுக்கு உப்புச் சேர்க்கவும். கொதிநீரில் குழைத்து இடியப்ப உரலிலிட்டு எண்ணெய் தடவிய இடியப்பத் தட்டுக்களில் பிழிந்து 10 நிமிடங்களுக்கு நீராவியில் அவித்து எடுக்கவும்.

குரக்கன் உரொட்டி

தேவையான பொருட்கள் :

- 1 கோப்பை குரக்கன் மா
- $\frac{1}{2}$ அல்லது ஒரு கோப்பை தேங்காய்த்துருவல்
- துண்டுகளாக வெட்டப்பட்ட இரண்டு பச்சை மிளகாய்
- சிறு துண்டுகளாக வெட்டப்பட்ட 2 மேசைக்கரண்டி சின்ன வெங்காயம்
- அளவுக்கு உப்பு

தயாரிக்கும் முறை :

மாவையும் தேங்காய்த் துருவிலையும் ஒரு பாத்திரத்திலிட்டுக் கலக்கவும். இதற்கு உப்பு, வெங்காயம், மிளகாய், போதிய நீர் ஆகியவற்றைச் சேர்த்துக் குழைக்கவும். சிறு சிறு திரணைகளாக்கவும். திரணைகளை $\frac{1}{4}$ அங்குலப்பருமனை வில்லைகளாகத் தட்டி தோசைக் கல்லிலிட்டு இரு புறமும் வெந்ததும் எடுக்கவும்.

போஷாக்கு நிறைந்தது

பாசிப்பயறு போஷாக்கு நிறைந்த ஒரு பயற்றையினம். சோற்றுக்குப் பதிலாக உண்ணுவதற்கு உகந்தது. அரிசி மாலிலிருந்தும், கோதுமை மாலிலிருந்தும் தயாரிக்கப்படும் உணவுப் பண்டங்களுக்குப் பதிலாகவும் உண்ண உகந்தது. இதில் புரதச் சத்தும், உயிர்ச்சத்துக்கள் பி1ம் பி2ம் நிறைந்திருக்கின்றன. எலைய பயற்றை உணவுகளைப் போல் வயிற்றில் வாய்வுப் பொருமலை இது ஏற்படுத்த மாட்டாது. எவ்வகையில் உட்கொள்ளப்படினும் பாசிப்பயறு இலகுவில் ஜீரணிக்கக் கூடியது.

பாசிப்பயற்றை அவித்து, தேங்காய்த் துருவலுடனும் சம்பலுடனும் உண்ணுவதே சுகலரும் பெரிதும் விரும்பியுண்ணும் முறையாகும். இதனுடன் ஒரு பழமும் உட்கொண்டால் இது ஒரு சிறந்த சமச்சீர் உணவாக அமையும். அத்துடன் வயிறு நிரம்பிய உணவாகவும் இருக்கும்.

பாசிப்பயற்றை அவிப்பதற்கு முன்பு இரவு முழுவதும் நீரில் ஊறவிடுவது வழக்கமாகும். இவ்வாறு நீரில் ஊறவிடுவதால் இது அவிய எடுக்கும் நேரம் குறைவாக இருக்கும். ஆனால் அதே நேரத்தில் நீரில் கரையக்கூடிய பீ-உயிர்ச்சத்துக்கள் இழக்கப் படுகின்றன. இவ்வாறு உயிர்ச்சத்துக்கள் இழக்கப்படாமலிருப்பதற்காக ஊறவிடும் நீரிலேயே பாசிப்பயற்றை அவித்தல் வேண்டும்.

சுத்தம் செய்யப்பட்ட பாசிப்பயற்றை நீரில் ஊறப்போடாமல் நேராகக் கொதி நீருள் இட்டு அவித்தல் சிறந்த முறையாகும். இவ்வாறு செய்வதால் பீ-உயிர்ச்சத்துக்களை இழக்காமல் நீங்கள் நிச்சயமாகப் பாதுகாத்துக் கொள்ளலாம்.

பாசிப்பயற்றுப் பாற்சோறு

வயிறு நிறைய உண்ணக்கூடிய வேறொரு உணவு பாசிப்பயற்றுப் பாற்சோறாகும். அவிப்பதற்கு முன்பு பாசிப்பயற்றைக் கழுவுதல் வேண்டும். இரண்டு சுண்டு பாசிப்பயறையும் இரண்டு சுண்டு பச்சை அரிசியையும் 6-7 கோப்பை நீரில் அவிய விடவும். இவ்வாறு அவிக்கும்பொழுது அடிப்பிடிக்காமல் இருப்பதற்காக நன்கு கிளறுதல் வேண்டும்.

பயறும் அரிசியும் நன்கு வெந்ததும் இரண்டு கோப்பை தேங்காய் முதற்பாலும் அளவுக்கு உப்பும இட்டுக் கலக்கிக் கொண்டிருத்தல் வேண்டும். பின்பு பாளையை மூடி உவிய விடவும். பின்பு தேங்காய்ப் பால் தடவிய வாழை இலை ஒன்றில் இதைக் கொட்டிப் பரவித் தட்டையாக்கிச் சிறு துண்டுகளாக வெட்டி எடுக்கவும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மரவள்ளி, சோளம், இறுங்கு ஆகியவற்றில் உணவுகளைப் பாகம் செய்யும் முறைகள்

திருமதி தயாநிதி கணேஸ்வரன்
கமத்தொழிற் போதனாசிரியர்
(மனைப் பொருளியல் விரிவாக்கம்)

ம ர வ ள் ளி

கிழங்கு

கிழங்கை அவித்து மணித உணவாகக் கொள்ளக் கூடிய நேரடியான உபயோகத் தைத் தவிர மரவள்ளியை உலர் சீவலாகவோ உலர் துண்டுகளாகவோ களஞ்சியப் படுத்தி வைத்தும் உபயோகிக்கலாம். அறுவடை செய்யப்பட்ட கிழங்குகள் மிக விரைவில் பழுதுபடக்கூடியன. இவற்றை மூன்று நாட்களுக்கு மேல் வைத்திருக்க முடியாது. மூன்று நாட்களின் பின்பு இவை நஞ்சுக்கிழங்காக மாறிவிடும். மரவள்ளியைச் சீவல் களாகச் சீவி நன்கு உலரவைத்த பின்பு களஞ்சியப்படுத்தலாம். இப்படிச் செய்யின் நஞ்சு அபாயம் இல்லை.

உலர்ந்த மரவள்ளிச் சீவலிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் மரவள்ளி மாவைக் குறிப் பிட்டளவு கோதுமை மாவுடன் அல்லது அரிசி மாவுடன் கலந்து, உரொட்டி, பிட்டு, இடியப்பம் போன்ற உணவுப் பண்டங்களையும் ஏனைய உணவுப் பண்டங்களையும் தயாரிக்கலாம்.

சீவல் தயாரித்தல்

சேதமடையாத புதிய கிழங்குகளை மட்டுமே (அறுவடை செய்து 24-36 மணித்தியாலங்களுக்குள்) உபயோகித்தல் வேண்டும். கிழங்குகளை நன்கு கழுவிப் பின்பு தோலை உரித்தல் வேண்டும்.

நெடுக்காக $\frac{1}{4}$ அங்குல ஆழத்தில் தோலைக் கீறி விரலினால் தோலை இழுத்து உரித்து அகற்றலாம். தோல் உரிக்கப்பட்ட கிழங்குகள், 1/8-1/10 அங்குலப் பருமனை மெல்லிய சீவல்களாகக் கத்தியால் அல்லது இயந்திரத்தால் சீவப்படும். விரும்பினால் சீவல்களை 15 நிமிடங்களுக்கு நீரில் ஊறவிடுவதன் மூலம் நல்ல நிறமான சீவலைப் பெறலாம். விரலினால் அழுக்கும்பொழுது துண்டுகளாக உடையக்கூடிய அளவுக்கு உலரும் வரை ஏழு நாட்களுக்கு சீவலைப் பாயில் பரவி வெயிலில் உலரவிடுதல் வேண்டும். சீராக உலருவதற்காக அடிக்கடி கிளறி விடுதல் வேண்டும்.

தேயிலை, புகையிலை, பப்பெயின், கொப்பறு போன்றவற்றை உலர்த்துவது போன்று செயற்கை முறையிலும் உலர்த்தும் கருவிகளால் மரவள்ளிச் சீவலை உலர்த்தலாம். ஆனால் செயற்கை முறையில் உலர்த்த முன்பு நஞ்சுத்தன்மையை (பிறசிக் அமிலம்) வெளியேற்றுவதற்காக 6-12 மணித்தியாலங்களுக்கு வெயிலில் உலரவிடுதல் வேண்டும். உலர்ந்த சீவலை, உலர்ந்த சுத்தமான இடத்தில் களஞ்சியப்படுத்தி வைத்தல் வேண்டும். தகரக் கொள்கலங்கள், விரும்பத் தக்கன. பொலித்தீன் உறைகளில் அல்லது சாக்குகளில் களஞ்சியப்படுத்துவதாயின் ஈரலிப்பு ஏறட்டாமல் தடுப்பதற்காக 14 நாட்களுக்கு ஒருமுறை ஒழுங்காக மீண்டும் உலர்த்துதல் அவசியம். பச்சைச் சீவலிலிருந்து 30 சதவீத உலர்ந்த சீவலைப் பெறலாம்.

மரவள்ளிச் சோறு

எழு அல்லது எட்டுப் பேருக்குப் பரிமாறுவதற்குத் தேவையான சோற்றை ஆக்குவதற்கு 7-8 கோப்பை நீரைச் சிறிதளவு உப்புச் சேர்த்துச் சூடாக்கவும். 2 சுண்டு அரிசியைக் கழுவி இதற்குள் போட்டு பாணையை முடிக்க கொதிக்க விடவும். அரிசி அரைவாசி வெந்ததும் கழுவித் துண்டுகளாக்கிய 2 சுண்டு கிழங்கை இதற்குள் இட்டுக் கலக்கவும். அரிசியும் மரவள்ளிக்கிழங்கும் நன்கு வெந்ததும் பாணையைத் திறந்து நெருப்பையும் குறைத்து விடவும். சிறிது நேரத்தில் அடுப்பிலிருந்து இறக்கலாம்.

மரவள்ளி உரோட்டி

தோலை அகற்றிக்கழுவிய மரவள்ளிக் கிழங்கைச் சிறு சிறு துண்டுகளாக்கவும். எட்டு அவுண்ஸ் சிறு துண்டுகளாக்கிய புதிய கிழங்கு, 3 அவுண்ஸ் கோதுமை மா, அல்லது ஆட்டா மா, 3 அவுண்ஸ் புதிய தேங்காய்த் தருவல், அளவுக்கு உப்பு ஆகியவற்றை ஒரு பாத்திரத்திலிட்டு தேவையானால் போதிய நீரும் சேர்த்து இறுக்கமான குழையலாகக் குழைக்கவும். பின்பு நன்கு பிசைந்து சிறு சிறு திரணைகளாகத் திரட்டவும். திரணைகளைப் பின்பு $\frac{1}{4}$ அங்குலப் பருமனுள்ள வில்லுகளாகத் தட்டித் தோசைக்கல்லில் இட்டு, இருபுறத்தையும் வேகவைத்து எடுக்கவும்.

மரவள்ளி இடியப்பம்

அவித்த மரவள்ளி மாவுடன் அவித்த கோதுமை மாவை அல்லது அரிசிமாவைக் கலந்து சாதாரணமாக அரிசி மாவில் தயாரிப்பது போன்று இடியப்பம் தயாரிக்கலாம்.

சோளம்

சோளத்துக்கும் இறுங்கிற்கும் உங்கள் அன்றாட உணவில் இடம் கொடுப்பீர்களாயின் ஒரே சோற்றையும் கறியையுமே தினசரி உண்டு வரும் உங்கள் குடும்பத்தவர் விரும்பி வரவேற்கக் கூடிய மாற்றுணவு ஒன்றை நீங்கள் அவர்களுக்கு அளிக்கலாம்.

பாற் பருவச் சோளப் பொத்தி ஒன்றைப் பச்சையாகவே உண்ணுவதை விடப் பெருமகிழ்ச்சி பிற இருக்க முடியுமா? சற்று முதிர்ந்த சோளத்தை நீங்கள் உண்ண விரும்பினால், பொத்தியைச் சிறிது உப்பு நீரில் அவித்து, பின்பு பொத்தியாகவே உண்டு களிக்கலாம். அல்லது விதைகளைப் பிரித்தெடுத்து தேங்காய்ச் சொட்டுடனும், பச்சை மிளகாயுடனும் சுவைத்து மகிழலாம். அல்லது விதைகள் பொன்னிறமாகும் வரை பொத்தியை நெருப்பில் சுடவும். பின்பு பொத்தியின் மேற்றோலை அகற்றி விட்டு வெண்ணெய் அல்லது மாஜரின் தடவி சோளத்தை உண்டு சுவைக்கலாம். சோளம் விதைகளை வறுத்துப் பொரியாக்கி உண்ணுவதும் வாய்க்கு இதமான உணவாகும்.

போஷாக்குச் சத்துப் பெறுமான ரீதியில் சோளம், அரிசிக்கும் கோதுமைக்கும் நிகரானது. ஆகவே, அரிசிக்கும் மாவுக்கும் ஈடானதாகச் சோளத்தை உபயோகிக்கலாம்.

உமியை அகற்றிச் சுத்தம் செய்தல்

உமியை அகற்றுவதற்கு முதிர்ந்த சோளம் விதைகளை முதலில் 4 மணித்தியாலத்திற்கு நீரில் ஊற விட வேண்டும். அரிக்கன் சட்டியின் உதவியினால் விதைகளை நீரில் அரித்து கற்களையும் மண்ணையும் அகற்றவும். பின்பு மேற்றோலில் உள்ள தும்புப் பகுதியை அகற்றுவதற்காக ஈரலிப்பான இவ்விதைகளை உரலிலிட்டு மெது

வாகக் குற்றவும். இவ்வாறு இரண்டு மூன்று முறை குற்றி, ஒவ்வொரு முறையும் பிடைப்பதன் மூலம் உமியை அகற்றலாம். குற்றும்பொழுது தேவையானால் சிறிதளவு நீர் தெளிக்கவும்.

உமி அகற்றப்பட்ட தானியத்தை வெயிலில் நன்கு காய விடவேண்டும். பின்பு மர உரலில் இட்டுக் குற்றி நெல் அரிசியின் அளவுக்குச் சிறு துண்டுகளாக உடைத்துக் காற்றுப்புுகாத கொள்கலங்களில் களஞ்சியப்படுத்தி வைத்துத் தேவையான பொழுது உபயோகிக்கலாம்.

சோளச்சோறு

நெல் அரிசியின் அளவுக்கு உடைத்துத் துண்டுகளாக்கப்பட்ட சோளத்தை அரிக்கன் சட்டியால் நீரில் அரித்துக் கழுவி எடுக்கவும். நீரைப் பாணையில் கொதிக்க வைத்து ஒரு கோப்பை சோளத்துக்கு ஐந்து கோப்பை நீர் என்ற விகிதத்தில் கொதிநீருக்குள் சோளத்தைப் போடவும். சோளம் நன்கு வெந்ததும் அளவுக்கு உப்பிட்டு மீண்டும் மெதுவாக ஏரியும் நெருப்பில் உவிய விடவும்.

சோளம் மா தயாரித்தல்

முதலில், உமி அகற்றப்பட்ட நன்கு காய்ந்த சோளத்தை 12 மணித்தியாலங்களுக்கு நீரில் ஊறவிடவும். பின்பு மர உரலிலிட்டு இடித்து மாவாக்கி அரித்து எடுக்கவும். மாவை உடனே உபயோகப்படுத்தாமல் களஞ்சியப்படுத்தி வைக்க வேண்டுமாயின், மாவை வறுத்துக் காற்றுப்புுகாத கொள்கலங்களில் களஞ்சியப்படுத்தி வைக்கவும்.

இம்மாவுடன் அரிசி மா அல்லது கோதுமை மாவைச் சம அளவில் கலந்து இடியப்பம், பிட்டு, உரொட்டி, லவரி ஆகியன சாதாரணமாக அரிசி மாவிலிருந்து தயாரிப்பது போல் தயாரிக்கலாம்.

இறுங்கு

உமி நீக்கிச் சுத்தம் செய்தல்

இறுங்குத் தானியத்தை முதலில் வெயிலிலிகாய வைக்கவும். காய்ந்த இறுங்கை உரலிலிட்டு இடையிடையே நீர் தெளித்துக் குற்றவும். இப்படிக் குற்றிப் பின்பு சுளகிலிட்டுப் பிடைக்கும்பொழுது உமி அகற்றப்படும்.

இப்படித் துப்புரவாக்கிய இறுங்கிலிருந்து சோறு சமைக்கலாம். இறுங்கு மாவிலிருந்து இடியப்பம், பிட்டு, உரொட்டி, பான்கேக், புடிங், கேக் முதலியனவும் வேறு இனிப்புப் பலகாரங்களும் தயாரிக்கலாம்.

மா தயாரித்தல்

உமி நீக்கித் துப்புரவாக்கிய இறுங்கை உரலிலிட்டு இடித்து அரித்து மாவாக்க வேண்டும். இறுங்கை ஆலையில் கொடுத்தும் அரைத்து மாவாக்கலாம்.

இடியப்பமும் பிட்டும்

இறுங்கு மாவில் இடியப்பம், பிட்டு தயாரிப்பதற்கு மாவை வறுத்து அல்லது அவித்துப் பாவிக்க வேண்டும். இறுங்கு மாவுடன் அரிசி மா அல்லது கோதுமை மா கலந்து தயாரித்தாலும் நன்றாக இருக்கும்.

மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தில் மாணவாரி நெற் செய்கையில் விளைவை அதிகரிப்பது எப்படி ?

ந. சண்முகம்,
விவசாய அலுவலர்,
மட்டக்களப்பு.

மட்டக்களப்பு விவசாயப் பெருமக்களுக்கு ஒரு வேண்டுகோள். நீங்கள் மனம் வைத்தால் இம்மாவட்டத்தின் நெல் விளைச்சலை அதிக அளவு கூட்டலாம். இது உங்களால் முடியும். நாட்டின் அரிசிப்பற்றாக்குறையை இம்மாவட்ட விவசாயப் பெருமக்கள் கைகொடுத்தால் அதிசீக்கிரம் நீக்கலாம்.

எங்கள் மாவட்டத்தில் நெற்செய்கைக்கென திருத்திய நெற்காணிகள் 124,000 ஏக்கர் வரை உண்டு. இதில் சென்ற பெரும்போகத்தில் 88,000 ஏக்கர் வரை பயிர் செய்யலாம் எனத் திட்டமிடப்பட்டது. ஆனால் 85,406 ஏக்கர் வரை மாத்திரமே செய்கை பண்ணப்பட்டுள்ளது. ஆனால் பெரும்போகத்தில் செய்கை பண்ணக்கூடிய காணிகள் எங்கள் வசம் கிட்டத்தட்ட 104,000 ஏக்கர் வரையுண்டு. விவசாயிகள் மனம் வைத்தால் 104,000 ஏக்கரையும் வருடாவருடம் மாணவாரிப் போகத்தில் பயிரிடலாம்.

விவசாயப் பெருமக்களைக் கேட்டால் பல பல கஷ்டங்களுண்டு என்று கூறுகின்றார்கள். இக்கஷ்டங்கள் இலங்கையின் எப்பகுதியிலுமுண்டு. நாங்கள் எங்களது கஷ்டங்களை எவ்வாறு வெற்றிபெறலாம் என்பதைக் கூறுகிறேன் கேளுங்கள்.

முதலாவதாக காணியை உழுது பண்படுத்துவதற்குப் போதிய அளவு உழவுயந்திரங்கள் உரிய நேரத்தில் கிடைப்பதில்லை. இக்காரணத்தால் விதைப்புப் பிந்துகின்றது எனக் கூறுகிறார்கள். நீங்கள் அறுவடை செய்ததும், ஒட்டுமூவு உழாத்தன்மையால் நிலம் கடினமாகியும், புல் நன்றாக முற்றி நெல்லுடன் முளைக்கக் கூடியதாக தன் விதைகளைக் காணி முற்றாகப் பரப்பியுமிருக்கும். நீங்கள் நெல்லை விதைத்தாலும் புல்லுக் கொட்டைகள் நன்றாக முளைப்பதற்கு நீங்கள் மழையுடன் உழும் உழவுகள் உதவும். திடீரென மழை பிடித்தால்

காணிகளில் நீர் தேங்கி உழவு இயந்திரத்தால் உழ முடியாத நிலை தோன்றும். சேறடித்து விதைக்க மாணவாரிப் போகத்தில் உங்கள் பகுதியிலுள்ள குளங்களில் தண்ணீர் இருப்பதில்லை. விதை மூலம் முளைக்கும் புற்களாகின் உழவின் மூலம் ஓரளவு கட்டுப்படுத்தலாம். ஆனால் நீங்கள் உழுவதில்லை; பற்கலப்பையால் கிளறிவிடுகிறீர்கள். சிறகுக் கலப்பையால் உழுதால் தான் புல் விதைகளைப் புரட்டி மண்ணுக்குள் விடலாம். அப்பொழுது தான் அவை அழுகி அழியக்கூடும். புற்களில், நிலத்துக்குள் இருக்கும் அடித்தண்டுகள் மூலம் முளைத்துப் பெருகும் புற்களுமுண்டு. பற்கலப்பையைப் பாலித்து இப்புற்களை அழிக்க முடியாது. புல் நாசினிகளைத் தெளித்தால் விதையிலிருந்து முளைத்து வரும் புற்களை மாத்திரம் அழிக்கலாம். நிலத்திலிருந்து தண்டுகள் மூலம் முளைத்து வரும் புற்களை புல்நாசினிகள் அழிக்க மாட்டா. ஆதலினால் இப்புற்களை எல்லாம் அறவே அழிக்காவிட்டால் எங்கள் வயல்களின் விளைவு மிகவும் குறைவாகவே இருக்கும். அத்துடன் நேல் வேளாண்மையினால் லாபம் கிடைப்பதற்குப்பதில் நட்டமே ஏற்படும். திடீரென மழை பிடித்தால் காணிகளை விதைக்க முடியாமல் இவ்வருடம் போல் நட்டமடையவும், கைவிடவும் நேரிடும்.

மேலே கூறப்பட்டவை நேராவண்ணம் கமக்காரப் பெருமக்களாகிய நீங்கள், உங்கள் வயல்களில் கையாள வேண்டிய முறைகளைக் கூறுகின்றேன்; கேளுங்கள்.

பெரும்போகம் அறுவடை முடிந்ததும் அவ்வீரத்துடன் காணிகளை இருகுக் கலப்பையால் அல்லது சட்டிக்கலப்பையால் புரட்டி உழவும். சிறகுக் கலப்பை அல்லது சட்டிக்கலப்பை கிடை

யாவிடத்து, பற்கலப்பையால் (ரைன் ரில்லர்) தாட்டு உழவும். இப்படி உழுத காணிகளில் புற்கள் வளர்ந்து வித்து விடாமல் எல்லாப் புற்களும் செத்து விடும். அடித்தண்டுகளும் நிலத்தின் மேல் வருவதனால், வெயிலில் நன்கு காய்ந்து, வளரும் தன்மை அற்று விடும் உங்கள் காணிகளில் அறுவடை முடிந்ததும் மாடுகள் உலாவுமாதலால் இடையிடையே பச்சையைக் காணின் அவை அப்புற்களை மேயும்போது புற்கள் வேருடன் வந்து விடும். ஆடி மாதத்திற்கு முன் பெருமழை பெய்தால் வயல் காயமுன் ஒரு முறை பற்கலப்பையால் சிளறிவிடவும். ஆடி மாதம் தொடக்கம் மாதம் ஒரு முறை விதைக்கும் வரைக்கும் சிளறி விடவும். இப்படிச் செய்து வரின் புற்களைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

மழை பெய்தால் தண்ணீர் தேங்கக் கூடிய காணிகளுக்கு, வழமையான மழை பெய்வதற்கு ஒரு வாரத்திற்கு முன் அல்லது இரு வாரங்களுக்கு முன் புழுதியில் விதைக்கவும். 4-4½ மாத நெற்களாகிய எச்-4 ஐ, தண்ணீர் கடுமையாகத் தேங்கும் காணிகளிலும் மற்ற வைகளில் பீஜி 11-11, எம்ஐ 273 ஆகிய வருக்கங்களையும் விதைக்கவும். உவர் நிலங்களில் வழமையாக நன்றாக வளரும் இனங்களை விதைக்கவும். உவர் நிலங்களை ஒட்டுமூவு உழுதபின், மாதமொருமுறை பற்கலப்பையால் உழவும். இக்காணிகளின் மேற்பரப்பில் உப்புப்படருவதைத் தவிர்க்கவே மாதமொரு உழுவு தேவை. இப்படி உழாவிட்டால், நாளடைவில் இக்காணிகள் பயனற்றவையாக வரும். நீர் தேங்காத காணிகளில் முதல் மழையுடன் விதைக்கவும். தீவிரமழை அடை மழையாகப் பிடித்தாலும், காணிகளில் தண்ணீர் வற்றும்பொழுது முளைகூடிய நெல்லை விதைத்து பர்மா முட்கலப்பையால் மறுத்து விடலாம். அப்படி மாடுகள் அல்லது உழவியந்திரம் கிடையாதவிடத்து உழுது வைத்து, ஆடி தொடக்கம் மாதமொரு முறை பற்கலப்பை உழவு செய்தால், முள்ளு

வாரியாலும் விதைத்தபின் சிளறி மறுத்து விடலாம்.

விதைக்கும்பொழுது அக்காலத்திற்கு எற்ற நெல்வருக்கங்களை விதைக்கவும். அதாவது, சாதாரணமாக எங்கள் பகுதியில் கைப்பொங்கலுக்குப் பிறகு மழை பெய்வது மிகவும் குறைவகையால் மாசி முதலாம் திகதிக்குப் பின் காணிகளில் சுரம் இருக்குமென ஏதிர்பார்க்கக்கூடாது. ஆகையால் மானாவாரிப் பூமியில் மாசி முதலாம் திகதி அறுவடை தொடங்கக்கூடியதாக எங்கள் காணிகளில் விதைக்க வேண்டும். புரட்டாதி மாதத்தில் விதைக்கும் பொழுது பீஜி 11-11, எம்ஐ 273, எச் 4 ஆகிய 4-4½ மாத இனங்களை விதைக்கவும்.

ஐப்பசி முதலாம் திகதி தொடக்கம் 15 ம் திகதி வரைக்கும் பீஜி 34-6 என்னும் 3½ மாத இனத்தை விதைக்கவும். ஐப்பசி 16 ம் திகதி தொடக்கம் கார்த்திகை 5 ம் திகதி வரைக்கும் பீஜி 34-8 என்னும் 3 மாத இனத்தை விதைக்கவும்.

கார்த்திகை 5 ம் திகதிக்குப் பின் விதையாத மானாவரிக் காணிகள் அப்படியே தரிசாக விடப்பட வேண்டும். கார்த்திகை 5 ம் திகதிக்குப் பின் மானாவாரிப்பூமிகளை விதைத்தால் அக்காணியிலிருந்து அறுவடை கிடைப்பது மிகவும் அரிது.

நான் கூறிய இனங்களை அவ்வக்காலங்களில் விதைத்தால் விவசாயப் பெருமக்களாகிய நீங்கள் ஒரு பொழுதும் நட்டமடைய மாட்டீர்கள். நாட்டிலுள்ள அசிரித்தட்டுப்பாட்டையும் நீக்க உதவி செய்தவர்களாவீர்கள். நான் கூறிய அறிவுரைகள் மழையை எதிர்பார்த்து விதைக்கும் பூமிகளுக்கு மாத்திரமேயாகும். அடிப்பசளை, மேற்கட்டுப் பசளை, களைநாசினிகள் போன்றவற்றை விவசாயத் துணைக்களம் சிபார்சு செய்த விசித்தத்திலும், முறைப்படியும் பாவித்துப் பெருவிளைச்சலைப் பெறுங்கள்.

(கமத்தொழில் தகவற் பிரிவினர் தயாரித்து அளிக்கும் கமமும் புலமும்

வானொலி நிகழ்ச்சியில் ஒலிபரப்பப்பட்டது)

மானாவாரி செய்கை

நெற்செய்கை—6

நிலம் பண்படுத்தல்

கே. வரதராசா,

விவசாயப் போதகசிரியர்

மற்றைய பயிர்களைப்போல், நெற்பயிருக்கும் விதை முளைத்து வளர்வதற்கு, சொகுசான முறையில் நிலம் பண்படுத்தப்படல் அவசியம். ஆனால், நெல் மறுபயிர்களைப் போலல்லாமல் வயதிற குறைந்ததாயும், தோற்றத்தில் ஒடுங்கியதாயும் இருப்பதால், வளர்ச்சிக் காலத்தில் களைகளினால் மிகக் கூடிய அளவில் இது பாதிக்கப்படுகிறது. களைகளின் தாக்குதலை வெல்லவே, இதை நீர் கூடிய இடங்களிற் பயிர் செய்து பழக்கி, இன்று நீர் தேங்கிய நில நெற்செய்கையே பல இடங்களிலும் பரவி உள்ளது. நெற்செய்கையில் களையடக்கலே பண்டைக்காலத்திலிருந்து மிக முக்கிய அம்சமாக இருந்து வந்தாலும், களையடக்கலுக்கு நீர் ஒரு சிறந்த கருவியாதலினாலும், நீர்த் தேக்கமில்லா நெற்செய்கையைப் பலரால் ஏற்றுக்கொள்ள முடியாமலிருக்கிறது. நிலத்தின் நீர் வளத்துக்கேற்ப நிலம் தயாரித்தலும், செய்கை முறையும் மாறுபடுவதால், இம்முறைகளைப் பற்றி இங்கு ஆராய்வோம்.

1. மேட்டுநிலச் செய்கை
(அ) மானாவாரி
(ஆ) நீர்ப்பாய்ச்சல்
2. சேற்று நிலச் செய்கை.

மேட்டு நில மானாவாரிச் செய்கைக்கு நிலம் பண்படுத்தல்

முற்றிலும் மழையையே நம்பிப் பயிர் செய்வதால், இங்கு பருவகால ஆரம்ப மழையுடனேயே பயிரை முளைக்கச் செய்யவேண்டும். எனவே, இம்மழை தொடங்கு முன்பே, நிலம் பண்படுத்தப்பட்டு, விதைத்தலும் முடிந்திருத்தல் வேண்டும். வருடத்தில் ஒரு முறையே பயிர் செய்வதால், இந்நிலத்தில்,

- (1) களைகள் அதிகமாக இருக்கும் ;
- (2) கோடைகாலப் பண்படுத்தல் அவசியம் ;
- (3) மழை ஆரம்பித்ததும் நீரை வயலில் சேமித்தல் அவசியம்.

இவற்றைப் பின்வருமாறு செய்துகொள்ளலாம் : சிறுபோக காலத்திற் பெய்யும் கோடை மழையின் ஈரத்தை உபயோகித்து நிலத்தைப் பண்படுத்தல் வேண்டும். வைகாசி, ஆனி மாத மழைகளின் பின் உழுவதால், அக்காலத்திற் பூக்கும் களைகள், விதைகொள்ள முன் அழிக்கப்பட்டு விடுகின்றன. “உழவன் ஏழுழவு

உழவான்” என்பதற்கமைய, கோடையிற் பெய்யும் மழைகளைத் தொடர்ந்து, வைகாசி மாதத்திலிருந்தே பண்டைக்காலத்தில் உழவு தொடங்கி விடுவார்கள். இச்செயல் களைகளை நன்றாக அடக்கி வந்தது. இன்று, பன்முறை உழுதல் பொருளாதார நிலைமைக்கு ஒவ்வாததால், இதற்குச் சில சுலபமான முறைகளைக் கையாளுதல் வேண்டும். களைகள் பெரும்பாலும் வைகாசி ஆனி மாதங்களிற் பூப்பதால், நிலத்தை இம்மாதங்களில் உழுதுவிடுதல் நிலத்துக்குப் பல வகைகளிலும் நன்மை பயப்பதாகும். அநேகமாக, மாணவாரி நெற்செய்கைக் காணிகள், மழை நீரைப் பாதுகாக்கும் நோக்குடன், உயர்ந்த வரம்புகளைக் கொண்ட சிறு வயல்களாகப் பிரிக்கப்பட்டிருக்கும். மழைகாலத்துக்கு முன்பே வரம்புகளைச் சீர்ப்படுத்தி நிலத்தையும் ஒரு முறை உழுது, இரு தடவையாவது பரம்படித்து (Harrowing) மண்ணை நன்றாக உலர்த்தி மண் உலர்ந்த நிலையில் இருக்கையில் விதைத்தல் வேண்டும். புழுதி விதைப்புக்கு நிலத்தில் ஈரம் சிறிதும் இல்லாதிருத்தல் அவசியமாகையால், நான்கு அங்குல மேல் மண்ணை, இரண்டு மூன்று முறையாவது பரம்படித்து உலரவைத்தல் அவசியம்.

மேட்டு நில ஈர விதைப்புக்கு நிலம் பண்படுத்தல்

மாணவாரிச் செய்கைக்கு நிலம் பண்படுத்துவதிலும் இது சிறிது வித்தியாசமானது. களித்தன்மையுள்ள நிலத்தை ஈரம் இல்லாதபோது பண்படுத்துவது கடினமாகையால் இங்கு மழைபெய்த பின்பே உழவை ஆரம்பிக்க வேண்டியுள்ளது. வானம்பார்த்த இப்பூமியிற் பெய்யும் மழை நீரைப் பிரயோகசனப்படுத்த மழைக்கு முன்பே வரம்புகளைச் சீர்ப்படுத்திக் கட்டிவிட வேண்டும். இங்கு நிலத்தைச் சேருக்கிப் பண்படுத்த மழைநீர் போதாமையால், முதற் பெருமழையின் ஈரத்தில் உழுது, அதன் பின் காலதாமதம் இன்றி இரண்டாம், மூன்றாம் பரம்படித்தல்களையும் முடித்து நெல்லை விதைக்க வேண்டும்.

மேற்கூறிய இரண்டு விதமான நிலப் பண்படுத்தல்களினாலும் களைகளோ அல்லது களை விதைகளோ பெருமளவு கட்டுப்படுத்தப்படுவதில்லை. இங்கு நிலம் சேருக்கப் படாமல் தூர்வை செய்யப்படுவதால், வடிகால் மூலம் வயலிலுள்ள நீரும் வடிந்து போய்விடும்.

சேற்று நிலச் செய்கைக்கு நிலம் பண்படுத்தல்

நீர்ப்பாய்ச்சல் வசதி உள்ள இடங்களில் வேண்டிய அளவு நீரை வயலினுள் அடைத்து வைத்துப் பயிர் செய்ய முடியுமாகையால் இங்கு நிலத்தைச் சேருக்கிப் பின்பே விதைப்போ நடுகையோ நடைபெறுகிறது.

நிலத்தைச் சேருக்குவதன் நன்மைகள் :

(1) வயலிலுள்ள களைகளும், களைவிதைகளும் பெருமளவுக்கு அழிக்கப்பட்டுவிடு கின்றன.

(2) நிலம் மட்ப்படுத்தப்படுவதால், நெற் செய்கை பலவகைகளிற் சிறக்கின்றது.

(3) மண்ணின் கூட்டுருக்கள் (Structure) அழிக்கப்பட்டு களிப்பொருட்கள் (Clay Colloids) மண்ணுடல் சென்று தேங்கி நின்று படையாக உறைவதால், உழவு ஆழத்தில் மண்ணுள் ஒரு கடுமையான படை தோன்றும். இப்படைக்குக் கீழ் நீர்வடிந்து செல்லாதிருக்குமாகையால் வயலினுள் நீரைத் தேக்கவைக்க இது உதவுகிறது.

உழவு முறைகளும் நிலம் பண்படுத்தலும்

(1) ஆரம்ப உழவு : சேற்று முறையில் நிலத்தைப் பண்படுத்துவதற்கு, நிலம் ஈரமாக்கப்பட்ட பின், நில மேற்பரப்பில் உள்ள களைகளை மண்ணுடன் புரட்டிவிடும் வகையில், ஆரம்ப உழவு உழப்படல் வேண்டும். ஆரம்ப உழவைத் தொடர்ந்து வயலினுள் நீர் தேக்கி வைக்கப்படல் வேண்டும். இங்கு தேக்கி வைக்கப்படும் நீரின் அளவு மிக முக்கியமாகக் கவனிக்கப்பட வேண்டியதொன்றாகும். புரட்டப்பட்ட மண் கட்டிகளை நீர் ஓரளவுக்கு மூடியிருக்க வேண்டுமே தவிர, முற்றாக மறைத்து மூடியிருத்தல் ஆகாது.

நீர் ஓரளவு மட்டத்தில் மூடியிருப்பதால் புரட்டப்பட்ட களைகள், காற்றோட்ட வசதியினால் அழுக ஆரம்பிப்பதுடன், மேலே கொண்டுவரப்பட்ட களை விதைகள் முளைக்கவும் ஆரம்பிக்கும். நீர், மண்கட்டிகளை முற்றாக மூடி நின்றால், அழுகும் தொழில்



தடைப்படுவதுடன், களை விதைகள் முளைக்கவும் முடியாமற் போய்விடும். களைகள் அழுகுவதற்கு குறைந்தது இரண்டு வார கால அவகாசமாவது அளிக்க வேண்டும். களைகள் அழுகும் காலத்தில் அதிக அளவு கரியமில வாயு (CO_2) உண்டாகும். இரண்டாவது கிழமையளவில் இவ்வாயு கெடுதலை விளைவிக்கும் அளவுக்கு அதிகரித்துப் பின் குறைந்துவிடும். களைகள் அழுக இரண்டு வார கால அவகாசமாவது கொடுக்காமல் அவசரமாகச் சேறடித்து விதைக்கும் நிலத்தில், பயிர் முளைத்தலோ, வளர்த்தலோ பாதிக்கப்படும். முதல் உழவைத் தொடர்ந்து வயல் வரம்புகளை இரண்டு அங்குல அளவுக்குச் செதுக்கி விடவேண்டும். இப்படிச் செய்வதால், களைகள் வயலினுள் விழுந்து அழுகுவதுடன் பயிரில்லாக் காலத்தில் வரம்பை உறைவிடமாகக் கொள்ளும் பூச்சிகளும், கூண்டுப்புழுக்களும் அழிக்கப்பட்டு விடுகின்றன.

(2) இரண்டாம் உழவு : ஆரம்ப உழவு முடிந்து இரண்டு கிழமையின் பின், வயலிலுள்ள நீரை வடியவிட்டு, இரண்டாம் உழவு உழ வேண்டும். முதல் உழவால் புரட்டிய பெரும் மண்கட்டிகளைத் தூர்வை செய்து சேருக்குவதும், களைகளைத் தாழ்ப்பதும் இவ்வுழவின் நோக்கமாகும். புதிதாக முளைத்த களைகளும் இப்பொழுது அழிக்கப்படும். மண்ணில் தாழ்ந்து கிடக்கும் களைவிதைகள், முளைக்க வசதி கிடைக்கும் பொழுது, பல ஆண்டுகளின் பின்பும் முளைக்கக் கூடியவையாகையால், அவற்றை முளைக்கச் செய்து அழிப்பதே சிறந்த முறையாகும். உழவுகளுக்கிடையில் கால இடைவெளி கொடுப்பது களை விதைகளை முளைக்கச் சந்தர்ப்பம் கொடுப்பதுடன், களைகளை அழுகவும் செய்கின்றது. இவ்வுழவு முடிந்த பின்பும், வயலினுள் நீர் ஓரளவுக்கு விட்டுக் கட்டிவிட வேண்டும். செதுக்கிய வரம்புகளையும் சேற்றினால் பூசி மெழுகிக் கட்டவேண்டும்.

முன்றும் உழவும் மட்டப்படுத்தலும் :—

இரண்டாம் உழவு முடிந்த நான்கு அல்லது ஐந்து நாட்களில் முன்றும் உழவு நடைபெறலாம். இங்கு தூர்வையாக்கப்பட்டு, இளகி இருக்கும் மண்ணைச் சேருக்குவதுடன், அழுகாமற் கிடக்கும் களைகளையும், முட்கலப்பையினால் ஒன்று சேர்த்து அப்புறப்படுத்தலாம். இந்த உழவின் போது நிலம் மட்டப்படுத்தப் படுதலில் முக்கிய கவனம் எடுத்தல் வேண்டும். இல்லையேல் கீழ்க்காணும் தீமைகள் உண்டாகும்.

- (அ) நீர் நிலலாத மேட்டு இடங்களில் புல் பூண்டுகள் முளைத்து களைப்பிரச் சீனையைக் கூட்டும்.
- (ஆ) நீர் கூடுதலாக இருக்கும் பள்ளங்களில் வளரும் இளம் பயிரின் தண்டுகள் நெடுப்பதால் இவை இலகுவிற் சாய்ந்து விழுந்து விடுகின்றன.
- (இ) மேடு பள்ளத்திற்கேற்ப பசளைத் தன்மை மாறுபடுவதுடன், பசளைகள் இரும்பொழுதும் அவையெல்லாம் கழுவுப்பட்டுப் பள்ளத்திற் சென்று சேரும்.
- (ஈ) நீரிணுள் விதைக்கப்படும் புதிய குறுணல் பூச்சி நாசினிகளைச் செவ்வனே உபயோகிக்க முடியாமலிருக்கும்.

எனவே, சிறந்த நெற்செய்கைக்குச் சம அளவாக மட்டப்படுத்தப்பட்ட நிலம் மிக்க அவசியமாகும். கடைசி உழவின் போது வயலிற் சிறிதளவு நீர் கட்டி அந்நீரின் மட்டத்தைக் கொண்டு முடிந்த அளவு நிலத்தை மட்டம் செய்தல் அவசியமாகும்.

முதலிற் சொல்லப்பட்ட கால இடைகள் சேற்று முறைச் செய்கை உழவுகளுக்கிடையில் விடப்படுவது மிக அவசியமாகும். அப்படிச் செய்வதற்கு அவகாசம் கிடைக்காது விட்டால், இரசாயன உழவு முறையைக் கையாண்டு கால அளவைக் குறைக்கலாம். இங்கு “பரகுவாட்” என்னும் களை கொல்லியை உபயோகித்து, களைகளைக் காய்ந்து இறக்கச் செய்யலாம். களைகள் காய்ந்து இறந்திருந்தால், அழுகுவதற்குப் பல நாட்கள் தேவையில்லை. எனவே இப்படி களைநாசினி தெளித்துக் களைகள் மூன்று நாட்களில் நன்றாகக் காய்ந்ததும், வயலில் நீர் விட்டுக் கட்டி, ஒரு முறையில் உழுது மட்டம் செய்து விதைக்க

லாம். இங்கு களைநாசினிக்குச் செலவழிக்கும் பணம், இரண்டு உழவுகளுக்குச் செலவழிக்கும் பணத்தைப் பார்க்கிலும் ஓரளவு குறைவாகவே இருக்கும்.

கலப்பை உழவு முறையில், களைகள் அழுகுவதாலும், மண் சேருக்கப்படுவதாலும், முதலுழவு செய்ததிலிருந்து ஒரு மாத காலத்தில் நிலத்தில் நைதரசன் சத்து பயிருக்குக் கிடைக்கக் கூடிய முறையில் உண்டாகின்றது. எனவே குறித்த கால இடைவெளி கொடுத்து உழவுகளைச் செய்து வந்தால், நைதரசன் உற்பத்தி ஏற்படுகையில், நெல் விதைப்போ நடுகையோ நடைபெற்று, இந்த “இலவசப் பசளை”யின் நன்மைகளையும் பயிர் அடைய முடிகின்றது.

உழவு முறைகளுக்கேற்ற எந்திரங்கள்

இலங்கையின் பல பாகங்களிலும் நெல் வயல்கள் சிறு சிறு வயல்களாகவே இருக்கின்றன. இவை நீரின் சிக்கன உபயோகத்திற்கும், பண்டக்கால ஏர் உழவுக்கும் ஏற்றவையாய் உள்ளன. மேற்கு நாடுகளில் மேட்டு நிலப் பயிர்ச் செய்கைக்கும் பல எக்கர் விஸ்தீரணமுள்ள வயல்கள் அமைந்துள்ளன. இவற்றைத் தங்கு தடையின்றி உழுது செல்வதற்கென உழவு இயந்திரங்கள் (ட்ராக்டர்கள்) அமைக்கப்பட்டுள்ளன. இவ்வியந்திரங்களை எழுது நாட்டு வயல்களில் உழவுக்கு உபயோகிக்கும் பொழுது, இயந்திரமும் பாவனைடாளமும் நடம்மடையும் நிலை ஏற்படுகின்றது. இயந்திரம் பலமுறை ஒரு வயலுட் சுற்றுவதால், சக்தி அதிகம் விரயமாவதுடன், எரியும் எண்ணெய்க்கும், வேலை நேரத்திற்கும் கிடைக்க வேண்டிய பலன் கிடைப்பதில்லை. வயல்கள் சிறியவையாகவும், இயந்திரங்கள் பெரியனவாகவும் இருப்பதால், வயலின் சகல மூல முடுக்குகளும் உழப்படாமல் விடுபட்டுப் போகின்றன. அத்துடன் இயந்திரம் நிரை ஒழுங்கிற் செல்லாததால், வயலின் நடுப்பகுதிகள் கூடப் பல வேளைகளில் தவறவிடப்படுகின்றன. சேறடிக்கும் நிலத்தில் உழவு ஆழத்தில் சேறு சென்றடைந்து, இறுகிய படை ஒன்றை உருவாக்கி இருக்கும். இறுகிய இப்படை நீரைக் கீழே வடியவிடாமல் தேக்கி வைக்க உதவுகின்றது. பாரம் கூடிய உழவு இயந்திரங்களை உபயோகிக்கும் பொழுது அவை சில இடப்

களில் புதைந்து விடுவதால் கீழுள்ள இந்த இறுகிய படைகள் உடைந்து போகின்றன. பின்பும் தொடர்ந்து பல வருடங்களுக்கு இயந்திரம் அதே இடத்திற் புதைய இடமேற்படும். அப்படி இரண்டு மூன்று வருடத்துக்கு ஒரே இடத்திற் புதையுமாயின் அவ்விடத்தில் நீர் தேங்கி நிற்கத் தொடங்கி உவர் உண்டாக ஆரம்பிக்கும். சிறு வயல்களில் உழுபடாமல் விடப்படும் மூலைகள் ஏறத்தாழ வயலின் 1110 பகுதியாக இருக்கும். எனவே ஏக்கருக்கு தூறு புசல் விளையும் இடத்தில் பத்துப் புசல் விளையும் நிலம் செவ்வனே உழப்படாமற் போகின்றது. பெரிய உழவு இயந்திரத்தினால் வரம்பு திருத்தும் செலவும் அதிகரிக்கிறது.

எமது நாட்டைப் போன்று, குறைந்த நிலப் பரப்பைக் கொண்டவயல்களில் நெல் வேளாண்மை செய்யும் கீழைத் தேச நாடுகள், அவ்வேலைக்குகந்த இரு சில்லு உழவு இயந்திரங்களை உற்பத்தி செய்து உபயோகித்து வருகின்றன. இவற்றால் நிலத்துக்கோ, எந்திரத்துக்கோ தீங்கின்றிப் பல வேலைகளையும் திறமையாகச் செய்து முடிக்க வசதி உண்டு. ஐந்து ஏக்கர் நிலத்துக்கு அதிகப்படாமல் விவசாயம் செய்யும் கமக்காரன் ஒருவனுக்கு வேண்டிய கம வேலை யாவற்றையும் ஒரே இயந்திரத்தைக் கொண்டு செய்யக்கூடிய வகையில் இவ்வியந்திரங்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொருவேலைக்கும் ஏற்ற வெவ்வேறு கருவிகளையும், அவற்றை உபயோகிக்கும் முறைகளையும் கமக்காரன் அறிந்து, அவற்றை உபயோகிக்கும் முறைகளிற் பயிற்சி பெற்றால் “என்றும் உழவே இனிதாக” இருந்து வர முடியும்.

உழவுக் கருவிகள்

மலை நாட்டுப் பகுதிகளில், மலைச்சாரல் களையடுத்து வயல்கள் சிறியளவாகவிருப்பதாலும், தென் பகுதியில் நிலம் சதுப்பு

நிலமாக விருத்தலாலும், அலகு அகன்ற மண்வெட்டிகளைக் கொண்டே வயல்களைப் பண்படுத்துவார்கள். ஏர், கலப்பை கொண்டு பண்படுத்தப்படும் இடங்களில், நாட்டுக் கலப்பையை விட கருஷிகப்பகுதியினரால் உற்பத்தி செய்து விநியோகிக்கப்படும் பாரம் குறைந்த இரும்புக்கலப்பைகளைக் கொண்டு உழவு செய்வதால் கூடிய நன்மைகள் உள்.

நான்கு சில்லுகளைக் கொண்ட உழவு இயந்திரமும், அதற்குரிய உபகரணங்களும், கருவிகளும், சேற்று வேலைக்கென அமைக்கப்படாதவையாகும். ஆரம்ப உழவுக்குப் புரட்டுக் கலப்பை, அல்லது சட்டிக்கலப்பையை உபயோகித்து, இரண்டாம், மூன்றாம் உழவுகளுக்கு, முட்கலப்பையை உபயோகிக்கலாம். ஆரம்ப உழவுக்கும் அதைத் தொடர்ந்து மறு உழவுகளுக்கும் முட்கலப்பையையே உபயோகிப்பது உகந்ததன்று. முட்கலப்பையின் அலகுகள் அதிக இடைத்தாரத்தில் அமைந்திருப்பதால், அவற்றுக்கிடையில் அகப்படும் நிலம் உழப்படாமல் விடப்படுகின்றது. நிலத்தைப் பூரணமாக உழுது முடிக்க உழுத இடத்திலேயே இயந்திரம் மண்டும், மீண்டும் உழுது செல்ல வேண்டியிருக்கும். இதனால் இயந்திரத்தின் வேலை விரயமாகின்றது.

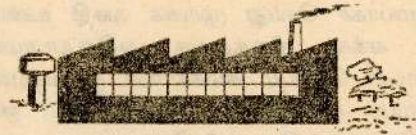
இரண்டு சில் இயந்திரத்தினால், குறைகளின்றி நிலத்தைப் பண்படுத்த முடியுமானகையாலும், ஐந்து ஏக்கருக்குக் குறைந்த நெற்காணிகளையுடையோராகவே இலங்கையில் கமக்காரர் அநேகமானோர் இருப்பதாலும், இரண்டு சில்லு உழவு இயந்திரங்களே இவர்களின் வேலைகளுக்கு மிக உகந்தவையாகும். இந்த இயந்திரங்களுக்கு அவ்வவ்வேலைக்கேற்ற கருவிகள் யாவும் இங்கு கிடைக்காமையால் அவற்றின் உபயோகம் இன்னும் பூரணமாக வில்லை.

(வளரும்)

எதிலும் முதலிடம் பெறுவது!

எஸ்-லோன்

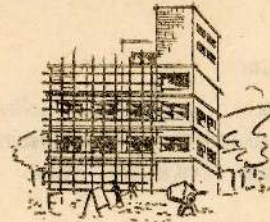
வன்மைப் பீவீசீ கட்டிடப் பொருள்கள்



தொழில்துறையில்!

விவசாயத்துறையில்!

கட்டிடத்துறையில்!



PO 517



மகாராஜா ஆர்.கே.என்.சேஷன் லிமிட்டெட்

நீர் இறைக்கும் இயந்திரம்

ம. ஜோம்ச் பிள்ளைநாயகம்

B. Sc. Eng.: Grad—1 Mech. E: A.M.I.E.E (Lond.)

பொறியியலாளர், விவசாய இயந்திர ஆராய்ச்சி நிலையம்,

மகா இலுப்பள்ளமை.

பண்டைய முறையில் பட்டை கட்டி தூலாயித்தித்தும், எருதுகளின் உதவியுடன் சூத்திரக் கிணறுகள் அமைத்தும் பயிர்களுக்கு நீர்ப்பாய்ச்சி விவசாயம் செய்த நம் நாட்டு மக்கள் இன்று அநேகமாக இயந்திரத்தினால் நீர் இறைத்து நவீன விவசாய முறையில் முன்னேறிக் கொண்டிருக்கின்றார்கள். யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டின் விவசாய உற்பத்திக்கு ஏறத்தாழ 4,000 நீர் இறைக்கும் இயந்திரங்கள் (pumps) விவசாய மூலாதார இயக்குச் சக்தியாக நீர் இறைக்க உபயோகிக்கப்படுகின்றன. தொழிலற்ற படித்த வாலிபர்கள் விவசாய உற்பத்தியைப் பெருக்குவதற்கும், புனர்மைக்கப்பட்ட நிலங்களில் பயிர் செய்வதற்கும் மகிழ்ச்சியுடன் விவசாயத் தொழிலில் ஈடுபட்டு உழைக்கவும் அத்தியாவசியமாகத் தேவைப்படுவது நீர் இறைக்கும் இயந்திரமே.

இன்று எமது நாட்டில் இந்த இயந்திரத்தின் இயக்குச் சக்தியாக எந்திரம் (Engine) அல்லது மின்சார மோட்டர் (Electric motor) பிற நாடுகளிலிருந்து இறக்குமதியாகி, பம்பியும் அதன் உறுப்புக்களும் உள்நாட்டுத் தொழிற் சாலைகளில் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு, பொருந்தப் பூட்டப்பட்டு ஒரு முழுமையான நீர் இறைக்கும் இயந்திரமாக விற்பனை செய்யப்படுகின்றது. வெளிநாட்டுச் செலாவணியில் பெறும் இந்த எந்திரங்களும், மோட்டர்களும் அதன் உதிரிப் பாகங்களும் வெகு குறைந்த அளவிலேயே இறக்குமதி செய்யப்படுவதனால், இந்த நீர் இறைக்கும் இயந்திரங்களுக்கு இன்று பற்றுக்குறை ஏற்பட்டுள்ளது. ஏற்கனவே உபயோகத்தில் இருக்கும் இயந்திரங்களைத் திருத்தி அமைக்கத் தேவைப்படும் உதிரிப் பாகங்களும் கிடைப்பது அரிது. எனினும் இவ்வியந்திரம் பற்றிய அறிவு விவசாயிகளுக்கு எந்நிலையிலும் தேவைப்படுவதனால், இவ்வியந்திரம் பற்றிய சூத்திர தத்துவங்கள், அவற்றைத் தேர்ந்து எடுக்கும் முறைகள், பிழைகளைக் கண்டறிதல், பாதுகாத்து நீடிய உழைப்பைப் பெறுதல் சார்பான அறிவுரைகளை இவ்விதழில் தருகிறேன்.

சாதாரணமாக நம் நாட்டில் உபயோகிக்கப்படும் பம்புகள் இருவகைப்படும். (1) ஆடு தண்டுப் பம்பி (Piston pump). (2) மையநீக்கப் பம்பி (Centrifugal pump).

ஆடுதண்டுப் பம்பி

கிணற்றின் நீர் மட்டம் எப்பொழுதும் 18-25 அடி ஆழத்திலேயே இருக்குமாயின் இந்த அமைப்புப் பம்பி மற்ற வகைகளை விட நல்ல சேவையை அளிக்கின்றது. இந்தப் பம்பி துடிப்புடன் கூடிய நேரான இயக்கு அமைப்பைக் (Pulsative and positive action) கொண்டுள்ளதும், அதி நீளமான இறைப்புக் குழாய்களிலும், அதிகமான அழுக்கத்திலும் உயர்ந்த நிலையத்திலும் (high head) நீர் இறைக்கக் கூடியது. 600 அடிகளுக்குப்பட்ட உயரத்தில் எந்த அளவிலும் ஒரே அளவு நீரைத் தொடர்ந்து பாய்ச்சக் கூடியது. அதிகமாக நீடிய தூரத்துக்கு குழாய்களின் மூலம் நீரைப் பாய்ச்சுவதற்கு இந்த வகை இயந்திரங்கள் பாவிக்கப்படுகின்றன. ஆயினும், அதிகமான அசையும் உறுப்புகள் உள்ள இவ்வகைப் பம்பிகள் சீக்கிரத்தில் பழுதடையவும் ஏதுவாக உள்ளன.

மைய நீக்கப் பம்பி

இது ஓர் எளிமையான அமைப்பைக் (Simple design) கொண்டுள்ளது. அநேகமாக 18 அடி ஆழத்திற்குள் நீர் மட்டம் உள்ள நிலையில் இது வெகு திறமையுடன் (efficient) இயங்கும். ஆழம் கூடக் கூட இதன் இறைப்புச் சக்தி குறைந்து வருவதுடன் குறைந்த அழுக்கத்தில் குறைவான நீர் பாய்ச்சப்படும். இந்த இயந்திரம் அமைதியாக இயங்குவதுடன் பழுதடைவதும் குறைவு. பழுது பார்ப்பதற்கு சுலபமாக கழற்றிப் பின்பு பொருத்தவும் முடியும். இவ்வகைப் பம்பிதான் அநேகமான விவசாயிகளால் உபயோகிக்கப்படுகின்றபடியால் இது இயங்கும் தன்மை முறைகளைப் பார்ப்போம்.

மைய நீக்கப் பம்பி இயங்கும் முறை பின்வரும் வரை படத்தில் விளக்கப் பட்டுள்ளது.

S - உறிஞ்சும் உயரம் (Suction head), அடி.

L - உயர்த்தும் உயரம் (Lift head), அடி.

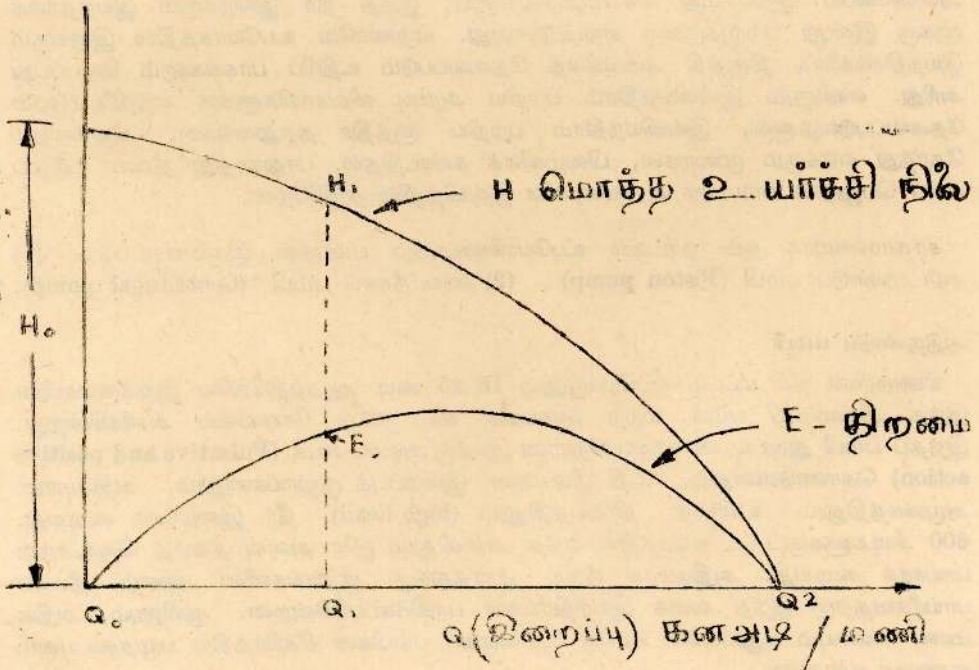
H - மொத்த உயர்ச்சி நிலை (Total head), அடி (= S + L)

P - அழுக்கம் (Pressure), இறுத்தல் சதுர அடி.

Q - இறைப்பு (discharge), கனஅடி மணித்தியாலம்.

HP - எந்திர குதிரைவலு (Horse power).

E - திறமை (Efficiency), விசுதம்.



எதிர்ப்பக்கத்தில் வரைபடத்தைப் பாருங்கள்.

1. இறைப்பு-Q கூடக்கூட நீரை மேலே உயர்த்தி இறைக்கும் (Head) தன்மை குறைந்து குறைந்து, ஈற்றில் இறைப்பு Q_2 ஆகும்பொழுது H பூச்சியமாகி விடுகிறது.
2. இறைப்பு வழி வால்வு (discharge value) முற்றாக மூடப்படும் பொழுது $Q = Q_0 = 0$. பம்பி தனது அதி கூடிய உயர்த்தும் சக்தியை (H_0) உண்டு பண்ணி பம்பின் உடம்பு (Pump Body) அதி கூடிய அழுக்கத்தில் இருக்கும். இந்நிலையில் எந்திரத்தின், அதாவது மின்சார மோட்டாரினது இயக்கச்சக்தி அதி குறைந்த அளவில் இயங்குமே தவிர எந்திரமோ மோட்டாரோ இயங்காது நின்று விடாது.
3. Q_2 எனப்படும் இறைப்பில் பம்பியின் உயர்ச்சி சக்தி H_2 ஆகவும், பம்பியின் இயங்கு திறமை (Efficiency) E_2 ஆகவும் இருக்கும்.
4. சாதாரணமாக இவ்வகை பம்பிகளின் திறமை 50% மாகவே கணிக்கப்படுகின்றது.
5. அழுக்கம் (P) றுத்தல் கன அடி = 2.31 உயர்ச்சி நிலை (H) அடி.

பம்பி தேர்ந்து எடுக்கும் முறை

(பம்பி ஒன்றைக் கிணற்றில் நிறுவும் படத்தை கீழே பார்க்க.)

படத்தில் விளக்கியுள்ளவாறு,—

(அ) பம்பி நீரை மேலே உயர்த்த வேண்டிய உயர அளவைக் கணக்கிட்டுக் கொள்ளவும் - H அடி.

உறிஞ்சும் உயரம் $S = (S_1 + S_2 + f_3)$ —அடி.

S_1 —பம்பியின் மட்டத்திலிருந்து சாதாரண நீர் மட்ட ஆழம்—அடி.

S_2 —இறைக்கும் பொழுது நீர் வற்றும் ஆழம்—அடி.

f_1 —எல்போ-1 இன் உராய்வு வீழ்ச்சி—அடி*

உயர்த்தும் தூரம் $L = (L_1 + f_2 + f_3)$ அடி.

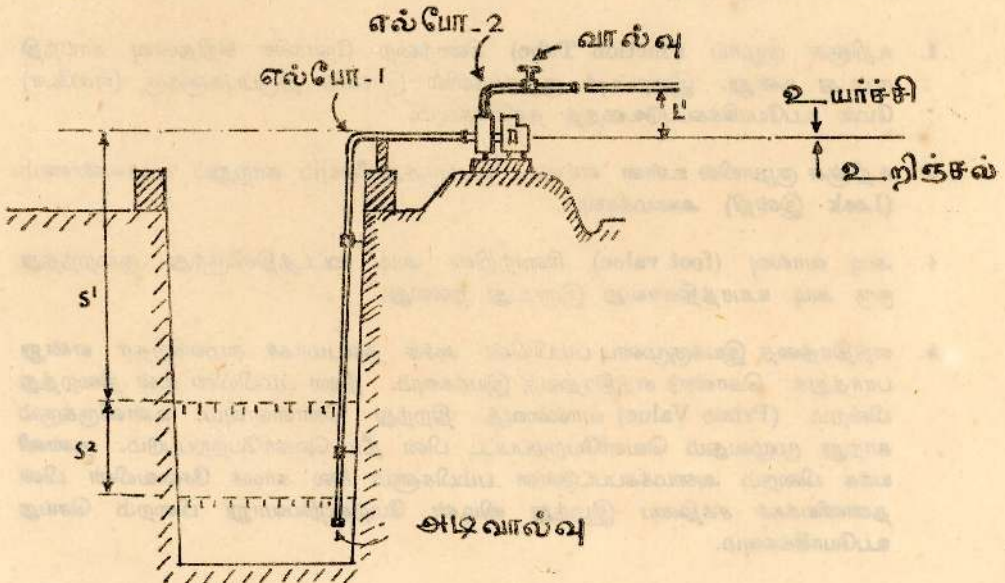
L_1 பம்பின் மட்டத்திலிருந்து நீர் இறை படும் உயரம்—அடி.

f_2 இறைப்பு குழாயில் உள்ள எல்போ-2 இன் உராய்வு வீழ்ச்சி—அடி.

f_3 வால்வின் உராய்வு வீழ்ச்சி—அடி.

$\therefore H = (S + L)$ —அடி.

(*மடக்கை 1, 2 ஐ உபயோகித்து அறியவும்)



(ஆ) விவசாய முறைக்கு வற்புடும், செய்கை பண்ணப்படும் பயிர், வருக்கம் ஆகியவைக்கேற்பவும், நிலத்தின் தன்மைக்கேற்பவும், பாய்ச்சப்பட வேண்டிய நீரின் அளவு விவசாயியால் நிர்ணயிக்கப்பட வேண்டும் - Q கலன்/மணித்தியாலம்.

(இ) இயந்திரத்துடன் உபயோகிக்கத் தேவையான குழாய்களின் அளவுகளைத் தீர்மானித்துக் கொள்ளவும் (பொதுவாக, மலிவான, குறைந்த உராய்வு வீழ்ச்சி உள்ள குழாய்களே தெரிவு செய்யப்படுகின்றன). உராய்வு வீழ்ச்சி மடக்கைகளை உபயோகிக்கவும்.

கவனிப்பு : வெகு தூரத்திற்கு நீரைப் பாய்ச்சுவதற்கு அதி நீளமான குழாய்கள் தேவைப்படின், உராய்வு மடக்கையில் அவற்றின் உராய்வு வீழ்ச்சியைக் கணக்கிட்டு "H" உடன் சேர்த்து மொத்த உயர்ச்சி நிலையைக் கணக்கிடவும்.

(ஈ) பின்வரும் சூத்திரத்தை உபயோகித்து, மேற்படி தேவைகளுக்குரிய இயந்திரத்தின் சக்தியைக் (குதிரைவலு) கணிக்கவும்.

$$HP = \frac{Q H}{1,98,000 \times E}$$

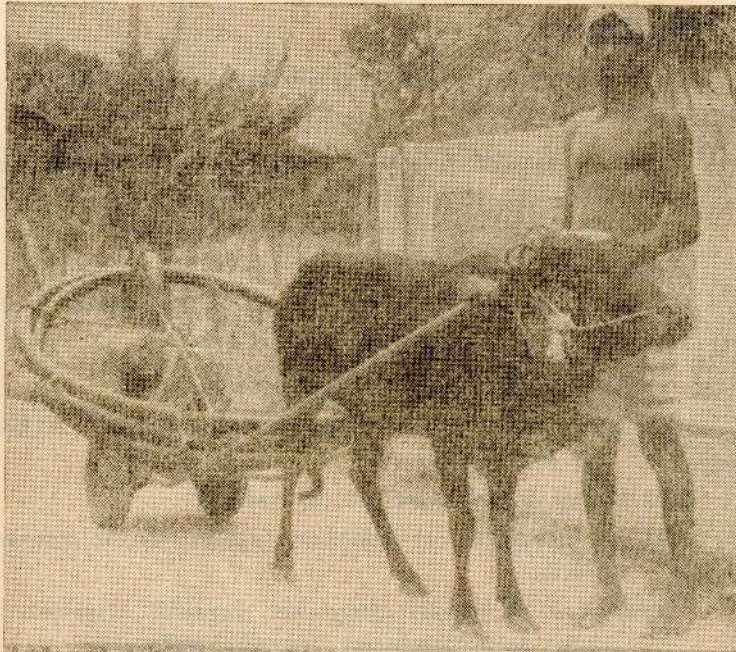
$$= \frac{Q H}{99,000} \quad (E = 50\% \text{ எனக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது})$$

இவ்வாறு தேவைப்படும் இயந்திரத்தின் தகுதிகளை அறிந்து விற்பனையாகும் பம்பிகளில் தேர்ந்து எடுக்கவும்.

பம்பிகளை நிர்மாணித்தலும் உபயோகித்தலும்

வீள்வரும் விதிமுறைகளைக் கவனிக்க :—

1. நீர் இறைக்கும் இயந்திரம் தரையில் அல்லது திடமான தள்ளுவண்டியில் சரியாகவும் நேராகவும் பொருத்தப்பட வேண்டும். இதில் பொருத்தப்படும் குழாய்களின் பாரம் பம்பியை தாக்காவண்ணம், கொழுக்கிகள் மூலம் சிணைந்துச் சுவரில் பொருத்தவும்.
2. உறிஞ்சு குழாய் (Suction Tube) சிணைற்றை நோக்கிச் சிறிதளவு சாயந்திருப்பது நன்று. இறைப்புக் குழாய்களில் இரண்டு திருப்புகளுக்கு (எல்போ) மேல் உபயோகிக்கப்படுவதைத் தவிர்க்கவும்.
3. உறிஞ்சு குழாயில் உள்ள எல்வாப் பொருத்துகளையும் காற்றுப் புகாவண்ணம் (Leak இன்றி) அமைக்கவும்.
4. அடி வால்வு (foot valve) சிணைற்றின் அடி மட்டத்திலிருந்து குறைந்தது ஒரு அடி உயரத்திலாவது இருப்பது நல்லது.
5. எந்திரத்தை இயக்குமுன்பு பம்பியின் அச்ச கலபமாகச் சுழல்கிறதா என்று பார்த்துக் கொண்டு எந்திரத்தை இயக்கவும். நீரை பம்பியின் உள் நிறைத்து பிறைம் (Prime Value) வால்வைத் திறந்து கொள்ளவும். உள்ளிருக்கும் காற்று முழுவதும் வெளியேற்றப்பட்ட பின் நீர் வெளியேற்றப்படும். தன்னியக்க பிறைம் அமைக்கப்பட்டுள்ள பம்பிகளும் சில காலச் சேவையின் பின் தன்னியக்கச் சக்தியை இழந்து விடின் மேற்கூறியவாறு பிறைம் செய்து உபயோகிக்கவும்.



மேலே : தேவையான ஆட்களுக்கு எடுத்துச் செலக கூடியவாறு நீர் இறைக்கும் இயந்திரம் வண்டி ஒன்றில் பொருத்தப்பட்டுள்ளது.

இழே : நீர் இறைக்கும் இயந்திரத்தைப் பேணும் முறைபற்றி கேட்டு அறிபவர்கள் மட்டக்களப்பு இளம்பிவசாயிகள் சிலர்.

பிழைகளைக் கண்டறிதல்

பம்பி இயங்கும் பொழுது பழுது ஏற்படின் தென்படும் அறிகுறிகளும், அதற்குரிய காரணங்களும் பின்வருமாறு :—

அறிகுறி—1 : எந்திரம் அல்லது மோட்டார் இயங்குகின்ற பொழுதிலும் நீர் இறை படாமலிருப்பின் அல்லது சிறிதளவு நீர் வெளியேறிப் பின் நின்று விட்டால் அதற்குரிய காரணங்கள் பின்வருமாறு :—

- (1) பம்பியில் பிறைம் தேவைப்படலாம்.
- (2) பம்பியின் உடம்பில், உறிஞ்சு குழாயில் காற்றுப்புக்க கூடும்.
- (3) வால்வுகள் இறுகிப் போய் இருக்கலாம்.
- (4) சுணற்று நீர் மட்டம் குறைந்திருக்கலாம்.
- (6) தேவைப்படும் உயர்ச்சி நிலை (head) பம்பின் சக்திக்கு மேற்பட்டதாய் இருக்கலாம்.
- (5) உறிஞ்சு குழாய் அடைபட்டு இருக்கலாம்.
- (7) பம்பியில் இம்பெலர் (Impellar) சுழலும் வேகம் குறைவாக இருக்கலாம்.
- (8) மின்சார பம்பிகளில் பிழையான திசையில் மின்சாரம் தொடுக்கப் பட்டு, அச்சு பிழையான திசையில் சுற்றலாம்.

அறிகுறி—2 : முழு அமைப்பிலும் நீரின் அழுக்கம் குறைந்து காணப்படின அதற்குரிய காரணங்கள் பின்வருமாறு :—

- (1) பம்பியின் இம்பெலர் சுழலும் வேகம் குறைவாயிருக்கலாம்.
- (2) நீரில்காற்று கலந்து வெளிப்படலாம்.
- (3) பம்பியின் பகுதிகள் தேய்ந்து போயிருக்கலாம்.
- (4) வால்வுகள் வெளிப் பொருள்களால் அடைபட்டிருக்கலாம்.

அறிகுறி—3 : பம்பி அதிக இரைச்சலுடன் வேலை செய்யின் பின்வருவன காரணங்களாகும் :

- (1) அதிக அளவு உயர்ச்சி நிலையில் பம்பி தன் சக்திக்கு மீறி வேலை செய்யின்.
- (2) எந்திரமும் பம்பியும் நேரின்றிப் பொருத்தப்பட்டு அச்சு கோணலாகச் சுற்றலாம்.
- (3) சுழலும் பகுதிகள் உராய்ந்து கொள்ளலாம்.
- (4) பியறிங் (Bearing) தேய்ந்து போயிருக்கலாம்.

அறிகுறி—4 : பம்பியில் நீர்க்கசிவு, வடிதல் ஏற்படுவதற்கு பின்வருவன காரணிகளாகும்.

- (1) பம்பியின் அடைப்புகள் (Packing) பழுதடைந்து இருக்கலாம்.
- (2) அடைப்புகள் பிழையாகப் பொருத்தப்பட்டு இருக்கலாம்.
- (3) சீல் தேய்ந்து போய் இருக்கலாம்.
- (4) பம்பின் உடம்பில் வெடிப்புகள் இருக்கலாம்.

மேற்கூறியவைகளே பம்பி இயக்குனர் சாதாரணமாகக் கவனிக்க வேண்டிய அறிகுறிகள்.

சாதாரணமாகப் பெரும்பாலும் இருவகை எந்திரங்கள் பம்பிகளில் பொருத்தப் பட்டுப் பாவிக்கப்படுகின்றன.

(1) ஒல்சிலி எந்திரம் + ஒல்சிலி பம்பி

(2) வில்லியர்ஸ் எந்திரம் + பம்பி

இவற்றில் வில்லியர்ஸ் எந்திரத்தின் அமைப்பு, வேலை செய்யும் விதம் பழுது பார்த்தல் சம்பந்தமான விபரங்களை அடுத்த இதழ்களில் ஆராய்வோம்.

மடக்கை—1 இரும்புக் குழாய்களின் (G. I. Tubes) உராய்வு வீழ்ச்சி :

குழாய்களில் நீரோட்டம் கலன/மணி				100 அடி நீள குழாயில் உராய்வு வீழ்ச்சி (அடி)
1"	1½"	2"	3"	
—	—	5200	—	20
—	—	4300	13,000	15
520	1500	3300	9500	10
470	1350	2800	7600	8
400	1150	2500	6800	6
350	1000	2200	6100	5
320	900	2000	5500	4

மடக்கை 2—பி. வீ. சி. (P.V.C.) குழாய்களில் உராய்வு வீழ்ச்சி.

குழாய்களில் நீர் ஓட்டம் கலன/மணி				100 அடி நீளக் குழாயில் உராய்வு வீழ்ச்சி (அடி)
1"	1½"	2"	3"	
880	3300	6000	17,600	20
770	2860	5060	15,400	15
600	2200	3960	12,100	10
550	1980	3520	11,000	8
440	1760	3080	9900	6
396	1540	2860	8140	5
370	1320	2540	7700	4

மடக்கை 3—இரும்பு இணைப்புக்களில் உராய்வு வீழ்ச்சி (அடி)

(1, 2, 3—P.V.C. இணைப்புகளுக்கும் பொருந்தும்)

1"	1½"	2"	3"	இணைப்புகள்
2.9	4.9	7.0	10.0	90° எல்போ
1.7	3.0	4.0	6.0	45° மூலை
5.0	7.0	10.0	15.0	நி (T) வால்வு
25	45	55	80	குளோப் வால்வு

நாளைப் பிறவுகற்கு

கொலையு
என நிரிசாணி
பய: அகமநபுசு
மெய்யுசுசு



கொலையு நிரிசாணி
பய: அகமநபுசு
மெய்யுசுசு



விவசாய விஞ்ஞானம் மாணவர் வினா விடை

(இப்பகுதியில் மாணவர்களின் விவசாயம் சம்பந்தமான பிரச்சினைகளுக்கு கல்வித் திணைக்கள விவசாய விற்பன்னர்கள் பதில் தருவார்கள். மாணவர்கள் தங்கள் பிரச்சினைகளை எமக்கு எழுதும் பொழுது தங்கள் வகுப்பையும் பாடசாலையின் பெயரையும் குறிப்பிட்டு எழுதுதல் வேண்டும். எழுத வேண்டிய முகவரி:— ஆசிரியர், கமத்தொழில் கிளக்கம், த. பெ. எண் 636, கோலம்பு.)

பதில் தருபவர்: ஏ. சுந்தரலிங்கம்,

விரிவுரையாளர்,

ஆசிரியர் பயிற்சிக் கல்விக்லை,

மட்டக்களப்பு.

குறிப்பு :

1-25 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் 1, 2, 3, 4 என்று இலக்கங்கள் பட்ட நான்கு விடைகள் தரப்பட்டுள்ளன. சரியானது, அல்லது மிகவும் சிறந்தது என நீர் கருதும் விடையைத் தெரிவு செய்க.

1. விதை நெல்லை விதைப்பதற்கு முன் அக்குரோசன் கொண்டு பரிசீலிப்பதனை ஏற்படும் விளைவு :

(1) வித்துக்களின் உறங்கு நீலை நீக்கப்படுதலாகும்.

(2) முளைத்தல் வீதம் அதிகரித்தலாகும்.

(3) வித்துக்கள் மூலம் பரவும் நோய்க்குரிய உயிரினங்களை அழித்தலாகும்.

(4) முளைப்பதற்கு வேண்டிய காலம் குறைக்கப்படுதலாகும்.

2. மண்ணில் அமிலத்தன்மை பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒரு வகைமாதிரியைத் தொடர்ந்து இவ்வதால் அதிகரிக்கின்றது ?

(1) அமோனியம் சல்பேற்று

(2) யூரியா

(3) சுப்பர் பொசுபேற்று

(4) பெற்றாசியம் குளோரைட்டு

3. ஒரு மண்டித் துணிக்கையைப் பிரித்தறிவதற்குரிய அதன் பருமன்.

(1) 2.0—0.2 மி. மீ.

(2) 0.2—0.02 மி. மீ.

(3) 0.02—0.002 மி. மீ.

(4) 0.002—0.0002 மி. மீ.

4. வாடல் நிலையில் மண்ணிற் காணப்படும் நீரின் அளவு, அண்ணளவாக :
- (1) புலம் கொள் திறன் நிலையிற்காணப்படும் நீற்குச் சமமாகும்.
 - (2) புலம் கொள் திறன் நிலையிற்காணப்படும் நீரின் அரைப்பங்காகும்.
 - (3) புலம் கொள் திறன் நிலையிற்காணப்படும் நீரின் இரண்டு மடங்காகும்.
 - (4) புலம் கொள் திறன் நிலையிற்காணப்படும் நீரின் மூன்று மடங்காகும்.
5. நைதரசனை நிலைப்படுத்தும் காற்றின் பற்றியும் வாழும் பற்றியும் :
- (1) நைத்திரோசோமனசு
 - (2) நைத்திரோ பக்டர்
 - (3) அசற்றே பக்டர்
 - (4) குளோஸ்திரிடியம்
6. மண்ணில் மண்புழுக்கள் காணப்படுதலைப் பற்றிய பிழையான கூற்று :
- (1) மண்ணைத் துளைத்து, காற்றுட்டலுக்கும், நீர் வடிதலுக்கும் ஏதுவாக இருக்கின்றது.
 - (2) மண்ணைத் துளைத்து, தாவர வேர்களை சேமமுறச் செய்கின்றது.
 - (3) தாவரக் கழிவுகளை மட்கனிப் பொருட்களுடன் கலக்கச் செய்கின்றது.
 - (4) புழுவின் கழிவு பசுளைச் சிறப்புடையதாகும்.
7. ஒரு களிமண் மாதிரியிலிருந்து ஒவ்வொரு கிராமை நான்கு பரிசோதனைக் குழாய்களில் எடுத்து, உவ்வொரு குழாயிலும் 2 மி. இலீற்றர் காய்ச்சி வடித்த நீர் இடப்பட்டது. மண் துணிக்கைகள் ஒன்று சேருதலை நன்கு தெளிவாக எடுத்துக் காட்டும் பரிசோதனைக்குக் குழாயில் சேர்க்கப்பட்டிருப்பது :
- (1) நைத்திரிக்கமிலம்
 - (2) ஐதரோக்குளோரிக்கமிலம்
 - (3) சோடியம் ஐதரொட்சைட்டு
 - (4) கல்சியம் ஐதரொட்சைட்டு
8. புரோயிலாஸ் ஆக வளர்ப்பதற்கு உகந்த இனம் :
- (1) ஹய்புரோ
 - (2) வெள்ளை இலைக்கோன்
 - (3) மைனோக்கா
 - (4) லையிற் சசெக்ஸ்
9. சமயுவரக் கோட்டு வடிகால்களின் பொதுவான அளவு :
- (1) 1 அடி ஆழமும், 1 அடி அகலமும்.
 - (2) 1½ அடி ஆழமும், 1 அடி அகலமும்.
 - (3) 1 அடி ஆழமும், 2 அடி அகலமும்.
 - (4) 1½ அடி ஆழமும், 2 அடி அகலமும்.

10. நாட்டுக்கலப்பை தொழிற்படுவது :
- (1) முட்கலப்பையாக
 - (2) கலப்பையாக
 - (3) வரம்பு கட்டியாக
 - (4) மேற்கூறிய ஒன்றுமல்லாததாக
11. விதைப்பதற்கு முன் விதைநெல்லைப் பதரிலிருந்து பிரிப்பதற்கு, ஒரு பாத்திரத்தில் இடவேண்டியது :
- (1) மண்ணெண்ணெய்
 - (2) சுத்தமான நீர்
 - (3) முட்டை மிதக்கும் ஒரு கரைசல்
 - (4) முட்டை தாமும் ஒரு கரைசல்
12. முட்டை குறைவாக இடும், அகற்றப்பட வேண்டிய பறவையை இனங்காண்பது :
- (1) சிறிய ஈரலிப்பற்ற குதத்தைக் கொண்டு
 - (2) பெரிய ஈரலிப்பான குதத்தைக் கொண்டு
 - (3) உடலிற் காணப்படும் சிறிதளவான நிறம் வழங்கிகளைக் கொண்டு
 - (4) 1½ வருடப் பருவத்தில் கவசங்கழற்றலைக் கொண்டு
13. நீருள்ள ஒரு தட்டையான பாத்திரத்தின் மேல் பூச்சட்டிகளை வைப்பது ஒரு பொது வழக்கமாகும். இந்நிலைமையின் சிற்ப் பூச்சட்டியிலுள்ள மண்ணீரின் நிலை.
- (1) வாடல் நிலை
 - (2) புலம் கொள்திறன் நிலை
 - (3) நீர் பகுது நீர்மட்ட நிலை
 - (4) மிதமிஞ்சிய நீர்மட்ட நிலை
14. “ பொடி வீ ” யின் வளர்ச்சிக் காலம்.
- (1) 3 மாதங்கள்
 - (2) 4 மாதங்கள்
 - (3) 5 மாதங்கள்
 - (4) 6 மாதங்கள்
15. இலங்கையின் மழை வீழ்ச்சிப் பரம்பலுக்கு ஏற்ப சேற்றுநிலைச் செய்கைக்கான நெல்லினங்களுக்கு வேண்டிய குறைந்த அளவு மழை வீழ்ச்சி:
- | | |
|--------------|---------------|
| (1) 25"—50" | (2) 50"—75" |
| (3) 75"—100" | (4) 100"—125" |
16. உணவுத் தொட்டிகளின் எண்ணிக்கையைத் தீர்மானிக்கும்போது ஒவ்வொரு கண்ணிக் கோழிக்கும் வழங்கப்பட வேண்டிய சராசரி இடவசதி :
- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| (1) 1" | (2) 2" | (3) 3" | (4) 4" |
|--------|--------|--------|--------|

17. சில நெற்பயிரின் இலைகளில் கருங்கபில நிற அல்லது ஊதா நிற முட்டையுருவான புள்ளிகள் காணப்பட்டன. சில நெல் மணிகளிற் கரும்புள்ளிகளும், வேறு சில மணிகளில் முற்றாகக் கருங்கபில நிறமாக அல்லது கருமையாகக் காணப்பட்டன. இந்நிலைமைக்குரிய காரணம் :

- (1) கபிலப்புள்ளி நோய்
- (2) செடியொரிக்கு நோய்
- (3) நெல் மூட்டுப்பூச்சி
- (4) நெற் சந்துகுத்தி

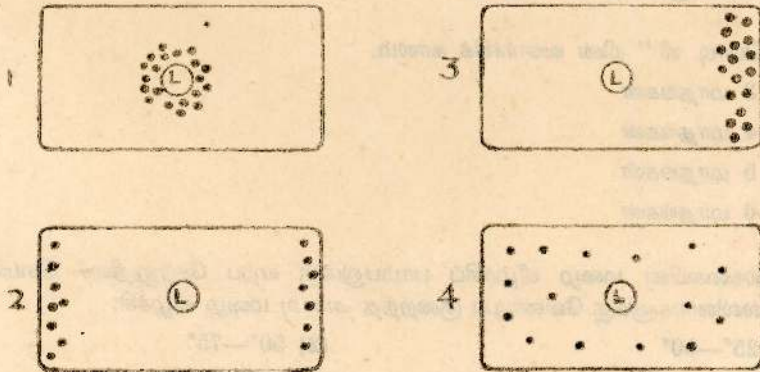
18. நெல் வயல்களிற் காணப்படும் களைகளைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காக 3-4 ம. பீ. ஏ உபயோகிக்கப்படுகின்றது. நற்பலினைப் பெற வேண்டுமாயின் பயிர்கள் என்ன வயதுடையவனவாக இருக்கையில் விசிறுதல் வேண்டும்?

- (1) 7 நாட்களுக்குக் குறைவாக
- (2) 8-21 நாட்கள்
- (3) 22-28 நாட்கள்
- (4) 29-42 நாட்கள்

19. புதிய முறை இனப்பெருக்கத்திற்குச் சார்பற்ற இயல்பு :

- (1) புதிய தாவரங்கள் இயல்பு மாறாதமைதல்.
- (2) நாற்றுக்களிலும் பார்க்க விரைவாகக் கனி பயத்தல்.
- (3) நோயை எதிர்க்கும் தன்மையுடைய இனங்கள் தோண்டித் தல்
- (4) வேர்த் தொகுதியும், அங்குரத் தொகுதியும் வெவ்வேறு தாவரக்கலிக் இருத்தல்

20.



குஞ்சு காக்கும் கூடங்கள் நான்கில் குஞ்சுகளின் பரவல் நிலையை நான்கு விளக்கப் படங்களும் காட்டுகின்றன. மிகத்திறமையாக இயங்கும் குஞ்சு காக்கும் கூடத்தைக் காட்டும் படம் :

- (1) படம் 1
- (2) படம் 2
- (3) படம் 3
- (4) படம் 4

21. கமக்காரன் சூருவன் கூட்டெருக சூழியில் வெப்பநிலை படிப்படியாக அதிகரிப்பதை அவதானித்தான். அவன் நிலைப்படுத்த வேண்டிய வெப்பநிலை கீச்சு :

- (1) 10° — 30° ° (2) 30° — 50° °
 (3) 50° — 70° ° (4) 70° — 90° °

22. சூரு கமக்காரன் தனது நெல்வயல்களுக்கு பூரியாவை மாத்திரம் வளமாக்கியவரே இட்டான். தாவரங்கள் செழிப்பாகக் காணப்பட்டனவாயினும், பூச்சிகளினால் அவை நாசஞ் செய்யப்பட்டதுடன் விளையும் மிகக் குறைவாக இருந்தது. பெரும்பாலும் இதற்குரிய காரணம் :

- (1) பூரியாவின் மனம் பூச்சிகளைக் கவர்ந்தமை
 (2) மிதமிஞ்சிய பதிய வளர்ச்சியினால் பயிரி பூச்சிகளினால் தாக்கப்படும் தன்மையைப் பெற்றமை
 (3) மேலதிக பூரியா வளர்ச்சியைத் தடை செய்வதுடன் தாவரங்களை நலிவுறச் செய்தது.
 (4) பூரியாவில் பூச்சிகளின் முட்டை இருந்தமை

23. மானில் அரும்பொட்டு ஒட்டுவதற்கு வேண்டிய அரும்புகளைப் பெறுவதற்குத் தெரிந்தெடுக்கப்படும் தண்டுகள்,

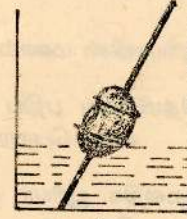
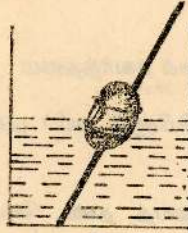
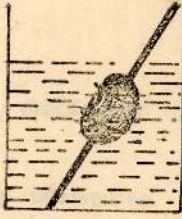
- (1) நல்ல பச்சை நிறமும், அதே ஆண்டு வளர்ச்சியடைந்தவையும்.
 (2) கருங்கபில நிறமும், சென்ற ஆண்டு வளர்ச்சியடைந்தவையும்.
 (3) கபில நிறமாக மாற்றமடைந்து வளருவனவும், சென்ற ஆண்டு வளர்ச்சியடைந்தனவும்.
 (4) கருங்கபில நிறமும், அதே ஆண்டு வளர்ச்சியடைந்தவையும்.

24. ஓர் இருத்தல் பழுத்த பிளகாணை உலர்த்திய பின் பெறக்கூடிய செத்தல் பிளகாயின் தீறை :

- (1) 4 அடி. (2) 7 அடி. (3) 10 அடி. (4) 13 அடி.

25.

விதைநெல்லின் முளைத்தல் வீதத்தைத் துணிவதற்காக கமக்காரன் ஒருவன் 100 வித்துக்களை ஒரு துண்டுத்துணியின் உதவியால் ஒரு தடியைச் சுற்றி இணைத்தான். இதனை ஒரு பாத்திரத்தினுள் வைத்து நீரூற்றினான். அவன் வைத்திருக்க வேண்டிய சரியான நீர் மட்டத்தைக் காட்டும் படம்,



2

3

4

(1) படம் 1

(2) படம் 2

(3) படம் 3

(4) படம் 4

விடைகள்

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

விவசாயக் குறுக்கெழுத்துப் போட்டி

இலக்கம் - 1

பரிசில்கள் :

1 வது பரிசு ரூபா 25.00

2 வது பரிசு ரூபா 15.00

3 வது பரிசு ரூபா 10.00

நிபந்தனைகள் :

1. இப்போட்டியில் கமத்தொழில் திணைக்கள ஊழியர்கள் தவிர்ந்த எவரும் வயதெல்லையின்றிப் பங்கு பற்றலாம்.
2. கமத்தொழில் விளக்கம் சஞ்சிகையில் வெளியாகியுள்ள போட்டிப் பத்திரத்திலேயே விடைகளை எழுதி அனுப்புதல் வேண்டும். ஒருவர் எத்தனை போட்டிப் பத்திரங்களையும் அனுப்பலாம்.
3. விடைகளை, " குறுக்கெழுத்துப் போட்டி, இலக்கம் 1, கமத்தொழில் விளக்கம், த. பெ. எண் 636, கொழும்பு 2 என்ற முகவரிக்கு 30.4.1974 க்கு முன் கிடைக்கக் கூடியதாக அனுப்புதல் வேண்டும்.
4. சரியான விடைகளை அனுப்பியவர்களுள் மூன்று அதிர்ஷ்டசாலிகளுக்குப் பரிசில்கள் வழங்கப்படும்.
5. போட்டி சம்பந்தமாக எவருடனும் கடிதத் தொடர்புகள் இடம்பெற மாட்டாது.
6. கமத்தொழில் தகவற் பிரிவுத் தலைவரின் முடிவே இறுதியானது.

பரிசில்கள் வழங்குவோர்

இலங்கையில் பேயர் பூச்சி நாசினிகளைத் தவிர்ப்பவர்களான

ஹேகெம் லிமிட்டெட்

400, டீன்ஸ் வீதி,

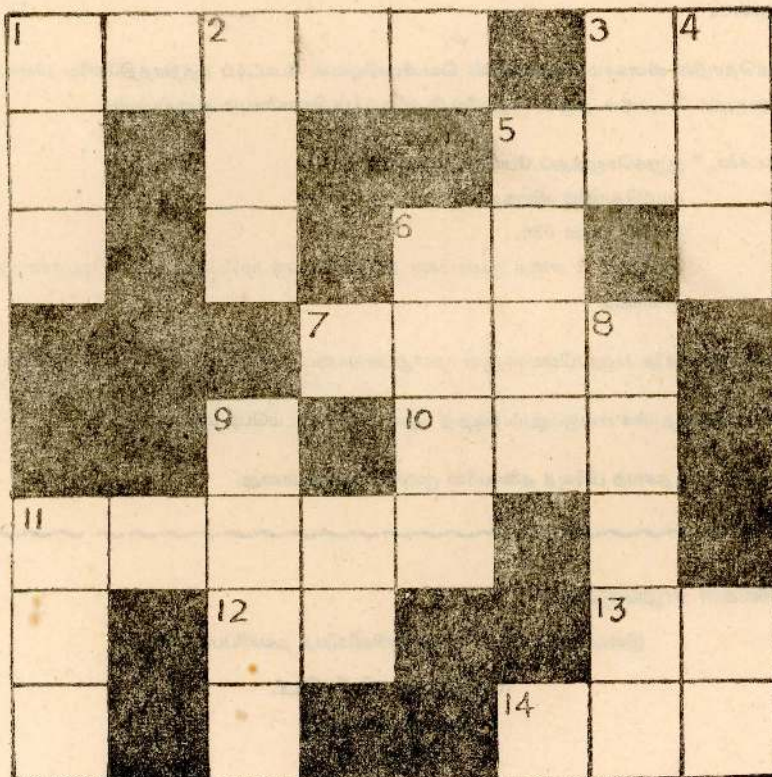
கொழும்பு 10.

இடமிருந்து வரை

- (1) 20 ம் நூற்றாண்டின் அநிசபப் பஸிர்.
- (3) பழம் தலை மீழாகக் கிடக்கிறது.
- (5) வாழ்ப்பாண விவசாயிகள் பயிர்ச்செய்கைக்கு இதில் பெரிதும் தர்ச்சியிருக்கிறார்கள்.
- (7) அரிசுக்கு சுடானவற்றில் இதுவும் ஒன்று.
- (10) சிறுபோகத்தில் நெல் வயல்களில் பயிரிடப்படக்கூடிய சிறு தானியம் சிதறிக் கிடக்கிறது.
- (11) அந்நியச் செலாவணி தேடித் தரும் கலை.
- (12) மல்கோவி.
- (13) கரிந்தல் வேண்டும்.
- (14) கழிவுகளை உண்டு வளர்ந்து வண்டி தரத்தக்க மிருகம்.

மேலிருந்து கீழ்

- (1) உலகின் 2 வது முக்கிய தானியம்.
- (2) இதன் இறக்குமதி செய்வதற்கு அருகாவதும் 33 கோடி ரூபாயை நாம் செலவு செய்கிறோம்.
- (4) சிறு ஏற்றுமதிப் பயிற்சி பொருள்.
- (5) காலை உணவாகவோ, இடைவேளை உணவாகவோ உட்கொள்ள உடந்த மரச்சத்துப் பொருள்.
- (6) 1951-52 ஐப் பயிரிட்டால் 55 வது நாள் இதைச் செய்வதாம்.
- (8) இதை இந்தியாவில் சாதி உண்பார்கள்.
- (9) யுவலை.
- (11) கோழிநோய்.



கமத்தொழில் விளக்கம்

1973 ம் ஆண்டிற்குரிய விளம்பர விகிதம்

	ரூ. ர.	
	ரூ.	ர.
பின் அட்டை வெளியீடுக்கம்	250	0
பின் அட்டை உட்பக்கம்	200	0
முன் அட்டை உட்பக்கம்	200	0
முன் அட்டை உட்பக்கத்தின் எதிர்ப்பக்கம்	200	0
பின் அட்டை உட்பக்கத்தின் எதிர்ப்பக்கம்	200	0
சிறுக்காலும் குறிப்பிடப்படாத பக்கங்கள் ஒன்றொன்றும்	200	0
(அ) உள்வட்டத்திற்கு எதிராகவுள்ள பக்கம் (ஆ) ஆசிரியர் கருத்துரைக்கு எதிராகவுள்ள பக்கம் (இ) அரசர் அங்கத்திற்கு எதிராகவுள்ள பக்கம் (ஈ) எங்கள் பதிவுக்கு எதிராகவுள்ள பக்கம் (உ) மாதர் மன்றத்திற்கு எதிராகவுள்ள பக்கம் (ஊ) வரலாறு கோடுக்கு எதிராகவுள்ள பக்கம் (எ) சிவனார் உயிர்து எதிராகவுள்ள பக்கம்		
உட்காண்களுக்கிடையே குறிப்பிடப்படாத குழுப்பக்கம்	150	0
உட்காண்களுக்கிடையே குறிப்பிடாத அரைப்பக்கம்	75	0
உட்காண்களுக்கு வெளியே (குடும்ப ஆய்வுபத்திரும் முடிவிலும்) குழுப்பக்கம்	100	0
உட்காண்களுக்கு வெளியே அரைப்பக்கம்	50	0

விளம்பரம் சேலித்துத்தரும் பதிவு செய்யப்படாத ஏனையோருக்கு நல்ல கமிஷன் வழங்கப்படும். விளம்பரம் சேலிப்பிரசாரம் பதிவு செய்ய விரும்பினவர் உடனே விண்ணப்பிக்கவும்.

விவரங்களுக்கு அழுதுக :

தலைவர், கமத்தொழில் தகவற் பிரிவு

தபாண் பெட்டி இல. 636,

கொழும்பு.

லங்கா உரம்

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

இலங்கை உரக்கூட்டுத்தாபனத்தினர்
தயாரிக்கும் உரப்பசளைக் கலவைகளை
உங்கள்

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

பிரயோகித்து உச்ச விளைவைப் பெறுங்கள்

இன்றுள்ள பசளை வகைகளுள் மிகப் பிரபல்யமானது

லங்கா உரம்

இலங்கை உரக்கூட்டுத்தாபனம்

(சந்தைப்படுத்தும் பகுதி) த. பெ. 21, இல. 35, பரிளயூ. ஏ. டி.
ராமநாயக்கா வீதி

கொழும்பு 2.

தொலைபேசி 35823