# சமத்தொழில் விளக்கம்



மலர் 18—இதழ் 2 1974 இரண்டாவது இதழ் விலை சதம்: 30

# நற்பலனை பெறுவதற்கு

ஷோ வலஸ்
ஸ்டார் பிராண்ட்
மரக்கறி
பசளை கலவைகளை
பாவியுங்கள்



FERTILISERS STAR BRAND SHAW WALLACE & HEDGES LTD

ஷோ வலஸ் அன்ட் ஹெட்ஜஸ் லிமிட்
363, கொள்ளுப்பிட்டி ரோட், கொழும்பு - 3.
டெலிபோன் : 20671 - 7

SWH 156-69-MASTER

# கமத் தொழில் விளக்கம்

இலங்கை கமத்தொழிற் பத்திரிகையினரால் வெளியிடப்பெறும்

விவசாயிகளின் முக்கியங்கள் வெளியீடு

ஆரம்பம் 1906 ஜனவரி

## உள்ளடக்கம்


ஆலோசகர் :

டெறிக் ஷொக்மன்

ஆசிரியர் :

செ. சுந்தரலிங்கம்

ஒளிப்பட ஓவியர்கள் :

பி. பி. மகிந்தரத்ன

டபிள்யூ. ராமஞ்யக

ஷாந்தா வீரசிங்க

ஓவியர் :

எச். ஏ. பொன்சேகா

எச். எம். தர்மசிறி

மலர் 18—இதழ் 2



| | | பக்கம் |
|---|---|---|
| 1. | ஆசிரியர் கருத்துரை .. | 1 |
| 2. | விரைந்திடுவோம் .. | 2 |
| 3. | பயிர் உற்பத்திக்கு சேதனப் பசளைகள் .. | 3 |
| 4. | உங்கள் சிந்தனைக்கு .. .. | 9 |
| 5. | அமெரிக்கா சென்ற இளம் விவசாயி .. | 11 |
| 6. | திராட்சைக் கொடி காய்ப்பதற்கு .. | 12 |
| 7. | நெல் வயல்களிலும், கிழங்குத் தோட்டங்களிலும் எலிகளினால் ஏற்படும் சேதத்தைக் கட்டுப்படுத்துவது எப்படி ? .. | 21 |
| 8. | மாதர் மன்றம் .. | 23 |
| 9. | உணர்வு விழித்தது .. | 25 |
| 10. | விவசாயச் செய்திகள் .. | 29 |
| 11. | உங்கள் சிந்தனைக்கு (விடைகள்) .. | 32 |
| 12. | நெற்செய்கை—7 .. .. | 33 |
| 13. | விவசாயப் பொறியியல்—4 .. | 37 |
| 14. | கறவை வளர்ப்பு—13.. .. | 41 |
| 15. | மாணவர் வினாவிடை .. | 45 |
| 16. | குறுக்கெழுத்துப்போட்டி—3 .. | 50 |



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



1974 இரண்டாவது இதழ்

கமத்தொழில் தகவற் பிரிவினால் வழங்கப்பெற்றது.

இலங்கை அரசாங்க அச்சுத் திணைக்களத்திற் பதிப்பிக்கப்பெற்றது.

1—ஏ 07904—27,010 (6/74)



வெளியீடு

மில்க்வைற் சவர்க்காரத் தொழிற்சாலை

யாழ்ப்பாணம்

# அசொட்ரின்

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

அசொட்ரின் 60 பாவியுங்கள்.




சகல,
லங்கெம் விவசாய சேவை
நிலையங்களிலும் கிடைக்கும்

## கட்டுரைகளுக்கு

# பணம் தருவோம்

**பொதுக் கட்டுரைகள் :** 2,000 சொற்களுக்கு அதிகமாகாது. கடுதாசியின் ஒற்றைப் பக்கத்தில் மாத்திரம் தெளிவாக எழுதி அனுப்பவேண்டும். பிரசுரமாகும் சஞ்சிகைப் பக்கமொன்றுக்கு ரூபா 7.50 சதம் வீதம் சன்மானம் வழங்கப்படும்.

**தொழில் நுட்பக் கட்டுரைகள் :** வல்லுநர்கள் எழுதுவன சற்று நீளமாயினும் கவனம்பெறும். பிரசுரமாகும் சஞ்சிகைப் பக்கமொன்றுக்கு ஆங்கில மொழியில் அனுப்பியதாகின் ரூபா 10/– வீதமும், தமிழ் மொழியில் அனுப்பியதாகின் ரூபா 15/– வீதமும் சன்மானம் வழங்கப்படும். கட்டுரைகளுக்கான புகைப்படங்களுக்கும் வரை படங்களுக்கும் பிரத்தியேகமாகப் பணம் தரப்படும்.

**புகைப்படம் :** (5″ × 4″ குறைந்த பட்ச அளவு) ரூபா 5/– வீதம்.

**வரைபடம் :** ரூபா 2.50 வீதம்.

**கருத்துப்படம் :** கூடியபட்சம் ரூபா 20/–.

**சித்திரக்கதை :** நான்கு பக்கங்களுக்குக் கூடியபட்சம் ரூபா 100/–.

**பாடல்கள் :** கூடியபட்சம் ரூபா 15/- .

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

கட்டுரைகள், படங்கள் ஆகியவற்றின் தகுதிபற்றியும் எழுத்தாளர் பெறவேண்டிய சன்மானத் தொகைகள் பற்றியும் கமத்தொழில் தகவற் பிரிவுத் தலைவர் அவர்களினது தீர்மானமே இறுதியானது. விடயங்கள் ஏற்கப்பட்டு பிரசுரமானதும் சன்மானம வழங்கபடும். பிரசுரமாகாதவற்றைத் திருப்பி அனுப்புவதற்கெனப் போதிய முத்திரைகள் ஒட்டப்பட்டு, தமது விலாசமும் தெளிவாக எழுதப்பட்ட தபால் உறைகளை எழுத்தாளர் அனுப்பவேண்டும். தபாலில் தவறிபோகும் கட்டுரைகளுக்கு கமத்தொழிற் தகவற் பிரிவுத் தலைவர் பொறுப்பாகமாட்டார்.

பிரசுரத்திற்கு ஏற்கப்பட்டவைகளுக்குரிய சகல உரிமைகளும் விவசாய இலாகாவிற்கு உரித்தாகும். **கட்டுரையாளர் மறுபிரசுரஞ் செய்ய விரும்பின் கமத்தொழில் தகவற் பகுதித் தலைவர்** அவர்களின் அனுமதியை எழுத்தில் பெறவேண்டும்.

**டெறிக் ஷொக்மன்,**
தலைவர், கமத்தொழில் தகவற் பிரிவு.

102, யூனியன் பிளேஸ்,
தபாற்பெட்டி, இல. 636,
கொழும்பு 1.



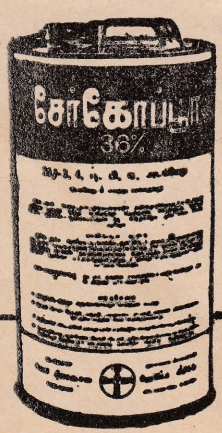
அறவே களைகளை அழிக்குமென நிரூபிக்கப்பட்ட சேர்கோப்பூர் 36%. 3.4 டீ.பி.ஏ. கொண்டது. 35% முதல் 75% வரை அது விளைச்சலைப் பெருக்கும். நெல் விதைத்து 7-21 நாட்களுள் அதைப் பாவிக்க வேண்டும்.

இக் களைகொல்லியைத் தெளிப்பது மிகச் சுலபம்; மிகச் சிக்கனம்.

சேர்கோப்பூர், பேயர் விவசாய இரசாயனப் பொருள். பேயர் பொருள்கள், ஜெர்மனியில் 100 வருட தொழில் நுட்ப ஆராய்ச்சியின் ஆதாரம் கொண்டவை.

சிக்கனமாக, சிறப்பாகப் பயிர்களைக் காப்பது - சேர்கோப்பூர். அது, களவு செய்ய முடியாத போத்தலில் கிடைக்கும்.

**பசளையைக் களை தின்று விளைச்சலைக் குறைக்கிறதா?**




# சேர்கோப்பூர் 36%

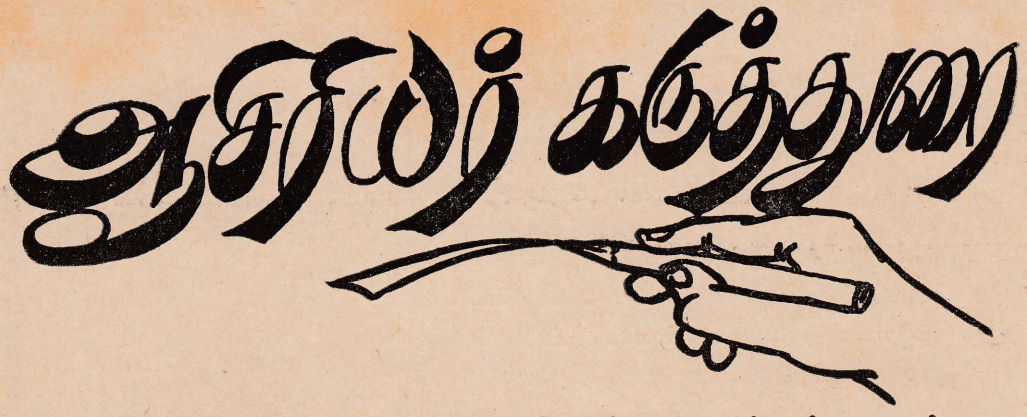
## களைகளைக் கொல்கிறது

BAYER®

உற்பத்தியாளர்:
பேயர்
லிவர்கூசன்
மேற்கு ஜெர்மனி

இலங்கையில் விநியோகஸ்தர்:
ஹேக்கெம் லிமிட்டெட்
400, டன்ஸ் வீதி, கொழும்பு 10

# ஆசிரியர் கருத்தரங்கு



## உரப்பசளையும் புதிய நெல் வருக்கங்களும்

பிஜி 11–11, பிஜி 34–6, பிஜி 34–8 போன்ற புதிய இருந்திய நெல் வருக்கங்களுக்குப் பெருமளவு உரப்பசளை பிரயோகித்தால் மட்டுமே பெரு விளைச்சல் கொடுக்கும் என்று சில விவசாயிகள் எண்ணுவது தவருகும். இது மட்டுமன்றி உரப்பசளைக்குப் பற்றுக்குறையும், பெருவிலையும், நிலவும் நெருக்கடியான இவ்வேளையில் உரப்பசளை குறைவாகத் தேவைப்படும் பழைய வருக்கங்களாகிய எச்–4, எச்–7, எச்–10, 62/355, பச்சைப் பெருமாள் போன்றவற்றைப் பயிரிடுதலே நன்மை பயக்கும் என்ற அபிப்பிராயமும் தவருனதாகும்.

எச்–4 போன்ற பழைய வருக்கங்களைக் காட்டிலும் உரப்பசளை உணர்ச்சி உடையவையாகப் புதிய வருக்கங்கள் பிறப்பாக்கப்பட்டுள்ளது உண்மைதான். ஆனால் உரப் பசளைகள் குறைவாகப் பிரயோகிக்கப்படும் சந்தர்ப்பங்களில் இப் புதிய வருக்கங்களின் விளைவு, பழைய வருக்கங்களைக் காட்டிலும் மோசமாக இருக்கும் என்பது இதன் அர்த்தம் அல்ல.

பிரச்சனைக்குரிய இரு பிரதேசங்களைத் தவிர்ந்த ஏனைய இடங்களில் உரப்பசளைகள் முற்றுக இடாத பட்சத்திலும் கூட புதிய வருக்கங்கள் பழைய வருக்கங்களைக் காட்டிலும் கூடிய விளைவு அளிக்கும் என்பது சந்தேகத்திற்கு இடமின்றி நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது. பிரச்சினைக்குரிய அவ் விரு பிரதேசங்களிலும் பழைய வருக்கங்களைப் பயிரிடுதல் சில வேளைகளில் கூடிய நன்மை பயக்கக் கூடும்.

பிரச்சனைக்குரிய முதலாவது பிரதேசம், குருநாக்கல் மாவட்டத்திலும், இரத்தினபுரி மாவட்டத்திலும் உள்ள பொஸ்பேற் குறைவான தரைகளையும் ; கண்டி, மாத்தளை, கேகாலை ஆகிய மாவட்டங்களைச் சேர்ந்ததும் மேற்படி பொஸ்பேற் குறைவான தரைகளின் எல்லைகளில் அமைந் துள்ளனவுமான தரைகளையும் கொண்டதாகும். இத் தரைகளுக்கு இடுவதற்கு சிபாரிசு செய்யப்பட்ட அளவில் அடர்மேல் பொஸ்பேட் இடைக்காத பட்சத்தில் இத்தரை களில் புதிய வருக்கங்களைப் பயிரிடுவது புத்திசாலித்தன மல்ல.

இன்று அடர்மேல் பொஸ்பேட்டுக்குப் பற்றுக்குறை நிலவுவதால் பொஸ்பேற் குறைபாடான தரைகளுக்கு தற்பொழுது சிபாரிசு செய்யப்படும் வி–3 உரப்பசளைக் கலவையே இன்று உங்களுக்குக் கிடைக்கும். வி–3 கலவை யில் சபோஸ் பொஸ்பேட்டு உண்டு. சபோஸ் பொஸ்பேட் மெதுவாகச் செயற்படும் ஓர் உரப்பசளை ஆகையால் பிஜி 11–11, பிஜி 34–6, பிஜி 34–8 போன்ற புதிய வருக்கங் களுக்கு இது உகந்தது அல்ல. இத்தகைய நிலைமையில் எச்–4, எச்–7, எச்–10, 62/355, பச்சைப் பெருமாள் ஆகியவற்றைப் பயிரிடுதல் சிறந்தது.

பிரச்சனைக்குரிய இரண்டாவது பிரதேசம் யாழ்ப்பாணம் திருகோணமலை, மட்டக்களப்பு ஆகிய மாவட்டங்களில் காணப்படும், முற்றுக மழையை நம்பி நெல் செய்கை பண்ணப்படும் மானாவாரி நிலங்களாகும். நீருக்குப் பற்றுக் குறை நிலவும் இந் நிலங்களில் பிஜி 11–11 செழிப்பதில்லை. ஆகவே இந்நிலங்களில் பிஜி 11–11 க்குப் பதிலாக வரட்சியைத் தாங்க வல்ல எச்–4 ஐப் பயிரிடுவது உங்களுக்கு நன்மை பயக்கும். ஆனால் பிஜி 34–6, பிஜி 34–8 ஆகிய வருக்கங்களும் வரட்சியைத் தாங்க வல்ல வருக்கங்களாகையால் இவ்வருக்கங்களைப் பொறுத்த வரை யில் மானாவாரித் தரையில் பிரச்சினை இல்லை. இவ்வருக்கங்கள் இரண்டும் மானாவாரித்தரையில் மிகவும் நன்கு செழித்துப் பயன் தருகின்றன.

ஆகவே குருநாக்கல், இரத்தினபுரி ஆகிய மாவட்டங் களில் காணப்படும் பொஸ்பேற் குறைபாடான தரைகளும் அதனை அடுத்த தரைகளும், மற்றும் வடக்கு, மிழக்கு மாகாணங்களில் காணப்படும் மானாவாரித் தரைகளும் ஆகிய இவ்விரு பிரச்சனைக்குரிய பிரதேசங்களும் தவிர்ந்த, இலங்கையின் ஏனைய சகல பிரதேசங்களிலும் புதிய வருக்கங்களாகிய பிஜி 11–11, பிஜி 34–6, பிஜி 34–8 ஆகிய புதிய வருக்கங்கள் உரப்பசளையுடனே அல்லது உரப்பசளை இல்லாமலோ வெற்றிகரமாகச் செய்கைபண்ணப்படலாம். ஆனால் களைகள் நன்கு அடக்கப்படுதல் வேண்டும். களைகட்டுதல் முக்கியமான அம்சமாகும். ஏனெனில் புதிய வருக்கங்கள் பழைய வருக்கங்கள் போல் அல்லாமல் நிமிர்ந்து வளருவன. இக்காரணத்தினால் புதிய வருக்கங் களிடையே களைகள் பெருகுவது சுலபமாக இருக்கின்றது. இதனால் புதிய வருக்கங்களுக்கு ஆரம்பப் பண்படுத்தலும் களைகட்டலும் விசேட கவனமெடுத்துச் செய்யப்படுதல் அவசியமாகும். கடந்த காலத்தில் செய்து வந்தது போலல்லாமல் இவ்விரு செய்கை முறைகளிலும் விவசாயி கள் விசேஷ கவனம் எடுத்தால் உரப்பசளைக்கு நெருக்கடி நிலவும் இவ்வேளையிலும் கூடப் புதிய வருக்கங்களைப் பயிரிட்டுப் பெரு விளைவு பெறலாம்.

# விரைந்திடுவோம்

அருணன் ஒளியளித்தான் அகிலத் துயிர்கட்கு
வருணன் மழையளித்தான் வண்ணப் பயிர்கட்கு
தருணம் இதுவையா தாரணியில் பயிர்வளர்க்க
கருமம புரிந்திடவே கழனிக்கு வந்திடுவீர் !

செங்கரும்பு விளைவிப்போம் சேரத்துத் தந்தமென
தெங்குப் பயிர்வளர்ப்போம் தென்றலுக்கு இயைந்தாட
எங்கும் மூக்கனிகள் எற்றமுற வளர்த்திடுவோம்
மங்காது நம்நாடு மாநிலத்தில் சிறந்தோங்கும்.

தினையுடன் சாமையும் திகழ்ந்திடும் வயல்களில்
பனையுடன் பயறுமே பயந்திடும் பலன்களே
வினைதரும் வறுமையும் விடைபெற்று விரைந்திடும்
அனைவரும் வந்திட அழைக்கின்றோம் அழைக்கின்றோம் !

வெண்டியும் கத்தரியும் வீட்டுத் தோட்டமதில்
எண்ணெறு காய்கறி எங்கள் நிலத்தினிலே
பண்படுத்தி நிலந்தனை, பயிர்தனை வளர்த்திட
கண்ணென பயிர்வளரும் காசினியில் நாமுயர்வோம்.

பச்சை(ப்) பயிர்களுடன் பழவகையும் வளர்த்திடுவோம்
கொச்சி மிளகெனநாம் கோடிவகைப் பயிர்வளர்ப்போம்
இச்செகம் போற்றிடவே இயன்றதெல்லாம் ஆற்றிநின்று
பேச்சில் பேசலின்றி செய்கையிலே காட்டிடுவோம்.

எங்கே உங்களோத்தான் என்னருமை(த்) தோழர்களே
எங்கள் நாட்டினைநாம் ஏற்றமுறச் செய்திடுவோம்
பொங்கும் எங்களது தோளின் வலிமையெலாம்
இன்று பயிராக்க இன்றே விரைந்திடுவோம்.

— மட்டுநகர் இந்திரா

# பயிர் உற்பத்திக்கு சேதனப் பசளைகள்

**டெறிக் ஷொக்மன்,**
*தலைவர், கமத்தொழில் தகவற் பிரிவு.*

விவசாயத்துக்குத் தேவையான இறக்குமதி செய்யப்பட்ட பொருட்களின் விலை இன்று நிலையற்றவையாக இருப்பதுடன் அவற்றைப் பெருவிலை கொடுத்துப் பெற வேண்டியும் இருக்கின்றது. ஆகவே, எதிர்காலத்தில் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட பொருட்களின் உபயோகத்தைக் கட்டுப்படுத்தக் கூடிய வகையில் எமது விவசாயத்தை அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும். **எமது நாட்டில் சேதனப் பசளைகளை உபயோகிக்கக் கூடிய வாய்ப்புக்கள் பெருமளவில் காணப்படுகின்றன.**

### எமது மண்ணுக்கு உகந்தது

உண்மையில் எமது மண்ணுக்குத் தேவையான பசளை சேதனப் பொருட்களேயாம்.. இலங்கையின் பல்வேறு பகுதிகளில் நடாத்தப்பட்ட பரிசோதனைகள் உள்ளூர்ச் சூழ்நிலைக்கேற்ப, பல்வேறுபட்ட முடிவுகளைத் தந்துள்ளன. ஆனால் சேதனப் பசளையுடன் இரசாயன உரப் பசளைகளையும் சேர்த்து உபயோகிக்கும்பொழுதே விளைச்சலில் உண்மையான அபிவிருத்தி ஏற்படும் என்பதே பரிசோதனையின் மூலம் தெரிய வந்த பொதுவான முடிவாகும்.

### சிறந்த ஊக்கி

தனி இரசாயன உரப்பசளைகள், பயிர் விளைவை அதிகரிக்கக் கூடியன என்பது எமக்குத் தெரியும். ஆனால் உரப்பசளையைச் சேதனப் பசளையுடன் சேர்த்து உபயோகிக்கும் பொழுது காலகதியில் மிகச் சிறந்த விளைவை அழிக்கும். ஏனெனில் இவை முக்கியமாக ஊக்கியாகச் செயற்பட்டு, அமோனியம் சல்பேட்டிலும் யூரியாவிலும் இருந்து நைதரசனையும், மெதுவாகப் பயன்படும் சபோஸ் பொஸ்பேட், பாறை பொசுபேட், அப்பரைட் ஆகிய வற்றிலிருந்து பொஸ்போறிக் அமிலத்தையும் விரைவாகவும் முற்றுகவும் உறிஞ்சுவதற்கு உதவுகின்றன. மெதுவான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் பாறை பொசுபேட், சபோஸ் பொஸ்பேட், அப்பரைற் ஆகியவையிலேயே நாம் இனி முற்றுகத் தங்கியிருத்தல் வேண்டும். அடர் மேல் பொசுபேட்டை (அல்லது மும்மைச் சுப்பர் பொஸ்பேட்) இனிமேல் பெற்றுக் கொள்வது கடினம்.

### நிரூபிக்கப்பட்ட திறமையுடையது

உள்ளூரிலே உற்பத்தியாக்கப்படக்கூடிய சேதனப் பொருட்கள், நிரூபிக்கப்பட்ட திறமை வாய்ந்தவையும், அத்துடன் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட உரப்பசளைகளுக்குத் தேவையான வெளிநாட்டுச் செலாவணியை மீதப்படுத்தவும் வல்லன. இன்று நாம் மாட்டெருவுடன் செயற்கை உரப்பசளைகளையும் சேர்த்து உபயோகிப்பது பற்றியே ஊன்றிச் சிந்திக்க வேண்டும். நீர்வடிப்பற்ற ஆழமான சேற்று நிலங்களில் மட்டுமே சேதனப் பசளைகள் உபயோகிப்பது புத்திசாலித்தனமற்றது ஆகும். இந்நிலங்கள் நுவரெலியாப் பகுதியில் உள்ள கரிய நிற மேட்டுப் பகுதிகளிலும், கொழும்பு, களுத்துறை, காலி, மாத்தறை மாவட்டங்களிலும் சிறு அளவில் காணப்படுகின்றன. இம்மண்ணில் சிதைவடையும் சேதனப் பொருட்கள் பெருமளவில் ஏற்கனவே காணப்படுகின்றன. மேலும் இம்மண்ணுக்கு சேதனப் பசளைகள் இடுவது பயிருக்குத் தீங்கையே விளைக்கும்.

### பெருமளவில் தேவை

உரப்பசளைகளுடன் சேர்த்து ஏக்கர் ஒன்றுக்கு உபயோகிக்கப்பட்ட சேதனப் பொருட்களின் அளவு 2–3 தொன் ஆகும். இவ்வளவு பெரும் தொகையில் தேவையான வேளையில் பெறுவது கடினமாகையால் இப்பசளைகளை உற்பத்தி செய்யவும் சேர்க்கவும் வழிவகைகளை ஆக்குவதில் கவனம் செலுத்துதல் வேண்டும்.

### பட்டியடைத்தல்

உதாரணமாகக் கட்டில்லாமல் திரியும் கால்நடைகளை யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டில் செய்யப்படுவது போன்று ஒரு நிலத்தில் அறுவடை முடிந்ததும் அந்நிலத்தில் இடத்திற்கு இடம் மாற்றப்படும் பட்டிகளில் கட்டி வைக்கலாம். இதே போன்று பகல் வேளைகளில் திரிய

விடப்படும் கால்நடைகளையும் இரவில் கொட்டில்களில் கட்டி வைத்து அவற்றின் சாணத்தைச் சேர்க்கலாம். இவ்வாறு அடைத்து வைக்கப்படும் 10–12 கால் நடைகளிலிருந்து 30 நாட்களில் இரண்டு தொன் பசளையைப் பெற முடியும்.

**பசுந்தாட் பசளையிடல்**

நெல் வயல்களுக்குப் பசுந்தாட் பசளைகளை இடுவது இந்நாட்டில் ஓளரவுக்குக் கையாளப்பட்டு வரும் முறையாகும். இதனால் எற்படக் கூடிய நன்மைகளும் பொதுவாக யாவரும் அறிந்ததேயாகும்! எவரும் இலகுவில் கையாளக்கூடிய இம் முறையை அனைவரும் பின்பற்றுதல் வேண்டும். அத்துடன் ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்துக்கு இடப்படும் பசுந்தாட் பசளையின் அளவும் அதிகரிக்கப்படுதல் வேண்டும். பசுந்தாழைச் சேர்த்தல், எற்றியிறக்குதல், வயலில் பரப்புதல் போன்ற மேலதிக வேலைகள் இருப்பினும் இறுதியில் கிடைக்கும் 25–35 சத வீத விளைச்சல் அதிகரிப்பு இலாபமேயாகும்.

எவ்வகைப் பசுந்தாழையும் உபயோகிக்கலாம். காட்டுச் சூரியகாந்தி நிலத்திற்கு அதிக நைதரசனை வழங்குவதால் இது சிறந்த வித்தை அளித்துள்ளது. இந்த வகையில் ஐந்து தொன் காட்டுச் சூரியகாந்தி 3 அந்தர் அமோனியம் சல்பேட்டுக்குச் சமமாகும். சணல், பூவரசு, சீமைக் கிழுவை, வெண் முருக்கு, சீமை அகத்தி, காய்வினாய் போன்றவை சிறந்த பசுந்தாட் பசளைகளாகும்.

வசதிப்படும் சந்தர்ப்பங்களில் சணல் போன்ற பசுந்தாட் பசளைப் பயிர்களை வயலில் வளர்த்து பச்சையாயிருக்கும் பருவத்தில் மண்ணுடன் சேர்த்து விடலாம். இவ்வாறு செய்வதற்கு உகந்த வேளை விதைப்பதற்கு அல்லது நாற்று நடுவதற்கு ஒரு வாரத்துக்கு முன்னாகும். நேரகாலத்துடன் மண்ணுடன் சேர்த்து விடின் தொடர்ந்து கிடைக்கும் விளைவு பெரிதாக இருக்க மாட்டாது. எனெனில் மண்ணுடன் பசுந்தாழைச் சேர்த்த பின்பு அமோனியாவாகுவதற்கு எடுக்கும் ஆகக் கூடிய காலம் 2–4 வாரங்களாகும். இப்பருவத்திலேயே நெற்பயிர் ஆகக் கூடிய நைதரசனை உறிஞ்சக் கூடிய நிலையில் இருக்கும்.

**கூட்டெருவிடல்**

பொருத்தமான பசுந்தாட்பசளைப்பயிர் அல்லது மாட்டெரு இலகுவில் கிடைக்காத பகுதிகளில் கூட்டெரு தயாரிப்பதற்கான சிறிய அளவு பொருட்களாயினும் அவற்றைச் சேமித்து வைத்தல் நன்மை பயக்கும்.

கூளங்கள், இலைச்சருகுகள், வைக்கோல் மற்றும் சோளம், இறுங்கு ஆகியவற்றின் தண்டுகள், காராமணிப் பயறு, பாசிப்பயறு, சோயா அவரை போன்ற பயிர்களின் செடிகள் ஆகிய பயிர் மிகுதிகள் கூட்டெரு தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும். இத்துடன் பச்சை இலைகளும் மாட்டுச் சாணமும் சேர்த்துச் சிறந்த கூட்டெரு பெறப்படும். இவை இக் கழிவுப் பொருட்கள் சிதைவடைவதற்குக் காரணமாக இருக்கும் நுண்ணுயிர்களுக்குத் தேவையான சக்திப் பொருளை அளிக்கும்.

**வைக்கோற் சாம்பல் இடுதல்**

சாம்பல் உள்ளூரில் வசதிப்படும் பசளையாக உபயோகப்படக்கூடிய பொருளாகும். ஏனெனில் இதில் பொட்டாஸ் நிறைய உண்டு. ஒரு எக்கர் பிஜி 11–11 வருக்க நெற்பயிரின் மூலம் கிடைக்கும் வைக்கோலின் சாம்பலில் காணப்படும் பொட்டாஸ், உலர் வலயத்தில் இப்பயிர்ச் செய்கைக்குச் சிபார்சு செய்யப்படும் உரப்பசளையாகிய மியூறேட் ஒஃப் பொட்டாசில் காணப்படும் பொட்டாசைப் போன்று ஆறு மடங்கு அதிகமாகும் என்று மகா இலுப் பள்ளமை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் திரு. எஸ். எல். அமரசிறி அவர்கள் நடாத்திய பரிசோதனை காட்டுகின்றது.

இக் கண்டு பிடிப்பு இலங்கையடங்கலும் நடைமுறைப் படுத்தப்படக்கூடியதாகும். அதாவது, ஒரு விவசாயி தனது அறுவடையின் பின் கிடைக்கும் வைக்கோலில் ஆறிலொரு பகுதியைச் சூடடிக்கும் மேடையிலேயே எரித்து அச் சாம்பலை, தனது வயலை அடுத்த போகத்துக்காக உழுவதற்கு முன்பு ஒரே சீராகப் பரவி விடின், அவ்விவசாயி, இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மியூறேட் ஒஃப் பொட்டாஸ் உரப் பசளையை உபயோகிக்க வேண்டிய அவசியமேயில்லை. வைக்கோலில் உள்ள பொட்டாஸ் எரிக்கும் பொழுது இழக்கப்படுவதில்லை. பொட்

டாஸ் சாம்பலில் தங்கி இருக்கும். இச் சாம்பலை மேட்டு நிலத்திற்கும் உரப்பசளையாக உபயோகிக்கலாம்.

**உள்ளூர் மூலவளங்கள்**

ஆகவே, போதுமான அளவு உபயோகிக்கப் படின் சேதனப் பசளைகளும் உரப்பசளைகளைப் போல் முக்கியமானவையே. இவை முக்கிய பயிர் உணவுகளான என், பீ, கே ஆகிய வற்றை வழங்குவதுடன் இவை உரப்பசளைகள் விரைவாகவும் முழுமையாகவும் பயன்படுவதற்கான ஊக்கியாகவும் செயற்படுகின்றது. அத்துடன் சேதனப் பசளைகள் இறக்குமதி செய்யப் படுவதில்லை என்பதுவே இங்கு மிக முக்கிய மானதாகும்.

**மேற்கட்டாக உரப்பசளை**

இன்றைய நிலையில் பசளையாக உபயோகிக்கப் படக் கூடிய உள்நாட்டு மூலவளங்களை முன் ஞெருபொழுதும் இல்லாதவாறு பெருமளவில் ஒன்று சேர்த்து அல்லது உற்பத்தி செய்து, ஆரம்பப் பண்படுத்தலின் போது அடிப்படைப் பசளையாகச் சிறிதளவு பாறை பொசுபேற்றுடன் சேர்த்து இடுவதற்குச் சகல முயற்சிகளையும் மேற்கொள்ளுதல் வேண்டும். இத்துடன் தொடர்ந்து எளிய உரப்பசளைகளை வளரும் பயிருக்கு மேற்கட்டுப் பசளையாக இடுதல் வேண் டும். இவ்வாறு செய்வதன் மூலம் பயிர் விளைவு கடுமையாகப் பாதிக்கப்படாதவாறு இறக்குமதி செய்யப்பட்ட உரப்பசளைகளின் உப யோகத்தைப் பெருமளவு கட்டுப்படுத்த இய லும்.

**பசுந்தாட் பசளையாக உபயோகிக்கப்படக் கூடியவை**

1. **இருபுற வெடிகனி மரங்கள்**

   இலிறிசீடியா மாகுலேற்ரா (கிளுவை)
   எறித்திறினலித்தோஸ்பேமா (முருங்கை)
   லியூகேனா குளுக்கா
   பொங்காமியா பின்னேற்ரா (புங்கை)

2. **ஏனைய மரங்கள்**

   சேர்பெரு ஒடொல்லம்
   றியோனு டைகோரோமா (கொண்கதுறு)
   தெஸ்பீசியா பொப்புல்னியா (பூவரசு)
   கன்னேறியம் சைலானிக்கம்

3. **இருபுற வெடிகனிச் செடிகள்**

   கசியா அலற்ரா (சீமை அகத்தி)
   கசியா ரோரு (வட்டத்தகரை)

4. **ஏனைய செடிகள்**

   ரைதோனியா டைவேசிபோலியா (காட் டுச் சூரியகாந்தி)
   கலற்ரொப்பிஸ் கிகன்ரீ (எருக்கலை)
   குரோற்ரன் லெசிபெரஸ்

5. **இருபுற வெடிகனி ஆண்டுத் தாவரங்கள்**

   குரோட்டலேறியா ஜங்சியா (சணல்)
   குரோட்டலேறியா ஸ்றியற்ரா
   குரோட்டலேறியா உசறமென்சிஸ்
   தெஸ்புரேசியா பேப்பூறியா
   தெஸ்புரேசியா வில்லோசா
   } காவிளாய்

**குறிப்பு.**—சீமைக் கிளுவையை வயல் ஓரங் களில் வேலியாக நாட்டலாம். நுனியை அடிக்கடி கத்தரித்து வர அதில் வட்டமாக வளரும் கிளைகளை பசுந்தாட் பசளையாக உபயோகிக்கலாம். இளம் கிளைகள் சிறந்த பசுந்தாட் பசளையாகும்.

**கொண்கதுறு** எனச் சிங்களத்தில் அழைக் கப்படும் தாவரம் ஈர வலயத்தில் நெல் வயல் களுக்கு நிரந்தர வேலியாக இடப்படுவதற்கு உகந்தது. இது நீர்த் தேக்கத்தைத் தாங்க வல்லதாகும்.

**வட்டத்தகரை** ஈர வலயத்தில் நீரோடை மருங்கிலும் வாய்க்கால் ஓரங்களிலும் நன்கு வளரும்.

**பூவரசு** உலர் வலயத்திற்கு மிகவும் உகந் தது. விசேடமாக மணல் தரைகளுக்கு மிகவும் நல்லது.

**காட்டுச் சூரியகாந்தி மிகவும்** சிறந்த பசுந் தாட் பசளை தரும் செடியாகும். இது பெரு மளவு பசுந்தாழைத் தருவதுடன் விரைவில் மண்ணுடன் சேர்த்து உக்கக் கூடியது. இதனை அடர்த்தியான வேலியாக வளர்க்க இயலும். அத்துடன் அடிக்கடி கத்தரித்து எடுக்கவும் முடியும். ஐந்து தொன் காட்டுச் சூரியகாந்தி நைதரச கொள்ளளவில் 3 அந்தர் அமோனியம் சல்பேட்டுக்குச் சமனானதாகும். நெல் வயலில் பயிரில்லாத காலத்தில் அதாவது அறுவடைக் குப் பின் இருபுற வெடிகனி ஆண்டுத் தாவ

சிங்களை வளர்த்து அடுத்த பயிருக்காக ஆரம்ப சாகுபடி செய்யும்பொழுது மண்ணுடன் புரட்டி விடலாம். இதற்குச் சணலே சிறந்தது. ஒரு எக்கருக்கு விதைப்பதற்கு 80 இரு. விதை தேவை. எக்கரில் 3-5 தொன் வரை வீளைவிக்க லாம். ஒரு சணல் பயிர் 6 வாரப் பருவத்தில் இருக்கும் பொழுது அதன் நைதரசன் கொள் ளளவு ஆகக் கூடுதலாக இருக்கும். இதுவே மண்ணுடன் சேர்த்து விடுவதற்கு உகந்த கால மாகும்.

**கூட்டெரு தயாரித்தல்**

குவியல் முறையிலேயே பொதுவாகக் கூட் டெரு தயாரிக்கப்படும். கழிவுப் பொருட்கள் இறுக்கமில்லாத படைகளாகப் பரவப்படும். ஒவ்வொரு கழிவுப் பொருட்படைக்கு மேலும் சாணம் அல்லது மாட்டுச் சிறுநீர் ஊறிய மண் போன்ற பசிய பொருட்கள் மெல்லிய படையாகப் பரவப்படும். இதற்கு மேல் மாட்டுச் சிறு நீர் ஊற்றப்படும். சிறு நீர் வசதிப்படாத விடத்து சாணத்தை நீரில் கரைத்து ஊற்று தல் வேண்டும். குவியலின் ஈரம் 50 சத வீதமாக இருக்கக் கவனித்தல் வேண்டும்.

இரண்டு வாரங்களின் பின்பு குவியல் புரட்டி விடப்படும். மீண்டும் 2 ம் வாரத்திலும் அடு த்து ஒரு மாதத்தின் பின்பும் புரட்டி விடப் படும். இவ்வாறு புரட்டுவதன் நோக்கம் உக்கு வதை விரைவு படுத்துவதற்காகும். அத்துடன் குவியலின் நடுப்பகுதியில் நொதித்தல் காரண மாக ஏற்படும் உயர் வெப்பத்தில் (140° பர னைட்) குவியலின் வெளிப்புறத்தில் உள்ள பொருட்களைச் சேர்த்தலும் நோக்கமாகும். இவ் வெப்பம் களைவிதைகளையும் பூச்சித் தீங்கிழைப்பான்களையும் அழிக்கும். ஒவ்வொரு, முறையும் புரட்டும் பொழுது குவியலை ஈரலிப் பாக வைத்திருப்பதற்காக, தேவையானால் நீர் ஊற்றுதல் வேண்டும். குவியல் சிறிதளவு ஈரலிப்பாக இருக்கலாமேயன்றி கடும் ஈரமாக இருக்கலாகாது. கூட்டெரு மூன்று மாதத்தில் உபயோகத்திற்கு ஆயத்தமாக இருக்கும்.

குழி முறையில் கூட்டெரு தயாரிக்கப்படும் பொழுது முதல் படை பரப்பிய பின்பு புரட்டு வதற்காகக் குழியின் ஒரு புறத்தில் இடவசதி விடுதல் வேண்டும்.

கழிவுப் பொருட்கள், பச்சை இலைகள், சாணம் போன்றவற்றின் தொகைக்கேற்ப குழி யின் அல்லது குவியலின் நீளம் அமையும். அதாவது, 10–14 நாட்களில் குழி அல்லது குவி யல் 3 அடி உயரத்தை அடையக் கூடியதாக நீளம் அமைதல் வேண்டும். ஒன்று முற்றுக நிரம் பியதும் அடுத்ததை ஆரம்பிக்கக் கூடிய வகை யில் பல குழிகளும் குவியல்களும் இருத்தல் வேண்டும். புதிய குவியலில் பிரிந்தழிதலை விரைவு படுத்துவதற்காக 15 நாட் சென்ற பழைய குவியலிலிருந்து சிறிதளவு நொதி த்த கழிவுப் பொருட்களை எடுத்து புதிய குவியலுடன் சேர்த்து விடுதல் வேண்டும். கோடை காலத்தில் உலர்ந்து விடாமலும், மழை காலத்தில் நனைந்து விடாமலும் காப் பாற்றுவதற்காக ஓலையினால் அல்லது தகரத் தினால் கூரை அமைத்தல் அவசியம்.

வீட்டுத் தோட்டங்களுக்கும் சிறு தோட்டங் களுக்கும் மேற்கூறிய முறையில் கூட்டெரு தயாரித்தல் சிறந்த முறையாக இருப்பினும் பெருமளவில் தயாரிக்கும்பொழுது அதிகளவு நீரும் நேரமும் கூலியாட்களும் தேவையாகும். கழிவுப் பொருட்களைப் புரட்டும் முறை இல்லாம லேயே விரைவில் சிதைவை ஏற்படுத்தக்கூடிய வேறு ஏதாவது வழி இருக்குமானால் கூட் டெரு தயாரிக்கும் இம்முறையில் உள்ள பல கஷ்டங்களைத் தவிர்க்க முடியும். இந்தியாவில் கையாளப்படும் " பெட்டி முறை "யில் கூட் டெரு தயாரிப்பதன் மூலம் இக்கஷ்டங்களைத் தவிர்க்க முடியும்.

இம்முறையில் கூட்டெரு தயாரிப்பதற்குப் பலகைகள் அல்லது செங்கற்கள் கொண்டு பெட்டிகள் தயாரிக்கப்படும் (சாக்குகளினால் காப்பிடப்படும்). இப்பெட்டிகளின் அடித்தளம் நிலமட்டத்தில் இருந்து உயரத்தில் இருக்கும். அதாவது, பெட்டிகளுக்கு கால்கள் பொருத் தப்பட்டிருக்கும். அத்துடன் அடிப்பாகம் துளை கள் உள்ளதாக (அடிப்பாகம் மூங்கிற் சிலாகை யினால் அல்லது கமுகம் சிலாகையினால் ஆக் கப்படும்) அமைக்கப்படும். இவ்வாறு துளைகள் கொண்டதாக அமைக்கப்படும்பொழுது இத் துளைகளினூடாகக் காற்று உட்புகுந்து கழிவுப் பொருட்களின் ஊடாக இயற்கையில் மேலெ ழும்.

இத்தகைய பெட்டிகளில் கழிவுப் பொருட்களைப் படை படையாகப் பரவி விடும்பொழுது கழிவுப் பொருட்களைப் புரட்டி விடாமலேயே வெப்பம் வெளிவிடப்பட்டு கழிவுப் பொருட்கள் சிதைவடையும். சில வேளைகளில் நீர் தெளித்து விட்டால் மட்டும் போதுமானதாகும்.

இத்தகைய பெட்டி முறையில் கூலியாட் செலவு மீதப்படுவதுடன் கூட்டெருவை விரைவிலும் பெறலாம். அதாவது, ஆரம்பித்து 40 நாட்களில் பெறமுடியும். இந்த முறை குவியல் அல்லது குழி முறையிற் போல் அல்லாமல், வெளிவிடப்படும் வெப்பம் கூடிய காலத்திற்குத் தங்குவதால் விரைவில் கூட்டெருவைப் பெறக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

நன்கு காப்பிடப்பட்ட பெட்டிகளில் கூட்டெருத் தயாரிக்கும்பொழுது காலநிலை பற்றி யோசிக்க வேண்டிய அவசியமில்லை. வருடம் முழுவதுமே தொடர்ந்து தயாரிக்கலாம். ஈர வலய மலைநாடுகளில் காய்கறிச் செய்கையாளருக்குப் பெட்டி முறையில் கூட்டெரு தயாரித்தல் உகந்த முறையாகும். குவியல் முறை உலர் வலயத்தில் கையாளப்படக் கூடிய மிக உகந்த முறையாகும். உலர் வலயத்தில் குவியல் முறைக்குப் பாதுகாப்பு அளிக்கப்படவேண்டிய அவசியம் இல்லை. உலர் வலய விவசாயிகள் கூட்டெரு தயாரித்தலைப் பெருமளவில் தனித்தனி மேற்கொள்ள இயலாத பட்சத்தில் கூட்டுறவு அடிப்படையில் கூட்டாக மேற்கொள்ளலாம்.

அரசாங்க உதவியுடன் செயற்பட்டு வரும் மாவட்ட அபிவிருத்தித் திட்டங்களும், இளைஞர் கூட்டுறவுப் பண்ணைகளும், இளைஞர் திட்டங்களும், தனியார் துறைகளும் கூட்டெரு உற்பத்தியில் தீவிரமாக ஈடுபடுவதுடன், இதனை ஒரு வியாபாரமாகக் கொண்டு, கூட்டெருவை ஏனைய இரசாயன உரப்பசளைகளைப் போன்று பொலித்தீன் உறைகளில் இட்டு, விற்பனை செய்வதில் ஈடுபடலாம்.

(தமிழில் : செ. சு)

---


## கமத்தொழில் தகவற் பிரிவினர்

## தயாரித்து அளிக்கும்

### வானொலி விவசாய நிகழ்ச்சிகள்

உழுதுண்டு வாழ்வோம் — ஞாயிறு மாலை 5.00—5.15 மணி

கும்மும் புலமும் — செவ்வாய் / வியாழன் — இரவு 7.00—7.15 மணி

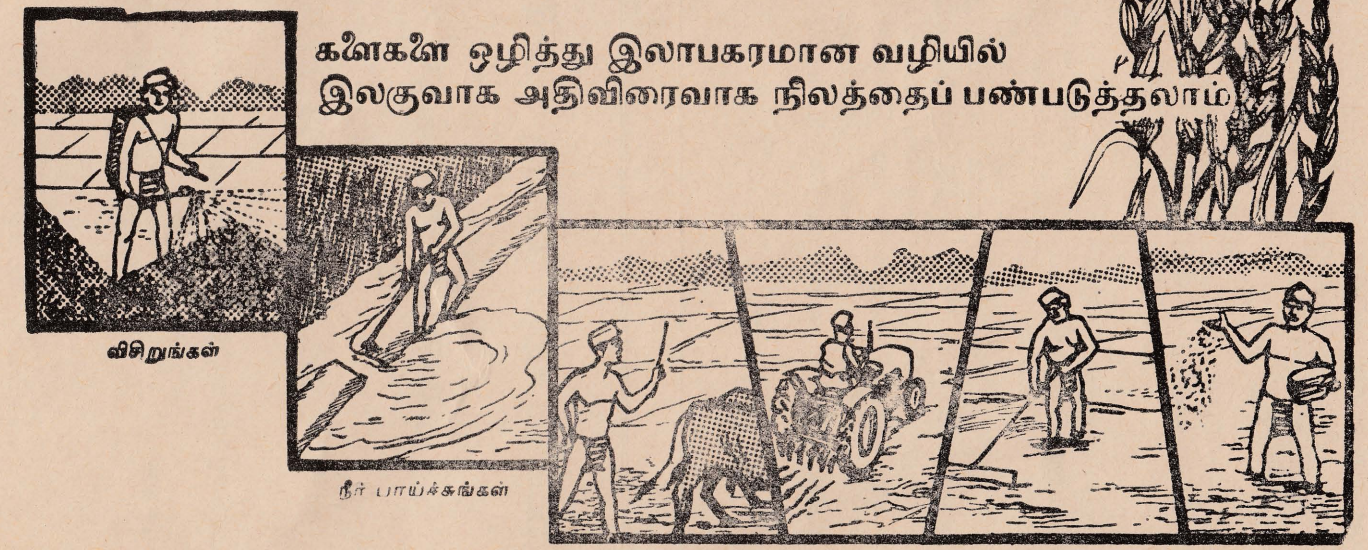
## கேட்டு மகிழுங்கள்

# "கிரமக்ளோன்"

## பாவித்து உற்பத்தி ஆண்டில் அதிக நெல் விளைச்சல் பெறுக



களைகளை ஒழித்து இலாபகரமான வழியில்
இலகுவாக அதிவிரைவாக நிலத்தைப் பண்படுத்தலாம்.



விசிறுங்கள் — நீர் பாய்ச்சுங்கள் — நிலத்தைப் பண்படுத்துங்கள் — சமன் படுத்துங்கள் — விதையுங்கள்

மேலதிக விபரங்களுக்கு தொடாபு கொள்ளுங்கள்

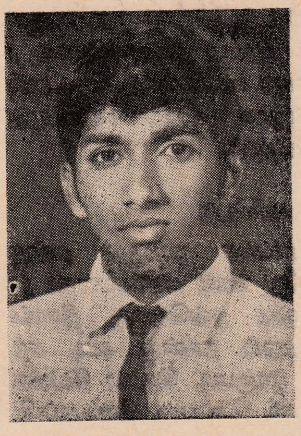
CIC

**கெமிக்கல் இன்டஸ்ட்ரீஸ் (கொழும்பு) லிமிட்டெட்**

தபால் பெட்டி 352 கொழும்பு-1. தொலைபேசி 28421-5

5

# அமெரிக்கா சென்ற இளம் விவசாயி



இணுவில் ஜோதி இளம் விவசாயக் கழகத்தைச் சேர்ந்த செல்வன் சிவரத்தினம் கேதீஸ்வரன் அமெரிக்க இளம் விவசாயிகள் நிறுவனமாகிய 4–எச் கழகத்தினால் நடாத்தப்படும் பண்ணை வாலிபர் மாற்றீட்டுத் திட்டத்தின கீழ் 1974 ம் ஆண்டு எப்பிரல் மாதத்தில் ஐக்கிய அமெரிக்காவுக்குச் சென்றிருக்கிறார். இவர் அமெரிக்க இளம் விவசாயிகளின் விருந்தாளியாக அமெரிக்காவில் 6 மாத காலம் வரை தங்கியிருந்து அமெரிக்க இளம் விவசாயிகள் கழகங்களின் அமைப்புகள் பற்றியும் இளம் விவசாயிகள் முயற்சிகள் பற்றியும் படித்தறிவார்.

இணுவில் ஜோதி இளம் விவசாயிகள் கழகத்தின் தலைவரான இவர் தனது சொந்தத்தில் ஓர் மிகப் பெரிய நாற்றுப் பண்ணையை நடாத்தி வருகின்றார். நல்லின மாங்கன்றுகளை ஒட்டு முறை மூலம் இன விருத்தி செய்வதில் இவர் கைதேர்ந்தவர். "கலகலப்பு" எனப்படும் ஓர் நகைச் சுவைச் சஞ்சிகையினையும் சொந்தத்திலேயே நடாத்தி வருகிறார். இதன் ஆசிரியரும் இவரே. இவ்விளம் விவசாயியின அமெரிக்க விஜயம் எமது நாட்டு விவசாயிகளுக்குப் பெரிதும் நன்மை பயக்கும் என்று எதிர் பார்க்கிறோம்.



# திராட்சைக் கொடி காய்ப்பதற்கு கத்தரிப்பது எப்படி?

—பொ. மாணிக்கவாசகர்,
மாவட்ட விவசாய விரிவாக்க உத்தியோகத்தர்,
திருக்கோணமலை.

மாசி மாதம் நாற்றுக் கன்றுகளை நாட்டி, பங்குனி மாதம் பந்தல் அமைத்து, சித்திரை மாதம் ஏழடி உயரத்திற்கு வீரியமாய் வளர்ந்துவிடும் திராட்சைக் கொடி, மார்கழி மாதம் வரை பந்தலில் பரந்து படரும். பத்து மாதத்தின் பின்பு தான் கொடி கத்தரிக்கப்படும். இக்கால எல்லையுள், திராட்சைத் தோட்டத்தில் பயன்தரக் கூடிய பல்வேறுஊடு பயிர்களைப் பயிரிடலாம்.

**ஊடு பயிரிடல்**

திராட்சை நாற்றுக் கன்றுகளை நாட்டிய அன்றே ஊடு பயிர்களையும் நாட்டலாம். ஊடு பயிர்களை ஒவ்வொரு திராட்சை நிலையத்திலிருந்தும் நான்கு அடி சுற்றளவிற்கு அப்பால் சாகுபடி செய்ய வேண்டும். ஊடு பயிர் சாகுபடி செய்யும் நிலப்பரப்பிற்கு அடிக்கட்டுப் பசளையாக ஒரு அந்தர் அமோனியம் சல்பேற் அல்லது அரை அந்தர் யூறியா, ஒரு அந்தர் அதி அடர் சுப்பர் பொஸ்பேற், அரை அந்தர் மியூறேற் ஒஃப் பொட்டாஸ் ஆகியவற்றின் கலவையைப் பரவிய பின்பு ஊடு பயிரை நாட்டலாம். மேற் குறிக்கப்பட்ட இடைவெளி விட்டும், உரப்பசளையிட்டும் ஊடு பயிர்களைச் சாகுபடி செய்தால் தரையிலிருக்கும் பயிருணவுச் சத்துக்களுக்காக இடைப் பயிர்கள் திராட்சைச் செடிகளுடன் போட்டியிடமாட்டா.

குறுகிய கால வயதுடைய **சோயா அவரை, இலங்கைப் பருப்பு** (எம். ஐ. 35), புஷ்சிற் ராவோ (Bush–Sitao), செடி அவரை (Bush bean), ரைப் 51 (Type–51) வருக்கப் பாசிப்பயறு ஆகியவற்றைத் திராட்சை ஊடேஊடு பயிராகப் பயிரிட்டால் நிலத்திலுள்ள நைதரசன் பெறுபேறு அளவு அதிகரிக்கும். நீர்ப்பாசனக் கைவாய்க்கால்கள் ஓரமாக **இஞ்சி, மஞ்சள்** ஆகியவற்றைச் சாகுபடி செய்யலாம். மணல் பிரதேசங்களில் **வத்தகை, வெள்ளரி** ஆகியவற்றை நாட்டலாம். **கத்தரி, வெண்டி, மிளகாய் ஆகிய பயிர்களைத் திராட்சையூடே ஊடு பயிராகப் பயிரிடாதிருத்தல் நலம்.** கலிபோனியா தேசத்தில் பல்வகையான பழம் தரும் தாவரங்களிடையே ஊடு பயிராக அவரை இனப் பயிர்களை, வருடா வருடம் முப்பது ஆண்டுகள் ஆராய்ச்சி அடிப்படையில் சாகுபடி செய்தனர். ஊடு பயிராக அவரை இனப் பயிரைச் சாகுபடி செய்தால், எத்தரையிலும் உள்ள நைதரசன் அளவு ஏக்கர் ஒன்றுக்கு 20–25 சத வீதமாக அதிகரிக்குமென இவ்வாராய்ச்சி மூலம் தெரியவந்தது. இத்தாலி தேசத்தில் திராட்சைச் செடிகளிடையே தானியப் பயிர்களும் மரக்கறி வகைகளும் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. பிரான்ஸ் தேச மலைச்சாரலில் "இத்தாலியன் றை" புல்லை (Italian Rye Grass) மண் பாதுகாப்பிற்காக திராட்சைக் கொடிகளிடையே சாகுபடி செய்வது வழக்கம்.

திராட்சைச் செடிகளுக்கு நாட்டியநாள் தொட்டு பூச்சி, பூஞ்சணம் போன்றவற்றின் தாக்கத்தினின்றும் பாதுகாப்பதற்காக ஒரு கிழமைக்கு ஒரு முறை பூச்சி, பூஞ்சண நாசினிகள் தெளிப்பது வழக்கம். இந்நாசினிகளை ஊடு பயிர்களுக்கும் தெளித்தால், ஊடு பயிர்கள் மூலம் ஏற்படக்கூடிய பூச்சி, பூஞ்சணத் தாக்கமும் திராட்சைக்கு ஏற்படாது.

மாரி காலத்தில் ஊடு பயிர் செய்வதை நிறுத்தி விட வேண்டும். மாரி காலத்தில் ஊடு பயிர் செய்தால் திராட்சைக் கொடிகளிடையே கூடிய குளிர்ச்சி நிலை ஏற்படுமாதலால் பூஞ்சணத் தாக்கம் திராட்சையில் அதிகரிக்கும். ஊடு பயிர்களை அறுவடை செய்ததும் பயிர் அடிக்கட்டைகளை அகற்றுதிருத்தல் நலம். அடிக்கட்டையிலிருந்து துளிர்கள் தோன்றின்

"பரக்குவாட்" (Praquart) களைநாசினி தெளித்து அடக்கவும். இம்முறையைக் கையாண்டால் திராட்சைத் தோட்ட மண்ணினுள் நல்ல காற்றோட்டமும், நீர் வடிப்புத் தன்மையும் ஏற்படும். அத்துடன் அளவுசிய மாக மண் இளறப்படமாட்டாது. ஊடு பயிர்ச் செய்கையைத் திராட்சை நாட்டி 24 மாதங் களுக்கு மட்டுமே கையாளலாம்.

திராட்சைக் கொடியிடையே ஊடு பயிர் சாகு படி செய்வதால் பல்வேறு பயன்கள் உண்டு :–

1. அவரைச் செடிகள் மூலம் தரையின் நைதரசன் அளவு அதிகரிக்கும்.
2. மணல் தரையில், மணல் இறுகும். களித்தரையில் வெடிப்புகள் ஏற்படாது.
3. களைகள் அடக்கப்படும்.
4. அளவுசியமாகத் தரை இளறப்பட மாட்டா. களைகளைக் கட்டுப்படுத்துவதற் காக அடிக்கடி மண்ணை ஆழமாகக் கிண்டுவது திராட்சைச் செடிக்குச் சிறந் ததன்று.
5. மண் புழுவினுல் (Earth Worm) மண் ணின் காற்றோட்டம், நீர் வடிப்புத் தன்மை ஆகியவை பாதுகாக்கப்படும்.
6. பத்து மாத கால எல்லைக்குள் ஊடு பயிர் குறைந்த பட்சம் எக்கருக்கு ரூபா 7,000 வரை சுத்த இலாபமாகத் தரும்.
7. காற்றினுலும் வெள்ளத்தினுலும் அரி ப்பு ஏற்படாமல் மணலும் மண்ணும் பாதுகாக்கப்படும்.
8. திராட்சைப் பழத்தின் தரம் கூடும்.

### கத்தரிப்பு ஆரம்பிப்பது எப்பொழுது ?

இயற்கைச் சூழலில், அதாவது, கானகத் தில் திராட்சை திடகாத்திரமாக, பிரமாண்ட மான விருட்சங்களில் தாவிப் படர்ந்து அவற் றின் உச்சி மேல் படரும். திராட்சைக் கொடி யின் எப்பாகமும் நிலத்திலிருந்து செங்குத் தாக விருட்சங்களில் தாவிப் படரும். அப் பாகங்களில் காய்கள் தோன்றுவது குறை வெனவும், தரைக்குச் சமாந்தரமாகச் செல் லும் பாகங்களில் அதி கூடிய காய்கள் தோன்றுமென்பதையும் மனிதன் காலகதி யில் கணித்தனன். நிலத்துக்குச் சமாந்த ரமாகச் செல்லும் பாகங்களுள் கொடியின் மேற்பரப்பிலுள்ளவை அடிப்பரப்பிலுள்ள வற்றிலும் பார்க்கக் கூடிய விளைவு தருமென் பதையும் கண்ணுரக் கண்டான். இப்படியான அவதானிப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டே மனிதன் திராட்சைச் செடியைக் கட்டியாள ஆரம்பித்தான்.

இலகுவில் அறுவடை செய்வதற்காக திராட் சைக் கொடியை வேலி, பந்தல், மரமுறையில் பழக்கி வளர்த்த மனிதன், இன்னுமோர் நுட்பத்தையும் அவதானித்தான். ஒவ்வொரு கொடியின் மேற்பரப்பிலும், சமாந்தரமாகச் செல்லும் பாகங்களின் சில பகுதியில் மட்டுமே கூடிய விளைவு பெறலாம் என்பதையும் அறிந் தான். இவ்வறிவைக் கொண்டு ஒவ்வொரு கொடியிலும் பயனற்ற பாகங்களைக் கொய் தான். பயனற்ற பாகங்களை நீக்கி விடுவதால் கொடியிலுள்ள போஷாக்குச் செறிந்த சாறு யாவும் கனிதரும் பாகங்களுக்குப் பெருக்கெடுப் பதால் அதி சிறந்த கனி தருவதுமன்றி, கொடியையும் அடக்க ஒடுக்கமாய் வளர்க்க முடியுமென்பதையும் மனிதன் அவதானித் தான். இயற்கைச் சூழலில் வளரும் திராட் சைக் கொடியின் ஆயுள் நூற்றி ஐம்பது ஆண்டுகளுக்கு மேற்பட்டது. மனிதனுல் கத் தரித்து, கட்டி, அடக்கி ஆளப்படும் திராட்சைக் கொடி சிறந்த பயன்தரும் கால எல்லை, முப்பது தொடக்கம் நூற்றி ஐம்பது ஆண்டு களாகும். ஆயுள் குறைந்தாலும், இயற்கைச் சூழலில் வளரும் திராட்சைக் கொடியினும் பார்க்க, மனிதனுல் வளர்க்கப்படும் திராட்சைச் செடி அதி கூடிய, தரத்தில் சிறந்த அறு வடையைத் தரவல்லது.

திராட்சைக் கொடியைத் தன் வயப்படுத்தும் முகமாக சில பாகங்களைக் கொய்யத் தொடங் கிய காலமே கத்தரிப்பு (Pruning) ஆரம்பித்த காலமாகும்.

### கத்தரிப்புக்கு அடிகோலல்

கிறிஸ்தவ மதக் கால ஆரம்பக் கட்டத்தில் வேஜில் (Vergil), பிளினி (Pliny) ஆகி யோர் விடுத்த திராட்சைக் கத்தரிப்பு முறை களே இன்றும் உலகின் பல பாகங்களில் கையாளப்பட்டு வருகின்றன. இம்முறைக் கத் தரிப்பில் திராட்சைக் கொடியின் 85–98 சத வீத பாகங்கள் நீக்கப்படுகின்றன. திராட்சைக் கொடியின் கத்தரிப்பைப் பற்றிய விடயங்களை அறியுமுன், திராட்சைக் கொடியைப் பந்தரில்

பரவச் செய்வதெப்படி என அறிந்திருக்க வேண்டும். முன் குறிப்பிட்ட படி நம் நாட்டின் உலர் வலயத்துக்குப் பந்தல் முறைத் திராட்சை வளர்ப்பே மிகச் சிறந்தது. நேராகவும் திட காத்திரமாகவும் கொழுகொம்பு (Stake) மூலம் திராட்சைக் கொடியை வளரச் செய்யும்போது, கணுக்களிலிருந்து (Nodes) தோன்றும் மென்மையான பச்சை, செப்பு, சிவப்பு நிறக் கொழுந்துகளை (Shoots) கிள்ளி (Pinch) அகற்ற வேண்டும். பந்தர் மேற்பாகம் வரை நேராக வளர்ந்துள்ள கொடித்தண்டை (Trunk) குறுக்கே கத்தரித்து அக்கத்தரிப்பின் பயனாகத் தோன்றும் இரண்டு அல்லது மூன்று கொழுந்துகளைப் பந்தரில் படர விடுவதைக் கொடி படரப் பழக்கும் முறை (Training) எனப்படும். கோடி நேராக வளர்வதற்கு, ஆரம்ப வளர்ச்சியிலிருந்தே ஒவ்வொரு அடிக்கும் கொடியைக் கொழுகொம்புடன் அணைத்து வாழை நாரினால் கட்ட வேண்டும். கட்டும்போது கொடிக்கும் கொழுகொம்புக்குமிடையில் ஒரு விரல் இடை இருத்தல் நலம். கொடி பந்தலின் மேற் பாகத்திலிருந்து ஒன்றரை அடி உயரத்துக்கு வளர்ந்ததும், அதைப் பந்தலின் மேல் மட்ட உயரத்தில் கத்தரிக்க வேண்டும். கத்தரிக்கப்பட்ட கொடித்தண்டில் இருந்து மூன்று நான்கு அரும்புகள் (Buds) தோன்று முன் "கொடி தாங்கும் கை மரத்தில்" கத்தரிக்கப்பட்ட கொடி ஊராயப்பட்டுச் சேதம் ஏற்படாதிருக்க, காய்ந்த வாழைத் தடலைக் கைமரத்தில் சுற்றிக் கட்டி விட வேண்டும். அரும்புகளில் இருந்து தோன்றும் கொழுந்துகளில் திடகாத்திரமான இரண்டைத் தேர்தெடுத்து ஒன்றை வட திசை செல்லவும் மற்றையது தென்திசை செல்லவும் "கொடி தாங்கும் கம்பிகளில்" காய்ந்த வாழை நாரினால் கட்டிப் பழக்க வேண்டும். இவ்விரு கரங்களும் (Arms) பந்தரின் நீளப்பாட்டின் முக்காற் பங்கு தூரத்தை அடைந்ததும் தலைப்புக்களைக் கிள்ளி விட வேண்டும். இக் கரங்கள் காலகதியில் பிரம்பாகித் திராட்சைக் கொடியின் நிரந்தரக் கிளைகளாகும். கரங்கள் கிள்ளப்பட்டதன் பின் தோன்றும் பக்கக் கொழுந்துகளை ஒவ்வொரு கரங்களிலும் 1½–2 அடி இடைவெளி தூரத்தில் இயன்றளவு வட கிழக்குத் திசை நோக்கிச் செல்லத்தக்கதாக கொடி தாங்கும் கம்பிகளில் வாழை நாரால் கட்டிப் பழக்க வேண்டும். கரங்களில் இருந்து தோன்றிய கொழுந்துகள், வயிரமடைந்து கபில நிறப் பிரம்புகளாகும் (Canes). பிரம்புகளைக் கத்தரித்தால், கத்தரித்து 2–6 ஈரங்களுள் பூத்துக் காய்க்க ஆரம்பிக்கும். பிரம்புகளைக் கத்தரித்த பின் கரங்களில் எஞ்சியிருக்கும் 1–7 கணுக்களுள்ள கட்டைகளை முள் (Spur) எனலாம. இம் முட்களிலுள்ள, மொட்டுகள் அடுத்து வரும் போகத்தில் பழம் தர (Fruit Spur) அல்லது பிரம்பு தர (Renewl Spur) வல்லன.

### கத்தரிப்பின் நோக்கம்

மேற் குறிப்புகளிலிருந்து நாம் அறியக் கூடியது யாதெனில், இலை, தளிர், கிளைகள் அல்லது பிரம்புகள் ஆகியவற்றைக் கூடிய விளைவு பெறுவதற்காக வெட்டி அகற்றுவதையே கத்தரிப்பெனப்படும். திராட்சைக் கொடிக் கத்தரிப்பின் அடிப்படை நோக்கம் பின்வருமாறு :—

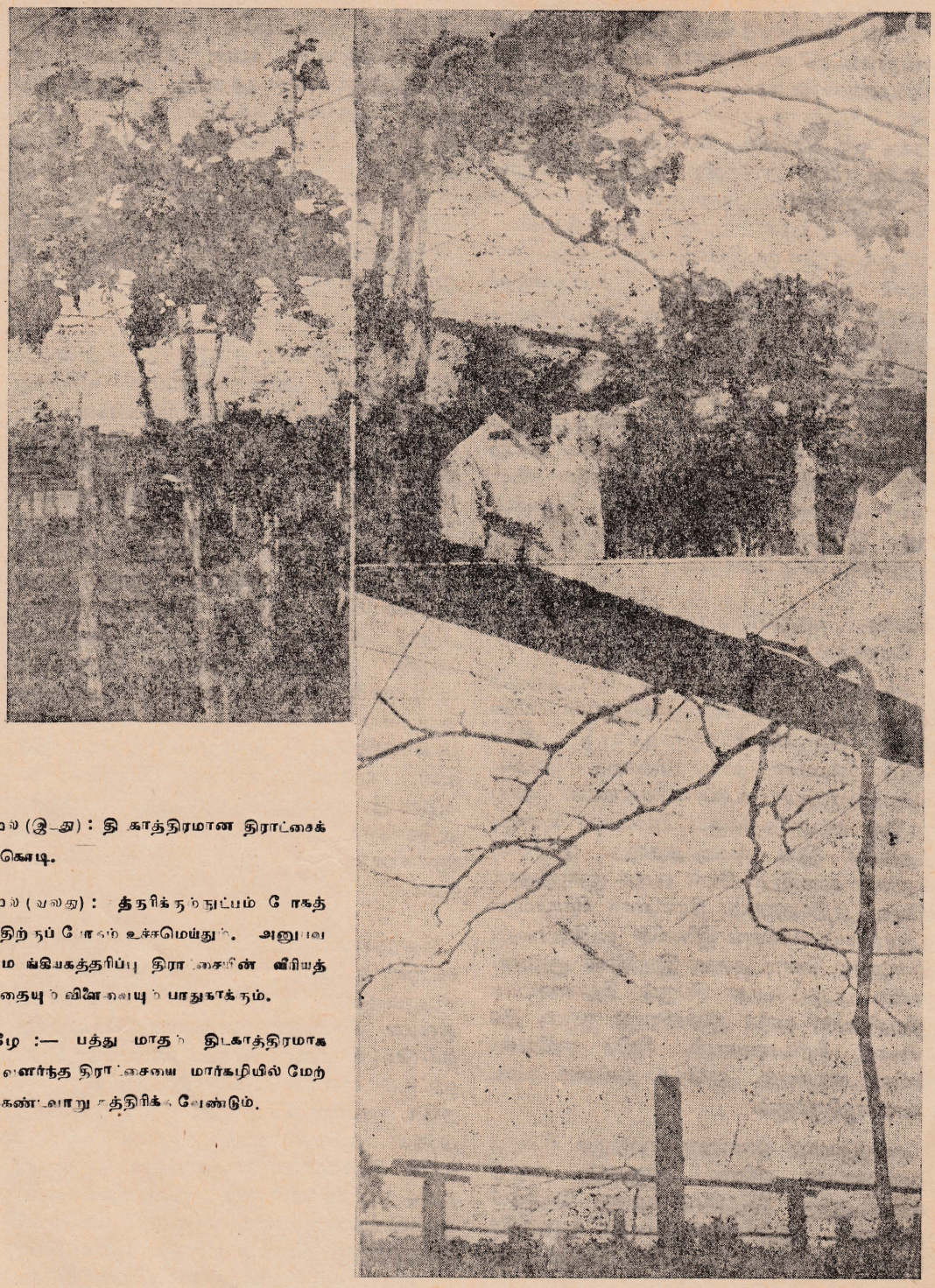
(அ) சூழல் சுவாத்தியத்திற்கேற்ப, கொடியை மரமாகவோ, வேலி முறையில் படரவோ அல்லது பந்தரில் படரவோ பழக்கி, குறைந்த செலவில் பயிரைப் பராமரித்து, பெரு வருவாய் பெறுவது.

(ஆ) கொடிகள் இடையேயும், காலங்கள் இடையேயும், தரத்தில் சிறந்த நிரந்தரப் பெரும் அறுவடை தரத்தக்க முட்கள், பிரம்புகள் ஆகியவற்றைப் போகத்துக்குப் போகம் தோற்றுவிப்பது.

ஆகவே, கொடி பந்தரில் படருமட்டும், கொடியின் திடகாத்திர வளர்ச்சிக்காகவும், பந்தரில் பாங்காகப் படர்வதற்காகவும் கத்தரிப்பைக் கவனமாகக் கையாள வேண்டும். கொடி பூக்க ஆரம்பித்தால் கனி தராக் கிளைகளை அகற்றி கொடியின் சக்தியைக் கனி தரும் கிளைகளுக்குச் செலுத்துவதற்கும், அடுத்து வரும் போகத்திற்குச் சமமாகக் கனியும் தளிரும் தரும் முட்களை அமைப்பதற்காகவும் கத்தரிப்பு கையாளப்பட வேண்டும்.

### கத்தரிப்பதற்கேற்ற காலநிலை

தென் அவுஸ்திரேலியா, கலிபோனியா, ஐரோப்பிய நாடுகளிலும், மத்திய தரைக் கடலோர நாடுகளிலும், வட இந்தியாவிலும் திராட்சைச் செடிகளுக்கு உறங்கு காலம்



மேல் (இ–து) : தி காத்திரமான திராட்சைக் கொடி.

மேல் (வலது) : த்தரிக்நற்நுட்பம் போகத் திற்நப் போம் உச்சமெய்துற். அனுபவ ம ங்கியகத்தரிப்பு திராசையின் வீரியத் தையும் வினையும் பாதுகாக்கும்.

கீழே :— பத்து மாதற் திடகாத்திரமாக வளர்ந்த திராட்சையை மார்கழியில் மேற் கண்டவாறு சீத்திரிக்க வேண்டும்.

(Dormant Period) உண்டு. அதாவது, கடும் குளிருள்ள பனிக்கட்டி உறையும் காலங்களில் (Winter) திராட்சைக் கொடிகள் இலை, பூ, கனி அற்றுப் பட்டகொடி போன்று காட்சி தரும். இப் பிரதேசங்களில் உறங்கு காலம் முடிந்ததும், திராட்சைக் கொடி கத்தரிக்கப்பட்டு, வருடமொன் றுக்கு ஒரு அறுவடை கிடைக்கின்றது. ஆனால் உஷ்ண வலய நாடுகளில் திராட்சைக் கொடி உறங்காது வருடம் பூராக வளர்ச்சியில் ஈடுபட்டு பச்சையாயிருக்கும். பாரத தேசத்திலுள்ள, **தமிழகத்திலும்** முக்கியமாக **மதுரையிலும்** நம் நாட்டு உலர் வலயத்திலும் திராட்சையின் வளர்ச்சி **ஐப்பசி, கார்த்திகை** மாதத்திலும், **சித்திரை, வைகாசியிலும்** ஓரளவு ஓய்வடையும். இவ்வோய்வடையும் காலங்கள் கடந்த பின் கனி பெறுவதற்காக, **மார்கழி, வைகாசி** மாத ங்களில் கத்தரிப்புச் செய்யப்படுகின்றது. இம் மாதங்களில் கத்தரிப்பதால் வரண்ட, மழை யற்ற **பங்குனி, புரட்டாதி** மாதங்களில் சுவை யான கனிகள் பெறக்கூடியதாய் இருக்கின் றது. இவ்வாறுக வருடமொன்றிற்கு இரு அறுவடை பெறுகின்றோம்.

### எவ்வித கத்தரிப்பு முறையைக் கையாள வேண்டும் ?

சாகுபடி செய்யப்படும் எத்தாவரத்திற்கும் இலை அத்தியாவசியம். தாவரத்தின் **வீரிய மான வளர்ச்சியும்** (Vigour), **விளைச் சலும்** இலையின் தரம், தொகை, பருமன் ஆகியவற்றிற்குக் கட்டுப்பட்டனவாகும். தாவ ரத்தின் எப்பாகத்திற்கும் வேண்டிய போஷா த்துக்களை இலை சமைத்துதவும். இலையின் தொகை அளவிற்கு மேல் கூடிக் குறைந்தால் விளைவு பாதிக்கப்படும். திராட்சைக் கொடியின் வளர்ச்சியும் விளைவும் இலையில் தங்கியுள்ளது. திராட்சைக் கொடி தனது இயற்கைச் சூழலில் பரவிப் படரும்போது பெரும் தொகையான இலைகளையும், கனிக் குலைகளையும் தரும். இக் குலைகள் சிறியனவாயும், சிறிய கனிகளைக் கொண்டனவாயும், அமிலத் தன்மை உடை யனவாயுமிருக்கும்.

ஏகாந்தமாய் வளர்ந்து பயனற்ற பெரும் தொகையான விளைவு தருவதை மாற்றி அமைப்பதற்கு கத்தரிப்பு முறை பேருதவி புரிகின்றது. கத்தரிப்பின் பயனை வளர்ச்சிக் கேற்ற விளைவையும் தரத்தில் சிறந்த அறு வடையையும் சிக்கனச் செலவில் பெறலாம்.

திராட்சைக் கொடியை "**வன்**" (Sever "**சாதாரண**" (Normal) "**மென்** (Light) முறைகளில் மேலைத் தேசத்தில் கத்தரிக்கின்றனர். அங்கு சராசரியாக ஒரு போகத்திற்கு வன் கத்தரிப்பு 23 கொழுந்து களும், சாதாரண கத்தரிப்பு 33 ம், மென் கத்தரிப்பு 42 ம், கத்தரியாக் கொடி 48 ம் தருமென ஆராய்ச்சி நிபுணர்கள் அறியத் தருகின்றனர். கொழுந்துகள் குறைந்தால், விளைவு குறையும். கத்தரிப்பின் காரணத்தால் கொழுந்துகளும் இலைகளும் குறைந்த போதி லும் விளைவைப் பராமரிப்பு மூலம் பெருக்க லாம்.

**வன்** கத்தரிப்பின் பயனைத் தோன்றும் கொழுந்துகள் வெகு விரைவாய் வளர்ந்து வீரியமாகச் சென்றாலும், இலைகளின் பரு மனும் தொகையும் குறைவாயிருக்கும். இலைகுறைந்தால் **பூங்கொத்தும்** (Floral clusters) மிகக் குறைவாயிருக்கும். ஆனால் வீரியமான கொழுந்துகள் நலிந்த வற்றிலும் பார்க்கக் கூடுதலான விளைச்சல் தரும். திராட்சைக் கொடியின் ஆரம்ப காலத் திலேயே வன் கத்தரிப்பு வேண்டிய பயனைத் தரும். அதாவது நாட்டப்பட்ட கொடியின் அடியை வேண்டிய வேளையில் பெருப்பிக்க வும், நாம் விரும்பும் வளர்ப்பு முறைக்குக் கொடியை அதி சீக்கிரம் பழக்கிக் கொள்ளவும் பயன்படுகின்றது. இன்னுமொரு கட்டத்தில் வன் கத்தரிப்பு கையாள வேண்டிவரும். அதாவது, கொடியில் நலிந்த பிரம்புகள் அதிகரிக்கும் வேளையில் வன் கத்தரிப்பைக் கையாண்டு கொடிக்குப் புத்துயிரூட்ட வேண் டும்.

கொடியைப் பழக்கியதும், கூடுதலான பிர ம்புகளை ஆக்குவித்து, நிரந்தர நல் விளைச்சல் பெறுவதற்கு ஏற்ற வகையில் கத்தரிப்பு, அமைய வேண்டும். சாதாரண **மென் கத் தரிப்பே** (Normal Light Pruning) நம் நாட்டில் கையாளப்படுகின்றது. இவ்வித கத் தரிப்பு, கூடிய கொழுந்து, இலை, பூங்கொத் துக்கள் ஆகியவற்றைத் தரும். கொழுந்து களில் தோன்றும் பூங்கொத்துக்கள் யாவும் கனிக் குலைகளாகினால், குலைகளின் நல்ல குணாதிசயங்கள் குறையக் கூடும். அத்துடன் போகத்திற்குப் போகம் நிரந்தர விளைவு பெற முடியாது. ஒரு போகத்தில் அமோக விளைவு

பெற்றால் அடுத்துவரும் போகத்தில் மிகக் குறைவான விளைவையே எதிர்பார்க்கலாம். அளவுக்கு மிஞ்சி, ஒரு போகத்தில் தோன்றும் பூங்கொத்துக்களைக் காய்க்க விட்டால் குலைகள் சிறுக்கும் ; பழங்கள் சிறுக்கும் ; பழத்தில் சர்க்கரைப் பற்று குறைந்து அமிலத் தன்மை கூடும் ; பழக் குலைகள் கால எல்லைக்குள் பழுக்கமாட்டா ; பிரம்புகள் நலிவடையும், நலிவடைந்த பிரம்பு அடுத்துவரும் போகத் திற்குப் போதிய இலையும் பூங்கொத்துக்களும் தரா. மீண்டும் நல்விளைவு பெறவேண்டுமாகில் வன் கத்தரிப்பு கையாள வேண்டி ஏற்படும்.

மூன் குறிப்பிட்ட வண்ணம் வன் கத்தரிப் பில் பிரம்புகளும் இலைகளும் குறைவதால், குறைந்த விளைவு கிடைக்கும். சாதாரண மென் கத்தரிப்பில் பெருந்தொகை விளைவு பெற்று லும் தரம் குறைந்ததாகவிருக்கும். நிரந்தர விளைவும், தரத்தில் சிறந்த திராட்சைப் பழமும் பெற வேண்டுமாகில் நாம் மென் கத்தரிப் பைக் கையாளுவதுடன், கொழுந்திலுள்ள பூவரும்புக் குலைகளை **ஐதாக்க** (Thinning) வேண்டும். இரண்டு பிரம்புகளுக்கு ஒன்று வீதம், பெருவிரல், சுட்டு விரல் நகங்களால் கிள்ளி விட வேண்டும். இவ்வாறு பூவரும்புக் குலைகளை ஐதாக்கினால் மிகுதியான பூவரும்பு களிலிருந்து தோன்றும் பழக் குலைகள் ஒவ் வொன்றின் நிறையும் 80 சத வீதமாகவும், நீளம் 30 சத வீதமாகவும் அதிகரிக்கும். பந்தரின் ஒவ்வொரு சதுர அடிக்கும் இரு பழக் குலைகள் என்ற வீதத்தில் பூவரும்புக் குலைகளை ஐதாக்கினால் ஒவ்வொரு குலையும் 1½ இறுத்தல் நிறை அடையும். **திராட்சைச் செடியைப் பந்தல் முறையில் பழக்குவதும், மென் கத்தரிப்பைக் கையாளுவதும் பூவரும்பு களை ஐதாக்குவதும் வரண்ட பிரதேசத்திற்குச் சிறந்ததாகும்.**

### கத்தரிப்பில் கவனிக்க வேண்டிய முறைகள்

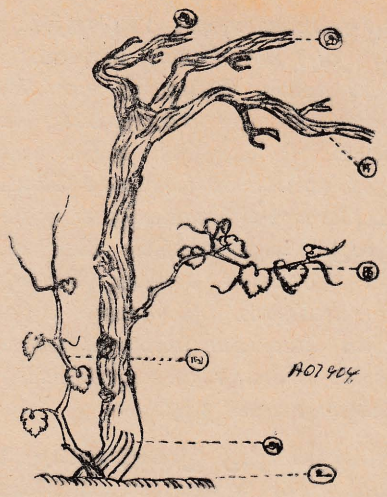
ஒரு திராட்சைத் தோட்டத்தில் பத்து, நூறு, ஆயிரம் அல்லது அவற்றிற்கு மேற்பட்ட தொகைக் கொடிகள் இருப்பினும், ஒவ்வொரு கொடிக்கும் பிரத்தியேக பராமரிப்பு அத்தியா வசியம். ஒரு குடும்பத் தலைவன் தன் பிள்ளை கள் ஒவ்வொருவரையும் சிறந்தவராக்க எவ் விதம் அவர்களின் தரத்திற்கேற்ப பிரயாசைப் படுகின்றானோ அவ்வண்ணமே திராட்சைக் கொடி ஒவ்வொன்றிற்கும் பிரத்தியேக பரா மரிப்பு அத்தியாவசியம். வருக்கம், மண், வளர்ப்பு முறை, கொடியின் வளர்ச்சி, கூலி ஆகியவற்றிற்கேற்ற கத்தரிப்பைக் கையாள வேண்டும். ஆரம்பத்தில் கூறிய வண்ணம் பெருந் தொகையான திராட்சைக் கொடி நாட்ட விரும்புவோர் 4–6 கொடிகளுடன் ஆரம்பித்து, 2–3 வருட அனுபவத்தின் பின் வியாபார நீதியில் திராட்சைச் சாகுபடி செய்வது நற் பயன் அளிக்கும். திராட்சைக் கத்தரிப்பில் கவனிக்க வேண்டிய முறைகள் பல உண்டு. அவற்றில் சிலவற்றைச் சுருக்கமாய் இங்கு குறிப்பிடுவது பலன் தரும் :—

1. **கத்தரிப்புக்கு இரண்டு மூன்று கிழமை களுக்கு முன் பசளையிடல் அவசியமற்றது.** ஏனெனில் ஏற்கனவே மறுபோக கொழுந்து களின் வளர்ச்சிக்கும், விளைவுக்கும் வேண்டிய மாச்சத்து, தண்டு, முள், பிரம்பு ஆகியவற்றில் சேமிக்கப்பட்டிருக்கும். கத்தரிப்புக்கு முந்திய காலம் கொடியின் உறங்கு காலமென்பதையும் அறிந்துள்ளோம். கத்தரிப்பின் கடூரத்தைத் தாங்கப் பசளை மூலம் கொடிக்குத் தைரியம் அளிக்க முடியாது. கத்தரித்த தினம் தொட்டு, துளிர்த்துப் பூத்துக் காய்க்கும் காலம் வரை வேண்டியளவு போஷாத்துக்களை ஊட்டியுல் போதுமானது. ஆகவே கத்தரிப்புக்கு முன் பசளைப் பிரயோகம் பயனற்றது.

2. **கத்தரிக்க ஒரு கிழமைக்கு முன்னும் பின்னும் நீர்ப்பாசனத்தை நிறுத்துதல் நலம்.** நிலத்தில் நீரற்ற நிலையில், கத்தரிப்பினால் ஏற்படும் காயங்கள் கடுகதியில் காய்ந்துவிடும். கத்தரிப்புக் காலத்தில் தாமதம் ஏற்பட்டால், அல்லது மழை பெய்தால், சில சமயங்களில் கத்தரிப்புக் காயமூடாகச் சாறு சொட்டிக் கொண்டிருக்கும். இவ்வாறான கத்தரிப்புக் காயத்துக்குப் பாற் பசுவின் சாணம் அல்லது மண் பூசினால் முட்கள் விரைவில் காயா வண்ணம், கத்தரிப்புக் காயம் காய்ந்து விடும்.

3. **ஒரு முறை காய்த்த பிரம்புகள், அடு த்து வரும் போகத்தில் கனி தரா.** இவற்றை அடுத்த போகத்திற்கு முன்பதாகக் கத்தரிக்க வேண்டும்.

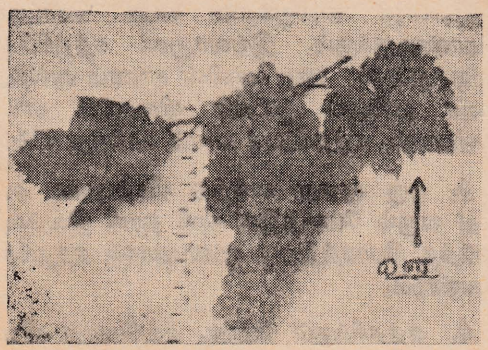
4. கத்தரிக்கும் போது, ஒவ்வொரு பிரம் பிலும் எத்தனை கணுக்களடங்கிய முள் விடப் பட வேண்டுமென்பது. பிரம்பின் பருமன், குலை இருந்த இடம் ஆகியவற்றைப் பொறுத்த



அ : கொடியின் தண்டு (Trunk)
ஆ : இ : ஈ : கரங்கள் (Arms)
உ : தரை மட்டம்
க : தண்டில் தோன்றும் உறிஞ்சி (Sucker)
ங : நில மட்டத்தின் கீழ் உள்ள தண்டிலிருந்து தோன்றும் உறிஞ்சி.



ஈ : (1) முதல் வருட முள்.
(2) இரண்டாம் வருட முள்.
(3) வளங்கும் வருடப் பிரம்பில் அறுவடை முடிந்தும் கத்தரிக்க வேண்டிய இடம்.
(4) பிரம்பு (Cane) (5) கனிக் குலை. (6) பற்றி.



ஊ : கனிக்குலை முதிரும்போது குலைக் காம்படியிலுள்ள இலையைக் கத்தரிக்க வேண்டும்.

தாகும். நல் விளைவு தந்து, திடகாத்திர வளர்ச்சி அடைந்த பிரம்பை முந்திய போகப் பிரம்பு எவ்வாறு கத்தரிக்கப்பட்டதோ, அவ்வாறு அவ்வளவு கணுக்கள் தவிர்த்துக் கத்தரிக்கலாம். பிரம்புகள் முந்திய போகத்திலும் பார்க்க வீரியமாக வளர்ந்திருந்தால் கூடிய கணுக்களைத் தவிர்த்துக் கத்தரிக்கலாம். பிரம்புகள் முந்திய போகத்திலும் பார்க்க நலிந்திருப்பின், குறைவான கணுக்களை விட்டுக் கத்தரிக்கலாம். **கணுக்களை எண்ணும்போது பிரம்பின் அடிப்பாகத்திலிருந்து ஒன்றரை அங்குல தூரத்துக்குள் அடங்கியவற்றைத் தவிர்க்க வேண்டும்.**

புதிதாகத் திராட்சைச் சாகுபடியில் ஈடுபடுவோர், அனுபவம் அடையும் வரை பின்வருவனவற்றை அவதானிக்கலாம் :—

(அ) **லெட் பென்சில் (Lead pencil)** பருமனுக்குக் குறைந்த பிரம்பாயின ஒரு கணு விட்டுக் கத்தரிக்கவும்.

(ஆ) **சின்ன விரல்** பருமனை பிரம்பாயின், இரண்டு கணுக்கள் தவிர்த்துக் கத்தரிக்கவும்.

(இ) **நடுவிரல்** பருமனை பிரம்பாயின் மூன்று கணுக்கள் தவிர்த்துக் கத்தரிக்கலாம்.

(ஈ) **பெருவிரல்** பருமனை பிரம்பாயின் நான்கு கணுக்கள் தவிர்த்துக் கத்தரிக்கலாம்.

**5. வருக்க ரீதியிலான கத்தரிப்பு :—**

(அ) **கொன்கோட், அனுபிசாய், கபுல்** ஆகிய வருக்கங்களாயின் மார்கழிக் கத்தரிப்பில் 4–6 கணுக்கள் தவிர்த்தும், ஆனிக் கத்தரிப்பில் 2–4 கணுக்கள் தவிர்த்தும் கத்தரிப்பது நற்பயன் தரும்.

(ஆ) **இஸ்றயில் புளூ** வருக்கத்தை இரு போகங்களிலும் 2–5 கணுக்கள் தவிர்த்துக் கத்தரித்தல் நலம்.

(இ) இசபெலா, செமிலோன் வருக்கங்களை 3–4 கணுக்கள் தவிர்த்துக் கத்தரித்தல் நலம்.

6. கத்தரிப்புக்கு உபயோகிக்கும் கருவிகள் மிகவும் கூரியதாயிருத்தல் வேண்டும். கூரிய

கருவிகளால் கத்தரிப்பது, கொடிக்கு அளவு சிய சிதைவுக் காயங்களை ஏற்படுத்தாது.

7. பிரம்புகளும் முள்ளுகளும், **கணுவிற்கு மேல் ஒன்றரை அங்குல** இடைவிட்டுச் சாய் வாகக் கத்தரிக்கப்பட வேண்டும்.

8. கத்தரித்து அகற்றிய கொடித் துண்டங் களைத் தோட்டத்திலிருந்து வெளியேற்றி **எரி த்து விட வேண்டும்.**

9. கத்தரிப்பின் பின் தோன்றும் கொழுந் துகள் அளவுசியமாக நீள விடக் கூடாது. போதிய அளவுக்கு வளர்ந்ததும், பெருவிரல், சுட்டு விரல் நகங்களால் கொழுந்தைக் கிள்ளி விட வேண்டும். இப்படிக் கிள்ளி விடுவதால், காற்று, கொடியைச் சுழற்றி, அசைத்துத் துன்புறுத்தாது. இலைத் தொகையையும் மித மிஞ்சாவண்ணம் தடை செய்யலாம். போதிய அளவு சூரிய ஒளி பந்தரின் பல பாகங்களி லும் ஊடுருவிச் செல்லக் கூடிய அளவு இலை கள் இருத்தல் வேண்டும். இலைகள் அடர்த்தி யாக இருந்தால், **பழக் குலைகளின் மினுமி னுப்பு, நிறம், குணம் ஆகியவை குன்றிப்போம்.**

10. **உறிஞ்சிகள் (Suckers)** கொடித் தண்டிலும், தரையின் கீழுள்ள பாகத்திலு மிருந்து தோன்றுவன. இவற்றை நேர காலத் துடன் அகற்றுவிடின், கொடி வலுவிழந்து நலிந்து விடுமாகையால் நற்பயன் தராது. இவ்வுறிஞ்சிகள் அதிகமாகக் கொடி நாட்டிய ஒரு வருடம் தொட்டு நான்கு வருடம் வரை இடையிடையே தோன்றும். உறிஞ்சிகள் இளம் பருவமாயுள்ள போதே அடியுடன் பிடுங்கி விட வேண்டும். தற்செயலாக இவ்வுறிஞ்சிகள் முதிர்ச்சி அடைந்திருந்தால் கத்தியால் அடி யோடு தோண்டி எடுத்து விட வேண்டும்.

11. பயனற்ற **பேத்தைக் கொழுந்துகள் (Water Sprouts)** அதிகமாகப் பந்தரி லுள்ள கரங்கள், முட்கள், பிரம்புகளி லிருந்து தள தளவெனத் திடகாத்திரமாகவும் அதி சீக்கிரமாகவும், செங்குத்தாகவும் வளர் வன. நீடிய காலம் சாதாரண மென் கத் தரிப்பைக் கையாண்டு, பின்பு கொடிகள் நலி வடைந்த நிலையில், வன் கத்தரிப்பைக் கையாளும் போது, இப்பேத்தைக் கொழுந்து கள் தோன்றும். அதாவது, கொடியின் வேர் கூடியதாகவும், பந்தரில் பிரம்புகள் குறை வாகவும் இருக்கும் நிலையில் பேத்தைக் கொழுந்துகள் தோன்றும். இப் பேத்தைக் கொழுந்துகள் குறுகிய கால எல்லையுள் பூ, காய், கனி, பிரம்புகள் முதலியவற்றிற்குச் செல்ல வேண்டிய போஷாத்துச் செறிந்த சாற்றை உறிஞ்சி வளர்ந்து, அதி சீக்கிரம் நுனியிலிருந்து கருகி அழிந்து விடும். இக் குறுகிய கால எல்லையுள் இப் பேத்தைக் கொழுந்துகள் அடுத்து வரும் 4–5 போகத்தின் அறுவடையை அறவே அழித்து விடும்.

12. பழக்குலைகள் முதிர்ச்சி அடைந்து வரும் வேளையில் போதிய சூரிய ஒளி குலை களில் படாவிட்டால், குலைக் காம்பினடியி லுள்ள **முதிர்ந்த இலையைக் கத்தரிக்க வேண் டும்.** காற்றுள்ள வேளையில் இம் முதிர்ந்த இலை பழக் குலையின் மேற்புறத்திலுள்ள காய் களை உராய்த்துச் சேதப்படுத்துவதுடன் குலை யின் சாம்பர்ப் பூச்சையும் (Bloom) அழித்து விடும்.

மேற்கூறியவாறு கத்தரித்தால், 7–10 நாட்களில் இலை மொட்டும், 14 நாட்களால் பூங்கொத்தும் தோன்றும்.

(தொடரும்)

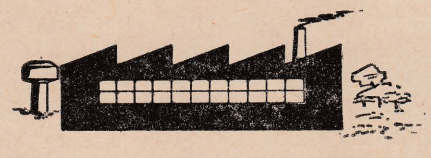
**நன்றி.**—இக்கட்டுரையைச் சித்திரங்கள் மூலம் சிறப்பித்த திரு. மா. அனந்தசயனன் (Research Officer, Department of Minor Export Crops) அவர்களுக்கு எனது நன்றி.



எதிலும் முதலிடம் பெறுவது!

# எஸ்-லோன்

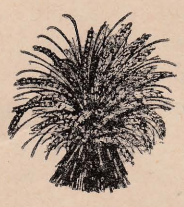
வண்மைப் பீவீசீ கட்டிடப் பொருள்கள்

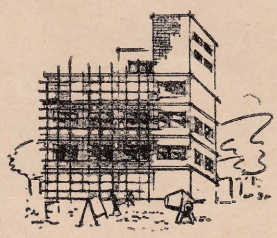


தொழில்துறையில்!

விவசாயத்துறையில்!

கட்டிடத்துறையில்!





POS37

மகாராஜாஆர்கானிகேஷன் லிமிட்டெட்

# நெல் வயல்களிலும் கிழங்குத் தோட்டங்களிலும் எலிகளினால் ஏற்படும் சேதத்தைக் கட்டுப்படுத்துவது எப்படி ?



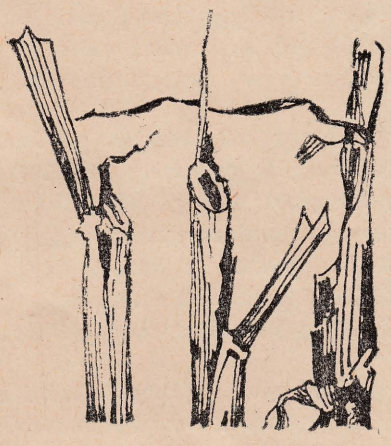
கண்டி, கேகாலை, கொழும்பு, களுத்துறை, காலி, மாத்தறை ஆகிய மாவட்டங்களிலும், மற்றும் ஈர வலயத்தின் ஏனைய பாகங்களிலும் நெற் பயிருக்கும், கிழங்கு வகைகளான மரவள்ளி, வத்தாளை போன்றவற்றிற்கும் எலிகளால் ஏற்படும் சேதம் மிகப் பெருமளவில் அதிகரித்து வருகின்றது.

நெல் வயல் வரம்புகளில் தாமே அமைத்துக் கொள்ளும் வளைகளிலும், துளைகளிலும் பதுங்கி இருக்கும் எலிகள் இரவில் வெளியேறித் தமது கூரிய பற்களால் நெற்பயிரை அதன் அடியில் வெட்டிச் சரிக்கின்றது. வயலின் நடுப் பகுதியிலேயே அவை முதலில் உணவு தேடிச் சேதம் விளைவிக்க ஆரம்பிக்கின்றன. வயலின் நடுவில் தொட்டம் தொட்டமாக வெற்றிடங்கள் இருப்பதனை அவதானிக்கக் கூடியதாக இருக்கும். வயலின் நடுப் பகுதியில் ஆரம்பித்து, மற்றப் பகுதிகளையும் தொடர்ந்து இவை சேதப்படுத்தும்.

சிறு குடலைப் பருவத்திலிருந்து எலிகள் துரிதமாகச் செயற்படவாரம்பிக்கின்றன. கதிர்கள் தோன்றியதும், பயிரை வெட்டிச் சரித்து, தமது குட்டிகளுக்கு ஊட்டுவதற்காகக் கதிர்களை வளைகளுக்குக் கொண்டு செல்கின்றன. எலி வளைகளை வெட்டிப் பார்ப்பீர்களாயின், அங்கு பதுக்கி வைக்கப்பட்டிருக்கும் நெற்கதிர்களைக் காண ஆச்சரியப்படுவீர்கள்.

நெல்லுக்குப் பற்றுக்குறை நிலவும் இவ் வேளையில் தொடர்ந்தும் இந்நிலைமையை நீடிக்க விடக் கூடாது. நெல் உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கு நெற் செய்கையாளர்கள் சகல நடவடிக்கைகளையும் மேற்கொள்ள வேண்டும். எலிகளின் தொல்லைகளுக்கு உட்படும் நெற் செய்கையாளர்கள் இத் தீங்கிழைப்பாளால் ஏற்படும் அழிவையும், விரையத்தையும் தடுப்பதற்குப் பொருத்தமான சகல நடவடிக்கைகளையும் கையாளுதல் வேண்டும்.





மேலே :— வரம்புகளில் எலி வளைகள்

கீழே :— வெட்டி விழ்த்தப்பட்டநெற் பயிர்

எலிகளை நச்சு இரைகள் வைத்து அழிக்கலாம். எலிகளை அழிப்பதற்கு இரையாக உபயோகிக்கப்படக்கூடியது, நெல் அல்லது அரிசியாகும். இவற்றிற்குப் பற்றுக்குறை நிலவும் இவ் வேளையில் அரிசியையோ அல்லது நெல்லையோ உபயோகிக்க விரும்பாவிடின் பச்சை மரவள்ளிக் கிழங்கைத் துண்டுகளாக வெட்டி உபயோகிக்கலாம். உறைதலை ஏற்படுத்தாத எந்தவொரு கொறிப்பான் நாசினியையும், இவ்விரையுடன் சேர்த்து உபயோ



# கிழங்குத் தோட்டங்களில் வலைகளும் மண் குவியல்களும் காணப்படும்

கிக்கலாம். அவையாவன, "றக்குமின் (Racumin)", "வாபறின் (Wafarin)", "ரொமறின் (Tomorin)", "டிறற் (Drat)" என்பனவாகும்.

இந்நச்சுப் பொருட்கள் இரையுடன் 1 : 20 என்ற விகிதத்தில் கலக்கப்படும். ஒவ்வொரு இடத்திலும் வைக்கப்படுவதற்குக் குறைந்தது ½ இருத்தல் இரை தேவைப்படும். அதாவது, 2–5 அவுன்ஸ் நஞ்சுடன் 8 அவுன்ஸ் இரையை (அல்லது 1¾ தேக்கரண்டி நஞ்சுடன் 2 தேநீர்க் கோப்பை இரை) கலத்தல் வேண்டும்.

இவ்வாறு கலக்கப்பட்ட ஒவ்வொரு நச்சு இரையையும் ஒவ்வொரு மூங்கில் குழாய்த் துண்டினுள் (அல்லது இதே போன்ற வேறு ஏதாவது கொள்கலனில்) வைத்து, இத்தகைய 12–15 மூங்கில் குழாய்களை ஒரு ஏக்கரில் பல்வேறு இடங்களில் வரம்புகளில் ஓரங்களில், நீர் மட்டத்திற்கு மேல் வைத்தல் வேண்டும்.

ஓலைகளினால் அல்லது வைக்கோலினால் மூடப்பட்டு, எலிகள் மாத்திரம் உள்ளே போய் வரக் கூடியவாறு அமைக்கப்பட்ட நிரந்தர மான, நச்சு இரை வைக்கும் நிலையமாயின, ஏக்கர் ஒன்றுக்கு 4–5 இத்தகைய நிலையங்கள் போதுமானதாகும்.

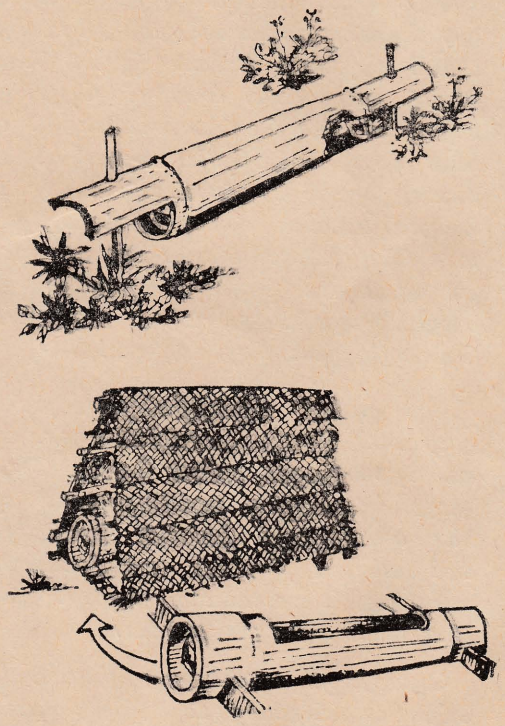
நச்சு இரை வைக்கப்படும் நிலையங்களை 3 நாட்களுக்கு ஒருமுறை பார்வையிட்டுத் தேவை யானால் இரையைப் புதுப்பித்தலும் வேண்டும்.

**நச்சு இரை வைக்க வேண்டிய காலம்**

நெற் பயிர் மட்டம் பெயர ஆரம்பிக்கும் வேளையில் நச்சு இரை வைத்தலையும் ஆரம் பித்தல் வேண்டும். அறுவடை வரை இதனைத் தொடர்ந்து செய்தல் வேண்டும்.

கிழங்குத் தோட்டங்களிலாயின், பயிருக்கு அண்மையில் காணப்படும் மண் குவியல்களும் வலைகளுமே எலிச் சேதத்திற்கான முதல் அறிகுறியாகும். ஆகவே, கிழங்குகள் விருத்தி யடைய ஆரம்பிக்கும் வேளையில் நச்சு இரை வைத்தலை ஆரம்பித்தல் வேண்டும். அதாவது, மரவள்ளியாயின் நாட்டி 3–4 மாதங்களின் பின்பும், வத்தாளையாயின் நாட்டி 1½ மாதத் தின் பின்பும் நச்சு இரை வைத்தலை ஆரம் பித்தல் வேண்டும்.

(தமிழில் : சொல்லேர் உழவன்)



நச்சு இரை வைக்கும் முறைகள்




## தைத்துப் பாருங்கள்

அடுத்தபக்கத்தில் வரையப்பட்டுள்ள மோஸ்தரை தலையணை உறைகள், மேசை விரிப்பு அல்லது கதிரைத் துணிகளுக்குப் பொருத்தமான இடத்தில், துணியின் நிறத்திற்குப் பொருந்தக்கூடிய நிற நூல்களினால் தைத்தெடுப்பின் அழகாகவிருக்கும் அல்லது வர்ணம்தீட்டத் தெரிந்தவர்கள் (Fabric Paints) துணி வர்ணம் கொண்டு தீட்டினாலும் கவர்ச்சியாக இருக்கும்.

அனுப்பியவர் : செல்வி. பி. செல்வநாயகம்,
74, ஸ்ரேசன் வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

---

## வாழ வழி இதடி

செல்வி ரஞ்சினி வேல்நாயகம்,
விவசாய விரிவாக்க சேவையாளர்,
நிந்தவூர்.

வனிதையர்கள் கூடி மணிஇலங்கை நாட்டினிலே
வறுமையினைப் போக்கி வளங்கொழிக்க வைத்திடுவோம்
வீட்டுக்கு வீடு வேண்டுமட்டும் நிலமிருக்க
தோட்டம் அமைத்திடாது தொழில்தேடி ஓடுவதேன் ?

சோளம் இறுங்குடனே சோயா அவரைதனை
சோற்றுக்கு மாற்றுணவாய் சுவையாக உண்டிடலாம்
பாவைஉந்தன் பானையிலே சோயாதான பங்கெடுத்தால்
பால்இறைச்சி இல்லாமல் பலமிழக்க வேண்டியதில்லை.

மைவிழியாள் உன்வீட்டில் மரவள்ளி செழித்திருக்க
மைசூர்ப் பருப்பிடத்தில் இலங்கைப் பருப்பிருந்தால்
வயிறுர நீயுண்டு வருவோர்க்கும் ஈந்திடலாம்
வருமானம் மிக்குடனே வாழவழி இதடி !

தகதகுப பாருங்கள

# உணர்வு விழித்தது

எழுதியவர் : மலர் சின்னத்தம்பி.

(பிரேமாவின் வீடு. பிள்ளைகள் விளையாடிக் கொண்டிருக்கிறார்கள். பிரேமா கதைப் புத்தகம் வாசித்துக் கொண்டிருக்கிறாள்)

முரளி : மாலி ! என்னுடைய பாடப்புத்தகத்தைத் தாடா !

மாலினி : நான் தரமாட்டன். இது அப்பாட புத்தகம்.

முரளி : தரமாட்டியா ? (அடிக்கிறான்)

மாலினி : (அழுதுகொண்டே) அம்மா ! முரளி எனக்கு அடிச்சுப் போட்டான.

முரளி : முதல் அவள் தானம்மா என்னைக் கிள்ளினவள்.

பிரேமா : ஐயோ இதுகளோட பெரிய கரைச்சல். இந்தச் சனியனுகளை வைச்சுக் கொண்டு புத்தகம் வாசிக்க எலாது. ரேடியோ கேட்க எலாது.

முரளி : அம்மா ! மாலி என்னுடைய புத்தகத்தைக் கிழிச்சுப் போட்டாள்.

பிரேமா : என் மாலி கிழிச்ச நீ ! (அடி விழுகிறது. மாலி அழுகிறாள்) சத்தம் போட்டீங்களோ நல்ல அடி தான் கிடைக்கும். பேசாமல் போயிருந்து விளையாடுங்க.
(அப்போது வேலைக்குப் போயிருந்த கணேஷ் வருகிறான். குழந்தைகள் இருவரும் அப்பா வாறாரே என்று ஓடுகிறார்கள்)

மாலினி : (சிணுங்கிக் கொண்டே) அப்பா ! அம்மா என்னை அடிச்சுப் போட்டா.

கணேஷ் : இந்தா சொக்கா. முரளிக்கும் கொடுத்துச் சாப்பிடு. அது சரி பிரேமா ! என் மாலியை அடிச்ச நீ ?

பிரேமா : அடிக்காமல் என்ன செய்யிறதாம் ? இந்தக் குரங்குகள் பண்ணிற குழப் படிக்கு ?

கணேஷ் : சீ குழந்தைகளைப் பார்த்துக் குரங்கென்று சொல்வது ? அதுகள் என்ன குழப்படி செய்தாலும் தாயென்ற வகையில் நீ பொறுக்கத்தான் வேணும்.

பிரேமா : ஓ ! நீங்க வேலை முடிஞ்சு போய் இரவு 6–7 மணி வரையும் சிரிக்கெட் விளையாடிக் கொண்டு வாங்க. நான் தனிய அதுகளோட உஷ்டப்படுகிறன்.

கணேஷ் : சமையல் முடிஞ்சால் பின்னேரத்தில் "ஃப்ரீ" யாகத்தானே இருக்கிறீர். கதைப் புத்தகம் வாசிக்கிறதையும், எந்நேரமும் ரேடியோவுக்குப் பக்கத்தில் குந்திறதையும் குறைத்தால்.....

பிரேமா : போதும் போதும் முதலில் ரீயைக் குடியுங்க. பிறகு கதைக்கலாம்.
(கணேஷ் பொக்கற்றிலிருந்து காசு எடுத்துக் கொடுக்கிறான்)

பிரேமா : (எண்ணிப் பார்த்து) இங்க பாருங்க. இந்த இருநூறு ரூபாவை வைச்சிற்று நான் என்ன செய்யிறதாம். வீட்டு வாடகை கொடுக்க வேணும். டோபி, மரக்கறிக்காரன், பால்காரன் இப்படி எல்லோருக்கும் பிரிச்சுக் கொடுத்தால் கையில் என்ன மிஞ்சப் போகிறது ? அதோட பத்தாம் திகதி முரளியின் "பேத்டே" யும் வருகிறது. அதுக்கு உடுப்புத் தைக்கல்ல என்றால் உயிரை வாங்கிப் போடுவான்.

கணேஷ் : நானுந் தான் என்ன செய்யட்டும் பிரேமா ? 250 ரூபா சம்பளம் எனக்கு. அதில் " ரீக்கும் ", சிகரெட்டுக்கும் என்று 50 ரூபாவை எடுத்துக் கொண்டு 200 ரூபாயை உன்னிடம் தருகின்றேன். இனி எந்த வகையில் நான் கூடத் தரமுடியும் ?

பிரேமா : நானுந்தான் ஒரு சாறி வாங்க வேண்டுமென்று ஒவ்வொரு மாதமும் பாக்கிறன். சாறி வாங்கினதுமில்லை. காசு மிஞ்சினதுமில்லை. எத்தனை நாளைக் குத்தான் இப்படிப் பிச்சைக்கார வாழ்கை நடத்துகிறது ?

கணேஷ் : என்ன செய்யிறது ? இருக்கிறதைக் கொண்டு சமாளிக்கிறது தான்.

பிரேமா : " மரி " பண்ணி நாலு வருஷத்துக்குள்ளே இந்த நிலைமையென்றால், இனி மேல் எப்படித்தான் நடக்கப் போகிறதோ ? (துயரமான பெருமூச்சு விடுகிறாள்)

## 2 ம் காட்சி

(காலை நேரம். பிரேமா வீடு கூட்டிக்கொண்டு நிற்கிறாள்)

விமலா : (கதவைத் தட்டி) பிரேமா ! பிரேமா !

பிரேமா : (எட்டிப்பார்த்து) அடே விமலாவா ? வாரும். வாரும். இப்பதான் என் ஞாபகம் வந்ததோ ? உட்காரும்.

விமலா : எனக்கு எங்க பிரேமா நேரம் ? சமைக்கவும், பிள்ளையைப் பார்க்கவும் தான் பொழுது சரி.

பிரேமா : இந்தாரும் முதலில் " ரீயைக் " குடியும். பிறகு கதைப்பம்.

விமலா : (ரீ குடித்துக் கொண்டே) எனக்குத் தான் நேரமில்லை. நீயாகுதல் என் வீட்டுக்கு வந்து போகலாமே ?

பிரேமா : ஐயோ ! விமலா. அதை என் கேட்கிறாய் ? இந்தப் பிள்ளையள் இரண்டோடையும் நான் படுற பாடு. கடவுளுக்குத் தான் தெரியும். என் தான் " மரி " பண்ணினேன் என்றிருக்கு. இரண்டு பேரும் சரியான குழப்படி.

விமலா : சின்னப் பிள்ளையளென்றால் அப்படித் தான். இந்தாரும் பிரேமா. உமக்கொரு " பிறசென்ட் ".

பிரேமா : என்ன விமலா ? பாரமாக இருக்குதே ?

விமலா : அப்படியொன்றும் பெரிய சாமானில்லை. வீட்டிலை கொஞ்சம் தக்காளி நட்டனான். அது நிறையக் காய்ச்சுப் பழுத்தது. சமைச்சது போக மிச்சத்தை ஜாம் செய்தன். அதில தான் உனக்கும் கொண்டு வந்தது.

பிரேமா : தாங்ஸ் விமலா.

விமலா : அது சரி பதினெரு மணியாகுது சமைச்சுப் போட்டியா ?

பிரேமா : சோறு மட்டும் போட்டிருக்கிறன். வழக்கமாக ஒரு மரக்கறிக் காரன் கொண்டு வந்து தாறவன். அவனையும் காணவில்லை. பார்த்திற்றுப் பக்கத்து வீட்டுப் பெடியனை மார்க்கெட்டுக்கு அனுப்பியிருக்கிறன். ஐயோ ! விமலா உருப்படியான மரக்கறியில்லை. வாடலையும் வதங்கலையும் தந்து விட்டு என்ன விலையெடுக்கிறான். எப்படித்தான் சீவிக்கிறதோ தெரியாது.

விமலா : ஓ ! உம்மட அவர் " வெஜிரேறியனுக்கும் ". இங்க பார் பிரேமா. உனக்கு ஒரு ஐடியா சொல்றன். உன் வீட்டைச் சுற்றி நல்ல இடமிருக்குது. அதில கத்தரி, தக்காளி, மிளகாய் என்று வீட்டுக்குத் தேவையான மரக்கறிகளை நடு. பின்னேரங்களில் ஒய்வாக இருக்கும்போது தண்ணி ஊற்றி நன்றாகக் கவனித்தால் நிறையக் காய்க்கும். மரக்கறிக்காரனை எதிர்பார்த்திருக்கத் தேவையில்லை. விருப்பமானதைப் பிடுங்கிச் சமைக்கலாம். அதோட நல்ல பொழுதுபோக்காகவும் இருக்கும்.

பிரேமா : நீரும் மரக்கறித் தோட்டம் உண்டாக்கியிருக்கிறீரோ ?

விமலா : ஓம் ; எனக்கு உம்மைப் போல் வீட்டில் இடவசதியில்லை. இருந்தாலும் பூச்சட்டிகளில் தான் உண்டாக்கியிருக்கிறன். நிறையக் காய்க்குது. ஒரு மாதத்தில் சராசரி 40–50 ரூபா மரக்கறிக்குக் கொடுக்கிற காசு மிச்சமாகுது. இல்லை என்றால் நானு பிள்ளையளும், நாங்களும் அவற்றை 175 ரூபா சம்பளத்தில சீவிக்க ஏலுமா ?

பிரேமா : ஆக 175 ரூபா தானடி சம்பளம் ?

விமலா : பின்னென்ன ? 700–800 என்று நினைச்சியோ ? சரி எனக்கு நேரமாகுது. பிள்ளையள் பள்ளிக்கூடத்தால வந்து தேடுவினம். நான் போயிற்று வாறன்.

பிரேமா : சரி விமலா ; போயிற்று வாரும். நேரம் கிடைத்தால் அடுத்த சனிக்கிழமை உன் வீட்டுக்கு வர யோசிக்கிறன்.

விமலா : சரி வாரும் (போகிறாள்).

## 3 ம் காட்சி

(ஐந்து மாதங்களின் பின்பு. இரவு நேரம். வேலைக்குப் போன கணேஷ் வீடு திரும்புகிறான்)

கணேஷ் : (கதவைத் தட்டி) பிரேமா ; பிரேமா .

பிரேமா : ஓ . வந்திட்டன் (கதவைத் திறக்கிறாள்)

கணேஷ் : முரளி மாலியெல்லாம் எங்க ?

பிரேமா : இரண்டு பேரும் நல்ல நித்திரை.

கணேஷ் : " வெரி சொறி " பிரேமா. நன்றாக நேரம் போயிற்று. வேலை முடிஞ்சதும் " மட்சு "க்குப் போன நான், திரும்பி வரக்குள்ள என்னுடைய நண்பனொருவனைச் சந்திச்சன். இவ்வளவு நேரமும் அலட்டிக் கொண்டிருந்தான். ஒரு படியா ஆளைக் கழட்டிக் கொண்டு வந்திட்டன்.

பிரேமா : முதலில் முகத்தைக் கழுவிக் கொண்டு சாப்பிட வாருங்கள். பிறகு ஆறுதலாகக் கதைக்கலாம்.

கணேஷ் : சரி.

(சாப்பாடு நடைபெற்று முடிகிறது. கணேஷ் கதிரையில் உட்காருகிறான். பிரேமா பார்சல்களுடன் வருகிறாள்)

கணேஷ் : என்ன பிரேமா ? அதிகம் பார்சலெல்லாம் கொண்டு வாறாய்.

பிரேமா : பிரிச்சுப் பாருங்களன்.

கணேஷ் : (பிரித்துப் பார்த்துக் கொண்டே) " சேட், சாறி, கவுண், ரியூனிக் சேட். . . . நல்ல " செலக்ஷன் " இதெல்லாம் எது பிரேமா ?

பிரேமா : வாங்கின நான்.

கணேஷ் : வாங்கினதா ? எப்போ வாங்கினது ?

பிரேமா : இன்றைக்குத் தான். நீங்க கந்தோர் முடிஞ்சு வந்ததும் கடைக்குப் போகலாமென்று பாத்திருந்தன். நீங்க வரவில்லை. பிறகு பக்கத்து வீட்டு ராணி கடைக்குப் போனாள். அவளோடு போய் வாங்கிக் கொண்டு வந்தன்.

கணேஷ் : இவ்வளவும் வாங்க நல்ல செலவாகியிருக்குமே. எது காசு ?

பிரேமா : நமது வீட்டுக்குப பின் பக்கத்தில் ஒரு மரக்கறித் தோட்டம் உண்டாக்கி யிருக்கிறன். எல்லாம் நிறையக் காய்க்குது. நமது சமையலுக்கு எடுக்கிறது போக மிகுதியை மாக்கறிக்காரனுக்கு விற்கிறனான். 4–5 மாதமாகச் சேர்த்து 300 ரூபா வந்தது. 200 ரூபாவுக்கு உடுப்பு வாங்கியிருக்கிறன். இன்னும் 100 ரூபா மிச்சமிருக்கிறது. நாளைக்கு அதைக் கொண்டு போய் " பாஸ் புக்கில் " போடுங்க.

கணேஷ் : ஐயோ ! பிரேமா. வீட்டுச் செலவைச் சமாளிக்க நீ இப்படியெல்லாம் கஷ்டப்படுகிறாய். நான் இதையொன்றையும் உணராமல் " மச்சென்றும் ", பீச்சென்றும் பொழுது போக்கித் திரியுறன். இனிமேல் நான் கந்தோர் முடிஞ்சு வீளையாடப் போறதில்லை. உனக்கு உதவியாகத் தோட்ட வேலை செய்யப் போறன். பாவம் உனக்கு எவ்வளவு கஷ்டம் ?

பிரேமா : எனக்கு அப்படியொன்றும் கஷ்டம் இல்லை. வீட்டு வேலை முடிஞ்சு ஓய்வாக இருக்கும்போது தண்ணி ஊத்திறன். நல்ல பொழுது போக்காக இருப்பதுடன் வருமானமும் கிடைக்கிது, அவ்வளவு தான்.

கணேஷ் : மற்றவர்களை எதிர்பார்த்திராமல் நமக்குத் தேவையானதை நாமே உண் டாக்கிக் கொள்வது எவ்வளவு நல்லது ? உடலுக்கு அப்பியாசம் தேவை யென்று தான் " கிரிக்கெட் " வீளையாடப் போனன். தோட்ட வேலை செய்யிற தாலையும், நல்ல அபபியாசம் கிடைக்குந்தான். இவ்வளவு நாளும் இதை உணராமல் இருந்து விட்டேனே. (அப்போது முரளி எழும்பிச் சிணுங்குகிறான். பிரேமா தூக்கி வருகிறாள்)

பிரேமா : முரளி ! இங்க பார் அப்பா ! (முரளி அப்பாவிடம் போகிறான்) இதுக்கு என் இவ்வளவு " சீரியஸ்ஸாகக் " கவலைப்படுறீங்க ?

கணேஷ் : கவலையில்லையா ? நாடெங்கும் உணவுத் தட்டுப்பாடு. நாங்களோ மற்றவன் உண்டாக்கிறதைச் சாப்பிட்டு விட்டுச் சொகுசாய்த் திரியிறம். இது நாட்டுக்குச் செய்யும் துரோகம் இல்லையா ? நாளைக்கு என்னை 5 மணிக்கே எழுப்பி விடு. கந்தோருக்குப் போக முதல் எல்லாப் பயிருக்கும் தண்ணி ஊற்றி விட்டுப் போறன்.

முரளி : அப்பா ! நானும் உங்களோடை தண்ணி ஊத்துவன்.

கணேஷ் : சீ ! நீ வாளி தூக்க மாட்டாய் வேண்டாம்.

முரளி : இல்லப்பா நான் தண்ணி குடிக்கிற சின்ன செம்பால ஊத்துவன் அப்பா.

பிரேமா : பரவாயில்லை. அவனும் ஊத்தட்டும். சின்னப் பிள்ளையிலிருந்தே பழகுறது நல்லது தான்.

கணேஷ் : சரி முரளி ! நீ நல்லாப் பாட்டுப் படிப்பியாமே ? அம்மா சொன்னா. எனக் கொரு பாட்டுப் படிச்சுக்காட்டு மகன்.

முரளி : (மழலையில்) தூங்காதே தம்பி தூங்காதே ! சோம்பேறி என்ற பெயர் வாங் காதே.....(என்று பாடுகிறான். கணேஷ், பிரேமா இருவரும் சிரிக் கிறார்கள்).

முற்றும்




## தொகுப்பு: செசு

# வைரசு நோயை எதிர்க்கவல்ல இரு புதிய வெண்டி வருக்கங்கள்

மிகக் கடுமையான வைரசு நோய் காரணமாக ஈரவலயத்தில் வெண்டிச் செய்கை பெரிதும் தடைப்பட்டுள்ளது. இலைச் சித்திரவடிவு வைரசு என்று பொதுவாக அழைக்கப்படும் இவ் வைரசு, வெண்டி இலையை மஞ்சள் நிறமடையச் செய்து பயிரின் வளர்ச்சியைக் குன்றச் செய்கின்றது. இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்தக்கூடிய எவ்வித இரசாயன அடக்கல் முறையும் அறியப்படாத காரணத்தினால், இவ் வைரசுவை எதிர்க்கவல்ல வருக்கங்களைப் பிறப்பாக்குவதில் எமது பயிர்ப் பிறப்பாக்கவியலாளர்கள் ஈடுபட்டிருக்கின்றனர்.

இயற்கை முறைத் தேர்வின் மூலம் சில வருடங்களுக்கு முன்பு ஒரு வருக்கம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இவ் வருக்கத்தின் விதை விவசாயிகளுக்கு "வீ. ரி. வெண்டி" என்ற பெயரில் விநியோகிக்கப்பட்டது. வீ. ரி. என்பதன் அர்த்தம் "வைரஸ் எதிர்ப்பு" என்பதாகும். வைரஸை எதிர்க்கவல்ல வெண்டி வருக்கம் குறுகிய வயதையுடையது. இது 6 வாரத்தில் காய்க்க ஆரம்பித்து, மூன்று மாதம் வரைக்கும் தொடர்ந்து காய்க்கும். இவ்வருக்கத்தின் விளைவு குறிப்பிடத் தகுந்த அளவு கூடுதலாக இருக்காத படியால் எமது பயிர்ப் பிறப்பாக்கவியலாளர்கள் தொடர்ந்தும், பெருவிளைவு தரத் தக்கதும் வைரசுவை எதிர்க்க வல்லதுமான வருக்கங்களைப் பிறப்பாக்கும் ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டனர். இம்முயற்சியில் சென்ற வருடம் வெற்றியும் பெற்றனர். மகா இலுப் பள்ளமை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் இரு வருக்கங்களைக் கண்டுபிடித்தனர். அவை, "எம். ஐ. 5. வெண்டி", "எம். ஐ. 7. வெண்டி" என்ற இரண்டு வருக்கங்களுமாகும். இவை "வீ. ரி. வெண்டி" வருக்கத்திலும் பார்க்க வயது கூடியன. இவை $2\frac{1}{2}$ மாதத்தில் காய்க்க ஆரம்பித்து 4 மாதம் முடியும் வரை தொடர்ந்து காய்க்கும். எக்கர் விளைவு 20,000 இருத்தல்களாகும் (விளைவு விபரங்களைக் கீழே பார்க்கவும்).

காய்கள் நீளமாகவும் மென்மையாகவும் இருக்கும். 6–7 அங்குல நீளமாகும் வரை இவை முதிராமல் இருக்கும்.

எம். ஐ. வெண்டியும், எம். ஐ. 7 வெண்டியும் ஒளிக்கால உணர்ச்சியுடையன. அதாவது, பகற்கால அளவினால் பாதிக்கப்படக் கூடியன. ஆகவே எம். ஐ. 7 சிறுபோகத்துக்கு மட்டும் சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளது. எம். ஐ. 5 பெரும்போகத்துக்கு மட்டும் சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளது.

## எம். ஐ. 7 னதும், எம். ஐ. 5 னதும் விளைவில் (இருத்தல்) ஒளிக்கால உணர்ச்சி ஏற்படுத்தும் தாக்கங்கள்

| | பெரும்போகம் 1971–72 | சிறுபோகம் 1972 | பெரும்போகம் 1972–73 |
|---|---|---|---|
| எம். ஐ. 5 | .. 18,195 | .. 17,787 | .. 19,598 |
| எம். ஐ. 7 | .. 12,655 | .. 23,595 | .. 15,126 |

வைரசுவை எதிர்க்கவல்ல வெண்டி வருக்கங்களான வி. ரி. வெண்டி, எம். ஐ. வெண்டி, எம். ஐ. 7 வெண்டி ஆகியவற்றின் வயது வித்தியாசத்தை விவசாயிகள் உபயோகப்படுத்துதல் வேண்டும். அதாவது, ஒரு விவசாயி எம். ஐ. 5 உடன் அல்லது எம். ஐ. 7 உடன் "வி. ரி. வெண்டி"யைச் சேர்த்துச் செய்கை பண்ணினால் 6 ம் வாரத்திலிருந்து 4 ம் மாதம் வரை தொடர்ந்து காய் பறிக்கலாம்.

இவ்வருக்கங்களின் விதையைப் பக்கட் ஒன்று 20 சதமாக அல்லது இருத்தல் ஒன்று ரூபா 8 ஆக இந்தச் சிறுபோகத்தில் பெற்றுக் கொள்ளலாம். இவை சம்பந்தமான மேலதிக விபரங்களைப் பொறுப்பதிகாரி, காய்கறி விதை நிலையம், கட்டுக்காஸ்தோட்டை என்ற முகவரியில் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

## எம். ஐ. 2 மிளகாய்—ஒரு புதிய மகாஇலுப்பள்ளமைத் தேர்வு

ஏறக்குறையப் பத்து வருடங்களுக்கு மேல் நாம் எமது மொத்தச் செத்தல் உற்பத்திக்கு "மகா இலுப்பள்ளமை" கலப்பு வருக்கத்திலேயே தங்கியிருந்தோம். விளைவு, காய் நீளம், நிறம், காரம் ஆகிய அம்சங்களில் மிகவும் சிறந்த தன்மை வாய்ந்ததாயினும், இலைகள் சேதப்படக் கூடிய இலைச்சுருள் நோயினால் பாதிக்கப்படக் கூடியதாகவும் இருக்கின்றது.

இறக்குமதித் தடையினாலும், அதைத் தொடர்ந்து வழங்கப்பட்ட கவர்ச்சிகரமான விலையினாலுமே, அண்மையில் உள்நாட்டில் பெருவிளைச்சல் ஏற்பட்டது. மேற்கூறிய காரணங்களுக்காக இல்லாவிட்டால், மிளகாய்க்கு ஏற்படும் நோயினால் வெறுப்படைந்த விவசாயிகள் மிளகாய்ச் செய்கையை இது வரை கைவிட்டிருப்பார்.

ஆகவே, எம். ஐ. 1 ன் விகாரியில் இருந்து "இலைச்சுருள்" நோயைக் கடுமையாக எதிர்க்கவல்ல ஒரு புதிய வருக்கம் தேர்வு செய்யப்பட்டதை அறிவது மிகவும் உற்சாகம் தருவதாக இருக்கின்றது.

இப்புதிய வருக்கமாகிய எம். ஐ. 2 க்கு ஒரு போகத்தில் இரண்டு முறைக்கு மேல் தெளிக்க வேண்டிய அவசியம் ஏற்படாது என்று இவ்வருக்கத்தை உருவாக்கிய கலாநிதி எஸ். சிவநாதன் அவர்கள் நம்புகின்றார். எம். ஐ. 1 க்கு ஆயின் அவசியமாகும். அதாவது, நாற்றங்காலில் இரு தெளிப்புகளும் தொடர்ந்து நாற்றுப் பிடுங்கி நாட்டிய ஒரு மாதத்தின் பின்பு 2 தெளிப்புக்களும் பின்பு 14 நாட்களுக்கொருமுறையுமாகும்.

1973 ம் ஆண்டு சிறுபோகத்தில் 10 ஏக்கருக்கு மேல் எம். ஐ. 2 வருக்கத்தைப் பயிரிட்டு, 3 தெளிப்புக்களுடன் மாத்திரம் ஏக்கருக்குச் சராசரி 15 அந்தர் விளைவு பெற்று, திரு. சிவநாதனின் கண்டு பிடிப்புக்களை, பெல்விகாரை பண்ணை அத்தியட்சகர் திரு. கமிலஸ் சில்வா அவர்கள் உறுதிப்படுத்தியுள்ளார்.

எம். ஐ. 2 விதையைப் பெருக்குவதற்காக அதன் அடிப்படை விதை நலடமுறைப் போகத்தில் விசேட விவசாயத் திட்டங்களுக்கு அனுப்பப்பட்டுள்ளதாகவும், எதிர்வரும் சிறுபோகத்தில் விவசாயிகளின் வயலில் பரீட்சார்த்தமாகப் பயிரிடுவதற்காக மாவட்ட

விவசாய விரிவாக்க அலுவலர்கள் மூலம் விரைவில் விநியோகிக்கப்படும் என்றும் திரு. சில்வா அவர்கள் அறிவிக்கின்றார்.

1974–75 பெரும்போகத்தில், பொதுவான பயிர்ச் செய்கைக்குப் போதுமான விதைகள் போதிய அளவில் வசதிப்படும் என நம்பப்படுகின்றது.

எம். ஐ. 2 அதிக இலைகளையுடையதாயினும் எம். ஐ. 1 லும் பார்க்கச் சிறியதாகையால் குறைவான இடைத்தூரத்தில் அதாவது, 1 அடி × 2 அடி இடைத் தூரத்தில் நாட்டலாம். 5 மாத காலத்தில் கூடியது 6 முறை அறுவடை செய்யலாம். ஆறு முறைகளிலும் அறுவடை செய்வது எம். ஐ. 1 ல் ஆறு மாத காலத்தில் எட்டு முறை அறுவடை செய்யப்படுவதற்குச் சமமானதாகும்.

காய்கள் பயிரின் மூன்று பகுதிகளில், அதாவது மட்டங்களில் காய்க்கின்றன. இது அறுவடைக்கு இலகுவாக அமைகின்றது. காய்கள் எம். ஐ. 1 ஐப் போல் நீளமானது. ஆனால் மெல்லியது. செத்தலாகியதும் சுருக்கங்களுடன் காணப்படாமல் அழுத்தமாகக் காணப்படும். செத்தலாகும் விகிதம் எம். ஐ. 1 லும் பார்க்க எம். ஐ. 2 அதிகமாகும். ஒரு இருத்தல் செத்தலுக்கு எம். ஐ. 1 ன் பழமானால் $4\frac{1}{2}$ இருத்தல் தேவை. ஆனால் எம். ஐ. 2 ஆனால் $3\frac{1}{2}$ இருத்தல் பழம் போதுமானது.

எம். ஐ. 2 மிகவும் காரமான ஒரு வருக்கமாகும். அதிக விலை கொடுத்து வாங்க வேண்டியிருக்கும். இப்பொருள் இது காரம் கூடியதாக இருப்பதால் நாம் குறைவாகக் கொள்வனவு செய்யலாம். ஆகவே, காரம் கூடியதாக இருப்பது இவ்வருக்கத்தின் ஒரு சிறந்த நன்மையாகும்.

## பிஜி 94–1, பிஜி 94–2—இரு புதிய நெல் வருக்கங்கள்

பத்தலகொடையிலிருந்து ஒரு நற்செய்தி. கலாநிதி ஹெக்ரர் வீரரத்ன அவர்கள் திருவாளர்கள் டி. சேனதீர, எம். பி. தனபால ஆகியோரின் அனுசரணையுடன் இரு புதிய நெல் வருக்கங்களை உருவாக்குவதில் வெற்றியடைந்துள்ளார். பிஜி 94-1, பிஜி 94-2 ஆகிய இரண்டு $3\frac{1}{2}$ மாத வருக்கங்களே இவர் இறுதியாகப் பிறப்பாக்கிய இரு புதிய நெல் வருக்கங்களாகும். இவ்விரு வருக்கங்களும் தற்பொழுது செய்கை பண்ணப்படும் பிஜி 34–6 வருக்கத்திற்குப் பதிலாகச் செய்கை பண்ணப்படக்கூடியன.

பத்தலகொடை மத்திய நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் இவ்விரு புதிய வருக்கங்களும் அளித்த பெருவிளைவு, அண்மையில் நடாத்திமுடிக்கப்பெற்ற ஒருமுகப்படுத்தப்பட்ட நெல் வருக்கப் பரிசோதனை மூலம உறுதிபடுத்தபபட்டுள்ளது.

15–20 சத வீத மேலதிக விளைச்சலைத் தருவதுடன், பக்ரீரிய இலைவெளிறல், பயிர் சாயும் தன்மை, இரும்பு நச்சுத் தன்மையால் ஏற்படும் "புருன்சிங்" நோய் போன்றவறறைப் பெரிதும் சகிந்து வளரும் தன்மையில் பிஜி 34–6 லும் பார்க்க மேம்பட்டுக் காணப்படுகின்றது.

பிஜி 34–6 வருக்கம் சிவப்பு நிற அரிசியையுடையது. ஆனால் பிஜி 94–1, பிஜி 94–2 ஆகிய இரண்டும் வெள்ளை நிற அரிசியை உடையவை. பிஜி 94–1 ன் அரிசி, பிஜி 94–2 ன அரிசியிலும் பார்க்க பெல்லியதும் சற்று நீளமானதுமாகும். இவற்றின் அரிசி தேறும் அளவும் சிறந்து விளங்குகிறது. உடைதல் 2 சத வீதத்திலும் குறைவாகும்.

1974–75 பெரும்போகத்தில் விவசாயிகளின் வயல்களில் பரிசோதிக்கப்படுவதற்காக இவ்விரு புதிய வருகங்களினதும் விதை பத்தலகொடையில் பெருக்கப்பட்டு வருகின்றது.



3—எ07904 (6/74)

# உங்கள் சிந்தனைக்கு

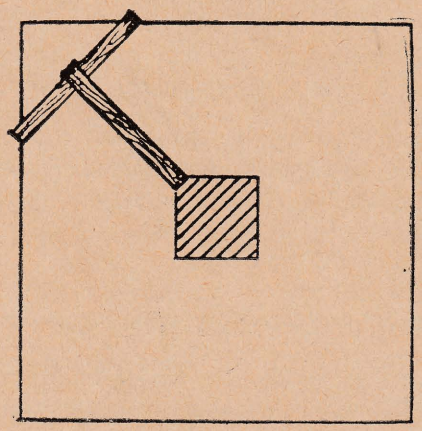
## விடைகள்

1. 31 சதுரங்கள்.

2. எனது மகள்.

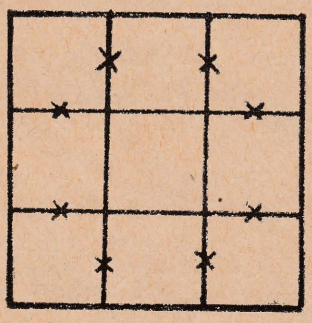
3. 13 புகையிரதங்கள்.

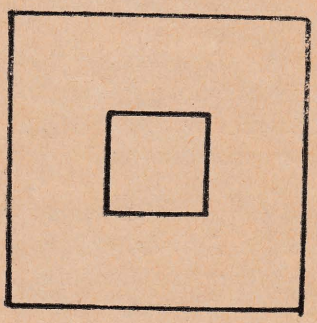
4. பாலம் அமைக்கும் முறையைக் கீழே படத்தில் பாருங்கள்.



5. முதலில் விவசாயி கோழியை அக்கரைக்கு எடுத்துச் சென்றான். பின்பு திரும்பி வந்து அரிசியை எடுத்துச் சென்றான். மீண்டும் வரும்பொழுது கோழியைத் தன்னுடன் கொண்டு வந்து இக் கரையில் தனியே விட்டு விட்டு, நாயை அக்கரைக்கு எடுத்துச் சென்றான். பின்பு தான் தனியே திரும்பி வந்து கோழியை எடுத்துக் கொண்டு அக் கரையைச் சென்றடைந்தான்.

6. புள்ளடி இடப்பட்டுள்ள கோடுகளை அகற்றிப் பாருங்கள். 2 வது படத்தில் உள்ளது போன்ற இரு சதுரங்கள் தோன்றும்.





7. எங்கள் ஒவ்வொருவருடைய கண்களிலும் "குருட்டுத் தானம்" இருப்பதனாலேயே ஒரு குறிப்பிட்ட தூரத்தில் கறுத்தப் புள்ளி மறைகின்றது. குருட்டுத் தானத்துடன் கறுத்தப் புள்ளி குவிக்கப்படும் பொழுது கறுத்தப் புள்ளி மறைகின்றது. புத்தகத்தை மேலும் கண்ணுக்கு அண்மையில் கொண்டு வரும் பொழுது கறுத்தப் புள்ளி மீண்டும் தோன்றும்.

மலைவர் சோலை

நெற்செய்கை — 7

# விதை நெல்

கே. வரதராஜா
விவசாயப் போதனாசிரியர்.

விளைவு சிறப்படைவதற்கு வித்தின் தரம் முக்கியமாகும். அதிக விளைவைத் தரும் வருக்கத்தைத் தெரிவு செய்த பின் அவ்வருக்கத்தின் தூய (எகோத்திர) விதையைப் பெறல் அவசியமாகும். எகோத்திர விதை ஒரே விதை. அது ஒரே மாதிரி வளர்ந்து, ஏக காலத்திற் பூத்து, விளைந்து, முற்றி, அறுவடைக்குத் தகுதியாகுமாகையால், பயிர் வளர்ச்சியின் போது செய்ய வேண்டிய யாவற்றையும் இலகுவாகச் செய்து முடிக்கலாம். அத்துடன் கலக்கப்பட்ட நெல், ஆலையிற் குற்றப்படும் போது சேதமடைவதும் அதிகமாகும். எகோத்திர நெல்லையே விரும்பி எல்லோரும் விதைக்க வேண்டும். எகோத்திர நெல் உற்பத்தி பல நாடுகளில் நல்ல இலாபமளிக்கும் தொழிலாக இருந்து வருகின்றது. மேலை நாடுகளில் விதையுற்பத்தி தனியார் துறை முயற்சியாக நடைபெறுகின்றது. பின் தங்கிய நாடுகளில் இது அரசாங்கத்தின் பணியாயுள்ளது. எகோத்திர விதையுற்பத்தி, எமது விவசாயத் திணைக்களத்தின் ஒரு முக்கிய கடமையாகும்.

விதை உற்பத்தியின் பல பிரிவுகள் பின்வருமாறு :—

1. பிறப்பாக்குனர் உற்பத்தியாக்கும் விதை (Breeder's Seed)
2. அத்திவார விதை (Foundation Seed)
3. பதிவு செய்யப்பட்ட விதை (Registered Seed)
4. அத்தாட்சி செய்யப்பட்ட விதை (Certified Seed)

**பிறப்பாக்குனர் விதை :**

பிற நாட்டிலிருந்து புகுத்தப்பட்ட புது வருக்கங்களின் அல்லது புதிதாகப் பிறப்பாக்கப்பட்ட புது வருக்கத்தின் விதைகளாகும். இவை மிகத் தூயனவாயும், விளைவாற்றலிற் சிறந்தனவாயுமிருக்கும். நாட்டின் பல்வேறு பகுதிகளிலோ அல்லது சிபார்சு செய்யப்படும் சில பகுதிகளிலோ குறைந்தது மூன்று போகப் பரீட்சைகளில், மற்று வருக்கங்களை விட இவை சிறந்த விளைவைக் கொடுத்தவையாகும்.

**அத்திவார விதை :**

பிறப்பாக்குனரால் வெளிப்படுத்தப்பட்டு, தெரிவு செய்யப்பட்ட சில அரசாங்கப் பண்ணைகளில் பெருப்பிக்கப்படும் விதையே அத்திவார விதையாகும். இதன் தூய்மை பேணல், பராமரிப்பு முதலியன விவசாய ஆராய்ச்சியாளர் மேற்பார்வையின் கீழ் நடைபெறும்.

**பதிவு செய்யப்பட்ட விதை :**

அத்திவார விதை அரசாங்கப் பண்ணைகள் பலவற்றில் மேலும் பெருக்கப்பட்டு பதிவு செய்யப்பட்ட விதையாக மாறுகின்றது. இது மேலும் தனியார் கமங்களில் பெருப்பிக்கப்பட்டு அத்தாட்சி செய்யப்பட்ட விதையாகின்றது.

**அத்தாட்சி செய்யப்பட்ட விதை :**

நாட்டின் பல பாகங்களில் தெரிவு செய்யப்பட்ட கமக்காரரை விதைநெல் உற்பத்தியாளரெனப் பதிவு செய்து இவர்கள் மூலம் பதிவு செய்யப்பட்ட விதை பெருப்பிக்கப்படும். இது பின் அத்தாட்சி செய்யப்பட்ட விதையெனப்படுகின்றது. அரசாங்கம் இவ்விதை நெல்லை மீண்டும் கொள்வனவு செய்யும்போது தூய்மைபேணலிற் குறிப்பிட்ட கமக்காரர் எடுக்கும் சிரமங்களுக்காக, புசல் ஒன்றுக்கு ரூபா (2/-) இரண்டு மேலதிகமாக இவர்களுக்கு வழங்கும். இவ்விதையே மற்றைய கமக்காரர்கட்கு விதை நெல்லாக அரசாங்கத்தினால் விநியோகிக்கப்படுகின்றது.

கமக்காரர்களுள் பெரும்பாலோனோர், சிபார்சு செய்யப்பட்ட ஒரு வருக்கத்தின் விதை கிடைத்துவிட்டால், அத்துடன் திருப்திப்பட்டுக் கொள்வது வழக்கமாயுள்ளது. அவ்வினத்தின் வருக்கத் தூய்மை, பிற பொருட்கலப்பு, முளைத்திறன் போன்றவற்றை இவர்கள் கவனிப்பதில்லை. விதையின் தரம் மிக முக்கியமான ஒன்றாகையால், இவற்றிற்கு எந்த நாட்டிலும் பிரமாணங்கள் வழங்குகின்றன.

**சர்வதேசப் பிரமாணங்கள் (விதை நெல்)**

| அம்சங்கள் | அத்திவார விதை | பதிவு செய்யப்பட்ட விதை | அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட விதை |
|---|---|---|---|
| 1. வருக்கத் தூய்மை (குறைந்த அளவு) .. | 98% .. | 98% .. | 98% |
| 2. களைநெல் .. | 0 .. | 5 கிலோ விதைக்கு ஒன்று | 5 கிலோ விதைக்கு இரண்டு |
| 3. பிற பொருட்கள் .. | 2% .. | 2% .. | 2% |
| 4. களை விதை (மொத்தம்) .. | 0·05% .. | 0·05% .. | 0·05% |
| 5. முளைத்திறன் .. | 80% .. | 80% .. | 80% |
| 6. ஈரலிப்பு .. .. | 14% .. | 14% .. | 14% |

**எமது நாட்டுப் பிரமாணங்கள் பின்வருமாறு :**

| அம்சங்கள் | அத்திவார விதை | பதிவு செய்யப்பட்ட விதை | அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட விதை |
|---|---|---|---|
| 1. தூய்மை (குறைந்த அளவு) | 99% .. | 99% .. | 97% |
| 2. முளைத்திறன் .. | 85% .. | 85% .. | 85% |
| 3. பிற பொருட்கள் .. | 4% .. | 4% .. | 4% |
| 4. களை விதை ஒரு இறாத்தல் விதையில் .. | 25 .. | 25 .. | 50 |
| 5. ஈரலிப்பு .. .. | 14% .. | 14% .. | 14% |

மேற்கண்டவாறு தரப் பரீட்சைக்குட்படுத்தப்பட்டு விநியோகிக்கப்படும் விதைநெல் சாதாரண செய்கையில் தூய்மையை இழக்க நேர்வதால், மூன்று போகங்களுக்கு ஒரு முறை விதையைப் புதுப்பித்தல் அவசியமாகும். செய்கையின்போது தூய்மை பேணும் நடவடிக்கைகளிற் கவனம் எடுத்தால் மூன்று போகங்களுக்கு மேலும் விதையைப் புதுப்பிக்காமல் உபயோகிக்க முடியும்.

**விதை உற்பத்தியில் தூய்மை பேணும் வழிகள் :**

தனது வயலுக்கு வேண்டிய விதை நெல் தொகையைக் கணக்கிட்டு அத்தொகை விளையக் கூடிய நிலப்பரப்பை ஒருவர் தனது வயலின் செழிப்பான பகுதியில் ஒதுக்கி அப்பகுதியினை செய்கை முறையிலும் கவனமெடுத்துப் பயிரிட வேண்டும். (ஐந்து எக்கர் விதைக்க பத்துப்புசல் விதை நெல் வேண்டும். இத்தொகையை எறக்குறைய இரண்டு பரப்பு நிலத்திலிருந்து பெறலாம்). களை கட்டலையும், கலப்பு எருக்கங்களை அகற்றலையும் இலகுவாக்க, நடுகை அல்லது வரிசையில் வித்திடல் நன்று. முதற் போகத்தில் வயலில் சிதறிக்கிடந்து இச்சைவழித் தோன்றும் விதையுடன் கலந்து வந்த பிற வருக்க நெற்பயர்களை பூக்கும்பொழுதும் அதற்கு முன்பும் அடையாளங் கண்டு அகற்றி விடல் வேண்டும். அறுவடையின் போது இப்பகுதியை மட்டும் முதலில் வெட்டிக் கையிலுலோ மாட்டிலுலோ, தனியாகச் சூடடித்தல் வேண்டும். சூடடிக்கும் பொழுது உபகரணங்கள் மூலமோ கூலியாட்கள் மூலமோ பிற நெற் கலப்பு ஏற்பட்டு விடாது கவனித்து, பின் புதிய சாக்குகளிற் போட்டுப் பாதுகாத்து வைத்து விதை நெல்லாகப் பாவித்து வரலாம்.

சிறந்த வருக்கத்தின் தூய விதையைப் பெற்றதுடன் வேலை முடிந்து விடவில்லை. அவ்விதையை விதைப்பதற்குத் தயார் செய்தலும் வேண்டும். தயார் செய்தலாவது,

1 நிரம்பிய நெல்மணிகளைத் தெரிந்தெடுத்தல்.

2 நெல் உறங்கு நிலையில் இருப்பின் அந்நிலையை மாற்றல்.

3 தொற்று நீக்கல்.

4 முளைக்க வைத்தல் முதலியன

**நெல் மணிகளைத் தெரிதல் :**

பூரணமாக நிரம்பிய விதையிலிருந்தே (Seed Capital) பூரண சக்தி வாய்ந்த பயிர் முளைக்குமாகையால், அரைவயிறு, கால்வயிறு, நெல்மணிகளை விலக்க வேண்டும். அடர்த்தி கூடிய நீரில் விதையை இடுவதால், குறை மணியுள்ள விதைகள் மிதக்கும். அவற்றை அப்படியே நீக்கி விடலாம். பெரிய ஒரு பாத்திரத்தில் நீரெடுத்து அதில் ஒரு முட்டை மிதக்கும் அளவில், அம்மோனியம் சல்பேற் அல்லது யூறியா அல்லது கறியுப்புக் கரைந்த பின் அதில் விதை நெல்லையிட்டால், குறைமணி நெல் மிதக்கும். அதை அப்புறப்படுத்தலாம். நிரம்பிய மணி நெல்லைக் கழுவி விதைத் தேவைக்குப் பயன்படுத்தலாம்.

**உறங்கு நிலையை மாற்றுதல் :**

நான்கு, ஐந்து, ஆறு மாத நெல் வருக்கங்கள் தத்தம் வயதுக்கேற்ப உறங்கு காலமுடையனவாய் இருப்பதால் அறுவடையின் பின் உடனடியாக விதைப்புக்கு எடுக்க முடியாதிருக்கும். அவற்றை உடனடியாக முளைக்க வைக்க வேண்டுமானால் உறங்கு காலத்தைப் பின்வருமாறு மாற்றலாம் :—

1. 1% நைத்திரிக் அமிலத்தில் 16—18 மணித்தியாலங்கள் ஊறவிடல்
2. 50 மணித்தியாலத்திற்கு 50° சதம பாகை வெப்பத்தில் வைத்திருத்தல்
3. உமியை விலக்கல் (சிறுதொகையாயின் சாத்தியமாகும்)

**தொற்று நீக்குதல்**

விதைகளிலிருந்து மூளைக்குத் தொற்றக்கூடிய பூஞ்சணங்கள் இருப்பதால் (உ.ம . கபிலப்புள்ளி நோய்—Helminthusporium) விதை தொற்று நீக்கல் விதைப் புக்கு முன் செய்ய வேண்டிய ஒரு முக்கிய கடமையாகும். அகுரசான், செரசான், ரிலெக்ஸ் முதலியவற்றுள் ஒன்றை உபயோகித்துத் தொற்று நீக்கலாம். இப் பூஞ் சணக் கொல்லிகள் நச்சுத்தன்மையுடையனவாகையால் தொற்று நீக்கப்பட்ட விதை எஞ்சியிருப்பின் மனித உணவுக்கோ, மிருக உணவுக்கோ உபயோகிக்கலாகாது. தொற்று நீக்கிய இரு வாரங்களுள் விதை விதைக்கப் பாவிக்கப்பட வேண்டும்.

**முளைக்க வைத்தல் :**

(அ) முளைக்க வைக்கும் விதையை 16—24 மணித்தியாலங்கள் நீரில் ஊறவிடல் வேண்டும். இயந்திரத்தினுல் சூடடித்த நெல்லில் உடைவு அதிகம் இருப்பதால் அவை ஊறும் பொழுது புளிக்க ஆரம்பித்து, துர்ப்பொருட்கள் உண்டாகின்றன. எனவே ஊற வைக்கும் நீர் பாத்திரங்களில் இருந்தால் அதை இடையில் மாற்றி புதுநீர் விடுதல் நன்றாகும்.

(ஆ) முளைகட்டல் :—நீரில் ஊறிய விதைக்குச் சிறிது வெப்பமும் இருளும் காற்றும் அளிக்க விதை முளைகொள்ளும். விதையை நீரிலிருந்து நீக்கி நீரை வடியவிட்டு, விதை சாக்குகளில் இருப்பின் சாக்குகளை இறுகக் கட்டிப் பாரமிடலாம். அல்லது, அறையில் நிலத்திலே 6″—8″ தடிப்பில் பரவி, வாழை இலைகளினுல் மூடி, அதன் மேல் பலகைகளைப் போட்டுப் பாரமிடுதல் வேண்டும். வெப்பம், இருள், காற்று முதலியன இங்கு கிடைப்பதால் 2–3 நாட்களில் விதை முளைகொள்ளும். முளை கொள்ளும் காலம் வெளிவெப்பத்திற்கேற்ப வித்தியாசப்படும். கூடிய வெப்பத்தில் விரைவாகவும், குளிர்காலத்தில் பிந்தியும் முளை கொள்ளும். கருவிகள் மூலம் வித்திடுவதானுல், முளை வெடித்த அளவு போதுமானதாகும். சேற்றில் கையினுல் விதைப்பதாயின் முளை $\frac{1}{2}$—1 சென்ரி மீற்றர் அளவுக்கு நீண்டிருத்தல் வேண்டும்.

முளைகட்டிய விதையை உடனே விதைக்க முடியாத அடை மழை, வெள்ளம் போன்ற காலநிலை ஏற்படின் அவ்விதை பழுதடையாமல் இரு வார காலமளவிற்கு வைத்திருக்க முடியும். நன்றாகக் காற்றோட்டமுள்ள இடத்தில் மிகவும் ஐதாகப் பரவி உலரவிட வேண்டும். மீண்டும் விதைக்க வேண்டி வரும்பொழுது அவற்றைக் குவித்து நீர் தெளித்து சிறிது நேரம் விட்ட பின் விதைக்க உபயோகிக்கலாம்.

* * *

# இரு சில்லு உழவு இயந்திரம்

**ம. ஜோர்ஜ் பிள்ளைநாயகம்,**
B. Sc. Eng. ; Grad–I Mech. E ; A.M.I.E.E(Lond.)
பொறியியலாளர்,
விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம்,
மகா இலுப்பள்ளமை.

திட்டமிடப்பட்ட நீண்டகால விவசாய உற்பத்தியில் இயந்திரங்களின் உபயோகம் பெரும் பங்கு கொள்கின்றது. நமது நாட்டில் ஏறக்குறைய 13,00,000 ஏக்கர் நிலத்தில் நெற் செய்கை பண்ணப்படுகின்றது. நெல் உற்பத்தியில் அதிக மனித உழைப்பு தேவைப்படும். நிலம் பண்டுதல், களையகற்றல், அறுவடை செய்தல், சூடடித்தல் முதலான வேலைகளில் தகுதியான இயந்திரங்கள் பெரிதும் பிரயோசனமளிக்கின்றன. இதனை எதிர்நோக்கி விவசாயிகளுக்கு பொருளாதார சிக்கனத்தைக் கொடுக்கும் இயந்திரங்களையும், உபகரணங்களையும், அவற்றைச் சிறந்த முறையில் உபயோகிக்கும் வழி முறைகளையும் கண்டு அறியும் ஆராய்ச்சி விவசாய இயந்திர ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

முதன் முதலாக இலங்கையில் இரு சில்லு உழவு இயந்திரம் 1960 ம் ஆண்டு அறிமுகம் செய்யப்பட்டது. "மிற்சுபிற்சி (Mitsu bitshi)" என்னும் யப்பான் நாட்டு இயந்திரமும், "லான்ட்மாஸ்ரர் ( Land Master )" என்னும் ஆங்கில் நாட்டு இயந்திரங்களுமே இவையாகும். 1968 ம் வருடமளவில் இந்தச் சிறிய உழவு இயந்திரம் விவசாயிகளைப் பெருமளவில் கவர்ந்த படியால், படிப்படியாக அதிகமான இயந்திரங்கள் நமது நாட்டினுள் இறக்குமதி செய்யப்பட்டன. இதுவரை ஏறக்குறைய 8,500 இரு சில்லு உழவு இயந்திரங்கள் இறக்குமதியாகியுள்ளன. அவற்றில் பழமை காரணமாகப் பழுதடைந்தவை தவிர கிட்டத்தட்ட 5,000 இயந்திரங்கள் இன்னும் விவசாயிகளின் உபயோகத்தில் இருக்கின்றன. சாதாரண விவசாயியின் முதலீட்டுக்குட்பட்ட செலவில் வாங்கக் கூடிய இந்த இயந்திரத்திற்கு தற்பொழுது பெரும் கிராக்கி இருப்பதாலும், தொடர்ந்து அந்நியச் செலாவணியில் இவ்வியந்திரங்களை வெளிநாடுகளிலிருந்து பெருமளவில் இறக்குமதி செய்ய முடியாமையாலும், தற்பொழுது இவ்வகை இயந்திரங்களின் உற்பத்தி நமது நாட்டில் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளது. முதன் முதலாக அமைக்கப்பட்ட சில பரிசோதனை இயந்திரங்கள் நமது விவசாய இயந்திர ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் பரீட்சிக்கப்பட்டு அவற்றை ஒரு திருப்திகரமான உழவு இயந்திரமாக அமைப்பதற்குத் தேவையான அறிவுரைகள் உற்பத்தியாளர்களுக்கு வழங்கப்படுகின்றன.

## நிலம் பண்டுத்தல்

நெற் செய்கையில் நிலத்தைப் பண்படுத்துவதற்கே அதிகமான சக்தி தேவைப்படுகின்றது. மாஞ்வாரிச் செய்கையில் தகுதியான மழை ஈரத்தை உபயோகித்து நிலம் உழப்படுவதால், குறுகிய கால இடையில் அதிக ஏக்கர் நிலங்கள் பண்படுத்தப்படவேண்டி இருக்கின்றது. இவ்விதம் நிலம் பண்படுத்துவதற்கு இரு சில்லு உழவு இயந்திரத்தைக் கொண்டு அதிக புல்பூண்டுகளால் மூடப்பட்டுள்ள நிலத்தைப் புரட்டக் கலப்பையால் (Mould board plough) நாளொன்றுக்கு $\frac{3}{4}$–1 ஏக்கர் (8 வேலை மணித்தியாலங்கள்) வரையில் உழுது கொள்ள முடியும். தகுதியான ஈரலிப்பைப் பொறுத்து 6–8 அங்குல ஆழம் வரை உழ முடிவதனால் புல் பூண்டுகள் அறுக்கப்பட்டு ஆழத்தில் புதைக்கப்படுகின்றன. இதைத் தொடர்ந்து ஒரு முறை அல்லது இரு முறை மண்ணின் தன்மையைப் பொறுத்து சுழல் கலப்பையால் (Rotavator) 1–1$\frac{1}{4}$ ஏக்கர் (8மணி) வரையில் சுழல் உழவு உழுது மண்ணை நன்றாக உலர்த்திப் பண்படுத்தலாம். இவ்வாறாக மாஞ்வாரிச் செய்கையில் மழை வீழ்ச்சிக் காலம் ஒரு சில கிழமைக்குள் முடிவதால் கூடிய அளவு ஒரு

போகத்தில் 5 எக்கர் நெற்காணிகளைத்தான் இவ்வியந்திரத்தால் உழுது பண்படுத்த முடியும்.

சேற்று நிலச் செய்கையில், நீரை வயலினுள் அடைத்து வைத்து நிலத்தை பண்படுத்த முடியுமாகையால் இந்த இரு சில்லு உழவு இயந்திரத்தின் ஒரு சுழல் உழவு மட்டுமே நிலப் பண்படுத்தலுக்குப் போதுமானது. ஆனால் புல்பூண்டுகள் அதிகமாக இருப்பின் 2 அங்குலத்துக்குக் குறையாத நீரை வயலில் சேமித்து கலப்பையால் ஒரு உழவை உழுது, 7–10 நாட்களின் பின் சுழல் கலப்பையால் ஒரு முறை சேறடித்து, மட்டப்பலகையால் நிலத்தை மட்டப்படுத்திக் கொள்ளலாம். இவ்வாறு நிலம் பண்படுத்தலில் நாளொன்றுக்கு புரட்டுக் கலப்பை உழவு 1 எக்கர்/8 மணி வரையிலும், சுழல் உழவு 1½ எக்கர்/8 மணி வரையிலும் மட்டப்பலகே அடித்தல் 2 எக்கர்/8 மணி வரையிலும் செய்யக் கூடியதாக இருக்கின்றது. ஒரு போகத்தில் (40 வேலை நாட்களில்) சராசரி 15 எக்கர் நெற் காணியை ஓர் இரு சில்லு ரக்ரரால் செய்கைக் குரிய முறையில் பண்படுத்தலாம்.

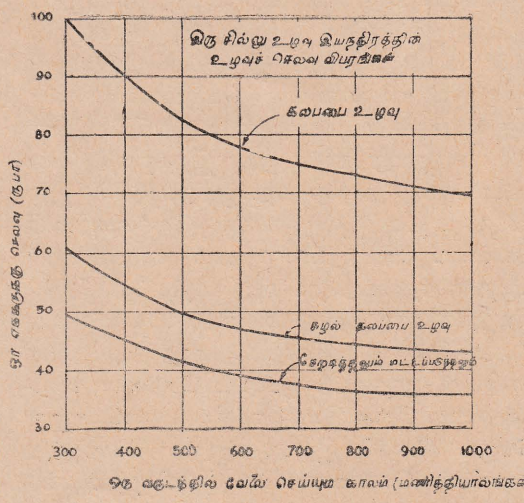
இன்று டீசல் எண்ணெயிலும், மண்ணெண்ணெயிலும் இயங்கும் எந்திரங்கள் பூட்டப்பட்ட இருவகை உழவு இயந்திரங்கள் ஸ்ரீ லங்கா ரக்ரர் கூட்டுத்தாபனத்தினரால் விற்பனை செய்யப்படுகின்றன. மிருதுவான சேற்று நிலங்களில் (குறிப்பாக தெற்கு இலங்கையில்) பாரம் குறைந்த மண்ணெண்ணெய் இயந்திரமும், கடினமான சேற்று மண் நிலங்களில் (வடமத்திய மாகாணம்) அதிக சக்தியுள்ள டீசல் இயந்திரங்களும் விவசாயிகளால் உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த இரு சில்லு உழவு இயந்திரத்தின் உழவுச் செலவு விபரங்கள் வரை படம் 1 ல் விளக்கப்படுள்ளன.

### நிரையில் விதையிடலும் மட்டப்படுத்தலும்

விதைகளை வரிசையில் நாடுவதால் பயிர்களுக்கிடையில் வளரும் புல் பூண்டுகளை அகற்றி, பயிரைப் பாதுகாத்து அதிக விளைச்சலைப் பெற வாய்ப்புண்டு. இயந்திரத்திலுல திருப்திகரமாக வரிசையில் விதையிட, பண்படுத்தப்பட்ட மேட்டு நிலம் சமமாக மட்டப்படுத்தப்பட வேண்டும். இரு சில்லு உழவு இயந்திரத்தால் இயக்கி உழுது பண்படுத்தப்பட்ட மேட்டு நிலத்தை மட்டப்படுத்துவதற்கு உகந்த ஓர் உபகரணம் விவசாய இயந்திர ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த இயந்திரத்தை உபயோகித்து நாளொன்றுக்கு கிட்டத்தட்ட ஒரு எக்கர் வரையில் உழுது உலர்த்தப்பட்ட நிலத்தினைச் சமப்படுத்த முடியும். (எதிர்ப் பக்கத்தில் மேற்படம்)

இவ்வாறுக பண்படுத்தப்பட்டு சமப்படுத்தப்பட்ட மேட்டு நிலத்தில் நெல், பயறு, இறுங்கு, சோளம், சோயா அவரை, நிலகடலை முதலான விதைகளை வரிசையில் விதையிட, இரு சில்லு ரக்ரரால் இயக்கப்படும் இயந்திரம் மேற்கூறிய ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் புதிதாக அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இது சிறு ரக்ரரின் இழுவைக் கொம்பில் ( Draw bar ) பூட்டப்பட்டு இழுத்துச் செல்லப்படும் இயந்திரமாகும். இந்த உபகரணம் 10–24 அங்குல இடைவெளியில், வரிசையில், தொடர்பாகக் குறிக்கப்பட்ட ஆழத்தில் விதைகளை நாடவல்லது. ஒரு எக்கருக்குத் தேவையான வகையில், அளவில் விதைகளை நாட்டக் கூடிய வகையில் விதைப் பெட்டியில் பொருத்தப்பட்டுள்ள உருளைகளின் குழிகளைத் தெரிந்தெடுத்து உபயோகிக்கலாம்.

இவ்வியந்திரத்தை உபயோகித்து ஒருவர் சராசரி 2–2¼ எக்கர் காணியில் விதைகளை வரிசையில் நாட்ட முடியும். வெற்றிகரமாக பரீட்சிக்கப்பட்ட இவ்வியந்திரத்தின **5 மாதிரி இயந்திரங்கள்** தற்பொழுது ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு எதிர்வரும் மாலைவாரிப் போகத்தில் பல மாவட்டங்களில் பரீட்சிக்கப்படும். (எதிர்ப்பக்கத்தில் உள்ள நடுப்படம்)



**பாத்திகட்டுதல்**

மேட்டு நிலச் செய்கையில், பெரும்பாலும் நீர்ப்பாசன முறையில், பயறு, இறுங்கு, சோளம், நிலக்கடலை, சோயா அவரை முதலான பயிர்கள் **வரம்புப் பாத்திகளில்** பயிர் செய்யபபடுகின்றன. இவ்வித தேவைக்கு உகந்த, வரிசையில் வரம்புப் பாத்திகள் அமைக்கக் கூடிய உபகரணமும் உண்டு. இந்த உபகரணத்தை ஓர் இரு சில்லு உழவு இயந்திரத்தினால் இயக்கி வரம்புப் பாத்திகள் அமைக்கப் படுவதை கீழ்ப் படத்தில் காண்க. இவ்வகை உபகரணங்கள் நமது நாட்டில் உள்ள தொழிற்சாலைகளில் உற்பத்தி செய்யக் கூடியவை. இந்தக் கருவியை உபயோகித்து நாளொன்றுக்கு 1–1¼ ஏக்கர் சமதரையில் 20–32 அங்குல அகலத்தில் பாத்திகள் அமைக்க ஏதுவாகின்றது.

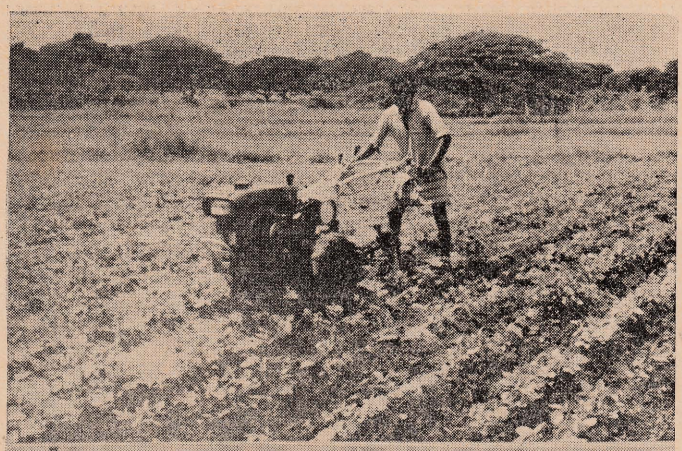


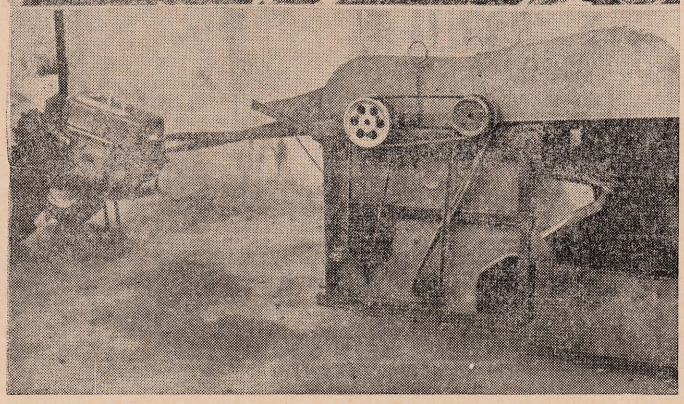
**களையகற்றலும் வாய்க்கால் அமைத்தலும்**

வரிசையில் நாட்டப்பட்ட பயிர்களுக்கிடையில் புல் பூண்டுகளை அகற்றி, பயிர்களுக்கு பசளையிடல் பயிர்ச் செய்கையில் ஒரு முக்கிய தொழில் முறையாகும். பெரும்பாலும் இச்செய்முறை மண்வெட்டியினால் மனித உழைப்பில் நடைபெறுகின்றது. இரு சில்லு உழவு இயந்திரத்தால் இயக்கப்பட்டு மேற்படி களையகற்றுவதற்கு உபயோகிக்கக் கூடிய கருவியும் (Inter cultivator) தற்பொழுது கூட்டுத்தாபனத்தால் விற்பனை செய்யப்படுகின்றது. விவசாய இயந்திர ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் இக்கருவி திருத்தி அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் ஒரே முறையில் பயிர்களுக்கிடையில் களையகற்றவும், அவ்விடத்தில் நீர் பாய்ச்சக் கூடிய வகையில் வாய்க்கால்களை அமைக்கவும் ஏதுவான கொளுக்கிகள் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. அடுத்தபக்கத்தில் உள்ளமேற்படத்தைப் பார்க்கவும். நிலம் தகுதியான ஈரலிப்பாய் இருக்கும்பொழுதும், பயிர் 4–6 அங்குல உயரமாய் இருக்கும் பொழுதும் இக்கருவியை உபயோகித்துக் களையகற்ற வேண்டும். பயிர் 6 அங்குலத்திற்கு மேல் உயரமாய்



4—7904 (06/74)





டித்து தானியங்களைச் சேதமின்றிப் பெற உகந்த இயந்திரம் நமது ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் புனரமைக்கப்பட்டுள்ளது. நம் நாட்டுப பயிர் வர்க்கங்களுக்கும், செய்முறைகளுக்கும் ஏற்ப விவசாயியின் பொருளாதார சூழ் நிலை முறைகளுக்கும் ஏற்ப' விவசாயியின் பொருளாதார சூழ் நிலைக்குட்பட்ட வகையில் இவ்வியந்திரம் செய்யப்பட்டுள்ளது. (கீழ்ப்படத்தைப் பார்க்கவும்) இது இரு சில்லு உழவு இயந்திரத்தால் இயக்கப்பட்டு 3 கூலியுடன் நாளொன்றுக்கு $\frac{3}{4} - 1$ எக்கர் நெற்சாகுபடியை அல்லது $\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$ எக்கர் இறுங்கை அல்லது ஒரு எக்கர் சோயா அவரையைச் சூடடித்து தூற்றிக் கொடுக்கக் கூடியது.

இவ்வாறுக இரு சில்லு உழவு இயந்திரத்தால் இயக்கப்பட்டு உபயோகிக்கக் கூடிய இன்னும் பல உபகரணங்கள் தற்பொழுது ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் உருவாக்கப்பட்டு பரீட்சிக்கப் படுகின்றன. ஓர் இரு சில்லு உழவு இயந்திரத்தை மூலாதார இயக்கும் சக்தியாகக் கொண்டு தம் பயிர்ச் செய்கைக்கேற்ற முறையில் ஏற்ற வெவ்வேறு உபகரணங்களைத் தேர்ந்தெடுத்து அவற்றைச் சிக்கனமாக, சிரமமின்றி உபயோகித்துப் பயனடைய விவசாயிகள் அறிந்து, விவசாயத்தை ஒரு கவர்ச்சித் தொழிலாக அமைக்க நம் நாட்டில் பெரும் வாய்ப்பு உண்டு. அநுராதபுரத்தில் நிறுவப்பட்டுள்ள விவசாய இயந்திரப் பயிற்சி நிலையத்தில் இரு சில்லு உழவு இயந்திரங்களையும் அதன் உபகரணங்களையும் இயக்கி, பழுதுபார்த்து, பராமரித்து உபயோகிக்கும் முறைகள் பற்றிய பயிற்சி வகுப்புகள் நடாத்தப்படுகின்றன.

வளர்ந்து விட்டால் இயந்திரத்தை உபயோகிக்கும் பொழுது பயிர்ச்சேதம் ஏற்பட இடமுண்டு.

### சூடடித்தலும் தூற்றுதலும்

நம் நாட்டின் விவசாயச் சூழ்நிலையில், வளர்ச்சியுற்று முதிர்ந்த எப்பயிரையும் கைகளால் அறுவடை செய்யுமிடத்து பயிர்ச் சேதம் குறைவாக இருக்கின்றது. இவ்வாறு அறுவடை செய்யப்பட்ட பயிர்கள் எருதுகளின் உதவியாலும், நான்கு சில்லு உழவியந்திரத்தின் உதவியாலும் சூடடிக்கப்படுகின்றன. தற்பொழுது, இரு சில்லு உழவு இயந்திரத்தின் எந்திரத்தால் (Engine) இயக்கப்பட்டு, நன்கு உலர்ந்த நெல், சோயா அவரை இறுங்கு முதலான பயிர்களின் அறுவடையைச் சூட

# பயன் தரும் அனுபவங்கள் சில

ந. சண்முகம்,
மாவட்ட விவசாய அலுவலர்,
மட்டக்களப்பு

## (அ) பராமரிப்பு

பல மாடுகள் இருக்கும் பாறபண்ணைகளில் ஒரு பால் கறப்பவர் பராமரிப்பதற்கு 20 பசுக்கள் வீதம் திருவுளச் சீட்டு மூலமாகத் தெரிந்து கொடுக்க வேண்டும். மேற்கூறிய 20 பசுக்களில் பால் கெ டுக்கும் பசுக்களும், பால் வற்றிய பசுக்களும் கலந்திருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு கறவையாளருக்கும் ஒவ்வொரு உதவியாளரும் இருக்க வேண்டும். இவ்வுதவியாளர் கறவையாளருடன் சேர்ந்து பால் கறக்க வேண்டும். உதவியாளர், பால்வற்றிவரும் பசுக்களைக் கறக்கலாம. கறவையாளர் வராத நாட்களில் உதவியாளர் பால் கறக்கலாம். இங்கு கூறப்பட்ட 20 பசுக்களின் கன்றுகளையும் இவ்விருவருமே பராமரிக்க வேண்டும். காளைக் கன்றுகளின் தாய்ப் பசுக்களில் பால் வற்றிய தும் இக்கன்றுகளை வேறு தனி இடத்திற்கு மாற்றிவிட வேண்டும். அத்துடன் பட்டிக்குத் தேவையற்ற நாகு கன்றுகளையும் தெரிந்து விற்று விடல் நன்று. மிகுதியாக இருக்கும் கன்றுகளை இவ்விருவருமே பராமரித்தல் வேண்டும்.

இவ்விருவருக்கும் ஒவ்வொரு பசுக்களின் சந்ததியும் சில வருட காலத்திற்குத் தொடர்ச்சியாகத் தெரிந்திருக்கும். கன்றுகளுக்குப் பெயரிட்டு அழைத்துவரின் அழைத்தவுடன் அக்கன்றுகள் ஓடி வரும். வளர்ந்த பிறகும் இப்பெயரால் கூப்பிட்டு வரின் பசுக்கள் எங்கிருந்தாலும் ஓடி வரும். இபபடி இருவர் பராமரித்து வந்தால் பட்டியில் பால் பெருகும்; சந்ததியும் பெருகும். பசுக்களுக்குத் தேவையான புல் வெட்டுவதற்கும் மேச்சலுக்குக் கொண்டு செல்வதற்கும் பட்டியில் பொதுவான வேறு சிலர் இருக்க வேண்டும்.

2. பசுக்களை மேச்சலுக்கு அனுப்புவதாகில், எப்பொழுதும் ஒரே நேரத்தில் அனுபபுவது நன்று. பசுக்கள் மேச்சல் திடலில் இருந்து பட்டிக்கு ஓடிவராவண்ணம், மேச்சல் பார்வையாளர் பசுக்களைத் தடை செய்ய வேண்டும். பட்டியில் மணியடித்து பசுக்களை வரவழைக்கப் பழக்க வேண்டும். இபபடிப் பழகி வைத்தால் மேயச் சென்ற பசு ஒன்று கூட்டத்தை விட்டு விலகிச் சென்றிருந்தாலும், மணியோசை கேட்டவுடன் எங்கிருந்தாலும் உடனே ஓடி வந்து விடும். பசுக் காணுமல் போய்விட்ட தென்று தேடும் அவசியம் ஏற்படாது. ஒரு பழைய மண்வெட்டியைக் கட்டித் தூக்கிவிட்டு அதை ஓர் இரும்பால் அடித்தால் போதிய சத்தம் ஏற்படும். அல்லது புகையிரத தண்டவாளத்தில் ஒரு துண்டை—3 அடி நீளமளவில் கட்டித் தூக்கி, அதிலிருந்து ஒலி எழுப்பினுல் பல காத தூரம் கேட்கும். இப்படிப் பழக்குவதால் மாடுகளை ஒரு கட்டுப்பாட்டுக்குள் கொண்டுவர முடியும்.

3. பகற் பசுக்களை மேய விடுவதாகில் காலையில் 10 மணிக்கு முன்பும், மாலையின் முன்று மணிக்குப் பின்னும் மேய விட வேண்டும். காலை 10 மணி தொடக்கம் பிற்பகல் 3 மணி வரை பசுக்கள் தொழுவத்தில் நிற்பது சாலவும் நன்று.

4. பசுக்களைக் காலையில் பால் கறந்த பின்பு ஒரு முறை குளிப்பாட்டுதல் நன்று. அல்லது பால் கறக்க முன்பு காலையில் பசுக்களைக் கழுவி விட்டு காலை 10.30 மணி வரை குளிப் பாட்டுதல் நன்மை பயக்கும். வழமையிலும் பார்க்க பசுக்கள் பால் கூடக் கொடுக்கும்.

5 பசுக்களுக்குக் கலவைத் தீன் கொடுக்கும் பொழுது ஒவ்வொரு நாளும் அதி காலையிலும், பிற்பகலிலும் குறிப்பிட்ட ஒரே நேரத்தில் கொடுக்க வேண்டும். பால் கறக்கும் பொழுது கலவைத் தீன் கொடுப்பதைத் தவிர்த்தல் நன்று. பால் கறப்பதற்கு அரை மணித்தியாலத்திற்கு முன்பு கலவைத் தீன் கொடு

த்தல் நன்று. தீன் கொடுக்கும் போது வாளிச் சத்தம் நன்முகக் கேட்க வேண்டும். சத்தத் தைக் கேட்டதும், படுத்திருந்த பசுக்களும் எழுந்து உணவு உண்பதற்குத் தங்களைத் தயார் செய்து கொள்ளும். பால் கறக்கப் போகும் பொழுது மடி சுரந்து இரை மீட்டுக் கொண் டிருக்கும். என்றும் தீன் கொடுப்பதும் பால கறபபதும் குறிப்பிட்ட ஒரே நேரமாக இருக்க வேண்டும். இப்படிப் பழக்கினுல் கன்றை முதல் ஊட்ட விடத் தேவையில்லை. இதனுல் பசு பாலை ஒழியாது. பால் கறந்த பின்பு போதிய அளவு பால் மடியில் கன்றுக்கு விடலாம் அல்லது முழுப் பாலையும் கறந்த பின்பு கன்றுக்குத் தேவையான பாலைக் கன்றுக்கு வாளி மூலம் பின்பு கொடுக்கலாம். முழுப் பாலையும் கறந்த பின்பு ஊட்ட விட்டாலும் கன்றுக்கு வேருகப பால் வாளியிலும் கொடு க்க வேண்டும். இப்படிச் செய்து வரின் கன்று இறந்தாலும் பசு தடையின்றி பால் கொடுக கும். அத்துடன் கன்றையும் 2–3 மாத அள வில் பால் கறக்கும் பொழுது தாயிடம் கொண்டு செல்லத் தேவையேற்படாது.

இம்முறையைக் கையாளின் பசுவிற்கு ஏற் படக் கூடிய பல அதிர்ச்சிகளை நேராவண்ணம் தடுக்கலாம். பசுவிற்கு அதிர்ச்சி ஏற்பட்டால் அன்று தொட்டு பால் கொடுக்கும் அளவு குறையத் தொடங்கும். பால் குறையத் தொட ங்கின் பின்பு முன்பிருந்த நிலைக்குக் கொண்டு வருவது இயலாததொன்முகும்.

6. சாதாரணமாக ஒரு பசுக் கன்று ஈன்ற திலிருந்து 40 நாட் தொடக்கம் ஆகக் கூடிய பாலைக் கறக்கத் தொடங்குமம. அத்துடன் இக் கூடிய பால் அன்றிலிருந்து 3 மாதம் வரை தொடரும். அதன் பின் நாள் ஒன்றிற்குப் பசு கொடுக்கும் பாலின் அளவு படிப்படி யாகக் குறைந்து வரும். நாட்டுப் பசுக்களில் ஆரும் மாதத்தால் பால் வற்றிவிடும். சிறந்த பிறநாட்டுப் பசுக்கள் கன்று ஈன்று 305 நாட் கள் வரை பால் கொடுக்கும். சில பசுக்கள் பால் வற்ற வைக்கும் வரை டால் கொடுக்கும்.

நாங்கள் ஆகக் கூடிய பாலை 20 ம் நாள் அளவில் பெற்று, கூடுதலாகக் கொடுக்கும் பாலை 6 மாதம் வரை பெறின், அவ்வீற்றில் பசு கொடுக்கக் கூடிய பால் வழமையிலும் பார்க்கச் கூடுதலாக வரும். கூடிய பாலைப் பெறுவதற்குப் பின்வரும் முறையைப் பரி சோதித்துப் பாருங்கள். கன்று ஈன்றதும் நஞ் சுக் கொடி விழுந்த பின்பு கடும்புப் பாலை முற்முகக் கறந்து, 2 இறுத்தல் சர்க்கரையுடன் கலந்து பசுவிற்குக் குடிக்கச் கொடுக்கவும். இப்படிச் கொடுப்பதினுல் பசுவின் இரத்தத் தில் கன்று ஈன்ற பின் குறையும் கனிப் பொருட்களையும், சீவசத்தையும் நிவர்த்தி செய்யலாம். பசுவிற்குப் பால் நோய் வராது தடை செய்யலாம். 4 ம் நாட் தொடக்கம் அதிக பால் கறக்கக்கூடியதாகவும் இருக்கும். பசுவின் உடம்பும் கெடாது.

7. பசுக்கள் எல்லா மாதத்திலும் ஒரே யளவு பால் கொடுக்காது. கூடு கூடிய மாதங் களில் பால் குறையும். கூடு குறைந்த காலங் களில் பால் கூடுதலாகக் கொடுக்கும். ஐப்பசி மழையுடன் பால் கூடத் தொடங்கும். தொடர் ந்து கார்த்திகை, மார்கழி, தை மாதங்களில் பால் கூடும். ஆகக் கூடிய பாலை மார்கழி மாதத்தில் எதிர்பார்க்கலாம். பங்குனி தொடக் கம் ஆனி மாதம் வரை பால் குறையத் தொடங்கும். அதன் பின் திடீரென ஆடியில் பால் கூடும். ஆவணி மழையிருப்பின் பால் குறையாது. ஆவணி மழையில்லாவிடில் பால் குறையத் தொடங்கும். அதன் பின் ஐப்பசி தொடக்கம் பால் கூடும். மேற் கூறப்பட்டவை தமிழ் மாதங்களாகும். பங்குனி தொடங்கும் போது கறக்கும் பாலின் அளவை வீழ்ச்சி யடையாமல் வைத்திருப்பது தான் ஒருவரின் திறமையாகும். இக்காலம் பால் கூடும் என எதிர்பார்ப்பது அறிவீனமாகும். ஆனல் பாலைக் குறையாமல் வைத்திருக்க எதிர்பார்ப்பது அறி வீனமாகும். ஆனல் பாலைக் குறையாமல் வைத்திருக்க எத்தனிப்பது அவரவரின் திற மையைப் பொறுத்தது. பங்குனி தொடங்க பசுவொன்றிற்கு 2 இறுத்தல் எள்ளுப் புண் ணுக்கு வழமையான தீனிலும் பார்க்கக் கூடுத லாகக் கொடுப்பின் பால் குறைவதைத் தடுக் கலாம். பால் குறையாதென அறிந்தால் எள் ளுப் புண்ணுக்கைப் படிப்படியாகக் குறைக் கலாம். பால் குறையுமென அறி குறி தோன் றினுல் எள்ளுப் புண்ணுக்கை 2 இறுத்தலாக உடனே கூட்டவும்.

பால் கூடுவதையும், குறைவதையும் கணிப் பது பின்வருமாறு :—20 மாடுகள் உள்ள ஒரு பட்டியில் நாளொன்றுக்கு 100 போத்தல் பால் கறப்பின், அப்பட்டியில் மாடொன்றிறகுச் சராசரி கறப்பது 5 போத்தலாகும். ஆனல்

ஒரு நல்ல பட்டியில் எப்பொழுதும் 80 சத வீதப் பசுக்கள் பால் கொடுக்க வேண்டும். அதாவது பட்டியில் இருக்கும் 20 பசுக்களில் எப்பொழுதும் 16 பசுக்கள் பால் கொடுக்க வேண்டும். இதன்படி பால் கறக்கும் பசுக்களில் சராசரி அளவு $6\frac{1}{4}$ போத்தலாகும். ஆனால் நாங்கள் பால் கூடுவது, குறைவதைக் கணிக்கும் போது பட்டியின் சராசரியுடன் பால் கறக்கும் சராசரியையும் எப்பொழுதும் ஒப்பிட்டுப் பார்க்க வேண்டும். இதில் கூடுதலாக வித்தியாசம் ஏற்படும் அறிகுறி காணப்படின் உடனே எளவுப் புண்ணுக்குக் கொடுக்கத் தொடங்க வேண்டும்.

8. சில நேரங்களில் பசுக்கள் ஒரு காரணமும் இன்றி காலால் உதைத்துப் பால் கறக்க விடாமல் குழப்படி செய்யும். பசு காளையைத் தேடும் பொழுது இப்படி ஏற்படுவது சகஜம். ஆனால், இப்படியல்லாத காலங்களிலும் சில நேரங்களில் பசுக்கள் காரணமின்றிப் பால் கொடுப்பதைத் தடுக்கும். சில நேரம் அதிர்ச்சி என ஏற்றுக்கொள்ளலாம். உதாரணமாக இரவில் பசு உறங்கும் பொழுது பட்டிக்குள் ஒரு கீரியைக் கண்டால் அல்லது அக்கீரி பால் மடியைக் காலால் கீறினால் அல்லது பழக்கமில்லாத நாய்கள் பட்டிக்குள் இரவில் திடீரென நுழைதலைக் கண்டால் பசுவிற்கு அதிர்ச்சியேற்படும். சில பசுக்கள் அன்றுடன் பால் கொடுப்பதை நிறுத்தப் பார்க்கும்.

இப்படி அதிர்ச்சியேற்பட்டின், பின்வரும் முறையைப் பரிசோதித்துப் பார்க்கவும். ஒரு நோயற்ற பசு கன்று ஈன்றவுடன் அதன் பின்பு வெளியேறும் நஞ்சுக் கொடியை எடுத்து, நன்றாகக் கழுவி, சிறு துண்டுகளாக்கி, காய வைத்து ஒரு தகர டப்பாவில் சேகரித்து வைக்கவும். பசுக்கள் திடீரெனப் பாலைக் கொடுக்க மறுத்தால் அரை அவுன்ஸ் அளவு எடுத்துத் தூளாக்கிக் காலை மாலை தொடர்ந்து 3 நாட்களுக்குத் தீனில் கலந்து கொடுத்தால் பால் பெருகும். கர்ப்பமுறுத்த மாடுகளில் பால் வற்றும் அறிகுறி தென்பட்டால் இப்படிக் கொடுப்பின் பயனுண்டு.

9. மாடுகள் மெலிவதாலும் பால் வற்றத் தொடங்கும். இதற்குக் காரணம் கனிப்பொருட் கலவை தீனியில் போதியளவு இல்லாமையாக இருக்கக் கூடும். மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தில் மாடுகள் போதியளவு புல்லிலிருந்து நன்றாக மேய்ந்தாலும் மெலிந்தே காணப்படுகின்றன. இதனால் மேய்ச்சலில் நிற்கும் மாடுகளின் கன்றுகளுக்குப் போதியளவு பால் இல்லாமல் கன்றுகளும் மெலிவடைந்து காணப்படுகின்றன. மாடுகள் மேய்ச்சலுக்குப் போகும் வரும் வழிகளில் மழை படாவண்ணம் பெட்டிகளில் கனிப்பொருட் கலவை வைக்கவும். போகும் பொழுதும், வரும் பொழுதும் அவை தங்களுக்குத் தேவைப்படின் உண்ணும். பல பெட்டிகள் தூரத் தூர இருக்க வேண்டும். மழை இல்லாக் காலங்களில் இடைக் கிடை சாக்குகள் பரப்பிச் சாக்குகளில் கனிபொருட் கலவையைப் பரப்பிவிடலாம். மாடுகள் போகும் பொழுதும் வரும் பொழுதும் கனிப்பொருட் கலவையை நக்கி உண்ணும்.

10. மாடுகள் போகத்துக்குப்போகம் கன்று ஈவதில் வருடம் முழுவதும் பரவலாகக் கன்று ஈனச் செய்ய வேண்டும். 1943 தொடக்கம் 1947 வரையுள்ள காலங்களில் மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தில் எருமைப் பசுக்கள் வருடத்தில் இரு போகம் கன்று ஈன்றன. தற்சமயம் பார்க்கப் போனால் வருடமொருமுறை எல்லா எருமைப் பசுக்களும் கன்று ஈனுவதாகத் தெரிகிறது. பாற்பண்ணை வைத்திருப்பவருக்கு மாதா மாதம் பன்னிரெண்டில் ஒரு பங்கு பசுக்கள் அல்லது எருமைகள் கன்று ஈன வேண்டும். 12 மாதங்களில் குறைந்தது 8 மாதங்களிலாவது பசுக்கள் பரவலாகக் கன்று ஈன வேண்டும். 80 சத வீதப் பசுக்கள் எப்பொழுதும் ஒரு பட்டியில் பால் கறந்தவண்ணம் இருக்க வேண்டும். இதை அடைவதற்கு வழி பசுக்களைத் தகுந்த முறையில் சினைப்படுத்தலாகும்.

### (ஆ) சினைப்படுத்தல்

1. மாடுகளுக்குப் பெரும்பாலும் வருடமுழுவதும் ஒரேயினப் புல்லே உணவாகக் கொடுக்கக் கூடாது. வெட்டுப் புல் ஒரு இனமாக இருந்தால், மேய்ச்சற் புல் வேறு இனமாக இருக்க வேண்டும். தொடர்ந்து கட்டில் இருக்கும் மாடுகளுக்கு நேப்பியர் புல் கொடுத்து வந்தால் தற்காலிக மலட்டுத் தன்மை ஏற்படுவதைக் கவனிக்கலாம். தற்காலிக மலட்டுத் தன்மை ஏற்படுவதால் அடுத்த வருடம் தொடர்ந்து

பல மாதங்களுக்குப் பசுக்கள் கன்று ஈனுது. பசுக்களுக்கு இடைக்கிடை அறுகம் புல் கொடுப்பது நல்லமை தரும். பச்சை அறுகம் புல் போதியளவு இல்லாவிட்டால், கிடைக்கும் காலங்களில் வெடடி அல்லது செருக்கி நிழலில் காய வைத்து, சேகரித்து வைபபின் பின்பு பசுக்களுக்குப் பச்சைப் புல் இல்லாத நேரங்களில் கொடுக்கலாம். இப புல்லிற்கும் மலட்டுத் தன்மையைப் போக்கும் தன்மை இருக்கிறது போன்று தோற்றுகிறது.

2. ஒழுங்காகச் சினைப்படாவிடில் கலவைத் தீனில் 3 சத வீதம் மீன் தூள் கலக்கவும். சினைப்படுவதற்கு மிருக பிசிதம் பசுக்களுக்கு அத்தியாவசியம். மேச்சலில் நிற்கும் மாடுகளுக்கு இதன் குறைபாடு தோற்றுவதில்லை. எனெனில் மேயும் பொழுது புல்லுடன் சிறு எறும்பு, கறையான் போன்றவைகளையும் பசு புசிக்கிறது.

3. ஒரு பட்டிக் காளையை நம்பி இராதீர்கள். பெரும் பண்ணையில் 30–40 பசுக்களுக்கு ஒன்று வீதம் காளை வேண்டும். 40 க்குக் குறைந்த பசுக்கள் இருப்பின் இரண்டு காளைகள் தேவைப்படும். காளைகள் ஒழுங்காகப் பசுக்களைச் சினைப்படுத்தாவிடின் காளையின் இந்திரீயத்தை மிருக வைத்தியர் மூலம் பரிசோதியுங்கள். சில காளைகளின் இந்திரீயத்தில் உயிர் கொடுக்கும் விந்துக்கள் மிகவும் குறைவாக இருக்கும். இக்காளைகளை மலட்டுக் காளைகள் என்று கூற வேண்டும். இக் காளை முன்பு ஒழுங்காக சினைப்படுத்தியிருந்தால் அக்காளைக்கு ஓய்வு தேவையாயிருக்கும்.

4. நன்முகப் பசுக்களைச் சினைப்படுத்திய காளைகள் திடீரெனப் பசுக்களைக் கண்டால் விருப்பம் காட்டாது. இப்படிப்பட்ட காளைகட்கு காலையில் ஒரு போத்தல் முள்முருக்கம் சாறும் மாலையில் அரைப் போத்தல் திறம் யாழ்ப்பாண நல்லெண்ணெயும் பருக்க வேண்டும். யாழ்ப்பாணத்தில் உற்பத்தி செய்த எள்ளிலிருந்து எடுத்த எண்ணெய் தான் முக்கியம். இதில் காளைகளை உணர்ச்சியூட்டும் இரகசியம் உண்டு போலத் தோன்றுகின்றது. அத்துடன் கொடுக்கும் கலவைத் தீனில் 30 சத வீத எள்ளுப் புண்ணுக்குக் கலக்கவும்.

5. ஒரு காளைக்கு மேல் பசுக்களுடன் மேய்ச்சலுக்குச் செல்ல விடாதீர்கள். ஒன்றிற்கு மேல் காளைகள் சென்றால் ஒரு காளையும், அதன் தொழிலைத் திறம்படச் செய்ய முடியாது. இதனால் பட்டியின பசுக்கள் சினைபபடாமல் போகக் கூடும.

6. காளைகளை மழை காலங்களில் பசுக்களுடன் மேய்ச்சலுக்குச் செல்ல விட்டாலும் கோடைகாலங்களில் செலல விடாதீர்கள்.

7. காளைகளைக் குளிர்ந்த பட்டியில் கட்டி வைத்து நன்முகத் தீன் கொடுத்து பசுவில் குளிபபாட்டி வைத்திருக்க வேண்டும். இரவில் மாடுகளைத் தனித்தனியாகக் கட்டாமல் காலையில் அடைத்து வைத்து, மாலையில் பட்டிக் கொரு காளை வீதம் பசுக்களுடன் சேர்க்கவும். அதிகாலையில் காளைகளை மீண்டும் அதன் இருப்பிடங்களுக்குக் கொண்டு வரவும் காளைகளுக்குக் கிழமையில் சில நாட்களுக்கு ஓய்வு கொடுக்கவும். இம் முறையை எருமைக் காளைகளுக்கும் கையாண்டால் வருடத்தில் 6 மாதமாவது எருமைப் பசுக்கள் கன்று ஈனும்.

8. நாள் முழுவதும் கட்டி வைத்துப் பால் கறக்கும் பண்ணைகளில் காலையும், மாலையும் பசுக்களை அவதானிக்கவும். பசுக்கள் காளையைத் தேடும் அறிகுறிகள் வெளிப்படையாகத் தோன்றும். கூடிய பால் கொடுக்கும் பசுக்கள் வெளிப்படையாக அறிகுறிகள் காட்டாது. வெளிப்படையாக அறிகுறி காட்டும் பசுக்களை எப்பொழுதும் இலகுவாகக் கண்டு பிடிக்கலாம். வெளிப்படையாக அறிகுறி காட்டாத பசுக்கள் எப்பொழுதும் கூடிய பால் கொடுக்கும் பசுக்களாக இருக்கும். இப்பசுக்கள் ஒழுங்காகச் சினைப்படுத்தாவிடின் பண்ணைக்குப் பெரும் நட்டமேற்படும்.

9. காலையில் காளையைத் தேடும் அறிகுறி காட்டிய மாட்டைக் காலையொரு முறையும், மாலையொரு முறையும் காளையுடன் சேர்த்தல் நன்று. மாலையில் அறிகுறி காட்டிய மாட்டை மாலையொரு முறையுடன் நிறுத்தலாம். காலையிலும் தொடர்ந்து காளையைத் தேடும் அறிகுறி காணப்படின் காலையிலும் ஒரு முறை காளையுடன் சேர்த்தல் நன்மை பயக்கும்.

10. ஒழுங்காகச் சினைப்படத் தவறிய பசுக்களை 2 மைல் தூரம் நடத்திய பின் காளையுடன் சேர்ப்பின் பயனுண்டு. அல்லது தனிக் காளையுடன் மேய்ச்சற் தரையில் விட்டால் காளை பசுவைக் கலைத்துத் திரிந்து சேருமாகில் பயனுண்டு.

(49 ம் பக்கம் பார்க்கவும்)





# விவசாய விஞ்ஞானம்

# மாணவர் வினு விடை

(இப்பகுதியில் மாணவர்களின் விவசாயம் சம்பந்தமான பிரச்சினைகளுக்கு கல்வித்திணைக்கள விவசாய விற்பன்னர்கள் பதில் தருவார்கள். மாணவர்கள் தங்கள் பிரச்சினைகளை எமக்கு எழுதும் பொழுது தங்கள் வகுப்பையும் பாடசாலையின் பெயரையும் குறிப்பிட்டு எழுதுதல் வேண்டும், எழுதவேண்டிய முகவரி ; ஆசிரியர், கமத்தொழில் விளக்கம், த.பெ.எண். 636 கொழும்பு.)

**பதில் தருபவர் : ஏ. சுந்தரலிங்கம்,**

விரிவுரையாளர்,
ஆசிரியர் பயிற்சிக் கலாசாலை,
மட்டக்களப்பு.

**வினு :**

**(அ) தற்போது சிபார்சு செய்யப்பட்டுள்ள நெல்லினங்களின் பொதுக் குணாதிசயங்களைக் கூறுக.**

**(ஆ) நெல்லினங்களை வீசி விதைத்தல், நிரையில் விதைத்தல், இவற்றால் ஏற்படும் நன்மை தீமைகளைத் தருக.**

அ. ரவீந்திரன், செங்கலடி (கி.மா)

விடை :—

(அ) தற்போது சிபார்சிலிருக்கின்ற நெல்லினங்கள் பின்வரும் பொது அம்சங்களைக் கொண்டதாக விருக்கின்றன. சிபார்சிலுள்ள நெல்லினங்களில் பிரபல்யமானவை ஐ. ஆர். 8, பி. ஜி. 11—11, எல். டி—66, ஐ. ஆர் 22, ஐ. ஆர் 262, ஐ. ஆர் 5, கே. 8 விகாரி, பி. ஜி. 34—8, பி. ஜி. 34—6.

1. அதிக அளவு விளைவு தரும் ஆற்றல்.
2. வளமாக்கிந் தூண்டற்பேறு கொண்டன.
3. சாய்ந்து பாட்டத்தில் விழாத இயல்பு.
4. தோன்றும் பட்டங்கள் யாவும் வேக வளர்ச்சிக் காலத்தில் தோன்றி முடிதல்.
5. நெல் மணிகள் அநேகமாய் வயலில் உதிராது இருத்தல்.
6. பூச்சி பீடைகள் ஆகியவற்றின் தாக்கத்தைத் தாங்கும் தன்மை உடையவை.
7. குறைந்தளவு வயதுடையவை.
8. ஒளிக் காலத் தூண்டற் பேறு இல்லாமை.
9. விதையுறங்கு காலம் ஓரளவுக்கு இருத்தல்.
10. நிலச்சீர்கேடுகளையும் தாங்கும் தன்மை.
11. 68% ற்குக் குறைவுபடாத அரிசி தேறும் தன்மை இருத்தல்.
12. நல்ல சுவையும் சத்தும் கொண்ட அரிசியுடையவை.

**(ஆ) வீசிவிதைப்பதனால் ஏற்படுகின்ற நன்மைகள் பின்வருமாறு :—**

1. வீசி விதைப்பதற்கு தொழிலாளர்கள் குறைந்த அளவில் தேவைப்படுகின்றார்கள்.
2. குறைந்த காலத்துள்ளே விதைத்தல் சாத்தியமாகின்றது.
3. கூடிய நிலப்பரப்பில் வெகு சுலபமாக தொழிற்படமுடிகின்றது.
4. களைகளை ஓரளவு கட்டுப்படுத்தல் முடியும்.

**வீசி விதைப்பதனால் ஏற்படுகின்ற தீமைகள் :—**

1. வீசி விதைப்பதற்கு கூடியளவு விதைகள் தேவைப்படும்.
2. களைகளைக் கட்டுப்படுத்துதல் கஷ்டமாகும்.
3. களைகள் நோய்களுக்கும் பூச்சி புழுக்களுக்கும் உறைவிடமாகும்.
4. மட்டம் வெடிப்பதற்கு இடம் கிடைப்பதில்லை.
5. பயிர்களுக்கு மிக நெருக்கமான கவனம் கொடுத்தல் முடியாது.
6. பயிர்களிடையே ஒத்த வளர்ச்சி பெறுவது கடினம்.
7. விளைவு குறைவாகவே இருக்கும்.

**நிரை விதைத்தலால் ஏற்படும் நன்மைகள் :—**

1. குறைந்தளவு விதைகள் போதுமானவை.
2. களைகளைக்கட்டுப்படுத்துதல் முடியும்.
3. பசளையிடல், இருமி நாசினி தெளித்தல் போன்றனவற்றினுக்கு வசதி அளிக்கின்றது.
4. பயிர்கள் போட்டியின்றி வளர்தல் முடியும்.
5. மட்டங்கள் பெயர இடமுண்டு.
6. விளைவு அதிகமாகவேயிருக்கும்.
7. பயிர்களுக்கு மிக நெருக்கமான கவனம் கொடுத்தல் முடியும்.
8. பயிர்களிடையே ஒத்த வளர்ச்சியினைக் எதிர்பார்க்கலாம்
9. ஜப்பானிய சுழல் கருவியால் களைகட்ட முடிகிறது.

**நிரை விதைத்தலால் ஏற்படும் தீமைகள் :—**

1. விதைக்கும் கூலியாள் செலவு கூடுதலாக இருக்கும்.
2. விதைத்தல் மெதுவாகவே நிகழும்.
3. களையடக்கம் பசளையிடல் போன்றவற்றினுக்குக் கூடிய கவனம் செலுத்த வேண்டிய நிலைமையுண்டாகிறது.

**வினா : எங்கள் தோட்டத்திலேயுள்ள புடோலில் காணப்படும் காய்களெல்லாம் அழுகி வருகின்றன. அவற்றை உடைத்துப் பார்த்தபோது சிறிய வெண்புழுக்கள் தொகையாகக் காணப்பட்டன. இவற்றை ஒழிப்பதற்குரிய வழிவகைகளைத் தெரிவிக்கவும்.**

த. சந்திரசேகரம், ஆத்தியடி, பருத்தித்துறை.

**விடை :**

உங்கள் தோட்டத்திலுள்ள புடோலில் காணப்படும் காய்களெல்லாம் அழுகிவிடுவதற்குரிய காரணி நீங்கள் கண்ட சிறிய வெண்புழுக்களே. இப்புழுக்கள் பூசணிக் குடும்பப் பயிர்களைத் தாக்கும் ஓர்வகைப் பழ ஈக்கள் இடுகின்ற முட்டைகளிலிருந்து வெளிவருகின்றன. இப்புழுக்களை மருந்துகள் உபயோகித்துப பூரணமாகக் கட்டுப் படுத்துதல் முடியாது. ஏனெனில் அவை பறந்து கொள்ளும் தன்மை வாய்ந்தவை. புழுக்களும் காய்களுக்குள்ளே இருப்பதனால், மருந்து சென்று படிவது கடினம். மற்றும் கூட்டுப்புழுக்கள் மண்ணிற்குள்ளேயே இடக்கின்றன. ஆகவே பிஞ்சுகளாக இருக்கும்போதே கடுதாசி உறைகளுள் அன்றேல் துணி உறைகளுள் விடுக்கட்டி விடுதல் பெரும் பயன் தரும். அழுகத்தொடங்கிய பிஞ்சுகளையெல்லாம் சேர்த்து எரித்து விடுதல் நல்லது. அன்றேல் அவற்றையெல்லாம் 3 அடி ஆழத்தில் புதைத்து விடுதல் நல்லது. இவற்றோடு மேலும் பாதுகாப்பு ஏற்படுத்தும் முகமாக ஏதேனும் ஒரு பூச்சி நாசினி ஒன்றினை 10 நாட்களுக்கொரு முறை தெளித்தல் பயன் தரும். பழ ஈக்கள் பலாப்பழம், அன்னாசிப்பழம், பப்பாசிப்பழம் முதலியவைகளால் கவரப்படுகின்றன. பழத்துண்டங்களை நஞ்சு மருந்துகளில் தோய்த்துக் கட்டிவிடுவதனாலும் பழ ஈக்களின் எண்ணிக்கையைக் குறைக்கலாம்.

**வினா :**

**(அ) பயிர்களை நடுவதற்கு முன்னர் நிலத்தைப் பண்படுத்துவதன் நோக்க மென்ன?**

**(ஆ) மிளகாய் போன்ற பல செடிகளைப் பிடுங்கி நட்டு, நன்றாக நீர் ஊற்றிய போதும் ஆரம்பத்தில் அவை வாடிப்பின்னர் நன்கு உயிர் பெற்று நிமிர்ந்து நிற்கின்றன இதற்குரிய காரணங் கூறுக.**

அ. சுப்பிரமணியம், புதுக்குடியிருப்பு, வட்டாரம் 4, காத்தான்குடி.

**விடை :**

(அ) பயிர் வளர்ச்சிக்கு அதிக சாதகமான நிலைமைகளை ஏற்படுத்தும் நோக்குடனே நிலம் பண்படுத்தப்படுகின்றது. பின் கூறப்படுகின்ற நோக்கங்களுக்காகவும் நிலம் பண்படுத்தப்படுகின்றது :—

1. ஒரு சிறந்த விதைத்தளம் அல்லது ஓர் சிறந்த பயிர்த்தளத்தை உண்டாக்குவது.
2. களைகள் போட்டியிட்டு வளர்வதைக் குறைப்பது. களைகள் நீர், சூரிய வெளிச்சம், தாவர உணவு போன்றனவற்றிற்குப் பயிர்களுடன் போட்டியிடுகின்றன. இதனால் விளைவு குன்றி, நட்டமும் ஏற்படலாம்.
3. மண்ணின் இயற்பொருள் தன்மையினைத் திருத்துவதற்கு.
4. நல்ல காற்றோட்டம், நுண்ணுயிர்ப் பெருக்கம், சிலதாவர உணவுச் சத்துக்களின் ஊட்டப்பெருக்கம், ஈரப்பாதுகாப்பு ஆகியவை கிடைத்தற் பொருட்டும்.

(ஆ) மிளகாய் போன்று பிடுங்கி நட்டு உண்டாக்கும் சில பயிர்களில் நீங்கள் கூறும் நிலைமை தோன்றலாம். நட்ட பயிர்கள் ஆரம்பத்தில் வாடிப் பின்னர் நிமிர்ந்து நிற்பதற்குரிய காரணங்கள் பின்வருமாறு :—

1. உயிர்கள் பிடுங்கும் போதும், நடும் போதும் உண்டாகும் தாக்கம்.
2. வேர் நுனிகள் பிடுங்கும் போது அறுந்து போதல்.
3. வேரின் நுனிகளிலுள்ள கலன்கள் உலர்ந்து கலச்சாற்றினை இழத்தல்.
4. வெயிலினால் தாக்கம் உண்டாதல்.

மேலே கூறப்பட்டவை ஏற்படாத வண்ணம் பாதுகாக்கப்பட்டால் பயிர்கள் வாடுவதைத் தவிர்க்கலாம். பயிர்களை நட்டு நிழலிடப்படுவது வெயிலின் தாக்கத்தைக் குறைப் பதற்கும், போதுமானவைவு ஈரலிப்பை நிலத்தில் பாதுகாப்பதற்குமே. இலைகளின் தொகையைக் குறைப்பதனாலும் செடிகள் வாடுகின்ற நிலைமை உண்டாகாமல் தவர்க்க லாம்.

**வினா :—**

**4. சோயா அவரை 20 ம் நூற்றாண்டின் அதிசயப்பயிர் என்று கூறுவதற்குரிய காரணங்களைத் தருவும்.**

செ. தில்லைநாதன், முல்லைத்தீவு.

**விடை :**

சோயா அவரையில் 40% புரதமும், 20% கொழுப்பும் காணப்படுவதனால் இது 20 ம் நூற்றாண்டின அதிசயப் பயிர் என அழைக்கப்படுகின்றது. இன்றைய உலகில் புரதச்சத்தையும், கொழுப்புச் சத்தையும் பெருமளவிலும் மலிவாகவும் தரக்கூடிய பயிர் சோயா அவரையேயாகும். சோயா அவரையிலிருந்து பெறப்படும் எண்ணெய், தேங்காய் எண்ணெய்க்குப் பதிலாக உபயோகப்படுவதுடன், சவர்க்காரம், பூச்சுமை, மாஜரின், குழம்பாக்கிகள், மருந்துப் பொருள்கள் ஆகியவை தயாரிப்பதற்கும் உபயோகப்படுகின்றது. மிகுதி உணவுப் பொருளை மிருக உணவில் முக்கிய கலப்புப் பொருளாகவும் பயன்படுத்தலாம். மனித உணவில் பாலுக்குப் பதிலாக சோயா அவரையை பயன்படுத்தலாம். மேலும் சோயா அவரை மாவிலிருந்து தோசை, பிட்டு, அப்பம், வடை போன்றவையும் தயார் செய்யலாம். சோயா அவரைக் கோப்பியும் பிரபல்யமடைகின்றது.

எமது நாட்டைப் பொறுத்த வரையில் தற்பொழுது நிலவும் புரதக் குறைபாட்டை நிவர்த்திப்பதுடன் பெறுமதிமிக்க வெளி நாட்டுச் செலாவணியையும் மீதப்படுத்துவதற்கு மிக விரைவில் வழி செய்யும் சோயா அவரை.

**வினா :**

**5. கன கூளமுறையில் கோழி வளர்த்தல் என்றால் என்ன ? இம் முறையினால் ஏற்படும் நன்மைகளைத் தருக.**

**விடை :**

கோழி வளர்க்கப்படும் முறைகளுள் இதுவும் ஒன்றாகும். தனிப்பட்ட அறைகளுள் கூளம் பரப்பி நீர்வசதி, உணவு வசதி காற்றோட்ட வசதி, இடவசதி, முட்டைப் பெட்டி மற்றும் தங்கும் வசதி ஆகியவை கொடுத்து வளர்க்கப்படும் முறை இதுவேயாகும். கூளப் பொருளாக மரத்தூள், உமி, வைக்கோற் கூளம் போன்றவை உபயோகிக்கலாம். கூளத்துள் ஒரு வகை பற்றீரியாக்கள் தொழிற்படுவதனால் மணம் தோன்றுவதில்லை. இம்முறை வளர்ப்பினால் பின்வரும் நன்மைகள் உண்டாகின்றன :—

1. எவராலும் சுலபமாகக் கையாளக்கூடிய முறை.
2. குறைந்த நிலப்பரப்பில் கூடிய தொகைக் கோழி வளர்க்கலாம்.
3. கனகூளத்தில் துர்நாற்றம் ஏற்படுத்துவதில்லை.
4. கூடுதலான முட்டை பெற வாய்ப்பளிக்கின்றது.

5. ஒருவரால் அதிக கோழிகளைப் பராமரிக்க வசதியுண்டு.
6. நோய்கள் கோழிகளிடையே தோன்றுவது குறைவு.
7. கலப்பு கூளத்தை ஏருவாகப் பயனபடுத்தலாம்.
8. கூளத்தில் கோழிகளுக்கு பி, 12 சத்துக் கிடைக்கிறது.
9. கோழிகட்கு எதிரிகளால் தாக்க மேற்பட்டாது.
10. முட்டைகளின் சேதம் குறைவு, உணவுச் சேதம குறைவு.
11. அயலாருக்குக் கோழிகளால் தொல்லைகள் உண்டாகாது.
12. இரண்டு மூன்று தினங்களுக்கு வேண்டிய உணவினையும் நீரையும் கொடுத்து விட்டு வெளிச்சென்றுவரவும் ஒருவருககு வசதியுண்டு.

கோழிகளில் கைக்கணிசம் பார்த்தலின் நோக்கம் நன்கு முட்டையிடும் தன்மையுள்ள கோழிகளைக் குறைந்தளவு முடடையிடும் கோழிகளில் இருநது வேருக்கி எடுப் பதேயாகும். ஓர் பண்ணையாளன் நன்கு முட்டையிடும் கோழியை வைத்திருக்க விரும்புவது இயல்பு. எனையவற்றை இறைச்சிக்காக விறறல் நன்மை பயக்கும். கொடுக்கும் உணவினை முட்டை உற்பத்திக்கு அதிகம் பயன்படுத்தும இயல்புடைய கோழிகளை வளர்த்தல் ஆதாயம் தரும். இதற்காக முட்டையிடும் பருவத்தே "கைக்கணிசம்" கையாளல் உதவி தரும்.

---

கறவை வளர்ப்பு . . . . 44 வது பக்கத் தொடர்.

11. வெளிப்படையாக அறிகுறி காட்டாத பசுக்களையும், மற்றப்பசுக்களையும் ஒழுங்காகச் சினைப்படுத்த வேண்டுமாயின் பால் கறந்த பின்பு காலையிலும் மாலையிலும், எல்லாப் பசுக்களையும் ஒரு அடைப்பினில் அவிழ்த்துவிட்டு, ஒரு காளையுடன் ஒரு மணித்தியாலம் விடுவோமாயின் பசுக்களைச் சினைப்படுத்துவதில் கஷ்டமிராது.

12. ஒரு ஈற்றில் ஒரு பசு இரண்டு பசுக்கன்றுகளை ஈனுமாகில், அவ்விருகன்று களும் வயது வந்தவுடன் சினைப்படும். ஒன்று காளைக்கன்றுகவும் மற்றது பசுக்கன்றுக வும் இருந்தால் அப்பசுக்கன்று வயது வந்தாலும் சினைப்படாது. காளைக் கன்று வளர்ந்த பின் பட்டிக் காளைக்குப் பாவிக்கலாம். இரு காளைக் கன்றுகள் ஒன்றுகப் பிறந்தாலும் அக்காளைக்கன்றுகள் வளர்ந்தவுடன் பட்டிக் காளைகளாகப் பாவிக்கலாம். இரு கன்றுகள் ஈனும் பசுக்கள் கூடுதலாகப் பால் கொடுக்கும். இது இயற்கையின் நியதி போலும்.

(வளரும்)

---

## அட்டைப்பட விளக்கம்

**யாழ்ப்பாணம் இந்து மகளிர் கல்லூரியில் 8 ம் வகுப்பில் கல்வி பயிலும் செல்வி அங்குச்சாமி கௌசல்யா தேவி தனது ஓய்வு நேரத்தில் தந்தைக்கு கறவை வளர்ப்பில் உதவி செய்கின்றார்.**

---

# விவசாயக் குறுக்கெழுத்துப் போட்டி

## இலக்கம் – 3

### 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 3,
   கமத்தொழில் விளக்கம்,
   த. பெ. எண் 636,
   கொழும்பு 2 என்ற முகவரிக்கு 31.1.1975 க்கு முன் கிடைக்கக்கூடியதாக 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 தயாரிப்பவர்களான

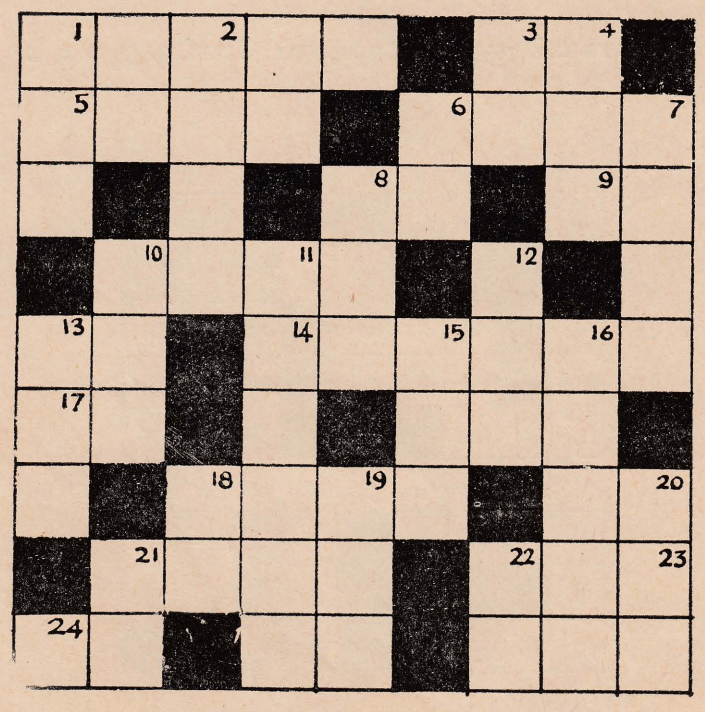
**ஹேகெம் லிமிட்டெட்**

400, டீன்ஸ் வீதி

கொழும்பு 10

இடமிருந்து வலம்

1. கோழி வளர்க்கும் நவீன முறை.
3. ஐப்புலன்களில் ஒன்று.
5. இக்ஙனியின் இறக்குமதி தடைசெய்யப்பட்ட பின்பு, இன்று இதன் உற்பத்தி இலங்கையில் அதிகரித்து வருகின்றது.
6. முலையூட்டிகள் தம் மகவுக்குப் பிறந்தவுடன் ஊட்ட வேண்டிய நிறையுணவு (பால்).
8. இக்காலத்தில் தான் யாழ்ப்பாண மாவட்டத்தில் உருளைக்கிழங்கு பயிரிடப்படுகின்றது.
9. சிகரெட்டில் கிடைக்கும் இன்பம்.
10. எம். ஐ. 2 எனப்படும் புதிய மிளகாய் வருக்கம் இந்நோயைத் தாங்கி வளரவல்லது.
13. பயிர்ச் செய்கையில் மிக முக்கியமான சேதனப் பசளைகளில் ஒன்று.
14. பெயரில் கசப்புத் தொனித்தாலும், உணவுக்கு வாசனை தருவது.
17. நாள்.
18. திராட்சை வளர்ப்பு முறை.
21. சொலனேசியக் குடும்பப் பயிர்.
22. கமுகு என்ற பயிர்ச் சந்ததி உலகில் அழியாமல் தொடர்ந்திருப்பதற்கு இதுவே உதவுகின்றது.
24. உலகத்தில் சகலதுமே இதன் மேல் தான். இது தான் உலகம் என்றே கூறிவிடலாம்.



மேலிருந்து கீழ்

1. நெற்செய்கையில், இதன் எண்ணிக்கை அதிகரிக்க விளைவும் அதிகரிக்கும்.
2. உரப்பசளைப் பற்றாக்குறை நிலவும் வேளையில் இதனை விவசாயிகள் தயாரித்துப் பயிர்ச் செய்கைக்கு உபயோகித்தல் பயன்மிக்கது.
3. இது கூடிய இடங்களில் மழை வீழ்ச்சி அதிகம் கிடைக்கும்.

4. கைத்தொழிலுக்கான மூலப் பொருள். இலங்கைக்கு வெளிநாட்டுச் செலாவணி தேடித்தரும் முக்கிய பயிரிலிருந்து கிடைக்கும் பொருள்.

6. பூத்து, மகரந்தச் சேர்க்கை நடந்து, கருக்கூட்டல் நிகழ்ந்து பின்பு தோன்றுவது.

7. இது ஒரு உணவுப் பயிர் அல்ல.

8. லாஜ் வைற் (**Large White**).

10. உடலில் இது ஓடுவதற்கு இருதயம் ஓட வேண்டும்.

11. தேனீக்கள் பூக்களிலிருந்து தேனையும் இதனையும் எடுத்து வருகின்றன.

12. சோலை.

13. இவர் நண்பரல்லர்.

15. இக்காலம் கோடை காலமாகும்.

16. இது மிருக உணவாவதுடன், சில சந்தர்ப்பங்களில் பசளையாகவும் உபயோகப்படும்.

19. நிலங்களை இப்படி விடுவது இலங்கையின் இன்றைய நிலையில் தேசத் துரோகத்தல்ல.

20. இதில் மயங்கி அல்ல பாம்பு ஆடுவது.

21. இது இன்றேல் உலகமே இருள் மயம்.

22. நிறை உணவு.

## விவசாயக் குறுக்கெழுத்துப் போட்டி இல: 2

### விடை

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| இ[1] | ந் | தி | யா | ■ | மா[2] | ட் | டெ | ரு |
| ல | ■ | ■ | ■ | ப[3] | சு | ■ | ■ | ■ |
| ங் | ■ | ஆ[4] | சா[5] | ன் | ■ | ளி[6] | ச[7] | ப[8] |
| கை | ■ | ம | மை | றி | ■ | தை[9] | ந் | ச |
| ப் | இ[10] | ண | ■ | ■ | ■ | மா[11] | து | ள் |
| ப[12] | ரா | க் | கி[13] | ர | ம[14] | பா | கு | ■ |
| ரு | ணி | கு | ரா | ■ | சூ | ■ | த | ப[15] |
| ப் | ■ | ■ | ம | ■ | ச | ■ | தி[16] | ன |
| பு[17] | ர | த | ம் | ■ | ள்[18] | க | ■ | ■ |

பரிசு பெற்றோர் :

1 வது பரிசு :—செல்வி ஸெய்த்தூன் பிறம்ளான், நுவரெலி வீதி, புசல்லாவ.

2 வது பரிசு :—த. சிவசூரிய மூர்த்தி, 1ம் பிரிவு, மண்டூர்.

3 வது பரிசு :—எம். எச். எம். யாகூத், இத்துளும் பிட்டிய, காலி.

மிளகாய், வெங்காயம், நிலக்கடலை, சோயா போஞ்சி, சோளம், இருங்கு, மரக்கறிவகை ஆகிய பயிர்களோடு வளரும் எல்லாக் களைகளை அழிக்க வல்லது.

# லஸ்சோ 4

'லஸ்சோ 4' ஒரு சிறந்த முளைக்குமுன் களை கொல்லியாகும். பயிரும் களையும் முளைக்கமுன் பாவித்தால் நீடியகாலம் களைகளைக் கட்டுப்படுத்தும். பயிர்களுக்கு எவ்வித சேதமும் விளைவிக்காத சிறந்த சிக்கனமான, வலிமைவாய்ந்த லஸ்யோவை இன்றே பாவியுங்கள்



## லங்கா

விவசாய இரசாயனப் பொருட்களைப் பாவித்து, பயிர்களைப் பாதுகாத்து, வருவாயைப் பெருக்குங்கள்.

இலங்கைப் பெற்றோலியக் கூட்டுத்தாபனம்

113, காலி வீதி, கொழும்பு 3. தொலைபேசி - 25231

# லங்கா உரம்

வெற்றிகரமான ஆராய்ச்சிகளின் மூலம் கண்டு பிடிக்கப்பட்ட சகல உரப் பசளை வகைகளும் இலங்கை உரப் பசளைக் 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 உப உணவுப் பயிர்களுக்கும்
* வீட்டுத் தோட்டத்தில் உள்ள சகல பயிர்களுக்கும்

பிரயோகித்து உச்ச விளைவைப் பெறுங்கள்

**இன்றுள்ள பசளை வகைகளுள் மிகப் பிரபல்யமானது**

# லங்கா உரம்

## இலங்கை உரக்கூட்டுத்தாபனம்

**(சந்தைப்படுத்தும் பகுதி) த. பெ. 21, இல. 35, டபிள்யூ. ஏ. டீ. ராமநாயக்கா வீதி, கொழும்பு 2.**

தொலைபேசி 35823