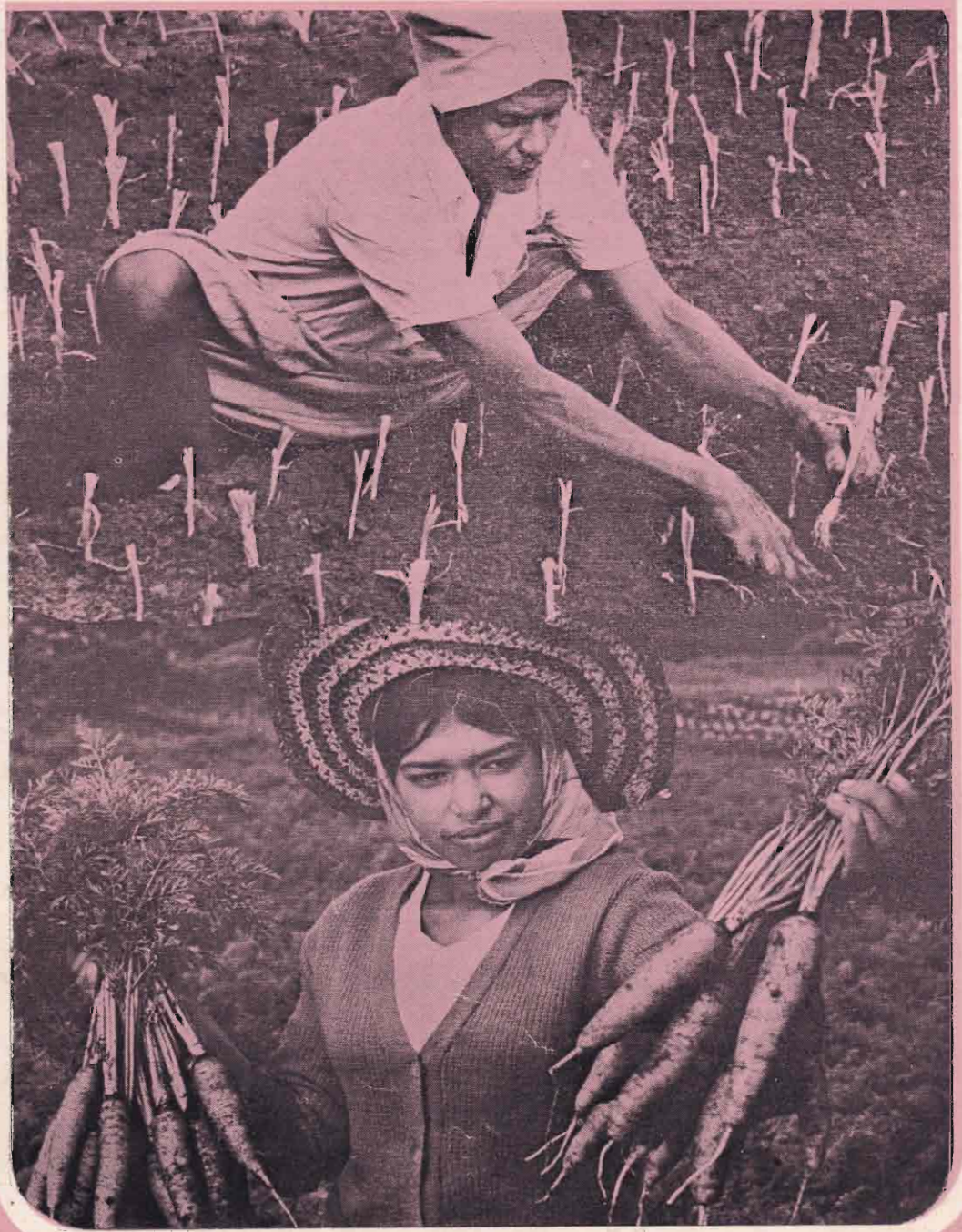


கமநலம்

1977 மார்ச்சு



**PUBLICATIONS OF THE
AGRARIAN RESEARCH AND TRAINING INSTITUTE**

<i>Research Study Series</i>	<i>Local</i>
1. Cost of Production of Paddy—Yala 1975 by Izumi, K. and Ranatunga, A.S.	.. .. .. Rs. 5.00
2. Economics of Vegetable Production and Marketing by Abeyskera, Terrence and Senanayake, Piyadasa	.. .. .. ,, 5.00
3. Small Farmer Credit by Khan, Akthar, A. and Gunadasa, J. M.	.. .. .. ,, 5.00
4. Production of Other Crops in Paddy Fields—Yala 1971 by Izumi, K. and Ranatunga, A. S.	.. .. .. ,, 5.00
5. New Settlement Schemes in Sri Lanka by Ellman, A. O. and Ratnaweera, D. de S. The Agrarian Situation Relating to Paddy Cultivation in Five Selected Districts of Sri Lanka	.. .. .. ,, 5.00
6. Part 1 — Hambantota District	.. .. .. ,, 10.00
7. Part 2 — Kandy District	.. .. .. ,, 10.00
8. Part 3 — Polonnaruwa District	.. .. .. ,, 10.00
9. Part 4 — Anuradhapura District	.. .. .. ,, 10.00
10. Part 5 — Colombo District	.. .. .. ,, 10.00
11. Part 6 — A Comparative Analysis	.. .. .. ,, 10.00
12. Cost of Production of Paddy—Maha 1972/73 by Izumi, K. and Ranatunga, A. S.	.. .. .. ,, 5.00
13. A. Socio—Economic Survey of the Beminiwatte Agricultural Productivity Committee Area	.. .. .. ,, 10.00
14. A Study of Class II Coconut Lands in the Colombo District (to be released shortly)	.. .. .. ,, 10.00
15. A Study of Agricultural Extension, Training and Communication in Colombo District with Special Reference to Six Selected Villages in the Class II Coconut Area by Asmar, S., Nikahetiya, S.B.R. and Yapa, L. G.	.. .. .. ,, 5.00
16. Land Settlement in Sri Lanka—A review of major writings on the subject by Ellman, A. O., Ratnaweera, D. de S., Silva, K. T. and Wickremasinghe, G.	.. .. .. ,, 2.00
A Study of Communication Flow in Selected Villages in Sri Lanka— Uhana Colony by Wanigaratne, R. D.	.. .. .. ,, 5.00



மலர் 4

இதழ் 4

1977 மார்ச்சு

கமக்காரர்களின் மத்தியில் தன்னம்பிக்கையையும், மன உறுதியையும் ஏற்படுத்தி, அவர்கள் கிராமிய நிறுவனங்களின் நடவடிக்கைகளில் பூரண பங்கெடுத்து, அவற்றுடன் ஏற்கனவே உள்ள தொடர்பினை மேலும் வலுப்படுத்தி நிரந்தரமான தொன்றாக்கிக்கொள்ள இச் சஞ்சிகை உதவும்.

கமநல ஆராய்ச்சி பயிற்சி நிறுவகத்தின்
காலாண்டு வெளியீடு.

பொருளடக்கம்

	பக்கம்
1. நன்னீர்	2
2. மரக்கறியின் வரலாறு	3
3. மரக்கறி விதை தயாரிக்கும் நிலையங்கள்	5
4. மரக்கறி விளைவிப்பவர்களுக்கு நியாய விலை கிடைக்குமா?	7
5. உருளை கிழங்கு உற்பத்தி	9
6. நிறுவகத்தின் மற்றொரு ஆய்வு	13
7. விளைச்சல் பெருக உதவும் தேலிக்கள் ..	17
8. கமநல செய்தி முனை	19
9. மரக்கறி உற்பத்தியும் சந்தைப் படுத்தலும்	21
10. வெள்ளாடு	24
11. மாதம் 500/- வருமானம்பெற 100 கோழி வளருங்கள்	27



கமநல ஆராய்ச்சி பயிற்சி நிறுவகம்
114, விஜேபுரம் மாவத்தை,
கொழும்பு - 7.

அட்டைப் படம்:
நுவரெய்யா மாட்டத்தில்
நடைபெறும் மரக்கறிச் செய்கை.

புகைப்படம்: சாந்த வீரசிங்க

விலை சதம் -/75

வருட சந்தா ரூ. 2-00

உலகின் நந்நீர்

உயிரினங்கள் வாழ நல்ல தண்ணீர் எவ்வளவு அவசியம் என்பதை எல்லோரும் அறிவோம். ஆனால் நல்ல தண்ணீர்பற்றிய விபரங்கள் பல எல்லோருக்கும் தெரிந்திருக்க முடியாது.

உலகில் உள்ள தண்ணீரில் 97.2 சதவீதம் உப்புத் தண்ணீர். ஆகவே அது மீன் இனங்களுக்கும், கடற்பூணுகளுக்கும், கடற்பிரயாணத்திற்குமே பிரயோசனப்படும். மனிதனுக்கும் நிலத்தில் வாழும் சீவராசிகளுக்கும், மரஞ்செடி கொடிகளுக்கும் உப்புத் தண்ணீர் உதவ முடியாது. உலகின் தண்ணீர் வளத்தில் 2.8 சதவீதமே நந்நீராக உள்ளது. இதிலும் 2.15 சதவீதமான நந்நீர் பூமியின் வட, தென்துருவங்களிலும், மிக உயர்ந்த சில மலை உச்சிகளிலும் பனிக்கட்டியாகக் கிடக்கிறது. எனவே மனிதனும் ஏனைய சீவராசிகளும் பாவிப்பதற்கு உலகின் நந்நீர் வளத்தில் 0.65 சதவீதம் மாத்திரமே உள்ளது. இதிலும் அரைவாசிக்கு மேல் நிலத்துக்கு அடியில் அரைமைல் ஆழத்துக்கு அப்பால் தேங்கி நிற்கிறது. உலகின் நந்நீர் வளத்தில் ஞாற்றில் ஒரு பங்கு மாத்திரமே மேற்பரப்பு நீராக ஆறு, குளம், வாய்க்காலின் மூலம் கிடைக்கின்றது.

இவ்வாறு மேற்பரப்பில் கிடைக்கும் நந்நீர், வளர்ச்சியுற்றுவரும் டலதரப்பட்ட கைத்தொழில்களின் கழிவுப் பொருட்களினால் அழுக்கடையக் கூடிய ஆபத்து பெருகி வருகிறது. நிலத்துக்கு அடியில் உள்ள நந்நீரையும் இப்படிப்பட்ட அழுக்குகள் மண்ணில் ஊறி அசுத்தப்படுத்தக் கூடிய ஆபத்தும் ஏற்பட்டு வருகிறதென விஞ்ஞானிகள் எச்சரிக்கின்றனர்.

இந்தியாவில், இராஜஸ்தான்த்தை அடுத்துள்ள பாலேவனச்சுமூலில் வாழும் மக்களுக்கு நந்நீர் கிடைப்பது பெரும் கஷ்டம். அதனால் தண்ணீரை உண்மையில் அவர்கள் அருமையான ஒரு செல்வமாகவே மதிக்கிறார்கள். அவர்கள் செம்பில் தண்ணீரைப் பிடித்து இரும்புப்பெட்டியில் வைத்துப் பூட்டிவைப்பார்களாம். வற்றாத கங்கை நதி பாயும் நாட்டிலும் இப்படித் தண்ணீர்ப்பஞ்சம் இருக்கிறது என்றால் ஆச்சரியம்தான். நந்நீரை வீணாக்காது ஒவ்வொரு துளியையும் நாங்கள் பக்குவமாகப் பாவிக்க வேண்டும். நந்நீரை வீணாக்கும்போது நாம் இராஜஸ்தான் மக்களை நினைவுபடுத்துவது நல்லது. வடமொழியில் தண்ணீரைக் குறிக்கும் சொற்களில் ஒன்று 'ஜீவன்'. உயிரினங்களுக்கு அத்தியாவசியமான இந்த 'ஜீவனை' நாங்கள் கவனமாகப் பாவித்தல் வேண்டும். பாவிக்காத நீரைக் கவனமாகப் பேண வேண்டும். உணவை வீணடிப்பது பாவம் என்ற கருத்து உலகின் பல சமூகங்களிடையே நிலவுகின்றது. தண்ணீரை வீணாக்குவதும் பாவம் என்ற கருத்து மக்களிடையே வேகமாகப் பரவ வேண்டும்.



மரக்கறியின் வரலாறு

அரிசி, கோதுமை, குரக்கன், பார்லி போன்ற தானியங்கள் நீங்கலாக ஏனை யகாய், கனி, இலை, தளிர், தண்டு, பூ கிழங்கு போன்றவற்றுள் இதவரை யில் மனிதன் தனக்கு உவாகக்கொள்ள உகந்தவை எனத் தேர்ந்தெடுத்தல் வற் றையே நாம் ந்கு மரக்கறி வகைகள் எனக்கொளவோம். இயற்கை கொடுத்த காய் கனி வகைகளை அப்படியே திரட்டித் திற்ற மனிதன், அவற்றைத் தேடித் திரட்டி யும் உற்பத்தி செய்தும் பக்குவப்படுத்தியும் உண்ணும் பழக்கமும் பண்பாடும் ஏற்படு தற்கு ஏறக்குறைய ஐயாயிரம் ஆண்டுகள் பிடித்திருக்க்தமென அறிஞர்கள் மதிப்பிடு கிறார்கள்.

மரக்கறி வகையில் காய் இனங்கள் எனவ என யோசித்தால் அன்றாடம் நாம் சமைத்துண்ணும் வெண்டிக்காய், கத்தரிக் காய், முருங்கைக்காய், புடலங்காய், பூசணிக்காய், சரைக்காய், பயற்றங்காய், வாழைக்காய் போன்றவை நீனைவுக்கு வரும்.

தக்காளி, எலுமிச்சை போன்றவை சமை யலுக்குப் பயன்படும் பழங்களிற் சில வாகும். கீரை வகைகள், கோவா போன் றவை இலை வகையினுள் அடங்குகின்றன. வெங்காயத்தாள், லீக்ஸ், கொகிலாக் கொழுந்து முதலானவை தளிர்வகைகளுள் வரும். தண்டுகளில் கரணைத் தண்டு, வாழைத்தண்டு போன்றவற்றைக் குறிப்பிட லாம். உருளைக்கிழங்கு, கரணைக்கிழங்கு, வாழைக் கிழங்கு, தாமரைக் கிழங்கு, கரட், பீட்டுட், நோகோல், முள்ளங்கி, வத் தானை, மரவள்ளி முதலானவற்றை கிழங்கு வகைக்குள் சேர்க்கலாம். பூ மரக்கறிகளாக

வாழைப்பூ, அகத்திப்பூ, பூக்கோவா போன்றவற்றைச் சொல்லலாம்.

ஆதியில் மனிதன் உண்ணக்கூடிய மரக்கறி வகைகள் எட்டுப் பிரதான பகுதிகளில் தோன்றி மற்றைய பகுதி களுக்குப் பரவின. சீனாவின் மலைப்பிர தேசத்தின் மத்திய பகுதியிலும் மேற்குப் பகுதியிலும் பூசனி, கத்தரி, முள்ளங்கி, ஆகியன தோன்றியதாகவும், வட இந்தியா வில் காரமணிப் பயறு, பயறு, கரணை வெள்ளரி ஆகியன தோன்றியதாகவும், வடமேற்கு இந்தியா, ஆப்சனிஸ்தான், சோவியத் ரஷ்யாவின் தென்பாகம் ஆகிய வற்றை உள்வடக்கிய மத்திய ஆசியா வில் வெள்ளைப்பூடு, கரட், வெங்காயம், நீற்றுப்பூசணி, பயறு ஆகியன தோன்றிய தாகவும், ஈரான், துருக்கி போன்ற நாடு களை உள்ளடக்கிய சமீப கிழக்குப் பிராந்தி யத்தில் கோவா, லீக்ஸ், வெங்காயம் போன்றவையும், மத்தியதரைக் கடற் பிர தேசத்தில் பீற்றுட், கோவா, வெங்கா யம், பயறு முதலானவையும், எத்தியோப் பியாவில் வெங்காயம் பயறு ஆகியவை வும், மெச்சிக்கோவிலும் மத்திய உமெரிக்கா விலும், போர்சு, மிளகு, பூசணி, வத்தானை முதலானவையும், தென் உமெரிக்கப் பகுதியில் உருளைக்கிழங்கு, தக்காளி, மீள காய் ஆகியனவும் தோன்றியதாக தாலரலி யலர் கருதுகின்றனர்.

இயற்கைக் காரணங்களினாலும், மனித னின் நடமாட்டத்தின் காரணமாகவும் குறித்த பகுதிகளில் தோன்றிய மரக்கறி இனங்கள் இதர பகுதிகளுக்கும் பரவி யிருக்கலாம்.

குறைந்தது பதினெட்டுக் குடும்பங்களைச் சார்ந்த தாலரங்களுள் எண்பது (80) தாலர வர்க்கங்கள் உலகிலே மரக்கறி களாகக் கொள்ளப்படுகின்றன.

எகிப்திய நாகரீகம் தோன்றிய காலத்தி லேயே அதாவது ஐயாயிரம் ஆண்டு களுக்கு முன்னிருந்தே மரக்கறி வகை கள் பயிரிடப்பட்டு வந்தன என்பதற்கு அந்நாட்டில் காணப்படும் புதைபொருள் களிலிருந்து ஆதாரம் காட்டுகிறார்கள்.

அன்டெஸ் மலைச்சாரலில் விளைவிக்கப்பட்ட உருளைக்கிழங்கு முதன்முதலாக பதினாறாம் நூற்றாண்டிலேயே ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கு ஸ்பானியர்களால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. பதினேழாம் நூற்றாண்டில் கரட், பயறு முதலானவை வட அமெரிக்காவுக்கு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன.

போக்குவரத்து வசதிகளும், மக்கள் உறவுகளும் பெருகியுள்ள இன்றைய சகாப்தத்தில் எல்லா விதமான மரக்கறிகளும் எல்லா நாடுகளுக்கும் அறிமுகமாயிருக்கும் என எதிர்பார்க்கலாம்.

கண்கண்ட அனுபவம்

முருகேசர் இடைக்காடு என்ற ஊரிலே வெங்காயம், மிளகாய், குரக்கள் போன்ற பல பயிர்களை விளைவித்து வெற்றி பல கண்டவர். அண்மைக்காலத்தில் இப்பயிர்களினால் கைநிறையப் பணமும் சம்பாதித்தவர்.

அன்றொரு நாள் அவரைச் சந்தித்தபோது, இம்முறை வெங்காயத்துக்கு ஏற்பட்ட தட்டுப்பாட்டைப் பற்றியும் விலை ஏற்றத்தைப் பற்றியும் பேசு வந்தது. யாழ்ப்பாணத்தில் வெங்காயச் செய்கைக்குப் போனமுறை ஒரு வகைப் புழுவினால் அழிவு ஏற்பட்டதாலேயே வெங்காய விளைச்சல் பாதிக்கப்பட்டது என்பதை முருகேசரும் உறுத்திப்படுத்தினார்.

புழுக்களை வேளிக்கே அழிக்க முடியவில்லையா என்று கேட்ட போது அவர் சொன்னார்: “அழித்திருக்கலாம். ஆனால் பூச்சி கொல்லி மருந்துகள் தகுந்த நேரத்திற்கு வேண்டிய அளவுக்குக் கிடைக்கவில்லை. சில மருந்துகள் விளம்பரம் செய்த அளவுக்கு வீரியம் காட்டவில்லை. வெங்காய விளைச்சல் எங்கள் பகுதிகளில் வீழ்ந்ததிற்கு இவையே காரணம்” என்றார்.

பூச்சிகொல்லி மருந்துகளைத் தெளிப்பதைப்பற்றி அவரது கருத்தென்ன என்பதை அறிய முனைகையில் சொன்னார் “இதே வகையான புழுப்பூச்சிகள் முன்னரும் இருக்கத்தான் செய்தன. ஆனால் அப்போது இப்பகுதிகளில் ஒரு வகைக் குருவியும் இருந்தது. அக்குருவிகள் வெங்காயத் தானைத் துளைக்கும் புழுக்களைப் பொறுக்கித் தின்னும். தானைக்குக் கேடு வராது. இப்போது பூச்சிகொல்லி மருந்துகள் அடிக்கத் தொடங்கியதும் பூச்சிகள் அழிவது என்னவோ உண்மைதான். அத்தோடு வேறு ஓர் உண்மையையும் கூற இருக்கிறது. அதாவது, பூச்சிகொல்லிகளினால் அழியும் புழுக்களை நான் முன்பு குறிப்பிட்ட குருவிகள் பொறுக்கித் தின்னும்போது அவையும் அழிகின்றன. எங்களுக்குத் துணை புரியும் அக்குருவிகளைக்காண்பதே இப்போது அருமையாகிவிட்டது. அடுத்த படலம் என்னவாகுமோ?” என்றார் பெருமூச்சுடன்.

மரக்கறி விதை தயாரிக்கும் நிலையங்கள்

தானியங்கள் என்றால் என்ன, மரக்கறிவகைகள், மற்றும் பழமரங்கள் எதுவாக இருந்தாலும், அவற்றை விருத்தி செய்வதற்கான விதை இனங்களும் சிறந்தவையாக இருத்தல் வேண்டும். விளைச்சலின் உயர்வு பெரிதும் விதையின் சிறப்பிலேயே தங்கியுள்ளது. விளையும் பயிரை முளையில் தெரியும் என எம் முன்னோர்கள் சொல்லிவைத்தார்கள். முளையின் முளைப்பு சிறந்த விதையை விருத்தி செய்வதிலேயே தங்கியுள்ளது என நிரூபித்துவிட்டார்கள் இன்றைய விஞ்ஞானிகள்.



ஆராய்ச்சியாளர் பயிர் விளைவைப்
பரிசோதிக்கிறார்

ஆகவே தான் இன்று எல்லா நாடுகளும் சமூகங்களும் நல்ல விதை இனங்களை விருத்தி செய்வதில் முழுமுதற் கவனஞ் செலுத்தத் தொடங்கியுள்ளன. முன் நாட்களில் எங்கள் கமக்காரர்கள் தங்கள் தோட்டத்திலே விளையும் பயிர்களிலேயே நெற்றுக்களை முற்றவிட்டு, விதைகளைச் சேக

ரித்து, அடுத்த போகத்திற்கென்று பேணி வைப்பதைப் பலரும் கண்டிருப்போம். ஆனால் இப்போது பெயர்பெற்ற, நம்பிக்கை வாய்ந்த பண்ணைகளில் அல்லது கமத் தொழிற்நிலைக்களத்து நிலையங்களில் விருத்தி செய்யப்பட்ட விதைகளை வாங்கு தற்கே அதிக அக்கறை காட்டுகின்றனர் என்பதை அவதானித்திருப்பீர்கள். இது மரக்கறி விதைகளுக்கும் பொருந்தும்.

எங்கள் நாட்டின் கமத்தொழிற்நிலைக்களம் உயர்ந்த வகை மரக்கறி விதைகளை விருத்தி செய்வதற்கு மகாஇலுப்தள்ளம், பட்டஅத்த, ரஹன்கல, பல்வெஹூர, சுட்டு கஸ்தோட்டை போன்ற இருபது இடங்களில் மரக்கறி விதைகள், கன்றுகளை விருத்தி செய்யும் நிலையங்களை நடத்தி வருகிறது. ஆண்டொன்றுக்கு இலங்கையில் பல வகைப்பட்ட மரக்கறி விதைகளிலும் இருபதினாயிரம் இரூத்தல் தேவைப்படுகிறது எனக் கணித்துள்ளார்கள். இவ்வளவும் கமத்தொழிற்நிலைக்களப் பண்ணைகளிலிருந்தும் தனியாருக்குச் சொந்தமான தேர்ந்த சில பண்ணைகளிலிருந்தும் திரட்டப்பட்டு விநியோகிக்கப்படுகின்றன.

கட்டுகஸ்தோட்டையில் நவயாலதன்ன என்ற இடத்தில் அமைந்துள்ள மரக்கறி விதை விளைவிக்கும் நிலையம் 1947 இல் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இரண்டு மூன்று

ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் இந்நிலையம் மூடப் பட்டது. பின்னர் இப்போது மீண்டும் மரக்கறி விதைகளை வளைவிக்கத் தொடங்கியுள்ளார்கள். இந்நிலையத்துக்கு மொத்தம் 42 ஏக்கர் நிலம் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. பொதுவாக விதை தயாரிப்பு நிலையங்கள் எப்படியிருக்கின்றன என்பதைப் பார்ப்பதற்காக இந்நிலையத்தைப் பார்வையிட்டோம்.

இந்நிலையங்களுக்கு மூல விதைகளை கண்ணொறுவையில் உள்ள ஆராய்ச்சி நிலையம் வழங்குகிறது. இந்நிலையங்களில் ஒரே இன மரக்கறியை அடுத்தடுத்துள்ள பாத்திகளில் நாட்டமாட்டார்கள். இத்தகைய கன்றுகள் குறைந்தது நூறு யார் தூர இடைவெளி



நல்லவிதைகள் தெரிவு செய்யப்படுகின்றன

அறிவிக்கிறார்கள். அங்கிருந்து ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்கள் வந்து பார்வையிடுகிறார்கள். மீண்டும் அவர்கள் வந்து காய்நிலையில் அல்லது கதிர்நிலையில் பார்க்கிறார்கள். அதன்பின்னரே அவற்றை விதைக்கு எடுக்கலாமா என முடிவு செய்கிறார்கள்.

விளைச்சலின் பின்னர் நெற்றுக்கள் நல்லாகக் காயவிடப்படுகின்றன. உலர்த்தி யடுத்து விதைகள் பிரித்தெடுக்கப்பட்டு மீண்டும் உலர்த்தப்படுகின்றன. நன்கு காய்ந்த விதைகள் புடைக்கப்பட்டிடு சத்தஞ் செய்யப்பட்டு, கழிவுகள் நீக்கி, தரப்படுத்தப்படுகின்றன. விதைகளை வெகு கவனமாகவும் பக்குவமாகவும் தயாரிக்க வேண்டியுள்ளது. இரண்டு அவுன்ஸ் தக்காளி விதை திரட்ட நன்றாக முற்றிப் பழுத்த தக்காளி நூறு டிரூத்தல் வேண்டியிருக்கும் என்றால் பார்த்துக்கொள்ளுங்கள். ஒர் டிரூத்தல் மீள காய் விதை எடுக்க காய்ந்த மீளகாய் ஐந்து டிரூத்தல் வேண்டும்.



பசுனி விதைகள் சேகரிக்கப்படுகின்றன

உள்ள பாத்தியிலேயே நடப்படும். இதனால் அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை திறம்பட நடைபெறுவதற்கும் தூய, வீரிய விதைகளை விருத்தி செய்யவும் முடிகிறது எனக் கருதுகிறார்கள்.

செடிகள் பூக்கத்தொடங்கியதும் கண்ணொறுவையில் உள்ள ஆராய்ச்சி நிலையத்துக்கு

திரட்டிய விதைகளில் கொஞ்சம் மாதி ரிக்கு கண்ணொறுவை ஆராய்ச்சி நிலையத் துக்கு அனுப்பப்படும். அங்கு விதைகளின் தரம் பரிசோதிக்கப்படுகிறது. விதைகள் தரமானவை என ஏற்றுக்கொள்ளப் பட்ட பின்னரே விதைக் களஞ்சியத்துக்கு விதை தயாரிக்கும் நிலையங்களிலிருந்து விதைகள் அனுப்பப்படுகின்றன. அங்கிருந்து விதைகள் விற்பனைக் கூடங்களுக்கு அனுப் படுகின்றன.

மரக்கறி விளைவிப்பவர்களுக்கு நியாயவிலை கிடைக்குமா?

நமது நாட்டுக்கே மேலைநாட்டு மரக்கறியை பெருமளவில் உற்பத்தி செய்து உழங்குவது நூவரெலியா மாவட்டம். இம்மாவட்டத்தில் மரக்கறிச் செய்கைக்குக் கால் ஏக்கர் இருப்பது மற்றைய மாவட்டங்களில் பல ஏக்கர்கள் வைத்திருப்பதற்குச் சரியாகும். அவ்வளவுக்குச் சிறப்பாக இங்கு மேலை நாட்டு மரக்கறி விளைவதுடன் நல்ல ஆதாயத்துடன் விலைப்படுத்தவும் முடிகிறது. இதனால் மற்ற மாவட்டக் கமக்காரர்கள் நூவரெலியா மாவட்டக் கமக்காரர்களைப் பார்த்து பெருமூச்சுவிடவும் செய்கிறார்கள். ஆனாலும் நூவரெலியா மண்ணைப் பொன்னாக்க அங்குள்ள கமக்காரர்கள் சிந்தும் வெயர்வை யும் படும் பாடும் கொஞ்ச நஞ்சமல்ல.

கந்தப்பனையைச் சேர்ந்த ஒரு வாலிபர் தாம் மரக்கறிச் செய்கையில் ஈடுபடத் தொடங்கிய அனுபவத்தை எங்களுக்குச் சுவைபட விளக்கினார்.

இவ்வாலிபர் கந்தப்பனையில் ஒரு கடையிலே சம்பளத்துக்கு வேலை செய்து கொண்டிருக்கையில், இலங்கை போக்கு வரத்துச் சபையிலும் வேலைக்கு அழைத்திருந்தார்கள். அதே நேரத்தில் காணி அபிவிருத்தித் திணைக்களம் கந்தப்பனையில் இளம் கமக்காரர்களுக்குக் காணி வழங்கிய போது, படித்த வாலிபர் என்ற காரணத்தால் இந்த வாலிபருக்கும் ஒரு சிறிய

கையிலே பதினேழு ரூபாவுடன் மரக்கறிச் செய்கையில் முதலில் ஈடுபட்ட ஒரு வாலிபர் இன்று ஒரு முழுமாவட்டத்திற்குமே வெற்றி கரமாக மரக்கறி விளைப்பதில் முன்மாதிரி காட்டுவராக விளங்குகிறார். பத்து வருடங்களுக்கு முன்னர் மரக்கறிச் செய்கையை ஒரு தொழிலாகக் கொண்ட இவ்வாலிபர் இன்று அந்தத் தொழிலைவிட்டு வருத்தப்படவில்லை. ஆயினும் அன்றைக்கும் சரி, இன்றைக்கும் சரி தமது உழைப்பின் முழுப்பலனும் தமக்குக் கிடையாது இடையிலுள்ளவர்கள் தட்டிக் கொண்டு போகவே வாய்ப்பிருக்கிறது என முறைப்படுகிறார்.

* * *

காணித்துண்டு கிடைத்தது. இப்போது இந்த வாலிபருக்கு ஒரு சங்கடமான நிலை ஏற்பட்டது. எதைச் செய்வது? கடையிலே தொடர்ந்து சம்பளத்துக்கு வேலை பார்ப்பதா அல்லது இ. போ. ச. வில் சேர்வதா அல்லது கமஞ் செய்வதா என மாறிமாறியோசித்தார். அப்போது அவரின் சொந்தக் காரர் 'காணியை எடுத்துக் கமத்தைச் செய்' என்று புத்திசொன்னார். பெரியோர் வாக்கு அமுதம் என்று நினைத்த அவ்வாலிபரும் அப்படியே நடப்பதெனத் தீர்க்கமாக முடிவு செய்துகொண்டார். கடையில் அவருக்குச் சம்பள மிகுதியாக பதினேழு ரூபா கிடைத்தது. அதை எடுத்துக்கொண்டு மரக்கறிச் செய்கையில் ஈடுபட்டார் எங்கள் கந்தப்பனை வாலிபக் கமக்காரர்.

அப்போது அவருக்கும் அவரது சகாக்களுக்கும் உருளைக்கிழங்குச் செய்கையில் கமத்தொழில் திணைக்களம் பயிற்சி உள்ள திருந்தது. மரக்கறிச் செய்கை பற்றியும் பயிற்சி தரப்பட்டது. இவர்கள் எல்லோரும் ஒரு கூட்டுறவுப் பண்ணை அடிப்படையில் ஒன்று சேர்ந்து செயற்பட்டார்கள். உந்நாட்களில் அன்றாடச் செலவுக்காக இரண்டு ரூபா பெறுவார்கள். பின்னர் நிகர இலாபத்தைச் சமமாகப் பங்கிட்டுக்கொள்வார்கள். 1969 இல் ஆளுக்கு ஒன்றேகால் ஏக்கர் வீதம் தனித்தனியாகப் பிரித்துக் கொடுக்கப்பட்டது.

நுவரெலியா மாவட்டத்தில் கமநிலத் தின் ஒவ்வொரு சதுர அங்குலத்திலும் ஆகக் கூடிய விளைச்சல் பெறுவதற்காகக் கமக்காரர்கள் அங்கு கடுமையாக உழைக்கிறார்கள். உடம்பை உதற வைக்கும் குளிர் காற்று அடிக்கும் நேரத்திலும் அவர்கள் தங்கள் பயிர் பச்சையைக் கவனிக்கத் தவறுவதில்லை. அப்பகுதியில் வருடம் ஒருமுறை மாத்திரம் உருளைக்கிழங்குப் பயிர்ச் செய்கை நடக்கும். மிகுதிக் காலத்தில் மரக்கறி பயிரிடுவார்கள். பயிர்வகைகளை மாற்றி மாற்றிச் செய்கை பண்ணுவதன் நன்மையை இங்குள்ளவர்கள் நன்கு உணர்ந்துள்ளனர்.

“உருளைக் கிழங்குச் செய்கை ஆரம்பிக்க முன்னரே எங்களுக்குத் தலையிடி ஆரம்பித்துவிடும்” என முறைபட்டுக்கொண்டார், எங்களைச் சந்தித்த கந்தப்பிள வாலிபர். அதனை விளக்கிச் சொல்லும்படி கேட்ட போது, முன்னர் கமத்தொழில் திணைக்களம் விதை உருளைக்கிழங்கு, பூச்சி நாசினிகள் போன்றவற்றை வழங்கியபோது எல்லோருக்கும் தக்க சமயத்தில் தடையில்லாது அவை கிடைத்தன என்றும் இப்பணியை விளைவுப்பெருக்கக் குழுக்கள் பொறுப்பேற்றதும் எத்தனையோ சங்கடங்கள் ஏற்பட்டன என்றும் சொன்னார். தடை, தாமதம் கள்ளச்சந்தை போன்றவை அவற்றுட் சில.

உருளைக்கிழங்குப் போகம் முடிந்ததும் அப்பகுதியில் லீக்ஸ், கரட், பீட்டூட் போன்றவற்றைப் பயிரிடுகிறார்கள். அவற்றின் மூலமும் நல்ல ஆதாயம் கிடைக்கிறது. ஒரு பாத்தியில் இந்த மூன்று மரக்கறிவகைகளையும் ஒரே காலத்தில் நடுகிறார்கள். ஒவ்வொன்றும் வெவ்வேறு காலத்தில் முற்று கிறபடியாலும், அங்கு காணி அவ்வளவுக்கு அருமையாக இருப்பதாலும் இவ்வாறு பயிரிடுவது அப்பகுதியில் வழக்கமாகிவிட்டது.

‘பாடுபட்டு விளைவித்த மரக்கறி வகைகளை விலைப்படுத்தும் போதுதான் வேண்டாம் இந்தத்தொழில் என்றாகிவிடும். மரக்கறி வியாபாரிகளின் தரக்கள் வந்து எங்களிடம் கொள்ளை மலிவுக்குத் தட்டிக்கொண்டு போகப்பார்ப்பார்கள். ஆரம்பத்தில் நாங்கள் எல்லோருமே இப்படிப்பட்ட இடைநடு

வில் உள்ளவர்களால் சுரண்டப்பட்டோம். இப்போதும் அப்படியான நிலை முற்றாக ஒழிந்துவிட்டது என்று சொல்லிவிட முடியாது’ என்று அந்தக் கந்தப்பிள வாலிபர் சஞ்சலத்துடன் சொன்னார்.

மரக்கறி வகைகளை உடன் விற்கமுடியாது போனால் கேட்ட விலைக்குக் கொடுக்கும் நிலையும் சிலசமயங்களில் அவர்களுக்கு ஏற்படுகிறது. இல்லாவிட்டால் பிடுங்கிய மரக்கறியும் வீணாகிவிடும். வியாபாரப் போட்டியும் நியாயமான விலையும் கிடைக்குமானால் கமக்காரர்களுக்கு வாய்ப்பாக இருக்கும். மரக்கறி உற்பத்தியில் பெருமளவு ஆதாயத்தை இடைநடுவில் உள்ளவர்களே துய்க்கிறார்கள்.

சந்தைப்படுத்தும் திணைக்களம், ‘மாக் பெட்’ போன்ற பொதுநிறுவனங்கள் கூட இந்நிலை மாறுவதற்கு அதிகம் உதவுவதில்லை என்பது கமக்காரரது முறைப்பாடு. கிழங்கு தோண்டும், மரக்கறி பிடுங்கும் நாளை முன்னரே தெரிவித்தால் கூட, இத்தகைய நிறுவனங்களுக்குத் தக்க சமயத்தில் வந்துசேர வாகனங்கள் கிடைக்காது—பழுதுபட்டிருக்கும்; பெட்டி, சாக்கு போன்ற ஏதனங்கள் இல்லாதிருக்கும். இப்படிப் பல காரணங்கள் சொல்லப்படும். ஆனால் தனிப்பட்ட மரக்கறி வியாபாரிகளுக்கு இப்படி எத்தனையோ இடைஞ்சல்கள் இருந்தாலும், உரிய சமயத்தில் லொறிகள், ஆயத்தங்களுடன் வந்து சேருகிறார்கள். நாங்களும் அவர்களது விலை குறைவு என்றாலும் கொடுத்துவிட நினைக்கிறோம். இதுவே அப்பகுதியில் உள்ள மரக்கறி உற்பத்தியாளர்கள் பொதுவாகத் தெரிவிக்கும் கருத்து.

பொது நிறுவனங்கள் மரக்கறி கொள்வனவு, விநியோகம், விற்பனை போன்ற விடயங்களில் அதிக அக்கறை காட்டினால் நிலைமை சீரடையலாம். அவ்விதத்திலேயே இடைநடுவில் உள்ள வியாபாரிகள் மரக்கறி உற்பத்தியாளர்களைச் சுரண்டாது பார்த்துக் கொள்ளலாம். இத்தகைய நிலை ஏற்பட்டால் நுகர்வாளரும் நியாயமான விலைக்கு மரக்கறி வகைகளை வாங்க வழியேற்படும்.

உருளைக் கிழங்கு உற்பத்தி

நூவரேலியா, பதுளை, யாழ்ப்பாண மாவட்டங்களில் ஏறக்குறைய 8000 ஏக்கர்களில் தற்போது உருளைக் கிழங்கு பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. உச்ச அளவுக்கு விதை உருளைக் கிழங்கை முளைகட்டுவதிலும், போதியளவு உரப்பசளை பிரயோகிப்பதிலும், சரியான முறையில் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்துவதிலும் விசேட கவனம் செலுத்த முடியுமானால் மேலும் இதன் உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கு சிறந்த சாத்தியக் கூறுகள் காணப்படுகின்றன.

சிபார்சு செய்யப்பட்ட இனங்கள்:

பின்வரும் 3—3½ மாத வயதுடைய இனங்கள் சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளன.

நோட்டஸ்ரேன்:

மங்கிய மஞ்சள் தோல், மஞ்சள் சதையம், வட்டமான கிழங்குகள்,

பருகா:

மங்கிய மஞ்சள் தோல், மஞ்சள் சதையம், நீண்ட முட்டை வடிவமான அல்லது அவரை விதை வடிவான கிழங்குகள்

மேர்க்கா:

மங்கிய மஞ்சள் தோல், மஞ்சள் சதையம், ஒழுங்கற்ற உருவமுடைய கிழங்குகள்

காடினல்:

மென்சிகப்புத்தோல், மஞ்சள் சதையம், முட்டைவடிவான கிழங்குகள்.

டெசிறி:

மென்சிகப்புத்தோல், மஞ்சள் சதையம், முட்டைவடிவான கிழங்குகள்.

ஆர்க்கா:

மென்சிகப்புத்தோல், மஞ்சள் சதையம், வட்டம் முதல் முட்டை வடிவான கிழங்குகள்.

நடமுன் முளைகட்டல்: 4000 சதுர மீட்டரில் (1 ஏக்கர்) நவதற்கு ஏறக்குறைய 1000 கி. கிராம் (கிட்டத்தட்ட 18 அந்தர்) கிழங்கு தேவைப்படும். அவை 35-45 மி. மீ. (1½'') விட்ட முடைய நடுத்தர பருமனுடைய கிழங்குகளாக இருக்க வேண்டும்.

அறுவடை செய்யப்பட்டதிலிருந்து ஏறக்குறைய 2 மாதங்களுக்கு கிழங்கிலுள்ள "கண்கள்" அல்லது "அரும்புகள்" முளை கொள்ளாமல் உறங்கு நிலையில் இருக்கும். ஒவ்வொரு கிழங்கிலிருந்தும் பச்சை நிறமான தும், தடிப்பமானதுமான 4-5 முளைகளை விருத்தி செய்வது உற்பத்தியாளரின் நோக்கமாக இருக்க வேண்டும். முளைகொண்ட கிழங்குகளைக் கையாள்வதிலும் நடுவதிலும் ஏற்படும் சேதங்களைத் தவிர குறைந்தது ஒவ்வொரு கிழங்கிலிருந்து 3-4 திடகாத்திரமான தண்டுகளைத் தோட்டத்தில் நீங்கள் பெற்றுக்கொள்ளலாம். கிழங்கின் விளைவு தண்டுகளின் எண்ணிக்கையிலும் ஒவ்வொரு தண்டுகளிலும் உண்டாகும் கிழங்குகளின் எண்ணிக்கையிலும் தங்கியிருப்பதனால் ஒவ்வொரு கிழங்கிலிருந்தும் அதிக தண்டுகள் உண்டாகும்போது இறுதியாகக் கிடைக்கும் விளைவும் அதிகமாகும்.

நடமுன் கிழங்குகளை உச்ச அளவுக்கு முளைகொள்ளச் செய்வதற்கு, முதலாவதாக

முனைக்கும் நுனி அரும்பை முறித்து விடுவது அவசியமாகும். இவ்வாறு செய்யாத விடத்து பக்க அரும்புகள் தொடர்ந்து உறங்கு நிலையில் இருப்பதால் இறுதியாக தண்டுகள் மட்டுமே உண்டாகும். இதே வேளையில் நுனி அரும்பு கிள்ளி அகற்றப்பட்டு மானால் ஒவ்வொரு கிழங்கிலிருந்தும் 4-5 அரும்புகள் உண்டாகும். இவ்வாறு உண்டாவதற்கு நடுகைக்குப் பயன்படுத்தும் கிழங்குகளின் விட்டம் 35-45 மி.மீட்டருக்குக் குறைவாக இருக்கக் கூடாது.

அரும்புகளின் அடிப்பகுதியில் வெண்ணிற வேர்கள் தோன்றுவதை நீங்கள் அவதானி கலாம். கிழங்குகள் நடப்படுவதற்கு முன் இவ்வேர்களை துரிதமாக வளர்ச்சியடைவதற்கு ஊக்குவிக்க வேண்டும். முளை கொண்ட கிழங்குகளை நிலத்தில் அல்லது தட்டுகளில் ஒரு படையில் அடுக்கி நீரைத் தெளிப்பதன் மூலம் இதனை ஊக்குவிக்கலாம்.

நடுகைக் காலம்:

நுவரெலியா மாவட்டம்: மாசி - பங்குனி மிகவும் உகந்த காலமாகும். பெருமளவில் பனிக்கட்டிலிழும், மார்கழி-தை மாதங்களில் நடுகையைத் தவிர்ந்துக் கொள்ளல் வேண்டும். அத்துடன் கடுங்காற்றுக் காணப்படும் ஆடி - ஆவணி மாதங்களும் நடுகைக்கு உகந்ததல்ல.

பதுளை மாவட்டம்: மேட்டு நிலங்களில் கார்த்திகை - தை மாதங்களுக்கு இடையிலும் வயல் நிலங்களில் வைகாசி - ஆடி மாதங்களுக்கு இடையிலும் நடுகையை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

யாழ்ப்பாண மாவட்டம்: கார்த்திகை நடுப்பகுதிக்கும், மார்கழி நடுப்பகுதிக்கும் இடைப்பட்ட காலத்தில் பெருமழைக்குப்பின் கிழங்குகள் உண்டாவதற்கு போதுமான அளவு குளிர்ந்த இரவுகள் காணப்படும்போது நடுகையை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

தரை பண்படுத்தலும், உரப்பசளை பிரயோகமும்:

உசுதிப்படும் இடங்களில் 4000 சதுர மீட்டர்களுக்கு 5000 கி. கிராம் மாட்டெரு (5 தொன்கள் / ஏக்கர்) என்னும் வீதத்தில் பிரயோகிக்கவும். கடுமையான அமிலத்தரைகளில் (நுவரெலியா மாவட்டம்) 2-3 வருடங்களுக்கு ஒருமுறை, 4000 சதுர மீட்டர்களுக்கு 750 கி. கிராம் என்னும் வீதத்தில் டொலமைற் சணையும்பு சேர்க்கவும்.

தரை 9 அங்குல ஆழத்தில் உழப்பட்டு, முறையே 15 ச. மீ. (6 அங்குலம்) ஆழத்தில் வரம்புகளும், சால்களும் அமைக்கப்பட வேண்டும். வரம்பின் நடுப்பகுதிக்கும், சாலின் நடுப்பகுதிக்கும் இடையே 45-40 ச. மீ. (1½ அடி) இருக்க வேண்டும்.

நடுகைக்கு முன், உகந்த பசளைக் கலவையொன்றை (உ—ம்: உரக் கூட்டுத்தாபனக் கலவை) சால்களில் பரவி, ஒரு அங்குலத்தடிப்பான மண்ணினால் மூடிவிட வேண்டும். நீங்கள் எதிர்பார்க்கும் ஒவ்வொரு 100 கி. கிராம் (1 தொன்) கிழங்கு உற்பத்திக்கும், 50 கி. கிராம் (அந்தர் 1) உரக்கலவை என்னும் வீதத்தில் பிரயோகிக்கவும். அதாவது நீங்கள் 10,000 கி. கிராம் (10 தொன்கள்) கிழங்கை விளைவாக எதிர்பார்த்தீர்களே யானால் 500 கி. கிராம் (10 அந்தர்) உரக் கலவையை பிரயோகிக்க வேண்டும்.

நடுகையும் பராமரிப்பும்: முளைகொண்ட கிழங்குகள் “உரப்பசளை” இடப்பட்ட காண்களில், 20-30 ச. மீ. (8-12 அங்குலம்) இடைவெளியில் நடப்பட வேண்டும்.

தண்டுகள் 7-10 ச. மீ. (3-4 அங்குலம்) உயரமாக இருக்கும் போது பாத்திகள் களை அகற்றப்பட்டு, அதன்பின் பயிர்கள் வரம்புகளிலிருந்து மண்ணெடுக்கப்பட்டு அணைக்கப்பட வேண்டும். இவ்வாறு மண் அணைத்தல், உருவாகும் கிழங்குகள் எப்பொழுதும் மூடி இருக்கக்கூடியவாறு தேவையான போது செய்யப்பட வேண்டும். இரு காரணங்

களுக்காக மண் அணைக்கப்படுவது அவசியமாகின்றது. அவையாவன: கிழங்குகளைத் தாக்கும் கிழங்கு-அந்துப் பூச்சியின் புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு (2) கிழங்குகள் வெளிச்சம்பட்டு, பச்சை நிறமாக மாறி உணவுக்குப் பயன்படுத்த முடியாமல் போவதைத் தவிர்ப்பதற்கு.

இவ்வாறு மண் அணைத்தல் முடிவடையும்போது, ஆரம்பத்தில் இருந்த சால்கள் வரம்புகளாகவும், வரம்புகள் சால்களாகவும் மாற்றப்படுகின்றன. இச் சால்களை வரட்சிக் காலத்தில் நீர்ப்பாய்ச்சுவதற்குப் பயன்படுத்தலாம். கிழங்குகள் தோன்றும்போது வரம்புகளின் மேற்பகுதியில் காற்றோட்டம் இருக்கக்கூடியவாறு, சால்களில் அரைப்பகுதி ஆழத்திற்கு மட்டும் நீர்ப்பாய்ச்சுதல் வேண்டும்.

நோய், பூச்சி புழுக்களைப் கட்டுப்படுத்தல்:

உருளைக் கிழங்கில் மூன்று கடுமையான நோய்கள் காணப்படுகின்றன. அவையாவன பிற்கூற்று வெளிநல், பக்ரீரியாவாடல், இலை வைரஸ். பின்சூற்று வெளிநல் நோயை டகோனில், டைபோலரான், டைதேன்-எம் 45, மன்சேர்டி போன்றவற்றில் ஒரு பங்கல் நாசினியை ஒழுங்காகப் பயிருக்கு விசிறிலிடுவதன் மூலம், கட்டுப்பாட்டுக்குள் வைத்துக் கொள்ளலாம். இதனை 4 வாரப் பருவத்தில் தடுப்புமுறையாக விசிற ஆரம்பித்து, மந்தார காலநிலை இருக்குமானால், கிழங்குக்கு ஒரு முறை தொடர்ந்து விசிறப்படல் வேண்டும்.

பக்ரீரியா வாடலையும், இலை வைறசையும் கட்டுப்படுத்துவதற்கு எந்தவித இரசாயனத்தடை முறைகளும் இல்லை. நோயுற்ற தாவரங்களை அவதானித்ததுடன் அவற்றைப் பிடுங்கி அழிப்பதன் மூலம் இந் நோய்களைக் கட்டுப்பாட்டுக்குக் கீழ் வைத்துக்கொள்ளலாம். வைறஸ் நோயைப் பொறுத்தவரை, உற்பத்தியாளர்கள், குறைந்தது இரு வருடங்களுக்கு ஒரு முறையாவது வைறஸ் நோயுற்ற விதை உருளைக் கிழங்குகளை கமத்தொழில் திணைக்களத்தாரிடமிருந்து பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும். இதே வேளையில்

பக்ரீரியா வாடல் நோயை கட்டுப்படுத்துவதற்கு உருளைக் கிழங்குப் பயிரை, மற்றைய பயிர்களுடன் (உருளைக் கிழங்கின் குடும்பத்தைச் சேர்ந்ததும், பக்ரீரியா வாடல் நோயினால் தாக்கப்படக்கூடியதுமான மீள்காய், புகையிலை, தக்காளி, கத்தரி, தவிர்ந்த) 2 வருடங்களுக்கு அல்லது 4 போகங்களுக்கு ஒரு முறை சுழற்சி முறையில் பயிரிடுவது அவசியமாகும். இப் பயிர் சுழற்சி முறையினால் பக்ரீரியாக்கள் மண்ணில் மேலும் பெருகுவதனைத் தடுத்திக் கொள்ளலாம். எனினும் உருளைக் கிழங்குப் பயிரைத் தொடர்ந்து, நெல் பயிரிடப்படும் நீர்த்தேக்கமுள்ள வயல் நிலங்களில், பக்ரீரியாக்கள் பெருகுவது தடை செய்யப்படுவதால் இங்கு பயிர்ச் சுழற்சி முறையைக் கைக்கொள்ளல் அவசியமல்ல.

வெட்டுப் புழுக்கள், வண்டுகள், கிழங்கு அந்துப் பூச்சியின் புழுக்கள் பிரச்சினையாகக் காணப்படும்போது, பொக்கின் (டேதியோன்) அல்லது அக்ரிலிக் 50 உற்பத்தியாளர்களின் அறிவுறுத்தலின் பிரகாரம் விசிறிக் கட்டுப்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

அறுவடை: பயிர்களின் இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறி வரும்போது, உவை அறுவடைக்குத்தயார் என்பதனை நீங்கள் நிச்சயப்படுத்திக்கொள்ளலாம். தோட்டத்தில் அங்கு மிங்குமாக சிறிது கிழங்குகளைப் பிடுங்கி அவற்றின் தோலைப் பெருவிரலினால் தேய்த்து, அவை முதிர்ச்சியடைந்துள்ளதா என்பதனைப் பரிசோதித்துக் கொள்ளுங்கள். தோல் இலகுவாகக் கழன்று வருமானால் கிழங்கு முற்றாக முதிர்ச்சியடையவில்லை என்பதனைக் குறிக்கும். தோல் இலகுவில் உகற்றப்படாது போனால் கிழங்குகள் முற்றாக முதிர்ச்சியடைந்து, அறுவடைக்குத் தயார் என்பதனை நீங்கள் நிச்சயப்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

கிழங்குகள் அறுவடை செய்யப்பட்டவுடன் மேற்பகுதி உலரும் வண்ணம், தோட்டத்தில் போதுமான அளவு நேரம் காயவிட வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதனால், கிழங்குகள் சேமிப்பின் போது அழுகுவது குறைக்கப்படுகின்றது.

சராசரியாக 4000 சதுர மீட்டரிலிருந்து 6000 கி. கீறும் (6 தொன்கள்-ஏக்கர்) கிழங்கை விளைவாகப் பெற்றுக் கொள்ளலாம் அநுபவம் பெற்ற உற்பத்தியாளர்கள் 10,000—20,000 கி. கீறும் கிழங்கையும் விளைவாகப் பெறமுடியும்.

(குறிப்பு: நன்கு காற்றோட்டமான அறைகளில் சேமிக்கப்படும்போது அவற்றை 2-3

மாதங்களுக்கு முன்கொள்ளாமல் பாதுகாக்கலாம். எனினும், கிழங்குக்கு அந்துப்புச்சி பிரச்சினையாக இருக்கக்கூடும். பொக்கிள் பூச்சி நாசினியை விசிறுவதன் மூலம் இப்பூச்சியின் தாக்கத்தினைக் கட்டுப்பாட்டுக்குள் வைத்துக்கொள்ளலாம்.)

ஆதாரம்: கமத்தொழில் திணைக்கள வெளியீடு.

மாதர் பகுதி

ஸ்பொஞ் கேக்

தேவையான பொருட்கள்

முட்டை	4
சீனி	4 அவு
கோதுமை மா	8 அவு
அப்பச் சோடா	1 தேக் கரண்டி
எலுமிச்சம் புளி	2 துளி

செய்முறை

முட்டை வெள்ளைக் கருவை நன்றாக அடித்து நுரை மிகத் தடித்ததும் சீனியைச் சிறிதுசிறிதாகச் சேர்த்து முட்டை மஞ்சற் கருவையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கொள்ளவும், பின்பு நன்றாக அடித்த வனிலாவையும் எலுமிச்சப்பழச் சாற்றையும் சேர்த்து கடைசியாக அப்பச் சோடாவுடன் சலத்த கோதுமை மாவையும் சிறுகச் சிறுகச் சேர்த்து நன்றாகக் கலக்கவும். உடன் வெண்ணெய் பூசிய கேக் தகரத்தில் ஊற்றிப் போற்றிணையில் வேக வைக்கவும்.

தொதொல்

தேவையான பொருட்கள்

தேங்காய்	4
கித்துள் பனங்கட்டி	3 பாதி
வறுக்காத பச்சை அரிசிமா	3 சுண்டு
நிலக்கடலைப் பருப்பு, கஜு	4 அவு

செய்முறை

தேங்காய் துருவலை மூன்றுமுறை பிழிந்து எடுத்த பாலிலுள் கித்துள் பனங்கட்டித் தூளைப் போட்டு நன்றாகக் கரைக்கவும். இக் கரைசலில் அரிசி மாவையும் இட்டுக் கலக்கி, அடுப்பில் வைத்து கைவிடாது கிளறிக் காய்ச்சவும். எண்ணெய் போற்று கல்வை தடித்து வரும்போது நிலக்கடலைப் பருப்பையும் கஜுப் பருப்பையும் சேர்க்கவும். பின்னர் ஒரு தட்டில் ஊற்றி ஆறிய பின்னர் வெட்டிப் பரிமாறலாம்.

நிறுவகத்தின் மற்றோர் ஆய்வு

கமநல ஆராய்ச்சி பயிற்சி நிறுவகம் சொற்ப காலத்துக்கு முன்னர் மரக்கறி உற்பத்தி, சந்தைப்படுத்தற் பொருளாதாரம் என்ற விடயத்தைப் பற்றி ஆய்வு ஒன்றை நடத்தியது. ஆய்வுக்கு மலைநாட்டிலுள்ள வெலி மடைப் பகுதியை அடுத்துள்ள சில கிராமங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. இக்கிராமங்களில் மரக்கறிச் செய்கையை வாழ்க்கைத் தொழிலாகப் பலர் மேற்கொண்டுள்ளனர்.

இந்த ஆய்வு நாட்டின் மற்றைய பகுதிகளுக்கும் பொருந்தக்கூடிய பல உண்மைகளை வெளிக்கொணர்ந்துள்ளது.

ஆய்வின் சுருக்கத்தையும், அதிலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள முக்கியமான முடிவுகளையும் வாசகர்களும் அறிவதற்காக கீழே தரப்படுகிறது.

மரக்கறி உற்பத்தி, சந்தைப்படுத்தல் போன்ற விடயங்கள் தொடர்பான முக்கிய அம்சங்களைக் கண்டறியும் பிரதான நோக்குடன் இலங்கையிலேயே மரக்கறி உற்பத்திக்குத் தலைசிறந்த இடமாக விளங்கும் பாளுகம என்ற இடத்தில் வேண்டுமென்றே நாலு கிராமங்களைத் தெரிவு செய்து இந்த ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. உற்பத்தி, சந்தைப்படுத்தல் பற்றிய பல்வேறு அம்சங்களை இந்த ஆய்வு கவனத்தில் கொண்டுள்ளது.

மேட்டு நிலமும் வயல் நிலமும் உட்பட காணி ஒன்றினது சராசரி அளவு 'உறக்கம் கந்த' என்ற கிராமத்தில் 1.4 ஏக்கரிலிருந்து, 'உடுபடன்' என்ற கிராமத்தில் 3.6 ஏக்கர்கள் வரையும் இருந்தது. ஆயினும் நாலு கிராமங்களிலும் பெரும்பாலான காணிகள் சிறியனவாகவே இருந்தன. குறிப்பாக ஹரக்கமந்த என்ற கிராமத்தில் உள்ள காணிகளில் 60 சதவீதம் அரை ஏக்கர் விஸ்திரணத்திற்குக் குறைவாகவே இருந்தது. ஆய்வுக்குத் தெரிவு செய்யப்பட்ட கிராமங்கள் எல்லாவற்றிலும் உள்ள கம நிலங்களில் 60 தொடக்கம் 80 சதவீதம் மேட்டு நிலங்களாக இருந்தது.

பிரதான வருவாய்

மாதிரிக்கு விசாரிக்கப்பட்ட கமக்காரர்கள் எல்லோரும் தங்களது பிரதான வருவாய்

மரக்கறியில் இருந்து கிடைப்பதாகவும், நிரந்தர பயிர்கள் மூலம் கிடைப்பதில்லை எனவும் கூறினார்கள். ஹரக்கமகந்த என்ற கிராமத்தில் நெல் விளைவிக்கப்பட்டுத் தீட்டலை. மற்றைய கிராமங்களிலே முக்கியமாகச் சாப்பாட்டுக்காகவே பெரும்போகத்தின் போது நெல் பயிரிடப்படுகிறது. பரிசீலனைக்கு எடுத்துக்கொள்ளப்பட்ட காலத்தின் போது கிரம்ப என்ற கிராமத்தில் 29 சதவீத பயிர்நிலம் புகையிலைச் செய்கைக்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டிருந்தது.

ஹரக்கமகந்த என்ற கிராமத்தில் பயிர்ச் செய்கை தீவிர உச்சமாக இருந்தது. இங்கு பயிர்ச் செய்கைத் தீவிரப்புள்ளி 1.6 ஆகவும் உடுபடன், கிரம்ப ஆகிய கிராமங்களில் முறையே இப்புள்ளி 9.1, 1.1 ஆகவும் இருந்தது. இப்பிரதேசத்தில் இக்காலத்தின் போது வரட்சி நிலவியமையால் எல்லாக் கிராமங்களிலும் பயிர்ச் செய்கைத் தீவிரம் பரவலாகவே குறைந்து காணப்பட்டது.

இக்கிராமங்களில் சாதாரணமாக விளைவிக்கப்படும் மரக்கறி வகைகள் போஞ்சி, உருளை கிழங்கு, கோலா ஆகியனவாகும். ஆயினும் ஹரக்கமகந்த என்ற கிராமத்தில் மற்ற எல்லா மரக்கறி வகைகளிலும் பார்க்கக் கரட்கூடுதலாக விளைவிக்கப்பட்டிருந்தது.

பரிசீலனைக்கு உட்பட்ட வருடத்தின்போது கிராமம் ஒன்றில் கிடைத்த மொத்தப் பணத்திரட்சி ஹரக்கமகந்த, தம்பவினன் ஆகிய இரு கிராமங்களிலும் 4215 ரூபாவிலிருந்து 1068 ரூபா வரைக்கும் இருந்தது. உடுபடன, கிரம்ப ஆகிய கிராமங்களில் முறையே 4082 ரூபா ஆகவும் 1716 ரூபா ஆகவும் இருந்தது. ஹரக்கமகந்த என்ற கிராமத்தில் கமத்தினால் கிடைத்த மொத்த வருமானத்தில் மரக்கறிகளின் மூலம் கிடைத்த பணத்திரட்சி 98 சதவீதமாக இருந்தபோது உடுபடன என்ற கிராமத்தில் அது 86 சதவீதமாக இருந்தது. இப்பிரதேசத்தில் கமக்காரர்கள் பெரும்பாலும் மரக்கறிச் செய்கையையே நம்பிவாழ்கிறார்கள்.

மரக்கறி விளைவிப்பவர்களது காசத்தேவை பாரியதாகும். குறிப்பாக வியாபாரத்திற்காக மரக்கறி விளைவிக்கப்படும் கிராமங்களில் இது பொருந்துவதாகும். பெரும்போகம் சிறுபோகம் ஆகிய இரண்டு போகங்களிலும் மரக்கறிச் செய்கைக்காக கிராமம் ஒன்றில் ஏற்பட்ட செலவுகள் ஹரக்கமகந்த என்ற கிராமத்தில் 2700 ரூபாவிலிருந்து தம்பவினன் என்ற கிராமத்தில் 730 ரூபா வரைக்கும் வேறுபட்டுக் காணப்பட்டது. எல்லாக் கிராமங்களிலும் விதை, உரம், கம இரசாயனங்கள் போன்ற உள்ளீடுகளுக்கு ஏற்பட்ட செலவே மிக முக்கிய செலவினமாகக் காணப்பட்டது. இது ஹரக்கமகந்த என்ற கிராமத்தில் 47 சதவீதமாகவும் தம்பவினனில் 74 சதவீதமாகவும் காணப்பட்டது.

ஹரக்கமகந்த என்ற கிராமத்திலே ஆண்டு ஒன்றிற்கான கமத்தின் ஆகக் கூடுதலான நிகர வருமானம் 1465 ரூபாவாக இருந்தபோது, ஆகக்குறைவான வருமானமான ரூபா 270 தம்பவினனில் கிடைத்தது.

கடன் நிலை

இப்பிரதேசத்தில் மரக்கறிச் செய்கையுடன் தொடர்புபட்ட ஒரு முக்கிய

அம்சம், அங்கு குறிப்பிடத்தக்க வகையில் காணப்பட்ட கடன் நிலைமையேயாகும். கிடைத்த கடன்கள் முக்கியமாக மரக்கறிச் செய்கைக்கே பயன்படுத்தப்பட்டன. கமிஷன் ஏஜண்டுகள், கூட்டுறவுச் சங்கங்கள், கூட்டுறவுக் கிராமிய வங்கிகள், தனிப்பட்ட வியாபாரிகள் போன்றோர்களிடம் ரூந்தே கமக்காரர்கள் கடன் பெற்றனர். கூட்டுறவுச் சங்கங்கள் உருளைக்கிழங்கு விளைவித்தவர்களுக்கும், கமிஷன் ஏஜண்டுகள், ஏனைய மரக்கறி வகைகளை விளைவிப்பவர்களுக்கும் கடன் வழங்குவதை அவதானிக்கக் கூடியதாக இருந்தது.

ஹரக்கமகந்த, உடுபடன ஆகிய இரண்டு கிராமங்களிலும் கமிஷன் ஏஜண்டுகளின் செல்வாக்கு மிகுந்திருந்தது. இக்கிராமங்களில் கமம் ஒன்றிற்கு ஏற்பட்ட செலவுகள், பயிற்சி செய்கைத் தீவிரம், கமம் ஒன்றிலிருந்து கிடைக்கும் உருமானம் ஆகியன கூட்டுறவுச் சந்தைப்படுத்தல் செல்வாக்கு மேலோங்கி இருந்த 'கிரம்ப' என்ற கிராமத்தில் உயர்வாக இருந்தமை ஆய்வு நடத்திய காலத்தின்போது காணக்கூடியதாக இருந்தது. சிறிய கமக்காரர்கள் தங்கள் மரக்கறி வகைகளைச் சேகரிக்கும் தனிப்பட்ட வியாபாரிகளிடம் விற்பதையும் தெளிவாக அறியக்கூடியதாக இருக்கிறது. இந்நிலை தம்பவினன் கிராமத்திற்கும் பொருந்துவதாக இருந்தது.

சந்தைப்படுத்தும் மார்க்கங்கள்

இப்பிரதேசத்திலுள்ள மரக்கறிக் கமக்காரர்களுக்கு இரண்டு பிரதான சந்தைப்படுத்தும் மார்க்கங்கள், கூட்டுறவுச் சங்கமும் கமிஷன் ஏஜண்டுகள் அல்லது மொத்த வியாபாரிகளுமேயாகும். உட்பளாத்த கூட்டுறவுச் சங்கம் கொள்வனவு செய்யும் மரக்கறி அளவு குறைவாக இருந்தபோதிலும் பாளகமவில் அது ஒரு முக்கிய பங்கினை வகிக்கிறது. ஆயினும் கூட்டுறவுச் சங்கம் வழங்கும் போட்டி போதியதாக இல்லாது இருப்பதினால் சந்தைப்படுத்துவதில் உள்ள

தனிப்பட்டோரது மார்க்கங்கள் அதிக அளவில் ஒரு பாரிய பங்கினை வகிக்கிறது. மரக்கறி விளைவிப்பவர் மத்தியில் சந்தைப்படுத்தல் திணைக்களம் அவ்வளவு பிரபலமாக இல்லை.

இப்பகுதியில் அறுவடைசெய்தல், பெட்டிகளில் அடைத்தல், தரப்படுத்தல் போன்ற வற்றிற்காகத் தற்போது கையாளப்படும் முறைகள் முன்னைய வழமைப்படியே இருக்கின்றன. உற்பத்தியாளர்களது முனையில் விளைபொருட்களை விந்நடைக்காகத் தயார்ப்படுத்தும் பணி முறைப்படி மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. தற்போது கையாளப்படும் முறைகளைச் செம்மைப்படுத்துவதை ஊக்குவிக்கும் வகையில் இன்றைய சந்தைப்படுத்தல் அமைப்பு இருக்கவில்லை.

ஏற்றியறிக்கலுக்கு ஏற்படும் செலவு குறைய வேண்டியதன் அவசியத்தை உற்பத்தியாளர்கள் வற்புறுத்துகிறார்கள். ஏற்றியறிக்கல் முறையில் செம்மை ஏற்பட்டால் அதன் நிமித்தம் சேதாரம் குறைந்து உற்பத்தியாளர்களுக்கு உயர்வான விலை கிடைப்பதற்கு வழி ஏற்படும் என அவர்கள் கருதுகிறார்கள்.

சந்தைப்படுத்தல் திணைக்களம் மொத்த சந்தை விந்நடை விலைகளை வாடொலியில் ஒலிபரப்பு வதனால் உற்பத்தியாளர்கள் நியாயமான விலையைப் பெற முடிகிறது.

கூட்டுவுச் சங்கங்கள் சாதாரணமாக கோவா, போஞ்சி, கரட் மரக்கறி இனங்களைத் திரட்டுகிறது. 1972-73 பெரும் போகத்தின்போது நடத்தப்பட்ட மாதிரி ஆய்வில், கமக்காரர்களுக்கு விதை உருளைக்கிழங்கை கூட்டுறவுச் சங்கம் வழங்கியபோதிலும், விளைச்சலில் 6 சதவீத உருளைக்கிழங்கையே கமக்காரர்கள் சங்கங்களுக்கு விற்றிருந்தனர்.

கமிஷன் ஏஜண்டுகள் கொடுக்கும் விலைகளிலும் பார்க்கக் கூட்டுறவுச் சங்கங்

கள் தரும் விலைகள் குறைவாக இருப்பது வழக்கம். இதற்கான காரணம் கூட்டுறவுச் சங்கம் மற்றவர்களிலும் பார்க்கக் குறைவான அளவில் மரக்கறியைத் திரட்டுவதாக இருக்கலாம். சந்தைப்படுத்தல் திணைக்களம் அறிவித்த விலைகளிலும் பார்க்கக் கூடுதலான விலைகளை கமிஷன் ஏஜண்டுகளிடம் இருந்து தங்கள் மரக்கறிகளை விற்கும் கமக்காரர் பெறுகின்றனர்.

கமிஷன் ஏஜண்டுகளும் கூட்டுறவுச் சங்கமும் ஏற்றியறிக்கல் செலவுக்காகவும் கமிஷன் ஆகவும் மரக்கறி விளைவிப்பவர்களிடமிருந்து அறவிடும் தொகை ஏறக் குறைய ஒரே மாதிரியாகவே இருக்கின்றது. இதன் விளைவாக, விளைபொருட்களை சந்தைப்படுத்தற்குக் கூட்டுறவுச் சங்கத்தை நாடும் கமக்காரர்களுக்குக் கிடைக்கும் தொகை கமிஷன் ஏஜண்டுகள் மூலம் தங்கள் விளைபொருட்களை விற்றுத் தீர்க்கும் கமக்காரர்களுக்குக் கிடைக்கும் தொகையிலும் பார்க்கக் குறைவானதாகும்.

கந்தப்பனையில் விளையும் கோவா விலும் பார்க்க பாளுகமத்தில் விளையும் கோவாவின் தரம் குறைவாக இருப்பதினால் அதன் விலை குறைவாகவே இருக்கிறது. ஆயினும் பாளுகமத்தில் விளையும் போஞ்சி இனத்தின் தரம் உயர்வாக உள்ளது. மக்கள் விரும்பும் மரக்கறி வகைகள் பலவற்றின் அறுவடை பாளுகமத்தில் உச்சமாக இருக்கும் தருணத்தில் கொழும்புச் சந்தையில் அவற்றிற்குக் குறைந்த விலை கிடைத்துக் கொண்டிருக்கும்.

இடைவியாபாரிகளது ஆதாய எல்லை யும் ஏனைய நடத்தற் செலவுகளும் நுகர்வாளர் கோவாவுக்குச் செலுத்தும் விலையில் 52 சதவீதமாகவும் கரட்டுக்குச் செலுத்தும் விலையில் 33 சதவீதமாகவும் போஞ்சிக்கும் கிடைக்கும் விலையில் 34 சதவீதமாகவும் இருந்தன. விளைவிப்பாளர்களது பங்கு கோவாவுக்கு 19

சதவீதமாகவும் கரட்டுக்கு 45 சதவீதமாகவும் போஞ்சிக்கு 55 சதவீதமாகவும் இருந்தன. சந்தைப்படுத்தல் தொடர்பான ஏனைய சேவைகளுக்கு ஏற்பட்ட செலவு போஞ்சியைப் பொறுத்த மட்டில் நுகர்வாளர் விலையில் 11 சதவீதமாகவும், கரட்டுக்கு 28 சதவீதமாகவும், கோவாவுக்கு 30 சதவீதமாகவும் இருந்தது. இதிலிருந்து நுகர்வாளர் கோவாவுக்குச் செலுத்தும் விலையில் 81 சதவீதமும் போஞ்சிக்கு செலுத்தும் விலையில் 45 சதவீதமும் கரட்டுக்குச் செலுத்தும் விலையில் 55 சதவீதமும் சந்தைப்படுத்தும் மார்க்கத்தினால் உறிஞ்சப்படுகிறது.

சேதம், செம்மையாகக் கட்டி அனுப்புவதிலுள்ள குறைபாடு போன்றவற்றினால் ஏற்படும் நஷ்டம் மரக்கறி வகைகளுக்குத் தக்கவாறு வேறுபடுகிறது. மொத்த வியாபார மட்டத்தில் கோவாவில் ஏற்பட்ட சேதாரம் 25 சதவீதமாகவும் போஞ்சிக்கு ஏற்பட்ட சேதாரம் 8 சதவீதமாகவும் இருந்தது. கரட்டைப் பொறுத்த மட்டில் இத்தகைய சேதாரம் ஏறக்குறைய 20 சதவீதமாக இருந்தது. வாடிப்போவதினால் போஞ்சியிலும் கரட்டிலும் நிறைக்குறைவு ஏற்பட்டதுடன், கோவாவிலும் கரட்டிலும் விற்பனை செய்யப்படுவதற்கு முன்பு சில இலைகளும் நீக்கப்படுகின்றன.

அடுத்த இதழில்....

பாற்பண்ணைத் தொழிலை பிரதான விடயமாகக் கொண்டு எழுதப்படும் பல கட்டுரைகள் அடுத்த 'கமநலம்' இதழில் வெளியிடப்படவிருக்கின்றன. இவற்றில் பாற்பண்ணைத் தொழிலுடன் பிணைந்துள்ள பல அம்சங்கள் ஆராயப்படும்.

அடுத்த 'கமநலம்' இதழை வாங்கி வாசிக்கத் தவறாதீர்கள்.

வினாச்சல் பெருக உதவும் தேனீக்கள்

நெல், சோளம், இறுங்கு, கோதுமை போன்ற பயிர்கள் தன்மகரந்தச் சேர்க்கையினால் அல்லது காற்று ஏற்படுத்தும் மகரந்தச் சேர்க்கையினால் விளைவத் தொடங்குகின்றன. ஆனால் பருப்பு இனப் பயிர்கள், எள்ளு, கடுகு, ஆமணக்கு போன்ற எண்ணெய் விதைப்பயிர், கத்தரி, வெண்டி, முருங்கை, அவரை போன்ற மரக்கறி வகைகள், கனி மரங்கள் ஆகியன அயல் மகரந்தச் சேர்க்கையினால் விளைவு பெறுகின்றன. இதனை வேறு விதமாகச் சொல்வதானால், இத்தகைய பயிர்களில் ஒரே செடியினது அல்லது மரத்தினது மகரந்தச் சேர்க்கையினால் அநேகமாக விளைவு நடைபெறுவதில்லை. இப்பயிர்களில் அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை ஏற்படுவதற்கு தேனீக்கள் பெரிதும் துணைபுரிகின்றன என்பதை நாம் எப்போதும் நினைவில் வைத்துக்கொள்வது நல்லது.

தேனீக்கள் பூக்களில் உள்ள தேனையும் மகரந்தப் பொடியையும் உணவாகக் கொள்கின்றன என்பதை அறிவோம். தேனீக்கள் தங்கள் உணவைத் தேடிச் செல்கையில் பூக்களில் அயல் மகரந்தச் சேர்க்கையையும் செய்துவிடுகின்றன. பல செடி இனங்கள் ஒரே காலத்தில் பூக்கின்றன என வைத்துக் கொள்வோம். இவற்றுள் எந்த இனப் பூக்களில் அதிக பூந்தேன் இருக்கிறது என்பதை முன்னோடி வீரர்களாகத் திகழும் தேனீக்கள் முதலிலே போய்க் கண்டுபிடிக்கின்றன. அவை கண்டறிந்த செய்தியைத் தேன்கூட்டுக்குத் திரும்பிவந்து, தேன்வதை மீது வட்டமாகவும், அரிவாள் உருவிலும் நடனமாடியும், பின்னங்கால்களை வாலை ஆட்டுவதைப்போல் சுழற்றியும் மற்றைய தேனீக்களுக்கு உகந்த தேன் இருக்கும் இடம், திசை, தூரம் ஆகிய செய்திகளைப் பரப்புகின்றன. இப்படி தேனீக்கள் செய்தி கொடுக்கும் முறையை முதலில் கண்டறிந்து தெரிவித்தவர் பேராசிரியர் கார்ல் வொன் பிறிஸ்க் என்ற ஜெர்மனியராகும்.

ஒரு குறித்த இனப்பூவில் அதிக தேன் கிடைக்கும் எனக்கண்டதும், தேனீக்கள்

அவ்வினப் பூக்களையே தொடர்ந்து நாடிச் செல்லும். அதே காலத்தில் மற்றைய இனப் பூக்கள் மலர்ந்திருந்தாலும் அவற்றை அவை நாடமாட்டா. இப்படிப்பட்ட பழக்கம் தேனீக்களுக்கு இருப்பதனால், அவை மிகத்திறமையாக மகரந்தச் சேர்க்கை ஏற்படச் செய்கின்றன. தேனீக்களைப்போல வேறு சில பூச்சிகளும் மகரந்தச் சேர்க்கை நடைபெற உதவுகின்றன. ஆனால் அவை தேனீக்களைப்போல ஒரே பூ இனத்திற்குத் திரும்பத் திரும்பச் செல்வதில்லை. இதனால் மகரந்தச் சேர்க்கையில் அப்படிப்பட்ட பூச்சிகளின் பணி அவ்வளவு சிறப்பானதாக இருப்பதில்லை. எப்படி என்று பார்ப்போம். பருத்திப் பூவில் தேன் திரட்டிய பூச்சி ஒன்று அடுத்தாற்போல் எலுமிச்சைப்பூவில் தேன் எடுத்துவிட்டு, மறுமுறை பூசணிப் பூவுக்குப் போனால், அதன் மகரந்தச்சேர்க்கையால் எந்தப் பயனும் ஏற்படுவதில்லை. தேனீக்களோ அப்படி நடப்பதில்லை. ஒரே இனப்பூக்களுக்கே தொடர்ந்து போய்க் கொண்டிருக்கும். இவ்வகையில் மரஞ்செடி கொடிகளின் இனவிருத்திக்குத் தேனீக்களே ஆதியிலிருந்து துணைபுரிந்து வந்துள்ளன என்றால் அது மிகையல்ல.

எனினும் பலவகைப் பயிர் இனங்களின் நல்விளைச்சலுக்கு தேனீக்கள் ஆற்றும் பணியைப் பலர் உணர்வதில்லை. இதனால் அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை அவசியமான பயிர் இனங்கள் பூக்குங் காலத்தில் கூட கண் மூடித்தனமாக பூச்சி நாசினிகள், களை நாசினிகள் போன்றவை தெளிக்கப்படுகின்றன. இதன் காரணமாக, கமக்காரனுக்கு உறுதுணைபுரியும் தேனீக்கள் கூட அழிந்து போக இடமேற்படுகிறது. எள்ளு, பயறு, சூரியகாந்தி, கடுகு மற்றும் பழ மரங்கள் போன்றவற்றுக்கு பசளை, பாசனம், மற்றும் செய்கை முறை எவ்வளவுதான் இருந்தாலும் தேனீக்கள் போதிய எண்ணிக்கையில் சுற்றித்திரியக்கூடிய சூழ்நிலை இல்லாவிட்டால், அத்தகைய பயிர் மூலம் கிடைக்கக்கூடிய மொத்த விளைச்சல் அற்ப அளவாகவே இருக்கும். இந்த உண்மையை நாம் உதறித்தள்ளுவதற்கில்லை.

தேனீக்களினால் நடைபெறும் மகரந்தச் சேர்க்கையின் பலாபலனை அளந்து பார்க்கப் பல நாடுகளில் பல பரிசோதனைகளை நடத்திப் பார்த்திருக்கிறார்கள். இவற்றுள் ஒன்று: அயல் மகரந்தச் சேர்க்கையினால் விளையும் பயிர்களைத்தேர்ந்து ஒரே அளவு பாத்திகள் இரண்டில் பயிரிடுவார்கள். ஒரு பாத்தியைத் தேனீக்கள் உட்புகாதவாறு வலையிட்டுவிடுவார்கள். மற்றைய பாத்தியில் உள்ள பயிருக்கு எவ்வளவுக்கும் தேனீக்கள் வந்துபோகக் கூடியவாறு திறந்துவிட்டிருப்பார்கள். பின்னர் விளைச்சலை ஒப்பிட்டுப்பார்க்கார்கள். இத்தகைய ஒப்பீட்டு முடிவுகளிற் சில வருமாறு:-

	தடைப்படுத்தப்பட்ட பயிர்	தடையற்ற பயிர்
	விளைவு வீதம்	விளைவுவீதம்
போஞ்சிவகை	20.6%	1000%
சூரியகாந்தி	21 %	3400%
வெங்காயம்	353.5%	9878%

அப்பிள் பழவகைகள்	180 %	6950%
தோடை இனங்கள்	7 %	233.3%
முந்திரிகை	756.4%	6700%
பூசணி வகை	21.1%	411%

தன்மகரந்தச் சேர்க்கையினால் அநேகமாக விளைவு டெருத பயிர்களிலேயே தேனீக்களினால் அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை அபரிமிதமான விளைவு வித்தியாசத்தை ஏற்படுத்துவதைக் கவனிக்க முடிகிறது.

பூச்சி நாசினிகள், களைகொல்லிகளைக் கண்டபடி பாவிப்பதனால் பல கேடுகள் விளையும். அவற்றுள் ஒன்று தேனீக்களுக்கு ஏற்படும் தீங்கு. அபிவிருத்தி அடைந்த நாடுகளில் தேனீ வளர்ப்புப் பெருமளவில் நடைபெறுகிறது. அந்நாடுகளில் கமக்காரரும் தேனீ வளர்ப்போரும் பூச்சி நாசினி தெளிக்கும் விடயத்தில் கலந்து யோசித்துச் செயற்படுகிறார்கள். பயிர் பூக்கும் காலத்தில் பூச்சிநாசினி தெளிப்பதில்லை என்று உடன்பாடு செய்து கொள்கிறார்கள். இப்படியான சூழ்நிலை எங்கள் நாட்டிலும் ஏற்படவேண்டும்.

தேனீ வளர்ப்பினால் கிடைக்கக் கூடிய நன்மை தேன் திரட்டுவதும், தேன் மெழுகு திரட்டுவதுமாகும். இவை எங்களுக்குப் புலப்படக்கூடிய நன்மைகள். ஆனால் தேனீக்களினால் ஏற்படும் பயிர் விளைச்சல் அதிகரிப்பு எளிதில் புலப்படாத நன்மைகளில் ஒன்று. எங்கள் நாட்டில் தேனீ வளர்ப்பில் இன்னும் அநேகர் ஈடுபடவேண்டும். தேனீக்களைக் கொண்டும், தேன் கூடுகளைக் கொளுத்தியும் காடுகளில், சோலைகளில் தேன் சேகரிக்கும் கொடும் முறைகள் ஓழிய வேண்டும். தேனீ எங்கள் தோழன். முறையாகத் தேனீ வளர்த்துத் தேன் பெறுவோம். விளைச்சல் பெருக உதவுவோம்.

கமநல

செய்திமுனை

மிளகாய் நிலையான கையிருப்பு

இந்நாட்டு மக்கள் மாதாந்தம் 1500 தொன் மிளகாயை உண்டீடுக்கள். அதாவது முப்பத்துமூன்று இலட்சத்து அறுபதினாயிரம் இரூபத்தல். சந்தையில் மிளகாய் இருப்பு இவ்வளவிலும் குறைவாக இருந்தால் விலை ஏற்றமோ, பதுக்கலோ ஏற்பட இடமுண்டாகிறது. ஆகவே இந்நிலையைத் தடுப்பதற்காக 'மாக்கபெட்', சந்தை அபிவிருத்தித் திணைக்களம், கூட்டுறவு மொத்த விற்பனை நிலையம் ஆகியன கூட்டாகச் சேர்ந்து எப்போதும் 1500 தொன் மிளகாயைக் கையிருப்பில் வைத்திருப்பதென ஏற்பாடு செய்துள்ளன. இப்பண்டத்திற்கு விலை ஏறினால் சந்தையில் பற்றாக்குறை ஏற்பட்டுள்ளதென்பது தெரியவரும். அந்நேரத்தில் நிலையான கையிருப்பிலிருந்து மிளகாய் சந்தைக்குச் செறியவிடப்படும். குறிக்கோள்: விலை ஏற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதும் பற்றாக்குறையை அகற்றுவதுமாகும்.

கரும்புச் செய்கைக்கான 5 வருடத்திட்டம்

இலங்கைச் சீனிக்கூட்டுத்தாபனம் வகுத்துள்ள 5 வருடத்திட்டத்தின்படி, அடுத்த நாலு வருடங்களுக்குள் மந்தளாய், உறங்குரான ஆகிய இடங்களில் அமைந்துள்ள சீனித்தொழிற்சாலைகளின் உற்பத்தி அதிகரிக்கும்.

இந்நாடு சீனியில் தன்னிறைவு காணும் நோக்குடன் ஒரு இலட்சம் ஏக்கரில் கரும்பு பயிரிட உத்தேசிக்கப்படுகிறது.

தொழிற்சாலை அபிவிருத்திக்கு உலக வங்கியும், ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கியும் கடன்கொடுத்து உதவ முன்வந்துள்ளன.

பழம் உற்பத்தி செய்வோருக்கு ரூபா 15 இலட்சம் கடன்

பழச் சபையின் விதப்புரையின் பேரில் மக்கள் வங்கியும் உறட்டன் நஷனல் வங்கியும் 308 பழ உற்பத்தியாளர்களுக்குக் கடன் வழங்கியுள்ளன. இவர்கள் இதுவரை ஏறக்குறைய 600 ஏக்கரில் பழ உற்பத்தி செய்கின்றனர். அனுமதிக்கப்பட்டுள்ள 21 இலட்சம் ரூபாவில் 15 இலட்சம் ரூபா இதுவரையில் கடனாக வழங்கப்பட்டுள்ளது.

1977 இல் பழச்செய்கை நடைபெற்றிருந்த விஸ்தீரணம் வருமாறு:

கொடித்தோடை	1275 ஏக்கர்
அன்னாசி	6000 ,,
மா	9150 ,,
எலுமிச்சை	8100 ,,

மாமரங்களும் எலுமிச்சை மரங்களும் வீட்டுத்தோட்டங்களிலேயே அநேகமாகச் செய்கை பண்ணப்பட்டுள்ளன என்பதையும் இங்கு குறிப்பிடுதல் வேண்டும்.

நீர்வள விருத்தி

நீர் வளங்கள் தொடர்பான நான்கு அம்சங்களது அபிவிருத்தித் திட்டத்தை நிறைவேற்ற இப்போது நீர்வளச் சபை

முனைந்து வருகிறது. கிராமிய குளங்களை மீளவும் புதுப்பித்தல், நீர்முகாமை, நில துக்கு அடியிலுள்ள நீர் வளங்களை ஆராய் தல், நீர்ச் சக்தியை விருத்தி செய்தல் ஆகியன அந்நாலு அம்சங்களாகும்.

முகாமை தொடர்பான அதன் செயல் சார்ந்த ஆய்வினை நடத்தும்போதே, சாத் தியமான இடங்களில் கமக்காரர்களுக்க் பாசனம் வழங்கிவருவதுடன், தண்ணீரைக் கவனமாகப் பாவிக்க வேண்டிய அவசியத் தையும் எடுத்துரைத்து வருகிறது.

நீர் முகாமை

நீர்ப்பாசனத் துணைக்களத்தின் நீர்முகா மைப் பிரிவினை பணியை நாட்டின் பல பாகத் திலுள்ள கமக்காரர்கள் படிப்படியாக உணர்ந்து வருகிறார்கள். இப்பிரிவு நீர்

ஏறக்குறைய 40,000 ஏக்கரைக்கொண்ட பின்வரும் திட்டங்கள் இவ்வருடத்தின் போது நீர் முகாமைக்கு உட்பட்டிருக்கும்; ராஜாங்கன, கௌடுல்ல, முத்தையன்கட்டி வகல்கட, முறுத்தாவெவ, மககந்தரூவை, பாவற்குளம், மகாவில்லாச்சிய.

வேளாண்மைப் பழமொழிகள்

1. ஆடுகிற மாட்டை ஆடிக்கற,
பாடுகிற மாட்டைப் பாடிக்கற.
2. முருக்குப் பெருத்துத் தூனுக்குதுவுமா
3. பண்ணிய பயிரில் புண்ணியம் தெரியும்
4. ஆகுங்காய் பிஞ்சில் தெரியும்.
5. இருந்த வெள்ளத்தை வந்தவெள்ளம்
கொண்டு போஹ்ர்போல.
6. காற்றுள்ளபோதே தூற்றிக்கொள்
7. ஒரு பாளை சோற்றுக்கு
ஒரு சோறு பதம்.
8. எட்டி பழுத்தென்ன கயவர்
வாழ்ந்தென்ன?
எட்டி ஒருவகை நஞ்சுக்காய்

அனுப்பியவர்: ந. பழனிவேல்
தெல்லிப்பழை

9. ஆடி விதை தேடி விதை.
10. ஆறிய கஞ்சி பழங்கஞ்சி
11. கீரைக்கடைக்கும் எதிர்க்கடை
வேண்டும்.
12. தலைக்கு மேலே வெள்ளம் சாண்
ஏறியென்ன
முழம் ஏறியென்ன?
13. நல்ல மரத்திற்கு ஒரு புல்லுருவி
14. நாய்க்கேள் போர்த்தேங்காய்?
15. பாளையில் இருந்தால் தானே
அகப்பையில் வரும்
16. எவர் குற்றியும் அரிசியானுற் சரி
17. வல்லவனுக்கும் புல்லும் ஆயுதம்.
18. வேலியே பயிரை மேய்ந்தாற்போல

அனுப்பியவர்: ச. சிதம்பரநாதன்
பண்டத்தரிப்பு

மரக்கறி உற்பத்தியும் சந்தைப் படுத்தலும்

இந்நாட்டில் பொதுவாக எல்லாப் பாகங்களிலும் மரக்கறி வகைகள் பல விளைவிக்கப்படுகின்றன. ஆயினும் ஒவ்வொரு பிரதேசத்தின் சுவாத்திய வேறுபாடுகளுக்கு ஏற்ப விளைவிக்கப்படும் மரக்கறிவகைகளும் வேறுபடுகின்றன.

நாம் உண்ணும் மரக்கறி வகைகளை உலர்வலயத்தில் விளைவன, ஈரவலயத்தில் விளைவன எனப் பிரிக்கலாம். இவற்றைவிட இருவலயங்களுக்கும் பொதுவான மரக்கறி வகைகளும் உள்ளன.

முருங்கை, மிளகாய், பிசுக்கு, புடல், கொடிப்பயறு, அவரை, எலும்பிச்செ, வெங்காயம் போன்றவை உலர் வலயத்திலேயே விளைக்கூடியன. போஞ்சி, கோவா, பூகோவா, கரட், பீட்ரூட், லீக்ஸ், உருளைக்கிழங்கு போன்ற மேலைத் தேச மரக்கறி வகைகள் பொதுவாக ஈரவலயப் பகுதிகளில் விளைவிக்கப்படுகின்றன. ஆனால் இவற்றில் சில வற்றை யாழ்ப்பாணப் பகுதிக் கமக்காரர்களும் வெற்றிகரமாக விளைவித்து வருகிறார்கள்.

கத்தரி, வெண்டி, வற்றூளை, மரவெள்ளி போன்றவை இருவலயங்களிலும் விளைக்கூடியன.

உலர்வலயப் பகுதிகளில் பெரும்பாலும் பெப்ரவரி, மார்ச் மாதங்களில் அதிக மரக்கறி வகைகள் விளைகின்றன. ஈர வலயத்தில் விளையும் மரக்கறி வகைகள் அநேகமாக ஒகத்து, செத்தெம்பர், ஒக்ரோபர், மாதங்களில் விளைகின்றன.

மேல்நாட்டு மரக்கறி வகைகள் அதிக மளவில் நுவரெலியா, பதுளை மாவட்டங்கள் இரண்டிலுமே விளைவிக்கப்படுகின்றன. பதுளை மாவட்டத்தில் கால் ஏக்கர் தொடக்கம் பத்து ஏக்கர் வரையுள்ள தோட்டங்களைக் காணலாம். நுவரெலியா மாவட்டத்திலோ அவ்வளவு விஸ்தீரமான மரக்கறித் தோட்டங்களைக் காண்பது கஷ்டம். அங்குள்ள மரக்கறித் தோட்டங்கள் 1-3 ஏக்கருக்கும் 3 ஏக்கருக்கும் உட்பட்டவையாகவே இருக்கும். இவ்விரு மாவட்டங்களும் கோவா, கரட், லீக்ஸ் ஆகிய மரக்கறிச் செய்கையிலும் முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றன. 1975-76 பெரும்போகத்திலும் 1976 சிறு போகத்தின்போதும் இடஞ்சிதிகளில் மொத்தம் மூவாயிரம் ஏக்கரில் கோவாவும், 900 ஏக்கரில் கரட்டும் 800 ஏக்கரில் லீக்ஸும் விளைவிக்கப்பட்டிருந்தன. அவ்விரு போகத்திலும் ஏறக்குறைய 158 இலட்சம் டீரூத் தல் கோவாவும் 58 இலட்சம் டீரூத்தல் கரட்டும் 14 இலட்சம் ரூத்தல் லீக்ஸும் விளைந்திருந்தன.



மலைப் பிரதேசத்தில் விளையும் கோவா.

உலர் வலயத்தில் அதிக அளவு விளையும் முக்கிய மரக்கறி வகைகள் கத்தரி, சாம்பல் வாழை, பூசணி ஆகியனவாகும். இவை அநேகமாக மொனரூகலை, அனுராதபுரம், குருநாகல், மாத்தளை, அம்பாந்தோட்டை ஆகிய மாவட்டங்களில் பெரிதும் சேனைப்பயிராகவே விளைகின்றன. ஆகவே இத்தகைய சேனைப்பயிர் மரக்கறி வகைகளுக்கு ஏற்படும் விளைவிப்புச் செலவு மேலை நாட்டு மரக்கறிகளின் விளைவிப்புச் செலவுகளுடன் ஒப்பிடும்போது மிகவும் குறைவாக இருப்பதைப் காணக்கூடியதாக இருக்க

கும். இம்மரக்கறி வகைகள் சந்தைத் தேவையை அனுசரித்தும் கணித்தும் விளைவிக்கப்படுவதில்லை என்பதால் விளைச்சலின்போது இவற்றில் மேல்மிச்சம் ஏற்படுதற்கும் விலைவீழ்ச்சி ஏற்படுதற்கும் இடமேற்படுகிறது. மேலே குறிப்பிட்ட இரு போகங்களிலும் சாம்பல் வாழை இருபத்தெட்டாயிரம் ஏக்கரிலும் கத்தரி ஏறக்குறைய இருபத்தையாயிரம் ஏக்கரிலும் பூசணி பதிலையிரம் ஏக்கரிலும் விளைவிக்கப்பட்டன. அப்போது ஏறத்தாழ 481 இலட்சம் இரூத்தல் சாம்பல் வாழை, 474 இலட்சம் இரூத்தல் கத்தரி, 551 இலட்சம் இரூத்தல் பூசணி விளைச்சலாகக் கிடைத்தது.

யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டில். உலர்வலய, ஈரவலய மரக்கறி வகைகள் பலவும் விளைவிக்கப்படுகின்றன. இதற்கு அங்குள்ள மண்வளமும், சுவாத்திய நிலையும், கமக்காரர்களது ஊக்கமும் முயற்சியும் துணையாகவுள்ளன. அங்கு அநேகமாக சந்தை கிராக்கியைக் கவனித்தே ஒவ்வொரு பயிர்ச்செய்கையும் நிர்ணயிக்கப்பட்டு மேற்கொள்ளப்படுகிறது.



நுவரெலியாவில் லீகல் செய்கை.

ஆன்டொன்றுக்கு ஒருவர் சராசரி 74 3/4 இரூத்தல் அல்லது நானொன்றுக்கு 3 1/2 அவுன்ஸ் மரக்கறியை உண்பதாக புள்ளிவிபரத் திணைக்களம் நடத்திய ஆய்வினிக்ருந்து புலப்படுகிறது. எனினும் மரக்கறி

நுகர்வு பொதுவாக நுகர்வாளாரின் வருமானத்தையும் மரக்கறிவகைகளது விலையின் தன்மையையும் பொறுத்ததுள்ளது.

நாடு முழுவதற்கும் நானொன்றுக்கு 1800 தொன் மரக்கறி தேவைப்படுகிறது என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. கொழும்பு நகரில் மாத்திரம் நானொன்றுக்கு 80 தொட்கம் 100 தொன் வரை மரக்கறி நுகரப்படுகிறது.

இந்நாட்டில் ஏறக்குறைய ஐம்பது வகையான மரக்கறிகள் விளைவிக்கப்படுகின்றன. இவற்றில் ஒவ்வொன்றிலும் வெவ்வேறு அளவில் வேறுபட்ட காலங்களில் வெவ்வேறு பிரதேசங்களில் விளைவிக்கப்படுதல் மரக்கறி நுகர்வில் உள்ள ஒரு சிக்கலாகும்.

இப்போது மரக்கறிவகைகள் விளைவிக்கப்படும் மொத்த விஸ்தீரணம் மக்கர்க்குள்ள தேவையை ஈடுசெய்யப்போதமானதாகும். ஆயினும் வெவ்வேறு வகையான மரக்கறிகள் வெவ்வேறு காலங்களில் வேறுபட்ட விஸ்தீரண அளவில் விளைவிக்கப்படுவதனால் மேல்மிச்சமோ, தட்டுப்பாடோ ஏற்படுகிறது.

மரக்கறி வகைகள் சீக்கிரத்தில் கெட்டுப்போகும் தன்மை வாய்ந்தவையாக இருப்பதனால், அவற்றைக் களஞ்சியப்படுத்தி வைத்தல் கஷ்டம் என்பதாலும் கமக்காரர் விலை ஏற்றத்தில் அதிக நன்மை பெற முடியாமலிருக்கிறார்கள். தனிப்பட்ட வியாபாரிகளையே மரக்கறி விளைவிப்போர் அதிகம் நம்பியிருப்பதனால் அவர்களுக்கு நல்ல விலை கிடைப்பதில்லை.

மரக்கறிக்குப் போட்டிச் சந்தைகள் இல்லாத காரணத்தினால் அவர்கள் பெரிதும் வியாபாரிகளையே நம்பியிருக்க வேண்டியுள்ளது.

மரக்கறி சந்தைப்படுத்தவேப்பற்றி இந்நிறுவகம் 1964 இல் ஆய்வு ஒன்றை நடத்தியது. அதன்படி, உண்மையாக மரக்கறி உற்பத்தி செய்பவர்களுக்கு நல்ல விலை கிடைப்பதுமில்லை; மரக்கறியை வாங்கிச் சாப்பிடுபவர்களுக்கு விலை குறைவாக இருப்பது

பதுமில்லை என்ற உண்மை புலப்பட்டது. எடுத்துக் காட்டாக கோவாவின் விலைப் போக்கை ஆய்வு சுட்டிக்காட்டியது.

100	இடை
ரூ.	நேர்ச்
கோவா	செலவுகள்
வின் விலை	

1. உற்பத்தியாளருக்குக் கிடைக்கும் விலை 7.05
 லொறிக் கூலி 3.50
 இறக்குக் கூலி 0.25
 கமிஷன் வியாபாரியின் கமிஷன் 1.20
2. மொத்த விற்பனை மட்டவிலை 12.00
 சிறிய மொத்த வியாபாரிக்குள்ள ஆதாயம் 6.00

3. சில்லறை வியாபாரிக்குக் கிடைக்கும் விலை 18.00
 ஏற்றியிறக்கல் கூலி 0.50
 வாசனைக் கூலி 1.60
 சேதாரம், துப்பரவு செய்தல் 6.00
 சில்லறை வியாபாரிக்குள்ள ஆதாயம் 12.50

4. நுகர்வாளருக்குக் கிடைக்கும் விலை 38.00

5. மொத்த இடைப்பட்ட செலவு 30.95

உற்பத்தியாளர்களுக்குக் கிடைப்பதைப் போல நாலரை மடங்கு இடையில் உள்ள வர்களுக்குப் போவதைக் காண்பீர்கள். இந்நிலை மாறி மரக்கறி உற்பத்தியாளர்கள் நியாயமான விலைக்குத் தங்கள் உற்பத்திகளை விற்கவும் நுகர்வோர் நியாயமான விலைக்கு வாங்கவும் வாய்ப்பு ஏற்பட வேண்டும்.



சேனைச் செய்கையில் விளைந்த பூசணிக்காய்கள் லொறிகளில் வேறு பகுதிகளுக்கு எடுத்துச் செல்லப்படுதற்காகப் பாதை ஓரத்தில் குவிக்கப்பட்டுள்ளன.

வெள்ளாடு

பத்தாயிரம் ஆண்டுகள் வரையில் வெள்ளாடு மனித சமுதாயத் துடன் தொடர்புபட்டிருக்கிறது. நாய்க்கு அடுத்தாற்போல வெள்ளாடே முதன்முதலாக மனிதனால் வளர்க்கப்பட்டு அவனுக்குப் பாளையும் தோலையும், இறைச்சியையும் எலும்பையும், நீண்ட உரோமத்தையும் கூட வழங்கி வந்துள்ளது. இன்று உலகில் மூவாயிரம் பாலூட்டி இனங்கள் உள்ளன. இவற்றுள் மனிதனுக்கு உதவிய முதலாவது பாலூட்டி வெள்ளாடு என்றால், அதன் சிறப்பையும் முக்கியத்துவத்தையும் நாம் குறைத்து மதிப்பிட முடியாது.

இவ்வளவு உறுதுணையான மிருகத்தின் மீதும் இயற்கை வனப்பைப் ஒரு பேணும் கட்சியினரும் என்யைவர்களும் தலைப்பச்சமாக அடாத பழி சமத்து கிருர்கள். இயற்கை வனப்பும் மரஞ்செடி கொடிகள் அழிவிற்கும் மண் அரிப்பு ஏற்படுதற்கும், பாலைவனம் பரந்துவருவதற்கும் வெள்ளாடே காரணம் என்கிறார்கள். இத்தகைய அழிவுகளுக்குப் பொறுப்பான காரணிகளுள் வெள்ளாடும் ஒன்றாக இருக்கலாம். ஆனால் மனிதனும் செம்மறி ஆடுகளுமே இத்தகைய அழிவுகளுக்குக் கூடுதலான பொறுப்பை ஏற்க வேண்டும்.

கஷ்டமான சூழலிலும் உயிர்வாழக் கூடிய சக்தி வெள்ளாட்டுக்கு உண்டு. அது சிறு பற்றையில் கிடைக்கும் பச்சிலைகள், பூண்டுகள், செடிகொடிகள், சருகுகள் ஆகியனவற்றை உண்டு உயிர்வாழக் கூடியன. விருத்தி செய்யப்படாத அல்லது வளமற்ற நிலப்பகுதிகளைவிட்டு, மாடு, செம்மறி ஆடு போன்ற மிருகங்கள் போதிய மேய்ச்சல் வாய்ப்பு இல்லாத காரணத்தினால் அகன்ற பின்னரும் கூட, அப்பகுதிகளில் வெள்ளாடு எப்படியோ தனது உணவைத்தேடியுண்டு உயிர்வாழ்வதைக் காணக்கூடியதாக இருக்கும். இப்படியாக வளமற்ற நிலத்தி

லும் கடைசிவரை நிலைத்து நின்று உயிர் வாழ்வதனால் தானே என்னவோ, வெள்ளாடே அந்த நிலத்தின் பயிர், பச்சை அழிந்ததற்குக் காரணம் என்று பழிசமத்தி விடுகிறார்கள்.

வெள்ளாடுகளுக்குள்ள இரை தேடும் திறனைப்போல மற்ற மிருகங்களுக்கு இல்லை என்றே சொல்ல வேண்டும். செடிகள், பூண்டுகள், கொடிகள், தளிர்கள், கீனிகள் எவற்றையும் ஒடியோடிக் கடித்துத் தின்னும். இவை தவிர மேய்ச்சல் புல்லையும் தின்னும். அது குளிர்ந்த மலைப்பிரதேசங்களிலும் வாழும்; வரண்ட உலர் வலயங்களிலும் வாழும். சுவீற்சர் லாந்து, பிரான்சு, வட அமெரிக்கா போன்ற குளிரான நாடுகளிலும், உஷ்ணம் மிகுதியான மத்திய கிழக்குநாடுகளிலும் ஆபிரிக்க நாடுகளிலும், சமசீரான சுவாத்தியம் நிலவும் இலங்கை, இந்தியா, மலேசியாபோன்ற நாடுகளிலும் வெள்ளாடுகஷ்டமின்றி வாழக் கூடியதாக இருப்பதைக் காணலாம். வெள்ளாடு புத்திக் கூர்மையுள்ளது; வளர்ப்போரின் அன்பைப் புரிந்துகொள்ளும்; கீழ்ப்படிவானது. எந்தச் சூழலுக்கும், தீனி, பராமரிப்பு முறை எதற்கும் இலகுவாகப் பழக்கப்படக்கூடியது. ஆனால் வளர்ப்பவர்கள் கவலையீனமாக இருந்தார்களோ, அது

அதன் குறும்புத்தனத்தைக் காட்டிவிடும். நீங்கள் ஆசையோடு வளர்த்த பூஞ்செடி, பழ மரம் எதுவானாலும் விட்டுவைக்காது. பிஞ்சுக்கிளைகள், பட்டைகள் போன்ற வற்றைச் சுவைக்கத் தயங்காது. நாம் வெள்ளாட்டுப் பராமரிப்பில் தக்க கவனஞ் செலுத்தினால் இப்படிப்பட்ட அற்ப தொல்களைத் தவிர்க்கலாம்.

மாடு வளர்ப்பு, செம்மறி வளர்ப்பு போன்றவற்றுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால், வெள்ளாடு வளர்ப்புக்குக் குறைந்த முதலும் குறைவான தீனியும் வேண்டியிருக்கும். அதனை வளர்ப்பதோ கலயம். ஏனெனில் அதற்கு ஒரு சிறிய அளவு இடம் கொட்டில் அமைத்துக் கொள்வதற்குப் போதுமானதாகும். வெள்ளாட்டைப் பராமரிப்பதில், கட்டி அவிழ்ப்பதில் கூட மற்ற மிருகங்களைப்போல அதிக சிரமம் எதுவும் இருக்காது. வெள்ளாட்டின் உடல் நிறை அடிப்படையில் பார்த்தால், அது பசுவிலும் பார்க்கக் கூடுதலான பால்ததருகிறது. ஐம்பது இரத்தல் பாரமுள்ள ஆடு ஒன்றரைப் போத்தல் பால் தந்தால், அறு நூறு இரத்தல் பாரமுள்ள பசு இந்த விகிதப்படி 18 போத்தல் பால் தரவேண்டும். ஆனால் இந்த நிறையுள்ள எந்தப் பசு இவ்வாறு பால் தரக்கூடும்? ஆனால் தொகையாக கலன் கணக்கில் பால்பெறுவதற்கு என்றால் பசு வளர்ப்பு உதவலாம். வெள்ளாட்டுப்பால் இலகுவில் ஜீரணிக்கக் கூடியதும் போஷாக்குச் சத்துக்கள் நிறைந்ததுமாகும். இதில் இரும்புச் சத்தும் சில உப்புலகைகளும் பசுப்பாலிலும் பார்க்கக் கூடுதலாக உள்ளன. அதனால் ஆட்டுப்பால் குழந்தைகளுக்கும் முதியவர்களுக்கும் பல வீனர்களுக்கும் உகந்ததாகும். பசுப்பால் எவருக்காயினும் ஒத்துவராவிட்டால் அவர்கள் பயமின்றி ஆட்டுப் பாலைப் பருகலாம்.

தொய்வு, கிரந்தி, அலியல் போன்ற வியாதிகளினால் அவதிப்படுபவர்களுக்கும் ஆட்டுப் பால் அரு மருந்தாகும் எனவும் சொல்லப்படுகிறது.

ஜனநெருக்கம் மிகுந்த நகர்ப்புறங்களுக்கு பால் வழங்க பசுமாட்டுப் பண்ணைகள் உதவலாம். தனிப்பட்ட வீடுகள், கிராமங்கள், தூரத்தே அமைந்துள்ள குடியிருப்பு திட்டங்கள் போன்றவற்றின் பால் தேவையை சிக்கனமாகவும் சிரமம் இன்றியும் ஈடு செய்வதற்கு ஆடுகள் உதவும்.

உலகின் மக்கள்தொகையில் அரைவாசிப் பேர் ஆட்டுப்பால் பருகுகின்றனர் என்ற உண்மை எங்களில் பலருக்கு தெரியாது இருக்கலாம். ஏறக்குறைய 10 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் உலகிலுள்ள வெள்ளாடுகளின் எண்ணிக்கை 37 கோடி 73 லட்சமாகும். இவற்றுள் 5 கோடி 81 லட்சம் ஆடுகள் தான் கிழக்காசியாவை அடுத்துள்ள பிரதேசங்களில் இருந்தன. உலகில் உள்ள ஆடுகளின் எண்ணிக்கையில் 52 சதவீதம் உஷ்ணவலயப் பிரதேசங்களிலே வாழ்வதாக அறிவிக்கப்படுகிறது. இவற்றுள் 46 சதவீதம் ஆபிரிக்காவிலும் 36 சதவீதம் ஆசியாவிலும் இருக்கின்றன எனவும் அறியப்படுகிறது. உலகின் வேளாண்மைக்கு அவசியமான பண்ணை விலங்குகளில் பெருந்தொகையானவை உஷ்ணவலயத்திலே காணப்பட்டபோதிலும் விலங்கு உற்பத்திக்கான முன்னேற்றங்களில் பெருமளவு, சீதளவலய நாடுகளிலேயே ஏற்பட்டுள்ளன என்பதை மறுக்க முடியாது. ஆகவே வெறும் எண்ணிக்கையுடன் மாத்திரம் திருப்திபடாது, திறன்மிக்க உற்பத்தியை ஏற்படுத்துவதற்கு சிறப்பான பராமரிப்பு முறைகளுக்கு நாங்கள் அதிக முக்கியத்துவம் கொடுக்க வேண்டும்.

இது தொடர்பாக நாம் ஒன்றை நினைவில் கொள்ள வேண்டும். அதாவது பலன் கருதி ஆட்டை வளர்க்கும்போது அந்தந்த பிரதேசங்களுக்கு உகந்த ஆடுகளை மாத்திரம் நாம் வளர்க்க முன் வரவேண்டும். எந்தப் பகுதிகளில் ஆடுகளுக்குத் தேவைப்படும் நிறைவான உணவை கொடுக்க முடியாதிருக்கிறதோ அப்பகுதிகளில் உயர் சாதி ஆடுகளை வளர்க்க நினைக்கக் கூடாது. அந்த பகுதிகளில் சலபமாக வளர்க்கக் கூடிய

இனங்களைச் சேர்ந்த ஆடுகளை தேர்ந்து வளர்ப்பது நல்லது.

வெள்ளாட்டைப் பற்றிய ஒரு ஆய்வில் உண்மை ஒன்று புலப்பட்டது. அதாவது வெள்ளாடு, செம்மறியாடு, பசு ஆகியவற்றினால் வருடம் ஒன்றுக்கு கிடைத்த பண ஆதாய விகிதம் முறையே 122:100:72 ஆக இருந்தது.

மக்களின் நிறைவான வாழ்வுக்கும், சிக்கனத்திற்கும், பணிக்கும், வாழ்க்கைமுறைக்

கும் வெள்ளாடு அதன் தரமான பாலினாலும் தோலினாலும் தரும் உதவி கொஞ்ச நஞ்சமல்ல. ஆயினும் பொதுவாக கமக்காரர்களும் சரி, மிருக வைத்தியர்களும் சரி, பண்ணைவிலங்கு நிபுணர்களும் சரி வெள்ளாட்டுக்குரிய இடத்தைப் கொடுப்பதற்குத் தயங்குகிறார்கள். ஆயினும் வளர்ந்து வரும் மக்கட் தொகைக்கு ஏற்படக் கூடிய புரதச்சத்துக் குறைபாட்டை இந்த அற்ப பிராணியான வெள்ளாடு கணிசமான அளவு ஈடுசெய்யும் என்பதை நாம் மறவாதிருப்போமாக.

கட்டுரைகளை வரவேற்கிறோம்

வாசகர்களிடமிருந்து 'கமநலம்' தரமான கட்டுரைகளை வரவேற்கிறது. பிரசுரத்திற்கு ஏற்றுக்கொள்ளப்படும் கட்டுரைகளுக்குக் காசு தர வேடாம்.

தமிழில் எழுதி ஒற்றை இடைவெளியிட்டு $8\frac{1}{2}'' \times 11\frac{3}{4}''$ அளவு தாளில் தட்டச்சில் பொறிக்கப்பட்ட கட்டுரைகளுக்கு பக்கம் ஒன்றுக்கு பதினைந்து ரூபா வீதம் (ரூ. 15/-) காசு தரப்படும்.

தமிழ் மொழியில் பெயர்க்கப்பட்டு, மேற்கண்டபடி தட்டச்சிடப்பட்ட கட்டுரைகளுக்கு பக்கம் ஒன்றுக்கு பத்து ரூபா (ரூ. 10/-) வீதம் செலுத்தப்படும்.

காணி உடைமை, காணிக் குடியிருப்பு, உற்பத்திப் பொருளியல், சந்தைப்படுத்தல், கூட்டுறவும் கடனும், தகவற்தொடர்பு ஆகிய துறைகள் தொடர்பான சமூக பொருளாதார விடயங்களுக்கும், கமக்காரர்களுக்கும், பள்ளி மாணவர்களுக்கும் மற்றோருக்கும் பயன்படும் விடயங்களுக்கும் 'கமநலம்' குறிப்பாக அதிக வரவேற்பளிக்கும்.

கருத்துச் செறிவுமிக்க கட்டுரைகளை எழுதி அனுப்புமாறு அன்புடன் கேட்டுக்கொள்கிறோம்.

100 கோழி வளருங்கள்

கோழிவளர்ப்பு என்பது எல்லோராலும் செய்யக்கூடியதொன்று. ஆண், பெண் இருபாலரும் கோழிப்பண்ணைநடத்தி எளிதில் நல்ல வருமானம் பெறலாம்.

திட்டமிதல்

நாம் எந்த ஒரு விடயத்தையும் செய்ய முற்படும்போது திட்டமிடுவது அவசியம். கோழிப்பண்ணை ஆரம்பிக்கும்போது, நமது பண வசதிக்கு இடவசதிக்கு ஏற்றவாறு திட்டமிடுதல் வேண்டும். பண்ணை ஆரம்பத்திலேயே ஆயிரக்கணக்கில் கோழிகளை வளர்க்க வேண்டுமென்றே, பெரிய கட்டிடங்கள் நிறுவவேண்டும் என்றே நினைக்கக்கூடாது. படிப்படியாக முன்னேறிக்கொண்டு போகவேண்டும். அதாவது ஆரம்பத்தில் 25 கோழிக்குஞ்சுகள் கொண்டு ஆரம்பிக்கலாம். ஆனால் தொடர்ச்சியாக மாதாந்தம் 500 ரூபா வருமானத்தை 100 குஞ்சுகள் வளர்ப்பதன் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

கோழி வளர்ப்புக்கு தென்னந்தோப்புக்களின் கீழ் இடத்தைத் தெரிவு செய்தல் சாலச்சிறந்ததாகும். ஆனால் அங்குபோதுமான அளவு சூரியவெளிச்சம் கிடைக்கக்கூடிய இடத்தை வேண்டும். நமது பண்ணைக்குத் தேவையான கோழித்தீன், கோழி முட்டை போன்றவற்றை எடுத்துவர அல்லது எடுத்துச் செல்வதற்கு போக்குவரத்து வசதியும் இருத்தல் வேண்டும்.

பண்ணை அமைத்தல்

சாதாரணமாக 100 கோழிகள் வளர்ப்பதற்கு 10-20 தொடக்கம் 15-15 சதுர

அடி இடைவெளி போதுமானதாகும். மிருக வளர்ப்பிலும் சரி, கோழி வளர்ப்பிலும் சரி, நியம அளவு குறிப்பிட முடியாது. இடத்திற்கும் இனத்திற்கும் ஏற்ப அளவுகள் வேறுபடும்.

சூரிய வெளிச்சம், சுத்தமான காற்றோட்டம் பெறக்கூடிய இடத்தைத் தெரிவுசெய்த பின்னர் கோழிக்கூடு அமைத்தல் வேண்டும். கோழிக்கூடு நிலத்திலிருந்து ஏறக்குறைய 1½ - 2' அடிவரை சீமேந்துச் சுவர் அமைத்துப் பின்னர் அதிலிருந்து கம்பிவலைகளினால் அடைத்துக்கொள்ள வேண்டும். பாம்பு, கீரி, போன்ற கோழியின் எதிரிகள் கூட்டுக்குள் போகாதவாறு வலை அடிக்கப்பட வேண்டும். பணவசதி குறைவானவர்கள் இவற்றைக் களிமண்ணினால் கட்டி, மூங்கில் தடி அல்லது பனை மட்டையைப் பாவித்துக் கொள்ளலாம்.

குஞ்சுகளை அடைத்து வளர்க்கும்போது ஏறக்குறைய ஒருமாதமளவுக்கு அவற்றின் வெப்பநிலையைச் சீராக்கிக் கொள்ள வேண்டும். இவற்றை நிவர்த்தி செய்யுமுகமாக 40 வோல்ட் மின்குமிழ் ஒன்று, 100 ஒரு நாட் பருவ குஞ்சுகளுக்குப் போதுமானவையாகும். குஞ்சுகளின் எண்ணிக்கையும் வயதிற்குமேற்ப மின்குமிழ்களின் எண்ணிக்கையும் வெப்பசக்தியும் வேறுபடலாம். மின்சார வசதி

இல்லாத இடங்களில் லாந்தர் விளக்கையேனும் பாவித்துக் கொள்ளலாம். ஆனால் லாந்தர் விளக்குகள் பாவிக்கும்பொழுது குஞ்சுகள் சேதப்படா வண்ணம் சிமினிகம்பி வலையினால் பாதுகாக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும். அத்துடன் விளக்கிலிருந்து

புகை வெளியேறி குஞ்சுகளைப் பாதிக்கா வண்ணம் சரிசெய்து கொள்ள வேண்டும். இவற்றை திரியின் அளவை அதிகமாகத் தூண்டாமலும், சுத்தம் பண்ணியும், எண்ணெயின் அளவு மட்டத்தைக் கவனித்தும் புகை வெளியேறாது பாதுகாத்துக்கொள்ள வேண்டும். வெப்பம் போதாதாயின் குஞ்சுகள் குவிந்து நிற்கும். வெப்பம் அதிகமாயின் அண் விவகித் தூரநிற்கும். விளக்கின் உயரத்தைக் கூட்டிக் குறைப்பதன் மூலம் உகந்த வெப்பத்தை சீர்ப்படுத்தலாம். கோழிகளுக்கு ஏற்படக்கூடிய நோய்களைப் பற்றியும் தடுப்பு முறைகளைப் பற்றியும் நன்கு அறிந்திருத்தல் அவசியம். கமத்தொழில் விரிவாக்க உத்தியோகத்தர்களை நாடி இவற்றைப் பற்றி நீங்கள் அறிந்து கொள்ளலாம்.

நீர் வழங்கல்

குஞ்சுகளுக்கு இரு தடவைகள் ஒரு நாளைக்கு சுத்தமான நீர் வழங்கல் வேண்டும். 100 குஞ்சுகளுக்கு நாள் ஒன்றுக்கு ஒரு கலன் நீர் போதுமானதாகும். நீர் வழங்கும்போது குஞ்சுகள் நீரில் மூழ்காதிருக்க பெரிய பாத்திரங்களில் நீர்வைக்கக் கூடாது. சாதாரண பழைய கோப்பைகளில் பெரிய லக்ஸ்பிறே தகரங்களில் நீரைளடுத்துக் கோப்பைகளில் கவிழ்த்து வைப்பதன் மூலம், இப்படியான விபத்தைத் தவிர்த்துக் கொள்ளலாம்.

சாதாரணமாக கோழிகள் முட்டையிடத் தொடங்கிய முதல் ஆண்டில் தான் கூடு தலான முட்டைகளைப் பெறலாம். பின்னர் முட்டையிடும் வீதம் படிப்படியாகக் குறைந்து செல்லும். எனவே முட்டையிடும் காலங்களில் பெறக்கூடிய அளவு முட்டைகளைப் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும். ஏன், முதல் ஆண்டிலும் கூட, தை மாதத்திலிருந்து

ஆடிவரை முட்டை விகிதம் கூடிச் சென்று பின்னர் குறைந்து போய்க்கொண்டிருக்கும்

முட்டையிடும் பருவத்தையடைந்த கன்னிப்பேடுகளுக்கு நாளொன்றுக்கு சராசரியாக 4 அவு, முட்டைத்தீனி வழங்க வேண்டும். இதன்படி 100 குஞ்சுகளுக்கு திசைரி $\frac{1}{4}$ அந்தர் தீனி வேண்டும்.

நாளொன்றுக்கு தீனிச் செலவு ரூ.	18.00
ஆகவே மாதமொன்றுக்கு 18x30 ரூ.	54000
வண்டிக்கூலி	10.00
மாதாந்தம் மனிதக்கூலி	100.00
மருந்துச் செலவு	50.00
மொத்தச் செலவு	700.00

சராசரியாக நாளொன்றுக்கு 6.5,70 முட்டைகள் பெற்றால்

முட்டை ஒன்று 60 சதவீதம்	
ஒரு நாளைக்கு 65x60	— 39.00
மாதமொன்றுக்கு பேறக்கூடிய	
30x39	— 1170.00
15 வெற்றுச்சாக்குகள் 2 ரூபாய்ப்படி	30.00

கோழிப்பசளை வண்டி ஒன்று 30 ரூபா
மொத்த வருமானம் 1230 ரூபா ஆகும்

ஆகவே மாதமொன்றுக்கு நிச்சயமாக 500 ரூபா வருமானம் பெறக்கூடியதாக இருக்கின்றது. 100 கோழிகள் வளர்க்கும் இடத்து மனிதக்கூலி அவசியம் இல்லை. வீட்டில் உள்ளவர்களே பொழுது போக்காக கப்பார்த்துக் கொள்ளலாம்.

கவனத்திற்குரியது—செலவு விபரமும் விற்பனை விபரமும் இடத்துக்கு இடம் வேறுபடும்.

**PUBLICATIONS OF THE
AGRARIAN RESEARCH AND TRAINING INSTITUTE**

<i>Documentation Series</i>	<i>Local</i>
1. Complete Proceedings of a Seminar on Social Science Research Methodology	Rs. 4.00

Occasional Publication Series

1. Thannimurippu Paripalana Sabai by Ellman, A. O. and Ratnaweera, D. de S.	2.50
2. Small Holdings of the Coconut Triangle	" 2.50
3. The Role of Cultivation Committees in Agricultural Planning at Village Level by Gooneratne, Wilbert, Gunawardena, Tilak and Ronner, Igle	" 2.50
4. Environmental and Social Constraints on Paddy Production under Existing Conditions by Izumi, K. and Ranatunga, A. S.	" 2.50
5. Fragmentation of Paddy Land by Ganewatte, T. P.	" 2.50
6. 'Thattumaru' and "Kattimaru" Systems of Rotation of Cultivation of Paddy Land by Ganewatte, T. P.	" 2.50
7. Socio-Economic Factors in Rural Indebtedness by Ganewatte, T. P.	" 2.50
8. Water Management and Paddy Production in the Dry Zone of Sri Lanka by Chambers, Robert	" 3.50
9. A Study of Seven Selected Agricultural Productivity Committees and Cultivation Committees by Asmar, Samir and Kumarakulatungam, R. V.	" 3.50
10. Some Aspects of Paddy and Rice Marketing in Sri Lanka by Gunawardena, P. J., Perera, M.P. and Yoshimura, H.	" 3.50
11. Sri Lanka and the International Food Crisis	" 5.00
12. The Role of Statistics in Research—Statistical Considerations in designing a sample survey by Sanmugam, T.	" 3.50
13. The Production and Marketing of Banana in Beminiwatte by Perera, M.P., Gunawardena, P.J. and Abeyratne, Fredrick	" 3.50

Inquiries: Publication Assistant,
Agrarian Research and Training Institute,
P. O. Box 1522, 114, Wijerama Mawatha, Colombo,
Sri Lanka.



நீரின்றி வாழ்வில்லை

அதுனை சிக்கன வழியில் பெறுங்கள்
'அல்கத்தீன்'
குழாய் மூலம்

- வசையும், வளையும், பாரமு மில்லை தூக்கிச் செல்வதும் மிகக் கூலபம்.
- உறுதியானது, நீடித்தும் உழைக்கும் துருப்பிடிக்காது.
- விவசாயத் திணைக்களம் வட்டார் அபிவிருத்திச் சபைகள், அரசாங்க அதிபர்களும் சிபாரிசு செய்தவை.
- 3" முதல் 3" அளவுகளில் நாள குழாய்கள் சுறுகள் களில் கிடைக்கும்.

'அல்கத்தீன்' எப்பயிருக்கும் உயிர்நாடி
கெமிக்கல் கின்டஸ்ட்ரீஸ் (கொழுமடி)லிமிட்டெட்



TAL 1260

கமநல ஆராய்ச்சி பயிற்சி நிறுவகத்தினால் 29, ஜயந்தவீரசேகர மாவத்தை, கொழும்பு 10 - இல் உள்ள குணரத்ன அன் கம்பெனியில் அச்சிடப்பட்டு வெளியிடப்பட்டது.