



உழவரின்

வளரும் வேளாண்மை

ஜனவரி 2015 • மலர் 6 • இதழ் 7

விரிவாக்கக் கல்வி இயக்கக் கவளியீடு

• ஆண்டு சந்தா ரூ. 100/- • ஆயுள் சந்தா ரூ. 1000/- (15 ஆண்டுகள் மட்டும்) • தனி இதழ் ரூ.15/-



வேளாண்மையில் இளைஞர்கள்
முழுமையாக ஈடுபடவேண்டும்

மாண்புமிகு வேளாண்மைத்துறை அமைச்சர்



தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003



உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சிறப்பாசிரியர்

முனைவர் கு. இராமசாமி

துணைவேந்தர்

உழுவோம்	உழைப்போம்	உயர்வோம்
ஆசிரியர்	: முனைவர் கா. அ. பொன்னுசாமி விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநர்	
ஆசிரியர் குழு	: முனைவர் ச. பழனிசாமி பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (பயிற்சிப் பிரிவு) முனைவர் அ. தாஜதின் பேராசிரியர் (பண்ணை இயந்திரவியல்) முனைவர் க. தா. பார்த்திபன் பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (மர இனப்பெருக்கம்) முனைவர் கி. மணி பேராசிரியர் (வேளாண் பொருளியல்) முனைவர் க. சூரியநாத சுந்தரம் பேராசிரியர் (பழத்துறை) முனைவர் சீ. மனோகரன் பேராசிரியர் (உழவியல்) முனைவர் தி. மனோகரன் பேராசிரியர் (பூச்சியியல்) முனைவர் பி. மலர்விழி பேராசிரியர் (மண்ணியல் மற்றும் வேளாண் வேதியியல்) முனைவர் எஸ். நக்கீரன் பேராசிரியர் (பயிர்நோயியல்) முனைவர் ச. பாபு பேராசிரியர் (பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல்) முனைவர் இரா. பாவேந்தன் உதவிப் பேராசிரியர் (தமிழ்)	

வெளியீடு

ஆசிரியர்

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண்: 0422-6611538

“வயிற்றுக்குச் சோறிட வேண்டும் - இங்கு வாழும் மனிதருக்கெல்லாம்
பயிற்றிப் பலகல்வி தந்து - இந்தப் பாரை உயர்த்திட வேண்டும்”

- பாரதி

பொருளடக்கம்

மலர் - 6 ஜனவரி 2015 (மார்ச்சு - தை) இதழ் - 07

1. வேளாண்மையில் இளைஞர்கள் முழுமையாக ஈடுபட வேண்டும் 5
2. மதுரை வேளாண்மைக் கல்லூரியில் மண்டல வேளாண் பெருவிழா... 9
3. புதிய பயிர் இரகங்களும் பண்ணைக்கருவிகளும்... 3
4. பயிர்ப்பாதுகாப்பில் கவனிக்க வேண்டிய நுட்பங்கள் சில... 19
5. கரிசல் மண்ணின் நிரச்சனைகளும் - தீர்வுகளும் 23
6. காவிரியாசனப் பகுதி உழவர்களுக்கு கைகொடுக்கும் நன்னீர் மீன் வளர்ப்பு 27
7. உருளைக்கிழங்கு சாகுபடி நவீன நுட்பங்கள்... 30
8. கறவைமாடுகளைத் தாக்கும் கிருமி நோய்களும், நோய்த் தடுப்பு முறைகளும் 35
9. மரவள்ளி சாகுபடி தொழில் நுட்பங்கள் 39
10. தென்னையில் ஊடுபயிர் மக்காச்சோளம் 45
11. சீனாவின் தேசியப்பழத்தை தமிழக மலைப்பகுதிகளில் விளைவிக்கலாம்... 46
12. மாம்பழ சாகுபடியில் பெண்களின் பங்கு 49
13. சிறுபான்மைக் கிழங்குகளும் மதிப்புபூட்டிய உணவுப்பொருள்களும் 54
14. நெற்பயிரைத் தாக்கும் சிலந்திபேன் 57

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு
கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்

சந்தா விவரம்

ஆண்டு சந்தா	- ரூ.100
ஆண்டு சந்தா (நிறுவனம்)	- ரூ.1000
ஆயுள் சந்தா (15ஆண்டுகள்)	- ரூ.1000
தனி இதழ்	- ரூ.15

மண்ணிற்கு என்ன சொல்லி வருகிறது மழைத்துளி?

கடவுளிடம் கருணையை கரைந்து வருகிறேன்
எல்லோரும் இன்பமுற அதை இறைத்து வருகிறேன்
காற்றை குளிர்வித்து உயிர்களைக் காக்க வருகிறேன்
மண்ணை நனைத்து பயிர்களைக்காக்க வருகிறேன்
குழந்தைகளுக்கு குதூகலம் அளிக்க வருகிறேன்
குன்றின் மேல் நிற்பவனுக்கு குளிக்க வருகிறேன்
உணவுச் சங்கிலியின் துவக்கம் தாவரத்தில்
தாவரம் உயிர் வாழ்வது என் வரத்தால்
எப்படி தடுத்தாலும் மண்ணைத் தொட்டே தீருவேன்
செப்படி வித்தைகளை உலகுக்கு செய்தே தீருவேன்
காயாய் கனியாய் சுவைப்பதும் நானே
பேயாய் பேரிடராய் பகைப்பதும் நானே
தீயவை பெருகின் அடியோடு சாய்ப்பேன்
தூயவை பெருகின் களிப்புற்று ஓய்வேன்
விண்ணிலிருந்து மண்ணைத் தொட மழையாய் வருவேன்.
மண்ணிலிருந்த விண்ணைத் தொட மரமாய் வளர்கிறேன்.
ஓவ்வொருவருக்கும் ஓவ்வொரு கவலை
எனக்கும் உண்டு ஒரு கவலை
மண்ணைத் தொட மலிவாய் நான் வரும்போது
“மரம் வளர்ப்போம் - மழை பெறுவோம்”
“மழைநீர் - உயிர்நீர்” விளம்பரங்கள் அழிந்துவிடுமோ?
அந்தப்பாவம் என்னைச் சேர்ந்து விடுமோ?
மாமழை போற்றதும் மாமழை போற்றதும் என
போற்றினார்கள் சமூக பாடத்தில் அன்று
Rain Rain go away என
தூற்றுகிறார்கள் பால பாடத்தில் இன்று,
ஆனாலும்,
அழையா வீட்டிற்கு நுழையா விருந்தாய்
இன்றும் வருகிறேன் என்றும் வருவேன்
உயிர்களைக் காக்க உயிர்களைப் பெருக்க
“துள்ளித் தெரித்த துளிநீரில் உதித்தவன் நீ”
தெள்ளத்தெளிவாய் உரைக்கிறது குர்ஆன்
மாற்றங்கள் பல பெற்ற நான்தானே “அந்தத்துளி”
அந்தத்துளியும் மாசுறும்போது
மடியப் போவது நானல்ல, மனித இனம் தான்.

பொறியாளர் மது. இராமகிருஷ்ணன்

ஆராய்ச்சி மன்ற உறுப்பினர்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் கோயம்புத்தூர்



தென்மண்டல வேளாண்மைக் கருத்துக் காட்சி மற்றும் உழவர்களின் விழா 2015

சனவரி 06-09, 2015



வேளாண்மையில் இளைஞர்கள் முழுமையாக ஈடுபட வேண்டும்

மாண்புமிகு வேளாண்மைத்துறை அமைச்சர்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் சார்பில் வளம்குன்றா, இலாபகரமான வேளாண்மை என்னும் கருத்தை வலியுறுத்தும் வகையில், தென்மண்டல வேளாண்மைக்கருத்துக் காட்சி, உழவர் தின விழா ஆகியவற்றின் நிறைவு விழா 09.01.2015 வெள்ளிக்கிழமை காலை 10 மணியளவில் கோயம்புத்தூரில் நடைபெற்றன.

நான்கு நாட்கள் நடைபெற்ற விழாவின் நிறைவு தின நிகழ்ச்சியில் கலந்து கொண்டு உரையாற்றிய மாண்புமிகு வேளாண்மைத் துறை அமைச்சர் தமது சிறப்புரையில் “உலகளவில் பயிர்ச் சாகுபடியில் இரண்டாவது இடத்தில் உள்ள இந்தியாவில் 70 சதவிகித மக்கள் வேளாண்மையைச் சார்ந்துள்ளனர்.

இன்றைய இளைஞர்கள் வேளாண்மையில் முழுமையாக ஈடுபட வேண்டும். அதே நேரத்தில் வேளாண்மையில் நவீனத் தொழில் நுட்பத்தை முழுமையாகப் பயன்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும்.

மரபணு ஆராய்ச்சிகளில் நவீனத் தொழில் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும். இதில், வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கண்டுபிடித்துள்ள புதிய இயந்திரங்களை உழவர்கள் பயன்படுத்த வேண்டும். உழவர்கள் தங்களின் உற்பத்தி பொருள்களைச் சேமிப்பதற்கு தேவையான 2,500, 5,000, 10,000 மெட்ரிக் டன் கொண்ட



சேமிப்பு குளிர்ப்பதனக் கிடங்குகள் அமைக்கும் பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றன. உழவர்கள் கோரிக்கைகள் அனைத்தையும் தமிழக அரசு நிறைவேற்றி வருகின்றது” என்றார்.

இதனைத் தொடர்ந்து துணைவேந்தர் கு. இராமசாமி பேசியபோது “நாட்டில் ஒட்டுமொத்தமாக ஆராய்ச்சிக்கு செலவிடும் தொகையில் ஒரு சதவிகிதம் மட்டுமே வேளாண் ஆராய்ச்சிக்கு ஒதுக்கப்படுகின்றது. இதை மேலும் அதிகரிக்க வேண்டும்.

தமிழகத்தில் கடந்த இரண்டு ஆண்டுகளாக பல்வேறு மாவட்டங்கள் வறட்சி மாவட்டங்களாக அறிவிக்கப்பட்டன. இருப்பினும் நவீன தொழில் நுட்பம், உழவர்களின் ஆர்வம் காரணமாக இப்போது 1.13 கோடி டன் உணவு தானிய உற்பத்தி செய்யப்பட்டு சாதனை நிகழ்த்தப்பட்டுள்ளது.

வேளாண்மை மிகவும் இலாபகரமான தொழிலாக மாறியுள்ளது. இதனால்



அதிகளவில் மாத வருவாய் பெறக்கூடிய தொழில்களான மென்பொருள், தகவல் தொழில்நுட்பத் துறையில் பணியாற்றி வந்த பொறியாளர்கள் கூட, தங்களது பணிகளை விட்டுவிட்டு இப்போது வேளாண்மைத் தொழிலில் முனைப்புடன் ஈடுபட்டு வருகின்றனர்.

சென்னை அருகேயுள்ள சிங்கப்பெருமாள் கோயில் அருகில் சுமார் 25-க்கும் மேற்பட்ட மென்பொருள் நிறுவன முன்னாள் பணியாளர்கள், காய்கறிகளைப் பயிரிட்டு கோயம்பேடு சந்தையில் விற்பனை செய்து வருகின்றனர். அதேபோல் திருவாரூர், தேனி, மாவட்டங்களில் வாழை பயிரிடும் மென்பொருள் பொறியாளர்கள் பழங்களை உலர்த்தி, சாக்லெட் உள்ளிட்ட மதிப்புக் கூட்டப்பட்ட பொருள்களைத் தயாரித்து ஏற்றுமதி செய்கின்றனர்” எனக் குறிப்பிட்டார்.

பார்வையாளர்களைக் கவர்ந்த வேண்மைத்துறை இயக்குநரின் உரை

தமிழக வேளாண்மைத் துறை இயக்குநர் முனைவர் எம். இராஜேந்திரன் தமது உரையில் தமிழகத்தில் காலனிய ஆட்சிக் காலத்தில் திருமணத்திற்கு உணவு கொடுக்கும் போது கூட அரசின் அனுமதியைப் பெற வேண்டிய நெருக்கடியான உணவுச் சூழல் நிலவியது. அமெரிக்காவில் இருந்து இறக்குமதி செய்யப்பட்ட பால்பவுடர், கோதுமை மாவு, போன்றவை குழந்தைகளுக்கு ஊட்டச்சத்தாக வழங்கப்பட்டன. ஆனால் இன்று உணவுப் பஞ்சமே இல்லை என்ற நிலையை தமிழகம் எட்டியுள்ளது என்ற செய்தியை உணர்ச்சி பொங்க கூறியபோது பார்வையாளர்கள் வியப்பில் ஆழ்ந்தனர்...



விருதுகள்

வேளாண்மைச் செம்மல் விருது

நாமக்கல் மாவட்டத்தைச் சேர்ந்த க. அஜீத்தன், விருதுநகர் மாவட்டத்தைச் சேர்ந்த ஐ. பாக்கியராஜ், நாகப்பட்டினம் மாவட்டத்தைச் சேர்ந்த காவேரி, வெ.தனபாலன், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தைச் சேர்ந்த ம.ச. சாந்தகுமார், நீலகிரி மாவட்டத்தைச் சேர்ந்த ந. சுமதி ஆகியோருக்கு வழங்கப்பட்டது.

வாழைச் செம்மல் விருது

காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தைச் சேர்ந்த பி.ப. முரளி என்ற உழவருக்கும், மாதுளை செம்மல் விருது ஈரோடு மாவட்டத்தைச் சேர்ந்த கா.மு. விவேகானந்தன் என்ற உழவருக்கும் வழங்கப்பட்டன.

தனித்துவ சாதனையாளர்கள் விருது

தருமபுரி மாவட்ட சிறுதானிய உற்பத்தியாளர் நிறுவனம், கோவை உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனம், ஆயக்குடி

கொய்யா, பழங்கள் உற்பத்தியாளர் நிறுவனம் ஆகிய சாதனை நிறுவனங்களுக்கு வழங்கப்பட்டது.

உழவர் ஊக்குவிப்பாளர் விருது

சி. ஆறுமுகம், சு.சா. அசோகன், ச. தேவதான், ரா.மா. தாமராஜன், பூ. கார்த்திகேயன், வீ. கிருஷ்ணன், மு. மோகன், கோ. பெருமாள், அ. ரமேஷ், கே.தா. ராஜமூர்த்தி, கு.வ. செந்தில்குமார், செ. நடராஜன் ஆகியோருக்கு வழங்கப்பட்டது. பாராட்டுச் சான்றிதழ் விருது புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தைச் சேர்ந்த கெ. நடராஜனுக்கு வழங்கப்பட்டது.



மேலும் தோட்டக்கலைத் துறை துணை இயக்குநர், அ. ராமகிருஷ்ணன், வேளாண் இணை இயக்குநர் வி. வின்சென்ட் மனோகரன் உள்ளிட்ட அதிகாரிகள் உரையாற்றினர். விழாவில் வேளாண்மைத் துறை குறித்த பல்வேறு நூல்கள் வெளியிடப்பட்டன.



கருத்துக் காட்சியில் இடம் பெற்றுள்ள அரங்குகளில் சிறந்தவற்றுக்கு விருதுகள் வழங்கப்பட்டன. இந்த விழாவில் பல்கலைக்கழகத்தின் புதிய பயிர் இரகங்களும் பண்ணைக் கருவிகளையும் மாண்புமிகு வேளாண்மைத் துறை அமைச்சர் வெளியிட்டார்.

இந்தக் கருத்துக் காட்சியில் தமிழகம், பாண்டிச்சேரி, கேரளா, ஆந்திரா, கர்நாடகா, லட்சத்தீவு ஆகிய பகுதிகளைச் சார்ந்த வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிறுவனங்கள் கலந்து கொண்டன.

தொடக்க விழா

இந்த கருத்துக் காட்சியின் தொடக்க விழா 06.01.2015 அன்று காலை 10 மணியளவில் நடைபெற்றது. இந்த விழாவில் சிறப்பு விருந்தினராக மத்திய வேளாண்மை அமைச்சக இயக்குநர் ஓ.பி. தஹியா, தமிழக வேளாண்மைத் துறை இணை இக்குநர் முனைவர் சி. இராஜேந்திரன் கலந்து கொண்டு சிறப்புரை ஆற்றினார்.

வேளாண் உற்பத்தியை இருமடங்கு ஆக்குவோம், உழவரின் வருவாயை மும்மடங்கு ஆக்குவோம்' என்ற தலைப்பில் வேளாண் தொழில்நுட்ப குறும்படக் காட்சி நடைபெற்றது. முன்னதாக, பல்கலைக் கழக தொழில்நுட்பப் பூங்கா வளாகத்தில்

வேளாண் விளை பொருள்களின் கண்காட்சி நடைபெற்றது. இதை வேளாண்மைத் துறை இணைச் செயலர் சி. ராஜேந்திரன் தொடங்கி வைத்தார். இதில், வேளாண் கருவிகள், புதிய கண்டு பிடிப்புகள், விளை பொருள்கள், மதிப்புக் கூட்டப்பட்ட பொருள்கள் காட்சிக்கு வைக்கப்பட்டிருந்தன.

தமிழகத்தின் பல்வேறு பகுதிகளைச் சேர்ந்த உழவர்கள், வேளாண் மாணவர்கள் உள்ளிட்டோர் இந்த நிகழ்வில் கலந்து கொண்டனர்.

தொழில்நுட்ப பூங்கா வளாகத்தில் அமைக்கப்பட்டிருந்த கருத்துக் காட்சியில் வேளாண் அறிவியல் நிலையங்கள் தமிழக அரசு மற்றும் பிற மாநில அரசுகள், தனியார் நிறுவன அரங்குகள் அமைக்கப்பட்டிருந்தன. இந்த அரங்குகளை 5,000 - க்கும் அதிகமான பார்வையாளர்கள் பார்த்து பயன் அடைந்தனர்.



மதுரை வேளாண்மைக் கல்லூரியில் மண்டல வேளாண் பெருவிழா...

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் மதுரை வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் 50-ஆம் ஆண்டு பொன் விழா சிறப்பு நிகழ்வாக மண்டல வேளாண் பெருவிழா 2015 சனவரி திங்கள் 23-ஆம் நாள் காலை 10.30 மணி அளவில் கக்கன் கலையரங்கத்தில் தொடக்க விழா நடைபெற்றது.

மண்டல வேளாண் பெருவிழாவின் தொடக்கவிழா பேரூரையினை மாண்புமிகு வேளாண்மைத் துறை அமைச்சர் மற்றும் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழக இணைவேந்தர் திரு. அக்ரி எஸ்.எஸ். கிருஷ்ணமூர்த்தி அவர்கள் நிகழ்த்தினார். “மக்களின் அடிப்படைத் தேவையான உணவு, உடை, உறைவிடம்” ஆகியவற்றை உறுதி செய்யும் பொறுப்பு இந்திய வர்த்தக கூட்டமைப்பு, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழக விஞ்ஞானிகளிடம் தான் உள்ளது. மக்கள் தொகை பெருக்கத்திற்கு ஏற்ப விளைச்சலைப் பெற வேண்டும். உலகளவில் இளைஞர்கள் நிறைந்த நாடான இந்தியாவின் இளைஞர்கள் வேளாண்



தொழிலை செய்வதற்கு முன்வர வேண்டும் என்ற நோக்கத்தில் புரட்சி தலைவி அம்மா அவர்கள் அம்மா சேவை மையம், அம்மா விதை, அம்மா பண்ணைத்திறம்மேம்பாட்டுத் திட்டம், மூலமாக உழவர்களுக்கு பல்வேறு உதவிகள் செயல்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன என புகழாரம் சூட்டினார்.

ஐம்பதாவது ஆண்டு பொன்விழா நினைவாக ஐம்பது இலட்சம் மதிப்பீட்டில் மக்களின் முதல்வர் அம்மா அவர்களின் வழிகாட்டுதலின்படி புதிய கலையரங்கம் ஒன்று இக்கல்லூரியில் கட்டுவதற்கு அனுமதி வழங்கியுள்ளார். மேலும் பாரம்பரியமான வேளாண் தொழில்நுட்பங்கள் பண்டைய தமிழ் இலக்கியங்களில் பரவலாக பதிவு செய்யப்பட்டு இருக்கின்றன” என்றார்.

மாண்புமிகு கூட்டுறவுத் துறை அமைச்சர் செல்லூர் கே. ராஜூ அவர்கள் விழா சிறப்புரையாற்றினார். “உழவர்களுக்கு கிடைக்கும் விளைச்சல் நல்ல விலை கிடைப்பதற்கு உறுதி செய்ய வேண்டும். மேலும் கூட்டுறவுத் துறை மூலமாக தமிழக உழவர்களுக்கு வட்டியே இல்லாமல் கடன் கொடுக்கும் திட்டம் செயல்படுத்தப்பட உள்ளது. உழவர்களுக்கு தங்கு தடையின்றி உரங்கள் தேவையான நேரத்தில் கொடுக்கவேண்டும்” என்றும் கூறினார்.



இவ்விழாவின் தலைமையுரை மதுரை மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர் முனைவர் இல. சுப்பிரமணியன் நிகழ்த்தினார். “மதுரை மாவட்டத்தில் மானாவாரி சாகுபடியை அதிகரிக்கும் பொருட்டு பரவலாக உழவர்கள் மத்தியில் குதிரைவாலி சாகுபடி செய்யப்பட்டுள்ளது நமது பாரம்பரிய உணவு பொருள்களை மறந்து விடாமல் அதற்கு மறுவாழ்வு அளிக்கும் திட்டத்தை மாவட்ட நிர்வாகம் செய்து வருகின்றது.

இத்தானியங்களில் மதிப்புக்கூட்டு பொருளாக்கி விற்கும் பொழுது அதிக இலாபம் பெறமுடியும். உழவுப் பணி தொய்வில்லாமல் மகிழ்ச்சியோடு மீண்டும் வளமாக இருக்க இக்கல்லூரி வேளாண்மை ஆராய்ச்சி பணிகளை செய்து கொண்டு இருக்கின்றது. தென் மாவட்டங்களுக்கு இக்கல்லூரி பல வேளாண் ஆராய்ச்சி முடிவுகளை வழங்கிக் கொண்டிருக்கின்றது. நேரடி நெல் விற்பனை மையங்களில் நெல் விற்று வேளாண் பெருங்குடி மக்கள் பயன்பெற வேண்டும்” என்று கூறினார்.

வேளாண்மைத்துறை இயக்குநர் முனைவர் மு. இராஜேந்திரன் முன்னிலையுரை நிகழ்த்தினார். நூறு ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் நாம் அனைவரும் உழவர்கள் தான். உயிர் காக்கும் மருத்துவ துறைக்கு அடுத்தபடியாக இருப்பது அனைவருக்கும் உணவு வழங்கும் வேளாண்மைத் துறைதான். செயற்கை உரங்களால் தமிழக நிலங்கள் பாழ்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.

இந்தியாவிலேயே உணவு உற்பத்தியில் பஞ்சாப் மாநில உழவர்களை விட தமிழக உழவர்கள் முதன்மை நிலையில் உள்ளனர். உழவர்களுக்கு இருமடங்கு உற்பத்தி, மும்மடங்கு வருமானம்

என்ற தாரகமந்திரத்துடன் தமிழக வேளாண்மைத்துறை செயல்பட்டு வருகின்றது” என்றார்.

தமிழக அரசின் வேளாண்மைத் துறை இணைச் செயலாளர் முனைவர் செ. இராஜேந்திரன் அவர்கள் தனது கருத்துரையில் “உலகத்தின் ஆதித்தொழிலாக இருக்கின்ற உழவுத் தொழிலை உழவர் பெருமக்கள் செய்து வாழ்வில் முன்னேற வேண்டும் என்ற நோக்கத்தில் இவ்விழா நடைபெறுகின்றது என்றார்.

மதுரை மண் மிக சிறப்புக்குரிய பெருமைகளை உடையது சிவபெருமான் மண் சுமந்த ஊர் இது ‘மாடுகட்டி போரடித்தால் மாளாது என்று யானைக் கட்டி போரடித்த அழகான மதுரை’

முல்லை பெரியார் நீர் ஆதாரத்தைக் கொண்டு சென்று மதுரை மக்களின் வாழ்வை செழிக்கச் செய்த பெருமை மிக்கவர் பென்னிக் குயிக். ‘அடி மண்ணுக்கு, நடு மாட்டுக்கு, நுனி வீட்டுக்கென்று முறைபாட்டின்படி நெல் வேளாண்மை தமிழகத்தில் சீரிய முறையில் பயிர் செய்யப்படுகின்றது” என்றார்.

அடுத்து கருத்துரை வழங்கிய திரு. சி.மனோகரன் வேளாண் விற்பனை, வேளாண் வணிகத்துறை இயக்குநர் வேளாண்மைத் துறை தமிழகத்தின் முக்கிய துறையாக செயல்பட்டு வருகின்றது.



‘சீரைத்தேடின் ஏரைத்தேடு’ என்ற நம் முன்னோர்களின் பொன் மொழிக்கு ஏற்ப வேளாண் பெருமக்களின் வாழ்வாதாரத்தை உயர்த்தும் நோக்கில் அரசு பல திட்டங்களை சீராக செய்து வருகின்றது.

வேளாண் விளைபொருள்களை திறம்பட சந்தைப்படுத்தும் நடவடிக்கையும் ஒழுங்கு முறை வணிக முறையும் உழவர் சந்தைகளும் தமிழகத்தில் சிறப்பாக செயல்பட்டு வருகின்றன”

விழாவிற்கு வந்திருந்த அனைவரையும் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் பதிவாளர் (பொறுப்பு) முனைவர். இரா. இரபீந்தரன் அவர்கள் வரவேற்றார். மதுரை வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் முதன்மையர் சி. சின்னச்சாமி அவர்கள் இவ்விழாவிற்கு வந்திருந்த அனைவருக்கும் நன்றியினை தெரிவித்தார்.

இந்த மண்டலப் பெருவிழாவின் நிறைவு தின நிகழ்ச்சி 25.01.2015 அன்று கல்லூரி வளாகத்தில் நடைபெற்றது. இந்த விழாவில் மதுரை பாராளுமன்றத் தொகுதி உறுப்பினர் இரா. கோபாலகிருஷ்ணன் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககத்தின் இயக்குநரும் சிறப்பு விருந்தினராக கலந்து கொண்டார்.



உழவர் திருநாள்

மங்கையரும் கன்னியரும்
வாய்குளிரத் தமிழ்ப்பாடி
மங்களவிழாவெடுப்போம் - தமிழ்
பொங்கல் கண்டு ஆடுவோம்
மாடெல்லாம் பொங்கலன்று
குளிப்பாட்டி நிறுத்தி
மலர்கூட்டி அழகு கூட்டி
கொம்பில் வர்ணம் பூசி
ஓடவிட்டு மகிழ்வோம்
வீடெல்லாம் புடை சூழ
சல்லிகட்டு சென்று
எருதடக்கி வந்த ஆடவரை
பொங்கலோ பொங்கல்

பூத்தது நெற்கதிர் பூத்தது நீர்நிலை
பூத்தது பொங்கல் பூத்தது புதுவாழ்வு
பிறந்தது பொற்கதிர் பிறந்தது நல்லின்பம்
பிறந்தது பைம்பொன் பிறந்தது தைத்திருநாள்
நிறைந்தது பொன்பொருள் நிறைந்தது உழவர் வாழ்வு
திறந்தது சொர்க்கம் திறந்தது இனிய வாழ்க்கை

பெரும் பூ பூத்தது பூத்தது பொங்கலும்
கரும்பு பூத்தது பூத்தது செந்நெல்லும்
அரும்பு பூத்தது பூத்தது செவ்விதழ்
விரும்பி பூத்தது பூத்தது தாமரையே
மண்ணில் வந்தது மா, பலா வாழையும்
கண்ணென வந்தது புத்தொளி பெரும் பொங்கல்

கவிஞர் **அ. ஞானமணி**
தேவராயபுரம்
கோயம்புத்தூர் மாவட்டம்

உழவர்களின் உற்பத்தியை இருமடங்காக்கவும், வருமானத்தை மும்மடங்காக்கவும்

பல்கலைக்கழகம் அறிமுகப்படுத்தியுள்ள

புதிய பயிர் இரகங்களும் பண்ணைக்கருவிகளும்...

நூற்றாண்டு கண்ட தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் வேளாண்மையை அனைத்து உழவர்களும் எளிதாக கையாளும் வண்ணம் ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொண்டு வருகின்றது. வேளாண்மைத் தொழிலில் அதிக விளைச்சலைப் பெற மூலகாரணமாக அமைவன உயர் விளைச்சல் இரகங்களே ஆகும். அனைத்து உழவர்களும் பயனுறும் வகையில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் இதுவரை 792 வீரிய இரகங்களை உழவர்களுக்காக உருவாக்கியுள்ளது. இவை பல்கலைக்கழகப் பரிசோதனையினைக் கடந்து உழவர்களின் விளைநிலங்களிலும், மாறுபட்ட தட்பவெப்ப சூழ்நிலைகளிலும் நல்ல பயனைத் தந்துள்ளன.

இரண்டாயிரத்து பதினைந்து புத்தாண்டில் வெளியிடப்படும் ஏழு புதிய இரகங்களும், இரண்டு பண்ணைக் கருவிகளும் வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழக ஆராய்ச்சியாளர்களின் பல்லாண்டு ஆராய்ச்சியின் தோன்றல்களாகும். இந்த ஏழு புதிய பயிர் இரகங்களும், இரண்டு பண்ணைக் கருவிகளும் தமிழ்நாட்டின் உழவர் பெருமக்களுக்கு பெருமளவில் பயனளிப்பன என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

நெல்லில் மூன்று இரகங்களும், சோளம், கோதுமை, கொத்தவரை, தென்னையில் ஒவ்வொரு இரகமும் தமிழ்நாட்டின் திருர், மதுரை, கோவில்பட்டி, வெலிங்டன், வேப்பங்குளம் ஆகிய இடங்களில் பணியாற்றும்

வேளாண்மை ஆராய்ச்சியாளர்களால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. புதிய பண்ணைக் கருவிகள் இரண்டும் கோயம்புத்தூரில் உள்ள வேளாண்மை இயந்திரவியல் ஆராய்ச்சியாளர்களின் கண்டுபிடிப்பாகும்.

நெல் டிகேள் 13

நெல் டிகேள் 13 என்ற இரகம் 130 நாள்களில் சராசரி விளைச்சலாக எக்டருக்கு 5938 கிலோ தரவல்லது. இது காவிரி டெல்டா பகுதியில் தாளடிப் பட்டத்திற்கும் (செப்டம்பர் விதைப்பு), இராமநாதபுரம், சிவகங்கை, விருதுநகர், நீலகிரி மாவட்டங்கள் தவிர மற்ற அனைத்து மாவட்டங்களிலும் சம்பா பட்டத்திற்கு (ஆகஸ்ட் - செப்டம்பர் விதைப்பு) பயிரிட ஏற்றது. நடுத்தர உயரத்துடன், அதிக தூர்கள், சாயாத தன்மையுடைய இந்த இரகம் கோ (ஆர்) 49, பிபீடி 5204 இரகங்களைக் காட்டிலும் அதிக விளைச்சலைத் தரவல்லது.

அதிக அளவு விளைச்சலாக 9050 கிலோ வரை எக்டருக்கு தந்துள்ள இந்த இரகம் இலைச்சுருட்டுப் புழு, குருத்துப் பூச்சி, பச்சைத் தத்துப்பூச்சி, குலைநோய்,



துங்கரோ நோய், செம்புள்ளி, இலைஉறை அழுகல் நோய் ஆகியவற்றுக்கு மிதமான தாங்கும் திறன் கொண்டது. பூழ்க்கத்தில் உள்ள கோ(ஆர்) 49, பீபிடி 5204 நெல் இரகங்களை விட பூச்சி, நோய்களின் தாக்குதல்களைத் தாங்கி வளரக்கூடியது. நல்ல அரவைத்திறன், முழு அரிசி காணும் திறனுடைய இந்த இரகம் (முறையே 75.5 சதவிகிதம், 71.7 சதவிகிதம்) மத்திய சன்ன வெள்ளை அரிசியுடன் குறைவான ஆயிரம் மணிகளின் எடை கொண்டது. இந்த இரகம் சமைத்தவுடன் பீபிடி 5204 இரகத்தை போல் இருப்பதால் உழவர்களின் மத்தியில் நல்ல வரவேற்பைப் பெறும் என்பதில் எந்தவொரு ஐயமும் இல்லை

நெல் சிஆர் 1009 சப் 1

பயிர் இனப்பெருக்க வழிமுறைகளில் ஒன்றான 'அறிமுகம்' என்ற வழிமுறையின் மூலம் இந்த வளர்ப்பானது தெரிவு செய்யப்பட்டு உழவர்களின் நலனுக்காக வெளியிடப்படுகின்றது. இந்த இரகம் காவிரியின் தண்ணீர் தேங்கும் பகுதிகளில் நெல் பயிரிடும் உழவர்களின் துயரினைப் போக்க வந்த புதிய இரகமாகும்.

பிலிப்பைன்ஸில் உள்ள பன்னாட்டு நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தால் பயிர் மூலக்கூறு ஆராய்ச்சியின் பயனால் உருவானதாகும். இந்த சப் 1 இரகம் நட்டவுடன் 15 நாட்கள் வரை நீரில் மூழ்கினாலும் தாங்கி வளரக்கூடிய



திறன் கொண்டது. அதிக விளைச்சலைத் தரவல்ல நீண்ட கால இரகமானது (155 நாட்கள்) சராசரி விளைச்சலாக எக்டருக்கு 5759 கிலோ தந்துள்ளது. 54 இடங்களில் அணுசரணை ஆராய்ச்சித் திடல் பரிசோதனை செய்ததில் 15 இடங்களில் எக்டருக்கு 6000 கிலோவுக்கும் அதிகமான விளைச்சலைத் தந்துள்ளது. இலைப்புள்ளி நோய், குலை நோய், புகையான், வெண்முதுகு தத்துப்பூச்சி, ஆகியவற்றிற்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறனுடன் குட்டையான பருமன் அரிசியுடன் அதிக அரவைத்திறனும் முழு அரிசி திறனும் கொண்டது. அதிக மாவுச்சத்து இருப்பதால் இட்லி தயாரிப்பதற்கு மிகச் சிறந்தது. தமிழ்நாட்டில் சம்பா பருவத்திற்கும் ஏனைய நீண்ட கால இரகங்கள் சாகுபடி செய்யும் பகுதிகளுக்கும் ஏற்றது. இந்த இரகத்தை சிஆர் 1009 நெல் இரகத்திற்கு மாற்று இரகமாக பயிரிடப் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றது.

நெல் எம்டிடி 6

இந்த இரகம் குறுகிய காலத்தில் (110 - 115 நாட்கள்) சராசரி விளைச்சலாக இறவையில் எக்டருக்கு 6118 கிலோ (ஏடிட 43- ஐ விட 9.8 சதவிகிதம், ஏடிட (ஆர்) 45 - ஐ விட 10.2 சதவிகிதம் அதிக விளைச்சல்) விளைச்சலைத் தரவல்லது. அதிக அளவாக எக்டருக்கு 9338 கிலோ வரை அய்யம்பாளையம், ஈரோடு மாவட்டத்தில் தந்துள்ளது.



நீண்ட சன்ன அரிசியை உடைய இந்த இரகம் சிறந்த சமையல் பண்புகளை உடையது. பச்சரியாக பொங்கல், அவல், பொரி தயாரிப்பதற்கு மிகவும் ஏற்றது. இலைச் சுருட்டுப்புழு, தண்டுத் துளைப்பான், பச்சைத்தத்துப்பூச்சி, வெண்முதுகுப்புச்சி ஆகியவற்றிற்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் உடையது. இந்த இரகத்தை தமிழ்நாட்டில் சொர்ணவாரி, கார், குறுவை நவரை ஆகிய பருவங்களிலும் ஏனைய குறுகிய கால இரங்கள் சாகுபடி செய்யும் பகுதிகளிலும் பயிரிடலாம்.

சோளம் கே 12

மானாவாரி சாகுபடி செய்யும் உழவர்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்தும் பொருட்டு மேற்கொண்ட ஆராய்ச்சிகளின் பயனாக இந்த இரகம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. உயர் விளைச்சலைத் தரவல்ல குளிர்க்கால மானாவாரி கரிசல் நில பகுதிகளுக்கு ஏற்ற வெள்ளை நிற தானியம் கொண்ட இந்த இரகம் 95 நாள்களில் மானாவாரியில் எக்டருக்கு 3123 கிலோ தானிய விளைச்சலைத் தரவல்லது.

இது நடப்பு சாகுபடியில் உள்ள கே 8 சோள இரகத்தின் விளைச்சலை விட 22.4 சதவிகிதம் கூடுதல் விளைச்சலாகும். அதிக அளவாக எக்டருக்கு 5300 கிலோ தானிய விளைச்சலை திருநெல்வெலி



மாவட்டம் செங்கோட்டையில் கொடுத்துள்ளது. மானாவாரியில் அதிக தானிய விளைச்சலை மட்டுமல்லாது. அதிக அளவு தீவன விளைச்சலைத் தந்துள்ளது. (எக்டருக்கு 11.9 டன்) நன்கு வறட்சியைத் தாங்கி வளரும் தன்மை கொண்ட இந்த இரகம் குருத்து ஈ, தண்டு துளைப்பானுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மையும், அடிச் சாம்பல் நோய்க்கு எதிர்ப்புத் தன்மையும் கொண்டது. தென்மாவட்டங்களில் மானாவரி சாகுபடிக்கு ஏற்ற இந்த இரகம் கால்நடைகளுக்கு நன்கு செரிமானமாகக்கூடியது.

கோதுமை கோடபிள்யு 3

வெலிங்டனில் உள்ள இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சி மண்டல நிலையத்தால் உருவாக்கப்பட்ட எசுடபிள்யு 5207 ரொட்டி கோதுமை வளர்ப்பு, தெற்கு மலை, மலைசார்ந்த தமிழக மாவட்டங்களில் நல்ல விளைச்சலைக் கொடுக்கக்கூடியது.

தமிழகத்தில் நீலகிரி, கோயம்புத்தூர், திருப்பூர், ஈரோடு, திண்டுக்கல், தேனி, சேலம், கரூர், தர்மபுரி, கிருஷ்ணகிரி, வேலூர், திருவண்ணாமலை, விழுப்புரம் மாவட்டங்களில் அக்டோபர் - நவம்பர் மாதங்களில், இந்த கோதுமையைப் பயிரிடலாம். குறுகியகால வயதுடைய இந்த வளர்ப்பு 95 - 100 நாள்களில் அறுவடைக்கு வரக்கூடியது. குளிர்க்காலத்தில், பருவமழை அதிக அளவில் இல்லாத போது



உழவர்களுக்கு இந்த இரகம் ஒரு மாற்று பயிராக அமையும். கடந்த பத்தாண்டுகளில் நடத்தப்பட்ட 131 பரிசோதனைகளிலிருந்து இதன் சராசரி தானிய விளைச்சல் எக்டருக்கு 4076 கிலோவாகும். இந்த இரகம் நேரான பயிர்தோற்றம், நிலையான உயரம், சாயாத செடிகள் முதலிய பண்புகளைப் பெற்றுள்ளது. தானியங்களின் தரத்தைப் பொறுத்தமட்டில் நிறைந்த புரதம் (11 சதம்), அதிக அடர்வு அளவு எண் (45.5) கொண்டுள்ளன.

பல்வேறு துரு நோய்களுக்கான எதிர்ப்புத் திறனையும், தரமான தானிய பண்புகளை சீர்தூக்கி பார்த்து இந்த ரொட்டி கோடபிள்யூ 3 இரகம் தமிழ்நாட்டு வேளாண் பெருமக்களின் நன்மை கருதி வெளியிடப்பட்டுள்ளது.

கொத்தவரை எம்டியு I

இந்த வளர்ப்பு இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் கட்டுப்பாட்டில் இராஜஸ்தான் ஜோத்பூரில் இயங்கி வரும் மத்திய மானாவாரி பயிர்கள் ஆராய்ச்சி நிலையத்திலுள்ள கொத்தவரை வளர்ப்புகளிலிருந்து தெரிவு செய்யப்பட்டு



தமிழ்நாட்டில் அறிமுகப்படுத்தப்படுகின்றது. ஒவ்வொரு கணுவிலும் கொத்து கொத்தாக காய்க்கும் தன்மையுடைய இந்த இரகம் அதிக நீளமான பச்சை வண்ண காய்களைக் கொண்டது இதன் காய்கள் நீளமானவை (14 செ.மீ), செடிக்கு 150 - 175 காய்கள் வரை காய்க்கக்கூடியது.

ஒரு செடியில் 300 - 350 கிராம் வரை விளைச்சலைப் பெறலாம். பூச்சி, நோய்த் தாக்குதல் மிகவும் குறைவு, குறை பாசனத்திலும், மானாவாரியிலும் நல்ல விளைச்சலைத் தரவல்லது. கொத்தவரையில் இந்த இரகம் மதுரை மாவட்ட உழவர்கள் காய்கறி விளைச்சலில் சாதனை புரிய உதவும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

தென்னை வீரிய ஒட்டு இரகம் வி.பி.எம். 5

தென்னை இரகங்களில் இளநீர், கொப்பரை, எண்ணெய் சதவிகிதத்தை மேம்படுத்தும் பொருட்டு பல்வேறு ஆராய்ச்சிகள் நடைபெற்று வருகின்றன. இளநீர் தென்னை தற்போது மிகவும் அதிகமமாக விரும்பப்பட்டு வருவதால் குட்டை X நெட்டை, நெட்டை X குட்டை, குட்டை X குட்டை, கலப்புகள் செய்யப்பட்டு வீரிய ஒட்டு கன்றுகள் வழங்கப்பட்டு வருகின்றன.

சுமார் 20 ஆண்டுகளுக்கு முன்பாக தென்னையில் வறட்சியைத் தாங்கி வளரும்





தன்மை, கொப்பரை சதம் ஆகியவற்றை மேம்படுத்த இந்தியாவிலேயே முதன் முறையாக வேப்பங்குளத்தில் உள்ள தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் லட்சத்தீவு சாதாரண நெட்டை X கொச்சின் சைனா நெட்டை என்ற இரு நெட்டை இரகங்களை ஒட்டு செய்து நெட்டை X நெட்டை வீரிய ஒட்டுகள்



உருவாக்கப்பட்டு பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்பட்டன. அவ்வாறு செய்யப்பட்ட சோதனைகளிலிருந்து தேர்ந்தெடுத்து இந்த வீரிய ஒட்டு இவ்வாண்டு வெளியிடப்படுகின்றது.

இந்த வி.பி.எம் 5 நெட்டை X நெட்டை வீரிய ஒட்டு இரகம் சராசரியாக ஆண்டிற்கு மரம் ஒன்றுக்கு 161 காய்களைத் தரவல்லது. மேலும், இந்த இரகம் 48 - 50 மாதங்களிலேயே பூக்கும் திறன் கொண்டது. காய் ஒன்றுக்கு அதிக கொப்பரை (150 கிராம்) எடையும் அதிக எண்ணெய் சத்தும் (70 சதவிகிதம்) கொண்டது. ஒரு எக்டரில் சுமார் 28, 175 காய்கள் விளைச்சலாகத் தந்து 4.22 டன் கொப்பரையை விளைச்சலாகத் தரவல்லது. இதன் இளம் காய்கள் இளநீருக்கு மிகவும் உகந்தவை. ஒரு இளம் காயிலிருந்து 4.8 பிரிக்ஸ் அளவு அதிக இனிப்பு சுவை கொண்ட சுமார் 285 மிலி இளநீரைப் பெறலாம். மானாவரிக்கு ஏற்ற சிறந்த வீரிய ஒட்டு இரகமாக இந்த இரகம் விளங்கும்.

டிராக்டரால் இயங்கும் மஞ்சள் கரணை விதைக்கும் கருவி

மஞ்சள் சாகுபடி செய்யும் உழவர்களின் பயனுக்காக இந்த கருவி தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்



கழகத்தால் வெளியிடப்படுகின்றது. இந்த கருவியை 35 - 45 எச்.பி டிராக்டரை கொண்டு இயக்க முடியும். ஒரே நேரத்தில் மூன்று சால்களில் சீரான இடைவெளியில் மஞ்சள் கரணைகளை விதைக்க முடியும். சால்களுக்கு இடையேயான தூரத்தை தேவைக்கேற்றவாறு மாற்றியமைக்க முடியும். இக்கருவியைக் கொண்டு நாளொன்றுக்கு ஒரு எக்டர் நிலத்தில் விதைக்கலாம். இக்கருவியின் விலை. ரூ. 50,000/-

டிராக்டரால் சீரமைக்கப்பட்டு ஒரு சக்கர டிரெய்லருக்கு திரவ ஆற்றலால் நிறுத்தும் கருவி

தற்கால உணவு உற்பத்தி சங்கிலியில் டிராக்டர் ஒரு முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது. வேளாண் பொருள்களை ஏற்றிச் செல்ல டிராக்டரில் டிரெய்லர் இணைக்கப்படுகின்றது. இவ்வாறாக இணைக்கப்படும் இருசக்கர டிரெய்லரை நிறுத்த எந்தக் கருவியும் இல்லை. டிராக்டர்

நிறுத்தப்படும் பொழுது டிரெய்லரும் தானாக நிற்கும். டிரெய்லரை நிறுத்துவதால் விபத்துக்கள் ஏற்பட வாய்ப்புகள் அதிகம்.

இதை கருத்தில் கொண்டு இந்திய அரசு 11.04.2014 தேதியிட்ட ஆணையின் மூலம் டிரெய்லரை நிறுத்தும் கருவியை பொருத்த வலியுறுத்தியுள்ளது. இதன் அடிப்படையில் திரவ ஆற்றலால் இயங்கும் ஒரு நிறுத்தும் கருவி டிராக்டரை நிறுத்த பயன்படும் மிதிகட்டையுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

டிராக்டர் ஓட்டுநர் நிறுத்தும் கருவியை இயங்கும் போது டிரெய்லர் நிறுத்தப்படுகின்றது. இந்த நிறுத்தும் கருவியை டிரெய்லரில் பொறுத்த ரூ. 41,000/- செலவாகும்.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் புதிய பயிர் இரகங்களையும் பண்ணைக் கருவிகளையும் பற்றிய தகவல்களைப் பெற 0422 - 6611, 0422 - 6611



பயிர்ப்பாதுகாப்பில் கவனிக்க வேண்டிய நுட்பங்கள் சில...

முனைவர் சா. குற்றாலம்
முனைவர் எட்வார்டு ஜான்சன் தங்கராஜ்
முனைவர் இ. பசுபதி

பூச்சியியல் துறை,
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்,
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி : 0422 - 6611214

நம் நாட்டில் வளர்ந்து வரும் மக்கள் தொகைக்கு உணவளிக்க வேளாண் உற்பத்தியைப் பெருக்குதல் அவசியம். அதற்கு வேளாண்மைத் தொழிலை மேம்படுத்தப்பட வேண்டும். வேளாண்மைத் தொழில் மேம்படுத்தப்பட வேண்டுமானால் விளை பயிர்களிலிருந்து அதிக விளைச்சல் கிடைக்கச் செய்ய வேண்டும்.

ஆனால் பல்வேறு வகையான பூச்சிகள், நோய்களினால் பயிர்கள் தாக்கப்பட்டு விளைச்சல் குறைந்து வருகின்ற சூழ்நிலையை நாம் கண்கூடாகக் காண்கிறோம்.

“நோயற்ற பயிரே நிறைவான விளைச்சல் தரும்” எனும் கூற்றிற்கு இணங்க பூச்சி, நோய். பயிரின் எதிரிகள் ஆகியவற்றிலிருந்து பயிரைப் பாதுகாப்பது மிக அவசியமான ஒன்றாகும்.

பயிர்ப்பாதுகாப்பில் பூச்சி, நோய் எதிர்ப்பு திறன் கொண்ட இரகங்களைத் தேர்வு செய்தல், பட்டம், உரநிர்வாகம், நீர் நிர்வாகம், பூச்சிகள் பொருளாதார சேதநிலைக் கண்காணிப்பு, முறையான பூச்சிகொல்லிப் பயன்பாடு பயிர்ப்பாதுகாப்பில் மேலாண்மை உதவிகளை மேம்படுத்துதல் ஆகிய அனைத்து செயல்பாடுகளும் மிக, முக்கியமானவை ஆகும்.

இது மட்டுமல்லாமல் பயிரைப் பாதுகாப்பதில் சுற்றப்புற சூழ்நிலைக் கெடாமலும், பொருள்செலவு அதிகம் இல்லாமலும் இருப்பது நிலையான அணுகுமுறையை ஏற்படுத்துவதாகும்.

பூச்சி, நோய் கண்காணிப்பு

சில ஆண்டுகளுக்கு முன் வேளாண்மையில் உரமிடுதல், களையெடுத்தல் போன்ற பணிகளைப் போலவே ஒரு சில குறிப்பிட்ட தினங்கள் “ இந்த மருந்தை இந்த அளவில் தெளியுங்கள் என்று சொல்லி வந்தோம்”.

ஆனால் அந்த நிலை மாறி, தற்போது தேவைப்படும் போது குறிப்பிட்ட அளவு. குறிப்பிட்ட மருந்தை பயன்படுத்துங்கள் என்று கூறுகிறோம். அந்த தேவைப்படும் நேரம் வந்து விட்டதா என்பதை அறியத்தான் பூச்சி, நோய்களின் கண்காணிப்பு அவசியம்.

பூச்சிகளைக் கண்காணிப்பதற்கு விளக்குப்பொறி, பூச்சிகளின் இனக் கவர்ச்சிப்பொறி போன்ற சாதனங்கள் கைகொடுக்கின்றன. நாம் தினமும் வயலைச் சுற்றி பார்வையிடுவது மட்டுமல்லாமல் வாரம் ஒரு முறை வயலில் இறங்கி நான்கு மூலைகளிலும், நடுவிலுமாக விளக்குப்பொறி, இனக்கவர்ச்சிப்பொறி ஆகியவற்றில் தென்படும் பூச்சிகள் உள்ளனவா என கவனமாகப் பார்க்க வேண்டும். பூச்சி, நோய், பயிரின் எதிரிகளின் விகிதம் ஆகியவற்றைக் கண்காணிப்பது அவசியமான ஒன்றாகும்.

உழவர்களுக்கு பூச்சிகளையும், அவற்றை எதிர்க்கும் எதிரிகளை வேறுபடுத்த தெரிய வேண்டும். ஒரு உழவர் எந்தப் பயிரை வழக்கமாகப் பயிரிடுகின்றாரோ அந்தப் பயிரில் எந்த வகைப் பூச்சிகளெல்லாம் வரும் என்பதை தெளிவாக தெரிந்து கொள்ள வேண்டும்.

அந்தப் பூச்சிகள் எந்த வகையில் பயிரை சேதப்படுத்தும் என்பதை அறிந்திருக்க வேண்டும். அப்போது தான் அதற்குத் தகுந்த பாதுகாப்பு முறைகளைக் கையாள முடியும். உதாரணமாக இலையைத் தாக்கும் பூச்சிகள், குருத்தைத் தாக்கும் வகை, வேரைத்தாக்கும் பூச்சிகள், செடித்தண்டின் அடிப்பகுதியைத் தாக்கும் பூச்சியினம், சாற்றை உறிஞ்சும் பூச்சிகள் போன்றவற்றைப் பற்றி நன்கு அறிந்திருக்க வேண்டும்.

பூச்சிகள் தாக்கும் தன்மைக்குத்தக்க அதன் பொருளாதார சேதநிலை என்னவென்பதை அறிய வேண்டும். அதாவது அப்பூச்சி தாக்கிய சேத அறிகுறி எந்த அளவு இருந்தால் பயிருக்கு அதிக சேதம் உண்டாகும் என்பதை தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். ஒவ்வொரு பயிரிலும் ஒவ்வொரு வகை பூச்சிக்கும் வெவ்வேறு பொருளாதார சேத நிலைகள் உள்ளன என்பதை உழவர்கள் அறிந்திருக்க வேண்டும்.

பூச்சிக்கொல்லி பயன்பாடு

பயிர்ப்பாதுகாப்பில் பூச்சி பிரச்சனைகளைச் சமாளிப்பதில் பூச்சிக்கொல்லிகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. பூச்சிகள் பொருளாதார இழப்பை ஏற்படுத்த ஆரம்பித்த உடனே பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும். பூச்சிக்கொல்லிகள் பொதுவாக நச்சுத் தன்மை வாய்ந்தவை. இந்த நச்சை கைகளால் கையாள

பரிந்துரைக்கப்படுவதில்லை. அதிக இலாபம் அடைய, உழவர்கள் பூச்சிக்கொல்லியின் காலம் முடியும் வரை பொறுத்திருப்பதில்லை.

பயிர்களை அறுவடை செய்து உடனே சந்தைப்படுத்துகின்றனர். இதனால் பூச்சிக்கொல்லிகள் நஞ்சாகின்றன. இதனால் மனிதர்களுக்கு நாட்பட்ட நோய் விளைவுகள், சில நேரங்களில் இறப்பும் ஏற்படுகின்றது. இரசாயன கட்டுப்பாட்டு முறையைப் பயிர்களில் நடைமுறைப்படுத்தும் பொழுது மிகுந்த கவனமாகவும், எச்சரிக்கையாகவும் இருக்க வேண்டும். ஒரு சில பூச்சிக்கொல்லிகள் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு பதிலாக கணக்கற்ற அளவில் பெருக செய்து விடும்.

எனவே பரிந்துரை செய்யப்பட்ட, மிகவும் பாதுகாப்பான, சுற்றுச் சூழல் நட்பு பூச்சிக்கொல்லிகளை மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும். மற்றவைகளை அவசியம் தவிர்க்க வேண்டும். பரிந்துரைக்கப்பட்ட பகுதிகளில் மட்டும் பூச்சிக்கொல்லிகளைப் பயன்படுத்துவது நல்லது.

பரந்த அளவிலான பூச்சிக்கொல்லி பயன்பாட்டைத் தவிர்க்க வேண்டும். காலாவதியான பூச்சிக்கொல்லி மருந்து பயன்பாட்டை அறவே தவிர்க்க வேண்டும். பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளை அதற்குரிய கலன்களில் மட்டுமே சேமித்து வைக்க வேண்டும். அவற்றை வேறு கலன்களுக்கு மாற்றி வைப்பதைத் தவிர்ப்பது நல்லது.

தெளிப்பான்

பயிர்ப்பாதுகாப்பில் அடுத்ததாக தேர்வு செய்ய வேண்டியது எத்தகைய தெளிப்பான், மருந்தின் அளவு, தண்ணீரின் அளவு, எப்பொழுது தெளிக்க வேண்டும், எங்கே தெளிக்க வேண்டும், எப்படித் தெளிக்க வேண்டும், எந்த நேரத்தில்

தெளிக்க வேண்டும் என்பனவையாகும். தெளிப்பானைத் பொருத்தமட்டில் விசைத் தெளிப்பானைவிட, கைத்தெளிப்பான் சாலச்சிறந்ததாகும். சரியாகவேலை செய்யாத ஒழுகும் தெளிப்பான்களையும், சரியான முறையில் விசிறி அடிக்காத தெளிப்பான் முனை உள்ள தெளிப்பான்களையும் அவசியம் தவிர்க்க வேண்டும்.

தெளிப்பதற்கு ஏற்ற காலம்

மாலை நேரம் தான் மருந்து தெளிப்பதற்கு மிகவும் சிறந்த நேரமாகும். அதாவது மாலை மூன்று மணிக்கு மேல், காலை நேரமாக இருந்தால் ஒன்பது மணிக்குள்ளாக முடித்துக்கொள்ள வேண்டும். எனினும் மாலை நேரமே சிறந்தது. காரணம் இரவு நேரம் முழுவதும் மருந்தின் வேகம் வயலில் இருக்கும். அது மறுநாள் காலை சூரிய வெப்பம் ஏறும் வரை தொடரும். காலை வேளையில் ஒன்பது மணிக்கு மேலாக காற்று வீசத் தொடங்கிவிடும்.

மருந்து நாம் எண்ணிய இடத்தில் விழாது காற்று வேகத்தில் போய்விடும். மேலும் அதிக வெப்பத்தால் மருந்து விரைவில் ஆவியாகி பயன்தராமல் போய்விடும். மருந்து அடிக்கும் நாளில் மாலை அல்லது இரவு மழைவரும் அறிகுறிகள் தெரிந்தால் அன்றைய தினம் மருந்து தெளிப்பதை அறவே தவிர்க்க வேண்டும்.

முறையான மருந்து, நீர் பயன்பாடு

மருந்தின் அளவு, தண்ணீரின் அளவு சரியான அளவில் பயன்படுத்த வேண்டும். மருந்தின் அளவை குறைத்தால் அதில் இரண்டு வகையான இழப்பு ஏற்படும்.

ஒன்று பூச்சிகள் சரியான அளவில் சாகாது. இரண்டு பூச்சிகள் பூச்சிகள் அந்த மருந்திற்கு எதிர்ப்பு சக்தியை வளர்த்துக் கொள்ள வாய்ப்புண்டு.

மருந்தின் அளவை அதிகமாக்கினால் பணச்செலவு அதிகமாவதுடன் சில நேரங்களில் செடிகளுக்குத் தீமை பயக்க நேரிடும். எனவே பரிந்துரை செய்யப்பட்ட அளவு கூடுதலாகவோ அல்லது குறையவோ கூடாது. பொதுவாக எந்தப் பயிரானாலும் ஒரு முறைக்கு மறுமுறை மருந்தடிக்கும் நிலைமை வந்தால் பரிந்துரை செய்யப்பட்ட மற்ற பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளை மாற்றி பயன்படுத்த வேண்டும். பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளை நன்கு குலுக்கிய பிறகு மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும்.

மருந்தைக் கலக்கும் பொழுது எப்பொழுதுமே காற்று வீசும் திசையிலேயே நின்று கலக்க வேண்டும், பூச்சிக்கொல்லி சரியான விகிதத்தில் நீருடன் கலக்கப்பட்டுள்ளதா என்பதை பரிசோதித்துக் கொள்வது அவசியம். மருந்தைத் தெளிப்பானில் ஊற்றிக் கலக்குவதை விட வெளியில் ஒரு வாளியிலோ அல்லது வேறு பாத்திரத்திலோ கலந்து பின் தெளிப்பானில் ஊற்றுவது சிறந்த முறையாகும்.

மருந்தை வடிகட்டி ஊற்றுவது மிக முக்கியம். பூச்சிக்கொல்லி மருந்துடன் ஒட்டும் திரவம் கலந்து தெளிப்பது நன்மை பயக்கும்.

தெளிக்கும் முறையில் கவனம்

பூச்சிக்கொல்லி மருந்து தெளிக்க நன்கு பயிற்சி அளிக்கப்பட்ட ஆட்களையே பயன்படுத்துதல் வேண்டும். மருந்து தெளிப்பவர் பாதுகாப்பு உடைகளையும் இரப்பர் காலணிகளையும், கைகளுக்குப் பாதுகாப்பு உறைகளையும் அணிந்து

கொள்ள வேண்டும். பூச்சிக்கொல்லி மருந்து தெளிப்பவர் காற்று வீசும் திசையிலேயே நடந்து செல்ல வேண்டும்.

அப்பொழுது தான் முன்னேறிச் செல்லும் பொழுது மருந்தின் தாக்கமின்றிச் செல்ல முடியும். பூச்சிக்கொல்லி மருந்து தெளிக்கும் வயலின் அருகில் அறுவடைக்குத் தயார் நிலையில் இருக்கும் பயிர்கள். நீர் நிலைகள், மேய்ச்சல் நிலங்கள் இருந்தால் அடிக்கும் மருந்து அவற்றிற்குச் சென்று சேராவண்ணம் மிகவும் கவனத்துடன் அடிக்க வேண்டும்.

பூச்சியின் தாக்குதல் தன்மைக்கு தக்கவாறு தெளிப்பானின் முனையைச் செடியின் எந்தப் பகுதியில் தெளிக்க வேண்டும் என்பதை தெரிந்து மருந்து தெளிப்பவர் செயல்பட வேண்டும். பூச்சிகள் கீற்றுகளாகவோ அல்லது தனிப்பட்ட திட்டுகளாகவோ காணப்பட்டால் முழு விளைநிலத்திலும் தெளிக்கப்பட வேண்டும். இலைகளைத் தாக்கும் பூச்சிகளாக இருந்தால் செடி முழுவதும் நனையும் படி மருந்தைத் தெளிக்க வேண்டும். முதலில் தெளிப்பானின் முனையை இரண்டு பக்கமும் திருப்பி அடித்து பிறகு செடியின்

மேல் பிடிக்க வேண்டும். எக்காரணத்தை கொண்டும் பயிர் மட்டத்திற்கு அதிக உயரத்தில் தெளிப்பானின் நுனியைப் பிடிக்க கூடாது.

பயிரின் அடிப்பகுதியில் தாக்கும் புகையான், குருத்துப்பூச்சி, கரும்பு நாவாப்பூச்சி இவைகளுக்கு பயிரின் அடிப்பாகத்தில் அதிக கவனத்தோடு தெளிப்பானின் முனையைத் திருப்ப வேண்டும்.

கதிர்நாவாய்ப்பூச்சி, நாற்றங்காலில் உள்ள இலைப்பேன் இவைகளுக்கு பயிரின் மேல்மட்டத்தில் மட்டுமே மருந்து தெளித்தால் போதுமானது. இறுதியாக காலியான பூச்சி மருந்து கலன்களை நீர் நிலைகளிலோ, வயலிலோ வீசி எரிவதை அறவே தவிர்க்க வேண்டும்.

அவற்றை வீட்டில் பயன்படுத்துவதையும் தவிர்க்க வேண்டும். அவற்றை பூமியில் புதைத்து விடுவது நல்லது. எனவே உழவர்கள் பயிர்ப்பாதுகாப்பில் மிகச்சிறந்த, சரியான மேலாண்மை உத்திகளைக் கடைப்பிடித்து வேளாண் உற்பத்தியைப் பெருகச் செய்ய வேண்டும்.

மேழிச்சிறப்பு

வாழிதான் மறையோர்கள் வளர்க்கின்ற வேள்விகளும் ஆழியால் உலகளிக்கும் அடல்வேந்தர் பெருந்திருவும் ஊழிபே ரினும்பெயரா உரையுடைய பெருக்காளர் மேழியால் விளைவதல்லால் வேறொன்றால் விளையாவே



போற்றுதலுக்குரிய நான்கு வேதங்களை கற்றறிந்த அந்தணர்கள் நடத்துகின்ற யாகங்களும், சக்கரத்தை சுழற்றி நிர்வாகத்தை நடத்துகின்ற வலிமைமிக்க மன்னர்களின் செல்வத்திரட்சியும், ஊழியே பொய்த்தாலும், பொய்காத உரைக்கு உரியவர்களான உழவர்களின் மேழியால் தான் விளைகின்றன. அந்தணர்கள், வேந்தர்கள், வணிகர்கள் ஆகியோர் சிறப்புடன் விளங்க உதவும் ஒரே கருவி ஒப்பற்றக் கருவி உழவர்களின் கருவி மேழியே ஆகும்.

கம்பரின் ஏர் எழுபது. 5

கரிசல் மண்ணின் பிரச்சனைகளும் - தீர்வுகளும்

முனைவர் தீ. ஜெகதீஸ்வரி
முனைவர் ப. சுவாமிநாதன்
முனைவர் வி. கு. பாலப்பாண்டி

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
அருப்புக்கோட்டை
தொலைபேசி எண் : 04566 - 220561

இந்தியாவில் காணப்படும் மண் வகைகளில், கரிசல் மண் வகை ஏறக்குறைய 12 சதவிகிதமும், தமிழ்நாட்டில் ஏழு சதவிகிதமும் காணப்படுகின்றது. இவ்வகை மண்ணில் பெரும்பாலும் மானாவரியாகவே பயிர்கள் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன.

மழை பொய்க்கும் காலங்களில் உர நிர்வாகம் என்பது முற்றிலுமாக தவிர்க்கப்படுகின்றது. இருப்பினும் ஆங்காங்கே இருக்கின்ற தப்பிய பயிர்கள் மூலமாக எஞ்சிய விளைச்சல் அறுவடை செய்யப்படுகின்றது. எனவே மண்ணிலிருந்து சுரண்டப்படும் ஊட்டச்சத்துக்கள் மிகவும் சிறிதளவே உரமாக இடப்படுகின்றன.

மானாவாரி நிலங்களில் மண்ணின் வளம் அறிவியல் வகைப்பாட்டின படி சராசரி முதல் குறைவாக இருப்பதாக ஆய்வு முடிவுகள் தெரிவிக்கின்றன. விருதுநகர் மாவட்டத்தில் விருதுநகர், அருப்புக்கோட்டை, ரெட்டியபட்டி, சாத்தூர், சிவகாசி, வெம்பக்கோட்டை, நரிக்குடியில் சில பகுதிகள், காரியாபட்டி போன்ற வட்டாரங்களில் சுமாராக 60 சத மண் கரிசல் மண் வகையைச் சார்ந்தே இருப்பதால் உற்பத்தித்திறன் மிகவும் குறைந்து காணப்படுகின்றது.

கரிசல் மண்ணில் பயறு வகைகள், பருத்தி, சோளம், மக்காச்சோளம், எள் சூரியகாந்தி, சிறுதானிய பயிர்கள், தீவன

பயிர்கள், மிளகாய், ஆமணக்கு, கத்தரி, மல்லி, அவுரி, நித்திய கல்யாணி போன்ற பயிர்கள் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன.

இயல்பு பண்புகள் மேலாண்மை

பெரும்பாலும் மண்ணின் நயம் மணல் களியாகவும், நிறமானது வெளிர் கருமை நிறத்திலும் காணப்படும். மண்ணின் பரும அடர்த்தி தோராயமாக 1.36 லிருந்து 1.8 வரை (மெகா கிராம் / மீட்டர்³) ஆகவும், துகள் அடர்த்தி 2.52 (மெகா கிராம் / மீட்டர்³) ஆகவும் இருக்கும்.

மண்ணின் நீர்ப்பிடிப்புத் தன்மையும் துகள் வெற்றிடமும் சராசரியாக 40 சதமாகவும் இருக்கும். மண் கண்டத்தின் ஆழமானது குறைவு முதல் நடுநிலையாகக் காணப்படும். சில இடங்களில் களியின் அளவு 40 சதவிகித்திற்கும் அதிகமாக உள்ளது. இரண்டு மூன்று ஆண்டுகள் தொடர்ந்து பயிரிடாமல் விட்டு விட்டால் அடிமண் இறுக்கம் ஏற்படுகின்றது.

மேலும் கோடைக்காலங்களில் மண்ணின் மேற்புறத்தில் வெடிப்பு ஏற்படும் சில இடங்களில் இந்த வெடிப்பு ஒரு மீட்டர் ஆழம் வரை கூட இருக்கும் எனவே இம்மாதிரியான பிரச்சினைகளைத் தவிர்க்க கோடை உழவு மேற்கொள்ள வேண்டும். மேலாண்மைக்கு, சாகுபடி செய்யும் பொழுது கடைசி உழவில் இயற்கை உரம் (அ) பயிர்க்கழிவுகளை மக்க

வைத்து அதிக அளவு ஏக்கருக்கு 5 டன் வரை இட்டு நன்கு உழ வேண்டும். மண் சரிவு காணப்படும் இடங்களில் சரிவிற்கு குறுக்கே உழவு செய்வதாலும், வெட்டி வேரை சாகுபடி செய்வதன் மூலம் மண் அரிமானத்தைத் தடுக்கலாம். ஐந்து முதல் பத்தாண்டுகளுக்கு ஒரு முறை வண்டல் மண் இடுவதும் இயற்பியல் பண்புகள் சார்ந்த இடர்பாடுகளை நீக்க உதவும் மேலும் மண் வளமும் செறிவுட்டப்படும்.

வேதியியல் பண்புகள், மேலாண்மை

மண்ணில் அமில-கார தன்மை 8.0 லிருந்து 8.8 வரை காணப்படும். மின் கடத்துத்திறன் 0.2 முதல் 0.3 வரை இருக்கும். மண்ணின் ஊட்டச் சத்துக்களைப் பொறுத்தவரை, அங்கக கரிமம் 0.4 சதவிகிதத்திற்கும் குறைவாகவும், பயிர்களுக்குக் கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் (தழைச்சத்து) மிகக் குறைந்த நிலையிலும். கிடைக்கக் கூடிய மணிச்சத்தானது குறைந்தது முதல் நடு நிலைமையிலும், மண்ணின் சாம்பல் சத்து அதிக அளவிலும் இருக்கின்றது.

நுண்ணூட்டச் சத்துக்களில் துத்தநாகம், இரும்பு, போரான் போன்றவை மிகவும் குறைவாக காணப்படுகின்றன. மண்ணின் முதல், இரண்டாம் அடுக்கிலேயே சுண்ணாம்பு காணப்படுவதால் மணிச்சத்து, மக்னீசியம், இரும்பு, துத்தநாகச்சத்துக் குறைபாடு காணப்படுகின்றது. இவற்றை சமன்படுத்த இயற்கை உரங்களைத் தொடர்ந்து இட வேண்டும். பயிர்களில் குறைபாடுகள் காணப்பட்டால் தகுந்த இலைவழி உரம் அளிக்க வேண்டும்.

ஊட்டச்சத்துக்கள் மேலாண்மை

தழைச்சத்தைப் பொறுத்தவரை, சரிசல் மண்ணில் மானாவாரியாக உரம் இடும் பொழுது 30 - 40 சதவிகிதம் ஆவியாகி

வீணாவதாக ஆராய்ச்சி நிகழ்வுகள் மூலம் அறியப்பட்டுள்ளது. எனவே மூன்று அல்லது நான்காக பிரித்து மண்ணில் ஈரப்பதம் இருக்கும் பொழுது அளிக்க வேண்டும். களை எடுத்த பின்பு இட வேண்டும். வேப்பம் புண்ணாக்குடன் கலந்து இடுவதால் உரப்பயன்பாடு அதிகரிக்கும். மண்ணில் கரிமச்சத்தும், தழைச்சத்தும் மிகவும் குறைவாக இருப்பதால் ஒவ்வொரு பயிருக்கும் பரிந்துரை செய்யப்படும் அளவை விட தழைச்சத்து கால் பங்கு கூடுதலாக இட வேண்டும்.

காற்றிலுள்ள தழைச்சத்தை மண்ணில் நிலைநிறுத்தவும், மண்ணிலுள்ள தழைச்சத்து பயிருக்கு எளிதில் கிடைப்பதற்கும் உயிர் உரங்களைப் பயிருக்கு தகுந்தாற்போல உதாரணத்திற்கு பயறுவகைப் பயிர்களுக்கு ரைசோபியம் ஏக்கருக்கு நான்கு பாக்கெட் என்ற அளவிலும் இட வேண்டும்.

சூப்பர் பாஸ்பேட் வடிவில் இடப்படும் மணிச்சத்தானது, மண்ணிலுள்ள சுண்ணாம்புடன் வினைபுரிந்து கரையாத நிலைக்கு மாற்றப்படுவதால் பயிருக்கு முழுமையாக கிடைப்பதில்லை. இதற்காக பயிருக்கு அளிக்க வேண்டிய மணிச்சத்து உரத்தை ஊட்டமேற்றிய தொழு உரமாக மாற்றி இட வேண்டும்.

மணிச்சத்து சுண்ணாம்புடன் வினை புரியாமல் இருக்கவும், மணிச்சத்தின் பயன்பாட்டினை அதிகப்படுத்தவும் உயிர் உரமான பாஸ்போபாக்டீரியா ஏக்கருக்கு நான்கு பாக்கெட் இட வேண்டும் நுண்ணூட்ட உரத்தையும் ஊட்டமேற்றிய தொழு உரமாக மாற்றி இடலாம். சாம்பல் சத்தைப் பொறுத்தவரையில் மண்ணில் சத்து அதிக அளவில் இருப்பதால், மண்ணில் பராமரிப்பினை நிலைநிறுத்தும் பொருட்டு குறைந்த அளவில் இரண்டாகப் பிரித்து அடியுரம், மேலுரமாக இட வேண்டும்.

இலைவழி உரம்

பயிருக்கு முக்கிய வளர்ச்சி பருவங்களான பூக்கும், காய்க்கும் தருணத்தில் உரச்சத்து மிகவும் அவசியம். அந்தத் தருணங்களில் பூக்கள் அதிக அளவில் உதிர ஆரம்பிக்கும். மண்ணில் ஈரப்பதம் இல்லாதபோது இந்த தருணத்தில் இலை வழியாக உரம் அளிப்பது மிகவும் அவசியமாகின்றது. இதற்கு யூரியா ஒரு சத விகிதம் கரைசல் அல்லது டி.ஏ.பி 2 சதம், கரைசல் பொட்டாஷ் ஒரு சதம் கலந்த வளர்ச்சி ஊக்கிகளையும் பயன்படுத்தலாம். இதனால் பூக்கள் உதிர்வது தடுக்கப்படும் அதிக காய்கள் பிடிக்கும் காய்களின் எடை கூடும். இதனால் விளைச்சல் அதிகரிக்கும்.

மணிச்சத்துக் குறைபாடு

மண் வகைப்பாட்டின்படி கரிசல் நிலங்களில் மணிச்சத்தின் அளவானது குறைவு முதல் நடுநிலையாகக் காணப்படுகின்றது. சூப்பர் பாஸ்பேட் வடிவில் இடப்படும் மணிச்சத்தானது மண்ணிலுள்ள சுண்ணாம்புடன் வினை புரிந்து எளிதில் கரையாத நிலைக்கு மாறுவதால் பயிருக்கு முழுமையாக கிடைப்பதில்லை.

எனவே பயிரின் வளர்ச்சி பருவத்தில் மணிச்சத்து குறைபாடு காணப்படுகின்றது. பயிர்களின் இலைகளில் முதலில் ஓரங்கள் செம்பழுப்பு (அ) அடர் ஊதா நிறமாக மாறும். பின்பு இலை முழுவதும் மாறிவிடும்.

இதனால் செடியின் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படும். இதற்கு மண்ணில் உள்ள சுண்ணாம்பு முக்கிய காரணமாக இருக்கின்றது. இதற்காக பயிருக்கு அளிக்க வேண்டிய மணிச்சத்து சுண்ணாம்புடன் வினை புரியாமல் இருக்கவும், மணிச்சத்தின் பயன்பாட்டினை அதிகப்படுத்தவும் உயிர்

உரமான பாஸ்போபாக்டீரியா ஏக்கருக்கு நான்கு பாக்கெட் என்ற அளவில் இட வேண்டும்.

மக்னீசியம் சத்துக்குறைபாடு

கரிசல் பூமியில் பருத்திப் பயிரில் காணப்படும் ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடுகளில் மிகவும் முக்கியமானது மக்னீசியம் இடையேயான எதிர்மறை வினை தாக்கம் காரணமாக மக்னீசிய சத்துக் குறைபாடு தோன்றுகின்றது. மக்னீசிய சத்துக் குறைபாட்டை உழவர்கள் எளிதில் கண்டறியலாம். பருத்தி செடியில் இலைகள் முதலில் செம்பழுப்பு நிறமாக மாறும். மக்னீசிய சத்துப் பற்றாக்குறை அதிக அளவில் இருந்தால் இலைகள் முழுவதும் குங்குமசிவப்பு நிறமாக மாறிவிடும். மக்னீசிய சத்துக் குறைபாட்டை நிவர்த்தி செய்வதற்கு தழைச்சத்து சீராகப் பிரித்து இடப்பட வேண்டும்.

இலைகள் ஓரங்களிலிருந்து குங்கும சிவப்பு நிறமாக மாற ஆரம்பிக்கும் பொழுதே இலைவழி கரைசலைத் தெளிக்க வேண்டும். 10 - 15 நாட்கள் கழித்து மீண்டும் ஒரு தடவை தெளிக்க வேண்டும்.

இலைவழி கரைசல், யூரியா ஒரு சத கரைசல், மக்னீசிய சல்பேட் 0.5 சதம், துத்தநாக சல்பேட் 0.1 சத கரைசல் கலந்த கலவையைத் தெளிக்க வேண்டும்.

அடுத்த ஆண்டும் பருத்தி சாகுபடி செய்தால் மக்னீசிய சல்பேட் உரத்தை ஏக்கருக்கு 20 கிலோ என்ற அளவில் ஊட்டமேற்றிய தொழுஉரமாக மாற்றி அடி உரமாக இட வேண்டும்.

தொடர்ந்து பருத்தி சாகுபடி செய்யாமல் பயறுவகைப் பயிர்களை நிலத்தில் மாற்றி சாகுபடி செய்யலாம்.

ஊடுபயிராக பயறு வகைப் பயிர்களை சாகுபடி செய்ய வேண்டும்.

சுண்ணாம்பினால் தூண்டப்படும் இரும்புச்சத்துக் குறைபாடு

மக்னீசியத்திற்கு அடுத்துபடியாக பயிர்களில் குறிப்பாக சோளம், மக்காச்சோளம், தீவனப்பயிர்கள் போன்றவற்றில் காணப்படும் ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடு இரும்புச்சத்துக் குறைபாடு ஆகும். மக்னீசிய சத்துக் குறைபாடு போன்று பயிர்களில் இரும்புச் சத்துக் குறைபாட்டு அறிகுறிகளை எளிதில் கண்டறியலாம்.

புது இலைகளில் நரம்புகளுக்கு இடையே உள்ள திசுக்கள் வெளிர் மஞ்சள் நிறத்தில் காணப்படும். இதனால் நரம்புகள் பச்சை நிறத்தில் எடுப்பாக காணப்படும். பின்பு பாதிப்படைந்த இலைகள், புதிதாக வெளிவரும் இலைகள் முழுவதுமாக பேப்பர் போன்று வெண் மஞ்சள் நிறத்திற்கு மாறிவிடும். இதனால் ஒளிச்சேர்க்கை பாதிப்படைந்து விளைச்சல் குறைகின்றது.

இதனை நிவர்த்தி செய்ய, ஆரம்ப காலத்திலேயே ஒரு சதவிகித இரும்பு சல்பேட்டும் ஒரு சதவிகித யூரியா கரைசலையும் தெளிக்க வேண்டும். 10 நாட்கள் இடைவெளியில் மீண்டும் இரண்டு, மூன்று முறை தெளிக்க வேண்டும்.

மறுபடியும் பயிர் செய்யும் போது ஆரம்பத்திலேயே இரும்பு சல்பேட் உரத்தை எக்ட்டுக்கு 20 கிலோ அடியுரமாக ஊட்டமேற்றிய தொழு உரத்துடன் (10 : 1) என்ற அளவில் கலந்து இட வேண்டும். இயற்கை உரம் தொடர்ந்து இடவேண்டும்.

துத்தநாகச் சத்துக்குறைபாடு

நெல், மக்காச்சோளம், பயறுவகைப் பயிர்களில் துத்தநாகச் சத்துக் குறைபாடு காணப்படுகின்றது. இதன் குறைபாட்டினால் பயிர் வளர்ச்சி ஒரே சீராக இல்லாமல்

குட்டையாகவும் நெட்டையாகவும் காணப்படும். இலையின் மேற்பரப்பில் துரு போன்ற பழுப்பு நிறப்புள்ளிகள் அல்லது வெண்கல புள்ளிகள் தோன்றும்.

நாளடைவில் இவை இணைந்து இலை முழுவதுமாக பரவிவிடும். இலை வெண்கல நிறமாக மாறி மடிந்து விடும். பயறு வகைப் பயிர்களில் ஒரே பயிரில் பெரிய இலைகளும் சிற்றிலைகளும் காணப்படும்.

வளர்ச்சிப் பருவத்தில் இந்தச் சிற்றிலைகள் சேர்த்து ஒரு கொத்து போன்று தோற்றமளிக்கும். ஆரம்பத்தில் அடியுரமாக 10 கிலோ துத்தநாக சல்பேட் உரத்தை எக்ட்டுக்கு ஊட்டமேற்றிய தொழு உரமாக மாற்றி (10 : 1) 30 நாட்கள் கழித்து இட வேண்டும் வளர்ந்த பயிரில் துத்தநாகச் சத்துக் குறைபாடு தோன்றினால் துத்தநாக சல்பேட் 0.5 சதமும் 1.0 சதம் யூரியா கரைசலையும் 10 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிக்க வேண்டும்.

எண்ணெய் வித்துப்பயிர்களில் மாங்கனீசு சத்துக் குறைபாடு

எள், சூரியகாந்தி, ஆமணக்கு பயிர்களில் மாங்கனீசு சத்துக்குறைபாடு காணப்படும். பயிரின் இளம் இலைகளில் மட்டும் முழுவதுமாக மஞ்சள் நிறமாக காணப்படும். இதனால் பயிர் வளர்ச்சிக் குன்றிக் காணப்படும். இதற்கு 0.1 சதவிகிதம் மாங்கனீசு சல்பேட், ஒரு சதவிகிதம் யூரியா கரைசலை பத்து நாட்கள் இடைவெளியில் தெளிக்கலாம். பயிரின் எண்ணெய் சத்தை அதிகரிப்பதால் இந்த சத்து மிகவும் இன்றியமையாததாகும்.

கரிசல் மண் வகைகளில் மண், ஊட்டச்சத்துக்கள் சார்ந்த இடர்பாடுகளை முறைப்படி உர நிர்வாகம் செய்வதன் மூலம் அகற்றி அதிக விளைச்சல் பெற்று மண் வளத்தையும் பாதுகாக்கலாம்.

கடலாகெண்டை... ரோகு... மீர்லாகெண்டை...

காவிரிபாசனப் பகுதி உழவர்களுக்கு கைகொடுக்கும் நன்னீர் மீன் வளர்ப்பு

மீன்வளப் பொருளியல் மற்றும் மேலாண்மைத்துறை
மீன்வளக்கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்

முனைவர் இரா. ஜெயராமன்

தூத்துக்குடி - 628 008
தொலைபேசி எண் : 9489120392

மீன் ஒரு சிறந்த உணவாக தற்போது பரிந்துரைக்கப்படுகின்றது. கடந்த ஆண்டில் உலக மீன் உற்பத்தி 16 கோடி டன்கள் என்ற அளவில் இருந்ததாக உலக வேளாண் மற்றும் உணவு அமைப்பு மதிப்பிட்டுள்ளது. பொதுவாக, உலக அளவில் மீன் உற்பத்தி ஆண்டு தோறும் உயர்ந்து கொண்டே வருகின்றது.

கடந்த 2013 - 14 ஆம் ஆண்டில் இந்தியாவின் மீன் உற்பத்தி சுமார் 95.79 இலட்சம் டன்கள் ஆகும். இதில் சுமார் 62 இலட்சம் டன்கள் நன்னீர் மீன்களும், சுமார் 33 லட்சம் டன் கடல் மீன்களும் அடங்கும் சென்ற ஐந்து ஆண்டுகளில் இந்தியாவில், மீன் உற்பத்தி ஆண்டொன்றுக்கு சுமார் நான்கு விழுக்காடாக இருந்து வருகின்றது.

கடந்த 2013 - 14 ஆம் ஆண்டில் மீன் உற்பத்தி, விற்பனை மூலம் சுமார் 78,053 கோடி ரூபாய் நாட்டின் வருமானமாக பெறப்பட்டது. மீன் ஏற்றுமதி மூலம் ஈட்டப்பட்ட 30213.26 கோடி ரூபாயும் இதில் அடங்கும். சுமார் 14 இலட்சம் நபர்களுக்கு மீன் வளம் தொடர்புடைய தொழில்களில் வேலை வாய்ப்பு அளிப்பதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

கரையோர கடல் மீன் பிடிப்பு அண்மைக் காலங்களில் குறைந்து வருவதாக ஆராய்ச்சி முடிவுகள் தெரிவிக்கின்றன. ஆனால் மீனின் தேவையோ அதிகரித்துக் கொண்டே வருகின்றது. இதனால் மீன் விலை தொடர்ந்து உயர்ந்து கொண்டே

வருகின்றது. இதற்கு மக்கள் தொகை பெருக்கமும், வருமான உயர்வும் காரணங்களாக நம்பப்படுகின்றது. ஆகவே, நன்னீர் மீன் உற்பத்தியை உயர்த்த வேண்டிய கட்டாயம் ஏற்பட்டுள்ளது.

நம் நாட்டில் நன்னீர் ஆதாரங்கள் கணிசமாக உள்ளன. எனவே, மீன் வளர்ப்பு மூலம் நன்னீர் மீன் உற்பத்தியை தேவைக்கேற்ப பன்மடங்காக அதிகரிக்க இயலும்.

தமிழ்நாட்டைப் பொறுத்தவரை, சுமார் மூன்று இலட்சத்தி எழுபதாயிரம் எக்டேர் நன்னீர் மீன்வளப் பரப்பு உள்ளது. இதில் நீர்த் தேக்கங்கள், அணைகள் சுமார் ஐம்பத்தி இரண்டாயிரம் எக்டேருக்கு பாசன, நீண்ட கால குளங்கள் சுமார் தொண்ணூற்றி ஏழாயிரம் எக்டேருக்கும் குறுகிய கால குளங்கள் சுமார் ஒரு இலட்சத்து ஐம்பத்தி எட்டாயிரம் எக்டேரும், சுமார் அறுபத்தி மூன்றாயிரம் எக்டேர் கடலோர மீன்வள ஆதாரங்களும் அடங்கும்.

தமிழ்நாட்டில், நன்னீர் கெண்டை மீன் வளர்ப்பு, காவிரி பாசனப் பகுதியில் சிறப்பாக மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. தஞ்சாவூர், திருவாரூர், திருச்சி, நாகைப்பட்டினம், புதுக்கோட்டை மாவட்டங்களில் நன்னீர் மீன் வளர்ப்பு பரவலாக நடைபெற்ற வருகின்றது. மீன் வளர்ப்புக்கேற்ற நிலம், நீர், சந்தை வளங்கள் இந்த வளர்ச்சிக்கு உறுதுணையாக உள்ளன. மீன் வளர்ப்பு

தொழில் நுட்பத்தை மீன் வளர்ப்புத் தொழில் முனைவோருக்கு தொழில்நுட்பம் கற்றுத்தர தமிழ்நாடு மீன்வளப் பல்கலைக்கழகத்தின் பயிற்சி மற்றும் ஆராய்ச்சி மையம், தஞ்சாவூரில் செயல்பட்டு வருகின்றது.

அரசுத் துறைகளுடன் சேர்ந்து மீன்வளர்ப்பு ஒரு இலாபகரமான தொழிலாக காவிரி பாசனப் பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருவதற்கு இம்மையம் ஒரு முக்கியமான பணியாற்றிக் கொண்டிருக்கின்றது.

பொதுவாக கூட்டுக் கெண்டை மீன் வளர்ப்பு முறைதான் சிபாரிசு செய்யப்பட்டு வருகின்றது. அதாவது கட்டா அல்லது தோப்பா, ரோகு, மிர்கான், சாதாக் கெண்டை, புல் கெண்டை, வெள்ளிக் கெண்டை என்று ஆறு இன மீன்களை கலப்பு முறையில் வளர்க்க சிபாரிசு செய்யப்பட்டது. சாதாக்கெண்டை, புல் கெண்டை, வெள்ளிக் கெண்டை மீன்களின் இருப்பளவு குறைவாக இருக்கும் பல்வேறு காரணங்களினால் இந்த மூன்று சீனக் கெண்டைகளை தவிர்ப்பது நல்லது.

சாதாக் கெண்டை குளத்தின் கரைகளை துளை செய்து பலவீனப்படுத்தும் குளத்திலேயே இனப்பெருக்கம் செய்யும். இதன் வயிறு பருத்து காணப்படும். இதன் விலையும் இந்தியப் பெருங்கெண்டைகளோடு ஒப்பிடும் போது குறைவு. அதேபோல், வெள்ளிக் கெண்டையில் சிறிய குறுத்தெழும்புகள் அதிகம் எனவே, இதன் விலையும் குறைவே, வெள்ளிக் கெண்டையின் பிழைப்புத் திறனும் குறைவே, குளத்தில் புல் அதிகம் இருந்தால் அதைக் கட்டுப்படுத்த புல் கெண்டை மீன்களை இருப்பு செய்யலாம்.

தற்போது உள்ள சந்தை சூழ்நிலை, நுகர்வோர் விருப்பங்களை கருத்தில் கொண்டு பார்க்கும் போது கட்டா, ரோகு, மிர்கால் என்ற மூன்று இந்தியப் பெருங்கெண்டைகளை சம

விகிதத்தில் இருப்புச் செய்து, மீன் வளர்ப்பு மேற்கொள்ளும் முறை மிகவும் இலாபகரமானதாக உள்ளதால் அது தற்போது மீன் வளர்ப்போரிடையே பிரபலமாகி வருகின்றது.

பொதுவாக, எந்த இன மீன் வளர்ப்பது என்ற கேள்வி எழுவது இயற்கையே, குறுகிய வளர்ப்புக் காலத்தில் வேகமாக வளரும் தன்மை, அதிக நோய் எதிர்ப்புத் திறன், இயற்கை உணவை உண்ணும் திறன், பிற வளர்ப்பு மீன்களை தாக்காமல், உணவாக உட்கொள்ளாமல் இருத்தல், நுகர்வோரிடையே அந்த மீனுக்குண்டான வரவேற்பு போன்ற பல காரணங்களின் அடிப்படையில் வளர்ப்புக்கேற்ற மீனினங்கள் தெரிவு செய்யப்படுகின்றன.

இது தவிர, மேலும் ஒரு முக்கியமான விஷயம் என்னவென்றால் தெரிவு செய்யப்படும் மீன் வளர்ப்பு முறையின் இலாபகர நிலையை முக்கியமாக கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

அதற்கேற்றவாறு மீன் வளர்ப்புத் தொழிலைத் திட்டமிட்டு, செம்மையாக செயல்படுத்த வேண்டும். பொதுவாக, அதிக உற்பத்தி வெற்றி தரும் என்ற எண்ணம் பரவலாக உள்ளது. இது தவறு நாம் மேற்கொள்ளும் வளர்ப்பு முறையில் பெறப்பட்ட இலாபம் தான் முக்கியமே தவிர, அதிக உற்பத்தி அல்ல.

பல மீன் இனங்களை கூட்டமாக வளர்ப்பதால் விலை குறைவான, ஆனால் அதிக அளவில் மீன் உற்பத்தி செய்யப்பட்டால் மொத்த மீன் உற்பத்தி உயரும். ஆனால் மீனின் விலை மலிவு விலை என்பதால் இலாபம் குறையலாம் எனவே, இலாபம் ஒன்றையே குறிக்கோளாகக் கொள்ள வேண்டும். இந்த அடிப்படையில் கட்டா, ரோகு, மிர்கால் கெண்டை மீன் கூட்டு வளர்ப்பு தொழில் நுட்பம் நவீனமானதாகும். மேலும் அதிக இலாபம் தரக் கூடியதாகும்.

மீன் வளர்ப்புக் குளத்தில் இயற்கையாக உற்பத்தியாகும் உணவு மூன்று அடுக்குகளில் உள்ளது. அவை மேலடுக்கு, நடுவடுக்கு, கீழ் அடுக்கு என்பதாகும். கடலாக் கெண்டை மேலடுக்கில் உற்பத்தி ஆகும். நுண்ணிய தாவர, விலங்கின மிதவை உணவை உட்கொள்கின்றது.

நடு அடுக்கில் உற்பத்தியாகும் புழு, பூச்சிகளை ரோகு மீன் உண்கின்றது. மக்கி அழுகும் உணவுகள் குளத்தின் அடியில் சேரும் இதை, மிர்கால் கெண்டை உண்கின்றது. இவ்வாறு உற்பத்தி ஆகும் இயற்கை உணவை இந்த மூன்று கெண்டைகளும் உட்கொள்ளுவதால், அவற்றிற்கு தர வேண்டிய மேலுணவு குறைகின்றது.

இது இலாபத்தை அதிகரிக்க உதவுகின்றது. மேலும் இந்த மூன்று கெண்டை மீன்களும் குளத்தில் இசைவுடன் வாழ்கின்றன. இவற்றிற்கு மீன் உண்டோரிடம் நல்ல வரவேற்பு இருப்பதால் அதிக விலை பெறுகின்றன. ஆகவே, அதிக விலை உள்ள மீன்களை வளர்ப்பதின் மூலம் பண்ணை வருமானத்தையும், இலாபத்தையும் கணிசமாக உயர்த்தலாம் என்ற நிலை காவிரி பாசனப் பகுதியில் நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது.

இந்த மீன் வளர்ப்பு தொழில் தேவைக்கேற்பு மீன்களைப் பிடித்து, உயிருடன் விற்று அதிக இலாபம் பெறும் முறையையும் நாங்கள் காவிரி பாசனப் பகுதியில் சுமார் பதினைந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்பு மீன் வளர்ப்பு தொழிலின் இலாபத்தை அதிகரிக்க மிகவும் உதவி வருகின்றது. எனவே மீன் வளர்ப்போர் இந்தத் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி அதிக இலாபம் பெறலாம்.

தற்போதை நிலை

தமிழ்நாடு ஒரு நீர்ப் பற்றாக்குறை மாநிலமாகும். சமீப காலங்களில் மழை

பொய்த்து வருவதால் வேளாண் உணவுப் பொருட்கள் உற்பத்தி கணிசமாக பாதிக்கப்படுகின்றது. உழவர்களின் வாழ்வாதாரமும் கடுமையாகப் பாதிக்கப்படுகின்றது. கால்நடை, மீன் உற்பத்தியின் வளர்ச்சியே தமிழ்நாட்டின் மொத்த உற்பத்தியில் வேளாண் துறையின் பங்களிப்பைத் தொடர்ந்து அதிகரித்ததில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன.

காவிரி பாசனப் பகுதியில் 4 - 6 மாதங்கள் ஆற்று நீர் கிடைக்கின்றது. குளங்களில் சுமார் 4 - 6 மாதங்கள் நீர் உள்ளன. குளங்களில் 4 - 6 மாதங்களில் சுமார் 500 கிராம் எடை வளரக்கூடிய மீன் இனங்களை வளர்ப்பது பயன் தரும். குளங்களிலும், ஆறுகளிலும் வளராத வளர்ப்புக்கு ஏற்றதல்ல.

மரபணு மேம்படுத்தப்பட்ட திலேப்பியா குஞ்சுகள் தற்போது கிடைக்கின்றன. இந்த திலேப்பியா மீன் 4 - 6 மாதங்களில் 500 - 700 கிராம் எடை வளரக்கூடியது. குளத்தில் உள்ள இயற்கை உணவை உண்கிறது.

குளத்தின் நீரை சுத்தப்படுத்துகின்றது. மேலுணவு இட்டால் இந்த இனம் 4 - 6 மாதங்களில் ஒரு கிலோ வரை வளரும் திறனுடையது. நோய் தாக்குதலும் குறைவு. எனவே குறுகிய காலப் பயிர் போல், இந்த திலேப்பியா இனத்தை மீன் வளர்ப்போர் வளர்த்து அதிக லாபம் பெறலாம்.

திலேப்பியா மீன் உண்பதற்கு சுவையானதும், அதில் நம் உடல் நலத்திற்கு தேவையான அமினோ அமிலங்கள் உள்ளன. இரத்த அழுத்த நோய் உள்ளவர்களும் மீன் உண்ணலாம். அதனால் மீன் உடல் நலத்திற்கு நல்லது என்ற மருத்துவர்களின் ஆலோசனையை இங்கு நினைவு கூறுகூது நன்மை பயக்கும்.

உருளைக்கிழங்கு சாகுபடி நவீன நுட்பங்கள்...

முனைவர் எ.ப. வெங்கடாசலம்
முனைவர் இரா. சுதா
முனைவர் ஆர்த்தி யைரவா

மத்திய உருளைக்கிழங்கு
ஆராய்ச்சி நிலையம், முத்தோரை,
உதகமண்டலம் - 643 004
தொலைபேசி எண் : 0422 - 2550669

நீலகிரி மாவட்டம் உதகமண்டலம், கோத்தகிரி, குன்னூர், குந்தா, கூடலூர், பந்தலூர் தாலுக்காக்களை கொண்டது. இந்த மாவட்டம் கடல் மட்டத்திலிருந்து 1000 மீட்டர் முதல் 2500 மீட்டர் உயரத்தில் உள்ளது.

உதகமண்டலம், குன்னூர் பகுதிகளில் உருளைக்கிழங்கு சாகுபடிக்கு மிக உகந்தது ஆகும். தென்மேற்கு (50 - 55 சதவிகிதம் மழை) வடகிழக்கு (30-35 சதவிகிதம் மழை) பருவ மழையால் இந்த மாவட்டம் ஜூலை, ஆகஸ்ட், செப்டம்பர் மாதங்களில் அதிக அளவு மழையையும் மற்ற மாதங்களில் மிதமான மழையையும் கிடைக்கப் பெறுகின்றது.

ஜனவரி, பிப்ரவரி மாதங்கள் தவிர அதிக அளவு சராசரி வெப்ப நிலையான 17.5 - 22 டிகிரியும் குறைந்த அளவு

வெப்பநிலையான 7.3 - 12.3 டிகிரியும் கொண்டது. எனவே ஆண்டு முழுவதும் உருளைக்கிழங்கு சாகுபடி செய்யலாம்.

பருவம்

நீலகிரி மாவட்டத்தில் உருளைக்கிழங்கு மூன்று பருவங்களில் பயிர் செய்யப் படுகின்றது. கோடைக்காலத்தில் (ஏப்ரல் / மே மாதம் முதல் ஆகஸ்ட் / செப்டம்பர்) 60-65 சதவிகித இடங்களிலும், இலையுதிர் காலத்தில் (ஆகஸ்ட் / செப்டம்பர் முதல் டிசம்பர் / ஜனவரி) 25-30 சதவிகித இடங்களிலும், இளவேனிற் காலத்தில் (ஜனவரி / பிப்ரவரி முதல் ஏப்ரல் / மே) 5 - 15 சதவிகிதம் இடங்களிலும் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. கோடை, இலையுதிர் கால பயிர் மானாவாரி பயிராகவும், இளவேனிற் கால பயிர் பாசனப் பயிராகவும் பயிரிடப்படுகின்றது.





இரகங்கள்

நீலகிரி மலைப்பகுதிக்கு மத்திய உருளைக்கிழங்கு ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தால் வெளியிடப்பட்ட குப்ரி ஜோதி, குப்ரி ஸ்வர்ணா, குப்ரி கிரிராஜ், குப்ரி கிர்தாரி, குப்ரி ஹிமாலினி போன்ற இரகங்கள் உகந்தவை ஆகும். மேற்கண்ட இரகங்களில் குப்ரி ஸ்வர்ணா நூற்புழு தாக்குதல், பின் இலைகருகல் நோய் எதிர்ப்பு சக்தி அதிகமாக கொண்டிருக்கின்றது.

இந்த இரகம் உழவர்களின் பெரும் வரவேற்பை பெற்ற இரகமாகும். தற்போது வெளியிடப்பட்ட வட இந்திய மலைப்பகுதிக்கு உகந்த இரகமான குப்ரி கிர்தாரி பின் இலைகருகல் நோய்க்கு எதிர்ப்பு சக்தி அதிகமாக கொண்டிருக்கின்றது தற்போது இந்த இரகம் உதகமண்டல தாலூக்கா உழவர்களிடையே நல்ல வரவேற்பைப் பெற்றுள்ளது. குப்ரி ஜோதி நீலகிரியில் 60 சதவிகித இடத்திலும், குப்ரி ஸ்வர்ணா 35 சதவிகித இடத்திலும் பயிரிடப்படுகின்றன மீதியுள்ள ஐந்து சதவிகித இடத்தில் பிற இரகங்கள் பயிரிடப்படுகின்றன.

நிலத்தைத் தயார் செய்யும் முறை

நிலத்தை தயார் செய்வது ஆட்களைக் கொண்டோ அல்லது இயந்திரத்தாலோ (பவர்டிஸ்டர் (அ) டிராக்டர் மூலமாக) செய்யலாம். ஆட்களைக் கொண்டு

நிலத்தை தயார் செய்யும் போது 25 - 30 செ.மீ. ஆழத்தில் பின்னர் கட்டிகளைக் கொத்து போன்ற ஆயுதத்தால் உடைக்க வேண்டும். பின் நிலத்தை சுத்தம் செய்து சமன் செய்ய வேண்டும். இயந்திரத்தால் செய்ய வேண்டுமானால் (டிராக்டர்) சட்டி கலப்பையால் மண்ணை ஒரு முறை வெட்டி திருப்ப வேண்டும். பிறகு டிஸ்க் ஹாலோ, அதன் பிறகு டிஸ்க் அல்லது கத்திக் கலப்பை மூலமாக பொடியாக்கி பிறகு மண்ணை சமன் செய்யலாம்.

பயிர் இடைவெளி

பருவத்திற்கு தகுந்தவாறு பாருக்கும், செடிக்கும் இடையே உள்ள இடைவெளியானது மாறுபடும். மழை அளவின் மாறுதலே இதற்குக் காரணம். கோடைக்காலத்தில் மழை அதிகமாக இருப்பதால் கோடைக்காலப் பயிர் 60 X 20 - 30 செ.மீ இடைவெளியில் பயிரிடப்படுகின்றது. இலையுதிர் காலத்தில் 40 - 50 X 20 செ.மீ இடைவெளி வைக்கலாம். இதற்கு காரணம் மழையின் அளவு குறைவதால் குறைந்த இலைகளே வளர்வதாகும். நீர்ப்பாசன பயிரை 40-60 X 15 - 25 செ.மீ இடைவெளியில் பயிரிட வேண்டும்.

உர நிர்வாகம்

பொதுவாக ஒரு எக்டேருக்கு 90 : 135 : 90 கிலோ தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்கள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன. மேலும் மக்கிய தொழுஉரத்தை எக்டேருக்கு 15 -20 டன் என்ற அளவில் இட வேண்டும். தழைச்சத்தை, அம்மோனியம் சல்பேட் அல்லது கால்சியம் அம்மோனியம் நைட்ரேட் வடிவத்திலும், மணிச்சத்தை சிங்கிள் சூப்பர் பாஸ்பேட் வடிவத்திலும், சாம்பல் சத்தை முயூரட் ஆஃப் பொட்டாஷ் வடிவத்திலும் இட வேண்டும். மூன்றில் இரண்டு பங்கு தழைச்சத்தையும், மணிச்சத்து, சாம்பல் சத்து ஆகியவற்றை

முழுமையாகவும் கலவை செய்து கிழங்கு நடவு செய்வதற்கு முன் பார்களின் நடுவில் இட்டு அதை கொத்தின் உதவியைக் கொண்டு நன்கு மண்ணில் கலக்க வேண்டும். கிழங்குடன் உரம் நேரடியாகக் தொடுவதைத் தவிர்க்க வேண்டும். பின் பரிந்துரை செய்த கார்போபியூரான் குருணை மருந்தை எக்டருக்கு 65 கிலோ என்ற அளவில் பாரில் இட வேண்டும் எஞ்சிய ஒரு பங்கு தழைச்சத்தை மண்ணை அணைக்கும் தருணத்தில் மேலுரமாக இட வேண்டும்.

நடவு செய்யும் முறை

பொதுவாக உழவர்கள் சமமான நிலத்தில் நடவு செய்து பின் செடிகள் நன்கு வளர்ந்த பின் மண் அணைக்கிறார்கள். இதை பாருக்குள் நடவு செய்யும் முறையாக மாற்ற வேண்டும். பார்களை சரிவிலிருந்து குறுக்காக அமைக்க வேண்டும். நடும்போது, உருளைக்கிழங்கின் முளை மேல்நோக்கி சரிவாக இருக்குமாறு வைத்து, பின் 15 செ.மீ, உயரத்திற்கு கிழங்கிற்கு மேல் மண் கட்ட வேண்டும்.

களைகளைத் தடுக்கும் முறை

உருளைக்கிழங்கு சாகுபடியில் முக்கிய களைகளைக் கட்டுப்படுத்த எக்டருக்கு முளைக்கும் முன் பயன்படுத்தக் கூடிய களைக்கொல்லிகளான பெண்டிமெத்திலீன் 0.5 கிலோ அல்லது ப்ளாகுளோராலின் 0.7 கிலோவை பயிரிடுவதற்கு முன் அடிக்க வேண்டும் அல்லது முலைத்த பின்

பயன்படுத்தக் கூடிய களைக்கொல்லிகளான மெத்தா பென்ஸ்தயாசுரான் 1.0 கிலோ அல்லது மெடரிபியுஜின் 0.75-10 கிலோவை முறை வந்தவுடன் 3 முதல் 5 நாட்களுக்கள் அல்லது பேராகுட் 0.4 - 0.6 கிலோ (5 சதவிகிதம் குறைவாக உருளைக்கிழங்கு செடியின் முளை வந்தவுடன்) 500 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

களையெடுத்தல்

பயிரிடப்பட்ட பிறகு 30 முதல் 45 நாட்களில் பாரில் மண்ணைக் கிளறி விடுவதால் மண் காற்றோட்ட வசதி பெறுகின்றன. ஈரப்பதம் குறைவாக உள்ளபோது மண்ணைக் கிளறி விடுவதைத் தவிர்க்க வேண்டும். களைகளை ஆட்களைக் கொண்டு அப்புறப்படுத்த வேண்டும்.

மண் அணைத்தல்

உருளைக்கிழங்கு சாகுபடியில் மண் அணைத்தல் மண்ணில் ஈரப்பத்தை பாதுகாக்க உதவுகின்றது. மேலும் இது கிழங்கின் பருமனையும் அதிகரிக்கும். நீலகிரி மாவட்டத்தில் உருளைக்கிழங்கு சாகுபடியில் பயிரிட்ட 50 - 55 நாட்கள் கழித்து கோடைக்காலத்தில் 35 - 40 நாட்கள் கழித்து இலையுதிர், இளவேனிற் காலங்களிலும் மண் கட்டலாம்.

பயிர்ப்பாதுகாப்பு, பின் இலைக்கருகல் நோய்

குப்ரி கிர்தாரி, குப்ரி ஸ்வர்ணா, குப்ரி நீலிமா போன்ற நோய் எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட இரகங்களைப் பயன்படுத்தலாம்.





பூஞ்சாணக் கொல்லி மருந்தான மேன்கோசெப் (75 சதவிகிதம்) ஏழு நாட்கள் இடைவெளியில் 2.5 கிலோ / எக்டருக்கு என்ற அளவில் நோய் தென்படும் முன்பு நோய்க்கு சாதகமான கால நிலை இருந்தால் தெளிக்க வேண்டும்.

நோயின் தாக்கம் அதிகமாக இருந்தால் மேன்கோசெப், சைமாக்ஸனில் கலந்த பூஞ்சாண கொல்லியை 15 கிலோ / எக்டருக்கு என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும்.

நோயின் தாக்குதலைப் பொறுத்து மேற்கண்ட இரண்டு பூஞ்சாணக் கொல்லிகளையும் ஏழு முதல் பத்து நாட்கள் இடைவெளி விட்டு மாற்றி தெளிக்க வேண்டும்.

உருளைக் கிழங்கு முட்டைக்கூடு நூற்புழுக்கள்

குப்ரி ஸ்வர்ணா, நீலிமா போன்ற நோய் எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட இரகங்களைப் பயன்படுத்தலாம்.

நடவின் போது நூற்புழு கொல்லியான கார்போஃப்பிரான் குருணை மருந்தை எக்டருக்கு 65 கிலோ வீதம் இட வேண்டும்.

முள்ளங்கி, கேரட், முட்டைக்கோசு, காலிஃப்ளவர், பூண்டு, ஓட்ஸ் போன்ற பயிர்களைக் கொண்டு பயிர்ச் சுழற்சி செய்வதன் மூலம் நூற்புழுக்களின் எண்ணிக்கையைக் குறைக்கலாம்.

உயிரியல் நூற்புழுகொல்லியான குடோமோனாஸ் ஃப்ரூசன்ஸ் என்ற பாக்டீரியாவை எக்டருக்கு 10 கிலோ இடுவதன் மூலம் நூற்புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்தலாம். மேலும் வேப்பம் புண்ணாக்கை (5 டன் / எக்டர்) ட்ரைகோடெர்மா விரிடி (0.5 கிலோ / எக்டர்) என்ற பூஞ்சாண உயிர்கொல்லியுடன் கலந்து இடலாம்.

உருளைக்கிழங்குடன் பிரெஞ்சு பீன்ஸ் ஊடுபயிராக பயிரிடுவதன் மூலம் நூற்புழுக்களின் பெருக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

அறுவடை, விளைச்சல்

உருளைக்கிழங்கு பயிர் முழுவதுமாக முதிர்ந்த பிறகு அறுவடை செய்ய வேண்டும். செடியின் தண்டுப்பாகத்தை மண்ணிற்கு மேல் கத்தியின் உதவியுடன் அகற்றலாம் அல்லது பாராகுவாட் மருந்தை எக்டருக்கு 2.5 லி என்ற அளவில் அறுவடைக்கு 15 நாட்களுக்கு முன் தெளிக்க வேண்டும். அவ்வாறு செய்த பின் 15 நாட்கள் மண்ணிலேயே விட்டு வைத்து பின் அறுவடை செய்ய வேண்டும். உரிய நேரத்தில் அறுவடை செய்வதால் கிழங்கில் ஏற்படும் அந்து பூச்சியின் தாக்குதலில் இருந்து கிழங்கைப் பாதுகாக்கலாம். இவ்வாறான சாகுபடி முறைகளைப் பின்பற்றுவதன் மூலம் ஒரு எக்டருக்கு 25 - 30 டன் விளைச்சல் கிடைக்கும்.



திருவில்லிபுத்தூர் ஒருங்கிணைந்த பூச்சி நிர்வாக மாதிரி

திருவில்லிபுத்தூர் பருத்தி ஆராய்ச்சி நிலைய கண்டுபிடிப்பு
பருத்தியில் பூச்சி நோய்கள் கட்டுப்படுத்தும் படைப்பு
அருமையான அணுகுமுறைதான் இம்மாதிரி - இது
ஒருங்கிணைந்த பூச்சி நிர்வாக முன் மாதிரி

தரமான சான்று விதை இரகங்கள் எஸ்.வி.பி.ஆர் 2, எஸ்.வி.பி.ஆர் 4
வறட்சியைத் தாங்கும் இரகங்கள் இவற்றில்
வரப்புப் பயிரா வெண்டை, மக்காச்சோளம், தட்டைப்பயறு
ஓரப்பயிரா ஆமணக்கு, சூரியகாந்தி, துவரையும் பயிரிட்டு

அமிலவிதை நேர்த்திக்கு அடர் கந்தக அமிலம் (100 மிலி / கிலோ விதை)
இமிடாகுளோர்பிரிட் விதை நேர்த்தி (7 மிலி / கிலோ விதை)
சரியான இரண்டரை அடி பயிர் இடைவெளி விட்டு
வரிசையில் வளமான விதைகள் ஊன்றி

டிரைகோடெர்மா விரிடி உயிர்ப்பூஞ்சணக் கொல்லி (1 கிலோ / ஏக்கர்)
டிரைக்கோகிரம்மா முட்டை ஒட்டுண்ணி (2 சிசி / ஏக்கர்)
முறையாக இனக்கவர்ச்சி பொறிக்கேற்ப விட்டு
பறவைத் தாங்களும் (5 / ஏக்கர்) பக்குவமாய் வைத்து

காய்ப்புழுக்களுக்கு இனக்கவர்ச்சிப் பொறி (5 / ஏக்கர்)
வெள்ளை ஈ அசுவிணிக்கு மஞ்சள் ஒட்டும் பொறி (5 / ஏக்கர்),
தண்டுக் கூன் வண்டுக்கு வேப்பம் புண்ணாக்கு (60 கிலோ / ஏக்கர்)
வேப்ப எண்ணெய் கரைசல் தூரில் ஊற்றி (ஒரு சதம்)

குறைவான பூச்சி தாக்குதல் எனில் வேப்ப எண்ணெய் (3 சதம்)
விரைவான கட்டுப்பாட்டிற்கு இரசாயன பூச்சிக் கொல்லி தெளித்து
செரிவான பருத்தி விளைச்சல் பெற்று
நிறைவான லாபமும் நிம்மதியும் பெறுவோமே!

முனைவர் இரா. வீரபுத்திரன்
பருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையம்,
திருவில்லிபுத்தூர் - 626 135,
அலைபேசி : 90035 20822

கறவைமாடுகளைத் தாக்கும் கிருமி நோய்களும், நோய்த் தடுப்பு முறைகளும்

முனைவர் சோ.சித்ரா தேவி
முனைவர் அராங்க. மதிவாணன்
முனைவர் மு. சபாபதி
முனைவர் ம. திருநாவுக்கரசு

கால்நடை மருத்துவ அறிவியல் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம்,
கோயம்புத்தூர் - 641 003.
தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611212

தொற்று நோய் என்பது, ஒரு மாட்டிலிருந்து மற்ற மாடுகளுக்கு நேர்முகமாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ பரவி அதிக அளவு பொருளாதார இழப்பு, இறப்பை ஏற்படுத்தும் நோயாகும். தொற்று நோய் வெவ்வேறு வகையான கிருமிகளால் ஏற்படுகின்றது.

நச்சுமிரியால் ஏற்படும் நோய்கள்

கோமாரி நோய்

கால்காணை, வாய்க்காணை கால் சப்பை, வாய்ச் சப்பை என்றும் இந்நோய்க்கு வேறு பெயர்களும் உண்டு. இந்த நோய் ஆப்தோ வைரஸ் கிருமியால் ஏற்படுகின்றது. இவ்வைரஸ் நுண்கிருமி, அதிக நாள் உயிருடன் வாழும் குணம் உடையது. இந்நோய்க் கிருமியில் ஏழு வகைகள் உள்ளன. அவற்றுள் நான்கு வகைகள் நம்நாட்டில் உள்ளன. ஒவ்வொன்றும் நோய் ஏற்படுத்தும் விதத்தில் வேறுபட்டவை,



தற்போதுள்ள தடுப்பூசி மருந்து முழு நோய் எதிர்ப்புத் திறனை அளிப்பதில்லை நோய் எதிர்ப்புத் திறன் காலமும் நான்கு மாதம் தான், எனவே நான்கு மாதத்திற்கு ஒருமுறை தடுப்பூசிபோட வேண்டும்.

கோமாரி நோயினால் அதிக உயிர் இழப்பு இல்லையென்றாலும் பொருளாதார இழப்பு ஏற்படுகின்றது இந்நோய், தீவனம், நீர், காற்று மூலம் பரவுகின்றது. காற்று வீசும் திசையில் காற்றுத்துகள்கள் மூலம் சுமார் 300 கிலோ மீட்டர் வரை இந்நோய் பரவும்.

நோய் அறிகுறிகள்

ஆரம்பத்தில் காய்ச்சல் 41 டிகிரி செல்சியஸ் வரை இருக்கும். வாயிலிருந்த சளி போன்ற நுரையுடன் கெட்டியான உமிழ்நீர், கயிறு போன்று தொங்கிக் கொண்டிருக்கும், நோய்கண்ட மாடுகள், தொடர்ந்து வாயைச் சப்பிய வண்ணம் காணப்படும்.

வாயைத்திறந்து பார்த்தால் நாக்கின் மேல்புறம், வாயின் உட்பகுதி முதலியவற்றில் மெல்லிய, நீர் கோர்த்த கொப்பளங்கள் காணப்படும். ஓரிரு நாள்களில் ஆங்காங்கே கொப்பளங்கள் தொங்கிய வண்ணம் இருக்கும். இதனால் தீவனம் உட்கொள்ள முடியாது.

கால்களில் குளம்புகளுக்கிடையே உள்ள தோலிலும், குளம்புகளுக்குச் சற்று மேல்புறமுள்ள தோலிலும் புண்கள் உண்டாகும். வலி காரணமாக மாடுகள்

அடியெடுத்து வைக்க அஞ்சும். குளம்புகள் நாளடைவில் கழன்று விழ நேரிடும். நோய் கண்ட பசுக்களில் பால் அருந்தும் கன்றுகள் இறந்து போகும். மடி, காம்பு போன்றவற்றில் கொப்பளம் தோன்றிப் பின்பு புண் ஏற்படும்.

தடுப்பும், பாதுகாப்பும்

கன்றுகளுக்கு எட்டாவது வார வயதில் முதல் கோமாரி நோய்த் தடுப்பூசியும், 12 வார வயதில் இரண்டாவது தடுப்பூசியும், 16 வார வயதில் மூன்றாவது தடுப்பூசியும் பின்பு நான்கு மாதம் ஒரு முறை கோமாரி நோய்த்தடுப்பூசியையும் தவறாமல் போட வேண்டும். நோய் ஏற்படும் காலத்திற்கு சுமார் ஒரு மாதத்திற்கு முன்பு தடுப்பூசி போட வேண்டும்.

சோடியம் ஹைட்ராக்சைட், பொட்டாசியம் ஹைட்ராக்சைட் கிருமி நாசினி மருந்தை 3 - 4 சதம் கரைசலாக்கித் தரையில் தெளிக்க வேண்டும். சோடியம் சல்பனேட் பவுடரைத் தரையில் தூவலாம். பிளீச்சிங் பவுடரைத் தரையில் தூவி இக்கிருமியின் எண்ணிக்கையைக் குறைக்கலாம். நோய் ஏற்பட்டால் நோயுற்ற மாடுகளை ஒதுக்குப்புறமாக வைத்து சிகிச்சையளிக்க வேண்டும். இதர ஆரோக்கியமான மாடுகளோடு தொடர்பு இருக்கக்கூடாது.

நோயுற்ற மாட்டின் பாலை, கன்றுகளுக்கு ஊட்டி விடக்கூடாது. நோய்க்கிருமி, தொழுவத்தில் அதிக நாள் உயிருடன் இருக்கும் திறன் கொண்டமையால் கிருமி நாசினி மருந்து கொண்டு சுத்தம் செய்வதில் அதிக கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

நோய் பரவியுள்ள சமயத்தில், மாடுகளைச் சந்தையில் வாங்கவோ, விற்கவோ கொண்டு செல்லக்கூடாது.

கன்று வீச்சுநோய்

ஐ.பி.ஆர் என்ற கன்று வீச்சு நோய் (வைரஸ்) நுண் கிருமியால் ஏற்படுகின்றது. இந்நோய்க் கிருமி கருவுற்ற கறவைமாட்டின் கர்ப்ப்பையைத் தாக்கி கருச்சிதைவை ஏற்படுத்துகின்றது. பொதுவாக நான்கு முதல் ஏழு மாத வயதுள்ள கருவைத் தாக்கிக் கருச்சிதைவை ஏற்படுத்தும் தன்மையுடையது. கருச்சிதைவிற்குப் பின்



கருத்தரியாமையை ஏற்படுத்துகின்றது. இந்நோய்க் கிருமி விந்து மூலமாகக் கறவைமாட்டிற்குப் பரவுகின்றது. காளைக்கு இந்நோயிருப்பின் கறவைமாட்டிற்கும் பரவுகின்றது. இது மட்டுமல்லாமல், மாடு ஒன்றோடு ஒன்று நெருங்கி இருப்பதால் இந்நோய் பரவுகின்றது. தண்ணீர், தீவனம், காற்று மூலமாகவும் இந்நோய் பரவுகின்றது.

நோய் அறிகுறிகள்

திடீரென்று மூன்று முதல் ஏழு மாத சினை காலத்தில் கருச்சிதைவு ஏற்படும். கண், நாசித்துவாரம் வழியாக நீர் போன்ற திரவம் வழியும், அதில் இந்நோய்க்கிருமிகள் அதிக அளவு இருக்கும். கன்று இறந்து பிறக்கும், நஞ்சுக் கொடி தங்கி விடும்.

இதனுடன் மூச்சுத் திணறல், மூளை பாதிக்கப்படும் வலிப்பு, உணவுக் குழால் பாதிக்கப்பட்டு வயிற்றுப் போக்கு போன்ற நோய் அறிகுறிகளும் தென்படும்.

தடுப்பும் பாதுகாப்பும்

நோய் வராமல் இருக்க கறவைமாடுகளுக்குத் தடுப்பூசி போட வேண்டும். இரத்தப் பரிசோதனை செய்து, நோயுற்ற பொலி, காளைகளையும் கறவை மாடுகளையும் பண்ணையில் இருந்து அப்புறப்படுத்த வேண்டும்.

சுற்றுப்புறச் சுகாதாரம், பராமரிப்பு போன்றவற்றில் அதிக கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

நுண்கிருமியால் ஏற்படும் நோய்கள்

அடைப்பான் நோய்

இந்நோய் பேசில்லஸ் ஆந்தராலிஸ் எனும் பாக்க்டீரியா கிருமியால் ஏற்படும் நோயாகும். மாடுகளை மட்டுமில்லாமல், மனிதர்களையும் தாக்கும் தன்மையுடையது. நம் நாட்டில் எல்லா இடங்களிலும் குறிப்பாக வெப்பம் மிகுந்த ஈரக் கசிவுள்ள காற்றோட்ட வசதியுள்ள இடங்களிலும் அதிகம் காணப்படுகின்றது.

இந்நோய்க்கிருமிகள், உடலிலிருந்து வெளியேறியவுடன் விரைவில் அழிக்க முடியாத ஸ்போர்களாக மாறி விடுகின்றன.

நோய் அறிகுறிகள்

இந்நோயால் மாடுகள் திடீரென்று வலிப்பு ஏற்பட்டு இறந்து விடும். இறந்தவுடன் மூக்கு, வாய், ஆசனம் போன்றவற்றிலிருந்து கருமை நிறமான இரத்தம் வெளியேறும். காய்ச்சல் அதிக அளவு இருக்கும். மாடுகள் உணர்வு இழப்பு ஏற்பட்டுப் பிறகு இறந்து விடும்.

தடுப்பும் பாதுகாப்பும்

நோயுள்ள பகுதிகளில் நோய் ஏற்படும் காலத்திற்கு ஒரு மாதத்திற்கு முன்பாக அடைப்பான் தடுப்பூசி போட வேண்டும். நோயில்லாப் பகுதிகளில் தடுப்பூசி தேவை இல்லை.

தொண்டை அடைப்பான்

இந்நோய் பாஸ்கரெல்லா மல்டோசிடா எனும் பாக்க்டீரியா கிருமியால் ஏற்படும் நோயாகும். இந்நோய், பெரும்பாலும் மழைக்காலத்தில் குறிப்பாக நீர்ப்பாசனம், வெள்ளப்பெருக்கு மிகுதியாக உள்ள பகுதிகளில் காணப்படுகின்றது. எருமைமாடுகள், இந்நோயால் அதிகம் பாதிக்கப்படுகின்றன. தூரப்பயணத்திற்குப் பின்பும், அதிக நேரம் குளிர், மழையின் பாதிப்பிற்கு உள்ளான மாடுகளில் இந்நோயின் தாக்கம் அதிகம் காணப்படுகின்றது. கலப்பினப் பசுக்கள் அதிகம் பாதிக்கப்படுகின்றன.

நோய் அறிகுறிகள்

கடுமையான காய்ச்சல் ஏற்படும், கண்கள் சிவந்து வீங்கிக் காணப்படும்.

தலை, கழுத்து, தொண்டை, மார்பு போன்ற பகுதிகளில் வீக்கம் ஏற்படும், வீக்கம் சூடாகவும் வலியோடு கூடியதாகவும் இருக்கும்.

குடற்பகுதி பாதிக்கப்பட்டால் வயிற்றுப் போக்கு காணப்படும். சாணம் இளகி இரத்தம் கலந்திருக்கும்.

நுரையீரல் பாதிக்கப்பட்டு மூச்சுத் திணறல் ஏற்படும். வாயிலிருந்து மிகுதியான உமிழ்நீர் வழிந்து கொண்டிருக்கும், நாக்கு தடித்துக் கறுப்பாகி விடும்.



தடுப்பும் பாதுகாப்பும்

எல்லா மாடுகளுக்கும் மழைக்காலத்திற்கு ஒரு மாதத்திற்கு முன்பே தடுப்பூசி போட வேண்டும்.

நோயுற்ற மாடுகளை உடனடியாக மற்ற மாடுகளிடமிருந்து பிரித்துத் தகுந்த மருத்துவம் செய்து பாதுகாக்க வேண்டும்.

ச்ப்பை நோய்

இந்நோய் கிளாஸ்ட்ரிடியம் வகை பாக்டீரியா கிருமியால் ஏற்படும் நோயாகும். இந்நோய் வெப்பம் அதிகமாகவும், காற்றின் ஈரப்பதம் கூடுதலாகவும் உள்ள பகுதிகளிலுள்ள மாடுகளைப் பெரும்பாலும் பாதிக்கின்றது இதுவும் மழைக்காலத்தில் ஏற்படும் நோயாகும். நல்ல ஆரோக்கியமான திடமான 6 மாதம் முதல் 3 ஆண்டுகள் வயதுள்ள இளம் மாடுகளை அதிகம் பாதிக்கின்றது.

நோய் அறிகுறிகள்

மாடுகளுக்கு திடீரென்று காய்ச்சல் ஏற்படும். தொடை, முன்கால் சப்பையிலோ, கழுத்து போன்ற சதைபிடிப்புள்ள மற்ற பகுதிகளிலோ வெப்பம் மிகுதியாகவும் வலியோடு கூடியதும், கடினமான தன்மையுள்ள பெருத்த வீக்கமும் காணப்படும். இதன் காரணமாக மாடுகள் நடக்க முடியாமல் நொண்டும்.



இதன் பிறகு வீக்கம் குறைந்து, வலியற்று, வீக்கத்திற்குள் காற்று இருப்பதாலும், விரல் கொண்டு அழுத்தும் போது 'நறநற' வென்ற சத்தம் வரும். வீக்கம் ஏற்பட்டள்ள இடத்திலுள்ள தோலின் நிறம் கருப்பாக இருக்கும்.

தடுப்பும் பாதுகாப்பும்

மழைக்காலத்திற்குச் சமார் ஒரு மாதத்திற்கு முன்பே ஒவ்வொரு ஆண்டும் மாடுகளுக்குத் தடுப்பூசி போட வேண்டும்.

நோய் அறிகுறிகள் தென்பட்டவுடன் மாட்டைத் தனியாக வைத்துக் கண்காணிக்க வேண்டும். கால்நடை மருத்துவரின் உதவியுடன் உடனடியாக மருத்துவம் செய்ய வேண்டும்.

கருச்சிதைவு நோய்

இந்நோய், அதிக பால் தரும் கலப்பினப் பசுக்களில் அதிகம் பொருட் சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றது. இந்நோயால் கன்று வீச்சு, நஞ்சுக்கொடி தங்குதல் சினை பிடிக்காமை, பால் உற்பத்திக்குறைவு போன்ற பல காரணங்களால் இழப்பு ஏற்படுகின்றது. இந்நோய், நோயுற்ற மாட்டின் நஞ்சுக்கொடி, இரத்தப் போக்கு போன்றவற்றைத் தொடுவதன் மூலமாக மனிதர்களுக்குப் பரவுகின்றது. பாலை நன்கு கொதிக்க வைத்தபின் பருக வேண்டும்.

நோய் அறிகுறிகள்

மாடுகள் கருத்தரித்த ஐந்த முதல் எட்டு மாத காலத்தில் கன்று வீச்சு ஏற்படும். கன்று வீச்சு ஏற்பட்டபின் 'நஞ்சுக்கொடி' கருப்பையில் இருந்து வெளிவராமல் தங்கிவிடும். பசுவின் கரு அறை அல்லது பெண் பிறப்புறுப்பிலிருந்து சீழ் போன்ற திரவம் வடியும். கருச்சிதைவுற்ற மாடுகள் சினைக்கு வர காலதாமதம் ஆகும்.

தடுப்பும் பாதுகாப்பும்

ஆறு மாதத்திற்கு ஒரு முறை மாடுகளை இரத்தப் பரிசோதனை செய்து இந்நோய் இருப்பின் பண்ணையிலிருந்து அப்புறப்படுத்த வேண்டும்.

மரவள்ளி சாகுபடி தொழில் நுட்பங்கள்

முனைவர் மு. வேல்முருகன்
முனைவர் இல. புகழேந்தி
முனைவர் செ. மாணிக்கம்

மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு
ஆராய்ச்சி நிலையம், ஏத்தாப்பூர்,
சேலம் மாவட்டம் - 636 119
தொலைபேசி எண் : 04282 - 221901

தமிழ்நாட்டில் மரவள்ளி குச்சிக் கிழங்கு, கப்பக் கிழங்கு மரச்சீனிக் கிழங்கு என்று பல்வேறு பெயர்களில் அழைக்கப்படுகின்றது.

பருவ, இரகங்கள்

மரவள்ளியை இறவையிலும், மானாவரியிலும் சாகுபடி செய்யலாம். பொதுவாக மலைப்பிரதேசங்களில் மானாவாரியில் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. மலைப்பகுதிகளில் மழை கிடைக்கும் காலங்களான செப்டம்பர், அக்டோபர் மாதங்கள் பயிர் செய்ய ஏற்றது. இறவையில் டிசம்பர், ஜனவரி மாதங்களில் நடவு செய்யலாம். ஆண்டு முழுவதும் இப்பயிரை பயிரிட முடிந்தாலும் அதிக மழை, கோடை காலம் பயிரிட உகந்ததல்ல.

மரவள்ளி இரகங்களாக தமிழகத்தில் நீர்ப்பாசன வசதியுள்ள சமவெளிப் பகுதிகளில் முள்ளுவாடி 1, கோ 2, கோ (டிபி) 4, குங்குமரோஸ் போன்ற ரகங்களும் நீர்ப்பாசனம் குறைவாக உள்ள பகுதிகளில் எச் 226 என்ற இரகமும் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. மேலும் மரவள்ளி, ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து மரவள்ளி ஏத்தாப்பூர் - 1 என்ற புதிய இரகம் கடந்த 2013-ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டுள்ளது. இந்த இரகம் இறவை சாகுபடிக்கு உகந்தது.

அதிக விளைச்சல் (49.5 டன்கள் / எக்டர்), மாவுச்சத்தினை (25 - 27 சதவிகிதம்) கொடுக்க வல்லது. திருவனந்தபுரத்தில் உள்ள மத்தியக் கிழங்கு ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் மூலம் பி-165,



பி-226 ஸ்ரீ விசாகம், ஸ்ரீ சாகியா, ஸ்ரீ ரேகா, ஸ்ரீ பிரபா, ஸ்ரீ பிரகாஷ், ஸ்ரீ ஜெயா, ஸ்ரீ விஜயா, ஸ்ரீ பத்மநாபா, ஸ்ரீ அபூர்வா, ஸ்ரீ அதுல்யா இரகங்கள் வெளியிடப்பட்டுள்ளன.

இவற்றில் பி-165 மலைப்பகுதிகளில் மானாவாரியாகப் பயிரிடப்படுகின்றது. பி-226 என்ற ரகம் 'வெள்ளை ரோஸ்' என்ற பெயரில் சேலம், நாமக்கல், ஈரோடு மாவட்டங்களில் பெருவாரியாகப் பயிரிடப்பட்டுவருகின்றது. ஸ்ரீ ஜெயா, ஸ்ரீ விஜயா இரகங்கள் ஆறு மாதத்தில் விளைச்சலைத் தரவல்லவை. இவை சிப்ஸ் தயாரிப்பதற்கு ஏற்ற இரகமாகும்.

விதைக் கரணை தேர்வு, கரணை நேர்த்தி

மரவள்ளியில் விதைக் கரணைத் தேர்வு என்பது மிகவும் முக்கியமானது. நன்கு வளர்ச்சி அடைந்த நோய் தாக்காத செடிகளிலிருந்து விதைக்கரணைகளை தேர்வு செய்ய வேண்டும் தேர்வு செய்யப்பட்ட விதைக் கரணைகளை விதைக் கரணை நேர்த்தி செய்து பின்

நடவு செய்ய வேண்டும் விதைக்கரணை நேர்த்தியில் பூஞ்சாண நோய் தாக்குதலைக் கட்டுப்படுத்த கார்பண்டசீம் பூஞ்சாணக் கொல்லி மருந்தை ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு ஒரு கிராம் என்ற அளவில் கலந்து விதைக்கரணைகளை 15 நிமிடம் நனைத்து பின் நடவு செய்யவேண்டும்.

நடவு செய்யும் கரணைகளில் அதிக வேர்கள் பிடிக்க சூப்பர் பாஸ்பேட் குழம்பில் நனைத்து நடுவது அவசியம். ஒரு ஏக்கர் நடவு செய்ய 30 கிலோ சூப்பர் பாஸ்பேட் உரம் 30 கிலோ செம்மன், 60 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்த குழம்பை பயன்படுத்தலாம். நடவு செய்ய பயன்படும் கரணைகளின் அடிப்பாகத்தை 5 செ.மீ அளவு இருக்குமாறு குழம்பில் நனைத்து நட வேண்டும்.

மானாவாரியில் பயிரிடப்படும் மரவள்ளி வறட்சியைத் தாங்கி வளர ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் 5 கிராம் பொட்டாசியம் குளோரைடு கலந்த கரைசலில் சுமார் 20 நிமிடங்கள் நனைத்து பின் நடவு செய்ய வேண்டும்.

மேலும் உயிர் உர கரைசலில் கரணை நனைத்து நடுவதன் மூலம் காற்றில் உள்ள தழைச்சத்து, மண்ணில் உள்ள மணிச்சத்து வேர்களுக்கு கிடைக்க ஏதுவாகின்றது. இதற்கு ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் 30 கிராம் அசோஸ்பைரில்லம், 30 கிராம் பாஸ்போபேக்டீயா சேர்த்த கரைசலில் நடவு கரணைகளை 15 நிமிடம் ஊறவைத்து நடவு செய்ய வேண்டும்.

தற்போது பதியம் வைத்து முளைப்பு தோன்றியவுடன் நடும் முறை மிகவும் பிரபலமடைந்துள்ளது. நாற்றங்காலில் சுமார் இரண்டு வாரங்கள் கரணைகள் இருப்பதால் நட வயலில் இரண்டு முறை நீர் பாய்ச்சுவது, களை எடுக்கும் செலவு குறைகின்றது. மரவள்ளி கரணைகளை நடவு செய்யும் போது கணுவின பருக்கள் மேல் நோக்கி இருக்குமாறு நடுவது மிகவும் அவசியம்.

பயிர்இடைவெளி

இறவையில் மரவள்ளி பயிரிடும் போது அதிக இடைவெளி விட்டும் மானாவாரியில் குறைந்த இடைவெளி விட்டும் நடவேண்டும். இறவையில் வரிசைக்கு வரிசை 90 செ.மீ இடைவெளியும் செடிக்கு செடி 90 செ.மீ இடைவெளியில் நடவு செய்ய வேண்டும். ஒரு ஏக்கருக்கு சுமார் 5000 விதைக் கரணைகள் வரை தேவைப்படும். மானாவாரி பயிருக்கு வரிசைக்கு வரிசை 75 செ.மீ இடைவெளியும் செடிக்கு செடி 75 செ.மீ நடவு செய்ய வேண்டும்.

ஊடுபயிர் சாகுபடி

மரவள்ளி ஒரு நீண்ட கால பயிராதலால் ஆரம்ப காலங்களில் ஊடுபயிர் சாகுபடி செய்வதில் ஊடுபயிராக சிறிய வெங்காயம், உளுந்து, பச்சைப்பயிறு, கொத்தமல்லி போன்ற குறுகிய கால பயிர்களை சாகுபடி செய்யலாம். நடவு செய்த 60 - 70 நாட்களில் ஊடுபயிரை அறுவடை செய்து மேலுரம் இட்டு பின்னர் மண் அனைத்து நீர் பாய்ச்ச வேண்டும்.

உர நிர்வாகம்

மரவள்ளி பயிருக்கு மற்ற பயிர்களைப் போல தழைச்சத்து மணிச்சத்து, சாம்பல் சத்து உரங்களைச் சரியான சமயத்தில் இடுவதன் மூலம் நல்ல விளைச்சல் பெற முடியும். தழை, சாம்பல் சத்தை இரண்டு சமபாகங்களாகப் பிரித்து அடியுரமாகவும் 90 நாட்கள் கழித்து மேலுரமாகவும் இட வேண்டும். மணிச்சத்து முழுவதையும் அடியுரமாக இட வேண்டும். மேலும் இப்பயிருக்கு சாம்பல் சத்து சரியான அளவில் கொடுப்பதன் மூலம் கிழங்குகள் நன்கு பருமனாகவும், மாவுச்சத்து நிறைந்தும் இருக்கும்.

இறவை பயிருக்கு ஒரு ஏக்கருக்கு 36 கிலோ தழைச்சத்து 36 கிலோ மணிச்சத்து, 96 கிலோ சாம்பல் சத்து இட வேண்டும். அதாவது உர அளவில் ஒரு ஏக்கருக்கு

80 கிலோ யூரியா, 225 கிலோ சூப்பர் பாஸ்பேட், 160 கிலோ பொட்டாஷ் உரங்கள் தேவைப்படுகின்றன. இவற்றில் அடியுரமாக ஏக்கருக்கு 40 கிலோ யூரியா, 225 கிலோ சூப்பர் பாஸ்பேட், 80 கிலோ பொட்டாஷ் உரங்களை இட வேண்டும். மேலும் அடியுரமாக எக்டருக்கு 80 கிலோ ஜிப்சம் இட வேண்டும். ஜிப்சம் இடுவதன் மூலம் மண் இலகுவாகி கிழங்குகள் நன்கு பருமனாவதுடன் கிழங்குகளின் மாவுச்சத்து அளவும் அதிகரிக்கும்.

நடவு செய்து மூன்று மாதங்களுக்கு பின் எடுத்து, மண் அணைக்கும் போது மேலுரம் இட வேண்டும். மேலுரமாக மீதமுள்ள 40 கிலோ யூரியா, 80 கிலோ பொட்டாஷ் உரங்களை நட்ட 90 லிருந்து 120 நாட்களுக்குள் இட வேண்டும். யூரியாவை அடியுரமாகவும் மேலுரமாகவும் இடும் பொழுது யூரியாவுடன் 5 கிலோ வேப்பம் புண்ணாக்கு கலந்து 12 மணி நேரம் வைத்திருந்து இடுவதால் கூடுதல் விளைச்சல் கிடைக்கும்.

மானாவாரி பயிரக்கு அடியுரமாக மட்டும் இட வேண்டும். அடியுரமாக ஏக்கருக்கு 50 கிலோ யூரியா, 165 கிலோ சூப்பர் பாஸ்பேட், 85 கிலோ பொட்டாஷ் உரங்கள் இட வேண்டும்.

நுண்ணூட்டச் சத்துக்கள் பற்றாக்குறை

மரவள்ளி பயிரிடப்படும் பெரும்பாலான இடங்களில் இரும்புச்சத்து பற்றாக்குறை தென்படுகின்றது. இதனால் இளம் செடிகளில் உள்ள இலைகளில் வெளிர் பச்சை நிறமாகவோ அல்லது மஞ்சள் நிறமாகவோ மாறும். இதனால் கிழங்கின் விளைச்சல், மாவுச்சத்து குறைகிறது. இதனை நிவர்த்தி செய்ய இரும்புசல்பேட் என்ற அன்னபேதி உப்பு 10 கிராம் துத்தநாக சல்பேட் 5 கிராம், யூரியா 20 கிராம் ஆகியவற்றை ஒரு லிட்டர் நீரில் கலந்து மூன்று முறை 60, 70, 90 ஆவது நாட்களில் தெளிக்க வேண்டும்.

நீர் நீர்வாகம்

மரவள்ளி நடவின் போதும், நட்ட மூன்றாவது நாள் உயிர்த் தண்ணீர் விட வேண்டும் பின்பு செடிகள் நன்றாக வளர ஒரு மாதம் வரை மூன்று நாட்களுக்கு ஒரு முறையும், பின்பு இரண்டாம் மாதம் முதல் ஏழு மாதங்கள் வரை ஏழு முதல் பத்து நாட்களுக்கு ஒரு முறையும், எட்டாவது மாதம் முதல் அறுவடை வரை 20 முதல் 30 நாட்கள் இடைவெளியில் நீர் பாய்ச்ச வேண்டும்.

சொட்டு நீர் உரப்பாசனம்

பாசன நீரோடு பயிருக்கு தேவையான உரங்களையும் கலந்து பயிரின் வேருக்கு அருகில் சமச்சீராக அளிக்கும் முறை சொட்டுநீர் உரப்பாசனம் என்றழைக்கப்படுகின்றது. சாதாரணமாக உரங்களை மண்ணில் இடுவதால் பயிருக்கு சுமார் 50 சதவிகிதம் சத்துக்கள் மட்டுமே கிடைக்கின்றன.

மீதமுள்ள 50 சதவிகிதம் சத்துக்கள் பல்வேறு வகைகளில் வீணாகின்றது. ஆனால் சொட்டு நீர் உரப்பாசனத்தில் திரவ உரங்கள் அல்லது நீரில் முற்றிலும் கரையும் உரங்களை அளிப்பதால் உர பயன்பாட்டுத் திறன் 80 முதல் 90 சதம் வரை அதிகரிக்கின்றது. சாதாரணமாக யூரியா, பொட்டாஷ் போன்ற உரங்கள் எளிதில் கரையக் கூடியவை, தழை, சாம்பல் சத்துக்களை அளிக்க இவ்வகை உரங்களை பயன்படுத்தலாம்.

சொட்டு நீர் பாசனத்தின் மூலம் பயிர்களுக்கு தேவையான சத்துக்களை பயிர்களின் வளர்ச்சி பருவம் முழுவதும் பிரித்துக் கொடுக்க இயலும். ஏனெனில் இம்முறையின் மூலம் உர விரயமானது முற்றிலும் தவிர்க்கப்படுகின்றது. மேலும் உர அளவை பிரித்து இடுவதால் பயிர் எடுத்துக் கொள்ளும் அளவும் அதிகரிக்கின்றது. ஒரு ஏக்கருக்கு தேவையான உர அளவான

யூரியா 80 கிலோ, பொட்டாஷ் 160 கிலோ ஆகியவற்றை சொட்டு நீர் உரப்பாசனத்தின் மூலம் பயிர் வளர்ச்சி பருவம் முழுவதும் பிரித்து அளிக்கலாம்.

களை நிர்வாகம்

மரவள்ளியை அதிக இடைவெளியில் பயிரிடுவதால், செடிகள் வளர்ந்து நிழல் ஏற்பட மூன்று மாதங்கள் ஆகும். இந்த தருணத்தில் களைகள் அதிக அளவில் தோன்றி கிழங்கு விளைச்சல் 40 முதல் 60 சதவிகிதம் வரை பாதிக்கின்றது. எனவே ஆரம்ப காலங்களில் களைகளைக் கட்டுப்படுத்த கரணை நட்ட 3 நாட்களுக்குள் ஏக்கருக்கு 1.5 லிட்டர் அலாகுளோர், 1.3 லிட்டர் பெண்டிமெத்தலின் களைக்கொல்லி மருந்தில் ஏதேனும் தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம்.

நிரந்தர களைகளான கோரை, அருகு கட்டப்படுத்த கரணை நட்ட 60 ஆம் நாள் ஒரு லிட்டர் நீரில் 10 மிலி கிளைபோசேட் களைக்கொல்லியுடன் 20 கிராம் அம்மோனியம் சல்பேட், ஒரு மிலி சோப்பு திரவம் கலந்து நேரடித் தெளிப்பாக, களை இலைகளின் மீது மட்டும் படும்படி தெளிக்க வேண்டும். இம்மருந்து எல்லா வகை தாவரத்தையும் கொல்லக்கூடியதால் மரவள்ளி செடியின் மீது படாதவாறு பிளாஸ்டிக் கவசம் பொருத்தி தெளிக்க வேண்டும்.

பூச்சி கட்டுப்பாடு

மரவள்ளியில் மாவுப்பூச்சி, வெள்ளை ஈ, சிவப்பு சிலந்தி பேன் பூச்சிகள் தாக்குதல் அதிகமாக காணப்படும்.

மாவுப்பூச்சி தாக்குதல் வறட்சி காலங்களில் அதிகமாக காணப்படும். தாக்கப்பட்ட செடிகளில் இலைகள் சுருங்கி வளர்ச்சி குன்றி காணப்படும். இப்பூச்சியைக் கட்டப்படுத்த ஒரு எக்டருக்கு அசிரோபேகஸ் பப்பாயே என்ற ஒட்டுண்ணிகளை 100 எண்ணிக்கையில் விட வேண்டும். பதினாறு நாட்களில் ஒரு

எக்டரில் விடப்பட்ட 100 ஒட்டுண்ணிகள் சுமார் 5000 ஒட்டுண்ணிகளாக இனவிருத்தி அடையும் ஒட்டண்ணிகளை விடுவித்த பகுதிகளில் பூச்சி கொல்லிகள் பயன்படுத்துவதை முற்றிலும் தவிர்க்க வேண்டும்

வெள்ளை ஈ தாக்குதல் அதிக வெப்பம், வறட்சி காலங்களில் அதிகமாகக் காணப்படும், வெள்ளை ஈ தாக்கப்பட்ட செடிகளில் தேமல் நோய் தோன்றும், எனவே வெள்ளை ஈ தாக்குதலை கட்டுப்படுத்த மீதைல் டெமாட்டான் மருந்தை ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு இரண்டு மிலி என்ற அளவில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

சிகப்பு சிலந்தி பேன் தாக்குதலால் செடியின் கீழ்பாகத்தில் இலைகளில் மஞ்சள் நிறப்புள்ளிகள் தோன்றி பின்பு அவை சிவப்பாக மாறிவிடும். வறட்சி காலங்களில் இதன் தாக்குதல் மேல் இலைகளுக்கும் பரவி இலைகள் காய்ந்த உதிர்ந்து விடும். இப்பூச்சியைக் கட்டுப்படுத்த டைக்கோபால் மருந்தை ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் இரண்டு மிலி என்ற அளவில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

நோய் கட்டுப்பாடு

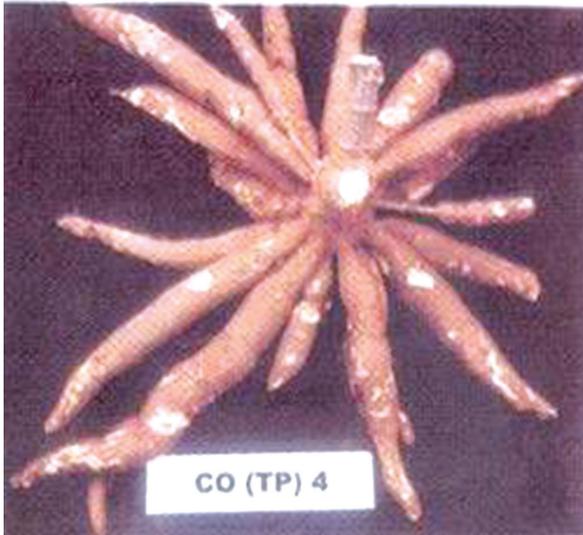
மரவள்ளியில் தேமல் நோய், கிழங்கு அழுகல் நோய் தாக்குதல் அதிகமாக தென்படும். தேமல் நோயினைக் கட்டுப்படுத்த ஒருங்கிணைந்த நோய் கட்டுப்பாடு முறைகளைக் கடைபிடிக்க வேண்டும். மேலும் நோய்த் தாக்காத செடிகளில் இருந்து கரணைகளைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். நாற்றங்கால் முறையைப் பின்பற்றி தேமல் நோய் தாக்கப்படாத நாற்றுகளை நடவு செய்ய தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். இந்நோயைப் பரப்பும் வெள்ளை ஈக்களைக் கட்டப்படுத்த வேண்டும்.

கிழங்கு அழுகல் நோயினைக் கட்டுப்படுத்த ஒருங்கிணைந்த நோய் கட்டுப்பாட்டு முறைகளாக முதலில் வயல்களில் வடிகால் வசதியை மேம்படுத்த வேண்டும். நோய் தாக்காத குச்சிகளிலிருந்து

விதைக்கரணைகளைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். எக்டருக்கு இரண்டு கிலோ டிரைக்கோடெர்மா விரிடி என்னும் உயிர் பூஞ்சாணத்தை 100 கிலோ தொழு உரத்துடன் கலந்து கரணைகளை நடவு செய்யும் முன் மண்ணில் இட வேண்டும். நடவு செய்து 7, 8, 9 ஆவது மாதங்களில் காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு என்ற இரசாயன பூஞ்சாண கொல்லி மருந்தை ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு இரண்டு கிராம் என்ற அளவில் கலந்து செடியின் வேர்ப்பாகம் நன்கு நனையுமாறு ஊற்ற வேண்டும்.

விளைச்சல்

இரகங்களைப் பொறுத்து இப்பயிர் எட்டு முதல் பத்து மாதங்களில் அறுவடைக்கு தயாராகும் அப்பொழுது. இலைகள் மஞ்சள் நிறமடைந்து 50 சதவிகித இலைகள் காய்ந்து உதிரும் அறுவடை செய்வதற்கு நான்கு அல்லது ஐந்து நாட்களுக்கு முன்பு நீர் பாய்ச்சுதல் வேண்டும். அறுவடை செய்யும் பொழுது செடியில் உள்ள கிழங்குகள் உடையாதாவாறு அறுவடை செய்திடல் வேண்டும். ஒரு எக்டர் பரப்பிலிருந்து சுமார் 12 முதல் 16 டன்கள்



வரை இறவை சாகுபடியிலும் ஆறு முதல் எட்டு டன்கள் வரை மானாவாரி சாகுபடியிலும் விளைச்சல் பெறலாம்.

மரவள்ளியின் மேம்படுத்தப்பட பொருள்களின் உபயோகம்

மரவள்ளிக் கிழங்கிலிருந்து உப்புமா, அல்வா, வடை, பூரி, போன்டா, கட்டுலெட், மரவள்ளி பர்பி போன்ற சிற்றுண்டி வகைகள் தயாரிக்கலாம். மேலும் மரவள்ளி ஸ்டார்ச்சிலிருந்து சீவல், ஐஸ்கிரீம் பவுடர், கேக் பவுடர், ரொட்டி, பிஸ்கெட், பிரெட் சாக்லெட் வகைகள் தயாரிக்கலாம்.

கால்நடைகளுக்கான தீவனம்

ஸ்டார்ச் தயாரிப்புக்கு பிறகு கிடைக்கும் துணைப்பொருள் திப்பி என அழைக்கப்படுகின்றது. இந்த திப்பியை சூரிய வெளிச்சத்தில் உலரவைத்து கால்நடைகளுக்கு தீவனாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தற்போது மரவள்ளி மாவிலிருந்து கால்நடைத் தீவன வில்லைகள் தயாரிக்கும் தொழில்நுட்பம் வளர்ந்துள்ளது. இந்த வில்லைகள் 55 சதவிகிதம் மரவள்ளி மாவு, 20 சதவிகிதம் கோதுமை உமி, 13 சதவிகிதம் புண்ணாக்கு, 10 சதவிகிதம் எள் புண்ணாக்கு, 2 சதவிகிதம் தாது உப்புகள் என்ற விகிதத்தில் கலக்கப்பட்டு தயாரிக்கப்படுகின்றது.

தொழிற்சாலைகளுக்கான மூலப்பொருள்

மரவள்ளிக் கிழங்கு மதிப்பேற்றப்பட்ட பொருள்களான ஸ்டார்ச், சவ்வரிசி, திரவ குளுக்கோஸ், டெக்ஸ்ட்ரின், வைட்டமின் சி, பசை, ப்ரக்டோஸ், தொகுப்பு ஆகியவை தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகளில் மிகுதியாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இத்தகைய தொழிற்சாலைகள் அதிக அளவில் பெருகிவரும் சூழ்நிலையில் இப்பொருள்களின் தேவை மேலும் அதிகரிக்க வாய்ப்புள்ளது.

நெல் சாகுபடியில் “நல் வேளாண் வழிமுறைகள்”

அறுபது மூட்டை அறுபது மூட்டை
செய்வன செய்தால் அறுபது மூட்டை

கோடையுழவு தருமே கோடி நன்மை
கொல்லுமே பூச்சி நோய் களைகளை

பசுந்தழை தக்கைப்பூண்டு சேடையில் மடக்கு
பெருக்குமே மண்ணில் பயிர் சத்துக்களை

திருந்திய நெல்சாகுபடி ஒருநாற்று சதுரநடவு
குறைக்குமே விதைசெலவு நாற்றுப்பறிப்பு செலவுகளை

பதினைந்துநாள் இளம் நாற்றுக்களை நடு
பிடிக்குமே வேகமாய் புதியவேர்களுடன் பச்சை

மேலான நடவின் அருமை மதியிலேற்று
எட்டுமே தானாக மேலான வாழ்வினை

நட்டநாளே இருபது பறவை இருக்கை
குறைக்குமே இலைக்கொரு பூச்சிகள் பெருக்கத்தை

அசோஸ்பைரில்லம் பாக்கீரியா நுண்ணுயிர் இடு
சேர்க்குமே மண்ணில் ஆகாய தழைச்சத்தை

சத்துக்குறைபாடு மறைய நுண்ணூட்டக்கலவை இடு
நிரப்புமே நிறைவாய் நெல் களஞ்சியத்தை

பஞ்சகட்டும் தருணம் பஞ்சகவ்யம் தெளிப்பு
பெருக்குமே நஞ்சில்லா பலநூறு மணிகளை

இலைவண்ண அட்டையுடன் இலைகளை ஒப்பிடு
காட்டுமே தழைச்சத்து நிறைய குறைய

இராப்பகல் வெயில்மழை பனிகுளிர் பூச்சிநோய்பாதிப்பு
எல்லாமெ எதிர்கொண்டு தருமே நல்மகசூல்

இரட்டிப்பு மகசூல் இரட்டிப்பு மகசூல்
செய்வினை செய்தால் அறுபது மூட்டை

பெ. ஹரிதாஸ் பி.எஸ்.சி., (விவ)
வேளாண்மை துணை இயக்குநர்

தென்னையில் ஊடுபயிர் மக்காச்சோளம்

டி.தேவதாஸ்

நர்மதாபுரம்,

சாரல் அஞ்சல் 629 203, குமரி மாவட்டம்.

நிலங்களை தரிசாக போடக்கூடாது என்பதே வேளாண்மை வல்லுனர்களின் அறிவுரை. காரணம் முக்கிய பயிர் கைவிட்டாலும், ஊடுபயிர் உழவனை தாங்கிப் பிடிக்கும் என்பதால் தான் அந்த வகையில் தென்னந்தோப்பில் ஊடு பயிராக மக்காச்சோளம் பயிரிட வாய்ப்பு கிடைத்தது இதற்கு எனது பகுதியான குருந்தன்கோடு வட்டார வேளாண்மை உதவி இயக்குநர் ஏற்பாட்டில் மக்காச்சோள விதைகள் வழங்கப்பட்டன.

இந்த சோளப்பயிரை எனது தென்னந்தோப்பில் 50 சென்ட் நிலத்தில் தென்னைக்கு இடையே ஊடுபயிராக வரிசைப்படுத்தி பாத்திகள் அமைத்து மக்காச்சோள விதைகள் ஊன்றினேன். அனைத்தும் நல்ல முறையில் முளைத்தது ஆனால் இவ்வளவு செழித்து வளரும் என்று எதிர்பார்க்கவில்லை இரண்டு வாரத்திற்கு ஒரு முறை பாத்தி வழியாக தண்ணீர் பாய்ச்சினேன் உரமும் பெரிதாக தேவைப்படவில்லை. மண்ணில் உள்ள சத்தே அதற்கு போதுமானதாக இருந்தது.



எந்த இரசாயன உரமும், மருந்தும் பயன்படுத்தவில்லை.

மக்காச்சோளம் நன்றாக வளர்ந்து காய்த்தது 100 நாளில் அறுவடை செய்தேன். இதை வெயிலில் காயவைத்து உதிர்த்து மீண்டும் வெயிலில் காயவைத்து சாக்கில் அடைத்தேன் 50 கன்று தென்னந்தோப்பில் 100 கிலோ மக்காச்சோளம் கிடைத்தது. குமரி மாவட்டத்தில் நஞ்சில்லா வேளாண்மை சங்க உழவர்களுக்கு 1 கிலோ வீதம் பாக்கெட்டில் ஆக்கி ரூ. 30/- க்கு கொடுத்தேன். இதற்கு நல்ல வரறேப்பு கிடைத்தது குறைந்தது 100 நாளில் ரூ. 3000/- வருமானமும், இதன் தட்டைகளை கால்நடைகளுக்கு யாரும் வாங்க முன்வராததால், தென்னைக்கு பசுந்தாள் உரமாக பயன்படுத்தினேன்.

மக்காச்சோளத்தை இயந்திரத்தால் மாவு ஆக்கி புட்டு, ரவை, தோசை தயார் செய்தேன். இயற்கையாக விளைந்து விளைச்சல் தந்ததால் நல்ல ருசியானதும், சத்தான உணவு என்பதை அறிந்து கொண்டேன். எனவே மழை குறைவு, தண்ணீர் பற்றாக்குறை என்பதை காரணம் காட்டி இனி வேளான் நிலங்களை தரிசாக போட வேண்டிய அவசியமில்லை. உழவர்கள் முயற்சி வெற்றியை கொடுத்துள்ளது. இது பிற உழவர்களுக்கு பயன்படும் படியாக அமைந்துள்ளது.

மக்காச்சோளம் ஊடுபயிர் செய்ய உதவிய குருந்தன்கோடு வட்டார வேளாண்மை உதவி இயக்குநர், அலுவலர்கள் அனைவருக்கும் நன்றி சொல்ல கடமைப்பட்டுள்ளேன்.

இரகங்கள்

தற்பொழுது இந்தியாவில் ஏழு வகை இரகங்கள் சாகுபடியில் உள்ளன. இவற்றில் அலிசன், மான்டீ, ஹேவர்டு, புருனோ போன்ற இரகங்கள் வியாபாரத்திற்கு முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது.

அலிசன், புருனோ - முன் பருவ இரகங்கள்

மான்டீ - நடுப்பருவ இரகங்கள்

ஹேவர்டு - பின் பருவ இரகம்

இவற்றில் புருனோ இரக பழங்கள் பெரிய அளவுடனும் அதிக அஸ்கார்பிக் அமிலத்துடனும் காணப்படுகின்றது.

பயிர்ப்பெருக்கம்

பொதுவாக பிப்ரவரி மாதத்தில் வேர்க்குச்சிகளில் மொட்டுக்கட்டுதல் அல்லது ஒட்டுக்கட்டுதல் மூலமாக கிவியில் பயிர்ப்பெருக்கம் செய்யப்படுகின்றது. வேர்க்குச்சி நாற்றுக்களை உருவாக்குவதற்கு பழங்களிலிருந்து விதைகளைப் பிரித்து எடுத்து 3 - 4 செல்சியஸ் வெப்பநிலையில் 40 நாட்களுக்கு வைக்க வேண்டும். அவ்வாறு வைக்கப்பட்ட விதைகள் அனைத்தும் மண்ணில் விதைத்து முளைக்க வைக்கப்படுகின்றன.

கடினம் வாய்ந்த தண்டு குச்சிகள் மூலமாகவும் பயிர்ப்பெருக்கம் செய்யலாம். ஜனவரி, பிப்ரவரி மாதங்களில் வெட்டப்பட்ட குச்சிகளை ஐ.பி.ஏ. 5000 பி.பி.எம். கரைசலில் 2 - 3 நிமிடங்கள் ஊறவைத்து பின் நடவு செய்ய வேண்டும்.



நடவுமுறை

குளிர் காலங்களில் (ஜனவரி - பிப்ரவரி) ஒரு ஆண்டு வயதுடைய ஒட்டு நாற்றுக்களை 60 செ.மீ, அகலம், ஆழம் உள்ள குழிகளில் 6 மீட்டர் இடைவெளியில் நடவு செய்ய வேண்டும். கிவியின் கொடிகளை வட - தென் திசைகளில் இருக்குமாறு படர விட வேண்டும். இதனால் மரங்களுக்கு போதுமான அளவு சூரிய வெளிச்சம் கிடைக்கின்றது ஜனவரி, பிப்ரவரி மாதம் கிவி நடவு செய்ய ஏற்ற பருவமாகும்.

வடிவமைத்தல், கவாத்து செய்தல்

பொதுவாக மூன்று, நான்கு இரும்புக் கம்பிகளால் இணைக்கப்படும் பெரிய கம்புகளான 'T' வடிவ இரும்புக் கம்பிகளின் மேல் கிவி படரவிடப்படுகின்றது. செடியின் நடுத்தண்டானது வளையாமல் நேராக வளருமாறு செய்து பின் அவை 5.5 அடி உயரம் வரை வளர்ந்தும் வெட்டிவிட்டு எதிர் எதிர் திசைகளில் இருக்குமாறு விட்டு மீதிக் கிளைகளை வெட்டி எடுத்து விட வேண்டும். அந்த இரு கிளைகளும் அடுத்த இரண்டாம் கட்டக் கிளைகளை உருவாக்குவதற்கு விட்டு விட வேண்டும்.

செடிகளின் உறக்க காலத்தில் (அதாவது டிசம்பர் இறுதி வாரம் முதல் ஜனவரி இறுதி வாரம் வரை) கவாத்து செய்ய வேண்டும் பழங்கள் அந்தத்த வருடம் வளர்ந்த கிளைகளில் மூன்று முதல் ஆறு மொட்டுகளில் காய்க்கத்

தொடங்கிவிடும். ஆனால் முதல் பருவ கால வளர்ச்சியில் கவாத்து செய்யப்படுகின்றன. பொதுவாக கொடிகளுக்கு நல்ல சூரிய வெளிச்சம் படுமாறு கூட்டமாக இருக்கும் கிளைகள், பூச்சி, நோய் தாக்கிய பயனற்ற இதர கிளைகளை வெட்டி எடுத்து விட வேண்டும்.

உர நிர்வாகம்

நன்றாக வளர்ந்த விளைச்சல் கொடுக்கும் கொடிகளுக்கும் 750 கிராம் தழைச்சத்து, 450 கிராம் மணிச்சத்து, 700 கிராம் சாம்பல் சத்து ஆகியவற்றை இரண்டு பங்காகப் பிரித்து ஒவ்வொரு செடிக்கும் அளிக்க வேண்டும். முதல் பாதியை ஜனவரி - பிப்ரவரி மாதத்திலும் அடுத்த பாதியை பூ காய்ப்பிற்கு முன் மே - ஜூன் மாதத்தில் அளிக்க வேண்டும்.

நீர்ப்பாசம்

கொடிகளில் பழங்கள் பழுக்கத் தொடங்கிய உடன் ஏழு முதல் பத்துமுறை நீர்ப்பாசனம் அளிக்க வேண்டும் மழைக் காலம், குளிர்க்காலங்களில் நீர்ப்பாசனம் அவசியமில்லை.

மகரந்தச் சேர்க்கை

கிவி மரங்களில் ஆண், பெண் மலர்கள் தனித்தனி செடிகளில் பூக்கும் தன்மையுடையவை. எனவே ஆண், பெண் செடிகளில் 19 சதவிகிதம் நடவு செய்ய

வேண்டும். ஆண் செடிகளில் ஆலிசன், கோமொளரி ஆகிய இரகங்கள் அதிக மகரந்தத்தை கொடுக்கக்கூடியவை. கிவியில் மகரந்த சேர்க்கை தேனீக்கள் மூலமாக நடைபெறுகின்றது. கொடிகளில் 10 - 20 சதவிகிதப் பூக்கள் பூத்த பின் 3 - 4 ஒரு எக்டருக்கு 9 இருப்பினும் கைகளினாலும் மகரந்த சேர்க்கை செய்யலாம். அவ்வாறு செய்வதால் கிவியில் விளைச்சல் அதிகரிக்கும்.

பழங்களை அகற்றுதல்

ஒவ்வொரு கொடியிலும் நான்கு - ஆறு பழங்கள் இருக்குமாறு மற்ற அனைத்து பழங்களையும் அகற்றி விட வேண்டும் இதனால் நல்ல தரமான அதிக எடையுடன் கூடிய பழங்கள் கிடைக்கும்.

இப்பழங்கள் நவம்பர் மாதத்தில் அறுவடை செய்யப்படுகின்றன. பழங்களின் மொத்தக் கரையும் தன்மை 6.2 பிரிக்கலாக இருக்கும் பொழுது அறுவடை செய்யலாம். அறுவடை செய்த 10 முதல் 15 நாட்களுக்கு அறை வெப்பநிலையில் சேமித்து வைக்கலாம்.

விளைச்சல் ஒரு வருடத்திற்கு கொடிக்கு 50 - 100 கிலோ பழங்கள் கிடைக்கும் நடவு செய்த ஐந்தாவது ஆண்டிலிருந்து விளைச்சலைப் பெறலாம்.



மாம்பழ சாகுபடியில் பெண்களின் பங்கு

முனைவர் செ. சேகர்
முனைவர் கீ.சி. சுப்ரமணியன்
முனைவர் ச. மாரிக்குமார்

அறுவடை பின்சார் தொழில்நுட்ப மையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்,
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி எண் : 0422-6611268

மாம்பழம் “பழங்களின் அரசன்” என அழைக்கப்படுகின்றது. மாம்பழ உற்பத்தியில் உலகளவில் இந்தியா முதலிடத்தில் உள்ளது. மாம்பழங்கள் இந்தியாவில் சுமார் 21.54 மில்லியன் டன்கள் என்ற அளவில் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. உலக உற்பத்தியில் சுமார் 69 சதவிகிதம் மாம்பழங்கள் இந்தியாவில் மட்டும் விளைவிக்கப்படுகின்றன.

உத்திரபிரதேசம், குஜராத்
ஆந்திரபிரதேசம், பீகார், கர்நாடக
ஆகிய மாநிலங்களில் அதிக அளவில் விளைவிக்கப்படுகின்றது.

தமிழ்நாட்டில் மாம்பழங்கள் 1.30 லட்சம் எக்டர்களில் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன. தமிழ்நாட்டில் மட்டும் சுமார் 6.51 லட்சம் டன்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. தமிழ்நாட்டில், கிருஷ்ணகிரி, திண்டுக்கல்,

வேலூர், திருவாரூர், தர்மபுரி, தேன் ஆகிய மாவட்டங்களில் அதிக அளவில் விளைவிக்கப்படுகின்றன.

மாம்பழத்தில் அதிக அளவில் உயிர்சத்து ‘பீ’, உயிர்சத்து ‘சீ’ சுண்ணாம்புச் சத்து, மாவுச்சத்து, இரும்புச்சத்துக்கள் அடங்கியுள்ளன.

மாம்பழங்கள் ஏப்ரல் முதல் ஜூன் மாதம் வரை அதிக அளவில் உற்பத்தியாகின்றன. மேலம் மாம்பழத்திலிருந்து பழரசம், தயார்நிலைப்பானம், மாம்பழ ஜாம், உலர வைக்கப்பட்ட மாங்காய் பொடி, மாங்காய் ஊறுகாய், இனிப்பு மாம்பழக்கடடி, மாங்காய் இனிப்பு, மாங்காய் கார சட்னி, போன்ற மதிப்பூட்டப்பட்ட உணவுப்பொருட்கள் தயாரிப்பதன் மூலம் அதிக நாள் சேமித்து வைக்கப்பட்டு தேவைப்படும் காலங்களில் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.





மாம்பங்கள் கிருஷ்ணகிரி
மாவட்டத்தில் 33,182 எக்டரிலும்,
தேனீ மாவட்டத்தில் 8,916 எக்டரிலும்,
கன்னியாகுமரி மாவட்டத்தில் 1,626
எக்டரிலும் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன.
இந்த மூன்று மாவட்டங்களிலுள்ள 'மா'
உழவர்கள் 'அல்போன்சா' 'பெங்களுரா'
'பங்கனப்பள்ளி' 'நீலம்' ஆகிய ரகங்களை
அதிகமாக வாணிப ரீதியாக சாகுபடி
செய்கின்றனர்.

கிருஷ்ணகிரி, தேனீ, கன்னியாகுமரி
ஆகிய மூன்று மாவட்டங்களிலிருந்து
550 'மா' உழவர்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு
நேர்காணல் முறையில் ஆராய்ச்சிகள்
மேற்கொள்ளப்பட்டன.

நில அடிப்படையில் 'மா' உழவர்களை வகைப்படுத்துதல்

கிருஷ்ணகிரி, தேனீ, கன்னியாகுமரி
ஆகிய மாவட்டங்களில் உள்ள 'மா'
உழவர்கள் பயிரிடப்படும் நிலப் பரப்பின்
அடிப்படையில் 'குறு உழவர்கள்', 'சிறு
உழவர்கள்', 'நடுத்தர உழவர்கள்', 'பெரு
உழவர்கள்' என வகைப்படுத்தப்பட்டனர்.
மொத்த உழவர்கள் 'குறு உழவர்கள்' 148
நபர்களும், 'சிறு உழவர்கள்' 151 நபர்களும்,
'நடுத்தர உழவர்கள் 105' நபர்களும், 'பெறு
உழவர்கள்' 106 நபர்களும் இருந்தனர்.

சராசரி வேளாண் நிலங்களின் அளவு

சராசரியாக, குறு உழவர்கள்
0.72 எக்டர்களிலும், சிறு உழவர்கள்

1.64 எக்டரிலும் நடுத்தர உழவர்கள்
3.43 எக்டரிலும் பயிர்களை சாகுபடி
செய்கின்றனர்.

வேளாண் நிலங்களின் உரிமையாளர்

வேளாண் நிலங்களின்
உரிமையாளர்களில் ஆண்களே அதிகமாக
உள்ளனர். இதில் ஆண்கள் 67.45
சதவிகிதமும் பெண்கள் 6.91 சதவிகிதமும்
ஆண்கள் பெண்கள் கூட்டாக 25.64
சதவிகிதமும் உரிமையாளர்களாக இருப்பது
அறியப்பட்டது.

வேளாண் நிலங்கள் அல்லாத
சொத்துக்களின் உரிமையாளர்களில்
அதிகமாக ஆண்களே (98 சதவிகிதம்)
உள்ளனர். பெண்கள் மிகவும் பின் தங்கிய
நிலையிலேயே உள்ளனர். இந்த கருத்தை
நோக்கும் போது பெண்களின் நிலை
மிகவும் தாழ்ந்து காணப்படுகின்றது. இந்த
நிலையைக் கருத்தில் கொண்டு அரசு, அரசு
சாரா துறைகளில் பெண்களின் நிலையை
சமுதாயத்தில் முன்னேற்ற நடவடிக்கைகள்
மேற்கொள்ள வேண்டும்.

'மா' இரகங்களைத் தேர்வு : பெண்களின் பங்கு

வேளாண் நிலங்களில், மாம்பழ
ரகங்களைப் பயிரிடுவது பற்றி
முடிவெடுப்பதில் பெண்களை விட
ஆண்கள் அதிக அளவில் பங்கேற்கின்றனர்.
இதில் ஆண்கள் 69 சதவிகிதமாகவும்,
பெண்கள் 9 சதவிகிதமாகவும் ஆண்கள்,
பெண்கள் கூட்டாக 22 விழுக்காடாகவும்
இருப்பது அறியப்பட்டுள்ளது.

களை அகற்றுதல், பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்துவதில் பெண்களின் பங்கு

மாம்பழ மரத்திற்கிடையே முளைக்கும்
களைகளை அகற்றுவதில் ஆண்களை
விட பெண்களே அதிக அளவில்
பங்கேற்கின்றனர். மாம்பழங்களைத்
தாக்கக்கூடிய பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்துவது

தொடர்பாக முடிவெடுப்பதில் ஆண்களே பெரிதும் பங்கேற்கின்றனர். இதில் ஆண்கள் அதிக அளவில் சுமார் 73 சதவிகிதமாகவும், பெண்கள் குறைந்த அளவு 10 சதவிகிதமாகவும் பங்குகொள்கின்றனர். மேலும் ஆண்கள், பெண்கள் கூட்டாக 17 விழுக்காடு என்ற அளவிலும் உள்ளனர்.

மாம்பழ நோய்களைக் கட்டுப்படுத்துவதில் பெண்களின் பங்கு

மாமரத்தினை தாக்கக்கூடிய பூஞ்சான நோய்களைக் கட்டுப்படுத்துவது தொடர்பாக முடிவெடுப்பதில் ஆண்கள் 67 சதவிகிதமாகவும் பெண்கள் 10 சதவிகிதமாகவும் ஆண்கள், பெண்கள் கூட்டாக 23 சதவிகிதமும் என்ற அளவிலும் உள்ளனர்.

மாம்பழ நோய்களைக் கட்டுப்படுத்துவதில் பெண்களின் நிலை சற்று குறைவாக காணப்பட்டாலும், சில சமயங்களில் ஏற்படும் கடுமையான நோயினால் மாமரத்திற்கு பாதிப்பு ஏற்படும் போது பெண்கள், உடனடியாக செயல்பட்டு நோயினைக் கட்டுப்படுத்தும் முயற்சியில் ஈடுபடுகின்றனர்.

மாம்பழங்களை அறுவடை செய்வதில் பெண்களின் பங்கு

மாங்காய்கள் பொதுவாக வெப்பநிலை குறைவாக உள்ள கால நிலையில் (காலை அல்லது மாலை வேலைகளில்) அறுவடை செய்யப்படுகின்றன. காய்களை, கை அரிவாள், மூங்கில் கொக்கி, நீண்ட மாங்காய் அறுவடை செய்வதற்கான வலைக்கூடை கருவி, ஆகியவற்றின் மூலமாக அறுவடை செய்யப்படுகின்றன. 'மா' மரத்தின் மிகவும் உயரமான கிளைகளில் உள்ள காய்களை ஏணிகளைப் பயன்படுத்தி அறுவடை செய்வதன் மூலம் சேதம் ஏற்படுவதை தடுக்கலாம்.

கிருஷ்ணகிரி, தேனீ, கன்னியாகுமரி ஆகிய மாவட்டங்களில் மாங்காய்கள்

ஏப்ரல் முதல் ஜூன் மாதங்கள் வரை அதிக அளவில் அறுவடை செய்யப்படுகின்றன. மாங்காய்களை அறுவடை செய்வதில் ஆண்கள், பெண்கள் இருவரும் பங்கேற்கின்றனர். இதில் ஆண்கள் 25 சதவிகிதமாகவும் பெண்கள் இரண்டு சதவிகிதமாகவும் ஆண்கள், பெண்கள் கூட்டாக சேர்த்து 73 சதவிகிதம் என்ற அளவிலும் உள்ளனர் என அறியப்பட்டது.

சிப்பமிடுதலில் பெண்களின் பங்கு

மாம்பழங்கள் சேதம் இல்லாமல் ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு அனுப்புவதற்கு சிப்பமிடுதல் மிகவும் அவசியமாகின்றது. இதில், மாம்பழங்கள் பிளாஸ்டிக் தட்டுக்களில் அடுக்கடுக்காக நிரப்பிய பின்னர் வைக்கோல் கொண்டு மூடப்படுகின்றன.

மாம்பழங்களை இயற்கை முறையில் பழுக்க வைக்கவும், போக்குவரத்தின் போது சேதம் ஏற்படுவதைக் குறைக்கவும் வைக்கோல் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. மாம்பழங்கள், சாக்குப்பைகள், நெகிழிப் பைபர் பெட்டிகள், பிளாஸ்டிக் பெட்டிகளைப் பயன்படுத்தி ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது.

சில இடங்களில் மாம்பழங்கள் சிப்பத்தில் அடைக்கப்படாமல் நேரடியாக வாகனங்களில் ஏற்றப்படுகின்றன. இதனால் மாம்பழங்கள் அதிக அளவில் சேதமாகின்றன.





மாம்பழங்களைச் சிப்பமிடுதலில் ஆண்கள் 20 சதவிகிதமாகவும் பெண்கள் 56 சதவிகிதமாகவும் ஆண்கள், பெண்கள் கூட்டாக 24 சதவிகிதம் என்ற அளவிலும் பங்கு கொள்கின்றனர். மாம்பழங்களை சிப்பமிடுதலில் பெண்கள், ஆண்களை விட அதிக அளவில் பங்கேற்கின்றனர் என்பது மிகவும் மகிழ்ச்சிக்குரிய ஒன்றாகும்.

தரம்பிரித்தல், வரிசைப்படுத்துதலின் பெண்களின் பங்கு

காய்களின் முதிர்ச்சி, நிறம், அடிபட்ட, அழகிய, சிறுத்த நோய் தாக்கிய பழங்கள் இல்லாதவாறு தரம் பிரிக்கப்பட்டு, பல்பொருள் அங்காடிகளுக்கு அனுப்பப்படுகின்றது. மாங்காய்களை அதன் தரத்திற்கு ஏற்றவாறு பல்பொருள் அங்காடிகளில் வரிசைப்படுத்தப்பட்டு விற்பனை செய்யப்படுகின்றன.

பொதுவாக, மாம்பழங்கள் அளவு, தரம், நிறம், வாங்குபவர்களின் தேவை ஆகியவற்றிற்கேற்ப தரம்பிரித்தல், வரிசைப்படுத்தும் தொழில்நுட்பங்கள் கையாளப்படுகின்றன.

ஆனால் தரம் பிரித்தல், வரிசைப்படுத்தும் தொழில் நுட்பங்கள் மாம்பழ பதப்படுத்தும் கூழ் தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுத்தப்படுவது இல்லை. மாம்பழங்களைத் தரம்பிரித்தல்,

வரிசைப்படுத்தும் தொழில்நுட்பங்களில் பெண்கள் அதிக அளவில் பங்கு கொள்கின்றனர். இதில் பெண்கள் 76 சதவிகிதமாகவும், ஆண்கள் 9 சதவிகிதமாகவும் ஆண்கள், பெண்கள் கூட்டாக 15 சதவிகிதமும் இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

மாம்பழங்களை, மொத்த வியாபாரிகளுக்கும், சில்லரை வியாபாரிகளுக்கும், இடைத்தரகர்களுக்கும் விற்பனை செய்வது தொடர்பாக முடிவெடுப்பதில் ஆண்களே அதிக அளவில் பங்கேற்கின்றனர். இதில் ஆண்களின் பங்கு 61 சதவிகிதமாகவும் பெண்கள் 18 சதவிகிதமாகவும் ஆண்கள், பெண்கள் கூட்டாக 21 சதவிகிதம் என்ற அளவிலும் உள்ளனர். மாம்பழங்கள் விற்பனை தொடர்பாக முடிவெடுப்பதில் பெண்களின் நிலை தாழ்ந்து காணப்படுகின்றது.

கிருஷ்ணகிரி, தேனீ, கன்னியாகுமரி ஆகிய மாவட்டங்களில் நடத்தப்பட்ட ஆராய்ச்சியில் பெண்கள் 'மா' சாகுபடியில் அதிக அளவில் பங்கு கொள்ளாதது அறியப்பட்டுள்ளது. ஆழ்ந்து கூறப்பட்ட கருத்துக்களின் அடிப்படையில் 'மா' மரத்திற்கிடையேயான களைகளை அகற்றுதல் சிப்பமிடுதல், மாம்பழங்களை தரம்பிரித்தல், வரிசைப்படுத்துதல் ஆகிய நுட்பங்களில் ஆண்களை விட அதிக அளவில் பெண்கள் பங்கேற்கின்றனர் என்பது திட்டவட்டமாக அறியப்பட்டுள்ளது.

ஆனால் பண்ணை சார்ந்த திட்டங்களில் முடிவெடுக்கும் திறன் பெண்களிடையே குறைந்த அளவிலேயே உள்ளது. எனவே அதிக அளவில் முடிவெடுக்கும் திறன், அனுபவம், பண்ணை சார்ந்த செயல்பாடுகளில் பெண்களின் பங்களிப்பு ஆகியவற்றை ஊக்குவிப்பதின் மூலமே 'மா' உற்பத்தியில் அதிக விளைச்சல், குறைந்த இழப்பு, அதிக வருவாய் போன்றவற்றை அடைய முடியும்.

நெல் நாகரிகம்...

அண்மையில் ஒரு திருமண விழாவில் மணமக்களை வாழ்த்துவதற்காக 'அட்சதை' தூவப்படுவதை இரண்டு இளைஞர்கள் 'இது என்ன கண்ணாவி வழக்கம்' என கூறியதை கேட்ட போது திடுக்கிட்டேன். மெல்ல அவர்களிடம் பேச்சுக்கொடுத்து இந்த நடைமுறையின் பின் உள்ள சமூகச் செயல்பாட்டை விளக்கமுயன்று தோற்றுப் போனேன்.

உணவு பரிமாறப்பட்ட போது 'ரைஸ் போடுங்க', எனக்கு 'ரைஸ்' என்ற குரல்கள்... நெல்லை உற்பத்தி செய்த, வழிபட்ட தெற்காசியாவின் ஆதிவேளாண்மைச் சமூகத்தின் இன்றைய தலைமுறையினரை கடந்த கால அறிவியல் குறித்து அறியாதவர்களாக்கியது நமது கல்வி முறையா? வாழ்க்கை முறையா? அடிக்கடி நினைவுறுத்த தவறிய மூத்தலைமுறையா? விடை தெரியாத கேள்விகள் என்னுள் எழுந்தன.

நெல் பயிரிட்ட ஆதி சமூகத்தின் அகழ்வாய்வு எச்சங்கள் பழனி (பொதினி) அருகே உள்ள பொருந்தில் என்ற இடத்தில் கடந்த 2009-ஆம் ஆண்டு பாண்டிச்சேரி பல்கலைக் கழக வரலாற்றுத் துறை பேராசிரியரும், தென்னிந்தியாவின் புகழ்பெற்ற தொல்லியலாளருமான முனைவர். கா. இராஜன் தலைமையில் அகழ்வாய்வு மேற்கொண்டனர். இந்த அகழ்வாய்வில் ஒரு ஜாடியில் இரண்டு கிலோ நெல் கிடைத்தது.

இந்த நெல்லை பற்றிய ஆய்வு மேற்கொண்ட போது இது தானாக வளர்ந்த இரகமா, அல்லது தேர்வு செய்யப்பட்ட வளர்ப்பு பயிரா என ஆய்வு செய்த போது வளர்ப்புப் பயிர் என கண்டறியப்பட்டது. இந்த நெல்லின் காலத்தை கார்பன் 14 அறிவியல் கணிப்பை விட நவீன முறையான ஏ.எம்.எஸ் (Accelerator Mass spectrometry)

என்ற ஆய்வு முறையின் படி பொருந்தில் கிடைத்த நெல்லின் காலம் கி.மு. 490 (BC 490) என அறிவியல் அடிப்படையில் நிறுவப்பட்டுள்ளது. இதற்கு முன்பாக வளர்ப்பு பயிராக்குவதற்கு எவ்வளவு காலம் பிடித்திருக்கும் என்பதை யூகிக்கும் போது நெல் நாகரிகத்தின் மூத்தகுடிகள் என்ற பெருமை வெறும் தற்பெருமையல்ல என்பதை உணர முடியும்.

தமிழக கிராமப்புறங்களில் குறிப்பாக தென் மாவட்டங்களில் இறப்புச்சடங்கின் போது இறந்தவரை குளிப்பாட்டிய பிறகு அளக்கும் படிகளில் நெல்லை இறந்தவரின் கால் பகுதியில் வைத்து வணங்கும் வழக்கம் இன்றும் தொடர்கின்றது. இது பொருந்தில் பண்பாட்டின் தொடர்ச்சி எனலாம். புதைக்கும் பழக்கத்திலிருந்து எரிக்கும் பழக்கத்திற்கு மாறியபோது 'வாய்க்கரிசி' போடும் வழக்கமாகியது.

நெல் சங்ககாலத்திலிருந்து சமீபகாலம் வரை தமிழர் வழிபாட்டில் முக்கிய இடம் பெற்றுள்ளது. பிற்கால சோழர்கள் காலத்தில் கோயில்கட்டுமானங்கள் உருவாகிய போது கோயில்களுக்கு நல்ல வளமான நெல் விளையும் நிலங்கள் கொடையாக வழங்கப்பட்டன.

சங்க இலக்கியங்களில் செந்நெல், வெண்ணெல், தோப்பில்நெல் என தொடங்கும் தமிழக நெல்வரலாறு பள்ளு இலக்கிய நெல்வகைகள், பாரம்பரிய நெல் வகைகள், காலனிய கால நெல்வகைகள் என இன்றும் தொடர்கின்றன.

தங்களுக்கு உணவு தரும் நெல்லின் பெருமையை அறியாத இளைய தலைமுறைக்கு நெல்லின் பெருமையை கொண்டு சேர்க்க என்ன செய்யப்போகிறோம் நாம்.

விடைதெரியாத கேள்விகள்...

- இரா. பாவேந்தன்

சிறுபான்மைக் கிழங்குகளும் மதிப்பூட்டிய உணவுப்பொருள்களும்

முனைவர் எஸ். பார்வதி

மனையியல் விரிவாக்கத் துறை
மனையியல் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
மதுரை - 625 104,
தொலைபேசி எண் : 0452 - 2424684

பெரும்பாலும் தென் இந்தியாவில் உள்ள மக்கள் கார்போஹைட்ரேட் (மாவுச்சத்து) நிறைந்த அரிசி, அரிசி சார்ந்த உணவுகளையே அதிக அளவில் உட்கொள்கின்றனர்.

அதேபோல் வடமாநிலங்களில் கோதுமை, கோதுமை சார்ந்த உணவுகளையே அதிகம் உண்கிறார்கள். இவ்விரண்டு தானியங்களும் பூமியின் தட்பவெப்பநிலையில் மாற்றம் ஏற்படும் பொழுது, இவைகளின் விளைச்சல் குறைந்து உணவுப் பற்றாக்குறை ஏற்படுகின்றது.

ஆனால் கிழங்குகளின் விளைச்சல், அனைத்து காலநிலைகளிலும் போதுமான அளவிற்கு இருப்பதால் உலக அளவில் நிகழும் பிரச்சனையான உணவுப் பற்றாக்குறையைக் கிழங்கு வகைகள் ஈடுசெய்கின்றன. வளரும் நாடுகளின் உணவுப்பற்றாக்குறை நோயைப் போக்குவதில் கிழங்குவகைகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. தானியங்கள், பருப்பு வகைகளுக்கு அடுத்தபடியாக அதிக அளவில் கிழங்கு வகைகள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

தானியங்களுக்கு அடுத்ததாக, மண்ணிற்கு அடியில் கிழங்குகள் அதிக அளவில் விளைகின்றன. இக்கிழங்கு வகைகள் சுமார் 170 மில்லியன் மெட்ரிக்டன் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. இவற்றில் கார்போஹைட்ரேட் அதிகமாக இருப்பதுடன் உயிர்ச்சத்துக்கள்,

தாதுஉப்புக்கள், எதிர் ஆக்ஸி-கரணிகளும் இருப்பதால் சிறுபான்மைக் கிழங்குகள் மருத்துவக் குணங்கள் நிறைந்தவையாக உள்ளன.

கிழங்கு வகைகளில், சேனைக் கிழங்கு, சேப்பக்கிழங்கு, கருணைக் கிழங்கு, சிறு கிழங்கு, பெருவள்ளிக் கிழங்கு, சிறு வள்ளிக் கிழங்கு போன்றவை சிறுபான்மை கிழங்குவகைகளைச் சார்ந்தவை. இதில் சேனைக் கிழங்கு, சேப்பக்கிழங்கு, கருணைக் கிழங்கு வகைகள் குறைந்த அளவில் உணவுக்காக மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இன்றைய உணவுப் பழக்கத்திற்கு ஏற்பவும், மாறிவரும் வாழ்க்கைக்கு ஏற்பவும் உடனடி உணவு வகைகளையே மக்கள் பெரிதும் விரும்புகின்றனர். தற்சமயம் அரிசிக்கு பதிலாக மாற்று உணவாக கோதுமையை அதிக அளவில் உட்கொள்ள ஆரம்பித்துள்ளார்கள். இதனால் சீலியாக் என்ற நோயால் பலரும் அவதிப்படுகின்றார்கள். இவற்றிற்கு தீர்வுகாண சிறுபான்மைக் கிழங்குகள் ஒரு வரப்பிரசாதமாகும்.

நம் நாட்டை பொறுத்தவரை இன்றும் மூன்றில் ஒரு பங்கு வருமானம் வேளாண்மையில் இருந்துதான் கிடைக்கின்றது. இனிவருகின்ற காலங்களிலும் நம் இந்திய நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சி வேளாண்,

வேளாண்மை சார்ந்த தொழில் மூலமே கிடைக்க வாய்ப்புள்ளது. தற்சமயம் மொத்த பெண்களில் 10 சதம் பெண்கள் மட்டுமே தொழில் முனைவோராக உள்ளனர்.

இன்றைய உணவுப் பழக்கவழக்கங்கள், உடல் ஆரோக்கியத்தில் மக்களுக்கு ஏற்பட்டுள்ள ஈடுபாடு, கவனம் போன்றவை உணவுப்பதப்படுத்தும் தொழிலைப் பெரிய அளவில் ஏற்க வாய்ப்பு உள்ளது.

மேலும் உணவுப்பதப்படுத்தும் தொழிலில் மட்டுமே அதிக அளவில் சுமார் 13.1 சதம், வேலைக்கான வாய்ப்பு உள்ளதாக ஆராய்ச்சி குறிப்புகள் கூறுகின்றன. நம்நாடு வேளாண்மை சார்ந்த நாடாக இருப்பதால் வேளாண் சார்ந்த தொழிலில் பெண்கள், இளைஞர்களைக் குறிப்பாக கிராம மக்களை ஈடுபடுத்துவதன் மூலம் பெண்களின் முன்னேற்றம், நாட்டின் முன்னேற்றம் சிறப்படையும்.

வேளாண் பொருள்களான தானியங்கள், காய்கறிகள், பழங்களை தொழில் ரீதியாக பதப்படுத்துவது போலவே கிழங்கு வகைகளையும் பதப்படுத்தி தொழில் ரீதியாக வியாபாரம் செய்வதற்கான வாய்ப்புள்ளது.

கிழங்குகளை அதன் வளர்ச்சி, பயன்பாட்டின் அடிப்படையில் இரண்டு வகைகளாகப் பிரித்துள்ளனர். அவை 1. பெரும்பான்மைக் கிழங்குகள், 2. சிறுபான்மைக் கிழங்குகள், பெரும்பான்மைக் கிழங்குகளில் மரவள்ளிக் கிழங்கு, சர்க்கரை வள்ளிக் கிழங்கு, உருளைக் கிழங்கு ஆகியவைடங்கும், இக்கிழங்கு வகைகள் நமது உணவுப் பழக்கவழக்கங்களிலும், உணவு சார்ந்த தொழிற்சாலைகளிலும் அதிகமாக பயன்பாட்டில் இருந்துவருகின்றன.

சிறுபான்மைக் கிழங்குகளில் சேனைக் கிழங்கு, கருணைக் கிழங்கு, சேப்பக்கிழங்கு, சேம்பு இவற்றை உணவுக்காக மிகவும்

குறைந்த அளவே பயன்படுத்தப்படுகின்றன. மேலும் பொதுவாக இக்கிழங்குகளை அறுவடை செய்த உடனே சமைத்து உண்ணும் பொழுது நாக்கு, தொண்டை பகுதியில் நமைச்சலை உண்டாக்குகின்றன.

இக்கிழங்குகளின் பயன்பாடு குறைவதற்கு இதுவும் ஒரு காரணம். உருளைக்கிழங்கு, மரவள்ளி போன்ற கிழங்கு வகைகளுடன் ஒப்பிடும் போது சில சிறுபான்மைக் கிழங்குகளான சேனை, சேம்பு, கருணையில் மருத்துவக் குணங்களும், சத்துக்களும் அதிக அளவில் உள்ளன.

குறிப்பாக சேனையில் கிளைசிமிக் அளவு, கொழுப்புச்சத்து குறைந்தும் நார்ச் சத்து மிகுந்தும் இருப்பதால் நீரிழிவு, இதய நோய், உடல் பருமன் உள்ளவர்களுக்கு சிறந்தது. கருணைக் கிழங்கின், மருத்துவக் குணம், அதன் முக்கியத்துவத்தை தெரியாமலேயே மக்கள் உண்டுவருகின்றனர்.

கருணைக் கிழங்கில் உள்ள மருத்துவக் குணங்கள் நம் முன்னோர்கள் காலத்திலிருந்தே கண்டறியப்பட்டுள்ளன. இக்கிழங்கு மலச்சிக்கலால் ஏற்படும் வியாதியான மூல நோயைக் குணப்படுத்தும் மூலநோய் உள்ளவர்களுக்கு சித்தா,



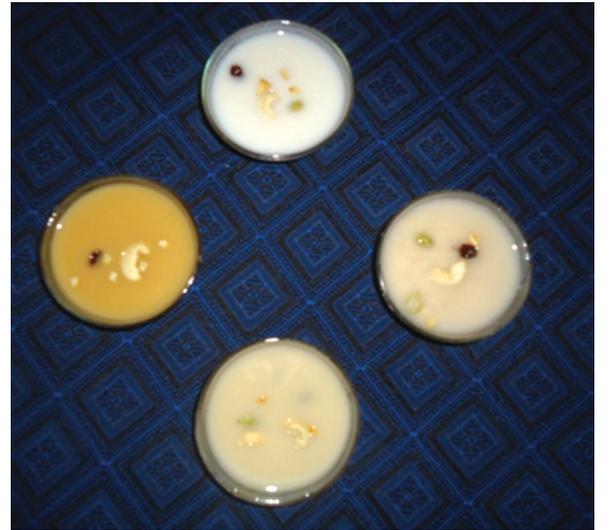


ஆயுர்வேத மருந்தாகப் பயன்படுத்தப் படுகின்றது. 'குண்டு உடல் கொடுக்கும் உருளைக்கிழங்கு, குண்டு உடல் குறைக்கும் கருணைக் கிழங்கு' என்ற வாசகப்படி உடல் பருமனைக் குறைக்கும் தன்மை கருணைக்கிழங்கில் உள்ளது.

அதோடு கபம், வாதம், இரத்த மூலம் போன்ற பல நோய்களுக்கு சிறந்தது சேப்பங்கிழங்கில் மியூசிலேஜ் என்னும் கோழை போன்ற பொருள் உள்ளது. இக்கிழங்கிற்கு 'மெருகன்' கிழங்கு என்ற மற்றொரு பெயரும் உண்டு. இக்கிழங்கில் உள்ள மருத்துவக் குணங்கள் எண்ணிலடங்காதவையாக உள்ளன.

இவற்றில் நார்ச்சத்து அதிகம் உள்ளதால் மலச்சிக்கலையும் குணப்படுத்த வல்லது. இத்தகைய சிறப்பு மிக்க கிழங்குகளை நாம் பொதுவாக வேகவைத்து பொரியல் மசியல், வருவல் போன்ற சில குறிப்பிட்ட உணவு வகைகளையே தயாரிக்கின்றோம். ஆனால் இது போன்ற மிகக் குறைந்த விலையில், அதிகம் சத்துக்களைக் கொண்ட இந்தக் கிழங்கு வகைகளை மாவாகவோ, ரவையாகவோ, சிப்ஸ், அவல் போன்று மாற்றுப் பொருளாக மாற்றி பயன்படுத்தலாம்.

அதோடு பதப்படுத்திய கிழங்கின் மாவு, ரவை, அவல் இவற்றைச் சிறுதானிய மாவு, கோதுமை மாவு, பருப்பு வகைகள் போன்றவற்றுடன் சேர்த்து பல வகையான உடனடி உணவுகளான நூடுல்ஸ், அப்பளம், போளி, தோசை, ஸ்நாக்ஸ் போன்ற பல உணவு வகைகளைத் தயாரிக்கலாம். அது மட்டுமல்லாது மைதா போன்ற நார்ச்சத்துக்கள் குறைவான மாவுகளுக்கு பதிலாக அதிகச் சத்துக்கள் நிறைந்த இக்கிழங்கு மாவுகளைப் பயன்படுத்தி பல உணவு பண்டங்களைத் தயாரித்து பயன்படுத்தலாம்.



நெற்பயிரைத் தாக்கும் சிலந்திபேன்

முனைவர் **பு. திலகம்**

முனைவர் **எஸ். முகமது ஜலாலுதீன்**

முனைவர் **ம.நெ. புத்தர்**

மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம்

பையூர் - 635 112, கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்

தொலைபேசி எண் 04343-290600

நெல் சாகுபடி தமிழகத்தில் பல்வேறு முறைகளில் அந்தந்த சூழ்நிலைக்கேற்ப சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகின்றது. குறிப்பாக வடமேற்கு மண்டலத்தைச் சார்ந்த கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் 16,491 ஏக்கர் பரப்பளவில் பத்து மேலாண்மைக் கோட்டங்களில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகின்றது.

நெற்பயிரின் பல்வேறு வளர்ச்சி பருவங்களையும் வெவ்வேறு வகையான பூச்சிகள் தாக்கி பாதிப்பை விளைவித்து விளைச்சலைக் குறைக்கின்றன.

அவ்வகையில் தவறான பூச்சிக்கட்டுப்பாடு முறைகளாலும், சரியான பயிர் மேலாண்மை முறைகளைப் பின்பற்றாத காரணத்தினாலும், மாறிவரும் காலநிலையாலும், அதிக சேதம் விளைவிக்காத பூச்சிகளும் இன்று தலைதூக்கி பொருளாதார சேதம் அடையும் அளவிற்கு முக்கியத்தவம் வாய்ந்து காணப்படும் நிலை உருவாகியுள்ளது. அவ்வகையில், நெற்பயிரை சிலந்திபேன் பூச்சி தாக்கி விளைச்சலைக் குறையும் அபாயம் தற்போது நிலவி வருகின்றது.

தென்னிந்தியாவில் 1931-ஆம் ஆண்டே இந்த பூச்சியின் தாக்குதலை ஆராய்ச்சியாளர்கள் கண்டுபிடித்துள்ளனர். நிலவும் வறண்ட சூழ்நிலை, அதிக வெப்பம், காற்றில் காணப்படும் ஈரப்பதம் பொய்த்த மழையே இதன் எண்ணிக்கை அதிகளவில் தாக்குவதற்கான காரணிகளாகும்.

பெண் சிலந்திகள் தனது நிறமற்ற தட்டையான முட்டைகளை இலையின் அடிப்பகுதியில் நடு நரம்பின் அருகே இடும். நிறமற்ற முட்டைகள் இரண்டு நாள்களில் வெளிரிய மஞ்சள் நிறத்தில் மாறும். அதிலிருந்து வெளிவரும் குஞ்சுகள் மூன்று வளர்ச்சி நிலைகளைக் கடந்து முதிர்ந்து பூச்சிகளாக மாறும்.

பூச்சியின் பல்வேறு வளர்ச்சி நிலை நெற்பயிரின் மேல், கீழ் இலை பகுதியில் காணப்படும். அவை அதிகளவில் இலையின் கீழ்புறத்திலிருந்து கொண்டு சாற்றை



உறிஞ்சுவதால் மெல்லிய நூலிதழ்களை இலையின் பின் பக்கம் நாம் பார்க்கலாம். இவை மிகவும் சிறியதாக இருப்பதால் வெற்றுக்கண்களைவிட நுண்கருவி மூலம் எளிதில் பார்க்கலாம்.

தொடர்ந்து இலையிலிருந்து காற்றை உறிஞ்சுவதால் இலைகளில் முதலில் வெண் கோடுகளாக தெரிந்து, பின்னர் இலை பச்சையம் இழந்து மஞ்சள் நிறத்தில் காணப்படும்.

பொதுவாகவே, இதனுடைய தாக்கம் வயல்களில் வரப்பு ஓரமாக முதலில் தென்படும். காரணம், நெல் பயிர் இல்லாத காலத்தில் வரப்பைச் சுற்றியுள்ள களைச்செடிகளில் தன்னுடைய வாழ்க்கைச்சுழற்சியை ஆரம்பிக்கும். பிறகு காற்றின் உதவியைக் கொண்டு பயிரைச் சென்று தாக்கும். இந்த சிலந்திபேனின் வாழ்க்கைச்சுற்சி 8 முதல் 12 நாட்களாகும்.

நீண்டு காணப்படும் குறைவான தட்பவெப்பம், மழை, குளிர்க்காலங்களில் இதன் வாழ்க்கைச்சுழற்சி பருவம் விரைவாக இனப்பெருக்கம் செயல்பட 30 முதல் 35 வெப்பநிலை செல்சியஸ் தட்பவெப்பம், 85 வெப்பநிலை காற்றின் ஈரப்பதம் தேவைப்படுகின்றது. நெற்பயிரை இரண்டு நிலைகளிலும் நாற்றங்கால், வயல்களில் இந்த சிலந்திபேன் தாக்கும்.

பொதுவாக நேராக விதைத்த வயல்களில் விதைத்த 40 நாட்களுக்குள் இதன் தாக்குதல் தென்படும். நாற்றங்கால் மூலம் நடட வயல்களில் 30 முதல் 40 நாட்களுக்குள் இப்பூச்சியின் தாக்குதலை பார்க்கலாம். பொதுவாகவே, நெற்பயிரில் இதன் தாக்குதலை ஆகஸ்ட் மாதம் முதல் அக்டோபர் மாதம் வரை காணலாம். குறைந்த வயதுடைய நெற்பயிரைத் தாக்கும் பொழுது பச்சையத்தை அதிகளவில் இழப்பதால் இந்த சிலந்தி பேன்களால்

விளைச்சல் குறையும் அபாயம் உள்ளது. இதன் தாக்குதலுக்கு வெகுவிரைவில் உட்படும் இரகங்களில் 10 செ.மீ இலையில் 100 சிலந்திபேன்கள் வரை காணலாம்.

மேலாண்மை முறைகள்.

களைச்செடிகள் மூலம் பரவுவதால், வரப்புகளைச் சுற்றிலும் களைகள் இல்லாமல் நெற்பயிரைப் பாதுகாத்தல் அவசியம் பயிர் சூழற்சி மூலம் இதன் வாழ்க்கைச்சுழற்சியை தகர்ப்பதால், இதன் தாக்குதலை குறைக்கலாம். தொடர்ந்து வறண்ட நிலையே நிலவும்பொழுது சிலந்திபேன் அறிகுறி தென்பட்டவுடன் சிலந்திக்கொல்லி மருந்துகளான டைக்கோஃபால் (2.5 மிலி) (அ) ஸ்பைரோமெசின் (0.6 மிலி) (ஆ) அபாமெகிடின் (0.5 மிலி) என்ற அளவில் ஒரு லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிப்பதன் மூலம் இதனைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

அடுத்த இதழ்...

வேளாண்மையில் ஊரக இளைஞர்களை ஊக்குவித்தல்



வேளாண் வெற்றியாளர்களின் அணிவகுப்பு...

