உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

விரிவாக்கக் கல்வி இயக்கக வெளியீடு

ஜூன் 2011
மலர் 2
இதழ் 12

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

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

விளம்பரங்கள் வரவேற்கப்படுகின்றன

விளம்பரக் கட்டணம்

வ.எண்	விவரம்	ஒரு ஆண்டு (ரூ.)	தனி இதழ் (ரூ.)
1.	மேல் அட்டைப் பின்புறம் (பல வண்ணம்)	ரூ. 1,20,000/-	ரூ. 10,000/-
2.	மேல் அட்டை உட்புறம் - 2ஆவது, 3ஆவது பக்கம் (பல வண்ணம்)	ரூ. 84,000/-	ரூ. 7,000/-
3.	இதழ் உட்புறம் (முழுப்பக்கம்) (பல வண்ணம்)	ரூ. 60,000/-	ரூ. 5,000/-
4.	இதழ் உட்புறம் (அரைப்பக்கம்) (பல வண்ணம்)	ரூ. 30,000/-	ரூ. 2,500/-

விளம்பரம் அளிக்க விரும்புவோர்
விளம்பரக் கட்டணத்தை

"The Editor, Uzhavarin Valarum Velanmai"

என்ற பெயரில் வங்கி வரைவோலை (DD)
எடுத்து வங்கி வரைவோலையையும் விளம்பரச் செய்தியையும்
அனுப்ப வேண்டிய முகவரி :

ஆசிரியர்
உழவரின் வளரும் வேளாண்மை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

தொடர்ந்து 3, 6, 12 இதழ்களில்
விளம்பரம் வெளியிடுவோருக்கு
விளம்பரக்கட்டணத்தில் 10% கழிவு உண்டு

10 %
கழிவு

மேலும் விவரங்களுக்கு தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய
தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611315

"வயிற்றுக்குச் சோறிட வேண்டும் - இங்கு
வாழும் மனிதருக்கெல்லாம்
பயிற்றிப் பலகல்வி தந்து - இந்தப்
பாரை உயர்த்திட வேண்டும்" - பாரதி

பொருளடக்கம்

மலர் 2 ஜுன் 2011 (வைகாசி – ஆனி) இதழ் 12

1.	மண் நலமும், மேலாண்மையும்	2
2.	இன்று "உழவர்கள்" நாளை "பட்டதாரி உழவர்கள்"	5
3.	குறுவைக்கான உயர்விளைச்சல் வீரிய நெல் வகைகள்	6
4.	குறுவை நெல் உயர் விளைச்சல் உழவியல் நுட்பங்கள்	10
5.	விரிவாக்கப் பணிகளில் சாதனை செய்த விருத்தாசலம் வேளாண் அறிவியல் நிலையம்	13
6.	சிறந்த வருமானம் தரும் சின்ன வெங்காயம் (கோ.ஒ.என்.5)	17
7.	அள்ளும் வருமானத்துக்கு... ஆமணக்கு ஒய்.ஆர்.சி.எச் 1	20
8.	அசோக மரம்	24
9.	கறவை மாடுகளின் தீவனப் பராமரிப்பு	26
10.	மூங்கில் சருகிலும் காளான் வளர்க்கலாம்...	29
11.	மானாவாரியில் உயர் விளைச்சல் தரும் அண்ணா 4 நெல்	31
12.	வளமான வேளாண்மைக்கு மண், பாசன நீர் சோதனை...	34
13.	இன்னலற்ற வேளாண்மைக்கு இயற்கை உரங்கள்...	36
14.	சிறுதானிய மதிப்பூட்டப்பட்ட உணவு தயாரிப்பு	38
15.	பயறு வகைப் பயிர் சாகுபடிக்கு பாஸ்போ பாக்டீரியா	40
16.	ரோஜா..... ராஜா.... ரோஜா மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்களின் அணிவகுப்பு...	44
17.	காளான் வளர்ப்பு, சூலூர் புவனேஸ்வரியின் அனுபவங்கள்	48
18.	மல்பெரியில் களை மேலாண்மை	49
19.	கேரட்டில் நூற்புழு மேலாண்மை முறைகள்	53
20.	பாசக்கார தம்பி 'பச்சைக்கண்ணாடி பூச்சியார்'	55

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை
இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு
அவற்றின் கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்

மண் நலமும் மேலாண்மையும்

மண் நலத்தின் முக்கியத்துவம்

மண், இயற்கை நமக்களித்த விலை மதிப்பற்ற செல்வமாகும். மண்ணின் நலத்தைப் பாதுகாப்பது மனித இனத்தின் முக்கிய கடமையாகும். இதற்கு நீண்ட கால மண் பராமரிப்பு மிகவும் அவசியம். வளர்ந்து வரும் மக்கள் தொகைக்கு ஏற்ப உணவு உற்பத்தியைப் பெருக்க வேண்டிய காலக் கட்டத்தில் உள்ளோம். அதுமட்டுமன்றி நம் நாட்டில் ஆண்டிற்கு சராசரியாக 8-10 மில்லியன் டன் தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்கள் மண்ணில் பற்றாக்குறை ஏற்படுவதாக புள்ளி விவரங்கள் தெரிவிக்கின்றன. இதற்கு முக்கிய காரணம் மண்ணிலிருந்து சத்துக்களைப் பயிர்கள் எடுத்துக்கொள்ளும் அளவிற்கு ஊட்டச்சத்துக்களை மண்ணிற்கு திரும்ப அளிக்காததேயாகும். மண்ணிலிருந்து எடுக்கப்படும் ஊட்டச்சத்துக்களைத் திரும்ப மண்ணிற்கு அளித்தால் தான், அந்த மண், வளம் குன்றாததாகவும், அதே சமயம் பயிர் விளைச்சலை அதிகரிக்க உதவும்.

மண் நலக் குறியீடுகள்

மண் நலம் என்பது மண்ணின் இயற்பியல் , வேதியியல், உயிரியல் பண்புகள் ஆகிய மூன்றினையும் சார்ந்ததாகும். மண்ணின் நிறம், நயம், ஆழம், கட்டமைப்பு, பருமஅடர்த்தி, நீர் பிடிப்புத் தன்மை, மண் துளைகளின் அளவு, மேல் மற்றும் அடிமண் இறுக்கம் ஆகியன இயற்பியல் பண்புக் குறியீடுகளாகும். கார அமில நிலை, கரையும் உப்புக்களின் நிலை, சுண்ணாம்பின் அளவு, அங்ககப் பொருள் நிலை, தழை, மணி, சாம்பல், கந்தகம், துத்தநாகம், இரும்பு, மாங்கனீசு, தாமிரம், போரான் சத்துக்கள் பயிருக்கு கிடைக்கும் அளவுகள் ஆகியன வேதியியல் பண்புக் குறியீடுகளைக் குறிக்கும். மண்ணில் உள்ள நுண்ணுயிரிகளின் அளவு, மண்புழு, மண்வாழ் உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை, மண்ணின் காற்றோட்டத் தன்மை முதலியன உயிரியல் பண்பு குறியீடுகளாகும்.

மண் வளம்

மண் வளம் என்பது பயிர் வளர்ச்சிக்கு தேவையான இன்றியமையாத ஊட்டச் சத்துக்கள் போதுமான அளவில், பயிர்கள் எடுத்துக்கொள்ளும் நிலையில் இருப்பதாகும். தமிழக மண் வகைகளில் பயிருக்கு கிடைக்கக் கூடிய தழைச்சத்து பொதுவாக குறைவாகவும், மணிச்சத்து குறைவானது முதல் மத்தியமாகவும், சாம்பல்சத்து குறைவானது முதல்

அதிகமான நிலைகளிலும் உள்ளன. பயிருக்கு கிடைக்கக் கூடிய கந்தகம், துத்தநாகம், போரான், இரும்பு, மாங்கனீசு, தாமிரம் ஆகியவற்றின் பற்றாக்குறை முறையே 23, 58, 36, 17.0, 6.0, 6.0 விழுக்காடு என்ற அளவுகளில் உள்ளன.

முக்கிய பிரச்சனைகளும் மேலாண்மையும்

மண் நலம், இயற்பியல் பண்புகளின் சீர்கேடுகள் (அ) வேதியியல் பண்புகளின் சீர்கேடுகள், உயிரியல் பண்புகளின் சீர்கேடுகள் ஆகிய காரணங்களால் பாதிக்கப்படுகின்றது. மண்ணின் இயற்பியல் பண்புகள் மேல் மற்றும் அடி மண் இறுக்கம், அதிகமான சேற்று உழவு, அதிக மண் அரிப்பு, நீர் தேங்குதல் போன்ற பிரச்சனைகளால் சீர்கேடு அடைகின்றன. அடிமண் இறுக்கமுள்ள நிலங்களில் உளி கலப்பையால் உழுது அங்கக உரங்களை இடுவதால் பயிர்களின் வளர்ச்சியும், விளைச்சலும் அதிகரிக்கின்றன. அதிகமாக நீர் ஊடுருவும் மணற்பாங்கான நிலங்களில் மண் இறுக்கத்தை அதிகப் படுத்துதல், செம்பொறை மண் வகைகளில் உள்ள மேல் மண் இறுக்கத்தை குறைக்க சுண்ணாம்புடன் தொழு உரமிட்டு அளவான ஈரப்பதத்தில் உழுவதால் பயிர் வளர்ச்சியை மேம்படுத்தி விளைச்சலை அதிகரிக்க இயலும். குறைவாக நீர் ஊடுருவும் களிமண் நிலங்களில் மேடைப் பாத்திகள் அமைத்தல், பார்களில் விதைத்தல் போன்ற பயிர் மேலாண்மை உத்திகளைக் கடைப்பிடித்து பயிர் விளைச் சலை அதிகரிக்கலாம்.

வேதியியல் பண்புகளை மேம்படுத்தும் முறைகள்

மண்ணிலிருந்து அதிகமான ஊட்டச் சத்து கிரகிக்கப்படுதல், சமச்சீரற்ற உரப் பயன்பாடு, அதிகரித்து வரும் இரண்டாம் நிலை மற்றும் நுண்ணூட்டச் சத்துக்களின் பற்றாக் குறை அறிகுறிகள், குறைந்த ஊட்டச்சத்து பயன்பாட்டுத் திறன், குறைந்த அளவு அங்கக உரங்களிடுதல், அமிலத் தன்மையாதல், அலுமினிய நச்சுத் தன்மையாதல், உவர், களர் தன்மை ஆகியவற்றால் மண்ணின் இரசாயன பண்புகள் சீர்கேடு அடைகின்றன.

இச்சீர்கேடுகளை மேம்படுத்த மண் வளத்திற்கேற்ப சமச்சீர் முறையில் பேரூட்ட, இரண்டாம் நிலை மற்றும் நுண்ணூட்டச் சத்துக்களை இயற்கை மற்றும் உயிர் உரங்களுடன் சேர்த்து பயிர்களுக்கு இட வேண்டும்.

உயிரியல் பண்புகளை மேம்படுத்தும் முறைகள்

மண்ணில் கரிமச்சத்தின் அளவு குறைதல், மண்வாழ் உயிரினங்கள் அழிதல் போன்றவற்றால் உயிரியல் பண்புகள் சீர்கேடு அடைகின்றன. இவ்வுயிரியல் பண்புகளை மேம்படுத்த தவறாமல் ஒவ்வொரு பயிர் பருவத்திற்கும் அல்லது ஆண்டுதோறும் இயற்கை உரங்களை இடுதல் அவசியம்.

மண் நல மேம்பாட்டிற்கான வழிமுறைகள்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தில் இயற்கை வள மேலாண்மை இயக்குனரகத்தின் மண்ணியல் மற்றும் வேளாண் வேதியியல் துறையில் மண் நல மேம்பாட்டிற்கான ஆராய்ச்சிகள் தொடர்ந்து நடந்து வருகின்றன. இத்துறையில் செயல்பட்டு வரும் அகில இந்திய ஒருங்கிணைந்த ஆராய்ச்சித் திட்டமான மண் ஆய்வு மற்றும் பயிர் ஏற்புத்திறன் தொடர்பளவு திட்டத்தில் மண் வளத்திற்கும் விளைச்சல் இலக்கிற்குமேற்ற ஒருங்கிணைந்த பேரூட்ட உரப்பரிந்துரைகள் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன. இரண்டாம் நிலை மற்றும் நுண்ணூட்டச்சத்துக்கள் ஆராய்ச்சி

திட்டத்தின் கீழ் பல்வேறு பயிர்களுக்கும் ஏற்ற இரண்டாம் நிலை மற்றும் நுண்ணூட்டச்சத்து உரப் பரிந்துரைகள் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன. இங்ஙனம் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள ஒருங்கிணைந்த உரப் பரிந்துரைகளைக் கடைப்பிடிப்பதன் மூலம் அதிக உர பயன்பாட்டுத் திறனும், விளைச்சலும் பெறுவதோடு மண் நலமும் பாதுகாக்கப்படுகின்றது என்பது நிரூபணத் திடல்கள், முன்னோடி செயல் விளக்கத்திடல்கள் மூலம் நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளன.

மேலும், நூற்றாண்டு நிறைவடைந்த நிரந்தர உரப் பரிசோதனைத் திடல் மற்றும் அகில இந்திய ஒருங்கிணைந்த ஆராய்ச்சி திட்டத்தின் நீண்ட கால உரப் பரிசோதனைத் திடல்களின் ஆராய்ச்சி முடிவுகளும் ஒருங்கிணைந்த ஊட்டச்சத்து மேலாண்மையினால் மண் நலம் பாதுகாக்கப்படுவதைத் திட்டவட்டமாக உறுதி செய்துள்ளன.

மேலும், ‘‘**டெசிபர்**’’ என்ற கணினி மென்பொருள் வடிவமைக்கப்பட்டு அதன் மூலம் மேற்குறிப்பிட்ட உரப் பரிந்துரைகளை பெற வழி வகுக்கப்பட்டுள்ளது. சமீபத்தில் இந்த மென்பொருள் புதுப்பிக்கப்பட்டு ‘‘**டெசிபர் 2010**’’ என்று வெளியிடப்பட்டுள்ளது. இந்த மென்பொருளை பயன்படுத்தி இத்துறையில் இயங்கி வரும் மண் ஆய்வு மற்றும் தொழில் நுட்ப ஆலோசனை மையம் மூலம் வேளாண் பெருமக்களுக்கு மண் வளத்திற்கும் விளைச்சல் இலக்கிற்கும் ஏற்ப ஒருங்கிணைந்த உரப் பரிந்துரைகள் வழங்கப்பட்டு வருகின்றன. அதுமட்டுமன்றி வட்டாரந்தோறும் சமீபத்தில் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ள வேளாண் சேவை மற்றும் சிறிய மண் ஆய்வுக் கூடங்கள், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் கீழ் உள்ள வேளாண் அறிவியல் நிலையங்களில் இயங்கிவரும் மண் ஆய்வுக் கூடங்கள் மற்றும் வேளாண்மைத் துறையின் மண் ஆய்வுக்கூடங்கள் ஆகியவற்றிலும் ‘‘**டெசிபர்**’’ மென்பொருள் பயன்பாட்டில் உள்ளது.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக மண் வள அட்டை வடிவமைக்கப்பட்டு சமீபத்தில் மண் வள அட்டை 2010 என புதுப்பிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனைக் கொண்டு வேளாண் பெருமக்கள் அட்டையில் குறிப்பிட்டுள்ள மண் நல குறியீடுகளைக் கணக்கில் கொண்டு தங்களின் மண்ணின் நலத்தைக் கணித்துக் கொள்ளலாம். மேலும், இவ்வட்டையில் மண் ஆய்வு முடிவுகளைக் குறித்து வைத்துக் கொள்ளலாம். இதன்மூலம் நீண்டகால அடிப்படையில் மண் நலத்தில் ஏற்படும் இயற்பியல், வேதியியல், உயிரியல் பண்புகளின் மாற்றங்களைக் கருத்தில் கொண்டு அதற்கேற்ப மண்வள மேம்பாட்டு வழி முறைகளைக் கடைப்பிடிக்கலாம்.

எனவே, மேற்குறிப்பிட்ட உயரிய கருத்துக்களைக் கவனத்தில் கொண்டு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக தொழில் நுட்ப பரிந்துரைகளைக் கடைப்பிடிப்பதன் மூலம் வேளாண் பெருமக்கள் ‘‘வருங்கால சந்ததியினருக்கு நிச்சயமாக நலமான மற்றும் வளமான மண்ணை விட்டுச் செல்ல இயலும் என்பது உறுதி’’.

முனைவர் ப. முருகேச பூபதி
துணைவேந்தர்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்–641 003

இன்று "உழவர்கள்" நாளை "பட்டதாரி உழவர்கள்"

சந்தியூர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் 07.05.2011 அன்று இளங்கலை பண்ணைத் தொழில் நுட்ப பட்டப்படிப்பு தேர்வுகள் நடைபெற்றன.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் சந்தியூரில் இளங்கலை பண்ணைத் தொழில்நுட்ப பட்டப்படிப்பு முதலாமாண்டு முதல் பருவ இறுதி தேர்வுகள் கடந்த 07.05.2011 மற்றும் 08.05.2011 ஆகிய இரு நாட்கள் நடைபெற்றது.

இந்த தேர்வினைத் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக துணை வேந்தர் முனைவர் ப. முருகேசபூபதி அவர்கள் தொடங்கி வைத்து பேசுகையில் "பள்ளிப்படிப்பை பாதியில் விட்ட விவசாயிகளை பட்டதாரிகளாக்கும் நோக்கிலும், அனைத்து உழவர்களுக்கும் பல்கலைக் கழகத்தின் புதிய தொழில் நுட்பங்களை நேரடியாக எடுத்து கூற இயலாது, ஆகவே விவசாயிகளுக்கு புதிய தொழில் நுட்பங்களைக் கற்பிக்கவும் பி. எப். டெக் என்ற இளங்கலை பண்ணைத் தொழில் நுட்ப பட்டப்படிப்பு கோவை வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் தொலை தூரக் கல்வி திட்டத்தில் அறிமுகபடுத்தப்பட்டுள்ளது" என்றார்.

மேலும், அவர் பேசுகையில் "இந்த பட்டப்படிப்பில் சுமார் 250 க்கும் மேற்பட்ட உழவர்கள் சேர்ந்துள்ளனர். இதில் சந்தியூர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய மையத்தில் சுமார் 42 உழவர்கள் சேர்ந்துள்ளனர். மேலும், அவர் கோவை வேளாண் பல்கலைக்கழகத்தால் 743 புதிய பயிர் ரகங்களும், 149 புதிய பண்ணை கருவிகளும் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது என்றும், இந்த பட்டப்படிப்பு மூலம் உழவர்கள் புதிய தொழில் நுட்பங்களை அறிந்து அதை மற்றவர்களுக்கு கற்று தர வேண்டும்" என்றும் வலியுறுத்தினார்.

குறுவை நெல்... குவிக்கலாம் பணம்...

குறுவைக்கான உயர்விளைச்சல் வீரிய நெல் வகைகள்...

முனைவர் இரா. புஷ்பம்
முனைவர் ச. ராபின்

நெல்துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

தமிழ்நாட்டில் சாகுபடி செய்யப்படும் உணவுப் பயிர்களில் நெல் ஒரு முக்கிய பயிராகும். இம்மாநிலத்தில் சுமார் 20 லட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் நெல் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. இது மாநிலத்தின் மொத்த சாகுபடி பரப்பளவில் மூன்றில் ஒரு பகுதியாகும். மொத்த நெல் சாகுபடி பரப்பில் 15.7 விழுக்காடு குறுவைப் பருவத்திலும் (ஜுன் - அக்டோபர்), 74.7 விழுக்காடு சம்பா பருவத்திலும் (ஆகஸ்டு - ஜனவரி) மற்றும் 9.6 விழுக்காடு நவரைப் பட்டத்திலும் (டிசம்பர் - ஏப்ரல்) பயிரிடப்படுகின்றது.

கடந்த நாற்பது ஆண்டு ஆய்வுகளில் நெல் சாகுபடி பரப்பளவு ஆண்டுக்கு 1.2 சதம் குறைந்த போதும், நெல்லின் விளைச்சல் 2.45 சதம் அதிகரித்துள்ளது. இருந்த போதும் வளர்ந்து வரும் மக்கள் தொகைக்கு ஏற்ப நெல் விளைச்சலை மேலும் அதிகரிக்க வேண்டியது அவசியம்.

குறுவைப் பருவத்தில், தட்ப வெப்ப சூழல், பெறும் மழை அளவு, பூச்சி நோய் தாக்குதல் போன்ற காரணிகளின் தாக்கம் மற்ற பருவங்களைக் காட்டிலும் குறைவாக உள்ளதால் பயிர் நன்கு வளர்ந்து அதிக விளைச்சலைத் தரும். இப்பருவ த்தில் உயர் விளைச்சல் இரங்களைத் தேர்வு செய்து பயிரிடுவதால் மேலும் அதிக விளைச்சலைப் பெறலாம்.

ஆடுதுறை 36

தமிழ்நாட்டில் இன்றும் பரவலாக பயிர் செய்யப்படும். தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து 1980-ஆம் ஆண்டு வெளியிடப் பட்ட இந்த இரகம் 105-110 நாட்கள் வயதுடையது. இது தமிழ்நாட்டில் அனைத்து மாவட்டங்களுக்கும் ஏற்றது. குட்டையான சாயாத இந்த இரகம் எக்டருக்கு 5.5 முதல் 6.0 டன்கள் வரை விளைச்சலைத் தரக்கூடியது. இதன் நெல் நடுத்தர சன்ன வெள்ளை அரிசியைக் கொண்டது.

ஆடுதுறை 37

ஆடுதுறை 37 தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து 1987-ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட இந்த இரகம் குட்டையான சாயாத தன்மையைக் கொண்டது. சொர்ணவாரி, கார், குறுவை, நவரைப் பட்டங்களில் தமிழ்நாடு முழுவதும் பயிர் செய்ய ஏற்ற இந்த இரகம் எக்டருக்கு 6 - 6.5 டன்கள் வரை விளைச்சல் தரவல்ல இந்த இரகத்தின் நெல் கதிரில் அதிக எண்ணிக்கையில் (200-250) நெல் மணிகள் இருக்கும். நெல் மணிகள் குட்டை பருமன், வெள்ளை அரிசி உடையவை. பல பூச்சிகளுக்கும், நோய்களுக்கும் எதிர்ப்பு சக்தி கொண்டவை, குறிப்பாக மஞ்சள் இலைநோய் இந்த இரகத்தில் தோன்றுவதில்லை.

ஆடுதுறை 43

தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து 1998-ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது இந்த இரகம். ஐஆர் 50 மேம்படுத்தப்பட்ட வெள்ளைப் பொன்னி ஆகியவற்றின் இனக்கலப்பு முறையில் உருவாக்கப்பட்டது. குட்டையான தன்மை கொண்ட சாயாத தன்மை கொண்ட இந்த இரகம் 105-110 நாள்கள் வயதுடையது. குறுவை, சொர்ணவாரிப் பட்டங்களில் தமிழ்நாடு முழுவதும் (கன்னியாகுமரி, தூத்துக்குடி தவிர) பயிர் செய்யலாம். எக்டருக்கு 5.9 டன்கள் வரை விளைச்சலைத் தரவல்லது. மிகச்சன்ன வெள்ளை அரிசி, மேம்படுத்தப்பட்ட வெள்ளைப் பொன்னியைக் காட்டிலும் சன்னமானது. இந்த இரகம் தமிழ்நாடு முழுவதும் ஆடுதுறை 36 நெல்லுக்குப் பிறகு அதிக பரப்பளவில் பயிர் செய்யப்படும் இரகம் பச்சைத் தத்துப்பூச்சி எதிர்ப்பு திறனைக் கொண்டது.

ஆடுதுறை 45

ஆடுதுறை 45 தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து 2001-ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட குட்டையான அதிக விளைச்சல் தரும் இரகமாகும். கார், குறுவை, சொர்ணவாரிப் பட்டங்களில் தமிழ்நாடு முழுவதும் (மதுரை, தர்மபுரி, தேனி, கரூர், கன்னியாகுமரி மாவட்டங்கள் தவிர) பயிர் செய்ய ஏற்ற இந்த இரகம் 115 நாள்கள் வயதுடையது. எக்டருக்கு 6.1 டன்கள் விளைச்சலைத் தரவல்லது, நடுத்தர சன்ன நெல் அரிசி வெள்ளை நிறம் கொண்டது. ஆனைக் கொம்பனுக்கு எதிர்ப்புத் திறனும், புகையானுக்கு நடுத்தர எதிர்ப்பு சக்தியும் கொண்டது.

ஆடுதுறை 47

தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆடுதுறையிலிருந்து 2005-ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது. சொர்ணவாரி, கார், குறுவை ஆகிய பருவங்களில் பயிரிட ஏற்றது. எக்டருக்கு சராசரியாக 4.1 டன் விளைச்சல் தரவல்லது. இதன் வயது 118 நாள்கள். குட்டையாக வீரியத்துடன் வளரும் இந்த இரகம் அதிக தூர்கள் உருவாக்கும் தன்மையைக் கொண்டது. நெல் மணிகள் மத்திய சன்ன இரகம், வெள்ளை அரிசி, அதிகப் புரதச்சத்து கொண்டது (9.47%). இது வெள்ளைத் தத்துப்பூச்சிக்கும், குருத்துப் பூச்சிக்கும் இலை உறை கருகல் நோய்க்கும் எதிர்ப்புத் தன்மையைக் கொண்டது.

கோ 47

இந்த இரகம் 1999-ஆம் ஆண்டு கோயம்புத்தூர் நெல் அபிவிருத்தி நிலையத்திலிருந்து ஐஆர் 50, கோ 43 ஆகிய இரகங்களை இனக்கலப்பு செய்து வெளியிடப்பட்டது. சொர்ணவாரி, கார், குறுவைப் பருவங்களுக்கு ஏற்ற இந்த இரகம் எக்டருக்கு ஐந்து முதல் எட்டு டன் விளைச்சலைத் தரவல்லது. நெல் நீண்ட சன்னம், வெள்ளை அரிசி கொண்டது. இந்த இரகம் குலை நோய்க்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது.

ஐஆர் 50

தமிழ்நாட்டில் 1972-ஆம் ஆண்டு முதல் ஆய்வு செய்யப்பட்டு 1983-ஆம் ஆண்டு புதிய நெல் இரகமாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. பிலிப்பைன்ஸ் நாட்டிலுள்ள சர்வதேச நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து வெளியிடப்பட்ட இந்த இரகம் 105-110 நாள்கள் வயதுடையது. நீண்ட சன்ன இரக வெள்ளை அரிசியைக் கொண்டது. நெல் தாள்கள் மெல்லியதாக இருக்கும் இந்த இரகம் கார், குறுவை, சொர்ணவாரி ஆகிய பருவங்களுக்கு ஏற்றது. இந்த இரகத்தைப் பிந்திப் பயிர் செய்து அறுவடை சமயம் மழை பெய்தால் சாய்ந்துவிடும். உறங்கும் தன்மையில்லாததால் மழை பெய்யும் போது கதிரிலேயே நெல் மணிகள் முளைத்துவிடும். இந்த இரகத்தை குலைநோயும், புகையானும் எளிதாக தாக்கும். கதிர் அடிக்கும் போது நெல் மணிகள் எளிதாக உதிர்வதில்லை.

அம்பை 16 (ஏஎஸ்டி 16)

இந்த இரகம் ஆடுதுறை 31, கோ 39 ஆகிய இரகங்களை இனக்கலப்பு செய்து பெறப்பட்டது (1986). சாயாத தன்மை கொண்ட 115 நாள்கள் வயதுடைய இந்த இரகம் எக்டருக்கு 5.5 டன்கள் விளைச்சலைக் கொடுக்க வல்ல இதன் வைக்கோல் விளைச்சலும் அதிகம். கார், குறுவை, நவரை, சொர்ணவாரி, பிந்திய சம்பாவில் தமிழ்நாடு முழுவதும் பயிர் செய்யலாம். ஆடுதுறை 31 போன்று குட்டை பருமனான நெல்லைக் கொண்டிருக்கும். குலை நோய்க்கும், புகையானுக்கும் எதிர்ப்பு சக்தி கொண்டது. இன்றும் திருநெல்வேலி, கன்னியாகுமரி மாவட்டங்களில் மிக அதிக அளவில் பயிர் செய்யப்படும் இரகமாகும்.

மதுரை 5 (எம்டியு5)

இந்த இரகம் 1996-ஆம் ஆண்டு மதுரை வேளாண்மைக் கல்லூரியிலிருந்து வெளியிடப்பட்டது. குட்டையான சாயாத இந்த இரகம் 95-100 நாட்கள் வயதுடையது. நேரடி விதைப்பிற்கு மிகவும் ஏற்றது. குறிப்பாக மதுரை, இராமநாதபுரம், நாகப்பட்டினம், விருதுநகர், திருவள்ளுர், காஞ்சிபுரம், புதுக்கோட்டை ஆகிய மாவட்டங்களில் புழுதிக்கால் சாகுபடியில் இதனைப் பயிர் செய்யலாம். எக்டருக்கு 5 டன்கள் வரை விளைச்சலைத் தரக்கூடியது. நெல் மத்திய சன்னம், வெள்ளை அரிசி கொண்டிருக்கும். பல நோய்களையும், பூச்சிகளையும் தாங்கி

வளரக்கூடிய சக்தியைக் கொண்டது. தற்போது பரவலாகத் தமிழ்நாடு முழுவதும் கார், குறுவை, சொர்ணவாரி, நவரைப் பட்டங்களில் பயிர் செய்யப்படுகின்றது. நாற்றுவிட்டு நடுவதற்கும் ஏற்ற இரகம்.

வீரிய ஒட்டு நெல்

வீரிய ஒட்டு நெல் என்பது இரண்டு இரகங்களை இயற்கையாக ஒட்டு சேரச் செய்து அதிலிருந்து வரும் முதல் சந்ததியாகும். ஒவ்வொரு முறையும் இந்த முதல் சந்ததி நெல்லையே விதைக்கு பயன்படுத்த வேண்டும். இரண்டு அல்லது மேற்பட்ட சந்ததி நெல்லை விதைக்குப் பயன்படுத்தினால் விளைதிறனும், தரமும் குறைந்து நெல் விளைச்சல் மிகவும் பாதிக்கப்படும். ஆகவே, வீரிய ஒட்டு வகைகளைப் பயிர் செய்யும் பொழுது ஒவ்வொரு முறையும் புதிதாக ஒட்டு சேர்த்த முதல் சந்ததி விதை களையேப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

கோஆர்எச் 3

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்திலிருந்து 1996-ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட இந்த வீரிய ஒட்டு இரகம், குறைந்த வயதுடையது (115 நாள்கள்). உயர் விளைச்சல் இரகங்களைவிட 24 விழுக்காடு அதிக விளைச்சலைத் தரவல்லது. குலைநோய், துங்ரோ வைரஸை தாங்கும் சக்தியைக் கொண்டது. பச்சைத் தத்துப்பூச்சிக்கு எதிர்ப்பு சக்தியும், வெண் முதுகு தத்துப்பூச்சி, புகையானையும் தாங்கி வளரக்கூடியது. வாசனையற்ற இந்த வீரிய ஒட்டு நெல், நல்ல சமையல் பண்புகளைக் கொண்டது. மத்திய சன்ன வெள்ளை அரிசி பச்சை அரிசிக்கும், இட்லி, தோசை ஆகிய உணவு வகைகள் செய்வதற்கும் ஏற்றது.

- இந்த வீரிய ஒட்டு நெல், சராசரியாக 6.6 டன்கள் விளைச்சலைத் தரவல்லது.
- அதிகபடியாக 10 டன்கள் (தேனி விவசாயின் வயலில்) வரை விளைச்சலைப் பெறலாம்.
- சொர்ணவாரி, கார், குறுவை, நவரை பட்டங்களில் பயிர் செய்யலாம்.
- தற்போது தமிழ்நாட்டில் பிரபலமாகிக் கொண்டு இருக்கும், இந்த வீரிய ஒட்டு இரகம் செம்மை நெல் சாகுபடிக்கும் ஏற்றது.

மேற்கண்ட இரகங்களைக் குறுவைப் பருவத்தில் சாகுபடி செய்து அதிக விளைச்சல் பெறலாம்.

மேலும், விபரங்களுக்கு
பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்,
நெல்துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப்
பல்கலைக் கழகம்
கோயம்புத்தூர் : 641 003
தொலைபேசி எண் : 0422-2474967

குறுவை நெல்... உயர் விளைச்சல் உழவியல் நுட்பங்கள்

முனைவர் செ. இராதாமணி
முனைவர் ச. ராபின்
முனைவர் பு. முத்துகிருஷ்ணன்

நெல்துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி எண் - 94430 07371

நெல் இந்திய துணைக்கண்டத்தின் ஒரு முக்கிய உணவுப் பயிராக விளங்குகின்றது. இந்தியாவில் சுமார் 44 மில்லியன் எக்டர் நிலப்பரப்பில் நெல் பயிரிடப்படுகின்றது. இதன் மொத்த உற்பத்தி சுமார் 99 மில்லியன் டன்கள் ஆகும். வளர்ந்து வரும் மக்கள் தொகையின் உணவுத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய 2025-ஆம் ஆண்டில் சுமார் 20 முதல் 30 மில்லியன் டன் அதிக நெல் உற்பத்தி செய்யப்பட வேண்டும். நெல் மற்ற பயிர்களைக் காட்டிலும் நீர்த்தேவை அதிகம் உள்ள ஒரு பயிராகும். வேளாண்மைக்கு பயன் படுத்தப்படும் மொத்த நீரின் அளவில் சுமார் 50 சதம் நெல் சாகுபடிக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது. தற்போதைய சூழ்நிலையில் அதிகரித்து வரும் நீர்ப் பற்றாக்குறையால் குறைந்த நீரைப் பயன்படுத்தி நெல் உற்பத்தியை அதிகரிக்க வேண்டியது மிகவும் அவசியம். நெல் உற்பத்தியை அதிகரிக்கவும், நீர்த்தேவையைக் குறைக்கவும் புதிய உழவியல் தொழில் நுட்பங்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு செயல்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. **இவ்வகையில் ராஜராஜன் 1000 நெல் சாகுபடி முறை மிகவும் குறிப்பிடத்தக்கது.** இத் தொழில் நுட்பத்திற்கான கோட்பாடுகளான தகுந்த உயர் விளைச்சல் இரகங்கள், சீரிய மேலாண்மை, சிறந்த நீர், களை நிர்வாகம் போன்ற காரணிகள் அதிக விளைச்சலுக்கு வழிவகுக்கும்.

குறுவை பருவ நெல் இரகங்கள்

குறுவை பருவத்தில் மே, ஜுன் மாதத்தில் நெல் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. இப்பருவத்திற்கு குறுகிய கால நெல் இரகங்கள் மிகவும் ஏற்றவை ஆகும். அதாவது 110 முதல் 115 நாட்கள் வயதுடைய நெல் இரகங்கள் இப்பருவத்தில் சாகுபடிக்கு மிகவும் ஏற்றவை. உயர் விளைச்சல் அளிக்கும் இரகங்களான ஆடுதுறை 36, ஆடுதுறை 37, ஆடுதுறை 43, ஆடுதுறை 45, ஆடுதுறை 47, கோ 47, மற்றும் வீரிய ஒட்டு நெல் கோ ஆர்எச் 3 ஆகியவற்றை இப்பருவத்தில் சாகுபடி செய்யலாம்.

விதை அளவு

ஒற்றை நாற்றாக ஒரு எக்டர் நடவு செய்ய சுமார் ஏழு முதல் எட்டு கிலோ விதையளவு போதுமானது. ஒற்றை நாற்றுக்கள் சரிவராத தருணத்திற்கு இரண்டு நாற்றுக்களாக நடவு செய்ய பன்னிரெண்டு முதல் பதினைந்து கிலோ விதை தேவைப்படுகின்றது.

ஒரு கிலோ விதைக்கு பத்து கிராம் என்ற அளவில் சூடோமோனாஸ் ஃபுளூரசன்ஸ் ஒரு லிட்டர் நீரில் கரைத்து பத்து மணி நேரம் வைத்து நீரை வடிகட்டி, பின்னர் விதைக்கலாம். இவ்வாறு ஊற வைத்த விதையை நனைந்த கோணிச் சாக்கில் கட்டி மூடி இருபத்து நான்கு மணி நேரம் இருட்டில் வைத்து முளை கட்டி பின்னர் விதைக்கலாம். பதினான்கு முதல் பதினெட்டு நாட்கள் வயதுடைய நாற்றுக்கள் நடவு செய்ய ஏற்றது.

வயல் தயாரித்தல்

நடவு வயல் நன்கு சேற்றுழவு செய்யப்பட்டு, மிகவும் சீரான முறையில் சமன் செய்யப்பட வேண்டும். இவ்வாறு சமன் செய்யப்பட்ட நிலம் சிறந்த நீர் நிர்வாகம், களை நிர்வாகத்திற்கு மிகவும் அவசியம்.

பயிர் இடைவெளி

பயிர் நன்கு வளர்ந்து அதிக விளைச்சலை அடைய தகுந்த பயிர் இடைவெளி அளிக்க வேண்டியது மிகவும் அவசியம். வரிசைக்கு வரிசை 25 செ.மீ, பயிருக்கு பயிர் 25 செ.மீ என்ற அளவில் (25 செ.மீ x 25 செ.மீ) இடைவெளி அளிப்பதால் பயிருக்கு கிடைக்கும் ஊட்டச்சத்துக்கள், சூரிய ஒளி, காற்றோட்டம் போன்றவை தேவையான அளவில் கிடைக்க ஏதுவாகின்றன. மேலும், ஒற்றை நாற்று நடவு செய்வதால் நெல்லின் விதைத் தேவையும் கணிசமாகக் குறைகின்றது. இவ்வகையான ஒற்றை நாற்றுக்களை நடவு செய்ய பதினான்கு முதல் பதினெட்டு நாட்கள் வயதுடைய நாற்றுக்களைத் தேர்வு செய்து நட வேண்டும். இள நாற்றுக்களின் பயிர் பிடிப்புத் திறன், தூர்கட்டி வளரும் திறன் அதிகமாக உள்ளதால் அதிக தூர்கள் பிடித்து விளைச்சல் அதிகரிக்கும். நாற்றுக்கள் பாத்திகளிலிருந்து பிரித்த முப்பது நிமிடங்களுக்குள் நடவு செய்ய வேண்டும்.

நீர் நிர்வாகம்

பொதுவாக நெல்லுக்கு அதிக நீர் தேவைப்பட்டாலும் அது ஓர் நீர்த்தாவரம் அல்ல. வழக்கமான சாகுபடி முறையில் நெல்வயலில் எப்பொழுதும் நீரைத் தேக்கிவைத்து பராமரிக்கப்படுகின்றது. இவ்வகையில் பயிரின் நீர்த்தேவை மிகவும் அதிகம். எனவே, குறைந்த நீரினைக் கொண்டு அதிக விளைச்சல் பெறும் வழிமுறைகளைக் கையாண்டு நீர்த்தேவையைக் குறைக்கலாம். நெற்பயிருக்கு சாதாரணமாக காய்ச்சலும் பாய்ச்சலுமாக நீர்ப்பாசனம் செய்யலாம். அதாவது, மண் மறைய நீர் கட்டுதல் நடவு செய்த முதல் 10 நாட்களில் மிக முக்கியம். பின்னர் சுமார் 1.0 முதல் 2.0 செ.மீ அளவிற்கு நீர்ப் பாசனம் செய்து வயலில் மண்ணில் சிறு கீறல்கள் ஏற்படும் தருணம், அடுத்த முறை நீர்ப் பாய்ச்சுதல் வேண்டும். இம்முறை, பூங்கதிர் உருவாகும் பயிர்ப் பருவம் வரை பின்பற்றப்படவேண்டும். அதன் பிறகு பயிர் கதிர் உருவாகும் தருணத்தில் இருந்து அறுவடை நிலை வரை நான்கு முதல் ஐந்து செ.மீ அளவிற்கு நீர் பாய்ச்சி கட்டிய நீர் மறைந்த உடன் மீண்டும் நீர் கட்டிடவேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் பயிருக்கு அளிக்கும் நீரின் அளவு சுமார் இருபது முதல் முப்பது சதம் சேமிக்கப்படுகின்றது.

களை நிர்வாகம்

நெல்லுக்கு காய்ச்சலும், பாய்ச்சலுமாக நீர் நிர்வாகம் செய்வதால் வயலில் களைகள் அதிகம் வளர வாய்ப்புள்ளது. எனவே, சரியான

களைக்கட்டுப்பாடு மிகவும் அவசியம் ஆகும். சதுர நடவு முறையில் நடவு செய்யப்படுவதால் கோனோ வீடர் என்ற உருளைக் களைஎடுப்பானைப் பயன்படுத்தி களைக் கட்டுப்பாடு செய்யலாம். இவ்வாறு களை எடுப்பது நட்ட பத்து நாட்களிலேயே செய்யப்பட வேண்டும். பத்து நாட்கள் இடைவெளியில் மீண்டும் இரண்டு அல்லது மூன்று முறைகள் உருளைக் களைஎடுப்பானைப் பயன்படுத்தி களைகளை வயலிலேயே மடக்கி விட வேண்டும். களைகளை வயலிலேயே மடக்கி விடுவதால் பயிருக்கு உரமாவதோடு மண்ணின் வளமும் பாதுகாக்கப்படுகின்றது. பயிர்களுக்கு இடையே வேருக்கு அருகில் உள்ள களைகளைக் களைய கைக்களை எடுப்பது அவசியம்.

மேலும், எரிசக்தியால் இயங்கக்கூடிய களையெடுக்கும் கருவியும் தற்போது பயன்பாட்டில் உள்ளது. இவ்வாறு களைக் கருவியைக் கொண்டு களையெடுப்பதால் களை எடுக்கும் செலவு குறைக்கப்படுவதுடன் வேர்ப்பகுதிக்கு ஆக்சிஜன் கிடைப்பதுடன், வேரின் ஆற்றல் திறன் சீரமைக்கப்பட்டு உணவுப்பொருட்கள் சிறப்பாக மாற்றம் அடைந்து, நெல்லின் கதிர்மணிகள் அதிகம் பிடித்து விளைச்சல் அதிகமாக வாய்ப்புள்ளது.

பயிரின் ஆரம்ப காலத்தில் களைகளைக் கட்டுப்படுத்த பூட்டாகுளோர் என்ற களைக் கொல்லியை 2.5 லிட்டர்/எக்டர் என்ற அளவில் பயன்படுத்தி களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். பின்னர், களைக்கருவி கொண்டு இருபதாம் நாள் ஒரு களை எடுப்பதால் களைகளை நன்கு கட்டுப்படுத்த வாய்ப்புள்ளது. களைக்கருவிகள் மண்ணில் காற்றோட்டத்தை அதிகப்படுத்தி, மண்ணின் நுண்ணுயிர்களின் செயல்பாட்டினை அதிகரிக்கின்றது.

உர நிர்வாகம்

பயிர் நன்கு வளர தகுந்த ஊட்டச்சத்துக்கள் அவசியம். இவ்வகையில் பயிருக்குத் தேவையான சத்துக்களை இயற்கை, செயற்கை உரங்களின் மூலமாக அளிப்பதால் அதிக விளைச்சல் பெறலாம். கோடையில் சணப்பை, தக்கைப் பூண்டு பயிரிட்டு பின் மடக்கி உழுவதால் மண்ணில் கரிமப் பொருட்களின் அளவு அதிகரிப்பதுடன் பயிருக்கு வேண்டிய தழைச்சத்தும் கிடைக்கின்றது. இதனுடன் எக்டருக்கு 120:38: 38 கிலோ தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்கள் பரிந்துரை செய்யப்படுகின்றன.

தழைச்சத்தும், சாம்பல்சத்தும் நான்கு பிரிவுகளாக முறையே கடைசி உழவின்போது, தூர் கட்டும் பருவம், கதிர் உருவாகும் பருவம், கதிர் வெளிவரும் பருவங்களில் இடப்படுதல் வேண்டும். தூர் கட்டும், கதிர் உருவாகும் பருவங்கள் மிகவும் முக்கியமான பயிர்வளர்ச்சிப் பருவங்களாகும். அத்தருணத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவு முறை குறையாமல் இடப்படுதல் மிகவும் முக்கியம். அடியுரமாகவும், கதிர் வெளிவரும் தருணத்திலும் இடப்படுகின்ற அளவு மற்ற பருவங்களுக்குச் சமமாகவோ அல்லது சற்று குறைவாகவோ அமையலாம். இவ்வாறு, தழை சாம்பல் சத்துக்களைப் பிரித்து இடுவதால் பயிர் வளர்ச்சி அதிகரிக்கின்றது.

எக்டருக்கு இருபத்து ஐந்து கிலோ ஜிங்க் சல்பேட் நுண்ணூட்டச் சத்தினை ஐம்பது கிலோ உலர்ந்த மணலுடன் கலந்து உழுது சமன்படுத்தப்பட்ட வயலில் நடவுக்கு முன் பரவலாக மண்ணின் மேற்பரப்பில் தூவிவிட வேண்டும். அதன் பின்னர் மண்ணுடன் கலக்கத் தேவையில்லை. பொதுவாக மணிச்சத்து உரங்களை அடியுரமாக இடவேண்டும்.

தகுந்த இரகங்களைத் தேர்வுசெய்தல், சரியான பயிர் இடைவெளி, ஒருங்கிணைந்த ஊட்டச்சத்து நிர்வாகம், காய்ச்சலும் பாய்ச்சலுமான நீர் மேலாண்மை, கோனோவீடர் கொண்டு களை நிர்வாகம் போன்ற தொழில் நுட்பங்களை மேற்கொள்வதால் நெல் சாகுபடியில் அதிக விளைச்சலைப் பெறலாம்.

அறிவோம் ஓர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் ...

விரிவாக்கப் பணிகளில் சாதனை செய்த

விருத்தாசலம் வேளாண் அறிவியல் நிலையம்

விருத்தாசலம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், கடலூர் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது. இந்த அறிவியல் நிலையம் 1985 ஆம் ஆண்டு தொடங்கப் பெற்றது. இது தமிழ்நாட்டில் தொடங்கப் பெற்ற இரண்டாவது வேளாண்மை அறிவியல் நிலையமாகும். விருத்தாசலம் நகரிலிருந்து 3 கி.மீ தொலைவில் 50 ஏக்கர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது.

திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர் முனைவர் ந. சாத்தையா இந்த ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் குறிக்கோள்களை பற்றி கூறுகையில், "பண்ணை வழி ஆய்வுகளின் மூலம் இடத்திற்கேற்ற புதிய தொழில்நுட்பங்களைக் கண்டுபிடித்தல், பல்வகைப் பயிர்களில் செயல்விளக்கத் திடல்கள் அமைத்தல் மூலம் விரிவாக்கச் சேவைகள் அளித்தல், வேளாண் பெருமக்களுக்கும், விரிவாக்கத் துறையினருக்கும் பயிற்சிகளும் இதர சேவைகளும் வழங்குதல், தொழில் முனைவோர்க்கு குறுகிய, நீண்ட கால பயிற்சிகளை அளித்தல், இடுபொருட்களை உற்பத்தி செய்தல், உற்பத்தியினை மேம்படுத்த புதிய இரகங்கள் பற்றிய ஆய்வுகளை மேற்கொள்ளுதல்" என பட்டியலிட்டார்.

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் பணிகளைப் பற்றி கேட்டபோது, "இந்நிலையம் தொழில்நுட்பப் பரிமாற்றத்தின் மூலம் ஒட்டுமொத்த வேளாண் உற்பத்திக்கும், உற்பத்தித் திறனுக்கும் உள்ள இடைவெளியைக் குறைத்தல், மாவட்டத்தின் சுயவேலை வாய்ப்புகளை அதிகப்படியாக வழங்க ஆவண செய்தல் ஆகியவற்றை முக்கியப் பணிகளாக செய்து வருகின்றது" என்றார். மேலும், அவர் கூறுகையில் "வேளாண் தொழில்நுட்பங்களைக் கடைபிடிக்கும் பொழுது ஏற்படுகின்ற தொழில்நுட்பப் பிரச்சனைகளைக் களைய கிராம அளவில் மதிப்பீட்டாய்வுகளை இந்த வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் மேற்கொள்கின்றது. ஆய்வுத்திடல்கள் அமைக்கப்பட்டு வேளாண்

முன்னேற்றப் பாதையில் ...

1985 அறிவியல் நிலையம் உதயம்

1991 எண்ணெய் வித்துக்களில் முதல்நிலைச் செயல் விளக்கத்திடல்கள்

1994 பண்ணை மதிப்பீட்டாய்வுகள் துவக்கம்

1996 நிறுவனம் - கிராமத் தொடர்புத் திட்டம்

1997 தானிய வகைகள் மற்றும் தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் முதல்நிலை செயல் விளக்கம்

1999 பண்ணை இயந்திரமயமாக்குதலில் செயல் விளக்கத்திடல்கள்

1999 தேசிய வேளாண்மை தொழில்நுட்பத் திட்டம்

2006 பருத்தியில் முதல்நிலை செயல்விளக்கத்திடல்கள் மற்றும் விதை கிராமத்திட்டம்

2007 தேசிய தோட்டக்கலை இயக்கம் பகுதி II துல்லிய பண்ணையம்

2008 தேசிய வேளாண் வளர்ச்சித்திட்டம்

2009 கணினி மூலம் இணையதள சேவை

2010 தமிழ்நாடு நீர் வள நில வள திட்டம்

கடந்த ஆண்டு விருத்தாசலம், வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்திற்கு இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சிக் கழகம் (ICAR) 2009 ஆம் ஆண்டிற்கான தேசிய வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலைய விருதை வழங்கியது. உழவர்களிடம் விரிவாக்கப்பணிகளை மிகச் சிறப்பாக ஆற்றியமைக்காக வழங்கப்பட்ட இந்த விருது தொகை ரூபாய் 1,00,000 பணமுடிப்பையும், பட்டயத்தையும் இந்திய குடியரசுத் தலைவர் மேதகு பிரதிபா பாட்டீல் அவர்கள் ஜெய்ப்பூரில் நடந்த ஐந்தாவது வேளாண்மை அறிவியல் நிலையங்களுக்கான மாநாட்டில் வழங்கினார்.

பெரு மக்களின் பங்கேற்புடன் மதிப்பீடுகளின் அடிப் படையில் பரிந்துரைகள் வழங்கப்படுகின்றன. கடந்த 15 ஆண்டுகளில் 76 மதிப்பீட்டாய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன" என்றார்.

முதல்நிலை செயல் விளக்கத்திடல்கள் அமைப்பதால் ஏற்படும் பயன்களை விளக்குகையில் "மாவட்டத்தின் 13 வட்டாரங்களில் உழவர்களது வயல்வெளிகளில் பல்வேறு பயிர்களில் செயல்விளக்கத் திடல்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. புதிய இரகங்களைப் பிரபலப்படுத்துதல், தொழில்நுட்ப பரிமாற்றம் மற்றும்

பரவலாகத்திற்கு உபயோகமாக உள்ளது. இதன் மூலம் மாவட்டத்தில் பயிர்கள் உற்பத்தித் திறன் கூடுகின்றது" என்றார்.

இந்த ஆராய்ச்சி நிலையம் மூலம், வேளாண் பெருமக்கள், கிராமப்புற இளைஞர்கள், தொழில் முனைவோர், விரிவாக்கத் துறையினரின் தேவையை உணர்ந்து பல்வேறு பயிற்சிகள் வழங்கப்படுகின்றன.

பயிற்சிகள்....

1889 தலைப்புகளில் 37989 நபர்கள் பங்குபெற்றுள்ளனர்.

வெளிவளாகப் பயிற்சிகள்

448 தலைப்புகளில் 26115 நபர்கள் பயனடைந்துள்ளனர்.
பயிற்சிகளின் விளைவாக சீர்மிகு சாகுபடிகள், இயந்திரமயமாக்குதல், சுயவேலை வாய்ப்பு, வளங்குன்றா வேளாண்மை முறைகள் போன்ற புலங்களில் குறிப்பிடத்தக்க முன்னேற்றங்கள் நடந்துள்ளன.

இந்த ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் குறிப்பிடத்தக்க பணிகளைப் பற்றி கேட்டபோது, "மாவட்டத்தின் முக்கிய பயிரான முந்திரியில் புதிய இரகங்களை அறிமுகப்படுத்துவதில் இந்த வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் சிறப்பான பங்களிப்பினால், முந்திரி ஒட்டுக்கன்றுகள் உற்பத்தி ஒரு தனிப்பட்ட தொழிலாக உருவாகி யுள்ளது. இதன் விளைவாக புதிய இரகங்களை (விஆர்ஐ - 2, விஆர்ஐ - 3) இலாபகரமாக உற்பத்தி செய்யும் "தொழில்முறை நாற்றாங்கால்கள் பயிற்சி" பெற்ற, கிராமப்புற இளைஞர்கள் தொழில் முறை நாற்றாங்கால்களை உருவாக்கி தொழில் முனைவோர்களாக மாறியுள்ளனர். முந்திரி நாற்றுக்களை தொழில் முறையில் உருவாக்கு வதைப்போல கனகாம்பர நாற்றுக்களை வணிக ரீதியில் உற்பத்தி செய்யும் பணிகளுக்கு இந்த அறிவியல் நிலையம் தொழில் நுட்ப உதவிகளை வழங்கிவருகின்றது.

துல்லியப் பண்ணையத்திட்டம் பரவலாக் கத்திற்கும் இந்த வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் நவீனப் பயிற்சிகளை வழங்கி வருகின்றது" என விளக்கினார்.

இந்த ஆராய்ச்சி நிலையம் வயல்வெளி ஆய்வு மற்றும் பண்ணை ஆலோசனைகளை வழங்குதல், மாவட்ட அளவிலும், மாநில அளவிலும் விரிவாக்க சேவைகள் வழங்குதல், உழவர் மன்றங்கள் அமைத்தல் மற்றும் ஆலோசனை வழங்குதல், நிலையத்தின் செயல் விளக்க அலகுகள் மூலம் விரிவாக்க சேவைகளை வழங்குதல், தினசரி சந்தை நிலவரங்களைப் பல்கலைக்கழகத்தின் இணையதளம் மூலம் வேளாண் பெருமக்கள் பெறுவதற்கு உதவுதல், கணினி மையத்தின் மூலம் தொழில்நுட்ப பரிமாற்ற சேவைகளை உழவர்களுக்கு வழங்குதல் ஆகிய பணிகளை மேற்கொண்டு வருகின்றது. மண், நீர், தாவர ஆய்வு நிலையத்தின் மூலம் அவற்றின் தன்மைக்கேற்ற பரிந்துரைகளை வழங்கி

செயல் விளக்கத்திடல்கள் .....
சாதனைகள் .....

இதுவரை நிலக்கடலையில் 1056, எள்ளில் 453, பயறு வகைகளில் 359, நெல்லில் 233, கரும்பில் 76, முந்திரியில் 50 எண்ணிக்கையில் செயல்விளக்கத் திடல்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. பண்ணைக்கருவிகளில் 493, கால்நடை மற்றும் மீன் வகைகளில் 174 எண்ணிக்கையிலும் முதல் நிலை செயல் விளக்கத்திடல்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. செயல்விளக்கங்கள் மூலம் தொலை நோக்கு குறிக்கோள்களை மாவட்டத்தின் முக்கிய பயிர்களான நெல், நிலக்கடலை, எள், முந்திரி உற்பத்தியில் அடைந்துள்ளது.

வருகின்றது. வேளாண் பெருமக்களுக்கான தகுதித்திறன் வளர்ப்பு பயிற்சிகள், கல்விச் சுற்றுலாக்கள் என விரிவாக்கப் பணிகளை ஆற்றி வருகின்றது. பல்வகை வெளியீடுகள், படக்காட்சித் தொகுப்புகள் வழங்குதல் மற்றும் செய்தி மடல், நூல்களை வெளியிடும் பணிகளில் ஈடுபட்டு வருகின்றது. புதிய பயிர் இரகங்கள் உற்பத்தி, தொழில்நுட்ப பரிமாற்றம், கூட்டங்கள், கருத்துக்கூடம், கண்காட்சி, திறன் வளர் செயல் முறை விளக்கங்கள், வயல் விழாக்கள் நடத்துதல் ஆகிய பணிகளில் ஈடுபட்டு வருகின்றது. சமுதாய வளர்ச்சிக்கு உகந்த வகையில், வேளாண்மைச் சங்கங்கள் அமைத்திட உதவிடுதல், கருத்தாய்வுக் குழுக்களை அமைத்து வேளாண் உற்பத்தியைப் பெருக்குதல் ஆகிய வேளாண்மை, வேளாண் விரிவாக்கப் பணிகளில் ஈடுபட்டு வருகின்றது. கடலூர் மாவட்ட உழவர்களின் வேளாண்மைத் தேவைகளை நிறைவேற்றும் பணிகளில் ஈடுபட்டு வரும் விருத்தாசலம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய முயற்சிகள் பாராட்டுக்குரியவை.

மேலும் விவரங்களுக்கு
திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர்
வேளாண் அறிவியல் நிலையம், விருத்தாசலம், கடலூர் மாவட்டம்
தொலைபேசி எண் : 04143 - 238353

அறுவடை செய்த எள்ளை

உடனே விற்கவும்

முனைவர் ந. அஜ்ஜன்
ம.பரிமளா, வெ. சத்தியபாமா

தமிழ்நாட்டில் எள் பயிரிடப்படும் பரப்பு 0.63 இலட்ச எக்டர் ஆகும். இதிலிருந்து 0.31 இலட்சம் டன் எள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. தைப்பட்டத்தில் விதைத்த எள் அறுவடை செய்யப்பட்டு அதன் வரத்துகள் தொடங்கியுள்ளன. சாதாரணமாக ஒரு ஏக்கர் நீர்ப்பாசன நிலத்தில் 350-400 கிலோ வரை எள் விளைச்சல் கிடைக்கும். ஆனால், நடப்புப் பருவத்தில் தரமற்ற விதை, பூச்சித் தாக்குதல், வேலையாட்கள் தட்டுப்பாடு ஆகிய காரணங்களால் எள் விளைச்சல் ஒரு ஏக்கருக்கு 240-300 கிலோவாக குறைந்துள்ளது. தமிழக விவசாயிகள் அறுவடை செய்த எள்ளை உடனடியாக விற்பதா அல்லது சேமித்து வைப்பதா என்ற சந்தேகங்களை எழுப்பியுள்ளனர். வேளாண்மை மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையத்தில் இயங்கி வரும் தேசிய வேளாண்மை புதுமைத் திட்டத்தின் உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம் கடந்த 11 வருடங்களாக கொடுமுடி சந்தையில் நிலவிய விலையை ஆய்வு செய்தது. ஆய்வு முடிவுகளின் படி மே-ஜுன் 2011 ஆம் ஆண்டில் சிவப்பு எள் விலை கிலோ ஒன்றுக்கு ரூ.44-49 ரூபாயாக இருக்கும். எள்ளின் விலை அதன் பிறகு ஏறுவதற்கு வாய்ப்புகள் இல்லை. எனவே, உழவர்கள் எள் விதையை அறுவடை செய்ததும் உடனே விற்று விடும்படி பரிந்துரைக்கப்படுகின்றனர்.

மேலும் விவரங்களுக்கு தொடர்பு கொள்ளவும் -
தேசிய வேளாண்மை புதுமைத் திட்டம்- உள்நாட்டு
மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம் (NAIP-DEMIC),
வேளாண் மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்,
கோயம்புத்தூர்-641003
தொலைபேசி எண் : 0422-2431405

மேலும் தொழில் நுட்ப விவரங்களுக்கு தொடர்பு கொள்ளவும் -
முனைவர் கு.கணேசமூர்த்தி
பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்
எண்ணெய் வித்துக்கள் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்-3
தொலைபேசி எண் : 0422-2450812
அலைபேசி எண் : 9360339737

சிறந்த வருமானம் தரும்
சின்ன வெங்காயம்
(கோ.ஓ.என்.5)...

சின்ன வெங்காயம் தமிழ்நாட்டில் மட்டுமே பெருமளவு பயிரிடப்படுகின்றது. தற்போது ஆந்திரா, இதர மாநிலங்களில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. கோவை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் காய்கறித் துறையினரால் சமீபத்தில் வெளியிடப்பட்ட கோ.ஒ.என்.5 என்ற இரகம் விதை மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப்படுகின்றது. இந்த புதிய இரகத்தை அறிமுகப்படுத்த சேலம் மாவட்டத்தில் சந்தியூர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் மூலம் கொண்டலாம்பட்டியை சேர்ந்த ஐந்து முன்னோடி உழவர்களுக்கு விதை வழங்கப்பட்டு முதல் நிலை செயல் விளக்கத் திடல்கள் அமைக்கப்பட்டன. கோ.ஒ.என்.5 இரகத்திற்கு அவர்களுக்கு ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை, பயிர்ப்பாதுகாப்பு தொழில் நுட்பங்கள் அளிக்கப்பட்டு அனைத்து வயல் வெளி ஆலோசனைகளும் விளக்கப்பட்டன.

இந்த இரகத்தை சாகுபடி செய்து அதிக விளைச்சலை எடுத்து வெற்றி பெற்ற உழவர் திரு ஆர். ராஜா தனது அனுபவத்தை நம்முடன் பகிர்ந்து கொள்கிறார். "சேலம் மாவட்டம் வீரபாண்டி ஒன்றியம் புத்தூர் கிராமத்தைச் சேர்ந்த நான் இதுவரை விதையில்லா பயிர்ப் பெருக்க வெங்காய இரகங்களைப் பயிர் செய்து வந்தேன். சென்ற வருடம் சந்தியூர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய விஞ்ஞானிகள் மூலம் எனது வயலில் முதல் நிலை செயல் விளக்கத்திடல் அமைக்கப்பட்டு, கோ.ஒ.என். 5 இரக வெங்காயத்தை அறிமுகப்படுத்தி பயிர் மேலாண்மை, பயிர்ப் பாதுகாப்பு ஆலோசனைகளை வழங்கினார்கள்.

நாற்றாங்கால் தயாரிப்பு

ஒரு எக்டர் நடவு செய்ய 6 - 7 கிலோ விதை தேவைப்படும். என்னுடைய ஒரு ஏக்கர் நிலத்திற்கு தேவையான இரண்டு கிலோ விதையை நான்கு சென்ட் நிலத்தில் நாற்றாங்கால் அமைத்தேன். நாற்றுகள் உற்பத்தி செய்ய மேட்டுப்பாத்திகள் அமைப்பது மிகவும் அவசியம். நன்கு புழுதிபட உழுது மூன்று அடி அகலம், அரை அடி உயரம், 10 அடி நீளம் கொண்ட மேட்டு பாத்திகளை அமைத்து இரண்டு கிலோ டி.ஏ.பி, மக்கிய தொழு உரம் இட்டேன். பிறகு எறும்பு, இதர பூச்சிகளிடம் இருந்து பாதுகாக்க லின்டேன் பவுடரைப் பாத்திகளின் மேல் தூவினேன். விதைகளை அசோஸ்பைரில்லம் நுண்ணுயிரியினை ஒரு கிலோ விதைக்கு 100 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்தேன். பின்னர், மேட்டுப் பாத்திகளில் 5 -7 செ.மீ இடைவெளியில் 2 செ.மீ ஆழத்தில் கோடுகள் இழுத்து, அதில் விதைகளை வரிசையாக விதைத்து வைக்கோல் கொண்டு மூடி வைத்தேன். பிறகு பூவாளியைக் கொண்டு காலை, மாலை என இருவேளையும் நீரைப் பாய்ச்சி பராமரித்தேன். விதைத்த 8-10

நாள்களில் விதைகள் முளைத்தன. புல்போர் வையை நீக்கி 40 - 45 நாள்கள் வரை பராமரித்து வந்தேன். நாற்றாங்காலில் சாறு உறிஞ்சும் இலைப்பேன்கள் வெங்காய இலைகளைத் தாக்கி நுனியைச் கருகச் செய்தன. இதற்கு டைமெத் தோவேட் (ரோகார்) மருந்தை 1 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 1 மி.லி. என்று கலந்து தெளித்து கட்டுப்படுத்தினேன்.

நடவு வயல் பராமரிப்பு

புழுதிபட உழவு செய்து ஒரு ஏக்கர் நிலத்திற்கு இரண்டு மூட்டை டி.ஏ.பி., பத்து டன் மக்கிய தொழு உரத்தைக் கடைசி உழவில் சேர்த்து உழுதேன். பிறகு 45 வயதுடைய நாற்றுக்களைப் பறித்து 10 செ.மீ இடைவெளியில் நடவு செய்தேன். பயிர் நட்ட மூன்றாவது நாளும், மண்ணின் தன்மைக்கு ஏற்ப நான்கு முதல் ஐந்து நாள்களுக்கு ஒரு முறையும் நீர் பாய்ச்சி பராமரித்தேன்.

பென்டிமெத்திலின் களைக்கொல்லியை ஒரு லிட்டர் நீரில் 5 மி.லி. என்ற அளவில் நாற்று நடுவதற்கு இரு நாட்கள் முன்பே தெளித்ததால் நடவு செய்து ஒரு மாதம் வரை களையைக் கட்டுப்படுத்த முடிந்தது. பின்னர், ஒரு மாத இடைவெளியில் இரண்டு முறைக் கைக் கொத்தைக் கொண்டு களை எடுத்தேன்.

பின்னர், மேலுரமாக ஒரு மூட்டை யூரியா, இரு மூட்டை 10:26:26 காம்ப்ளக்ஸ் உரத்தை நடவு செய்த முப்பதாவது நாள் களை எடுத்த பின்பு அளித்தேன். அறுபதாவது நாள் மேலும் ஒரு களை எடுத்து ஒரு மூட்டை யூரியா, இரு மூட்டை பொட்டாஷ் அளித்தேன். வெங்காயம் பருமனடையும் பருவத்தில் மண்ணின் ஈரம் குறைந்து விடாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இந்த பருவத்தில் வறட்சி ஏற்பட்டால், வெங்காயம் குமிழ்பிடிப்பதும், பெருப்பதும் பாதிக்கப்படும். நடவிலிருந்து அறுவடை வரை சராசரியாக 18-20 முறை நீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டும்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு நடவடிக்கை

பயிரில் ஆரம்பத்திலிருந்தே இலைப்பேன் தாக்குதல் இருந்து வந்தது. கடும் பனியாலும், தொடர் மழையாலும் வெங்காயத்தில் இலைக் கருகல், அழுகல் நோயினால் பெருஞ்சேதம் விளைவிக்க இருந்தது. வெங்காயத்தைக் காப்பாற்ற பூச்சி நோய்களின் அறிகுறிகளைக் கண்டறிந்து, உடனடி பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறைகளை மேற் கொண்டேன்.

இலைப்பேனைக் கட்டுப்படுத்த தாக்குதல் தென்படும்போது மீதையல் டெமட்டான் அல்லது டைமெத்தோயேட் 2 மி.லி. ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு என கலந்து ஒட்டும் திரவம் டீப்பால் (1 மி.லி. ஒரு லிட்டர் நீருக்கு) கலந்து தெளித்தேன். வெறும் தண்ணீரை மட்டும் பத்து நாள்கள் இடைவெளியில் நான்கு முதல் ஐந்து முறை தெளித்ததால் இலைப்பேனை முற்றிலுமாக கட்டுப்படுத்த முடிந்தது.

இலையின் நுனிப்பகுதியில் ஆரம்பத்தில் மிகச் சிறிய வெண்மை நிற புள்ளிகள் தோன்றிய இந்நோயால் வெங்காயத்தின் மேல் தோல் காய்ந்து வளர்ச்சி குன்றி வெங்காயம் சிறியதாகி விளைச்சல் பெருமளவு பாதிக்கப்பட இருந்தது. இதற்கு, உடனே பாதிக்கப்பட்ட காய்ந்த இலைகளைச் சேகரித்து எரித்து விட்டேன். நோயின் ஆரம்பத்திலேயே காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு (2.5 கிராம்) அல்லது மான்கோசெப் (2 கிராம்) ஒரு லிட்டர் நீருக்கு என்ற அளவில் கலந்து அத்துடன் ஒட்டும் திரவம் டீப்பால் (1 மி.லி. ஒரு லிட்டர் நீருக்கு) என்ற அளவில் கலந்து தெளித்து கட்டுப்படுத்தினேன். நோயின் தீவிரத்தைப் பொருத்து 10 - 15 நாள்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முதல் மூன்று முறை மருந்து தெளித்து நோயைக் கட்டுப்படுத்தினேன்.

வெங்காயம் நடவு செய்த ஒரு மாதத்திலிருந்து இந்நோய் தெரிய ஆரம்பித்தது. நாற்றுகள் வாடி காயத் தொடங்கும். நோயின் தாக்குதல் அதிகரிக்கும் பொழுது செடி முழுவதும்

காய்ந்து விடும். காய்ந்த செடியைப் பிடுங்கி பார்த்தால் வெங்காயம், வேர்கள் அழுகி காணப்படும். கடைசி உழவின்போது வேப்பம்புண்ணாக்கு ஏக்கருக்கு 100 கிலோ இட்டு, வயலில் நல்ல வடிகால் வசதியை ஏற்படுத்தினேன். நட்ட 30 நாளில் டிரைக்கோடெர்மா விரிடி எதிர் உயிர் பூசணத்தை ஏக்கருக்கு இரண்டு கிலோ என்ற அளவில் 40 கிலோ நன்கு மக்கிய தொழு உரத்துடன் கலந்து மண்ணில் தூவினேன். நோய் தீவிரத்தால் பாதிக்கப்பட்ட செடியை வேரோடு அப்புறப்படுத்திவிட்டு அந்த இடத்திலும் அதனைச் சுற்றியுள்ள செடிகளுக்கும் காப்பர் ஆக்ஸி

சாகுபடி செலவு / இலாப விபரங்கள் (ஒரு ஏக்கருக்கு)

வ. எண்		விலை விபரம் (ரூபாய்)	மொத்தம் (ரூபாய்)
1.	விதை 2 கிலோ	1500	3000
2.	நாற்றாங்கால் செலவு உரம், பூச்சி மருந்து தெளிக்க ஆட்கூலி (பாத்தி மற்றும் பராமரிப்பு)		200 750
3.	நடவு வயல் உழவுக் கூலி எருக்கூலி பார் எடுக்க கூலி இரண்டு முறை களை எடுக்க பெண் (100 ஆட்கள்) கூலி	60	1500 5000 1000 6000
4.	உரச்செலவு டி.ஏ.பி - 2 மூட்டை யூரியா - 2 மூட்டை 10:26:26 - 2 மூட்டை பொட்டாஷ் - 2 மூட்டை ஆட் கூலி - ஆண் (4)	486 274 376 260 150	972 548 752 520 600
5.	பூச்சி - நோய் கொல்லி ரோகர் பெவிஸ்டின் குளோர்பைரிபாஸ் காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைய்டு ஆட் கூலி - ஆண் (6)	150	200 150 200 150 900
6.	அறுவடை அறுவடை / தாள் அறுக்க பெண் கூலி (100)	60	6000
	மொத்த செலவு விளைச்சல் - 6900 கிலோ	17	28442 117300
		நிகர லாபம்	88858

குளோரைடு (2.5 கிராம் , 1 லிட்டர் நீரில் என கலந்து) கரைசலை ஊற்றி நோயை முற்றிலும் கட்டுப்படுத்தி விளைச்சல் இழப்பைத் தடுத்தேன்.

அறுவடை / விளைச்சல்

அறுவடைக்கு ஒரு வாரத்திற்கு முன்பு நீர்ப்பாசனத்தை நிறுத்திட வேண்டும். பயிரின் 75 விழுக்காடு இலைகள் வாடியவுடன் வெங்காயத்தைத் தோண்டி எடுக்கலாம். பயிர் நடவு செய்து 90 நாள்களில் அறுவடைக்கு தயாராகி விடுகின்றது. ஒரு ஏக்கர் நிலத்தில் ஏழு டன் வெங்காயம் விளைச்சல் கிடைத்தது. இந்த இரகம் பெரியதாகவும் நல்ல ரோஜா நிறத்திலும் இருந்ததால் சந்தையில் நல்ல வரவேற்பு இருந்தது. மேலும், வியாபாரிகள் வயலுக்கே வந்து ஒரு கிலோ ரூபாய் 15 முதல் 23 வரை பெற்று கொண்டார்கள். ஜுன் மாதம் நாற்று விட்டு ஜுலையில் நடவு செய்து நவம்பர் முதல் வாரத்தில் அறுவடைக்கு வந்ததால் வெங்காயத்துக்கு நல்ல விலை கிடைத்தது. ஒரு ஏக்கரில் சாகுபடி செய்த செலவு போக ரூபாய் 90,000 நிகர லாபம் அடைந்தேன். விதை மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப் படுவதால் விதை சேமித்து வைப்பது மிக எளிதாக உள்ளது. மேலும், வெங்காயம் பெரியதாகவும் உரிப்பதற்கு எளிதாகவும் அனைவரையும் கவரும் நிறத்தில் இருப்பதாலும் விளைச்சல் அதிகம் கிடைப்பதாலும் இந்த இரகத்தைப் பயிர் செய்து அனைவரும் பயனடையலாம். வணிகமுறையில் விவசாயம் செய்து வருமானத்தைப் பெருக்க உழவர்களுக்கு இந்த இரகத்தையும், நவீன தொழில் நுட்பங்களையும் அறிமுகப்படுத்திய சந்தியூர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்திற்கு எனது நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

தகவல் உதவி
முனைவர் பெ.ச.கவிதா
முனைவர் ம.அ.வெண்ணிலா
முனைவர் செ.மாணிக்கம்
வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
சந்தியூர்
சேலம்
அலைபேசி எண் : 9047065335

அள்ளும் வருமானத்துக்கு...

ஆமணக்கு ஒய்.ஆர்.சி.எச் 1

முனைவர் சா. இரா. வெங்கடாசலம்
முனைவர் வீ. பழனிசாமி
முனைவர் கு. செல்வராணி

பயிர் பெருக்கம் மற்றும் மரபியல்
வேளாண் விரிவாக்கம்
மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையம்
ஏத்தாப்பூர், சேலம் மாவட்டம்
அலைபேசி எண் : 94432 10883

ஆமணக்கு உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளில் இந்தியா பரப்பளவிலும், உற்பத்தியிலும் முதலிடத்தில் உள்ளது. ஆமணக்கு சாகுபடியில் உலக பரப்பளவில் 59 விழுக்காடும், உலக உற்பத்தியில் 81 விழுக்காடும் இந்தியா உள்ளது. இந்தியாவில் சுமார் 8 இலட்சம் எக்டரிலும், தமிழ்நாட்டில் சுமார் 14,000 எக்டரிலும், ஆமணக்கு பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. ஆமணக்கில் 50 விழுக்காட்டுக்கும் மேலாக எண்ணெய்ச்சத்து இருப்பதால் மிக முக்கிய எண்ணெய் வித்து பயிராக கருதப்படுகின்றது. இதிலிருந்து எடுக்கப்படும் எண்ணெய் 200க்கும் மேற்பட்ட தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. உலக எண்ணெய் தேவையில் 80 விழுக்காடு ஆமணக்கு எண்ணெய் தேவையை இந்தியா பூர்த்தி செய்வதோடு ஏற்றுமதி மூலம் ஆண்டுக்கு ரூ. 2000 கோடி வருமானத்தையும் ஈட்டுகின்றது. ஆமணக்கு சாகுபடி மூலம் உழவர்கள் நல்ல இலாபத்தை ஈட்டலாம்.

மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையம், சேலம் மாவட்டம், ஏத்தாப்பூரில் அமைந்துள்ளது. இந்த ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து ஒய்.ஆர்.சி.எச் 1 என்ற வீரிய ஒட்டு ஆமணக்கு 2009 ஆம் ஆண்டு வெளியிடப் பட்டுள்ளது. இந்த இரகம் குறைவான வயது உடையதால் மானாவாரிக்கும், பாசன நீர் பற்றாக்குறை உள்ள பகுதிகளுக்கும் மிகவும் ஏற்றது.

சாகுபடி முறை...

மண், தட்ப வெப்ப நிலை

நல்ல, ஆழமான, வடிகால் வசதியுடன் கூடிய கார, அமிலத்தன்மையற்ற, வண்டல், செம்மண் நிலங்கள் மிகவும் உகந்தவை. வெப்பநிலை 20^0 முதல் 32^0 செல்சியஸ் வரை நல்ல பலனைத் தரக்கூடியது. வெப்பநிலை அதிகமானால் ஆண் பூக்கள் அதிகம் தோன்றி விளைச்சல் குறையும். மழை அளவு 750 மி.மீ. அளவு ஆண்டுக்கு இருக்க வேண்டும். நீர் தேங்கி நிற்கும் நிலத்தில் பயிர் செய்வதைத் தவிர்க்க வேண்டும். மானாவாரி - ஜுன் -ஜுலை (ஆடிப்பட்டம்), இறவை - ஜுன் - ஜுலை (ஆடிப்பட்டம்), நவம்பர் - டிசம்பர் (கார்த்திகை பட்டம்) ஆகிய பட்டத்தில் எக்டருக்கு 5 கிலோ வீதம் மானாவாரி 90 x 60 செ.மீ. இடைவெளியிலும் / இறவையில் 120 x 90 செ.மீ. இடைவெளியிலும் பயிரிடலாம்.

விதை நேர்த்தியும் உரமிடலும்

ஒரு கிலோ விதைக்கு கார்பன்டாசிம் இரண்டு கிராம் கலந்து இருபத்து நான்கு மணி நேரம் கழித்து விதைக்க வேண்டும். டிரைக்கோடெர்மா விரிடி எதிர் உயிர்ப்பூசணம் ஒரு கிலோ விதைக்கு நான்கு கிராம் வீதம் கலந்து விதையை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். விதையினை 10 மணி நேரம் தண்ணீரில் ஊற வைத்து விதைத்தால் முளைப்புத்திறன் அதிகரிக்கும். குத்துக்கு ஒரு விதை விதைக்க வேண்டும்.

இறவை வீரிய ஒட்டு ஆமணக்கிற்கு எக்டருக்கு 12.5 டன் தொழு உரமும், 60:30:30 கிலோ தழைச்சத்து, மணிச்சத்து, சாம்பல் சத்தும் இட வேண்டும். தழை, மணி, சாம்பல் சத்தை 30:30:30 அடி உரமாகவும், மீதமுள்ள 30 கிலோ தழைச்சத்தை இரண்டு தவணைகளாகப் பிரித்து 30 வது நாளும், 60 வது நாளும் இட வேண்டும். மானாவாரி வீரிய ஒட்டு ஆமணக்கிற்கு 45:15:15 தழை, மணி, சாம்பல் சத்து இட வேண்டும். 30:15:15 அடியுரமாகவும், 15 கிலோ தழைச் சத்தை மேலுரமாக மழை கிடைக்கும் போது 40-60 நாட்களுக்குள் இட வேண்டும்.

நீர் நிர்வாகம்

விதைத்தவுடன் ஒரு முறையும், உயிர் தண்ணீருக்கு பின்பு மண்ணின் தன்மைக்கு ஏற்ப பத்து முதல் பதினைந்து நாள்கள் இடை வெளியிலும் நீர்ப் பாய்ச்ச வேண்டும். நீர், நிலத்தில் நீண்ட காலத்திற்கு தேங்காமல் பார்த்துக் கொள்வது அவசியம்.

பராமரிப்பும், களை நிர்வாகமும்

இரண்டு விதை முளைத்த இடத்தில் பத்து முதல் பதினைந்தாவது நாளில் ஒரு செடியை அகற்ற வேண்டும். முளைக்காத இடத்தில் மீண்டும் விதைத்து பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிக்க வேண்டும். விதைத்த மூன்று நாட்களுக்குள் புளுகுளோரலின் ஏக்கருக்கு 800 மி.லி. அல்லது பெண்டிமெதிலின் ஏக்கருக்கு 1300 மி.லி. தெளித்து களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். விதைத்த இருபது, நாற்பதாவது நாளில் கைக்களை எடுக்க வேண்டும்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

பூச்சி நிர்வாகம்

ஆமணக்கில் இலைப்புழுக்கள் (காவடிப்புழு, புரொடினியா, கம்பளிப் புழுக்கள்), சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள் (தத்துப்பூச்சி, சிவப்பு சிலந்தி பூச்சி), காய்ப்புழுக்கள் அதிக சேதத்தை ஏற்படுகின்றன.

இலைப் புழுக்கள்

காவடிப்புழு, புரொடினியா புழுக்களின் தாக்குதல் ஆகஸ்ட் - செப்டம்பர் மாதங்களில் அதிகமாக இருக்கும். இளஞ்செடியை முற்றிலுமாக தின்று அழிக்கின்றன. காவடிப் புழுக்கள் இலைத்திசுக்களைக் கொரித்து உண்டு, ஓட்டையிட்டு, பின் முற்றிலுமாக இலையின் நரம்பு பகுதியை மட்டும் விட்டு விட்டு உண்கின்றன. புரொடினியா புழுக்களின் இளநிலைப் புழுக்கள் இலைகளின் அடியில் குவியல் குவியலாக இருந்து இலையைச் சல்லடை போல் அரிக்கும். வளர்ந்த புழுக்கள் இலையை முற்றிலுமாக உண்ணும்.

கட்டுப்பாடு

- புரொடினியா புழுக்களை அரிக்கப்பட்ட இலைகளோடு சேகரித்து அழிக்க வேண்டும்.
- இளம் புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்த வேப்பங்கொட்டை பருப்புச்சாறு 5 சதம் அல்லது வேப்பெண்ணெய் 3 சத கரைசலை ஒட்டும் திரவத்துடன் (1 மி.லி. / லிட்டர் நீரில்) கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.
- என்.பி. வைரஸ் நுண்ணுயிரியை 100 புழு சம அளவில் ஒட்டும் திரவத்துடன் சேர்த்து தெளித்து புரொடினியா புழுக்களை கட்டுப்படுத்தலாம்.
- வளர்ந்த புழுக்களின் தாக்குதல் அதிகம் காணப்பட்டால் ஏக்கருக்கு பென்தியான் 100 இ.சி. 400 மி.லி. அல்லது குளோர்பைரிபாஸ் 20 இ.சி. 400 மி.லி. தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

காய்த் துளைப்பான்

காய்ப் புழுக்கள் ஆமணக்குப் பயிரைப் பூக்கும் தருணத்திலிருந்து தாக்கி, பூக்களையும், காய்களையும் நூலாம்படை கொண்டு பின்னியிருக்கும். புழுக்கள் இளம் காய்களின் உட்சென்று விதைகளைத் தின்றுவிடுவதால், காய்கள் சுருங்கி காணப்படும். இப்புழுக்களின் தாக்குதலால் 80 சத காய்க்கொத்துக்கள் சேதமடைகின்றன.

கட்டுப்பாடு

- பூப்பிடிக்கும் தருணத்தில் வேப்பங்கொட்டைப் பருப்புச்சாறு 5 சதம் அல்லது வேப்பெண்ணெய் 3 சதம் 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இருமுறை தெளித்துத் தாக்குதலைத் தவிர்க்கலாம்.
- ஏக்கருக்கு பென்தியான் 100 இ.சி. 400 மி.லி. தெளித்து தாக்குதலைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

நோய்க் கட்டுப்பாடு

காய் அழுகல் நோய் (போட்ரைட்டிஸ் ரிசினி)

ஆமணக்கில் இந்த நோய் தாக்குதல் காரணமாக 80 சதம் வரை விளைச்சல் இழப்பு ஏற்படுகின்றது. இந்நோய் முக்கியமாக குலைகளைத் தாக்கி பெருஞ்சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றது. குலைகளில் காய்கள் உருவாகும் நிலையில், தொடர்ந்து மழை இருந்தால் நோய் தாக்குதல் தீவிரமடையும்.

பாதிக்கப்பட்ட காய்களைச் சுற்றி பூசணம், தூள் படர்ந்ததுபோல் காணப்படும். காய்களில் விதைகள் பொக்காக காணப்படும்.

கட்டுப்பாடு

- நோயைத் தவிர்க்க வைகாசி, கார்த்திகை மாத விதைப்பு சிறந்தது
- விசாலமான இடைவெளியில் (90 செ.மீ X 90 செ.மீ.) விதை விதைக்க வேண்டும்.
- பாதிக்கப்பட்ட குலைகளை அப்புறப்படுத்தி, எரித்துவிட வேண்டும். இழந்த விளைச்சலை ஈடுகட்ட, ஏக்கருக்கு 20 கிலோ யூரியா, 12.5 கிலோ பொட்டாஷ் உரங்களைச் செடியைச் சுற்றி இடவும். நோய் வருவதற்கு முன், மழைக்காலங்களில் ஒரு லிட்டர் நீருக்கு கார்பன்டாசிம் 2 கிராம் என்ற விதத்தில் கலந்து தெளிக் கவும். பதினைந்து நாள்கள் இடைவெளியில் மீண்டும் இருமுறைத் தெளிக்கவும்.

வாடல் நோய்

நோய் எதிர்ப்பு திறன் கொண்ட ஒய்.ஆர்சி.எச்.1 வீரிய ஒட்டு ஆமணக்கைப் பயிரிட வேண்டும். விதை நேர்த்தி செய்தல், பயிர் சுழற்சி மேற்கொள்ளுதல், வடிகால் வசதியுள்ள நிலங்களில் பயிரிடுவதன் மூலம் வாடல் நோயைத் தவிர்க்கலாம்.

அறுவடை

விதைத்த 90ம் நாள் முதல் 120 வது, 150-160 நாள்களில் காய் குலைகளை அறுவடை செய்யலாம். காய்களைச் சூரிய ஒளியில் உலர்த்தி, பின் காய் உடைப்பான் கருவியைக் கொண்டு உடைத்து பருப்புகளைச் சேகரிக்கலாம்.

மானாவாரியில் ஒரு எக்டருக்கு -1860 கிலோவும், இறவையில் - எக்டருக்கு 3500 கிலோவும் விளைச்சலைப் பெற வாய்ப்பு உண்டு.

சிறப்பியல்புகள் சில...

- மானாவாரியில் எக்டருக்கு 1860 கிலோ எண்ணெய் சத்து 49 சதம் கொண்டு விளைச்சல் தரும்.
- குறுகிய கால வீரிய ஒட்டு இரகம் 150-160 நாள்கள் வயதுடையது.
- அதிக கிளைப்பு, நடுத்தர உயரம், அதிக விளைச்சல் திறன் உடையது.
- காய் குலைகளில் பெண் பூக்களின் அளவு 95 விழுக்காட்டிற்கு மேல் இருக்கும்.
- செடிகள் சாயாத காய்கள் வெடிக்காத தன்மையைக் கொண்டவை. அதிக உரமேற்கும் திறன் பெற்றவை.
- குறைவான வயது உடையதால் மானாவாரிக்கும், பாசன நீர்ப் பற்றாக்குறை உள்ள பகுதிகளுக்கும் மிகவும் ஏற்றது.
- குறுகிய கால இடைவெளியில் அதிக குலைகள் (40-50 குலைகள் ஒரு செடிக்கு) வைக்கும் பண்புடையது.
- செடியின் உயரமும், கிளைகளின் நீளமும் குறைவாக உள்ளதால், ஊடுபயிர்ச் சாகுபடிக்கு ஏற்றது.
- குறைவான வயதுடைய காரணத்தால் தமிழ்நாட்டில் ஆடிப் பட்டத்தில் சாகுபடி செய்யும்போது காய் அழுகல் நோய் தாக்குதல் குறைவாக (11-25 சதம் மட்டும்) உள்ளது.
- குறைவான பச்சை தத்துப் பூச்சி மற்றும் வெள்ளை ஈ தாக்குதல். காய் புழுவுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத்திறனுடையது.

சந்தா எண்ணைக் குறிப்பிடுங்கள்...

வாசகர்களே, உழவரின் வளரும் வேளாண்மைக்குக் கடிதம் எழுதும் போதும், இதழ் வரவில்லை என தொலைபேசி, கடிதம் மூலம் முறையிடும் போதும், கட்டுரைகளை அனுப்பும் போதும், முகவரி மாற்றம் பற்றிய தகவல்களைத் தெரிவிக்கும் போதும், தங்கள் சந்தா எண்ணை மறவாமல் தெரிவியுங்கள். -

ஆசிரியர்

அசோக மரம்

முனைவர் ப. பரமகுரு
மலரியல் நிலஎழிலூட்டும் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி எண் : 94423 28942

அசோகம் என்பது புராணங்களில் 'துன்பமின்மை' என்பதைக் குறிக்கின்றது. அசோக மரம் இந்தியா மற்றும் ஆசிய கண்டத்தின் பல தேசங்களின் பழமை வாய்ந்த பாரம்பரியத்தில் முக்கிய இடம் பெற்றுள்ள ஒரு மரவகையாகும்.

சராக்கா அசோகா (Saraca asoka) என்ற தாவரவியல் பெயர் கொண்ட இம்மரம் 'லெகுமினோசே' (Leguminosae) என்ற தாவரக் குடும்பத்தின் துணைக்குடும்பமான (sub-family) 'சீஸல்பினியேசியே' வகையைச் சார்ந்ததாகும்.

அசோக மரம் இயற்கை சீற்றங்களின் தாக்கத்துக்குரிய (vulnerable) ஒரு மர வகையாக விளங்குகின்றது. இதன் விளைவாக இயற்கைச் சூழலில் அசோகமரத்தின் எண்ணிக்கை வெகு வாகக் குறைந்து வருகின்றது.

இந்தியா, ஸ்ரீலங்கா தேசங்களில் அசோக மரம் தொன்று தொட்டு ஒரு தெய்வத்தன்மை மிக்க தாவரமாகவும், இலக்கிய, வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த மரமாகவும் கருதப்பட்டு வருகின்றது. இம்மரம் இந்து, புத்த, சமண சமயங்களோடு பின்னி பிணைந்துள்ளது. இச்சமய வழிபாட்டுத் தளங்களில் முக்கிய வழிபாட்டு மரமாக அசோக

மரம் விளங்குகின்றது. இந்து சமயத்தின் பெருங்காப்பியமான இராமாயணம், ஹனுமன் சீதையை முதலில் ஒரு அசோக வனத்தில் கண்டதாகக் கூறுகின்றது. மேலும், புத்தா் அசோக மரத்தின் நிழலில் தான் உயிா்ப்பித்தாா் என்று புத்த சமயமும், மகாவீரா் அசோக மரத்தின் நிழலில்தான் முக்தி அடைந்தாா் என்று ஜெயின் சமயமும் எடுத்துரைக்கின்றன.

இத்தகைய பழமையும் பெருமையும் வாய்ந்த அசோக மரம் அழகுத் தோட்டங்களில் முக்கிய அம்சமாக அமைந்துள்ளது. அழகு வாய்ந்த இலைகள் மற்றும் அழகும் மணமும் மிக்க மலா்களைக் கொண்ட அசோக மரம் பசுமை மாறா தாவர வகையைச் சோ்ந்ததாகும். வசந்த காலத்தில் அசோக மரத்தின் மலா்கள் பாா்வைக்கு அழகாக இருக்கும். பிப்ரவரி முதல் ஏப்ரல் மாதங்களில் பூக்கும் தன்மையைக் கொண்ட அசோக மரத்தின் மலா்கள், சிவப்பு, மஞ்சள் கலந்த சிவப்பு நிறத்தில் பெருங் கொத்துகளில் தோன்றும்.

மிதமான வெப்பம், நிழல் சூழ்நிலையை விரும்பக்கூடிய அசோக மரம் இந்திய தேசத்தின் வெப்பமண்டல பகுதிகளின் அழகுத் தோட்டங்களில் முக்கியமான ஒரு மரமாக வளா்க்கப்படுகின்றது. இம்மரம் 10 மீட்டா் உயரத்தை அடையக்கூடிய ஒரு சிறிய வகை மரமாகும். அழகான தோற்றத்திற்காக மட்டுமல்லாமல் வண்ணத்துப்பூச்சிகள், தேனீக்களை ஈா்க்கக்கூடிய ஆற்றலுக்காகவும் இம்மரம் அழகுத் தோட்டங்களில் வளா்க்கப்படுகின்றது. மேலும், அசோக மரம் குறைந்த நீா் மற்றும் பராமரிப்பில் நன்கு வளரக்கூடிய திறன் வாய்ந்தது. வரலாற்று முக்கியத்துவமும், அழகுத் தோட்டம் அமைக்க உகந்ததாகவும் திகழும் அசோக மரம் பல்வேறு மருத்துவ குணங்களை உடையதாகவும், மரச்சாமான்கள் செய்யவும், வீடுகட்டவும் பயன்படுகின்றது. இம்மரம் ஆயுா்வேத மருத்துவ தயாரிப்புகளில் மிகவும் பயனுள்ளதாக விளங்குகின்றது. இம்மரத்தின் பட்டையானது குளிா்ச்சியாகவும், இதமாகவும் இருப்பதால் தோலை மிருதுவாக்கவும், தாகத்தைத் தணிக்கவும், தீக்காயங்களைக் குணப்படுத்தவும், புழுக்களை நீக்கவும், வீக்கத்தைக் குறைக்கவும், இரத்தத்தை சுத்தப்படுத்தவும், மருந்துப்பொருள்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. மேலும், இது உடல் வலியைக் குறைத்து வலுவாக்குவதோடல்லாமல் இரத்தப்போக்கைக் கட்டுப்படுத்துகின்றது.

கறவை மாடுகளின் தீவனப் பராமரிப்பு

முனைவர் பா. மோகன்
முனைவர் கி.செந்தில்குமார்
முனைவர் பெ. விக்ரமசக்ரவர்த்தி

வேளாண் அறிவியல் நிலையம்
நாமக்கல்
அலைபேசி எண் : 94432 58626

இன்றைய சூழ்நிலையில் சராசரியாக ஒரு கலப்பினப் பசு குறைந்தது நாளொன்றுக்கு ஏழு முதல் பத்து லிட்டர் பால் கொடுக்கின்றது. இப்பாலின் விற்பனை மூலம் குறைந்தது ரூ.130 வரை வருமானமாகக் கிடைக்கின்றது. இதற்காக ஒரு விவசாயி சராசரியாக ரூ. 70 வரை அன்றாடம் செலவு செய்கிறார். இதைக் கணக்கிட்டுப் பார்த்தால் நிகர இலாபமாக மாடொன்றுக்கு ரூ. 60 நாள் ஒன்றுக்குக் கிடைக்கும்.

ஒரு விவசாயி இரண்டு பசுக்களும், இரண்டு எருமைகளும் தம் வீட்டில் வைத்திருந்தால் குறைந்தது ரூ. 250 வரை தினசரி வருமானம் பெற முடியும். இதே இரக மாடுகளை வைத்துச் சில உழவர்கள் நிகர இலாபத்தை ரூ. 300 வரை பெறுகிறார்கள். அவர்கள் கடைபிடிக்கும் பராமரிப்பு முறைகள் சாதாரண உழவர்களை விட சற்று மாறுதலாகக் காணப்படுகின்றது.

அவை வருமாறு

- கலப்பினப் பசுக்களையும், எருமைகளையும் வெளியே மேய்க்கச் செல்லாமல் நல்ல காற்றோட்டமுள்ள கொட்டகைகளில் வளர்த்து வருகிறார்கள்.
- மாடுகளைத் தினமும் ஒரு வேளை நன்கு குளிப்பாட்டுகிறார்கள்.

- வீட்டிலேயே சொந்தமாகக் கலப்புத் தீவனத்தை நல்ல மூலப்பொருட்களை வைத்துத் தயாரித்துக் கொள்கிறார்கள்.
- தரமான பசும்புல் மாடுகளுக்குத் தினமும் தீவனமாக அளிக்கிறார்கள்.

தீவனம் தயாரிப்பதில் மூலப்பொருட்களைச் சேர்க்கும் அளவுகள்...

வ. எண்	மூலப்பொருட்கள்		சேர்க்கும் அளவுகள் சதவிகிதம்	பத்து கிலோ தீவனத்தில் சேர்க்கும் அளவு
1.	மாவுச் சத்துப்பொருட்கள்			
	அ. மக்காச்சோளம் ஆ. சின்னச்சோளம் இ. கம்பு ஈ. அரிசிக்குருணை உ. கேழ்வரகு மாவு	(அல்லது) (,,) (,,) (,,) (,,)	40%	4
2.	புரதச் சத்துப்பொருட்கள்			
	அ. சோயாப்பிண்ணாக்கு ஆ. கடலைப்பிண்ணாக்கு இ. எள்ளுப்பிண்ணாக்கு ஈ. தேங்காய்பிண்ணாக்கு உ. பருத்திக்கொட்டை பிண்ணாக்கு ஊ. சூரியகாந்திப்பிண்ணாக்கு	(அல்லது) (,,) (,,) (,,) (,,) (,,)	30%	3
3.	தவிடு			
	அ. அரிசித்தவிடு ஆ. கோதுமைத்தவிடு இ. பருப்புப் பொட்டு	(அல்லது) (,,) (,,)	27%	2.7
4.	தாது உப்புக் கலவை		2%	200 கிராம்
5.	கல் உப்பு (சமையல் உப்பு)		1%	100 கிராம்
	மொத்தம்		100%	10 கிராம்

கவனத்தில் கொள்ள வேண்டியவை...

- இம்மூலப்பொருட்களில் காலத்திற்கேற்றார்போல் மலிவாகவும், தரமாகவும் எந்தப்பொருள் கிடைக்கின்றதோ அவைகளை நன்கு மாவாக அரைத்துக் கலக்கவேண்டும்,
- குறைந்த பட்சம் இரண்டு அல்லது மூன்று மாவுச்சத்துப்பொருட்களைச் சேர்ப்பது சாலச் சிறந்தது,
- வாங்கும் மூலப்பொருட்களில் மிகவும் பழையப் பொருட்களையோ அல்லது பூஞ்சைக் காளானால் பாதிக்கப்பட்ட பொருட்களையோ கால்நடைத் தீவனக் கலவையில் சேர்க்கக்கூடாது.
- எந்த மூலப்பொருட்களை வாங்கினாலும் தண்ணீரில் ஊற வைத்து அப்பொருட்களில் மணல் ஏதேனும்

உள்ளதா என்று பரிசோதித்த பின் சேர்க்க வேண்டும். ஏனெனில் தீவனத்தில் உள்ள மணல் அத்தீவனத்தின் ஜீரணத்தன்மையைப் பாதிக்கும். இது மட்டுமின்றி கன்றுகளுக்கு வயிற்று கோளாறுகளை ஏற்படுத்தும்.

- தரமான தாதுஉப்புக் கலவைகளைப் பரிசோதித்துப் பின் சேர்க்க வேண்டும்.
- அரைத்த கலப்புத் தீவனத்தை பத்து முதல் பதினைந்து நாள்களுக்குள் பயன்படுத்த வேண்டும்.

தீவனம் அளிக்கும் முறைகள்

- சராசரியாக 2.5 லிட்டர் பால் கொடுக்கும் மாடுகளுக்கு ஒரு கிலோ கலப்புத் தீவனத்தை அளிக்கலாம். இதன்படி நாளொன்றுக்கு பத்து லிட்டர் பால் கொடுக்கும் மாடுகளுக்கு நான்கு கிலோ கலப்புத் தீவனத்தைக் கொடுக்க வேண்டும். காலை - இரண்டு கிலோ, மாலை - இரண்டு கிலோ தண்ணீரில் கலப்புத் தீவனத்தை கலந்து கொடுப்பது நல்லது.
- நாளொன்றுக்கு பத்து லிட்டர் பால் கறக்கும் மாடுகளுக்கு கொடுக்கும் பசுந்தீவனம், உலர் தீவனம் மற்றும் அடர் தீவனத்தின் அளவுகள்

வ.எண்	தீவனங்கள்	காலை	மாலை
1	அடர் தீவனம்	இரண்டு 2 கிலோ	இரண்டு 2 கிலோ
2	பசுந்தீவனம் 1. கோ-4 கம்பு நேப்பியர் புல் 2. கினியாப்புல் 3. வேலிமசால்	 ஏழு கிலோ ஐந்து கிலோ மூன்று கிலோ	 ஏழு கிலோ ஐந்து கிலோ மூன்று கிலோ
3	உலர் தீவனம் வைக்கோல் அல்லது சோளத்தட்டு	நாளொன்றுக்கு ஏழு முதல் பத்து கிலோ கொடுக்கலாம்.	

- வைக்கோல் அல்லது சோளத்தட்டை கடைசியாக (கலப்புத் தீவனம் புல் அளித்தபின்) மாடுகளின் தேவைக்கேற்ற அளவிற்கு அளிக்கவும், உலர் தீவனம் அளிப்பதால் பாலின் கொழுப்பு சத்து கூடும், முடிந்தவரை பசும்புல், சோளத்தட்டு வகைகளை இரண்டு அங்குலம் அளவிற்கு புல் வெட்டும் கருவி வைத்து நறுக்கிப் போடுவது நல்லது. ஏனெனில், மாடுகள் நறுக்கிய பசும்புல், சோளத்தட்டைகளைச் சிறிது கூட வீணாக்காமல் சாப்பிடும், செரிமானத் தன்மையையும் அதிகப்படுத்தும்.
- கிளிஞ்சல் சுண்ணாம்பை (ஒரு கிலோ கிளிஞ்சலுடன் 50 லிட்டர் தண்ணீர்) ஊற வைத்து, அத்தெளிந்த தண்ணீரை நாளொன்றுக்கு 250 மி.லிட்டர் வீதம் அளிப்பது மிகவும் நன்று. இவ்வாறு செய்வதால் மாடுகளுக்கு வேண்டிய சுண்ணாம்புச் சத்துக் கிடைக்கும்.

மூங்கில் சருகிலும் காளான் வளர்க்கலாம்...

தஞ்சை மாவட்டம் பாபநாசம் தாலுக்கா கோட்டூர் காந்தவனம் கிராமத்தில் உள்ள வேளாண்மைப் பண்ணையில் மூங்கில் சருகுகளில் காளான் வளர்க்கும் புதிய தொழில் நுட்பத்தை பின்பற்றி சிப்பிக் காளான் வளர்க்கும் பணியில் ஈடுபட்டு வருவதாக செய்தி அறிந்து தகவல் திரட்டினோம்.

கோட்டூர் காந்தவனம் கிராமத்திற்கு சென்று மூங்கில் பற்றி கேட்டாலே அவரா என மூங்கில் பாலுத்தோட்டத்திற்கு வழிகாட்டுகின்றனர் ஊர் மக்கள். ஊர் மக்களால் மட்டுமல்ல தமிழக வனத்துறையில் உயர் பதவி வகிக்கும் முனைவர் ஜி. குமாரவேலு, I.F.S அவர்களாலும் பாராட்டப்பட்டவர் மூங்கில் பாலு.

அவரை சந்தித்தபோது "நான் அடிப்படையில் வேளாண்மையைப் பள்ளி மாணவர்களுக்கு கற்பிக்கும் ஆசிரியர். தஞ்சை மாவட்டத்திலுள்ள வாண்டையார் இருப்பு அரசு மேல்நிலைப்பள்ளியில் பணியாற்றி வருகின்றேன். முள்ளில்லா மூங்கில் வளர்ப்புக்கு எனக்கு வழிகாட்டியது ஜி. குமாரவேலு, I.F.S அவர்கள் தான் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக பேராசிரியர் முனைவர் வே.பிரகாசம் அவர்களின் வழிகாட்டுதலுடன் மூங்கில் சருகில் காளான்களை வளர்க்கும் பணியில் கடந்த சில ஆண்டுகளாக ஈடுபட்டு வருகின்றேன்" என்றார்.

வைக்கோலுக்கு பதிலாக மூங்கில் சருகில் காளான் வளர்க்கும் முறையை பற்றி கேட்டபோது விரிவாக பேசத் தொடங்கினார் மூங்கில் பாலு.

"மூங்கில் சருகுகளை முதலில் நான்கு மணி நேரம் ஊறவைக்க வேண்டும். ஒரு மணி நேரம் அவித்து எடுத்து, சுத்தமான விரிப்பில் கொட்டி ஆறவிட வேண்டும். கையில் அள்ளிப்பிழிந்தால் நீர் சொட்டாத நிலையில், அதே நேரத்தில் ஈரமாக இருக்கும் வகையில் இரண்டு அடிக்கு ஓர் அடி நீள, அகலமுள்ள பாலிதின் பையின் அடியில் 5 செ.மீட்டர் உயரம் சருகுகளைப் பரப்ப வேண்டும். அதில் 30 கிராம் காளான் விதையைத் தூவி அதன் மேல் 10 செ.மீட்டர் உயரம் மூங்கில் சருகுகளைப் பரப்பி அதற்கு மேல் 30 கிராம் விதைகளைத் தூவி மீண்டும் 10 செ.மீட்டர் உயரம் சருகுகளைப் பரப்பி அதன் மேல் 30 கிராம் விதைகளைத் தூவி பையின் வாயை இறுக்கமாக கட்டி விடவேண்டும். பையின் மேல் 8 இடங்களில் பென்சில் அளவில் உள்ள கூரான குச்சியால் ஓட்டைகளை இட வேண்டும். படுக்கையை மூங்கில் தோட்டத்தில் மூங்கில் களுக்கு இடையே கட்டப்பட்டுள்ள குச்சிகளில் கயறுகளை உரிபோல் கட்டி ஒவ்வொரு உரியிலும் 3 படுக்கைகள் வீதம் தொங்க விடப்பட்டு, அதைச்சுற்றி சணல் சாக்கை கட்டித் தொங்கவிட்டு

போது "மூங்கிலை அடர் நடவாக நட்டு வளர்க்கும் போதுதான் காளான் வளர்ப்பதற்கு உகந்த ஈரப்பதமும் வெப்ப நிலையும் அதனுள் கிடைக்கிறது. இந் நிலையில் கொட்டகையின்றி, தோட்டத்தினுள் காளான் படுக்கைகளைக் கட்டி வளர்க்கப் படுகின்றது. இது முழுவதும் எந்த இரசாயன நச்சுமின்றி இயற்கையான முறையில் வளர்க்கப்படும் காளான் ஆகும்.

ஒரு ஏக்கர் மூங்கில் சருகினைக் கொண்டு ஒரு ஆண்டில் 20 - 25 டன் காளான் உற்பத்தி செய்ய முடியும். மேலும், காளான் வளர்ந்த பின், படுக்கைகளிலுள்ள கழிவுகளில் மண்புழு உரம் தயார் செய்யலாம்" என்றார்.

ஒரு ஏக்கரில் நெல் வைக்கோல் 3 டன் கிடைக்கும். ஒரு ஏக்கர் முள்ளில்லா மூங்கிலில் 30 டன் சருகு கிடைக்கின்றது. இவருடைய பண்ணையிலிருந்து மூங்கில் சருகிலிருந்து வளர்ந்த காளான் கிலோ 80-120 வரை விலைக்கு விற்பனையாகின்றது. இவருடைய காளான் தஞ்சை மாவட்டத்தில் பல பகுதிகளில் விற்பனையில அதிக வரவேற்பை பெற்றுள்ளது" என்றார்.

தினமும் இரு வேளை நீர் தெளித்து பராமரித்து வரவேண்டும்.

இந்த புதிய முறையில் காளான் அறுவடையை எப்போது செய்யலாம் என கேட்டபோது மூன்றாம் நாளிலிருந்து காளான் வித்திலுள்ள பூசணம் வெள்ளை நிறத்தில் பரவி வளர்ந்து பதிமூன்றாம் நாள் காளான் மொட்டு, பைக்கு வெளியே வெளிப்பட்டு வளரத்தொடங்கும். சிப்பிக்காளானின் பல வகைகள் இம்முறையில் வளர்க்க ஏற்றவை. ஒவ்வொன்றும் அதன் வயதிற்கேற்ப சில நாள்கள் இடைவெளியில் வளரும். முதல் அறுவடை 16 நாள்களுக்கு மேல் தொடங்கலாம்.

முதல் அறுவடைக்குப்பின் ஒரு வார இடைவெளியில் மீண்டும் இரண்டு மூன்று அறுவடைகள் செய்யலாம்.

ஊற வைத்து அவித்த பின் ½ கிலோ சருகு கிடைத்த எடை 2½ கிலோ. இந்த 2½ கிலோ படுக்கையிலிருந்து முதல் அறுவடையில் 250 - 300 கிராமும், அடுத்தடுத்த அறுவடைகளில் 150, 100 கிராம் அளவுகளில் சராசரியாக ஒரு படுக்கையிலிருந்து 400 - 500 கிராம் வரை அறுவடை செய்யலாம்.

ஒரு படுக்கையில் முதல் மூன்று அறுவடைகள் முடிய 30 முதல் 35 நாள்கள் ஆகும்" என்றார்.

காளான் வளர்ப்புக்கு ஏற்ற வகையில் மூங்கிலை எவ்வாறு பயிரிட்டுள்ளீர்கள் என கேட்ட

தொடர்புக்கு
கோ. பாலசுப்பிரமணியன்
தஞ்சாவூர்
அலைபேசி எண் : 94864 08384

மானாவாரியில் உயர் விளைச்சல் தரும்

அண்ணா 4 நெல்...

வெற்றிகரமான அனுபவம்...

வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம்
பரமக்குடி
அலைபேசி எண் : 94422 61756

முனைவர் ச. செந்திவேல்
முனைவர் ஆர். சந்திரபாபு

கோவை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் 2009 - ஆம் ஆண்டு நவம்பர் மாதம் அண்ணா 4 என்ற புதிய மானாவாரி நெல் இரகத்தை வெளியிட்டது. இந்த இரகம் கோவை தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகத் தாவர மூலக்கூறு உயிரியல் மற்றும் உயிரியல் தொழில் நுட்பத்துறையும், பரமக்குடி வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையமும் இணைந்து மேற்கொண்ட ஆராய்ச்சிகளின் பலனாக உருவாக்கப்பட்ட இரகமாகும். இது இராமநாதபுரம், சிவகங்கை மாவட்ட மானாவாரி உழவர்களின் பயன்பாட்டிற்கு வெளியிடப்பட்டது. இராமநாதபுரம், சிவகங்கை மாவட்டங்களில் மானாவாரி நெல் சுமார் ஒரு லட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. இந்த மாவட்டங்களில் பெரும்பாலும் நாட்டு நெல் இரகங்களும், ஆடுதுறை நெல் இரகங்களும் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன. நாட்டு நெல் இரகங்கள் குறைந்த விளைச்சல் திறனுடன் சாயும் தன்மை உடையவை. ஆடுதுறை இரகங்கள் பாசன சாகுபடிக்கு சிபாரிசு செய்யப்படுவதால் மானாவாரி சாகுபடியின்போது போதுமான மழை கிடைக்கப் பெறாத காலங்களில் இந்த இரகங்களில் குறைவான விளைச்சல் மட்டுமே பெற முடியும். மேற்கூறிய குறைபாடுகள் இல்லாமல் மானாவாரி நெல் அதிக விளைச்சலைப் பெறும்பொருட்டு அண்ணா 4 நெல் இரகம் வெளியிடப்பட்டது. வறட்சியைத் தாங்கி வளரக் கூடிய 105 நாட்கள் வயதுடைய அண்ணா 4 நெல் இரகம் செப்டம்பர்-அக்டோபர் மாத நேரடி விதைப்பிற்கு ஏற்றது. 66 சதம் அறவைத்திறனும் நீண்ட சன்னமான வெள்ளை அரிசியைக் கொண்டதுமான இந்த இரகம் எக்டருக்கு சராசரியாக 3.7 டன் தானிய விளைச்சலைத் தரவல்லது.

இத்தகைய சிறப்பியல்புகளைக் கொண்ட அண்ணா 4 நெல் இரகத்தை இராமநாதபுரம் மாவட்ட மானாவாரி உழவர்களிடையே பரவலாக அறிமுகம் செய்யும்பொருட்டு மும்பை சர் ரத்தன் டாட்டா அறக்கட்டளையின் நிதி உதவியைக் கொண்டு கோவை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக தாவர மூலக்கூறு உயிரியல் மற்றும் உயிரியல் தொழில்நுட்பத்துறையும், பரமக்குடி வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையமும் இணைந்து கடந்த 2010-ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதம் பரமக்குடி வட்டாரத்தைச் சேர்ந்த கருங்குளம், சிங்கராயபுரம், தொழுபெத்தனேந்தல் மற்றும் போகலூர் வட்டாரத்தைச் சேர்ந்த சேமனூர் ஆகிய கிராமங்களில் தேர்வு செய்யப்பட்ட 88 உழவர்களின் நிலங்களில் ஒரு ஏக்கர் பரப்பளவில் செயல் விளக்கத்திடல்கள் அமைக்கப்பட்டன. தேர்வு செய்யப்பட்ட உழவர்களுக்கு 25 கிலோ அண்ணா 4 நெல் விதை வழங்கப்பட்டது. அனைத்து செயல்விளக்கத்திடல்களிலும் ஆகஸ்ட் மாத இறுதி வாரத்திலும், செப்டம்பர் மாதம் முதல்

வாரத்திலும், நேரடி விதைப்புப் பணிகள் நிறைவடைந்தன. இதில் கருங்குளம், சிங்கராயபுரம், தொழுபெத்தனேந்தல் ஆகிய கிராமங்களில் செப்டம்பர் மாதம் முதல் வாரத்திலும், அதனைத் தொடர்ந்த நாட்களிலும் போதுமான மழை பெய்தது. ஆனால், சேமனூர் கிராமத்தில் செப்டம்பர் மாதம் மூன்றாம் வாரத்தில் முதல் மழை பெய்தது. தொடர்ந்து இது அக்டோபர் மாதம் இரண்டாம் வாரம் வரை (09-10-2010) நீடித்தது. அதனைத் தொடர்ந்து 21 நாட்கள் வறட்சி நிலவியது பின்னர் 30-10-2010 முதல் தொடர்ந்து மழை கிடைத்தது. பயிர் வளர்ச்சி காலத்தில் கருங்குளம், சிங்கராயபுரம் ஆகிய கிராமங்களில் இலைசுருட்டுப்புழு தாக்குதல் மட்டும் தென்பட்டது. அதனைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு ஏற்ற பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

பயிர் வளர்ச்சிக் காலத்தில் போதுமான மழை பெய்தது. அண்ணா 4 நெல் இரகம் மட்டுமின்றி இதர இரகங்களும் செயல்விளக்கத் திடல் அமைக்கப்பட்ட கிராமங்களில் சாகுபடி செய்யப்பட்டன. குறிப்பாக ஆடுதுறை நெல் இரகங்களும், நாட்டு நெல் இரகங்களும் சாகுபடி செய்யப்பட்டன. இவை கதிர் முதிர்வடையும் பருவத்தில் பெய்த மழையினால் சாய்ந்து விட்டன. ஆனால், அண்ணா 4 நெல் இரகம் மட்டும் சாயாத தன்மையுடன் காணப்பட்டது. செயல்விளக்கத்திடல் பயனாளிகள் இதனை ஆச்சரியத்துடன் பார்வையிட்டு இதர உழவர்களுக்கும் எடுத்துரைத்தனர். செயல் விளக்கத் திடல்களில் ஒட்டுமொத்த கதிர் அறுவடை எந்திரத்தின் மூலம் பயிர் அறுவடை செய்யப்பட்டன.

அதிக அளவாக கருங்குளம் கிராமத்தை சேர்ந்த சந்தியாகு, அருளானந்து, ப்ளோரா ஆகிய மூன்று உழவர்களுக்கு ஏக்கருக்கு முறையே 2722, 2722, 2770 கிலோ தானிய விளைச்சல் கிடைத்தது. இது எக்டருக்கு சராசரியாக 6750 கிலோ விளைச்சலாகும். மானாவாரி சாகுபடியில் இத்தகைய விளைச்சலைத் தாங்கள் எதிர்பார்க்கவில்லை என்று உழவர்கள் மகிழ்ச்சியுடன் குறிப்பிட்டனர். பயிரின் சாயாத தன்மை, பூச்சி நோய் தாக்குதலுக்கு எதிர்ப்புத்திறன் ஆகிய குணாதிசயங்கள்

மும்பை சர் ரத்தன் டாடா அறக்கட்டளை விஞ்ஞானிகள் மற்றும்
கோவை வேளாண் பல்கலைக்கழக விஞ்ஞானிகள்
கருங்குளம் கிராம செயல்விளக்கத்திடலைப் பார்வையிடுதல்

இத்தகைய விளைச்சலைத் தங்களுக்கு பெற்றுத் தந்ததாக குறிப்பிட்டனர். மேலும், இதர உயர் விளைச்சல் இரகங்களைச் சாகுபடி செய்யும் பொழுது மேற்கொள்ளும் பூச்சி நோய் கட்டுப்பாடு தொடர்பான செலவினங்கள் அண்ணா 4 நெல் சாகுபடி செய்வதன் மூலம் தவிர்க்கப் பட்டதாகவும் தெரிவித்தனர். நான்கு கிராமங்களிலும் அமைக்கப் பட்ட செயல் விளக்கத் திடல்களில் சராசரியாக ஏக்கருக்கு 2041 கிலோ விளைச்சல் கிடைத்துள்ளது. (எக்டருக்கு 5100 கிலோ). இது இதர இரகங்களின் விளைச்சலை விட 7 சதம் முதல் 22 சதம் வரையிலும் நாட்டு இரகங்களின் விளைச்சலை விட சுமார் 101 சதம் வரையிலும் அதிகமாகும்.

பின்வரும் அட்டவணையில் செயல் விளக்கத்திடல்களில் அண்ணா 4 நெல் மற்றும் இதர இரகங்களில் பெறப்பட்ட தானிய விளைச்சல் ஒப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளன.

விளைச்சல் (கிலோ) ஒரு ஏக்கருக்கு

கிராமம்	செயல்விளக் கத்திடல்கள் (எண்ணம்)	இரகம்வாரியான சராசரி தானிய விளைச்சல் (கிலோ)				
		அண்ணா 4 நெல்	ஆடுதுறை இரகங்கள்	மதுரை 5	அம்பா சமுத்திரம்	நாட்டு இரகங்கள்
சிங்கராயபுரம்	27	2143	1678	1897	--	**1502**
கருங்குளம்	24	2303	1721	--	--	**1297**
தொழுபெத்தனேந்தல்	25	1722	1758	--	1672	**1247**
சேமனூர்	12	1997	2376	--	--	**--**
மொத்தம்	88	--	--	--	--	**--**
சராசரி தானிய விளைச்சல்	**--**	2041	1883	1897	1672	**1012**
ஆடுதுறை இரகங்களை விட கூடுதல் விளைச்சல் (சதம்)	--	8.4	--	--	--	**--**
மதுரை **5** இரகத்தைவிட கூடுதல் விளைச்சல் (சதம்)	--	7.6	--	--	--	**--**
அம்பா சமுத்திரம் இரகத்தை விட கூடுதல் விளைச்சல் (சதம்)	--	22.0	--	--	--	**--**
நாட்டு இரகங்களைவிட கூடுதல் விளைச்சல் (சதம்)	**--**	**101.6**	**--**	**--**	**--**	**--**

வளமான வேளாண்மைக்கு மண், பாசன நீர் சோதனை...

முனைவர் ம.மலர்கொடி
முனைவர் அ.சகுந்தலை
முனைவர் சி.சிந்தியா பெர்னாண்டஸ்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
சிறுகமணி
அலைபேசி எண் : 96775 51797

மண்ணின் வளம், தரம் இடத்திற்கு இடம் மாறுபடுகின்றது. மண் எந்த வகை தாய்ப் பாறையில் இருந்து உருவானது, எந்த சீதோஷ்ண நிலையில் தோன்றியது என்பததைப் பொருத்து மண்ணின் தன்மை அமையும். பயிர் வளர்வதற்குத் தேவையான ஊட்டச்சத்துக்கள் அனைத்தும் மண்ணில் இருந்துதான் பெற வேண்டும். மண்ணின் இயற்பியல் (மண்ணின் கட்டமைப்பு, நீர் உட்புகுதிறன், நீர் பிறப்புத் திறன், காற்றோட்டம்) வேதியியல் (பேரூட்ட மற்றும் நுண்ணூட்ட சத்துக்களின் கிடைக்கை, கார அமில நிலை, அயனி பரிமாற்றும் திறன்), உயிரியல் (நுண்ணுயிரிகளின் எண்ணிக்கை, செயல்பாடு) ஆகிய பண்புகள் பயிர் வளர்ச்சிக்கும், விளைச் சலுக்கும் உகந்ததாக இருக்க வேண்டும். ஆகவே, மண்வளம் பெறுக, விளைச்சலை அதிகரிக்க மண் பரிசோதனை செய்வது அவசியம்.

மண் பரிசோதனை

மண்ணிலுள்ள பேரூட்ட (தழை, மணி, சாம்பல், கந்தகம், கால்சியம், மக்னீசியம்) மற்றும் நுண்ணூட்ட (இரும்பு, துத்தநாகம், மாங்கனிசு, தாமிரம், போரான், குளோரின், மாலிப்டினம்) சத்துக் களின் அளவைக் கணக்கிட்டு சமச்சீர் முறையில் உரமிடவும்.

பயிர்களுக்கு தீங்கு விளைவிக்கக் கூடிய களர், உவர் அமிலத் தன்மையை அறிந்து அவற்றை தவிர்க்க தக்க சீர்திருத்தம் செய்திடவும் மண் பரிசோதனைச் செய்ய வேண்டும். மேலும், உரச்செலவைக் குறைத்து அதிக விளைச்சல் பெற்றிடவும், நாம் இடும் உரம் பயிர்களுக்கு முழுமையாகக் கிடைத்திடவும் மண் பரிசோதனை அவசியம்.

பரிசோதனைக்கு மண்ணை எடுப்பது

பரிசோதனைக்கு எடுக்கும் மண் அந்த நிலத்தின் மொத்த தன்மையைப் பிரதிபலிக்க வேண்டும். வரப்பு, வாய்க்கால், எருக்குழி, மரத்தடி நிழல் ஆகிய பகுதிகளை ஒதுக்கி விட வேண்டும். உரமிட்டவுடன் மண் மாதிரியை எடுக்கக் கூடாது. குறைந்தது மூன்று மாத இடைவெளி

தேவை. மண் ஈரமாக இருக்கும் போது மண் மாதிரியைச் சேகரிக்கக் கூடாது. பயிர்ச் சாகுபடி செய்வதற்கு முன்பே அல்லது கோடை காலத்தில் பயிர் இல்லாத தருணத்தில் மண்ணின் மாதிரியைச் சேகரிப்பது மிகவும் சிறந்தது.

ஒரு எக்டருக்கு 10 முதல் 20 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்க வேண்டும். நெல், கேழ்வரகு, நிலக்கடலை, கம்பு, சிறுதானியப் பயிர்களுக்கு 15 செ.மீ ஆழத்திலும், பருத்தி, கரும்பு, வாழை, மரவள்ளி, காய்கறிகளுக்கு 22 செ.மீ ஆழத்திலும், தென்னை, மா, மரப் பயிர்களுக்கு 30, 60, 90 செ.மீ ஆழத்திலும் மூன்று மண் மாதிரிகள் எடுக்க வேண்டும்.

மண் மாதிரி எடுக்கும்பொழுது ஆங்கில எழுத்து 'V' போல் மண்வெட்டியால் இருபுறமும் வெட்டி அந்த மண்ணை நீக்கிவிட வேண்டும். பிறகு குழியின் இரு பக்கத்திலும் அரை அங்குல கணத்திற்கு மண்ணை எடுக்க வேண்டும். பின்பு சேகரித்த மண்ணை பிளாஸ்டிக் வாளியில் போட்டு நன்கு கலந்து கால் குறைப்பு முறையில் அரை கிலோவாக குறைக்க வேண்டும். சேகரித்த மண் மாதிரியை ஒரு சுத்தமான துணிப்பை அல்லது பிளாஸ்டிக் பையில் போட்டு அதன் மீது மண் மாதிரியைப் பற்றிய விபரங்களை (உழவரின் பெயர், விலாசம், சர்வே எண், தேதி, பயிரிட்ட பயிர்கள்) குறிப்பிட்டு மண் ஆய்வகத்திற்கு அனுப்ப வேண்டும்.

பாசன நீர் ஆய்வு செய்வதன் முக்கியத்துவம்

பாசன நீர் வேளாண்மைக்கு ஏற்றதா என்பதை அறிந்து கொள்ள பாசன நீர் ஆய்வு மிகவும் அவசியம், உப்புத் தன்மை (கால்சியம், மக்னீசியம், சோடியம், பொட்டாசியம் தாதுக்களின் குளோரைடு மற்றும் சல்பேட் அயனிகள்), களர்த் தன்மை (சோடியம் கார்பனேட், சோடியம்-பை-கார்பனேட், மக்னீசியம் கார்பனேட் உப்புகள்) அறிந்து அவற்றை சீர்திருத்தம் செய்ய பாசன நீர் ஆய்வு அவசியம். உப்பு, களர்த் தன்மையுள்ள பாசன நீரை தொடர்ந்து பாசனத்திற்குப் பயன் படுத்தி வந்தால் மண்வளம் பாதிக்கப்படுவதோடு விளைச்சலும் குறையும். எனவே, பாசன நீரை ஆய்வு செய்வது மிக மிக அவசியம்.

பரிசோதனைக்கு நீர் எடுப்பது...

நீர் மாதிரி எடுப்பதற்கு சுத்தமான கண்ணாடி பாட்டில் அல்லது பாலிதீன் பாட்டிலைப் பயன்படுத்த வேண்டும். கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகளிலிருந்து நீரின் மாதிரி சேகரிக்கும் பொழுது பம்பு செட்டிலிருந்து 10 முதல் 30 நிமிடம் வரை நீர் வெளியேறிய பின்னர் நீர் மாதிரியை சேகரிக்க வேண்டும். பின்பு சரியான முகவரியுடன் ஆய்வுக்கு அனுப்ப வேண்டும்.

தாவர ஆய்வு செய்வதன் அவசியம்

தாவரத்தில் எவ்வளவு சத்துக்கள் இருக்கிறது என்பதை அறியவும், மண்ணில் உள்ள சத்துக்களைப் பயிர் எந்த அளவிற்கு எடுத்துக் கொள்கிறது என்பதை அறியவும் தாவர பரிசோதனை அவசியம்.

தாவர மாதிரி சேகரிப்பது எப்படி?

- குறிப்பாக பயிரின் இலை பாகத்தைதான் எடுக்க வேண்டும்.
- எடுக்கப்பட்ட இலையை உடனே பாலிதீன் பை அல்லது அட்டைத்தாள் பையில் இட்டு பையின்மீது ஊசியினால் சிறு துவாரங்கள் இட்டு அன்றோ அல்லது அடுத்த நாளிலோ ஆய்வுக்கு அனுப்ப வேண்டும்.

மண், நீர், தாவரங்களில் உள்ள சத்துக்களின் அளவை அறிந்துகொண்டு, பயிர் தேவையைப் பூர்த்தி செய்து, உரச் செலவைக் குறைத்து அதிக இலாபம் பெற்றுடுவோம்.

மேலும் விபரங்களுக்கு தொடர்புகொள்ள
அணுக வேண்டிய முகவரி

திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர்
வேளாண்மை அறிவியல் மையம்
சிறுகமணி - 639 115, திருச்சிராப்பள்ளி
தொலைபேசி எண் : 0431 - 2614417

இன்னலற்ற வேளாண்மைக்கு

இயற்கை உரங்கள்...

முனைவர் இரா.இராஜேஸ்வரி
சி. சர்மிளாரகேல்
ப. செல்வப்ரீதா

மண்ணியல் மற்றும்
வேளாண்மை வேதியியல் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

திடக்கழிவுகளை எரித்தல், நிலங்களில் இடுதல், எருவாக்குதல் ஆகிய மூன்று முறைகளில் அகற்றலாம். முதல் இரு முறைகளும் மறைமுகமாக மீண்டும் மாசுபாட்டிற்கே வழிகோலுகின்றன. எனவே, நுண்ணுயிர்களைக் கொண்டு எருவாக்குவதே சுற்றுச்சூழலைக் கெடாத வகையில் கழிவுகளை அகற்றுவதற்கு சரியான வழியாகும். இக் கருத்தினைக் கொண்டு, நுண்ணுயிர் மூலம் நகர, வேளாண் திடக்கழிவுகளை உரமாக மாற்றலாம்.

எருவாக்குதலுக்கு ஒரு டன் திடக்கழிவு களுக்கு 'பேசில்லஸ்' என்ற பாக்டீரியா வகை நுண்ணுயிர் கலவை ஒரு கிலோ, 'பெனிரோகீட்டே' எனும் பூஞ்சாண வகை ஒரு கிலோ, 'டிரைகோடெர்மா' பூஞ்சாணம் 500 கிராம் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் நீர் தெளிக்கப்பட்டு ஈரப்பதம் ஐம்பது முதல் அறுபது விழுக்காடு இருக்கும்படி கண்காணிக்கப்பட்ட வேண்டும். திடக்கழிவுகளை அறுபது முதல் எழுபது நாள்களில் நன்கு மக்கிய இயற்கை உரமாகிவிடும். இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட இயற்கை உரம் 1.23, 0.34, 0.73 விழுக்காடு என்ற அளவில் முறையே தழை, மணி சாம்பல் சத்துக்களைக் கொண்டதாகவும், பயிர் வளர்ச்சிக்குத் தகுந்த 8 : 3.1 ல் என்ற கரிம நைட்ரஜன் விகிதத்தைக் கொண்டதாகவும் இருக்கும். இவ்வாறு தயாரிக்கப்படும் ஒரு டன் இயற்கை (கம்போஸ்ட்) உரத்தில் உள்ள உரச்சத்தின் மதிப்பை ஒப்பிடும் பொழுது இதற்காகும் செலவு மிகக் குறைவு.

பயன்படுத்தும் முறைகள்

- சேகரிக்கப்பட்ட திடக்கழிவுகளிலிருந்து சிதைக்க இயலாத பொருட்களான உலோகம், கண்ணாடி, பாலிதீன் ஆகியவை நீக்கப்பட வேண்டும். சிதையும் இயல்புடைய திடக் கழிவுகள் இரண்டு முதல் நான்கு அங்குல அளவுள்ளவைகளாக வெட்டப்பட வேண்டும். குவியல் / படுக்கை மீது தொடர்ந்து நீர்த்தெளித்தல் மூலம் ஈரப்பதத்தை பராமரிக்கப்பட வேண்டும் (ஐம்பது முதல் அறுபது %).
- கழிவுகள் 15, 30, 45-ஆவது நாட்களில் நன்கு திருப்பி விடப்பட வேண்டும்.
- முதல் திருப்புதலுக்கு பத்து நாள் கழித்து (இருபத்தைந்தாம் நாள்) ஒரு டன் திடக்கழிவிற்கு ஒரு கிலோ பாக்டீரியா நுண்ணுயிர் கலவையை (Bacillus) ஐம்பது லிட்டர் நீருடன் கலந்து சீராகத் தெளித்த பின்னர் கழிவுகளை இலைகளைக் கொண்டு மூடிவிட வேண்டும்.
- இரண்டாவது திருப்புதலின் போது (முப்பதாம் நாள்) ஒரு டன் திடக்கழிவிற்கு ஒரு கிலோ பூஞ்சாண கலவையை (Phenochetae) ஐம்பது லிட்டர் நீருடன் கலந்து சீராகத் தெளித்த பின்னர் கழிவுகளை இலைகளைக் கொண்டு மூடி விட வேண்டும்.
- மூன்றாவது திருப்புதலின் போது (நாற்பத்தைந்தாம் நாள்) ஒரு டன் திடக் கழிவிற்கு ஐநூறு கிராம் டிரைகோடெர்மா பூஞ்சாணக் கலவையை ஐம்பது லிட்டர் நீருடன் கலந்து சீராகத் தெளித்த பின்னர் கழிவுகளை இலைகளைக் கொண்டு மூடி விடவும்.
- மேற்படி மூன்று முறை நேர்த்தி செய்த பின்பு அறுபது முதல் எழுபது நாளில் தூய்மையான தரமான இயற்கை உரம் தயாராகிவிடும்.

பயன்கள்

பாக்டீரியா, பூஞ்சாண நுண்ணுயிர்கள் மக்க வைப்பதற்கான கால அளவை தொன்னூறாவது நாளிலிருந்து அறுபது நாள்களாகக் குறைக்க உதவுகின்றன. நுண்ணுயிர்க் கலவைகள், தாவர வளர்ச்சி ஊக்கிகளை உற்பத்தி செய்வதுடன், நோய் எதிர்க்கும் திறனையும் அதிகரிக்கின்றன. எளிதில் கரைக்க இயலாத கரிம மூலக்கூறுகளைக் கரைத்து பயிர்களுக்கு உடனே கிடைக்கச் செய்கின்றன.

மண்புழு உரம்

மண்புழு உரம் ஒரு இயற்கை உரம். இது நகர மற்றும் வேளாண் கழிவுகளிலிருந்து மண்புழுக் களைக் கொண்டு தயாரிக்கப்படுகின்றது.

இது பயிருக்குத் தேவையான தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களுடன் நுண்ணூட்டச் சத்துக்கள், பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கிகள் ஆகியவற்றை அதிக அளவில் கொண்டுள்ளது. இது பயிருக்குத் தேவையான சத்துக்களை எளிதில் கிடைக்கச் செய்கின்றது. வெர்மி கம்போஸ்ட் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்கின்றது. கார்பன், நைட்ரஜன் விகிதத்தை பயிர் வளர்ச்சிக்கு உகந்த வகையில் மாற்றுகின்றது. இரசாயன உரங்களின் தேவையை 25 விழுக்காட்டிலிருந்து 50 விழுக்காடு வரை குறைத்து மண்ணின் இயற்கை, வேதியியல், உயிரியல் பண்புகள், நீரைத் தேக்க வைக்கும் திறன் ஆகியவற்றை உயர்த்தி விளைச்சலை அதிகரிக்கின்றது. தொடர்ந்து நீர் தெளித்தல் வெர்மி கம்போஸ்டின் திறனை அதிகரிக்கும். தெளித்தல் முறையிலும் பயன்படுத்தலாம்.

அலங்காரச் செடிகள்	:	100 கிராம் / தொட்டி
தோட்டக்கலைப் பயிர்கள்	:	1-10 கிலோ / மரம் (மரத்தின் வயதைப் பொருத்தது)
மலைத்தோட்ட / பழப்பயிர்கள்	:	15-25 கிலோ / மரம் (6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை)
புல்வெளி / வீட்டுத் தோட்டங்கள்	:	5 கிலோ / சதுர மீட்டர் (3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை)
அனைத்து பயிர் வகைகளுக்கு	:	2 டன்கள் / ஏக்கர்

TNPL

தமிழ்நாடு செய்தித்தாள் காகித நிறுவனம்

TNPL ECO – FRIENDLY PAPER MAKER

TNPL வனத்தோட்டத் திட்டங்கள்
மூலதனக்காடுகள் திட்டம்
பண்ணைக்காடுகள் திட்டம்

TNPL COPIER ABSOLUTE COPYING FREEDOM

மூலதனக் காடுகள் திட்டம் சிறப்பு அம்சங்கள்

- ✓ குறைந்த பட்சம் 25 ஏக்கர் நிலம் தேவை.
- ✓ நிறுவனமே கூழ்மர சாகுபடியை செய்து கொள்ளும்.
- ✓ சாகுபடி செலவும் நிறுவனத்தைச் சார்ந்தது.
- ✓ குத்தகை திட்டம் மூலம் ஆண்டு வருமானம்.
- ✓ வருவாய் பங்கீடு மூலம் நிரந்தர வருமானம்.

ISO 9001, 14001 AND FSC C-O-C CERTIFIED INDUSTRY

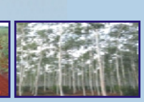
பண்ணைக் காடுகள் திட்டம் சிறப்பு அம்சங்கள்

- ✓ சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகளுக்கு ஏற்றது.
- ✓ மானிய விலையில் தரமான குளோனல் நாற்றுகள் வினியோகம்.
- ✓ இலவச தொழில் நுட்ப ஆலோசனை வழங்குதல்.
- ✓ ஆதாரவிலை (அ) சந்தை விலை உத்தரவாதம்.
- ✓ நிறுவனச் செலவில் கூழ்மர அறுவடை மற்றும் போக்குவரத்து.

குளோனல் நாற்றுகள் உற்பத்தி மையம் - சிறப்புகள்

- ✓ இந்தியாவில் முதன்முறையாக உலகத்தரம் வாய்ந்த தானியங்கி விதையில்லா வீரியநாற்று உற்பத்தி முறை
- ✓ முழுமையான தானியங்கி வசதி கொண்ட பனிகூடாரம், நிழல்வலை பதக் கூடாரம் மற்றும் திறந்த வெளிப்பண்ணை
- ✓ வருடத்திற்கு 10 மில்லியன் பூச்சி மற்றும் நோய் தாக்குதலற்ற தரமான குளோனல் நாற்றுகள் மானிய விலையில் விவசாய நிலங்களுக்கே வழங்குகின்றது

மேலும் விவரங்களுக்கு
வனத்தோட்டப் பிரிவு
தமிழ்நாடு செய்தித்தாள் காகித நிறுவனம்
காகிதபுரம் - 639 136.



தொலைபேசி : 04324 - 277018 மின் அஞ்சல் : plantation@tnpl.co.in அலைபேசி : 9442591429, 9442591417

தொழில் முனைவோர் பக்கம்

சிறுதானிய மதிப்பூட்டப்பட்ட உணவு தயாரிப்பு

தொழில் முனைவரான குடும்பத்தலைவி

மதுரை பொன்மேனி பகுதியில் உள்ள இ.எம்.எஸ் நகரில் சிறுதானிய மதிப்பூட்ட உணவு தயாரிப்பில் ஈடுபட்டு சாதனையை படைத்து வரும் பாலசித்ரா சீனிவாசனைச் சந்திக்க சென்றபோது நம்மை இன்முகத்துடன் வரவேற்றார். இந்த உணவு தயாரிப்பு தொழில் பற்றி கேட்டபோது.... அருவியாக பேசத் தொடங்கினார்.

"என் பெயர் பாலசித்ரா சீனிவாசன். எனது சொந்த ஊர் மதுரை. நான் மதுரையில் உள்ள காமராசர் பல்கலைக் கழகத்தில் எம்.பி.ஏ வங்கி மேலாண்மை முடித்துள்ளேன். சொந்தமாக உணவுப் பதப்படுத்தும் தொழில் செய்ய வேண்டும் என்று எண்ணினேன். என்னுடைய பொருட்கள் மற்றவர்கள் செய்வதிலிருந்து வித்தியாசமாகவும், நுகர்வோர்க்கு ஏற்ற வகையிலும் சத்துக்கள் நிறைந்ததகாவும் இருக்க வேண்டும் என விரும்பினேன். இந்நிலையில் என்னுடைய குடும்ப உறுப்பினர் ஒருவர்க்கு சர்க்கரை நோய் இருந்தபோது, எங்களால் உணவு கொடுத்து திருப்திபடுத்த இயலவில்லை. அதே சமயம் அவரை தவிர்த்து சில உணவுகளை வீட்டில் தயாரித்து மற்றவர்கள் உண்பதற்கும் முடியாத நிலை இருந்தது. இந்நிலையில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் மதுரை ஒத்தக்கடை மனையியல் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் வேளாண்மைப் விரிவாக்கத்துறையில் "சிறுதானியங்களைப் பதப்படுத்தி உபயோகிக்கும் திறன் மற்றும் ஆராய்ச்சி மூலம் தேர்வு செய்யப்பட்ட மதிப்பூட்டப்பட்ட உணவு பொருட்களைப் பதப்படுத்துதல்" பற்றிய பயிற்சி நடைபெற உள்ளதாக குறிப்பு ஒரு நாளிதழில் வெளியாகியிருந்தது. அதில் பல நோய்களுக்கு சிறந்த உணவாக இருக்கும் சிறுதானியங்களின் முக்கியத்துவம் பற்றி குறிப்பிட்டிருந்தது. இதைக்கண்டு பயிற்சியில் நானும் கலந்து கொண்டேன்" என்றார்.

பயிற்சிக்கு பிறகு தொழில் தொடங்கிய விவரத்தைப் பற்றி கேட்டபோது "பயிற்சியில் பல சிறுதானிய உணவுகளின் செய்முறை விளக்கம், பைகளில் அடைத்தல், சந்தைபடுத்துதல் பற்றிய குறிப்புகள் மற்றும் உணவில் சிறு தானியங்களின் அவசியம் பற்றி பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது. பயிற்சி பெற்ற அனுபவத்தைக் கொண்டு சிறுதானிய உணவுப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தி மிக்சாகவும், பதார்த்தாமாகவும் செய்து பார்த்தேன். எனக்கு ஏற்பட்ட சந்தேகங்களுக்கு அலுவலகம் சென்று தெளிவு

பெற்றேன். குறைந்தது ஒரு மூன்று மாத காலம் அவர்களிடம் தொடர்ந்து ஆலோசனைகளைப் பெற்றுக்கொண்டேன். வீட்டில் உள்ளவர்களுக்கும், நண்பர்களுக்கும் சில சிறுதானிய உணவுகளைத் தயாரித்து கொடுத்தேன் நல்ல வரவேற்பு இருந்தது. தற்சமயம் அலுவலகங்களுக்கும், கடைகளுக்கும் கொடுத்து வருகிறேன்" என மகிழ்ச்சியுடன் கூறினார்.

சிறுதானியங்களைக் கொண்டு என்னென்ன மதிப்பூட்டப்பட்ட உணவுப்பொருட்கள் தயாரித்து விற்பனை செய்து வருகின்றீர்கள் என கேட்டபோது "சிறுதானிய உணவுகளான புட்டுமாவு, பலதானிய அடைமாவு, சிறுதானிய களிமாவு, முளைகட்டிய சத்துமாவு, சிறுதானிய முறுக்கு மற்றும் காரசேவு மாவு, கொழுக்கட்டை மாவு என பல விதமான சத்தான சிறுதானிய உணவுப் பொருட்களை டயாஸ் ஹெல்த் ஃபுட்ஸ் (DIYAS HEALTH FOODS) என்ற பெயரில் தயார் செய்து விற்பனை செய்து வருகின்றேன். மேலும், மணத்தக்காளி கீரை, வில்வ இலை கலந்த பருப்பு பொடி, ரொட்டி மிக்ஸ் போன்ற மருத்துவ குணமிக்க உணவுகளையும் தயாரித்து விற்பனை செய்து வருகிறேன். இந்த மாவுகள் எல்லாம் 6 மாத காலம் வரை கெடாமல் இருக்கும். இந்த உணவுகள் யாவும் தரமான தானியங்களை உபயோகித்து சுகாதார மான முறையில் செய்யப்படுவன. இதற்கான தரச்சான்றிதழ் முறையாக பெற்று உள்ளேன். தற்பொழுது சிறிய அளவில் தயார் செய்து வியாபாரம் செய்து வருகிறேன். நான் தயாரிக்கும் உணவுகள் எல்லா வயதினர்க்கும் ஏற்றதாக இருப்பதுடன் எல்லா வியாதியினரும் உபயோகிக்க கூடியதாகவும் உள்ளது. குறிப்பாக சிறுதானிய புட்டு மிக்ஸ் புட்டாகவும், உதிரிப்புட்டாகவும், கொழுக் கட்டை, இலட்டு, ரொட்டி தயாரித்து கொடுக்கலாம். இந்த சிறுதானிய மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருள்களை விற்பனை செய்வதன் மூலம் மாதத்திற்கு ரூபாய் 5000 முதல் 10,000 வரை இலாபம் ஈட்டி வருகின்றேன் என்றார்.

தயாரிப்புக்களுக்கு மக்களிடம் உள்ள வரவேற்பு பற்றி வினவியபோது " எங்கள் டயாஸ் ஹெல்த் ஃபுட்ஸ் (DIYAS HEALTH FOODS) நிறுவனத்தில் ஆரோக்கிய வாழ்விற்கான மேலும் பல சிறுதானிய உணவுகள் குறிப்பாக குழந்தைகளுக்கு ஏற்ற வகையில் குக்கிஸ், நூடுல்ஸ் போன்ற உணவுகளை அறிமுகப்படுத்த உள்ளோம். என் அனுபவத்தில் சிறுதானியத்தின் முக்கியத்துவம் பற்றி மக்கள் உணரவில்லை. மேலும், சிறுதானிய உற்பத்தி குறைவாக இருப்பதால் அவற்றின் விலை அதிகமாக உள்ளது. எனவே, பதப்படுத்திய உணவின் விலையும் அதிகமாக உள்ளது. அதனால் இன்று சந்தையில் உள்ள உடனடி உணவுகளின் விலைகளோடு ஒப்பிட்டு பார்க் கிறார்கள்.

சிறுதானிய உணவின் முக்கியத்துவம் தெரிந்தவர்கள் மீண்டும் மீண்டும் விரும்பி கேட்டு உபயோகிக்கிறார்கள். என்னுடைய தயாரிப்புகளை விரும்பி ஏற்று தொடர்ந்து உபயோகிக்கும் பல நிரந்தரமான வாடிக்கையாளர்கள் இருக்கிறார்கள். நம் பாரம்பரியமான உணவு வகைகளை கைவிடாமல் அவற்றை இக்கால மாற்றத்திற்கு ஏற்ப நம் உணவில் சேர்த்துக்கொள்வோம் என்ற நோக்கத்தில் வணிக முயற்சி மேற்கொண்டு வெற்றிநடைபோட்டு வருகின்றேன்" என மகிழ்ச்சியுடன் கூறினார்.

திருமதி எஸ். பாலசித்ரா
டயாஸ் ஹெல்த் ஃபுட்ஸ்
106, இ.எம்.எஸ். நகர்
பொன்மேனி, மதுரை - 16
தொலைபேசி எண் : 0452 - 2383237
அலைபேசி எண் : 95664 77674
மின்னஞ்சல் : diyafashion@gmail.com

பயறு வகைப் பயிர் சாகுபடிக்கு பாஸ்போ பாக்டீரியா...

முனைவர் கி. க. அனிதா
முனைவர் பெ. பாண்டியராஜன்
முனைவர் வே. ஜெயபால்

அன்பில் தர்மலிங்கம் வேளாண்மைக் கல்லூரி
மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
நவலூர் குட்டப்பட்டு, திருச்சிராப்பள்ளி – 620 009
அலைபேசி எண் : 99446 22422

நம் நாட்டில் உணவில் பயறுகளைச் சேர்த்துக் கொள்வதன் மூலம் பெரும்பான்மையான புரதச்சத்துத் தேவை பூர்த்தி செய்யப்படுகின்றது. பயறு வகைப் பயிர்களின் மூலம் புரதச்சத்து தேவையை நிவர்த்தி செய்யப்படுவதோடு மட்டுமல்லாமல் நிலத்தில் இயற்கை வழியில் தழைச்சத்து நிலை நிறுத்தப்படுகின்றது. உலக அளவில் 72 மில்லியன் எக்டரிலிருந்து 60 மில்லியன் டன் பயறு உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. உலகின் மொத்த பயறு வகை பயிர்களின் பரப்பளவில் 32 விழுக்காடு இந்தியாவில் உள்ளது. மேலும், உலக பயறுவகை உற்பத்தியில் 25 விழுக்காடு உற்பத்தி செய்து இந்தியா முதலிடத்தில் உள்ளது. எனினும், உலகளவிலான உற்பத்தி திறன் எக்டருக்கு 819 கிலோ என்ற நிலையில் உள்ள போதும் இந்தியாவின் உற்பத்தி திறன் எக்டருக்கு 600 கிலோவாக உள்ளது. தமிழ்நாட்டில் 5.4 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் 1.6 இலட்சம் டன் பயறு வகைப் பயிர்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. இந்தியாவின் உற்பத்தியில் இது 1.13 விழுக்காடு ஆகும். தமிழ்நாட்டின் சராசரியான உற்பத்தி திறன் எக்டருக்கு 307 கிலோ என்ற நிலையிலேயே உள்ளது. உலக அளவிலும், இந்திய அளவிலும் தமிழ்நாட்டின் உற்பத்தி திறன் பயறுவகை பயிர்களுக்கு தேவையான ஊட்டச்சத்துக்கள் இடுவதிலும் நாம் கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

எல்லா வகையான பயிர்களுக்கும் மணிச்சத்து அதிக அளவில் தேவைப்படும். மண்ணில் உரமாக இடப்படும் மூன்று பேரூட்ட சத்துக்களில் மணிச்சத்தும் ஒன்று. அனைத்து வகை பயிர்களையும் பொறுத்த வரை போதுமான மணிச்சத்து கிடைக்கப்பெறுவதால் அவற்றின் முதிர்ச்சி விரைவுப்படுத்தப்படுகின்றது. பயிரின் வளர்ச்சிக்கு மணிச்சத்து மிக அவசியம் என்ற போதிலும், மண்ணில் உள்ள மணிச்சத்தின் அளவு சரிவர பராமரிக்கப்படாவிட்டால் நீரின் தன்மை பாதிக்கப்படும் அபாயம் உள்ளது.

மண்ணில் எல்லா வகையான சத்துகளும் சுழற்சியின் மூலமாக நிலை நிறுத்தப்படுகின்றன. அதேபோல் மணிச்சத்தும் ஒரு சுழற்சியின் மூலமாகவே மண், நீர், உயிரினங்களில் காணப்படுகின்றது. இயற்கையில், மணிச்சத்து பெருமளவில் பரவிக் காணப்பட்டாலும், தனித்த நிலையில் இருப்பதில்லை. இவை மண்ணில் ஆர்த்தோ பாஸ்பேட் என்னும் சேர்மமாக பெருமளவில் காணப்படுகின்றன. இந்த ஆர்த்தோ பாஸ்பேட்டை தாவரங்கள் உட்கிரகித்து தங்கள் வளர்ச்சிக்குப் பயன்படுத்திக் கொள்கின்றன. பின்பு இத்தாவரங்களை உண்ணும் விலங்கினங்களால் இவை பயன்படுத்தப்பட்டு மீண்டும் மண்ணில் அங்ககப் பொருளாக வந்தடைகின்றன.

மண்ணில் மணிச்சத்துக்கள் முக்கியமான மூன்று நிலையில் காணப்படுகின்றன.

- ❖ நீர்ம நிலை மணிச்சத்து
- ❖ தயார் நிலை மணிச்சத்து
- ❖ நிலை நிறுத்தப்பட்ட மணிச்சத்து அல்லது தாவரத்திற்கு கிடைக்காத வகையில் உள்ள மணிச்சத்து

நீர்ம நிலை மணிச்சத்து

இந்நிலை மணிச்சத்து ஆர்த்தோ பாஸ்பேட் என்னும், தாவரங்களால் எளிதில் எடுத்துக் கொள்ளக்கூடிய நிலையில் உள்ளது. இந்த நிலையில் உள்ள மணிச்சத்தைத்தான் பயிர்கள் தங்களின் வளர்ச்சிக்கு எடுத்துக் கொள்கின்றன. இவை பயிர்களின் வேரிலிருந்து ஒரு அங்குல தொலைவிற்குள்ளாக காணப்படும் மண் துகள்களைச் சுற்றியுள்ள நீரில் கரைந்து காணப்படுகின்றன. இந்த நிலையில் மணிச்சத்து மிகக் குறைந்த அளவே காணப்படுவதால் இவை வளர்ச்சி பருவத்தில் உள்ள தாவரங்களால் உடனுக்குடன் விரைவில் பயன்படுத்தப்பட்டு விடுகின்றன. அவற்றின் அளவை அவ்வப்பொழுது சரி செய்யாவிட்டால் தாவரத்திற்கு கிடைக்கும் நிலையில் உள்ள மணிச்சத்தின் அளவு குறைய வாய்ப்புள்ளது. இந்த நிலை ஏற்படாமல் காப்பது நிலையான தயார் நிலையில் உள்ள மணிச்சத்தின் வேலையாகும்.

தயார் நிலை மணிச்சத்து

நீர்ம நிலையில் உள்ள மணிச்சத்து தாவரத்தினால் எடுத்துக் கொள்ளப்படும் பொழுது தயார் நிலையில் உள்ள மணிச்சத்து அந்த காலியிடத்தை நிரப்புகின்றது. பயிர்களுக்கு கிடைக்கக்கூடிய நிலையில் உள்ள மணிச்சத்திற்கு இதுவே முக்கிய மூலதனமாக செயல்படுகின்றது. தயார் நிலையில் உள்ள இந்த மணிச்சத்து எந்தளவு நீர்ம நிலை மணிச்சத்தாக மாறுகின்றது என்பதைப் பொறுத்தே மண்ணின் மணிச்சத்தின் நிலை நிர்ணயிக்கப்படுகின்றது. இதில் மண்ணில் உள்ள சில நுண்ணுயிர்கள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன.

நிலை நிறுத்தப்பட்ட மணிச்சத்து, தாவரத்திற்கு கிடைக்காத வகையில் உள்ள மணிச்சத்து

இதில் மண்ணில் கரையாத மணிச்சத்தும், நுண்ணுயிர்களால் கரைக்கப்படாத மணிச்சத்தும் அடங்கும். இந்த நிலையில் உள்ள மணிச்சத்து தொடர்ந்து பல ஆண்டுகளாக மண்ணில் கரையாத நிலையில் பயிருக்கு பயன்படாமல் இருக்கும் தன்மை கொண்டவை.

மண்ணில் இடப்படும் மணிச்சத்தின் நிலை

மண்ணில் இரசாயன உரங்கள், இதர உரங்களின் மூலம் இடப்படும் மணிச்சத்து ஆரம்பத்தில் பயிர்களுக்கு எளிதில் கிடைக்கக் கூடிய நிலையில் உள்ளது. உரமாக இருக்கும்பொழுது இவற்றில் உள்ள மணிச்சத்து தாவரத்திற்கு எளிதில் கிடைக்கக்கூடிய நிலையில் தான் உள்ளன. ஆனால், மண்ணில் இட்டவுடன் பல விதமான இரசாயன மாற்றங்களால் அவை குறைந்த அளவில் மட்டுமே கிடைக்கக்கூடிய மணிச்சத்தாக மாறுகின்றன. இந்த மாற்றங்களின் அளவு மண்ணின் கார அமிலத்தன்மை, மண்ணின் ஈரப்பதம்,

மண்ணின் வெப்பநிலை, மண்ணில் ஏற்கனவே உள்ள கனிமங்களைப் பொருத்து அமைகின்றது.

மணிச்சத்து உரம் இடப்பட்டவுடன் மண்ணில் உள்ள ஈரம் அந்த உரச்சத்துக்களைக் கரைக்க ஆரம்பிக் கின்றது. இதில் உள்ள பெரும்பாலான மணிச்சத்து மண்ணில் உள்ள பல கனிமங்களுடன் வினைபுரிகின்றன. இந்த மணிச்சத்து அயணிகள் பொதுவாக மண் துகள்களின் மீது ஒட்டிக் கொள்வதன் மூலமும், கால்சியம், மக்னீசியம், அலுமினியம், இரும்பு போன்ற கனிமங் களுடன் வினைபுரிந்து திடப் பொருட்களாக மாறுகின்றன. இவை பயிர்களுக்கு எளிதில் கிடைக்கக் கூடிய நிலையில் உள்ளன. அதன் பிறகு நாளடைவில் பல இரசாயன மாற்றங்களினால் இந்த கிடைக்கக்கூடிய நிலையில் உள்ள மணிச்சத்து கரையாத, பயிர்களுக்கு கிடைக்காத நிலைக்கு தள்ளப்படுகின்றது. இந்த மாற்றங்கள் எல்லா வகையான மண்ணிலும் நடைபெற்ற போதிலும், களர், அமில நிலங்களில் அதிக அளவில் காணப்படுகின்றன. களர் நிலங்களில் கால்சியம் பாஸ்பேட்டாகவும் அமில நிலங்களில் அலுமினியம், இரும்பு பாஸ்பேட்டாகவும் படிப்படியாக மாறி கரையாத மணிச்சத்தாக மண்ணில் நிலை நிறுத்தப் பட்டு விடுகின்றன.

பெரும்பாலான மணிச்சத்து உரங்கள் மண்ணில் இடப்பட்ட முதல் பருவத்தில் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை. நாம் மீண்டும் மீண்டும் பயிரின் தேவைக்கு அதிகமாக மணிச்சத்தை இடும்பொழுது மண்ணில் மணிச்சத்தின் வளம் அதிகரிக்கும். ஆனால், இடப்பட்ட மணிச்சத்தில் பெரும்பாலான பகுதி நிலை நிறுத்தப்பட்டு பயிர்களுக்கு கிடைக்க முடியாத நிலை உள்ளது. இப்படியாக மண்ணில் சேர்ந்து வரும் நிலை நிறுத்தப்பட்ட மணிச்சத்தைப் பயிர்களுக்கு கிடைக்கக்கூடிய மணிச்சத்தாக மாற்ற வேண்டும். இதற்கு சிறந்த வழி நுண்ணுயிர்களை நம்புவது தான். கரையாத மணிச்சத்தை கரையும் மணிச்சத்தாக மாற்றக் கூடிய தன்மை சில நுண்ணுயிர்களுக்கு உண்டு. அத்தகைய நுண்ணுயிர்களின் எண்ணிக்கையை நாம் மண்ணில் அதிகரிக்கச் செய்ய வேண்டும். இத்தன்மை கொண்ட நுண்ணுயிர்கள் பொதுவாக பாஸ்போ பாக்டீரியா என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

பாஸ்போ பாக்டீரியா

பாஸ்போ பாக்டீரியா என்னும் நுண்ணுயிர் நிலத்தில் கரையாத நிலையில் உள்ள மணிச் சத்தைக் கரைப்பதன் மூலம் தாவரங்களுக்கு எளிதில் கிடைக்கக்கூடிய மணிச்சத்தாகவும் மாற்றப்படுகின்றது. பேசில்லஸ் மெகாதீரியம், பேசில்லஸ் பாலிமிக்ஸா, சூடோமோனாஸ், ஸ்ட்ரையேட்டா, மைக்ரோகாக்கஸ், ஸ்ட்ரெப்ட்ரோ டோமைசிஸ் என்னும் பாக்டீரியாக்கள் மண்ணிலுள்ள முக்கியமான பாஸ்போ பாக்டீரியாக்களாகும். இருப்பினும் பொதுவாக மெகாதீரியம் வெரைட்டி பாஸ்பாட்டிக்கம் என்னும் பாக்டீரியாவை நாம் பயன்படுத்து கின்றோம். இவை இரண்டு வழிகளில் பயிர்களுக்கு கிடைக்க முடியாத நிலையில் உள்ள மணிச்சத்தை எளிதில் கிரகிக்கக்கூடிய நிலைக்கு மாற்றுகின்றன.

நுண்ணுயிர்களால் கரையாத மணிச்சத்து பெரும்பாலும் கரிம அமிலங்களை உற்பத்தி செய்வதன் மூலமே கரைக்கப்படுகின்றன. சிட்ரிக் அமிலம், ஃபுமாரிக், மாலிக், லாக்டிக், குளுக்கோனிக் அமிலம் போன்றவை குறிப்பிடத்தக்கவை. இவ்வாறு சுரக்கப்படும் அமிலங்கள் கரையாத மணிச்சத்தைச் சுற்றி அமிலத் தன்மையை உருவாக்கி அவற்றைக் கரைக்கின்றன. இது மட்டுமல்லாமல் "பாஸ்பட்டேஸ்" என்னும் நொதியை உற்பத்தி செய்வதன் மூலமும் கரைக்கின்றன.

பயறு வகை பயிர்களின் தழைச்சத்துத் தேவையை ஓரளவு பூர்த்தி செய்வதில் அவற்றின் வேர் முடிச்சுகளில் உள்ள "ரைசோபியம்" என்னும் நுண்ணுயிர் பெரும்பங்கு வகிக்கின்றது. அதுபோல் அவற்றின் மணிச்சத்து தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய நாம் இரசாயன

உரங்களை இடுவது மட்டுமல்லாமல், அப்படி இடப்பட்ட மணிச்சத்து மண்ணில் கரையாத நிலையில் நிலைபெற்று வீணாகுவதைத் தடுக்க பாஸ்போ பாக்டீரியாவை நுண்ணுயிர் உரமாக இடுவது சாலச் சிறந்தது.

பாஸ்போ பாக்டீரியா இடும் முறைகள்

விதை நேர்த்தி

ஒரு எக்டருக்குத் தேவையான மூன்று பைகள் ரைசோபியத்தை (600 கிராம்), மூன்று பைகள் பாஸ்போபாக்டீரியாவுடன் சேர்த்து 600 மில்லி அரிசிக் கஞ்சியுடன் கலந்து ஒரு கூழ் போன்ற கரைசலாக்கிக் கொள்ள வேண்டும். இந்தக் கரைசலை நன்கு சுத்தப்படுத்தப்பட்ட விதையுடன் சிறிது சிறிதாக ஊற்றி நன்றாக கிளற வேண்டும். இதனால் ஒவ்வொரு விதையிலும் நுண்ணுயிர்க் கலவை நன்கு ஒட்டிக்கொள்ள முடிகின்றது. இப்பொழுது ஒவ்வொரு விதையுடன் கருப்பு பூச்சு போன்ற அமைப்பு தெரியும். பொதுவாக வாடல், வேரழுகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்துதற்காக டிரைக்கோ டெர்மா விரிடியை ஒரு கிலோ விதைக்கு நான்கு கிராம் என்ற வீதத்தில் விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். சூடோமோனாஸ், ஃபுளூரசன்ஸ் உடன் ஒரு கிலோ விதைக்கு பத்து கிராம் என்ற அளவில் விதையை நேர்த்தி செய்யலாம். இவ்வாறு டிரைக்கோடெர்மா அல்லது சூடோமோனாஸ் ஆகியவற்றுடன் ரைசோபியம், பாஸ்போ பாக்டீரியாவை சேர்த்து விதை நேர்த்தி செய்யலாம். ஆனால், இரசாயன பூஞ்சாண கொல்லிகளான திரம் அல்லது கார்பன்டசிம் பயன்படுத்தும் பொழுது அவற்றுடன் விதை நேர்த்தி செய்த இருபத்து நான்கு மணி நேரம் கழித்த பின் தான் உயிர் உரத்துடன் விதைநேர்த்தி செய்ய வேண்டும். பின்னர் விதைகளைச் சாக்கின் மீது நன்கு பரப்பி நிழலில் சுமார் முப்பது நிமிடங்கள் உலர்த்த வேண்டும். இவ்வாறு உலர்த்தப்பட்ட விதைகளை உடனடியாக விதைப்பு செய்து விடலாம்.

பயன்கள்

- இது அங்கக அமிலங்களைச் சுரந்தும் நொதிகளைச் சுரந்தும் கரையாமல் இருக்கும் மணிச்சத்தைக் கரைத்து பயிர்கள் எடுத்துக் கொள்ளும் நிலைக்கு மாற்றிக் கொடுக்கின்றது.
- மண்ணில் மணிச்சத்து நிலைபெறுவதைத் தடுக்கின்றது.
- மண்ணில் இடப்படும் மணிச்சத்தின் உரப் பயன்பாட்டுத் திறனும் அதிகரிக்கின்றது.
- நீரில் கரையாத மணிச்சத்து உரத்தை பயிர்களுக்கு எளிதில் கிடைக்குமாறு மாற்றித் தருகின்றது.
- கதிர்களில் மணிகள் செழித்து வளர உதவுகின்றது. அதனால் பத்து முதல் இருபது விழுக்காடு கூடுதல் விளைச்சல் கிடைக்கின்றது.
- பரிந்துரைக்கப்பட்ட மணிச்சத்து உர அளவில் பதினைந்து முதல் இருபது விழுக்காட்டைக் குறைக்கலாம்.

ரோஜா ... ரோஜா...

ரோஜா மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்களின் அணி வகுப்பு ...

இரா. சுவர்ணப்ரியா

மலரியல் ஆராய்ச்சி நிலையம், தோவாளை   தொலைபேசி எண் : 04652 - 285009

அனைவரையும் கவர்ந்திழுக்கும் வாசனையுள்ள ரோஜாவை மூலப்பொருளாக வைத்து பல்வேறு பொருட்களைத் தயாரிக்கலாம். பொதுவாக ரோஜாவிலிருந்து மாலைகள், பூங்கொத்துகள், செண்டுகள் ஆகியன தயாரிக்கப்படுகின்றன. முதன் முதலாக ரோஜாவில் இருந்து வாசனை எண்ணெய் தயாரிப்பதை பாரசீகத்தில் கண்டுபிடித்தனர். பின்னர், இம்முறை இந்தியா, சீனா ஆகிய நாடுகளுக்கு பரவியது. இந்த நறுமண எண்ணெய்கள் பற்றி வேதங்களில் கூறப்பட்டுள்ளது. பிரிட்டனின் ஒன்றாம் எலிசபெத் மகாராணி அவர்கள் இந்திய நறுமண தைலங்களைப் பயன்படுத்தியதாக வரலாற்று குறிப்புகள் தெரிவிக்கின்றன. ரோஜா மலர்களில் இருந்து பல்வேறு வகையான வாசனைப்பொருட்களைத் தயாரிக்கலாம்.

பன்னீர் (Rose- water)

பன்னீர் (Rose- water)

பன்னீர் திருமணம், சமூக விழாக்களில் விருந்தினர் மேல் தெளிக்க பயன்படுத்தப்படுகின்றது. ரோஜாவிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் பன்னீர் பண்டை காலம் தொட்டே சர்பத், கண் நோய்க்கான சொட்டு மருந்து, க்ரீம்கள், அழகு சாதனப் பொருட்கள் மருந்து பொருட்கள் தயாரிப்பதற்கு பயன்படுகின்றது. ஈரான், ஸ்பெயின், சீனா, ஐரோப்பா ஆகிய நாடுகளிடையே கி.பி 800-ம் ஆண்டிலேயே பன்னீர் வணிகம் நடந்தது. பன்னீர் சிறிய அளவில் நீர் வடித்தல் முறை (Water Distillation) மூலம் தயாரிக்கப்படுகின்றது. பெரிய அளவில் தயாரிக்கும் போது குறைந்த அழுத்தம் கொண்ட நீராவி (Low Pressure Steam) கொண்டு வடித்தல் செய்யப்படுகின்றது.

ரோஜா எண்ணெய் (Rose Oil)

ரோஜா எண்ணெய் (Rose Oil)

இதனை ஆங்கிலத்தில் ஒட்டோ ஆப் ரோசஸ் (Otto of Roses) என்று கூறுவார்கள். இந்தியாவில் உத்திரப்பிரதேசத்தில் உள்ள கன்னோஜ் ஜான்பூர், காசிப்பூர் ஆகிய இடங்களில்தான் ரோஜா எண்ணெய் தயாரிப்பு பணிகள் நடைபெறுகின்றன. ரோஜா எண்ணெய் தயாரிப்புக்கு டமாஸ்க் வகைகள், ஆந்திரசிவப்பு, பன்னீர், பல்கேரியா, காலிகா வகைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.இந்த எண்ணெய் வாசனைத் திரவியங்கள் தயாரிக்க

பயன்படுகின்றன. ரோஜா எண்ணெய் பொதுவாக எல்லா எண்ணெய்களுடன் கலக்கும் தன்மை உடையது. இவை மசாஜ் செய்வதற்கும், தோல் அழகுபொருட்கள், குறிப்பாக தோல்சுருக்கம் நீக்கி (Anti Wrinkle cream) க்ரீம்கள் செய்ய மூலப்பொருளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பன்னீர் தயாரிப்புத் தொழில், குடிசைத் தொழிலாக மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. இதற்கு பன்னீரை எடுத்து ஆழம் குறைந்த மண் அல்லது உலோக பாத்திரத்தில் ஊற்றவேண்டும். இதனைத் தூசிவிழாமல் பாதுகாப்பதற்காக ஒரு

ரோஜா ஜாம்

மெல்லிய துணியைப் பாத்திரத்தின் வாயில் கட்டி இரவு முழுவதும் ஒரு திறந்த வெளியில் குளிர் காற்று படுமாறு வைக்கவேண்டும். காலையில் அதிக மணம் கொண்ட வெண்ணெய் போன்ற ஒரு பொருள் பன்னீரின் மேல் மிதக்கும். அந்த வெண்ணெயை சிப்பி அல்லது பறவை இறகுகள் கொண்டு சேகரித்து கண்ணாடி புட்டிகளில் அடைக்க வேண்டும். இந்த வெண்ணெய் வெப்பநிலை அதிகரித்ததும் திரவ நிலைக்கு மாறும். நீண்டகால சேமிப்பில் இதன் நிறம் இளம் தங்க (Amber) வண்ணத்திற்கு மாறும்.

வணிக ரீதியாக ரோஜா எண்ணெயைத் தயாரிப்பு செம்பு கலன்களில் ரோஜா மலர்களை வைத்து நீராவி வடித்தல் முறையின் மூலம் தயார் செய்யப்படுகின்றது. இதற்கு ஒரு குவியலை வடிக்க இரண்டரை மணிநேரம் முதல் மூன்று மணி நேரம் வரை ஆகும். இதனைத் திரவ வடித்தல் மூலம் தயாரிக்கலாம். குளிர் பிரதேசங்களில் பயிர் செய்யும் ரோஜாக்களில் எண்ணெயின் அளவு அதிகமாக இருக்கும். ரோஜா இதழ்களின் வழியாக நீராவி புகுந்து செல்லும் போது ரோஜாவில் உள்ள வாசனை எண்ணெய் நீராவியால் பிரித்து எடுக்கப்படுகின்றது. பின்னர் அந்த நீராவியைக் குளிர வைக்கும் போது கிடைக்கும், வடித்தல் பொருளில் இருந்து ரோஜா எண்ணெய் பிரித்தெடுக்க ப்படுகின்றது. ஒரு கிலோ எண்ணெய் தயாரிக்க ஐந்து டன் இதழ்கள் தேவை.

குல்கந்து (Gulkhand)

குல்கந்து (Gulkhand)

இது ரோஜா இதழ்களையும், சர்க்கரையும் சமஅளவில் சேர்த்து இடித்து உருவாக்கப்படும் ஒரு இனிப்பு பொருளாகும். இது சத்து பொருளாகவும், மலமிளக்கி ஆகவும் பயன்படுகின்றது. பொதுவாக பன்னீர் ரோஜாக்கள் தான் குல்கந்து தயாரிக்கப் பயன்படுகின்றன.

பான்கூரி (Pankhuri)

பான்கூரி என்பது உலர வைக்கப்பட்ட ரோஜா இதழ்கள் ஆகும். இது குளிர்பானங்கள் தயாரிக்க பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது.

தலை எண்ணெய் (Gul Roghan Hair Oil)

இதற்கு எள்ளையும், ரோஜாக்களையும் ஒன்றன் பின் ஒன்றாக அடுக்கி வைக்க வேண்டும். இவ்வாறு அடுக்கி வைக்கும் போது ரோஜாவின் மணத்தை எள் கிரகித்து வைத்துக் கொள்ளும். தினமும் வாடிய ரோஜாக்களைத்

தூக்கி எறிந்துவிட்டு புதிய மலர்களை அடுக்க வேண்டும். இவ்வாறு செய்யும் போது எள்ளில் ரோஜாவின் மணம் நன்கு இணைந்து விடும். பின்னர் இந்த எள்ளை இடித்து வாசனை எண்ணெயைத் தயாரிப்பதே குல் ரோகன் நறுமண எண்ணெய் ஆகும்.

அத்தர் (Athar)

அத்தர் (Athar)

ரோஜா இதழ்களை நீராவி வடித்தல் மூலம் வடித்து அதன் மூலம் கிடைக்கும் வாசனையான நீராவியைச் சந்தன எண்ணெயின்(Sandal Wood Oil) ஊடாக செலுத்தி கிடைக்கப்படும் பொருளே அத்தர் எனப்படும்.

ரோஜா மெழுகு (Rose concrete)

இவை நறுமண சிகிச்சைக்காகவும், வாசனைப் பொருட்களைத் தயாரிக்கவும் பயன்படுகின்றது. நம் நாட்டில் தயாரிக்கப்படும் ரோஜா மெழுகில் 91 விழுக்காடு ஐரோப்பா, அமெரிக்கா, ஜப்பான், கனடா, ஆஸ்திரேலியா, ஆப்பிரிக்கா, மத்திய கிழக்கு நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது. இது ரோஜா இதழ்களையும், சுத்தமான ஹெக்சேன்யையும் வைத்து திரவ வடித்தல் முறையின் மூலம் செய்யப்படுகின்றது. இது பகுதி திடப்பொருள் போன்ற பதத்தில் இருக்கும். மெழுகில் ரோஜாவில் உள்ள நறுமண எண்ணெய்

ரோஜா மெழுகு (Rose concrete)

கொழுப்பு அமிலங்கள், மெழுகு பொருட்கள் ஆகியன கலந்திருக்கும்.

ரோஜா தெளிவு (Absolute)

இது ரோஜா மெழுகிலிருந்து தயாரிக் கப்படுகின்றது. ரோஜா மெழுகை எரிசாராயத்தில் வடிய விட்டு தயாரிக்கப்படுவதால் இது திரவ நிலையில் இருக்கும். எரி சாராயத்தால் ரோஜாவின் மெழுகில் உள்ள கொழுப்பு அமிலங்களும் எளிதில் கரையாத மெழுகுப் பொருட்களும் பிரித்தெடுக்கப்பட்டு இந்த ரோஜா தெளிவு உருவாக்கப்படுகின்றது.

ரோஜா தெளிவு (Absolute)

இது அதிக மணமும், தரமும் உள்ள நறுமணப் பொருளாகும்.

ரோஜா இதழ் பானம் (Rose Petal Conserve)

இதற்கு பொதுவாக சிவப்பு நிற ரோஜாக்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. நன்கு மலர்ந்த மலர்களை வாடுவதற்கு முன் பறித்து கொள்ள வேண்டும். பறித்த உடன் இதழ்களைப் பிரித்தெடுத்து உலர வைக்கவேண்டும். நன்கு உலர்ந்த உடன் ஒரு கைப்பிடி உலர்ந்த ரோஜா இதழ்களை ஒரு மெல்லிய துணியில் வைத்து பொதிந்து அந்த பொதியைக் கொதிக்கும் நீரில்

சிறிது நேரம் முக்கி எடுத்து, பின்னர் துணியை நன்கு பிழிந்து இதழ்களைத் தனியாக வைக்கவும். பானம் தயாரிக்க சிறிது நீரில் 5 தேக்கரண்டி சர்க்கரையைச் சேர்த்து அதனுடன் சிறிது ஆரஞ்ச் எசன்ஸ் கலக்கவும். இதனுடன் ரோஜா இதழ்களைச் சேர்த்து கொதிக்க வைக்கவும். இதழ்கள் நன்கு வேகும்வரை வைத்து பின்னர் இந்த பானத்தை வடிகட்டி கண்ணாடி புட்டிகளில் ஊற்றி வைக்கவும்.

பாட்பூரி (Pot Pourii)

ரோஜா இதழ்களையும், உப்பையும், ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக அடுக்கி தாள்களில் பரப்பி வைக்கவேண்டும். உப்பு ஈரப்பதத்தை எடுத்து வாசனையை வெளிகொண்டு வரும். மூன்று நாட்கள் கழித்து இதழ்களைப் பிரித்து ஒரு ஜாடியிலோ அல்லது அட்டை பெட்டிகளிலேயோ எடுத்து வைக்க வேண்டும். இதனுடன் காய்ந்த இலவங்கப்பட்டை இலை, புதினா, லாவண்டர், ரோஸ்மேரி, ஜெரேனியம், கொழுந்து ஆகிய நறுமண இலைகளைக் கலந்து விடவேண்டும். மேலும், சிறிது பொடித்த கிராம்பு, ஜாதிக்காய், இலவங்கபட்டை, நன்கு காயவைத்து பொடித்த எலுமிச்சை, ஆரஞ்சு தோல்களைக் கலக்க வேண்டும். இதனைக் கண்ணாடி பைகளில் அடைத்து சிறிது லாவண்டர் அல்லது ஜெரேனியம் எண்ணெயைச் சேர்க்க வேண்டும். நன்கு வாசம் வீசும் இந்த கலவையை வண்ண ரிப்பன்கள் சுற்றி அழகு படுத்தலாம்.

பாட்பூரி (Pot Pourii)

இதரப் பொருட்கள்

ரோஜாவிலிருந்து சர்பத், டீ, ஒயின், வினிகர், ஜாம் ஆகியன தயார் செய்யலாம். ரோஜாவின் காய்கள் (Rose Hips) அதிக அளவு வைட்டமின் சத்து உடையவை. 100 கிராம் ரோஜா காய் பானத்தில் 150 மிகி வைட்டமின் சி இருப்பதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இதே சமயம் 100கி ஆரஞ்சு சாறில் வெறும் 50மிகி அளவே வைட்டமின் சத்து உள்ளது.

ரோஜாவின் காய்களிலிருந்து (Rose Hips) தயாரிக்கப்படும் மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்கள்

எனவே, அழகுக்காக மட்டுமின்றி, ரோஜாவை வணிக ரீதியாக சாகுபடி செய்து அதிக லாபம் ஈட்டலாம். மேலும், அதில் பல்வேறு வகையான உபப் பொருட்களையும் தயாரித்து நம்நாட்டின் பயன்பாட்டுக்கும் வெளிநாடுகளுக்கும் ஏற்றுமதி செய்யலாம்.

களத்துமேடு...

காசுமேல... காசுவரும்...

காளான் வளர்ப்பு...

சூலூர் புவனேஸ்வரியின் அனுபவங்கள்....

கோவை மாவட்டம் சூலூர் ரங்கநாதபுரத்தில் அபி அனந்து காளான் பண்ணை மற்றும் சிவா காளாண் பண்ணையின் உரிமையாளர் திருமதி புவனேஸ்வரி தன்னுடைய வெற்றி அனுபவத்தைப் பகிர்ந்து கொள்கிறார்.

" நான் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் 1989 ஆம் ஆண்டு பயிர் நோயியல் துறையில் காளான் வளர்ப்பு பயிற்சியை எடுத்துக் கொண்டேன். பிறகு சிறிய அளவில் 10' x 10' என்ற அளவில் ஒரு சின்ன குடில் அமைத்து காளான் வளர்க்க ஆரம்பித்தேன். ஆரம்பத்தில் நான் நிறைய சிரமங்களையும், தடுமாற்றங்களையும் சந்தித்தேன். ஒவ்வொரு முறையும் வேளாண் பல்கலைக்கழகத்தில் பயிர் நோயியல் துறை பேராசிரியர்களை கலந்து ஆலோசித்து தவறுகளைச் சரி செய்து கொண்டேன். தற்பொழுது நல்ல முறையில் காளான் உற்பத்தி செய்து வருகின்றேன். தினமும் 60-65 கிலோ என்ற அளவில் காளான் உற்பத்தி செய்து வருகின்றேன். காளான் வளர்ப்பில் ஈடுபடுவோருக்கு தாங்கள் சொல்ல விரும்புவது என்று கேட்டபோது "முழு ஈடுபாட்டோடு காளான் பண்ணையைத் தொடங்க வேண்டும். விற்பனைக்கான வசதிகளை தெரிந்து அதற்கேற்றார் போல் உற்பத்திசெய்ய வேண்டும். பண்ணையில், தொடர்ந்து காளான் விளைச்சல் கிடைக்க முறையாக திட்டமிடுதல் மிகவும் அவசியம். பெண்கள் வீட்டில் இருந்தபடியே செய்ய, காளான் ஒரு சுலபமான சுய தொழில் ஆகும்" என்கின்றார்.

காளான் வளர்ப்பு பயிற்சி...

சிறந்த வருமானம் தரும் சிப்பிக்காளான்.... பிளிரோட்டஸ் என்று அழைக்க கூடிய சிப்பிக் காளான் வளர்ப்பு முறையும், அதற்கு அஸ்திவாரமாக அமைய கூடிய காளான் வித்து தயாரிப்பு முறையினையும் அனைவரும் தெரிந்து கொள்ள நமது தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் உள்ள பயிர் நோயியல் துறை சார்ந்த காளான் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிலையத்தில் ஒவ்வொரு மாதமும் 5ம் தேதி பயிற்சி வகுப்புகள் நடத்துகிறார்கள். ஐந்தாம் தேதி விடுமுறை எனில் அடுத்த வேலை நாளில் பயிற்சி நடைபெறும். இதில் கலந்து கொண்டு பெண்கள் சுயமாக சுலபமாக காளான் உற்பத்தி செய்து குடும்பத்திற்கு அதிக வருவாயை ஈட்டலாம்.

மல்பெரியில் களை மேலாண்மை

1. இரா. சண்முகம்
2. முனைவர் இரா. கிருஷ்ணன்
3. முனைவர் எம். முத்துசாமி

1, 2. பட்டுப்புழுவியல் துறை, 3. உழவியல் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி எண் : 9894400881

மல்பெரி இலை பட்டுப்புழுவின் ஒரே உணவாகும். உலக அளவில், பட்டு உற்பத்தியில் சீனாவிற்கு அடுத்து இந்தியா இரண்டாம் இடம் வகிக்கின்றது. நம் நாட்டில் மல்பெரி செடி பயிரிடும் நிலப் பரப்பளவிலும், பட்டுப்புழு வளர்ச்சியிலும் கர்நாடக மாநிலம் முதலிடத்தை வகிக்கின்றது. தமிழ்நாட்டில், மல்பெரி சுமார் 30,000 ஏக்கர் பரப்பளவில் இறவைப் பயிராகப் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. தமிழ்நாடு, ஏறக்குறைய 750 மெட்ரிக் டன்கள் பட்டு நூல் உற்பத்தி செய்து இந்தியாவில் நான்காவது மாநிலமாக திகழ்கின்றது.

மல்பெரி இலைகளின் உற்பத்திச் செலவு, மொத்த கூடு உற்பத்திச் செலவில் சுமார் 60 விழுக்காடாகும். மேலும், மொத்த உற்பத்திச் செலவில் சுமார் 40 விழுக்காடு மல்பெரிக்கான உரத்திற்கும், களைமேலாண்மைக்கும், உரமிடுவதற்கும் தேவைப்படுகின்றது. பட்டுப்புழுவின் வளர்ச்சி, பட்டுக்கூட்டின் தரம் மல்பெரி இலையின் தரத்தைப் பொருத்தே அமைகின்றது.

ஊட்டச்சத்து மிக்க மல்பெரிகளை உற்பத்தி செய்வதற்கு உரமிடுதல், நீர்ப்பாய்ச்சுதல், களை மேலாண்மை ஆகியவற்றில் அதிக கவனம் செலுத்த வேண்டும். ஏனெனில், பட்டுப் புழுவின் வளர்ச்சியும், பட்டுக்கூடுகளின் விளைச்சலும் மல்பெரி இலைகளின் தரத்தையேச் சார்ந்து உள்ளன. ஒவ்வொரு முறையும் தண்டை வெட்டிய பின்னர், நிலத்தில் வளர்ந்திருக்கும் களைகளை அவசியம் அகற்ற வேண்டும்.

இவற்றில் அருகம்புல், கோரை, பார்த் தீனீயம், நாய் கடுகு, முள்ளுகீரை, வெட்டுக்காய் பூண்டு, அம்மான் பச்சரிசி, கேரட் புல் போன்ற களைகள் இருந்தாலும், அருகம்புல், கோரை, பார்த்தீனியம் போன்றவற்றின் தாக்கம் மிக அதிகமாக இருக்கும்.

அருகம்புல்

இது ஒரு பல பருவ களையாகும். இது எல்லா வகையான மண்ணிலும் வளரும் இயல்புடையது. இந்த களைகளினால் மல்பெரி உற்பத்தி 32 விழுக்காடும், அருகம்புல், கோரை கிழங்கினால் 79 விழுக்காடும் மல்பெரி உற்பத்தி பாதிப் படைகின்றன.

மல்பெரி தோட்டத்தில் இக்களைகள் வேகமாக வளர்ந்து மல்பெரிக்கு கிடைக்கும் நீர், ஊட்டசத்துக்கள் ஆகியவற்றை உறிஞ்சிக் கொள்வதால், மல்பெரி வளர்ச்சி, இலையின் தரம் பாதிப்படைகின்றன. மேலும், அருகம்புல்லின் வேர்

கிழங்கு அழுகி பைட்டோ - டாக்கிக் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றது. எனவே, நல்ல தரமான மல்பெரி இலைகள் உற்பத்தி செய்ய களைக்கட்டுப்பாடு மிகவும் அவசியம். மல்பெரியில் கவாத்து செய்து 45 நாள்கள் வரை களைகள் இல்லாமல் வைத்திருக்க வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதன் மூலம் மல்பெரி இலைகளின் தரம், ஊட்டச்சத்துக்கள் நிறைந்து அதிகமான விளைச்சல் கிடைக்கும். களைகள் அதிகமாக உள்ள தோட்டத்திலிருந்து மல்பெரி இலைகள் எடுத்து பட்டுப்புழுவிற்கு உணவாக கொடுத்தால் புழுவின் வளர்ச்சி, எடை குறைந்து கூடுகளின் எடை, நூலின் தரம், நீளம் குறைகின்றது.

இவ்வாறு பாதிப்பை தரும் களைகளை கோடை உழவு, கைக்களை எடுத்தல், நிலப் போர்வை இடுதல், ஊடு பயிர் செய்தல், இரசாயன களைக்கொல்லிகளைத் தெளித்தல் ஆகிய முறைகளில் கட்டுப்படுத்தலாம்.

கோடை உழவு

மல்பெரி நடவு செய்வதற்கு முன்பு பருவ மழை பொழிந்தவுடன் கோடைக்காலத்தில் நன்கு ஆழ உழவு செய்வதால் மண்ணில் உள்ள களைகளின் விதைகள் காய்ந்து போகும். பின் அவற்றை கைகளினால் பொறுக்கி எடுத்து தீயிட்டு அழிக்கலாம். மேலும், கோடை உழவு செய்தால் மண்ணில் உள்ள பூச்சிகளின் கூட்டுப்புழுக்கள் மேல் கொண்டு வரப்பட்டு அழிக்கப்படுகின்றன. மண்ணிற்கு நல்ல காற்றோட்டமும் கிடைக்கின்றது.

கைக்களை எடுத்தலும், நிலப்போர்வை இடுதலும்

களைக்கொத்தியினைக் கொண்டு ஆழமாக கொத்தி எடுப்பதன் மூலம் இவற்றைக் கட்டுப்படுத்தலாம். ஆனால், செலவும், நேரமும் அதிகமாக தேவைப்படுகின்றது. நம்மிடம் கிடைக்கும் காய்ந்த சருகுகள், தென்னை நார்க்கழிவுகள் (12.5 டன் / எக்டர்), கரும்பு சோகைகள், தென்னை இலைகள், பாலிதீன் போன்றவை கொண்டு நிலப்போர்வைக் இடுவதால் களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். மேலும், தோட்டத்தில் கவாத்து செய்த பின்பு மல்பெரி செடியைச் சுற்றி இடுதல் சுலபம். நிலப்போர்வை இடுவதால் மண்ணின் ஈரப்பதமும், மண்ணின் தரமும் மேம்படுத்தப்படுகின்றது. இதனால், மல்பெரி வளர்ச்சி அதிகமாகி இலையின் தரமும், விளைச்சலும் அதிகமாகின்றது.

இரசாயன களைக்கொல்லிகள் தெளித்தல்

மல்பெரி தோட்டத்தில் மல்பெரி செடியின் மேல் படாமல் களைகள் பூப்பதற்கு முன்பு களைக்கொல்லிகளைத் தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம். கவாத்து செய்தபின் லிட்டர்க்கு கிளைபோசேட் 10 மில்லியுடன் 10 கிராம் அம்மோனியம்

சல்பேட்டையும் 2 மில்லி ஒட்டும் திரவம் சேர்த்து தெளிப்பதால் அருகம்புல், கோரைக் கிழங்குகளை நன்கு கட்டுப்படுத்தலாம். இதனால் சுமார் ரூ. 700 முதல் - 1000/- வரை மீதமாகும். (அல்லது) எக்டருக்கு டையூரான் 1.25 கிலோ (அ) எக்டருக்கு ப்ளூக்குரோலின் 1.5 கிலோ (அ) எக்டருக்கு ஐசோபியூரோடான் 1.0 கிலோ உடன் எக்டருக்கு பார்குவாட் 0.75 கிலோ தெளித்து களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

ஊடுபயிர் செய்தல்

மல்பெரியில் கவாத்து செய்த பின்பு தட்டைப்பயறு ஊடுபயிராக எக்டருக்கு 20 கிலோ மல்பெரிக்கு இடையில் 30 x 15 செ. மீ வரிசையில் பயிர் செய்து களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். பூ பூக்கும் தருணத்தில் 5 சதம் நிலப்போர்வை இடுவதால் இக்களைகள் கட்டுப்படுத்தப் படுகின்றன.

மல்பெரி தோட்டத்தில், கவாத்து செய்தவுடன் ஒரு கைக்களை எடுத்து பின் ஊடுபயிராக தட்டைப்பயறு விதைப்பதன் மூலம் அருகம்புல் நன்கு கட்டுப் படுத்தப்படுகின்றது. மேலும், நிலத்தில் ஊட்டச்சத்துக்கள் அதிகப்படுத்துகின்றன.

அனைத்து மாவட்டங்களிலும் டீலர்கள் தேவை
செல் : 98945 66259, 94430 29907

குறிஞ்சி
பயோ ஆர்கானிக்

குறிஞ்சி பயோ ஆர்கானிக் உர உபயோகத்தின் சிறப்புகள்

- 100% இயற்கையானது எந்த வித மறைமுக இடுபொருட்கள் இல்லாத உண்மையான உன்னதமான இயற்கை உரம்.
- இடுபொருட்கள் அனைத்தும் நாம் அறிந்த பயன்படுத்தத்தக்க கூடியவையாகும்.
- மண்ணையையும் மகசூலையும் பாரம்பரியத்திற்கு எடுத்துச்செல்வதோடு இயற்கையும் பாதுகாக்கிறது.
- பயிர்களுக்கு நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை தருவதால் பூச்சிக்கொல்லிக்கான செலவு குறையும்.
- நாமே தயார் செய்யும் பூச்சிக் கொல்லியை பயன்படுத்தினால் 100 % சதவித இயற்கை வேளாண்மையும், 100 % சதவித மகசூலையும் பெறலாம்.
- மண்ணுக்கும் பயிர்களுக்கும் ஏற்றது.
- மண்ணின் தன்மையையும் நீர் பிடிப்பு தன்மையையும் அதிகப்படுத்துகிறது.
- உபயோகப்படுத்த எளிதானதும் பாதுகாப்பானதும்.
- மண் அரிப்பை தடுக்கிறது.
- எல்லாவித உரபரிசோதனை தரம் சான்றுகள் எங்களிடம் உள்ளது.

அலுவலகம்
17/2, 25/42, A.K.M பில்டிங், அவினாசி சாலை,
அன்னூர் - 641 653.
போன் : 04254 - 262132
செல் : 98945 66259, 94877 46850

Rasi Seeds (P) Ltd.
RASI SEEDS
Field Crop Division
HyVeg
Vegetable Seed Division
आर एच आर 111
Customer Centricity
Operational Efficiency
Product Excellence
Breeding Excellence
Corporate office: 273, Kamarajanar Road,
P.O. Box No: 30, Attur – 636 102
Salem District, Tamilnadu, India.
Ph: +91-4282-241007, 242007
Fax: +91-4282-242558
E-mail: rasimail@rasiseeds.com
Web: rasiseeds.com

கேரட்டில் நூற்புழு மேலாண்மை முறைகள் ...

முனைவர் பா. வெற்றிவேல்காளை
முனைவர் ஜே. சுரேஷ்
முனைவர் ஏ.ஐ.ஜோனாத்தான்

தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையம்
கொடைக்கானல் – 624 103

பயிர்ப் பாதுகாப்பு மையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் : 641 003
அலைபேசி எண் : 99654 92127

மலைப்பகுதிகளில் பயிரிடப்படும் காய்கறிப் பயிர்களில் அதிக வைட்டமின் நிறைந்தது கேரட் பயிராகும். இது கடல் மட்டத்திலிருந்து 6500 அடி முதல் 7500 அடி வரை உயரம், குளிர்ச்சியான, மித வெப்பம் நிலவும் பகுதிகளில் கரிம பாங்குடன் கூடிய செம்பொறை மண்ணில் விளையும் தன்மையுடையது. கேரட் கிழங்கில் அதிக அளவு வைட்டமின்-ஏ, கரோட்டின், அந்தோசைனினும், கேரட் தழைகளில் புரதம், தாது உப்புக்கள், வைட்டமின் அடங்கியுள்ளதால் அனைவராலும் விரும்பி வேகவைத்தும், வேக வைக்காமலும் உண்ணப்படுகின்றது. இத்தகைய கேரட் பயிரைச் சாகுபடி செய்வதில் பல இன்னல்கள் இருப்பினும் வேர் முடிச்சு நூற்புழுக்கள் அதிக அளவு சேதத்தை விளைவித்து விளைச்சலையும், சந்தை மதிப்பினையும் குறைக்கின்றது. இந்த வேர்முடிச்சு நூற்புழுக்கள் 10-15 விழுக்காடு விளைச்சல் இழப்பினை ஏற்படுத்துகின்றன. இதன் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் பொழுது 50 விழுக்காடு வரை விளைச்சல் இழப்பினை ஏற்படுத்த வாய்ப்பு உள்ளது.

மிலாய்டோகைனி கேப்லா என்ற இனத்தை சேர்ந்த வேர்முடிச்சு நூற்புழு வெப்பம் குறைந்த மலைப்பிரதேசங்களில் வாழும் தன்மையுடையது. இந்நூற்புழு வேரினுள் முழுவதுமாக உட்புகுந்து ஊசி போன்ற உணவு குழல் (அலகு) மூலம் செல்களைத் துளைத்து சாற்றை உறிஞ்சி வாழ்கின்றது. வெப்பநிலை, மண்ணின் தன்மை, பயிர் போன்றவைகளைப் பொறுத்து 30 முதல் 60 நாள்கள் வரை இதன் வாழ்நாள்கள் ஆகும். முதிர்ச்சியடைந்த ஒரு பெண் நூற்புழு 500 முதல் 1000 வரை முட்டைகளை இடும் தன்மையுடையது. இதனால் குறைந்த காலத்தில் இதன் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கின்றது. பொதுவாக நூற்புழுக்கள் கண்ணுக்கு தெரியாது. கூட்டு நுண்ணோக்கியின் மூலமாக மட்டுமே பார்க்கமுடியும். இதனால் உழவர்களுக்கு எளிதில் இதன் தாக்குதலை அறிய

முடிவதில்லை. இருப்பினும், நூற்புழுக்கள் தாக்கிய கேரட் வேர்பகுதிகளில் உண்டாகும் அறிகுறிகள் மூலம் தாக்கத்தை அறியலாம்.

அறிகுறிகள்

நூற்புழுக்கள் வேர்பகுதிகளைச் சேதப்படுத்துவதால் செடிகளுக்கு தேவைப்படும் நீர், சத்துப் பொருட்கள் தடுக்கப்படுகின்றன. இதனால் செடிகளின் வளர்ச்சி குன்றி இலைகள் மஞ்சளாகவும் அதனை தொடர்ந்து காய்ந்தும் காணப்படும்.

- கேரட் கிழங்கின் மேற்பரப்பில் உண்டாகும் பக்க வேர்களில் முடிச்சுகள் (அல்லது) கழலை (படம் 1) போன்ற அமைப்பு காணப்படும்.
- தாக்குதல் அதிகமாகும் பொழுது கிழங்குகள் இரண்டாகப் பிரிந்து ஒழுங்கற்ற உருவத்துடன் 'கவட்டை' (படம் 2) போன்று காணப்படும். இதனால் சந்தை மதிப்பு குறைகின்றது.
- நூற்புழுக்கள் உண்டாக்கிய வேர் காயங்கள் வழியாக பூஞ்சாணங்கள் உட்புகுந்து பின்நோக்கி வாடல் நோயின் தாக்கத்தை அதிகப்படுத்துகின்றது.

படம் 1.
கிழங்கின் மேற்பரப்பில் வேர்களில் முடிச்சுகள்

படம் 2.
ஒழுங்கற்ற உருவத்துடன் கவட்டை கிழங்குகள்

ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகள்

கேரட்டை சேதப்படுத்தும் நூற்புழுக்கள், மண் மூலம் உண்டாகும் நோய்களையும் கட்டுப்படுத்தி தரமான கேரட்டை உற்பத்தி செய்து அதிக விளைச்சலைப் பெறலாம்.

- கோடைகாலங்களில் ஆழ உழவு செய்து நிலத்தை 1 - 2 மாதங்களுக்கு தரிசாக விடுதல்.
- தொழு உரம், மண்புழு உரம், கம்போஸ்ட் மற்றும் பசுந்தாள் உரம் போன்றவற்றை தேவைக்கேற்ப இடுதல்.
- உயிர் உரங்களான அசோஸ்பைரில்லம் மற்றும் பாஸ்போ பாக்டீரியா போன்றவைகளை தலா 2 கிலோ/ எக்டர் என்ற அளவில் விதைகள் நடுவதற்கு முன் இடுதல்.
- சூடோமோனாஸ் புளுரசன்ஸ் எனும் பயிர் ஊக்கி பாக்டீரியாவை 2.5 கிலோவை 50 கிலோ தொழு உரத்துடன் கலந்து ஒரு எக்டருக்கு இடுதல்.
- கேந்தி (எ) செண்டு மல்லியை ஊடுபயிராக பயிர் செய்வதால் வேர்களிலிருந்து உண்டாகும் வேதிப் பொருள் நூற்புழுக்களைக் கவர்ந்து அழிக்கின்றது.
- கேரட்டை தொடர்ந்து பயிர் செய்யாமல் முள்ளங்கி, ஸ்பினாச், பார்லி, கோதுமை, பசுந்தாள் உரப் பயிர்களுடன் பயிர் சுழற்சி செய்தல்.
- நூற்புழுக்கள் அதிகமுள்ள வயல்களில் கார்போபியூரான் மூன்று சத குருணை மருந்தினை எக்டருக்கு 33 கிலோ இடுதல்.

நன்மை செய்யும் பூச்சிகள் பற்றிய தொடர்...

நாங்க ரொம்ப நல்லவங்க...

பாசக்கார தம்பி 'பச்சைக்கண்ணாடி பூச்சியார்'

உலகத்துக்கே அச்சாணியான உழவர் பெருமக்களே! எல்லோருக்கும் வணக்கமுங்க! எல்லோரும் அடுத்த மாதம் பயிர்பண்ண திட்டமிட்டுக்கிட்டிருப்பீங்க... சரி 'என்ன ! உங்கள்ள பலருக்கு தெரியுமான்னு தெரியல ! உங்கள எனக்கு நல்லா தெரியும்?... என்னடா வந்ததும் வராததுமா நீ பேசறதே புரியவில்லை .... என்கிறீர்களா ....விஷயத்துக்கு வருவோம் ! நான் தாங்க இரை விழுங்கிகள்ள ஒரு வகையான கிரை சோப்பா என்ற பச்சைக் கண்ணாடி இறக்கைப்பூச்சி.

எங்கள் அடையாளமும் வாழ்க்கையும்

என்னோட இறக்கைகள் கண்ணாடி மாதிரியும், உடம்பு பச்சை வண்ணத்திலும் இருப்பதால எனக்கு பச்சைக் கண்ணாடிப் பூச்சின்னு பேரு.... என்னோட கண்ணு தங்க நிறத்தில் இருக்கும். நாங்க பூக்கள்ள உள்ள தேன், மகரந்தம் ஆகியவற்றை உணவாக உட்கொள்வோம். இவை சைவம்னா ! எங்களுக்கு அசைவ சாப்பாடும் உண்டு. அசுவிணி, செதில் பூச்சிகளிலிருந்து சுரக்கும் ஒரு வித தேனையும் உண்டு 40 நாட்கள் வரை உயிருடன் இருப்போம். எங்க சொந்தகாரங்க உலகத்தில உள்ள எல்லா நாடுகளிலும் இருக்காங்க

எங்களோட குறைந்த ஆயுட்காலத்தில் நாங்க செடிகளின் மேல் இலைகளில் முட்டைகளை உடுவோம்... புல்லுல பனித்துளி உள்ள மாதிரி இலை மேல எங்க முட்டைங்க இருக்கும் ... அதாவது ஒரு தாய்ப்பூச்சி 500 லிருந்து 600 வரை முட்டை உடும். முட்டை உட்ட எட்டு முதல் ஒன்பது நாள் புழுப்பருவம், அடுத்து கூட்டுப்புழுப் பருவம், பின் முதிர்ந்த புழுப்பருவம் முட்டைகளிலிருந்து இளம் கிரைசோப்பா புழு வெளிவரும். இப்புழுக்கள் பழுப்பு நிறத்தில் அல்லது இளம் கறுப்பு நிறத்துடன் உடம்பு மேல முட்களுடனும், ஆறு கால்களுடனும் காணப்படும்.

நாங்க புழுப்பருவத்தில் மட்டுதான் இரைகளைத் தின்ன ஆரம்பிப்போம். எங்களோட வாய் உறுப்புகள் கொம்பு போன்று நீண்ட முட்களுடன் இருக்கும். இரைகளைக் கூர்மையான வாய் உறுப்புகளினால் குத்தி அவற்றிலிருந்து சாறை உறிஞ்சி சாப்பிடுவோம்.

எங்களது (புழுப்பருவ) உணவு

எங்க வேலை என்னானா! உழவர்களுக்குத் தொல்லைத் தருகிற பூச்சிகளான அதாங்க .... தீமை செய்யும் பூச்சிகளான அசுவிணி, செதில் பூச்சி, மாவுப்பூச்சி, இலைப்பேன், வெள்ளை ஈ, செம்பேன் போன்ற பூச்சிகளையும் அந்துப்பூச்சியின் முட்டைகளையும், இளம் புழுக்களையும் உணவாக சாப்பிடுவோம். நாங்க ஒவ்வொருத்தரும் 10 நாள்ள 400 லிருந்து 500 தீமை செய்யும் பூச்சிகளை அழிப்போம். எங்க ஒரு ஆளு இப்படின்னா பாத்துகோங்க எங்க பலத்தை. அறிவியல் முறைப்படி சொல்லனுன்னா ஒரு லார்வா புழு தன்னுடைய 14-21 வாழ்நாளில் 250 தத்துப்பூச்சிகளை அல்லது 300 முதல் 400 அசுவிணிகளை அல்லது 11,200 செம்பேன்களை அல்லது 780 செதில் பூச்சிகளை அல்லது 6500 செதில் பூச்சிகளின் முட்டைகளையும் அழிக்கும் சக்தி படைத்தவை. இது மட்டுமல்லாம 732 நெல் அந்துப்பூச்சிகளின் முட்டைகள் அல்லது 662 பச்சைக் காய்ப்புழுக்களின் முட்டைகள் அல்லது 339 பச்சைக் காய்ப்புழுக்களின் இளம் புழுக்கள் அல்லது 330

வெள்ளை ஈயின் பூச்சிகள் மற்றும் இளம் பூச்சிகளை அழிக்கும் வல்லமை படைத்தவை.

இந்தியாவில நான் மட்டுமல்லாமல் "மல்லாடா", "பிரிங்கோகிரைசா", போன்ற என்னோட சொந்தங்கள் பருத்தி, நிலக்கடலை, சோளம், காய்கறிகள், பழமரங்கள் ஆகிய பயிர்களைத் தாக்கி உழவர்களுக்குத் தொல்லைத் தருகிற பூச்சிகளை அழிச்சி உழவர்களுக்கு ரொம்ப ஒத்தாசை பண்ணிட்டு வாராங்க....

எங்களை வாங்குவதற்கு...

மற்ற ஒட்டுண்ணிகளை போல ஆயிரக்கணக்கில் ஆய்வுக்கூடங்களில் வளர்க்கிற மாதிரி எங்களையும் ஆயிரக்கணக்கில் வளர்த்து உழவர்களுக்கு கொடுக்கும் பணியில் விஞ்ஞானிகள் மற்றும் தனியார் உயிரியல் பூச்சி கொல்லிகளை உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனங்கள் ஈடுபட்டு வராங்க..... சோதனைக்கூடங்களில் எங்களை உற்பத்தி செய்து காய்கறிகள விற்கற மாதிரி விற்பனைச் செய்யறாங்க...

உழவர்களுக்கு உதவி செய்யற எங்கள மறக்காதீங்க.... இந்த நிறுவனங்களிடம் எங்களை வாங்கி உங்க பயிர்களில் விட்டு தீமை செய்யும் பூச்சிகளை அழிச்சி, பயனடைங்க... பூச்சிகளை அழிக்க தேவையில்லாமல் பூச்சிக்கொல்லிகளைப் பயன்படுத்தறத விட்டு விட்டு எங்கள மாதிரி இரை விழுங்கிகளைப் பயன்படுத்துங்க. ஒரு ஏக்கருக்கு இருபதாயிரம் புழுக்கள் என்ற அளவில் விடலாம்.

மேலும், எங்களைப் பற்றி தெரிஞ்சுக்க அந்தந்த மாவட்டத்தில் உள்ள வேளாண் அறிவியல் நிலையங்களை அணுகவும்.

எண்ணம் மற்றும் எழுத்து
முனைவர் தி. மனோகரன்
பேராசிரியர் (பூச்சியியல்)
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்-641 003
அலைபேசி எண் : 98420 40335

மக்காச்சோளத்தின் விலை இலாபகரமாக இருக்கும்

செ. அனிதா, முனைவர் ந.அஜ்ஜன்

தமிழ்நாட்டில், கோழித் தீவனத்திற்காக மக்காச்சோளம் அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் உள்ள உள்நாட்டு மற்றும்

ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம், ஜனவரி 2011 முதல் அறுவடையாகி வரும் மக்காச்சோளத்தை ஏப்ரல் மாதம் வரை இருப்பு வைத்து விற்றால் நல்ல விலை கிடைக்கும் எனப் பரிந்துரைத்தது. மேற்கூறிய தகவலைப் பயன்படுத்தி இருப்பு வைத்து விற்றதால் ஒரு குவிண்டாலுக்கு ரூ.200 வரை அதிக விலை பெற்றனர். விலை முன்னறிவிப்பின் நம்பகத்தன்மை காரணமாக கோடையில் மக்காச்சோளம் பயிரிடலாமா என தேசிய வேளாண்மைப் புதுமைத் திட்டத்தின் உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம் உடுமலைப்பேட்டை ஒழுங்குமுறை சந்தை விலையை ஆய்வு செய்தது. ஆய்வு முடிவுகளின் படி சித்திரை பட்டத்தில் மக்காச்சோளம் சாகுபடி செய்தால், அறுவடை சமயத்தில் அதாவது ஜுலை முதல் ஆகஸ்டு 2011 வரை ஒரு குவிண்டாலுக்கு ரூ.1200-1350 வரை விலை கிடைக்கும் எனக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. ஏற்றுமதி தடை செய்யப்பட்டால், மக்காச்சோளத்தின் விலை சற்றே குறையும். சித்திரைப் பட்டத்தில் சாகுபடி செய்யும் மக்காச்சோளத்தின் விளைச்சல் சாதாரண விளைச்சல் 70-80 விழுக்காடு வரையே இருக்கும். மேலும், அடிச்சாம்பல் நோயைத் தடுக்க ஒரு கிலோ விதைக்கு 6 கிராம் மெட்டலாக்ஸில், ரெடோமில் பயன்படுத்தி விதையை நேர்த்தி செய்தல் மிகவும் அவசியம்.

மேலும் விவரங்களுக்கு தொடர்பு கொள்ள
தேசிய வேளாண்மைத் புதுமைத் திட்டம்-
உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத்
தகவல் மையம் (NAIP-DEMIC)
வேளாண் மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்-641003
தொலைபேசி எண் - 0422-2431405

முனைவர் ஜி. நல்லதம்பி
பேராசிரியர்
பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல் மையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்-641003
தொலைபேசி எண் - 0422-2450507
அலைபேசி எண்- 9486913279

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சிறப்பாசிரியர்
முனைவர் ப. முருகேச பூபதி
துணைவேந்தர்

உழுவோம் உழைப்போம் உயர்வோம்

ஆசிரியர் : முனைவர் **பா. கலைச்செல்வன்**
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநர்

ஆசிரியர் குழு : திருமதி **இரா. சசிகலா**
உதவிப் பேராசிரியர் (இதழியல்)

: முனைவர் **அ. வேலாயுதம்**
பேராசிரியர் (உழவியல்)

: முனைவர் **கோ. அருள்மொழிச் செல்வன்**
பேராசிரியர் (மண்ணியல்)

: முனைவர் **நா. மணிவண்ணன்**
இணைப் பேராசிரியர் (பயிர் பெருக்கம்)

: முனைவர் **இல. புகழேந்தி**
பேராசிரியர் (தோட்டக்கலை)

: முனைவர் **தி. ரகுசந்தர்**
பேராசிரியர் (நோயியல்)

: முனைவர் **பா. ஸ்ரீதர்**
பேராசிரியர் (பண்ணை இயந்திரவியல்)

: முனைவர் **த. கலைச் செல்வி**
இணைப் பேராசிரியர் (வனவியல்)

: முனைவர் **நா. ஸ்ரீராம்**
உதவிப் பேராசிரியர் (விரிவாக்கக் கல்வி)

வெளியீடு
ஆசிரியர்
உழவரின் வளரும் வேளாண்மை
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி எண் - 0422 - 6611315

Regd No:DRO/CBE/Ref.No/4980/2009/E2/2010
Reg. No. : TNTAM/2009/35943
Postal Regn.No.CB/063/2009-2011

Published by **Dr. P. Kalaiselvan** on behalf of **Tamil Nadu Agricultural University** and published from **Directorate of Extension Education, Tamil Nadu Agricultural University, Coimbatore - 3** and printed by **M.Mohamed Ali** at **M/s. Udhayam Achagam,** 1540, Thadagam Road, Opp. Rajkamal Estate, Velandipalayam, Coimbatore - 641 025.

Editor : Dr. P. Kalaiselvan

"வயிற்றுக்குச் சோறிட வேண்டும் - இங்கு
வாழும் மனிதருக்கெல்லாம்
பயிற்றிப் பலகல்வி தந்து - இந்தப்
பாரை உயர்த்திட வேண்டும்" - பாரதி

பொருளடக்கம்

மலர் 2 ஜுன் 2011 (வைகாசி – ஆனி) இதழ் 12

1.	மண் நலமும், மேலாண்மையும்	2
2.	இன்று "உழவர்கள்" நாளை "பட்டதாரி உழவர்கள்"	5
3.	குறுவைக்கான உயர்விளைச்சல் வீரிய நெல் வகைகள்	6
4.	குறுவை நெல் உயர் விளைச்சல் உழவியல் நுட்பங்கள்	10
5.	விரிவாக்கப் பணிகளில் சாதனை செய்த விருத்தாசலம் வேளாண் அறிவியல் நிலையம்	13
6.	சிறந்த வருமானம் தரும் சின்ன வெங்காயம் (கோ.ஒ.என்.5)	17
7.	அள்ளும் வருமானத்துக்கு... ஆமணக்கு ஒய்.ஆர்.சி.எச் 1	20
8.	அசோக மரம்	24
9.	கறவை மாடுகளின் தீவனப் பராமரிப்பு	26
10.	மூங்கில் சருகிலும் காளான் வளர்க்கலாம்...	29
11.	மானாவாரியில் உயர் விளைச்சல் தரும் அண்ணா 4 நெல்	31
12.	வளமான வேளாண்மைக்கு மண், பாசன நீர் சோதனை...	34
13.	இன்னலற்ற வேளாண்மைக்கு இயற்கை உரங்கள்...	36
14.	சிறுதானிய மதிப்பூட்டப்பட்ட உணவு தயாரிப்பு	38
15.	பயறு வகைப் பயிர் சாகுபடிக்கு பாஸ்போ பாக்டீரியா	40
16.	ரோஜா..... ராஜா.... ரோஜா மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்களின் அணிவகுப்பு...	44
17.	காளான் வளர்ப்பு, சூலூர் புவனேஸ்வரியின் அனுபவங்கள்	48
18.	மல்பெரியில் களை மேலாண்மை	49
19.	கேரட்டில் நூற்புழு மேலாண்மை முறைகள்	53
20.	பாசக்கார தம்பி 'பச்சைக்கண்ணாடி பூச்சியார்'	55

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை
இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு
அவற்றின் கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்

மண்

நலமும் மேலாண்மையும்

மண் நலத்தின் முக்கியத்துவம்

மண், இயற்கை நமக்களித்த விலை மதிப்பற்ற செல்வமாகும். மண்ணின் நலத்தைப் பாதுகாப்பது மனித இனத்தின் முக்கிய கடமையாகும். இதற்கு நீண்ட கால மண் பராமரிப்பு மிகவும் அவசியம். வளர்ந்து வரும் மக்கள் தொகைக்கு ஏற்ப உணவு உற்பத்தியைப் பெருக்க வேண்டிய காலக் கட்டத்தில் உள்ளோம். அதுமட்டுமன்றி நம் நாட்டில் ஆண்டிற்கு சராசரியாக 8-10 மில்லியன் டன் தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்கள் மண்ணில் பற்றாக்குறை ஏற்படுவதாக புள்ளி விவரங்கள் தெரிவிக்கின்றன. இதற்கு முக்கிய காரணம் மண்ணிலிருந்து சத்துக்களைப் பயிர்கள் எடுத்துக்கொள்ளும் அளவிற்கு ஊட்டச்சத்துக்களை மண்ணிற்கு திரும்ப அளிக்காததேயாகும். மண்ணிலிருந்து எடுக்கப்படும் ஊட்டச் சத்துக்களைத் திரும்ப மண்ணிற்கு அளித்தால் தான், அந்த மண், வளம் குன்றாததாகவும், அதே சமயம் பயிர் விளைச்சலை அதிகரிக்க உதவும்.

மண் நலக் குறியீடுகள்

மண் நலம் என்பது மண்ணின் இயற்பியல் , வேதியியல், உயிரியல் பண்புகள் ஆகிய மூன்றினையும் சார்ந்ததாகும். மண்ணின் நிறம், நயம், ஆழம், கட்டமைப்பு, பரும அடர்த்தி, நீர் பிடிப்புத் தன்மை, மண் துளைகளின் அளவு, மேல் மற்றும் அடிமண் இறுக்கம் ஆகியன இயற்பியல் பண்புக் குறியீடுகளாகும். கார அமில நிலை, கரையும் உப்புக்களின் நிலை, சுண்ணாம்பின் அளவு, அங்ககப் பொருள் நிலை, தழை, மணி, சாம்பல், கந்தகம், துத்தநாகம், இரும்பு, மாங்கனீசு, தாமிரம், போரான் சத்துக்கள் பயிருக்கு கிடைக்கும் அளவுகள் ஆகியன வேதியியல் பண்புக் குறியீடுகளைக் குறிக்கும். மண்ணில் உள்ள நுண்ணுயிரிகளின் அளவு, மண்புழு, மண்வாழ் உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை, மண்ணின் காற்றோட்டத் தன்மை முதலியன உயிரியல் பண்பு குறியீடுகளாகும்.

மண் வளம்

மண் வளம் என்பது பயிர் வளர்ச்சிக்கு தேவையான இன்றியமையாத ஊட்டச் சத்துக்கள் போதுமான அளவில், பயிர்கள் எடுத்துக்கொள்ளும் நிலையில் இருப்பதாகும். தமிழக மண் வகைகளில் பயிருக்கு கிடைக்கக் கூடிய தழைச்சத்து பொதுவாக குறைவாகவும், மணிச்சத்து குறைவானது முதல் மத்தியமாகவும், சாம்பல்சத்து குறைவானது முதல்

அதிகமான நிலைகளிலும் உள்ளன. பயிருக்கு கிடைக்கக் கூடிய கந்தகம், துத்தநாகம், போரான், இரும்பு, மாங்கனீசு, தாமிரம் ஆகியவற்றின் பற்றாக்குறை முறையே 23, 58, 36, 17.0, 6.0, 6.0 விழுக்காடு என்ற அளவுகளில் உள்ளன.

முக்கிய பிரச்சனைகளும் மேலாண்மையும்

மண் நலம், இயற்பியல் பண்புகளின் சீர்கேடுகள் (அ) வேதியியல் பண்புகளின் சீர்கேடுகள், உயிரியல் பண்புகளின் சீர்கேடுகள் ஆகிய காரணங்களால் பாதிக்கப்படுகின்றது. மண்ணின் இயற்பியல் பண்புகள் மேல் மற்றும் அடி மண் இறுக்கம், அதிகமான சேற்று உழவு, அதிக மண் அரிப்பு, நீர் தேங்குதல் போன்ற பிரச்சனைகளால் சீர்கேடு அடைகின்றன. அடிமண் இறுக்கமுள்ள நிலங்களில் உளி கலப்பையால் உழுது அங்கக உரங்களை இடுவதால் பயிர்களின் வளர்ச்சியும், விளைச்சலும் அதிகரிக்கின்றன. அதிகமாக நீர் ஊடுருவும் மணற்பாங்கான நிலங்களில் மண் இறுக்கத்தை அதிகப் படுத்துதல், செம்பொறை மண் வகைகளில் உள்ள மேல் மண் இறுக்கத்தை குறைக்க சுண்ணாம்புடன் தொழு உரமிட்டு அளவான ஈரப்பதத்தில் உழுவதால் பயிர் வளர்ச்சியை மேம்படுத்தி விளைச்சலை அதிகரிக்க இயலும். குறைவாக நீர் ஊடுருவும் களிமண் நிலங்களில் மேடைப் பாத்திகள் அமைத்தல், பார்களில் விதைத்தல் போன்ற பயிர் மேலாண்மை உத்திகளைக் கடைப்பிடித்து பயிர் விளைச் சலை அதிகரிக்கலாம்.

வேதியியல் பண்புகளை மேம்படுத்தும் முறைகள்

மண்ணிலிருந்து அதிகமான ஊட்டச் சத்து கிரகிக்கப்படுதல், சமச்சீரற்ற உரப் பயன்பாடு, அதிகரித்து வரும் இரண்டாம் நிலை மற்றும் நுண்ணூட்டச் சத்துக்களின் பற்றாக் குறை அறிகுறிகள், குறைந்த ஊட்டச்சத்து பயன்பாட்டுத் திறன், குறைந்த அளவு அங்கக உரங்களிடுதல், அமிலத் தன்மையாதல், அலுமினிய நச்சுத் தன்மையாதல், உவர், களர் தன்மை ஆகியவற்றால் மண்ணின் இரசாயன பண்புகள் சீர்கேடு அடைகின்றன.

இச்சீர்கேடுகளை மேம்படுத்த மண் வளத்திற்கேற்ப சமச்சீர் முறையில் பேரூட்ட, இரண்டாம் நிலை மற்றும் நுண்ணூட்டச் சத்துக்களை இயற்கை மற்றும் உயிர் உரங்களுடன் சேர்த்து பயிர்களுக்கு இட வேண்டும்.

உயிரியல் பண்புகளை மேம்படுத்தும் முறைகள்

மண்ணில் கரிமச்சத்தின் அளவு குறைதல், மண்வாழ் உயிரினங்கள் அழிதல் போன்றவற்றால் உயிரியல் பண்புகள் சீர்கேடு அடைகின்றன. இவ்வுயிரியல் பண்புகளை மேம்படுத்த தவறாமல் ஒவ்வொரு பயிர் பருவத்திற்கும் அல்லது ஆண்டுதோறும் இயற்கை உரங்களை இடுதல் அவசியம்.

மண் நல மேம்பாட்டிற்கான வழிமுறைகள்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தில் இயற்கை வள மேலாண்மை இயக்குனரகத்தின் மண்ணியல் மற்றும் வேளாண் வேதியியல் துறையில் மண் நல மேம்பாட்டிற்கான ஆராய்ச்சிகள் தொடர்ந்து நடந்து வருகின்றன. இத்துறையில் செயல்பட்டு வரும் அகில இந்திய ஒருங்கிணைந்த ஆராய்ச்சித் திட்டமான மண் ஆய்வு மற்றும் பயிர் ஏற்புத்திறன் தொடர்பளவு திட்டத்தில் மண் வளத்திற்கும் விளைச்சல் இலக்கிற்குமேற்ற ஒருங்கிணைந்த பேரூட்ட உரப்பரிந்துரைகள் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன. இரண்டாம் நிலை மற்றும் நுண்ணூட்டச்சத்துக்கள் ஆராய்ச்சி

திட்டத்தின் கீழ் பல்வேறு பயிர்களுக்கும் ஏற்ற இரண்டாம் நிலை மற்றும் நுண்ணூட்டச்சத்து உரப் பரிந்துரைகள் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன. இங்ஙனம் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள ஒருங்கிணைந்த உரப் பரிந்துரைகளைக் கடைப்பிடிப்பதன் மூலம் அதிக உர பயன்பாட்டுத் திறனும், விளைச்சலும் பெறுவதோடு மண் நலமும் பாதுகாக்கப்படுகின்றது என்பது நிரூபணத் திடல்கள், முன்னோடி செயல் விளக்கத்திடல்கள் மூலம் நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளன.

மேலும், நூற்றாண்டு நிறைவடைந்த நிரந்தர உரப் பரிசோதனைத் திடல் மற்றும் அகில இந்திய ஒருங்கிணைந்த ஆராய்ச்சி திட்டத்தின் நீண்ட கால உரப் பரிசோதனைத் திடல்களின் ஆராய்ச்சி முடிவுகளும் ஒருங்கிணைந்த ஊட்டச்சத்து மேலாண்மையினால் மண் நலம் பாதுகாக்கப்படுவதைத் திட்டவட்டமாக உறுதி செய்துள்ளன.

மேலும், "**டெசிபர்**" என்ற கணினி மென்பொருள் வடிவமைக்கப்பட்டு அதன் மூலம் மேற்குறிப்பிட்ட உரப் பரிந்துரைகளை பெற வழி வகுக்கப்பட்டுள்ளது. சமீபத்தில் இந்த மென்பொருள் புதுப்பிக்கப்பட்டு "**டெசிபர் 2010**" என்று வெளியிடப்பட்டுள்ளது. இந்த மென்பொருளை பயன்படுத்தி இத்துறையில் இயங்கி வரும் மண் ஆய்வு மற்றும் தொழில் நுட்ப ஆலோசனை மையம் மூலம் வேளாண் பெருமக்களுக்கு மண் வளத்திற்கும் விளைச்சல் இலக்கிற்கும் ஏற்ப ஒருங்கிணைந்த உரப் பரிந்துரைகள் வழங்கப்பட்டு வருகின்றன. அதுமட்டுமன்றி வட்டாரந்தோறும் சமீபத்தில் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ள வேளாண் சேவை மற்றும் சிறிய மண் ஆய்வுக் கூடங்கள், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் கீழ் உள்ள வேளாண் அறிவியல் நிலையங்களில் இயங்கிவரும் மண் ஆய்வுக் கூடங்கள் மற்றும் வேளாண்மைத் துறையின் மண் ஆய்வுக்கூடங்கள் ஆகியவற்றிலும் "**டெசிபர்**" மென்பொருள் பயன்பாட்டில் உள்ளது.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக மண் வள அட்டை வடிவமைக்கப்பட்டு சமீபத்தில் மண் வள அட்டை 2010 என புதுப்பிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனைக் கொண்டு வேளாண் பெருமக்கள் அட்டையில் குறிப்பிட்டுள்ள மண் நல குறியீடுகளைக் கணக்கில் கொண்டு தங்களின் மண்ணின் நலத்தைக் கணித்துக் கொள்ளலாம். மேலும், இவ்வட்டையில் மண் ஆய்வு முடிவுகளைக் குறித்து வைத்துக் கொள்ளலாம். இதன்மூலம் நீண்டகால அடிப்படையில் மண் நலத்தில் ஏற்படும் இயற்பியல், வேதியியல், உயிரியல் பண்புகளின் மாற்றங்களைக் கருத்தில் கொண்டு அதற்கேற்ப மண்வள மேம்பாட்டு வழி முறைகளைக் கடைப்பிடிக்கலாம்.

எனவே, மேற்குறிப்பிட்ட உயரிய கருத்துக்களைக் கவனத்தில் கொண்டு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக தொழில் நுட்ப பரிந்துரைகளைக் கடைப்பிடிப்பதன் மூலம் வேளாண் பெருமக்கள் "வருங்கால சந்ததியினருக்கு நிச்சயமாக நலமான மற்றும் வளமான மண்ணை விட்டுச் செல்ல இயலும் என்பது உறுதி".

முனைவர் ப. முருகேச பூபதி
துணைவேந்தர்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்–641 003

இன்று "உழவர்கள்" நாளை "பட்டதாரி உழவர்கள்"

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் சந்தியூரில் இளங்கலை பண்ணைத் தொழில்நுட்ப பட்டப்படிப்பு முதலாமாண்டு முதல் பருவ இறுதி தேர்வுகள் கடந்த 07.05.2011 மற்றும் 08.05.2011 ஆகிய இரு நாட்கள் நடைபெற்றது.

சந்தியூர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் 07.05.2011 அன்று இளங்கலை பண்ணைத் தொழில் நுட்ப பட்டப்படிப்பு தேர்வுகள் நடைபெற்றன.

இந்த தேர்வினைத் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக துணை வேந்தர் முனைவர் ப. முருகேசபூபதி அவர்கள் தொடங்கி வைத்து பேசுகையில் "பள்ளிப்படிப்பை பாதியில் விட்ட விவசாயிகளை பட்டதாரிகளாக்கும் நோக்கிலும், அனைத்து உழவர்களுக்கும் பல்கலைக் கழகத்தின் புதிய தொழில் நுட்பங்களை நேரடியாக எடுத்து கூற இயலாது, ஆகவே விவசாயிகளுக்கு புதிய தொழில் நுட்பங்களைக் கற்பிக்கவும் பி. எப். டெக் என்ற இளங்கலை பண்ணைத் தொழில் நுட்ப பட்டப்படிப்பு கோவை வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் தொலை தூரக் கல்வி திட்டத்தில் அறிமுகபடுத்தப்பட்டுள்ளது" என்றார்.

மேலும், அவர் பேசுகையில் "இந்த பட்டப்படிப்பில் சுமார் 250 க்கும் மேற்பட்ட உழவர்கள் சேர்ந்துள்ளனர். இதில் சந்தியூர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய மையத்தில் சுமார் 42 உழவர்கள் சேர்ந்துள்ளனர். மேலும், அவர் கோவை வேளாண் பல்கலைக்கழகத்தால் 743 புதிய பயிர் ரகங்களும், 149 புதிய பண்ணை கருவிகளும் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது என்றும், இந்த பட்டப்படிப்பு மூலம் உழவர்கள் புதிய தொழில் நுட்பங்களை அறிந்து அதை மற்றவர்களுக்கு கற்று தர வேண்டும்" என்றும் வலியுறுத்தினார்.

குறுவை நெல்... குவிக்கலாம் பணம்...

குறுவைக்கான உயர்விளைச்சல் வீரிய நெல் வகைகள்...

முனைவர் இரா. புஷ்பம்
முனைவர் ச. ராபின்

நெல்துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

தமிழ்நாட்டில் சாகுபடி செய்யப்படும் உணவுப் பயிர்களில் நெல் ஒரு முக்கிய பயிராகும். இம்மாநிலத்தில் சுமார் 20 லட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் நெல் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. இது மாநிலத்தின் மொத்த சாகுபடி பரப்பளவில் மூன்றில் ஒரு பகுதியாகும். மொத்த நெல் சாகுபடி பரப்பில் 15.7 விழுக்காடு குறுவைப் பருவத்திலும் (ஜூன் - அக்டோபர்), 74.7 விழுக்காடு சம்பா பருவத்திலும் (ஆகஸ்டு - ஜனவரி) மற்றும் 9.6 விழுக்காடு நவரைப் பட்டத்திலும் (டிசம்பர் - ஏப்ரல்) பயிரிடப்படுகின்றது.

கடந்த நாற்பது ஆண்டு ஆய்வுகளில் நெல் சாகுபடி பரப்பளவு ஆண்டுக்கு 1.2 சதம் குறைந்த போதும், நெல்லின் விளைச்சல் 2.45 சதம் அதிகரித்துள்ளது. இருந்த போதும் வளர்ந்து வரும் மக்கள் தொகைக்கு ஏற்ப நெல் விளைச்சலை மேலும் அதிகரிக்க வேண்டியது அவசியம்.

குறுவைப் பருவத்தில், தட்ப வெப்ப சூழல், பெறும் மழை அளவு, பூச்சி நோய் தாக்குதல் போன்ற காரணிகளின் தாக்கம் மற்ற பருவங்களைக் காட்டிலும் குறைவாக உள்ளதால் பயிர் நன்கு வளர்ந்து அதிக விளைச்சலைத் தரும். இப்பருவத்தில் உயர் விளைச்சல் இரகங்களைத் தேர்வு செய்து பயிரிடுவதால் மேலும் அதிக விளைச்சலைப் பெறலாம்.

ஆடுதுறை 36

தமிழ்நாட்டில் இன்றும் பரவலாக பயிர் செய்யப்படும். தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து 1980-ஆம் ஆண்டு வெளியிடப் பட்ட இந்த இரகம் 105-110 நாட்கள் வயதுடையது. இது தமிழ்நாட்டில் அனைத்து மாவட்டங்களுக்கும் ஏற்றது. குட்டையான சாயாத இந்த இரகம் எக்டருக்கு 5.5 முதல் 6.0 டன்கள் வரை விளைச்சலைத் தரக்கூடியது. இதன் நெல் நடுத்தர சன்ன வெள்ளை அரிசியைக் கொண்டது.

ஆடுதுறை 37

ஆடுதுறை 37 தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து 1987-ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட இந்த இரகம் குட்டையான சாயாத தன்மையைக் கொண்டது. சொர்ணவாரி, கார், குறுவை, நவரைப் பட்டங்களில் தமிழ்நாடு முழுவதும் பயிர் செய்ய ஏற்ற இந்த இரகம் எக்டருக்கு 6 - 6.5 டன்கள் வரை விளைச்சல் தரவல்ல இந்த இரகத்தின் நெல் கதிரில் அதிக எண்ணிக்கையில் (200-250) நெல் மணிகள் இருக்கும். நெல் மணிகள் குட்டை பருமன், வெள்ளை அரிசி உடையவை. பல பூச்சிகளுக்கும், நோய்களுக்கும் எதிர்ப்பு சக்தி கொண்டவை, குறிப்பாக மஞ்சள் இலைநோய் இந்த இரகத்தில் தோன்றுவதில்லை.

ஆடுதுறை 43

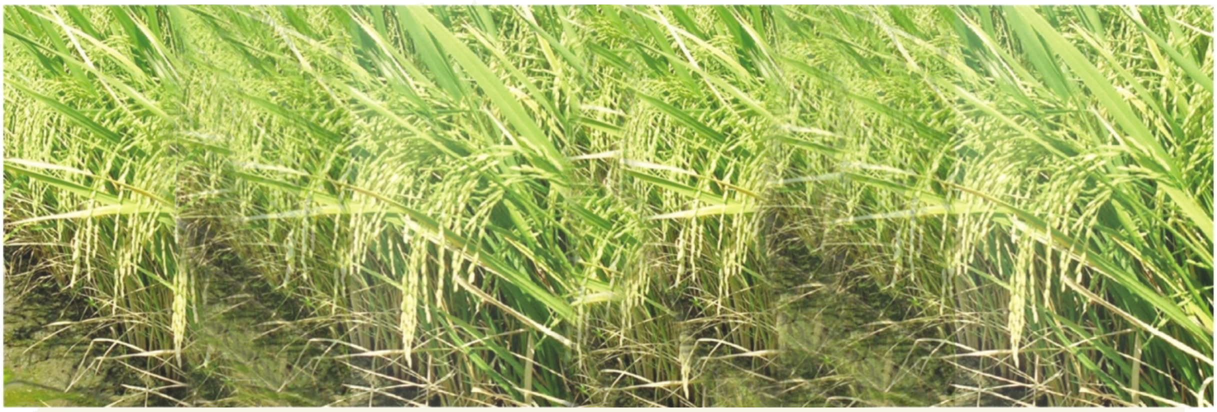
தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து 1998-ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது இந்த இரகம். ஐஆர் 50 மேம்படுத்தப்பட்ட வெள்ளைப் பொன்னி ஆகியவற்றின் இனக்கலப்பு முறையில் உருவாக்கப்பட்டது. குட்டையான தன்மை கொண்ட சாயாத தன்மை கொண்ட இந்த இரகம் 105-110 நாள்கள் வயதுடையது. குறுவை, சொர்ணவாரிப் பட்டங்களில் தமிழ்நாடு முழுவதும் (கன்னியாகுமரி, தூத்துக்குடி தவிர) பயிர் செய்யலாம். எக்டருக்கு 5.9 டன்கள் வரை விளைச்சலைத் தரவல்லது. மிகச்சன்ன வெள்ளை அரிசி, மேம்படுத்தப்பட்ட வெள்ளைப் பொன்னியைக் காட்டிலும் சன்னமானது. இந்த இரகம் தமிழ்நாடு முழுவதும் ஆடுதுறை 36 நெல்லுக்குப் பிறகு அதிக பரப்பளவில் பயிர் செய்யப்படும் இரகம் பச்சைத் தத்துப்பூச்சி எதிர்ப்பு திறனைக் கொண்டது.

ஆடுதுறை 45

ஆடுதுறை 45 தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து 2001-ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட குட்டையான அதிக விளைச்சல் தரும் இரகமாகும். கார், குறுவை, சொர்ணவாரிப் பட்டங்களில் தமிழ்நாடு முழுவதும் (மதுரை, தர்மபுரி, தேனி, கரூர், கன்னியாகுமரி மாவட்டங்கள் தவிர) பயிர் செய்ய ஏற்ற இந்த இரகம் 115 நாள்கள் வயதுடையது. எக்டருக்கு 6.1 டன்கள் விளைச்சலைத் தரவல்லது, நடுத்தர சன்ன நெல் அரிசி வெள்ளை நிறம் கொண்டது. ஆனைக் கொம்பனுக்கு எதிர்ப்புத் திறனும், புகையானுக்கு நடுத்தர எதிர்ப்பு சக்தியும் கொண்டது.

ஆடுதுறை 47

தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆடுதுறையிலிருந்து 2005-ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது. சொர்ணவாரி, கார், குறுவை ஆகிய பருவங்களில் பயிரிட ஏற்றது. எக்டருக்கு சராசரியாக 4.1 டன் விளைச்சல் தரவல்லது. இதன் வயது 118 நாள்கள். குட்டையாக வீரியத்துடன் வளரும் இந்த இரகம் அதிக தூர்கள் உருவாக்கும் தன்மையைக் கொண்டது. நெல் மணிகள் மத்திய சன்ன இரகம், வெள்ளை அரிசி, அதிகப் புரதச்சத்து கொண்டது (9.47%). இது வெள்ளைத் தத்துப்பூச்சிக்கும், குருத்துப் பூச்சிக்கும் இலை உறை கருகல் நோய்க்கும் எதிர்ப்புத் தன்மையைக் கொண்டது.



கோ 47

இந்த இரகம் 1999-ஆம் ஆண்டு கோயம்புத்தூர் நெல் அபிவிருத்தி நிலையத்திலிருந்து ஐஆர் 50, கோ 43 ஆகிய இரகங்களை இனக்கலப்பு செய்து வெளியிடப்பட்டது. சொர்ணவாரி, கார், குறுவைப் பருவங்களுக்கு ஏற்ற இந்த இரகம் எக்டருக்கு ஐந்து முதல் எட்டு டன் விளைச்சலைத் தரவல்லது. நெல் நீண்ட சன்னம், வெள்ளை அரிசி கொண்டது. இந்த இரகம் குலை நோய்க்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது.

ஐஆர் 50

தமிழ்நாட்டில் 1972-ஆம் ஆண்டு முதல் ஆய்வு செய்யப்பட்டு 1983-ஆம் ஆண்டு புதிய நெல் இரகமாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. பிலிப்பைன்ஸ் நாட்டிலுள்ள சர்வதேச நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து வெளியிடப்பட்ட இந்த இரகம் 105-110 நாள்கள் வயதுடையது. நீண்ட சன்ன இரக வெள்ளை அரிசியைக் கொண்டது. நெல் தாள்கள் மெல்லியதாக இருக்கும் இந்த இரகம் கார், குறுவை, சொர்ணவாரி ஆகிய பருவங்களுக்கு ஏற்றது. இந்த இரகத்தைப் பிந்திப் பயிர் செய்து அறுவடை சமயம் மழை பெய்தால் சாய்ந்துவிடும். உறங்கும் தன்மையில்லாததால் மழை பெய்யும் போது கதிரிலேயே நெல் மணிகள் முளைத்துவிடும். இந்த இரகத்தை குலைநோயும், புகையானும் எளிதாக தாக்கும். கதிர் அடிக்கும் போது நெல் மணிகள் எளிதாக உதிர்வதில்லை.

அம்பை 16 (ஏஎஸ்டி 16)

இந்த இரகம் ஆடுதுறை 31, கோ 39 ஆகிய இரகங்களை இனக்கலப்பு செய்து பெறப்பட்டது (1986). சாயாத தன்மை கொண்ட 115 நாள்கள் வயதுடைய இந்த இரகம் எக்டருக்கு 5.5 டன்கள் விளைச்சலைக் கொடுக்க வல்ல இதன் வைக்கோல் விளைச்சலும் அதிகம். கார், குறுவை, நவரை, சொர்ணவாரி, பிந்திய சம்பாவில் தமிழ்நாடு முழுவதும் பயிர் செய்யலாம். ஆடுதுறை 31 போன்று குட்டை பருமனான நெல்லைக் கொண்டிருக்கும். குலை நோய்க்கும், புகையானுக்கும் எதிர்ப்பு சக்தி கொண்டது. இன்றும் திருநெல்வேலி, கன்னியாகுமரி மாவட்டங்களில் மிக அதிக அளவில் பயிர் செய்யப்படும் இரகமாகும்.

மதுரை 5 (எம்டியு5)

இந்த இரகம் 1996-ஆம் ஆண்டு மதுரை வேளாண்மைக் கல்லூரியிலிருந்து வெளியிடப்பட்டது. குட்டையான சாயாத இந்த இரகம் 95-100 நாட்கள் வயதுடையது. நேரடி விதைப்பிற்கு மிகவும் ஏற்றது. குறிப்பாக மதுரை, இராமநாதபுரம், நாகப்பட்டினம், விருதுநகர், திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம், புதுக்கோட்டை ஆகிய மாவட்டங்களில் புழுதிக்கால் சாகுபடியில் இதனைப் பயிர் செய்யலாம். எக்டருக்கு 5 டன்கள் வரை விளைச்சலைத் தரக்கூடியது. நெல் மத்திய சன்னம், வெள்ளை அரிசி கொண்டிருக்கும். பல நோய்களையும், பூச்சிகளையும் தாங்கி

வளரக்கூடிய சக்தியைக் கொண்டது. தற்போது பரவலாகத் தமிழ்நாடு முழுவதும் கார், குறுவை, சொர்ணவாரி, நவரைப் பட்டங்களில் பயிர் செய்யப்படுகின்றது. நாற்றுவிட்டு நடுவதற்கும் ஏற்ற இரகம்.

வீரிய ஒட்டு நெல்

வீரிய ஒட்டு நெல் என்பது இரண்டு இரகங்களை இயற்கையாக ஒட்டு சேரச் செய்து அதிலிருந்து வரும் முதல் சந்ததியாகும். ஒவ்வொரு முறையும் இந்த முதல் சந்ததி நெல்லையே விதைக்கு பயன்படுத்த வேண்டும். இரண்டு அல்லது மேற்பட்ட சந்ததி நெல்லை விதைக்குப் பயன்படுத்தினால் விளைதிறனும், தரமும் குறைந்து நெல் விளைச்சல் மிகவும் பாதிக்கப்படும். ஆகவே, வீரிய ஒட்டு வகைகளைப் பயிர் செய்யும் பொழுது ஒவ்வொரு முறையும் புதிதாக ஒட்டு சேர்த்த முதல் சந்ததி விதை களையேப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

கோஆர்எச் 3

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்திலிருந்து 1996-ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட இந்த வீரிய ஒட்டு இரகம், குறைந்த வயதுடையது (115 நாள்கள்). உயர் விளைச்சல் இரகங்களைவிட 24 விழுக்காடு அதிக விளைச்சலைத் தரவல்லது. குலைநோய், துங்ரோ வைரஸை தாங்கும் சக்தியைக் கொண்டது. பச்சைத் தத்துப்பூச்சிக்கு எதிர்ப்பு சக்தியும், வெண் முதுகு தத்துப்பூச்சி, புகையானையும் தாங்கி வளரக்கூடியது. வாசனையற்ற இந்த வீரிய ஒட்டு நெல், நல்ல சமையல் பண்புகளைக் கொண்டது. மத்திய சன்ன வெள்ளை அரிசி பச்சை அரிசிக்கும், இட்லி, தோசை ஆகிய உணவு வகைகள் செய்வதற்கும் ஏற்றது.

- இந்த வீரிய ஒட்டு நெல், சராசரியாக 6.6 டன்கள் விளைச்சலைத் தரவல்லது.
- அதிகபடியாக 10 டன்கள் (தேனி விவசாயின் வயலில்) வரை விளைச்சலைப் பெறலாம்.
- சொர்ணவாரி, கார், குறுவை, நவரை பட்டங்களில் பயிர் செய்யலாம்.
- தற்போது தமிழ்நாட்டில் பிரபலமாகிக் கொண்டு இருக்கும், இந்த வீரிய ஒட்டு இரகம் செம்மை நெல் சாகுபடிக்கும் ஏற்றது.

மேற்கண்ட இரகங்களைக் குறுவைப் பருவத்தில் சாகுபடி செய்து அதிக விளைச்சல் பெறலாம்.

மேலும், விபரங்களுக்கு
பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்,
நெல்துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்
கோயம்புத்தூர் : 641 003
தொலைபேசி எண் : 0422-2474967

குறுவை நெல்... உயர் விளைச்சல் உழவியல் நுட்பங்கள்

முனைவர் செ. இராதாமணி
முனைவர் ச. ராபின்
முனைவர் பு. முத்துகிருஷ்ணன்

நெல்துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி எண் - 94430 07371

நெல் இந்திய துணைக்கண்டத்தின் ஒரு முக்கிய உணவுப் பயிராக விளங்குகின்றது. இந்தியாவில் சுமார் 44 மில்லியன் எக்டர் நிலப்பரப்பில் நெல் பயிரிடப்படுகின்றது. இதன் மொத்த உற்பத்தி சுமார் 99 மில்லியன் டன்கள் ஆகும். வளர்ந்து வரும் மக்கள் தொகையின் உணவுத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய 2025-ஆம் ஆண்டில் சுமார் 20 முதல் 30 மில்லியன் டன் அதிக நெல் உற்பத்தி செய்யப்பட வேண்டும். நெல் மற்ற பயிர்களைக் காட்டிலும் நீர்த்தேவை அதிகம் உள்ள ஒரு பயிராகும். வேளாண்மைக்கு பயன் படுத்தப்படும் மொத்த நீரின் அளவில் சுமார் 50 சதம் நெல் சாகுபடிக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது. தற்போதைய சூழ்நிலையில் அதிகரித்து வரும் நீர்ப் பற்றாக்குறையால் குறைந்த நீரைப் பயன்படுத்தி நெல் உற்பத்தியை அதிகரிக்க வேண்டியது மிகவும் அவசியம். நெல் உற்பத்தியை அதிகரிக்கவும், நீர்த்தேவையைக் குறைக்கவும் புதிய உழவியல் தொழில் நுட்பங்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு செயல்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. **இவ்வகையில் ராஜராஜன் 1000 நெல் சாகுபடி முறை மிகவும் குறிப்பிடத்தக்கது.** இத் தொழில் நுட்பத்திற்கான கோட்பாடுகளான தகுந்த உயர் விளைச்சல் இரகங்கள், சீரிய மேலாண்மை, சிறந்த நீர், களை நிர்வாகம் போன்ற காரணிகள் அதிக விளைச்சலுக்கு வழிவகுக்கும்.

குறுவை பருவ நெல் இரகங்கள்

குறுவை பருவத்தில் மே, ஜுன் மாதத்தில் நெல் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. இப்பருவத்திற்கு குறுகிய கால நெல் இரகங்கள் மிகவும் ஏற்றவை ஆகும். அதாவது 110 முதல் 115 நாட்கள் வயதுடைய நெல் இரகங்கள் இப்பருவத்தில் சாகுபடிக்கு மிகவும் ஏற்றவை. உயர் விளைச்சல் அளிக்கும் இரகங்களான ஆடுதுறை 36, ஆடுதுறை 37, ஆடுதுறை 43, ஆடுதுறை 45, ஆடுதுறை 47, கோ 47, மற்றும் வீரிய ஒட்டு நெல் கோ ஆர்எச் 3 ஆகியவற்றை இப்பருவத்தில் சாகுபடி செய்யலாம்.

விதை அளவு

ஒற்றை நாற்றாக ஒரு எக்டர் நடவு செய்ய சுமார் ஏழு முதல் எட்டு கிலோ விதையளவு போதுமானது. ஒற்றை நாற்றுக்கள் சரிவராத தருணத்திற்கு இரண்டு நாற்றுக்களாக நடவு செய்ய பன்னிரெண்டு முதல் பதினைந்து கிலோ விதை தேவைப்படுகின்றது.

ஒரு கிலோ விதைக்கு பத்து கிராம் என்ற அளவில் சூடோமோனாஸ் ஃபுளுரசன்ஸ் ஒரு லிட்டர் நீரில் கரைத்து பத்து மணி நேரம் வைத்து நீரை வடிகட்டி, பின்னர் விதைக்கலாம். இவ்வாறு ஊற வைத்த விதையை நனைந்த கோணிச் சாக்கில் கட்டி மூடி இருபத்து நான்கு மணி நேரம் இருட்டில் வைத்து முளை கட்டி பின்னர் விதைக்கலாம். பதினான்கு முதல் பதினெட்டு நாட்கள் வயதுடைய நாற்றுக்கள் நடவு செய்ய ஏற்றது.

வயல் தயாரித்தல்

நடவு வயல் நன்கு சேற்றுழவு செய்யப்பட்டு, மிகவும் சீரான முறையில் சமன் செய்யப்பட வேண்டும். இவ்வாறு சமன் செய்யப்பட்ட நிலம் சிறந்த நீர் நிர்வாகம், களை நிர்வாகத்திற்கு மிகவும் அவசியம்.

பயிர் இடைவெளி

பயிர் நன்கு வளர்ந்து அதிக விளைச்சலை அடைய தகுந்த பயிர் இடைவெளி அளிக்க வேண்டியது மிகவும் அவசியம். வரிசைக்கு வரிசை 25 செ.மீ, பயிருக்கு பயிர் 25 செ.மீ என்ற அளவில் (25 செ.மீ x 25 செ.மீ) இடைவெளி அளிப்பதால் பயிருக்கு கிடைக்கும் ஊட்டச்சத்துக்கள், சூரிய ஒளி, காற்றோட்டம் போன்றவை தேவையான அளவில் கிடைக்க ஏதுவாகின்றன. மேலும், ஒற்றை நாற்று நடவு செய்வதால் நெல்லின் விதைத் தேவையும் கணிசமாகக் குறைகின்றது. இவ்வகையான ஒற்றை நாற்றுக்களை நடவு செய்ய பதினான்கு முதல் பதினெட்டு நாட்கள் வயதுடைய நாற்றுக்களைத் தேர்வு செய்து நட வேண்டும். இள நாற்றுக்களின் பயிர் பிடிப்புத் திறன், தூர்கட்டி வளரும் திறன் அதிகமாக உள்ளதால் அதிக தூர்கள் பிடித்து விளைச்சல் அதிகரிக்கும். நாற்றுக்கள் பாத்திகளிலிருந்து பிரித்த முப்பது நிமிடங்களுக்குள் நடவு செய்ய வேண்டும்.

நீர் நிர்வாகம்

பொதுவாக நெல்லுக்கு அதிக நீர் தேவைப்பட்டாலும் அது ஓர் நீர்த்தாவரம் அல்ல. வழக்கமான சாகுபடி முறையில் நெல்வயலில் எப்பொழுதும் நீரைத் தேக்கிவைத்து பராமரிக்கப்படுகின்றது. இவ்வகையில் பயிரின் நீர்த்தேவை மிகவும் அதிகம். எனவே, குறைந்த நீரினைக் கொண்டு அதிக விளைச்சல் பெறும் வழிமுறைகளைக் கையாண்டு நீர்த்தேவையைக் குறைக்கலாம். நெற்பயிருக்கு சாதாரணமாக காய்ச்சலும் பாய்ச்சலுமாக நீர்ப்பாசனம் செய்யலாம். அதாவது, மண் மறைய நீர் கட்டுதல் நடவு செய்த முதல் 10 நாட்களில் மிக முக்கியம். பின்னர் சுமார் 1.0 முதல் 2.0 செ.மீ அளவிற்கு நீர்ப் பாசனம் செய்து வயலில் மண்ணில் சிறு கீறல்கள் ஏற்படும் தருணம், அடுத்த முறை நீர்ப் பாய்ச்சுதல் வேண்டும். இம்முறை, பூங்கதிர் உருவாகும் பயிர்ப் பருவம் வரை பின்பற்றப்படவேண்டும். அதன் பிறகு பயிர் கதிர் உருவாகும் தருணத்தில் இருந்து அறுவடை நிலை வரை நான்கு முதல் ஐந்து செ.மீ அளவிற்கு நீர் பாய்ச்சி கட்டிய நீர் மறைந்த உடன் மீண்டும் நீர் கட்டிடவேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் பயிருக்கு அளிக்கும் நீரின் அளவு சுமார் இருபது முதல் முப்பது சதம் சேமிக்கப்படுகின்றது.

களை நிர்வாகம்

நெல்லுக்கு காய்ச்சலும், பாய்ச்சலுமாக நீர் நிர்வாகம் செய்வதால் வயலில் களைகள் அதிகம் வளர வாய்ப்புள்ளது. எனவே, சரியான

களைக்கட்டுப்பாடு மிகவும் அவசியம் ஆகும். சதுர நடவு முறையில் நடவு செய்யப்படுவதால் கோனோ வீடர் என்ற உருளைக் களைஎடுப்பானைப் பயன்படுத்தி களைக் கட்டுப்பாடு செய்யலாம். இவ்வாறு களை எடுப்பது நட்ட பத்து நாட்களிலேயே செய்யப்பட வேண்டும். பத்து நாட்கள் இடைவெளியில் மீண்டும் இரண்டு அல்லது மூன்று முறைகள் உருளைக் களைஎடுப்பானைப் பயன்படுத்தி களைகளை வயலிலேயே மடக்கி விட வேண்டும். களைகளை வயலிலேயே மடக்கி விடுவதால் பயிருக்கு உரமாவதோடு மண்ணின் வளமும் பாதுகாக்கப்படுகின்றது. பயிர்களுக்கு இடையே வேருக்கு அருகில் உள்ள களைகளைக் களைய கைக்களை எடுப்பது அவசியம்.

மேலும், எரிசக்தியால் இயங்கக்கூடிய களையெடுக்கும் கருவியும் தற்போது பயன்பாட்டில் உள்ளது. இவ்வாறு களைக் கருவியைக் கொண்டு களையெடுப்பதால் களை எடுக்கும் செலவு குறைக்கப்படுவதுடன் வேர்ப்பகுதிக்கு ஆக்சிஜன் கிடைப்பதுடன், வேரின் ஆற்றல் திறன் சீரமைக்கப்பட்டு உணவுப்பொருட்கள் சிறப்பாக மாற்றம் அடைந்து, நெல்லின் கதிர்மணிகள் அதிகம் பிடித்து விளைச்சல் அதிகமாக வாய்ப்புள்ளது.

பயிரின் ஆரம்ப காலத்தில் களைகளைக் கட்டுப்படுத்த பூட்டாகுளோர் என்ற களைக் கொல்லியை 2.5 லிட்டர்/எக்டர் என்ற அளவில் பயன்படுத்தி களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். பின்னர், களைக்கருவி கொண்டு இருபதாம் நாள் ஒரு களை எடுப்பதால் களைகளை நன்கு கட்டுப்படுத்த வாய்ப்புள்ளது. களைக்கருவிகள் மண்ணில் காற்றோட்டத்தை அதிகப்படுத்தி, மண்ணின் நுண்ணுயிர்களின் செயல்பாட்டினை அதிகரிக்கின்றது.

உர நிர்வாகம்

பயிர் நன்கு வளர தகுந்த ஊட்டச்சத்துக்கள் அவசியம். இவ்வகையில் பயிருக்குத் தேவையான சத்துக்களை இயற்கை, செயற்கை உரங்களின் மூலமாக அளிப்பதால் அதிக விளைச்சல் பெறலாம். கோடையில் சணப்பை, தக்கைப் பூண்டு பயிரிட்டு பின் மடக்கி உழுவதால் மண்ணில் கரிமப் பொருட்களின் அளவு அதிகரிப்பதுடன் பயிருக்கு வேண்டிய தழைச்சத்தும் கிடைக்கின்றது. இதனுடன் எக்டருக்கு 120:38: 38 கிலோ தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்கள் பரிந்துரை செய்யப்படுகின்றன.

தழைச்சத்தும், சாம்பல்சத்தும் நான்கு பிரிவுகளாக முறையே கடைசி உழவின்போது, தூர் கட்டும் பருவம், கதிர் உருவாகும் பருவம், கதிர் வெளிவரும் பருவங்களில் இடப்படுதல் வேண்டும். தூர் கட்டும், கதிர் உருவாகும் பருவங்கள் மிகவும் முக்கியமான பயிர்வளர்ச்சிப் பருவங்களாகும். அத்தருணத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவு முறை குறையாமல் இடப்படுதல் மிகவும் முக்கியம். அடியுரமாகவும், கதிர் வெளிவரும் தருணத்திலும் இடப்படுகின்ற அளவு மற்ற பருவங்களுக்குச் சமமாகவோ அல்லது சற்று குறைவாகவோ அமையலாம். இவ்வாறு, தழை சாம்பல் சத்துக்களைப் பிரித்து இடுவதால் பயிர் வளர்ச்சி அதிகரிக்கின்றது.

எக்டருக்கு இருபத்து ஐந்து கிலோ ஜிங்க் சல்பேட் நுண்ணூட்டச் சத்தினை ஐம்பது கிலோ உலர்ந்த மணலுடன் கலந்து உழுது சமன்படுத்தப்பட்ட வயலில் நடவுக்கு முன் பரவலாக மண்ணின் மேற்பரப்பில் தூவிவிட வேண்டும். அதன் பின்னர் மண்ணுடன் கலக்கத் தேவையில்லை. பொதுவாக மணிச்சத்து உரங்களை அடியுரமாக இடவேண்டும்.

தகுந்த இரகங்களைத் தேர்வுசெய்தல், சரியான பயிர் இடைவெளி, ஒருங்கிணைந்த ஊட்டச்சத்து நிர்வாகம், காய்ச்சலும் பாய்ச்சலுமான நீர் மேலாண்மை, கோனோவீடர் கொண்டு களை நிர்வாகம் போன்ற தொழில் நுட்பங்களை மேற்கொள்வதால் நெல் சாகுபடியில் அதிக விளைச்சலைப் பெறலாம்.

அறிவோம் ஓர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் ...

விரிவாக்கப் பணிகளில் சாதனை செய்த

விருத்தாசலம் வேளாண் அறிவியல் நிலையம்

விருத்தாசலம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், கடலூர் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது. இந்த அறிவியல் நிலையம் 1985 ஆம் ஆண்டு தொடங்கப் பெற்றது. இது தமிழ்நாட்டில் தொடங்கப் பெற்ற இரண்டாவது வேளாண்மை அறிவியல் நிலையமாகும். விருத்தாசலம் நகரிலிருந்து 3 கி.மீ தொலைவில் 50 ஏக்கர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது.

திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர் முனைவர் ந. சாத்தையா இந்த ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் குறிக்கோள்களை பற்றி கூறுகையில், "பண்ணை வழி ஆய்வுகளின் மூலம் இடத்திற்கேற்ற புதிய தொழில்நுட்பங்களைக் கண்டுபிடித்தல், பல்வகைப் பயிர்களில் செயல்விளக்கத் திடல்கள் அமைத்தல் மூலம் விரிவாக்கச் சேவைகள் அளித்தல், வேளாண் பெருமக்களுக்கும், விரிவாக்கத் துறையினருக்கும் பயிற்சிகளும் இதர சேவைகளும் வழங்குதல், தொழில் முனைவோர்க்கு குறுகிய, நீண்ட கால பயிற்சிகளை அளித்தல், இடுபொருட்களை உற்பத்தி செய்தல், உற்பத்தியினை மேம்படுத்த புதிய இரகங்கள் பற்றிய ஆய்வுகளை மேற்கொள்ளுதல்" என பட்டியலிட்டார்.

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் பணிகளைப் பற்றி கேட்டபோது, "இந்நிலையம் தொழில்நுட்பப் பரிமாற்றத்தின் மூலம் ஒட்டுமொத்த வேளாண் உற்பத்திக்கும், உற்பத்தித் திறனுக்கும் உள்ள இடைவெளியைக் குறைத்தல், மாவட்டத்தின் சுயவேலை வாய்ப்புகளை அதிகப்படியாக வழங்க ஆவண செய்தல் ஆகியவற்றை முக்கியப் பணிகளாக செய்து வருகின்றது" என்றார். மேலும், அவர் கூறுகையில் "வேளாண் தொழில்நுட்பங்களைக் கடைபிடிக்கும் பொழுது ஏற்படுகின்ற தொழில்நுட்பப் பிரச்சனைகளைக் களைய கிராம அளவில் மதிப்பீட்டாய்வுகளை இந்த வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் மேற்கொள்கின்றது. ஆய்வுத்திடல்கள் அமைக்கப்பட்டு வேளாண்

முன்னேற்றப் பாதையில் ...

1985 அறிவியல் நிலையம் உதயம்

1991 எண்ணெய் வித்துக்களில் முதல்நிலைச் செயல் விளக்கத்திடல்கள்

1994 பண்ணை மதிப்பீட்டாய்வுகள் துவக்கம்

1996 நிறுவனம் - கிராமத் தொடர்புத் திட்டம்

1997 தானிய வகைகள் மற்றும் தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் முதல்நிலை செயல் விளக்கம்

1999 பண்ணை இயந்திரமயமாக்குதலில் செயல் விளக்கத்திடல்கள்

1999 தேசிய வேளாண்மை தொழில்நுட்பத் திட்டம்

2006 பருத்தியில் முதல்நிலை செயல்விளக்கத்திடல்கள் மற்றும் விதை கிராமத்திட்டம்

2007 தேசிய தோட்டக்கலை இயக்கம் பகுதி II துல்லிய பண்ணையம்

2008 தேசிய வேளாண் வளர்ச்சித்திட்டம்

2009 கணினி மூலம் இணையதள சேவை

2010 தமிழ்நாடு நீர் வள நில வள திட்டம்

கடந்த ஆண்டு விருத்தாசலம், வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்திற்கு இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சிக் கழகம் (ICAR) 2009 ஆம் ஆண்டிற்கான தேசிய வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலைய விருதை வழங்கியது. உழவர்களிடம் விரிவாக்கப்பணிகளை மிகச் சிறப்பாக ஆற்றியமைக்காக வழங்கப்பட்ட இந்த விருது தொகை ரூபாய் 1,00,000 பணமுடிப்பையும், பட்டயத்தையும் இந்திய குடியரசுத் தலைவர் மேதகு பிரதிபா பாட்டீல் அவர்கள் ஜெய்ப்பூரில் நடந்த ஐந்தாவது வேளாண்மை அறிவியல் நிலையங்களுக்கான மாநாட்டில் வழங்கினார்.

பெரு மக்களின் பங்கேற்புடன் மதிப்பீடுகளின் அடிப்படையில் பரிந்துரைகள் வழங்கப்படுகின்றன. கடந்த 15 ஆண்டுகளில் 76 மதிப்பீட்டாய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன" என்றார்.

முதல்நிலை செயல் விளக்கத்திடல்கள் அமைப்பதால் ஏற்படும் பயன்களை விளக்குகையில் "மாவட்டத்தின் 13 வட்டாரங்களில் உழவர்களது வயல்வெளிகளில் பல்வேறு பயிர்களில் செயல்விளக்கத் திடல்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. புதிய இரகங்களைப் பிரபலப்படுத்துதல், தொழில்நுட்ப பரிமாற்றம் மற்றும்

பரவலாகத்திற்கு உபயோகமாக உள்ளது. இதன் மூலம் மாவட்டத்தில் பயிர்கள் உற்பத்தித் திறன் கூடுகின்றது" என்றார்.

இந்த ஆராய்ச்சி நிலையம் மூலம், வேளாண் பெருமக்கள், கிராமப்புற இளைஞர்கள், தொழில் முனைவோர், விரிவாக்கத் துறையினரின் தேவையை உணர்ந்து பல்வேறு பயிற்சிகள் வழங்கப்படுகின்றன.

பயிற்சிகள்....

1889 தலைப்புகளில் 37989 நபர்கள் பங்குபெற்றுள்ளனர்.

வெளிவளாகப் பயிற்சிகள்

448 தலைப்புகளில் 26115 நபர்கள் பயனடைந்துள்ளனர். பயிற்சிகளின் விளைவாக சீர்மிகு சாகுபடிகள், இயந்திரமயமாக்குதல், சுயவேலை வாய்ப்பு, வளங்குன்றா வேளாண்மை முறைகள் போன்ற புலங்களில் குறிப்பிடத்தக்க முன்னேற்றங்கள் நடந்துள்ளன.

இந்த ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் குறிப்பிடத்தக்க பணிகளைப் பற்றி கேட்டபோது, "மாவட்டத்தின் முக்கிய பயிரான முந்திரியில் புதிய இரகங்களை அறிமுகப்படுத்துவதில் இந்த வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் சிறப்பான பங்களிப்பினால், முந்திரி ஒட்டுக்கன்றுகள் உற்பத்தி ஒரு தனிப்பட்ட தொழிலாக உருவாகியுள்ளது. இதன் விளைவாக புதிய இரகங்களை (விஆர்ஐ - 2, விஆர்ஐ - 3) இலாபகரமாக உற்பத்தி செய்யும் "தொழில்முறை நாற்றாங்கால்கள் பயிற்சி" பெற்ற, கிராமப்புற இளைஞர்கள் தொழில் முறை நாற்றாங்கால்களை உருவாக்கி தொழில் முனைவோர்களாக மாறியுள்ளனர். முந்திரி நாற்றுக்களை தொழில் முறையில் உருவாக்குவதைப்போல கனகாம்பர நாற்றுக்களை வணிக ரீதியில் உற்பத்தி செய்யும் பணிகளுக்கு இந்த அறிவியல் நிலையம் தொழில் நுட்ப உதவிகளை வழங்கிவருகின்றது.

துல்லியப் பண்ணையத்திட்டம் பரவலாக்கத்திற்கும் இந்த வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் நவீனப் பயிற்சிகளை வழங்கி வருகின்றது" என விளக்கினார்.

இந்த ஆராய்ச்சி நிலையம் வயல்வெளி ஆய்வு மற்றும் பண்ணை ஆலோசனைகளை வழங்குதல், மாவட்ட அளவிலும், மாநில அளவிலும் விரிவாக்க சேவைகள் வழங்குதல், உழவர் மன்றங்கள் அமைத்தல் மற்றும் ஆலோசனை வழங்குதல், நிலையத்தின் செயல் விளக்க அலகுகள் மூலம் விரிவாக்க சேவைகளை வழங்குதல், தினசரி சந்தை நிலவரங்களைப் பல்கலைக்கழகத்தின் இணையதளம் மூலம் வேளாண் பெருமக்கள் பெறுவதற்கு உதவுதல், கணினி மையத்தின் மூலம் தொழில்நுட்ப பரிமாற்ற சேவைகளை உழவர்களுக்கு வழங்குதல் ஆகிய பணிகளை மேற்கொண்டு வருகின்றது. மண், நீர், தாவர ஆய்வு நிலையத்தின் மூலம் அவற்றின் தன்மைக்கேற்ற பரிந்துரைகளை வழங்கி

செயல் விளக்கத்திடல்கள் .....

சாதனைகள் .....

இதுவரை நிலக்கடலையில் 1056, எள்ளில் 453, பயறு வகைகளில் 359, நெல்லில் 233, கரும்பில் 76, முந்திரியில் 50 எண்ணிக்கையில் செயல்விளக்கத் திடல்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. பண்ணைக்கருவிகளில் 493, கால்நடை மற்றும் மீன் வகைகளில் 174 எண்ணிக்கையிலும் முதல் நிலை செயல் விளக்கத்திடல்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. செயல்விளக்கங்கள் மூலம் தொலை நோக்கு குறிக்கோள்களை மாவட்டத்தின் முக்கிய பயிர்களான நெல், நிலக்கடலை, எள், முந்திரி உற்பத்தியில் அடைந்துள்ளது.

வருகின்றது. வேளாண் பெருமக்களுக்கான தகுதித்திறன் வளர்ப்பு பயிற்சிகள், கல்விச் சுற்றுலாக்கள் என விரிவாக்கப் பணிகளை ஆற்றி வருகின்றது. பல்வகை வெளியீடுகள், படக்காட்சித் தொகுப்புகள் வழங்குதல் மற்றும் செய்தி மடல், நூல்களை வெளியிடும் பணிகளில் ஈடுபட்டு வருகின்றது. புதிய பயிர் இரகங்கள் உற்பத்தி, தொழில்நுட்ப பரிமாற்றம், கூட்டங்கள், கருத்துக்கூடம், கண்காட்சி, திறன் வளர் செயல் முறை விளக்கங்கள், வயல் விழாக்கள் நடத்துதல் ஆகிய பணிகளில் ஈடுபட்டு வருகின்றது. சமுதாய வளர்ச்சிக்கு உகந்த வகையில், வேளாண்மைச் சங்கங்கள் அமைத்திட உதவிடுதல், கருத்தாய்வுக் குழுக்களை அமைத்து வேளாண் உற்பத்தியைப் பெருக்குதல் ஆகிய வேளாண்மை, வேளாண் விரிவாக்கப் பணிகளில் ஈடுபட்டு வருகின்றது. கடலூர் மாவட்ட உழவர்களின் வேளாண்மைத் தேவைகளை நிறைவேற்றும் பணிகளில் ஈடுபட்டு வரும் விருத்தாசலம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய முயற்சிகள் பாராட்டுக்குரியவை.

மேலும் விவரங்களுக்கு
திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர்
வேளாண் அறிவியல் நிலையம், விருத்தாசலம், கடலூர் மாவட்டம்
தொலைபேசி எண் : 04143 - 238353

அறுவடை செய்த எள்ளை

உடனே விற்கவும்

முனைவர் ந. அஜ்ஜன்
ம.பரிமளா, வெ. சத்தியபாமா

தமிழ்நாட்டில் எள் பயிரிடப்படும் பரப்பு 0.63 இலட்ச எக்டர் ஆகும். இதிலிருந்து 0.31 இலட்சம் டன் எள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. தைப்பட்டத்தில் விதைத்த எள் அறுவடை செய்யப்பட்டு அதன் வரத்துகள் தொடங்கியுள்ளன. சாதாரணமாக ஒரு ஏக்கர் நீர்ப்பாசன நிலத்தில் 350-400 கிலோ வரை எள் விளைச்சல் கிடைக்கும். ஆனால், நடப்புப் பருவத்தில் தரமற்ற விதை, பூச்சித் தாக்குதல், வேலையாட்கள் தட்டுப்பாடு ஆகிய காரணங்களால் எள் விளைச்சல் ஒரு ஏக்கருக்கு 240-300 கிலோவாக குறைந்துள்ளது. தமிழக விவசாயிகள் அறுவடை செய்த எள்ளை உடனடியாக விற்பதா அல்லது சேமித்து வைப்பதா என்ற சந்தேகங்களை எழுப்பியுள்ளனர். வேளாண்மை மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையத்தில் இயங்கி வரும் தேசிய வேளாண்மை புதுமைத் திட்டத்தின் உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம் கடந்த 11 வருடங்களாக கொடுமுடி சந்தையில் நிலவிய விலையை ஆய்வு செய்தது. ஆய்வு முடிவுகளின் படி மே-ஜுன் 2011 ஆம் ஆண்டில் சிவப்பு எள் விலை கிலோ ஒன்றுக்கு ரூ.44-49 ரூபாயாக இருக்கும். எள்ளின் விலை அதன் பிறகு ஏறுவதற்கு வாய்ப்புகள் இல்லை. எனவே, உழவர்கள் எள் விதையை அறுவடை செய்ததும் உடனே விற்று விடும்படி பரிந்துரைக்கப்படுகின்றனர்.

மேலம் விவாங்களுக்கு கொடா்ப கொள்ளவும் -
தேசிய வேளாண்மை புதுமைத் திட்டம்- உள்நாட்டு
மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம் (NAIP-DEMIC),
வேளாண் மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்,
கோயம்புத்தூர்-641003
தொலைபேசி எண் : 0422-2431405

மேலம் கொமில் நட்ப விவாங்களுக்கு கொடா்ப கொள்ளவும் -
முனைவர் கு.கணேசமூர்த்தி
பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்
எண்ணெய் வித்துக்கள் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்-3
தொலைபேசி எண் : 0422-2450812
அலைபேசி எண் : 9360339737

சிறந்த வருமானம் தரும்

சின்ன வெங்காயம் (கோ.ஓ.என்.5)...

சின்ன வெங்காயம் தமிழ்நாட்டில் மட்டுமே பெருமளவு பயிரிடப்படுகின்றது. தற்போது ஆந்திரா, இதர மாநிலங்களில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. கோவை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் காய்கறித் துறையினரால் சமீபத்தில் வெளியிடப்பட்ட கோ.ஓ.என்.5 என்ற இரகம் விதை மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப்படுகின்றது. இந்த புதிய இரகத்தை அறிமுகப்படுத்த சேலம் மாவட்டத்தில் சந்தியூர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் மூலம் கொண்டலாம்பட்டியை சேர்ந்த ஐந்து முன்னோடி உழவர்களுக்கு விதை வழங்கப்பட்டு முதல் நிலை செயல் விளக்கத் திடல்கள் அமைக்கப்பட்டன. கோ.ஓ.என்.5 இரகத்திற்கு அவர்களுக்கு ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை, பயிர்ப்பாதுகாப்பு தொழில் நுட்பங்கள் அளிக்கப்பட்டு அனைத்து வயல் வெளி ஆலோசனைகளும் விளக்கப்பட்டன. இந்த இரகத்தை சாகுபடி செய்து அதிக விளைச்சலை எடுத்து வெற்றி பெற்ற உழவர் திரு ஆர். ராஜா தனது அனுபவத்தை நம்முடன் பகிர்ந்து கொள்கிறார். "சேலம் மாவட்டம் வீரபாண்டி ஒன்றியம் புத்தூர் கிராமத் தைச் சேர்ந்த நான் இதுவரை விதை யில்லா பயிர்ப் பெருக்க வெங்காய இரகங்களைப் பயிர் செய்து வந்தேன். சென்ற வருடம் சந்தியூர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய விஞ்ஞானிகள் மூலம் எனது வயலில் முதல் நிலை செயல் விளக்கத்திடல் அமைக்கப்பட்டு, கோ.ஓ.என். 5 இரக வெங்காயத்தை அறிமுகப்படுத்தி பயிர் மேலாண்மை, பயிர்ப் பாதுகாப்பு ஆலோசனைகளை வழங்கினார்கள்.

நாற்றாங்கால் தயாரிப்பு

ஒரு எக்டர் நடவு செய்ய 6 - 7 கிலோ விதை தேவைப்படும். என்னுடைய ஒரு ஏக்கர் நிலத்திற்கு தேவையான இரண்டு கிலோ விதையை நான்கு சென்ட் நிலத்தில் நாற்றாங்கால் அமைத்தேன். நாற்றுகள் உற்பத்தி செய்ய மேட்டுப்பாத்திகள் அமைப்பது மிகவும் அவசியம். நன்கு புழுதிபட உழுது மூன்று அடி அகலம், அரை அடி உயரம், 10 அடி நீளம் கொண்ட மேட்டு பாத்திகளை அமைத்து இரண்டு கிலோ டி.ஏ.பி, மக்கிய தொழு உரம் இட்டேன். பிறகு எறும்பு, இதர பூச்சிகளிடம் இருந்து பாதுகாக்க லின்டேன் பவுடரைப் பாத்திகளின் மேல் தூவினேன். விதை களை அசோஸ்பைரில்லம் நுண்ணுயிரி யினை ஒரு கிலோ விதைக்கு 100 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்தேன். பின்னர், மேட்டுப் பாத்திகளில் 5 -7 செ.மீ இடைவெளியில் 2 செ.மீ ஆழத்தில் கோடுகள் இழுத்து, அதில் விதைகளை வரிசையாக விதைத்து வைக்கோல் கொண்டு மூடி வைத்தேன். பிறகு பூவாளியைக் கொண்டு காலை, மாலை என இருவேளையும் நீரைப் பாய்ச்சி பராமரித்தேன். விதைத்த 8-10

நாள்களில் விதைகள் முளைத்தன. புல்போர் வையை நீக்கி 40 - 45 நாள்கள் வரை பராமரித்து வந்தேன். நாற்றாங்காலில் சாறு உறிஞ்சும் இலைப்பேன்கள் வெங்காய இலைகளைத் தாக்கி நுனியைச் கருகச் செய்தன. இதற்கு டைமெத் தோவேட் (ரோகார்) மருந்தை 1 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 1 மி.லி. என்று கலந்து தெளித்து கட்டுப்படுத்தினேன்.

நடவு வயல் பராமரிப்பு

புழுதிபட உழவு செய்து ஒரு ஏக்கர் நிலத்திற்கு இரண்டு மூட்டை டி.ஏ.பி., பத்து டன் மக்கிய தொழு உரத்தைக் கடைசி உழவில் சேர்த்து உழுதேன். பிறகு 45 வயதுடைய நாற்றுக்களைப் பறித்து 10 செ.மீ இடைவெளியில் நடவு செய்தேன். பயிர் நட்ட மூன்றாவது நாளும், மண்ணின் தன்மைக்கு ஏற்ப நான்கு முதல் ஐந்து நாள்களுக்கு ஒரு முறையும் நீர் பாய்ச்சி பராமரித்தேன்.

பென்டிமெத்திலின் களைக்கொல்லியை ஒரு லிட்டர் நீரில் 5 மி.லி. என்ற அளவில் நாற்று நடுவதற்கு இரு நாட்கள் முன்பே தெளித்ததால் நடவு செய்து ஒரு மாதம் வரை களையைக் கட்டுப்படுத்த முடிந்தது. பின்னர், ஒரு மாத இடைவெளியில் இரண்டு முறைக் கைக் கொத்தைக் கொண்டு களை எடுத்தேன்.

பின்னர், மேலுரமாக ஒரு மூட்டை யூரியா, இரு மூட்டை 10:26:26 காம்ப்ளக்ஸ் உரத்தை நடவு செய்த முப்பதாவது நாள் களை எடுத்த பின்பு அளித்தேன். அறுபதாவது நாள் மேலும் ஒரு களை எடுத்து ஒரு மூட்டை யூரியா, இரு மூட்டை பொட்டாஷ் அளித்தேன். வெங்காயம் பருமனடையும் பருவத்தில் மண்ணின் ஈரம் குறைந்து விடாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இந்த பருவத்தில் வறட்சி ஏற்பட்டால், வெங்காயம் குமிழ்பிடிப்பதும், பெருப்பதும் பாதிக்கப்படும். நடவிலிருந்து அறுவடை வரை சராசரியாக 18-20 முறை நீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டும்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு நடவடிக்கை

பயிரில் ஆரம்பத்திலிருந்தே இலைப்பேன் தாக்குதல் இருந்து வந்தது. கடும் பனியாலும், தொடர் மழையாலும் வெங்காயத்தில் இலைக் கருகல், அழுகல் நோயினால் பெருஞ்சேதம் விளைவிக்க இருந்தது. வெங்காயத்தைக் காப்பாற்ற பூச்சி நோய்களின் அறிகுறிகளைக் கண்டறிந்து, உடனடி பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறைகளை மேற் கொண்டேன்.

இலைப்பேனைக் கட்டுப்படுத்த தாக்குதல் தென்படும்போது மீதையல் டெமட்டான் அல்லது டைமெத்தோயேட் 2 மி.லி. ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு என கலந்து ஒட்டும் திரவம் டீப்பால் (1 மி.லி. ஒரு லிட்டர் நீருக்கு) கலந்து தெளித்தேன். வெறும் தண்ணீரை மட்டும் பத்து நாள்கள் இடைவெளியில் நான்கு முதல் ஐந்து முறை தெளித்ததால் இலைப்பேனை முற்றிலுமாக கட்டுப்படுத்த முடிந்தது.

இலையின் நுனிப்பகுதியில் ஆரம்பத்தில் மிகச் சிறிய வெண்மை நிற புள்ளிகள் தோன்றிய இந்நோயால் வெங்காயத்தின் மேல் தோல் காய்ந்து வளர்ச்சி குன்றி வெங்காயம் சிறியதாகி விளைச்சல் பெருமளவு பாதிக்கப்பட இருந்தது. இதற்கு, உடனே பாதிக்கப்பட்ட காய்ந்த இலைகளைச் சேகரித்து எரித்து விட்டேன். நோயின் ஆரம்பத்திலேயே காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு (2.5 கிராம்) அல்லது மான்கோசெப் (2 கிராம்) ஒரு லிட்டர் நீருக்கு என்ற அளவில் கலந்து அத்துடன் ஒட்டும் திரவம் டீப்பால் (1 மி.லி. ஒரு லிட்டர் நீருக்கு) என்ற அளவில் கலந்து தெளித்து கட்டுப்படுத்தினேன். நோயின் தீவிரத்தைப் பொருத்து 10 - 15 நாள்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முதல் மூன்று முறை மருந்து தெளித்து நோயைக் கட்டுப்படுத்தினேன்.

வெங்காயம் நடவு செய்த ஒரு மாதத்திலிருந்து இந்நோய் தெரிய ஆரம்பித்தது. நாற்றுகள் வாடி காயத் தொடங்கும். நோயின் தாக்குதல் அதிகரிக்கும் பொழுது செடி முழுவதும்

காய்ந்து விடும். காய்ந்த செடியைப் பிடுங்கி பார்த்தால் வெங்காயம், வேர்கள் அழுகி காணப்படும். கடைசி உழவின்போது வேப்பம்புண்ணாக்கு ஏக்கருக்கு 100 கிலோ இட்டு, வயலில் நல்ல வடிகால் வசதியை ஏற்படுத்தினேன். நட்ட 30 நாளில் டிரைக்கோடெர்மா விரிடி எதிர் உயிர் பூசணத்தை ஏக்கருக்கு இரண்டு கிலோ என்ற அளவில் 40 கிலோ நன்கு மக்கிய தொழு உரத்துடன் கலந்து மண்ணில் தூவினேன். நோய் தீவிரத்தால் பாதிக்கப்பட்ட செடியை வேரோடு அப்புறப்படுத்திவிட்டு அந்த இடத்திலும் அதனைச் சுற்றியுள்ள செடிகளுக்கும் காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு (2.5 கிராம் , 1 லிட்டர் நீரில் என கலந்து) கரைசலை ஊற்றி நோயை முற்றிலும் கட்டுப்படுத்தி விளைச்சல் இழப்பைத் தடுத்தேன்.

சாகுபடி செலவு / இலாப விபரங்கள் (ஒரு ஏக்கருக்கு)

வ. எண்		விலை விபரம் (ரூபாய்)	மொத்தம் (ரூபாய்)
1.	விதை		
	2 கிலோ	1500	3000
2.	நாற்றாங்கால் செலவு		
	உரம், பூச்சி மருந்து தெளிக்க		200
	ஆட்கூலி		750
	(பாத்தி மற்றும் பராமரிப்பு)		
3.	நடவு வயல்		
	உழவுக் கூலி		1500
	எருக்கூலி		5000
	பார் எடுக்க கூலி		1000
	இரண்டு முறை களை எடுக்க	60	6000
	பெண் (100 ஆட்கள்) கூலி		
4.	உரச்செலவு		
	டி.ஏ.பி - 2 மூட்டை	486	972
	யூரியா - 2 மூட்டை	274	548
	10:26:26 - 2 மூட்டை	376	752
	பொட்டாஷ் - 2 மூட்டை	260	520
	ஆட் கூலி - ஆண் (4)	150	600
5.	பூச்சி - நோய் கொல்லி		
	ரோகர்		200
	பெவிஸ்டின்		150
	குளோர்பைரிபாஸ்		200
	காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைய்டு		150
	ஆட் கூலி - ஆண் (6)	150	900
6.	அறுவடை		
	அறுவடை / தாள்	60	6000
	அறுக்க பெண் கூலி (100)		
	மொத்த செலவு		28442
	விளைச்சல் - 6900 கிலோ	17	117300
		நிகர லாபம்	88858

அறுவடை / விளைச்சல்

அறுவடைக்கு ஒரு வாரத்திற்கு முன்பு நீர்ப்பாசனத்தை நிறுத்திட வேண்டும். பயிரின் 75 விழுக்காடு இலைகள் வாடியவுடன் வெங்காயத்தைத் தோண்டி எடுக்கலாம். பயிர் நடவு செய்து 90 நாள்களில் அறுவடைக்கு தயாராகி விடுகின்றது. ஒரு ஏக்கர் நிலத்தில் ஏழு டன் வெங்காயம் விளைச்சல் கிடைத்தது. இந்த இரகம் பெரியதாகவும் நல்ல ரோஜா நிறத்திலும் இருந்ததால் சந்தையில் நல்ல வரவேற்பு இருந்தது. மேலும், வியாபாரிகள் வயலுக்கே வந்து ஒரு கிலோ ரூபாய் 15 முதல் 23 வரை பெற்று கொண்டார்கள். ஜுன் மாதம் நாற்று விட்டு ஜுலையில் நடவு செய்து நவம்பர் முதல் வாரத்தில் அறுவடைக்கு வந்ததால் வெங்காயத்துக்கு நல்ல விலை கிடைத்தது. ஒரு ஏக்கரில் சாகுபடி செய்த செலவு போக ரூபாய் 90,000 நிகர லாபம் அடைந்தேன். விதை மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப் படுவதால் விதை சேமித்து வைப்பது மிக எளிதாக உள்ளது. மேலும், வெங்காயம் பெரியதாகவும் உரிப்பதற்கு எளிதாகவும் அனைவரையும் கவரும் நிறத்தில் இருப்பதாலும் விளைச்சல் அதிகம் கிடைப்பதாலும் இந்த இரகத்தைப் பயிர் செய்து அனைவரும் பயனடையலாம். வணிகமுறையில் விவசாயம் செய்து வருமானத்தைப் பெருக்க உழவர்களுக்கு இந்த இரகத்தையும், நவீன தொழில் நுட்பங்களையும் அறிமுகப்படுத்திய சந்தியூர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்திற்கு எனது நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

தகவல் உதவி
முனைவர் பெ.ச.கவிதா
முனைவர் ம.அ.வெண்ணிலா
முனைவர் செ.மாணிக்கம்
வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
சந்தியூர்
சேலம்
அலைபேசி எண் : 9047065335

அள்ளும் வருமானத்துக்கு...

ஆமணக்கு ஒய்.ஆர்.சி.எச் 1

முனைவர் சா. இரா. வெங்கடாசலம்
முனைவர் வீ. பழனிசாமி
முனைவர் கு. செல்வராணி

பயிர் பெருக்கம் மற்றும் மரபியல்
வேளாண் விரிவாக்கம்
மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையம்
ஏத்தாப்பூர், சேலம் மாவட்டம்
அலைபேசி எண் : 94432 10883

ஆமணக்கு உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளில் இந்தியா பரப்பளவிலும், உற்பத்தியிலும் முதலிடத்தில் உள்ளது. ஆமணக்கு சாகுபடியில் உலக பரப்பளவில் 59 விழுக்காடும், உலக உற்பத்தியில் 81 விழுக்காடும் இந்தியா உள்ளது. இந்தியாவில் சுமார் 8 இலட்சம் எக்டரிலும், தமிழ்நாட்டில் சுமார் 14,000 எக்டரிலும், ஆமணக்கு பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. ஆமணக்கில் 50 விழுக்காட்டுக்கும் மேலாக எண்ணெய்ச்சத்து இருப்பதால் மிக முக்கிய எண்ணெய் வித்து பயிராக கருதப்படுகின்றது. இதிலிருந்து எடுக்கப்படும் எண்ணெய் 200க்கும் மேற்பட்ட தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. உலக எண்ணெய் தேவையில் 80 விழுக்காடு ஆமணக்கு எண்ணெய் தேவையை இந்தியா பூர்த்தி செய்வதோடு ஏற்றுமதி மூலம் ஆண்டுக்கு ரூ. 2000 கோடி வருமானத்தையும் ஈட்டுகின்றது. ஆமணக்கு சாகுபடி மூலம் உழவர்கள் நல்ல இலாபத்தை ஈட்டலாம்.

மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையம், சேலம் மாவட்டம், ஏத்தாப்பூரில் அமைந்துள்ளது. இந்த ஆராய்ச்சி நிலையத் திலிருந்து ஒய்.ஆர்.சி.எச் 1 என்ற வீரிய ஒட்டு ஆமணக்கு 2009 ஆம் ஆண்டு வெளியிடப் பட்டுள்ளது. இந்த இரகம் குறைவான வயது உடையதால் மானாவாரிக்கும், பாசன நீர் பற்றாக்குறை உள்ள பகுதிகளுக்கும் மிகவும் ஏற்றது.

சாகுபடி முறை...

மண், தட்ப வெப்ப நிலை

நல்ல, ஆழமான, வடிகால் வசதியுடன் கூடிய கார, அமிலத்தன்மையற்ற, வண்டல், செம்மண் நிலங்கள் மிகவும் உகந்தவை. வெப்பநிலை 20^0 முதல் 32^0 செல்சியஸ் வரை நல்ல பலனைத் தரக்கூடியது. வெப்பநிலை அதிகமானால் ஆண் பூக்கள் அதிகம் தோன்றி விளைச்சல் குறையும். மழை அளவு 750 மி.மீ. அளவு ஆண்டுக்கு இருக்க வேண்டும். நீர் தேங்கி நிற்கும் நிலத்தில் பயிர் செய்வதைத் தவிர்க்க வேண்டும். மானாவாரி - ஜுன் -ஜுலை (ஆடிப்பட்டம்), இறவை - ஜுன் - ஜுலை (ஆடிப்பட்டம்), நவம்பர் - டிசம்பர் (கார்த்திகை பட்டம்) ஆகிய பட்டத்தில் எக்டருக்கு 5 கிலோ வீதம் மானாவாரி 90 x 60 செ.மீ. இடைவெளியிலும் / இறவையில் 120 x 90 செ.மீ. இடைவெளியிலும் பயிரிடலாம்.

விதை நேர்த்தியும் உரமிடலும்

ஒரு கிலோ விதைக்கு கார்பன்டாசிம் இரண்டு கிராம் கலந்து இருபத்து நான்கு மணி நேரம் கழித்து விதைக்க வேண்டும். டிரைக்கோடெர்மா விரிடி எதிர் உயிர்ப்பூசணம் ஒரு கிலோ விதைக்கு நான்கு கிராம் வீதம் கலந்து விதையை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். விதையினை 10 மணி நேரம் தண்ணீரில் ஊற வைத்து விதைத்தால் முளைப்புத்திறன் அதிகரிக்கும். குத்துக்கு ஒரு விதை விதைக்க வேண்டும்.

இறவை வீரிய ஒட்டு ஆமணக்கிற்கு எக்டருக்கு 12.5 டன் தொழு உரமும், 60:30:30 கிலோ தழைச்சத்து, மணிச்சத்து, சாம்பல் சத்தும் இட வேண்டும். தழை, மணி, சாம்பல் சத்தை 30:30:30 அடி உரமாகவும், மீதமுள்ள 30 கிலோ தழைச்சத்தை இரண்டு தவணைகளாகப் பிரித்து 30 வது நாளும், 60 வது நாளும் இட வேண்டும். மானாவாரி வீரிய ஒட்டு ஆமணக்கிற்கு 45:15:15 தழை, மணி, சாம்பல் சத்து இட வேண்டும். 30:15:15 அடியுரமாகவும், 15 கிலோ தழைச் சத்தை மேலுரமாக மழை கிடைக்கும் போது 40-60 நாட்களுக்குள் இட வேண்டும்.

நீர் நிர்வாகம்

விதைத்தவுடன் ஒரு முறையும், உயிர் தண்ணீருக்கு பின்பு மண்ணின் தன்மைக்கு ஏற்ப பத்து முதல் பதினைந்து நாள்கள் இடை வெளியிலும் நீர்ப் பாய்ச்ச வேண்டும். நீர், நிலத்தில் நீண்ட காலத்திற்கு தேங்காமல் பார்த்துக் கொள்வது அவசியம்.

பராமரிப்பும், களை நிர்வாகமும்

இரண்டு விதை முளைத்த இடத்தில் பத்து முதல் பதினைந்தாவது நாளில் ஒரு செடியை அகற்ற வேண்டும். முளைக்காத இடத்தில் மீண்டும் விதைத்து பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிக்க வேண்டும். விதைத்த மூன்று நாட்களுக்குள் புளுகுளோரலின் ஏக்கருக்கு 800 மி.லி. அல்லது பெண்டிமெதிலின் ஏக்கருக்கு 1300 மி.லி. தெளித்து களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். விதைத்த இருபது, நாற்பதாவது நாளில் கைக்களை எடுக்க வேண்டும்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

பூச்சி நிர்வாகம்

ஆமணக்கில் இலைப்புழுக்கள் (காவடிப்புழு, புரொடினியா, கம்பளிப் புழுக்கள்), சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள் (தத்துப்பூச்சி, சிவப்பு சிலந்தி பூச்சி), காய்ப்புழுக்கள் அதிக சேதத்தை ஏற்படுகின்றன.

இலைப் புழுக்கள்

காவடிப்புழு, புரொடினியா புழுக்களின் தாக்குதல் ஆகஸ்ட் - செப்டம்பர் மாதங்களில் அதிகமாக இருக்கும். இளஞ்செடியை முற்றிலுமாக தின்று அழிக்கின்றன. காவடிப் புழுக்கள் இலைத்திசுக்களைக் கொரித்து உண்டு, ஓட்டையிட்டு, பின் முற்றிலுமாக இலையின் நரம்பு பகுதியை மட்டும் விட்டு விட்டு உண்கின்றன. புரொடினியா புழுக்களின் இளநிலைப் புழுக்கள் இலைகளின் அடியில் குவியல் குவியலாக இருந்து இலையைச் சல்லடை போல் அரிக்கும். வளர்ந்த புழுக்கள் இலையை முற்றிலுமாக உண்ணும்.

கட்டுப்பாடு

- புரொடினியா புழுக்களை அரிக்கப்பட்ட இலைகளோடு சேகரித்து அழிக்க வேண்டும்.
- இளம் புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்த வேப்பங்கொட்டை பருப்புச்சாறு 5 சதம் அல்லது வேப்பெண்ணெய் 3 சத கரைசலை ஒட்டும் திரவத்துடன் (1 மி.லி. / லிட்டர் நீரில்) கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.
- என்.பி. வைரஸ் நுண்ணுயிரியை 100 புழு சம அளவில் ஒட்டும் திரவத்துடன் சேர்த்து தெளித்து புரொடினியா புழுக்களை கட்டுப்படுத்தலாம்.
- வளர்ந்த புழுக்களின் தாக்குதல் அதிகம் காணப்பட்டால் ஏக்கருக்கு பென்தியான் 100 இ.சி. 400 மி.லி. அல்லது குளோர்பைரிபாஸ் 20 இ.சி. 400 மி.லி. தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

காய்த் துளைப்பான்

காய்ப் புழுக்கள் ஆமணக்குப் பயிரைப் பூக்கும் தருணத்திலிருந்து தாக்கி, பூக்களையும், காய்களையும் நூலாம்படை கொண்டு பின்னியிருக்கும். புழுக்கள் இளம் காய்களின் உட்சென்று விதைகளைத் தின்றுவிடுவதால், காய்கள் சுருங்கி காணப்படும். இப்புழுக்களின் தாக்குதலால் 80 சத காய்க்கொத்துக்கள் சேதமடைகின்றன.

கட்டுப்பாடு

- பூப்பிடிக்கும் தருணத்தில் வேப்பங்கொட்டைப் பருப்புச்சாறு 5 சதம் அல்லது வேப்பெண்ணெய் 3 சதம் 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இருமுறை தெளித்துத் தாக்குதலைத் தவிர்க்கலாம்.
- ஏக்கருக்கு பென்தியான் 100 இ.சி. 400 மி.லி. தெளித்து தாக்குதலைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

நோய்க் கட்டுப்பாடு

காய் அழுகல் நோய் (போட்ரைட்டிஸ் ரிசினி)

ஆமணக்கில் இந்த நோய் தாக்குதல் காரணமாக 80 சதம் வரை விளைச்சல் இழப்பு ஏற்படுகின்றது. இந்நோய் முக்கியமாக குலைகளைத் தாக்கி பெருஞ்சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றது. குலைகளில் காய்கள் உருவாகும் நிலையில், தொடர்ந்து மழை இருந்தால் நோய் தாக்குதல் தீவிரமடையும்.

பாதிக்கப்பட்ட காய்களைச் சுற்றி பூசணம், தூள் படர்ந்ததுபோல் காணப்படும். காய்களில் விதைகள் பொக்காக காணப்படும்.

கட்டுப்பாடு

- நோயைத் தவிர்க்க வைகாசி, கார்த்திகை மாத விதைப்பு சிறந்தது
- விசாலமான இடைவெளியில் (90 செ.மீ X 90 செ.மீ.) விதை விதைக்க வேண்டும்.
- பாதிக்கப்பட்ட குலைகளை அப்புறப்படுத்தி, எரித்துவிட வேண்டும். இழந்த விளைச்சலை ஈடுகட்ட, ஏக்கருக்கு 20 கிலோ யூரியா, 12.5 கிலோ பொட்டாஷ் உரங்களைச் செடியைச் சுற்றி இடவும். நோய் வருவதற்கு முன், மழைக்காலங்களில் ஒரு லிட்டர் நீருக்கு கார்பன்டாசிம் 2 கிராம் என்ற விதத்தில் கலந்து தெளிக்கவும். பதினைந்து நாள்கள் இடைவெளியில் மீண்டும் இருமுறைத் தெளிக்கவும்.

வாடல் நோய்

நோய் எதிர்ப்பு திறன் கொண்ட ஒய்.ஆர்சி.எச்.1 வீரிய ஒட்டு ஆமணக்கைப் பயிரிட வேண்டும். விதை நேர்த்தி செய்தல், பயிர் சுழற்சி மேற்கொள்ளுதல், வடிகால் வசதியுள்ள நிலங்களில் பயிரிடுவதன் மூலம் வாடல் நோயைத் தவிர்க்கலாம்.

அறுவடை

விதைத்த 90ம் நாள் முதல் 120 வது, 150-160 நாள்களில் காய் குலைகளை அறுவடை செய்யலாம். காய்களைச் சூரிய ஒளியில் உலர்த்தி, பின் காய் உடைப்பான் கருவியைக் கொண்டு உடைத்து பருப்புகளைச் சேகரிக்கலாம்.

மானாவாரியில் ஒரு எக்டருக்கு -1860 கிலோவும், இறவையில் - எக்டருக்கு 3500 கிலோவும் விளைச்சலைப் பெற வாய்ப்பு உண்டு.

சிறப்பியல்புகள் சில...

- மானாவாரியில் எக்டருக்கு 1860 கிலோ எண்ணெய் சத்து 49 சதம் கொண்டு விளைச்சல் தரும்.
- குறுகிய கால வீரிய ஒட்டு இரகம் 150-160 நாள்கள் வயதுடையது.
- அதிக கிளைப்பு, நடுத்தர உயரம், அதிக விளைச்சல் திறன் உடையது.
- காய் குலைகளில் பெண் பூக்களின் அளவு 95 விழுக்காட்டிற்கு மேல் இருக்கும்.
- செடிகள் சாயாத காய்கள் வெடிக்காத தன்மையைக் கொண்டவை. அதிக உரமேற்கும் திறன் பெற்றவை.
- குறைவான வயது உடையதால் மானாவாரிக்கும், பாசன நீர்ப் பற்றாக்குறை உள்ள பகுதிகளுக்கும் மிகவும் ஏற்றது.
- குறுகிய கால இடைவெளியில் அதிக குலைகள் (40-50 குலைகள் ஒரு செடிக்கு) வைக்கும் பண்புடையது.
- செடியின் உயரமும், கிளைகளின் நீளமும் குறைவாக உள்ளதால், ஊடுபயிர்ச் சாகுபடிக்கு ஏற்றது.
- குறைவான வயதுடைய காரணத்தால் தமிழ்நாட்டில் ஆடிப் பட்டத்தில் சாகுபடி செய்யும்போது காய் அழுகல் நோய் தாக்குதல் குறைவாக (11-25 சதம் மட்டும்) உள்ளது.
- குறைவான பச்சை தத்துப் பூச்சி மற்றும் வெள்ளை ஈ தாக்குதல். காய் புழுவுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத்திறனுடையது.

சந்தா எண்ணைக் குறிப்பிடுங்கள்...

வாசகர்களே, உழவரின் வளரும் வேளாண்மைக்குக் கடிதம் எழுதும் போதும், இதழ் வரவில்லை என தொலைபேசி, கடிதம் மூலம் முறையிடும் போதும், கட்டுரைகளை அனுப்பும் போதும், முகவரி மாற்றம் பற்றிய தகவல்களைத் தெரிவிக்கும் போதும், தங்கள் சந்தா எண்ணை மறவாமல் தெரிவியுங்கள். -

ஆசிரியர்

அசோக மரம்

முனைவர் ப. பரமகுரு
மலரியல் நிலஎழிலூட்டும் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி எண் : 94423 28942

அசோகம் என்பது புராணங்களில் 'துன்பமின்மை' என்பதைக் குறிக்கின்றது. அசோக மரம் இந்தியா மற்றும் ஆசிய கண்டத்தின் பல தேசங்களின் பழமை வாய்ந்த பாரம்பரியத்தில் முக்கிய இடம் பெற்றுள்ள ஒரு மரவகையாகும்.

சராக்கா அசோகா (Saraca asoka) என்ற தாவரவியல் பெயர் கொண்ட இம்மரம் 'லெகுமினோசே' (Leguminosae) என்ற தாவரக் குடும்பத்தின் துணைக்குடும்பமான (sub-family) 'சீஸல்பினியேசியே' வகையைச் சார்ந்ததாகும்.

அசோக மரம் இயற்கை சீற்றங்களின் தாக்கத்துக்குரிய (vulnerable) ஒரு மர வகையாக விளங்குகின்றது. இதன் விளைவாக இயற்கைச் சூழலில் அசோகமரத்தின் எண்ணிக்கை வெகு வாகக் குறைந்து வருகின்றது.

இந்தியா, ஸ்ரீலங்கா தேசங்களில் அசோக மரம் தொன்று தொட்டு ஒரு தெய்வத்தன்மை மிக்க தாவரமாகவும், இலக்கிய, வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த மரமாகவும் கருதப்பட்டு வருகின்றது. இம்மரம் இந்து, புத்த, சமண சமயங்களோடு பின்னி பிணைந்துள்ளது. இச்சமய வழிபாட்டுத் தளங்களில் முக்கிய வழிபாட்டு மரமாக அசோக

மரம் விளங்குகின்றது. இந்து சமயத்தின் பெருங்காப்பியமான இராமாயணம், ஹனுமன் சீதையை முதலில் ஒரு அசோக வனத்தில் கண்டதாகக் கூறுகின்றது. மேலும், புத்தர் அசோக மரத்தின் நிழலில் தான் உயிர்ப்பித்தார் என்று புத்த சமயமும், மகாவீரர் அசோக மரத்தின் நிழலில்தான் முக்தி அடைந்தார் என்று ஜெயின் சமயமும் எடுத்துரைக்கின்றன.

இத்தகைய பழமையும் பெருமையும் வாய்ந்த அசோக மரம் அழகுத் தோட்டங்களில் முக்கிய அம்சமாக அமைந்துள்ளது. அழகு வாய்ந்த இலைகள் மற்றும் அழகும் மணமும் மிக்க மலர்களைக் கொண்ட அசோக மரம் பசுமை மாறா தாவர வகையைச் சேர்ந்ததாகும். வசந்த காலத்தில் அசோக மரத்தின் மலர்கள் பார்வைக்கு அழகாக இருக்கும். பிப்ரவரி முதல் ஏப்ரல் மாதங்களில் பூக்கும் தன்மையைக் கொண்ட அசோக மரத்தின் மலர்கள், சிவப்பு, மஞ்சள் கலந்த சிவப்பு நிறத்தில் பெருங் கொத்துகளில் தோன்றும்.

மிதமான வெப்பம், நிழல் சூழ்நிலையை விரும்பக்கூடிய அசோக மரம் இந்திய தேசத்தின் வெப்பமண்டல பகுதிகளின் அழகுத் தோட்டங்களில் முக்கியமான ஒரு மரமாக வளர்க்கப்படுகின்றது. இம்மரம் 10 மீட்டர் உயரத்தை அடையக்கூடிய ஒரு சிறிய வகை மரமாகும். அழகான தோற்றத்திற்காக மட்டுமல்லாமல் வண்ணத்துப்பூச்சிகள், தேனீக்களை ஈர்க்கக்கூடிய ஆற்றலுக்காகவும் இம்மரம் அழகுத் தோட்டங்களில் வளர்க்கப்படுகின்றது. மேலும், அசோக மரம் குறைந்த நீர் மற்றும் பராமரிப்பில் நன்கு வளரக்கூடிய திறன் வாய்ந்தது. வரலாற்று முக்கியத்துவமும், அழகுத் தோட்டம் அமைக்க உகந்ததாகவும் திகழும் அசோக மரம் பல்வேறு மருத்துவ குணங்களை உடையதாகவும், மரச்சாமான்கள் செய்யவும், வீடுகட்டவும் பயன்படுகின்றது. இம்மரம் ஆயுர்வேத மருத்துவ தயாரிப்புகளில் மிகவும் பயனுள்ளதாக விளங்குகின்றது. இம்மரத்தின் பட்டையானது குளிர்ச்சியாகவும், இதமாகவும் இருப்பதால் தோலை மிருதுவாக்கவும், தாகத்தைத் தணிக்கவும், தீக்காயங்களைக் குணப்படுத்தவும், புழுக்களை நீக்கவும், வீக்கத்தைக் குறைக்கவும், இரத்தத்தை சுத்தப்படுத்தவும், மருந்துப்பொருள்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. மேலும், இது உடல் வலியைக் குறைத்து வலுவாக்குவதோடல்லாமல் இரத்தப்போக்கைக் கட்டுப்படுத்துகின்றது.

கறவை மாடுகளின் தீவனப் பராமரிப்பு

முனைவர் பா. மோகன்
முனைவர் கி.செந்தில்குமார்
முனைவர் பெ. விக்ரமசக்ரவர்த்தி

வேளாண் அறிவியல் நிலையம்
நாமக்கல்
அலைபேசி எண் : 94432 58626

இன்றைய சூழ்நிலையில் சராசரியாக ஒரு கலப்பினப் பசு குறைந்தது நாளொன்றுக்கு ஏழு முதல் பத்து லிட்டர் பால் கொடுக்கின்றது. இப்பாலின் விற்பனை மூலம் குறைந்தது ரூ.130 வரை வருமானமாகக் கிடைக்கின்றது. இதற்காக ஒரு விவசாயி சராசரியாக ரூ. 70 வரை அன்றாடம் செலவு செய்கிறார். இதைக் கணக்கிட்டுப் பார்த்தால் நிகர இலாபமாக மாடொன்றுக்கு ரூ. 60 நாள் ஒன்றுக்குக் கிடைக்கும்.

ஒரு விவசாயி இரண்டு பசுக்களும், இரண்டு எருமைகளும் தம் வீட்டில் வைத்திருந்தால் குறைந்தது ரூ. 250 வரை தினசரி வருமானம் பெற முடியும். இதே இரக மாடுகளை வைத்துச் சில உழவர்கள் நிகர இலாபத்தை ரூ. 300 வரை பெறுகிறார்கள். அவர்கள் கடைபிடிக்கும் பராமரிப்பு முறைகள் சாதாரண உழவர்களை விட சற்று மாறுதலாகக் காணப்படுகின்றது.

அவை வருமாறு

- கலப்பினப் பசுக்களையும், எருமைகளையும் வெளியே மேய்க்கச் செல்லாமல் நல்ல காற்றோட்டமுள்ள கொட்டகைகளில் வளர்த்து வருகிறார்கள்.
- மாடுகளைத் தினமும் ஒரு வேளை நன்கு குளிப்பாட்டுகிறார்கள்.

- வீட்டிலேயே சொந்தமாகக் கலப்புத் தீவனத்தை நல்ல மூலப்பொருட்களை வைத்துத் தயாரித்துக் கொள்கிறார்கள்.
- தரமான பசும்புல் மாடுகளுக்குத் தினமும் தீவனமாக அளிக்கிறார்கள்.

தீவனம் தயாரிப்பதில் மூலப்பொருட்களைச் சேர்க்கும் அளவுகள்...

வ. எண்	மூலப்பொருட்கள்		சேர்க்கும் அளவுகள் சதவிகிதம்	பத்து கிலோ தீவனத்தில் சேர்க்கும் அளவு
1.	மாவுச் சத்துப்பொருட்கள்			
	அ. மக்காச்சோளம் ஆ. சின்னச்சோளம் இ. கம்பு ஈ. அரிசிக்குருணை உ. கேழ்வரகு மாவு	(அல்லது) (,,) (,,) (,,) (,,)	40%	4
2.	புரதச் சத்துப்பொருட்கள்			
	அ. சோயாப்பிண்ணாக்கு ஆ. கடலைப்பிண்ணாக்கு இ. எள்ளுப்பிண்ணாக்கு ஈ. தேங்காய்பிண்ணாக்கு உ. பருத்திக்கொட்டை பிண்ணாக்கு ஊ. சூரியகாந்திப்பிண்ணாக்கு	(அல்லது) (,,) (,,) (,,) (,,) (,,)	30%	3
3.	தவிடு			
	அ. அரிசித்தவிடு ஆ. கோதுமைத்தவிடு இ. பருப்புப் பொட்டு	(அல்லது) (,,) (,,)	27%	2.7
4.	தாது உப்புக் கலவை		2%	200 கிராம்
5.	கல் உப்பு (சமையல் உப்பு)		1%	100 கிராம்
	மொத்தம்		100%	10 கிராம்

கவனத்தில் கொள்ள வேண்டியவை...

- இம்மூலப்பொருட்களில் காலத்திற்கேற்றார்போல் மலிவாகவும், தரமாகவும் எந்தப்பொருள் கிடைக்கின்றதோ அவைகளை நன்கு மாவாக அரைத்துக் கலக்கவேண்டும்,
- குறைந்த பட்சம் இரண்டு அல்லது மூன்று மாவுச்சத்துப்பொருட்களைச் சேர்ப்பது சாலச் சிறந்தது,
- வாங்கும் மூலப்பொருட்களில் மிகவும் பழையப் பொருட்களையோ அல்லது பூஞ்சைக் காளானால் பாதிக்கப்பட்ட பொருட்களையோ கால்நடைத் தீவனக் கலவையில் சேர்க்கக்கூடாது.
- எந்த மூலப்பொருட்களை வாங்கினாலும் தண்ணீரில் ஊற வைத்து அப்பொருட்களில் மணல் ஏதேனும்

உள்ளதா என்று பரிசோதித்த பின் சேர்க்க வேண்டும். ஏனெனில் தீவனத்தில் உள்ள மணல் அத்தீவனத்தின் ஜீரணத்தன்மையைப் பாதிக்கும். இது மட்டுமின்றி கன்றுகளுக்கு வயிற்று கோளாறுகளை ஏற்படுத்தும்.

- தரமான தாதுஉப்புக் கலவைகளைப் பரிசோதித்துப் பின் சேர்க்க வேண்டும்.
- அரைத்த கலப்புத் தீவனத்தை பத்து முதல் பதினைந்து நாள்களுக்குள் பயன்படுத்த வேண்டும்.

தீவனம் அளிக்கும் முறைகள்

- சராசரியாக 2.5 லிட்டர் பால் கொடுக்கும் மாடுகளுக்கு ஒரு கிலோ கலப்புத் தீவனத்தை அளிக்கலாம். இதன்படி நாளொன்றுக்கு பத்து லிட்டர் பால் கொடுக்கும் மாடுகளுக்கு நான்கு கிலோ கலப்புத் தீவனத்தைக் கொடுக்க வேண்டும். காலை - இரண்டு கிலோ, மாலை - இரண்டு கிலோ தண்ணீரில் கலப்புத் தீவனத்தை கலந்து கொடுப்பது நல்லது.
- நாளொன்றுக்கு பத்து லிட்டர் பால் கறக்கும் மாடுகளுக்கு கொடுக்கும் பசுந்தீவனம், உலர் தீவனம் மற்றும் அடர் தீவனத்தின் அளவுகள்

வ.எண்	தீவனங்கள்	காலை	மாலை
1	அடர் தீவனம்	இரண்டு 2 கிலோ	இரண்டு 2 கிலோ
2	பசுந்தீவனம்		
	1. கோ-4 கம்பு நேப்பியர் புல்	ஏழு கிலோ	ஏழு கிலோ
	2. கினியாப்புல்	ஐந்து கிலோ	ஐந்து கிலோ
	3. வேலிமசால்	மூன்று கிலோ	மூன்று கிலோ
3	உலர் தீவனம் வைக்கோல் அல்லது சோளத்தட்டு	நாளொன்றுக்கு ஏழு முதல் பத்து கிலோ கொடுக்கலாம்.	

- வைக்கோல் அல்லது சோளத்தட்டை கடைசியாக (கலப்புத் தீவனம் புல் அளித்தபின்) மாடுகளின் தேவைக்கேற்ற அளவிற்கு அளிக்கவும், உலர் தீவனம் அளிப்பதால் பாலின் கொழுப்பு சத்து கூடும், முடிந்தவரை பசும்புல், சோளத்தட்டு வகைகளை இரண்டு அங்குலம் அளவிற்கு புல் வெட்டும் கருவி வைத்து நறுக்கிப் போடுவது நல்லது. ஏனெனில், மாடுகள் நறுக்கிய பசும்புல், சோளத்தட்டைகளைச் சிறிது கூட வீணாக்காமல் சாப்பிடும், செரிமானத் தன்மையையும் அதிகப்படுத்தும்.
- கிளிஞ்சல் சுண்ணாம்பை (ஒரு கிலோ கிளிஞ்சலுடன் 50 லிட்டர் தண்ணீர்) ஊற வைத்து, அத்தெளிந்த தண்ணீரை நாளொன்றுக்கு 250 மி.லிட்டர் வீதம் அளிப்பது மிகவும் நன்று. இவ்வாறு செய்வதால் மாடுகளுக்கு வேண்டிய சுண்ணாம்புச் சத்துக் கிடைக்கும்.

மூங்கில் சருகிலும் காளான் வளர்க்கலாம்...

தஞ்சை மாவட்டம் பாபநாசம் தாலுக்கா கோட்டூர் காந்தவனம் கிராமத்தில் உள்ள வேளாண்மைப் பண்ணையில் மூங்கில் சருகுகளில் காளான் வளர்க்கும் புதிய தொழில் நுட்பத்தை பின்பற்றி சிப்பிக் காளான் வளர்க்கும் பணியில் ஈடுபட்டு வருவதாக செய்தி அறிந்து தகவல் திரட்டினோம்.

கோட்டூர் காந்தவனம் கிராமத்திற்கு சென்று மூங்கில் பற்றி கேட்டாலே அவரா என மூங்கில் பாலுத்தோட்டத்திற்கு வழிகாட்டுகின்றனர் ஊர் மக்கள். ஊர் மக்களால் மட்டுமல்ல தமிழக வனத்துறையில் உயர் பதவி வகிக்கும் முனைவர் ஜி. குமாரவேலு, I.F.S அவர்களாலும் பாராட்டப்பட்டவர் மூங்கில் பாலு.

அவரை சந்தித்தபோது "நான் அடிப்படையில் வேளாண்மையைப் பள்ளி மாணவர்களுக்கு கற்பிக்கும் ஆசிரியர். தஞ்சை மாவட்டத்திலுள்ள வாண்டையார் இருப்பு அரசு மேல்நிலைப்பள்ளியில் பணியாற்றி வருகின்றேன். முள்ளில்லா மூங்கில் வளர்ப்புக்கு எனக்கு வழிகாட்டியது ஜி. குமாரவேலு, I.F.S அவர்கள் தான் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக பேராசிரியர் முனைவர் வே.பிரகாசம் அவர்களின் வழிகாட்டுதலுடன் மூங்கில் சருகில் காளான்களை வளர்க்கும் பணியில் கடந்த சில ஆண்டுகளாக ஈடுபட்டு வருகின்றேன்" என்றார்.

வைக்கோலுக்கு பதிலாக மூங்கில் சருகில் காளான் வளர்க்கும் முறையை பற்றி கேட்டபோது விரிவாக பேசத் தொடங்கினார் மூங்கில் பாலு.

"மூங்கில் சருகுகளை முதலில் நான்கு மணி நேரம் ஊறவைக்க வேண்டும். ஒரு மணி நேரம் அவித்து எடுத்து, சுத்தமான விரிப்பில் கொட்டி ஆறவிட வேண்டும். கையில் அள்ளிப்பிழிந்தால் நீர் சொட்டாத நிலையில், அதே நேரத்தில் ஈரமாக இருக்கும் வகையில் இரண்டு அடிக்கு ஓர் அடி நீள, அகலமுள்ள பாலிதின் பையின் அடியில் 5 செ.மீட்டர் உயரம் சருகுகளைப் பரப்ப வேண்டும். அதில் 30 கிராம் காளான் விதையைத் தூவி அதன் மேல் 10 செ.மீட்டர் உயரம் மூங்கில் சருகுகளைப் பரப்பி அதற்கு மேல் 30 கிராம் விதைகளைத் தூவி மீண்டும் 10 செ.மீட்டர் உயரம் சருகுகளைப் பரப்பி அதன் மேல் 30 கிராம் விதைகளைத் தூவி பையின் வாயை இறுக்கமாக கட்டி விடவேண்டும். பையின் மேல் 8 இடங்களில் பென்சில் அளவில் உள்ள கூரான குச்சியால் ஓட்டைகளை இட வேண்டும். படுக்கையை மூங்கில் தோட்டத்தில் மூங்கில் களுக்கு இடையே கட்டப்பட்டுள்ள குச்சிகளில் கயறுகளை உறிபோல் கட்டி ஒவ்வொரு உறியிலும் 3 படுக்கைகள் வீதம் தொங்க விடப்பட்டு, அதைச்சுற்றி சணல் சாக்கை கட்டித் தொங்கவிட்டு

போது "மூங்கிலை அடர் நடவாக நட்டு வளர்க்கும் போதுதான் காளான் வளர்ப்பதற்கு உகந்த ஈரப்பதமும் வெப்ப நிலையும் அதனுள் கிடைக்கிறது. இந் நிலையில் கொட்டகையின்றி, தோட்டத்தினுள் காளான் படுக்கை களைக் கட்டி வளர்க்கப் படுகின்றது. இது முழுவதும் எந்த இரசாயன நச்சுமின்றி இயற்கை யான முறையில் வளர்க்கப்படும் காளான் ஆகும்.

ஒரு ஏக்கர் மூங்கில் சருகினைக் கொண்டு ஒரு ஆண்டில் 20 - 25 டன் காளான் உற்பத்தி செய்ய முடியும். மேலும், காளான் வளர்ந்த பின், படுக்கைகளிலுள்ள கழிவுகளில் மண்புழு உரம் தயார் செய்யலாம்" என்றார்.

ஒரு ஏக்கரில் நெல் வைக்கோல் 3 டன் கிடைக்கும். ஒரு ஏக்கர் முள்ளில்லா மூங்கிலில் 30 டன் சருகு கிடைக்கின்றது. இவருடைய பண்ணை யிலிருந்து மூங்கில் சருகிலிருந்து வளர்ந்த காளான் கிலோ 80-120 வரை விலைக்கு விற்பனை யாகின்றது. இவருடைய காளான் தஞ்சை மாவட்டத்தில் பல பகுதிகளில் விற்பனையில அதிக வரவேற்பை பெற்றுள்ளது" என்றார்.

தினமும் இரு வேளை நீர் தெளித்து பராமரித்து வரவேண்டும்.

இந்த புதிய முறையில் காளான் அறுவடையை எப்போது செய்யலாம் என கேட்டபோது மூன்றாம் நாளிலிருந்து காளான் வித்திலுள்ள பூசணம் வெள்ளை நிறத்தில் பரவி வளர்ந்து பதிமூன்றாம் நாள் காளான் மொட்டு, பைக்கு வெளியே வெளிப்பட்டு வளரத்தொடங்கும். சிப்பிக்காளானின் பல வகைகள் இம்முறையில் வளர்க்க ஏற்றவை. ஒவ்வொன்றும் அதன் வயதிற்கேற்ப சில நாள்கள் இடைவெளியில் வளரும். முதல் அறுவடை 16 நாள்களுக்கு மேல் தொடங்கலாம்.

முதல் அறுவடைக்குப்பின் ஒரு வார இடைவெளியில் மீண்டும் இரண்டு மூன்று அறுவடைகள் செய்யலாம்.

ஊற வைத்து அவித்த பின் ½ கிலோ சருகு கிடைத்த எடை 2½ கிலோ. இந்த 2½ கிலோ படுக்கையிலிருந்து முதல் அறுவடையில் 250 - 300 கிராமும், அடுத்தடுத்த அறுவடைகளில் 150, 100 கிராம் அளவுகளில் சராசரியாக ஒரு படுக்கையிலிருந்து 400 - 500 கிராம் வரை அறுவடை செய்யலாம்.

ஒரு படுக்கையில் முதல் மூன்று அறுவடைகள் முடிய 30 முதல் 35 நாள்கள் ஆகும்" என்றார்.

காளான் வளர்ப்புக்கு ஏற்ற வகையில் மூங்கிலை எவ்வாறு பயிரிட்டுள்ளீர்கள் என கேட்ட

தொடர்புக்கு
கோ. பாலசுப்பிரமணியன்
தஞ்சாவூர்
அலைபேசி எண் : 94864 08384

மானாவாரியில் உயர் விளைச்சல் தரும்

அண்ணா 4 நெல்...

வெற்றிகரமான அனுபவம்...

முனைவர் ச. செந்திவேல்
முனைவர் ஆர். சந்திரபாபு

வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம்
பரமக்குடி
அலைபேசி எண் : 94422 61756

கோவை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் 2009 - ஆம் ஆண்டு நவம்பர் மாதம் அண்ணா 4 என்ற புதிய மானாவாரி நெல் இரகத்தை வெளியிட்டது. இந்த இரகம் கோவை தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகத் தாவர மூலக்கூறு உயிரியல் மற்றும் உயிரியல் தொழில் நுட்பத்துறையும், பரமக்குடி வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையமும் இணைந்து மேற்கொண்ட ஆராய்ச்சிகளின் பலனாக உருவாக்கப்பட்ட இரகமாகும். இது இராமநாதபுரம், சிவகங்கை மாவட்ட மானாவாரி உழவர்களின் பயன்பாட்டிற்கு வெளியிடப்பட்டது. இராமநாதபுரம், சிவகங்கை மாவட்டங்களில் மானாவாரி நெல் சுமார் ஒரு லட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. இந்த மாவட்டங்களில் பெரும்பாலும் நாட்டு நெல் இரகங்களும், ஆடுதுறை நெல் இரகங்களும் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன. நாட்டு நெல் இரகங்கள் குறைந்த விளைச்சல் திறனுடன் சாயும் தன்மை உடையவை. ஆடுதுறை இரகங்கள் பாசன சாகுபடிக்கு சிபாரிசு செய்யப்படுவதால் மானாவாரி சாகுபடியின்போது போதுமான மழை கிடைக்கப் பெறாத காலங்களில் இந்த இரகங்களில் குறைவான விளைச்சல் மட்டுமே பெற முடியும். மேற்கூறிய குறைபாடுகள் இல்லாமல் மானாவாரி நெல் அதிக விளைச்சலைப் பெறும்பொருட்டு அண்ணா 4 நெல் இரகம் வெளியிடப்பட்டது. வறட்சியைத் தாங்கி வளரக் கூடிய 105 நாட்கள் வயதுடைய அண்ணா 4 நெல் இரகம் செப்டம்பர்-அக்டோபர் மாத நேரடி விதைப்பிற்கு ஏற்றது. 66 சதம் அறவைத்திறனும் நீண்ட சன்னமான வெள்ளை அரிசியைக் கொண்டதுமான இந்த இரகம் எக்டருக்கு சராசரியாக 3.7 டன் தானிய விளைச்சலைத் தரவல்லது.

இத்தகைய சிறப்பியல்புகளைக் கொண்ட அண்ணா 4 நெல் இரகத்தை இராமநாதபுரம் மாவட்ட மானாவாரி உழவர்களிடையே பரவலாக அறிமுகம் செய்யும்பொருட்டு மும்பை சர் ரத்தன் டாட்டா அறக்கட்டளையின் நிதி உதவியைக் கொண்டு கோவை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக தாவர மூலக்கூறு உயிரியல் மற்றும் உயிரியல் தொழில்நுட்பத்துறையும், பரமக்குடி வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையமும் இணைந்து கடந்த 2010-ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதம் பரமக்குடி வட்டாரத்தைச் சேர்ந்த கருங்குளம், சிங்கராயபுரம், தொழுபெத்தனேந்தல் மற்றும் போகலூர் வட்டாரத்தைச் சேர்ந்த சேமனூர் ஆகிய கிராமங்களில் தேர்வு செய்யப்பட்ட 88 உழவர்களின் நிலங்களில் ஒரு ஏக்கர் பரப்பளவில் செயல் விளக்கத்திடல்கள் அமைக்கப்பட்டன. தேர்வு செய்யப்பட்ட உழவர்களுக்கு 25 கிலோ அண்ணா 4 நெல் விதை வழங்கப்பட்டது. அனைத்து செயல்விளக்கத்திடல்களிலும் ஆகஸ்ட் மாத இறுதி வாரத்திலும், செப்டம்பர் மாதம் முதல்

வாரத்திலும், நேரடி விதைப்புப் பணிகள் நிறைவடைந்தன. இதில் கருங்குளம், சிங்கராயபுரம், தொழுபெத்தனேந்தல் ஆகிய கிராமங்களில் செப்டம்பர் மாதம் முதல் வாரத்திலும், அதனைத் தொடர்ந்த நாட்களிலும் போதுமான மழை பெய்தது. ஆனால், சேமனூர் கிராமத்தில் செப்டம்பர் மாதம் மூன்றாம் வாரத்தில் முதல் மழை பெய்தது. தொடர்ந்து இது அக்டோபர் மாதம் இரண்டாம் வாரம் வரை (09-10-2010) நீடித்தது. அதனைத் தொடர்ந்து 21 நாட்கள் வறட்சி நிலவியது பின்னர் 30-10-2010 முதல் தொடர்ந்து மழை கிடைத்தது. பயிர் வளர்ச்சி காலத்தில் கருங்குளம், சிங்கராயபுரம் ஆகிய கிராமங்களில் இலைசுருட்டுப்புழு தாக்குதல் மட்டும் தென்பட்டது. அதனைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு ஏற்ற பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

பயிர் வளர்ச்சிக் காலத்தில் போதுமான மழை பெய்தது. அண்ணா 4 நெல் இரகம் மட்டுமின்றி இதர இரகங்களும் செயல்விளக்கத் திடல் அமைக்கப்பட்ட கிராமங்களில் சாகுபடி செய்யப்பட்டன. குறிப்பாக ஆடுதுறை நெல் இரகங்களும், நாட்டு நெல் இரகங்களும் சாகுபடி செய்யப்பட்டன. இவை கதிர் முதிர்வடையும் பருவத்தில் பெய்த மழையினால் சாய்ந்து விட்டன. ஆனால், அண்ணா 4 நெல் இரகம் மட்டும் சாயாத தன்மையுடன் காணப்பட்டது. செயல்விளக்கத்திடல் பயனாளிகள் இதனை ஆச்சரியத்துடன் பார்வையிட்டு இதர உழவர்களுக்கும் எடுத்துரைத்தனர். செயல் விளக்கத் திடல்களில் ஒட்டுமொத்த கதிர் அறுவடை எந்திரத்தின் மூலம் பயிர் அறுவடை செய்யப்பட்டன.

அதிக அளவாக கருங்குளம் கிராமத்தை சேர்ந்த சந்தியாகு, அருளானந்து, ப்ளோரா ஆகிய மூன்று உழவர்களுக்கு ஏக்கருக்கு முறையே 2722, 2722, 2770 கிலோ தானிய விளைச்சல் கிடைத்தது. இது எக்டருக்கு சராசரியாக 6750 கிலோ விளைச்சலாகும். மானாவாரி சாகுபடியில் இத்தகைய விளைச்சலைத் தாங்கள் எதிர்பார்க்கவில்லை என்று உழவர்கள் மகிழ்ச்சியுடன் குறிப்பிட்டனர். பயிரின் சாயாத தன்மை, பூச்சி நோய் தாக்குதலுக்கு எதிர்ப்புத்திறன் ஆகிய குணாதிசயங்கள்

மும்பை சர் ரத்தன் டாடா அறக்கட்டளை விஞ்ஞானிகள் மற்றும் கோவை வேளாண் பல்கலைக்கழக விஞ்ஞானிகள் கருங்குளம் கிராம செயல்விளக்கத்திடலைப் பார்வையிடுதல்

இத்தகைய விளைச்சலைத் தங்களுக்கு பெற்றுத் தந்ததாக குறிப்பிட்டனர். மேலும், இதர உயர் விளைச்சல் இரகங்களைச் சாகுபடி செய்யும் பொழுது மேற்கொள்ளும் பூச்சி நோய் கட்டுப்பாடு தொடர்பான செலவினங்கள் அண்ணா 4 நெல் சாகுபடி செய்வதன் மூலம் தவிர்க்கப் பட்டதாகவும் தெரிவித்தனர். நான்கு கிராமங்களிலும் அமைக்கப் பட்ட செயல் விளக்கத் திடல்களில் சராசரியாக ஏக்கருக்கு 2041 கிலோ விளைச்சல் கிடைத்துள்ளது. (எக்டருக்கு 5100 கிலோ). இது இதர இரகங்களின் விளைச்சலை விட 7 சதம் முதல் 22 சதம் வரையிலும் நாட்டு இரகங்களின் விளைச்சலை விட சுமார் 101 சதம் வரையிலும் அதிகமாகும்.

பின்வரும் அட்டவணையில் செயல் விளக்கத்திடல்களில் அண்ணா 4 நெல் மற்றும் இதர இரகங்களில் பெறப்பட்ட தானிய விளைச்சல் ஒப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளன.

விளைச்சல் (கிலோ) ஒரு ஏக்கருக்கு

கிராமம்	செயல்விளக் கத்திடல்கள் (எண்ணம்)	இரகம்வாரியான சராசரி தானிய விளைச்சல் (கிலோ)				
		அண்ணா 4 நெல்	ஆடுதுறை இரகங்கள்	மதுரை 5	அம்பா சமுத்திரம்	நாட்டு இரகங்கள்
சிங்கராயபுரம்	27	2143	1678	1897	--	**1502**
கருங்குளம்	24	2303	1721	--	--	**1297**
தொழுபெத்தனேந்தல்	25	1722	1758	--	1672	**1247**
சேமனூர்	12	1997	2376	--	--	**--**
மொத்தம்	88	--	--	--	--	**--**
சராசரி தானிய விளைச்சல்	**--**	2041	1883	1897	1672	**1012**
ஆடுதுறை இரகங்களை விட கூடுதல் விளைச்சல் (சதம்)	--	8.4	--	--	--	**--**
மதுரை 5 இரகத்தைவிட கூடுதல் விளைச்சல் (சதம்)	--	7.6	--	--	--	**--**
அம்பா சமுத்திரம் இரகத்தை விட கூடுதல் விளைச்சல் (சதம்)	--	22.0	--	--	--	**--**
நாட்டு இரகங்களைவிட கூடுதல் விளைச்சல் (சதம்)	**--**	**101.6**	**--**	**--**	**--**	**--**

வளமான வேளாண்மைக்கு மண், பாசன நீர் சோதனை...

முனைவர் ம.மலர்கொடி
முனைவர் அ.சகுந்தலை
முனைவர் சி.சிந்தியா பெர்னாண்டஸ்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
சிறுகமணி
அலைபேசி எண் : 96775 51797

மண்ணின் வளம், தரம் இடத்திற்கு இடம் மாறுபடுகின்றது. மண் எந்த வகை தாய்ப் பாறையில் இருந்து உருவானது, எந்த சீதோஷ்ண நிலையில் தோன்றியது என்பததைப் பொருத்து மண்ணின் தன்மை அமையும். பயிர் வளர்வதற்குத் தேவையான ஊட்டச்சத்துக்கள் அனைத்தும் மண்ணில் இருந்துதான் பெற வேண்டும். மண்ணின் இயற்பியல் (மண்ணின் கட்டமைப்பு, நீர் உட்புகுதிறன், நீர் பிறப்புத் திறன், காற்றோட்டம்) வேதியியல் (பேரூட்ட மற்றும் நுண்ணூட்ட சத்துக்களின் கிடைக்கை, கார அமில நிலை, அயனி பரிமாற்றும் திறன்), உயிரியல் (நுண்ணுயிரிகளின் எண்ணிக்கை, செயல்பாடு) ஆகிய பண்புகள் பயிர் வளர்ச்சிக்கும், விளைச் சலுக்கும் உகந்ததாக இருக்க வேண்டும். ஆகவே, மண்வளம் பெறுக, விளைச்சலை அதிகரிக்க மண் பரிசோதனை செய்வது அவசியம்.

மண் பரிசோதனை

மண்ணிலுள்ள பேரூட்ட (தழை, மணி, சாம்பல், கந்தகம், கால்சியம், மக்னீசியம்) மற்றும் நுண்ணூட்ட (இரும்பு, துத்தநாகம், மாங்கனிசு, தாமிரம், போரான், குளோரின், மாலிப்டினம்) சத்துக் களின் அளவைக் கணக்கிட்டு சமச்சீர் முறையில் உரமிடவும்.

பயிர்களுக்கு தீங்கு விளைவிக்கக் கூடிய களர், உவர் அமிலத் தன்மையை அறிந்து அவற்றை தவிர்க்க தக்க சீர்திருத்தம் செய்திடவும் மண் பரிசோதனைச் செய்ய வேண்டும். மேலும், உரச்செலவைக் குறைத்து அதிக விளைச்சல் பெற்றிடவும், நாம் இடும் உரம் பயிர்களுக்கு முழுமையாகக் கிடைத்திடவும் மண் பரிசோதனை அவசியம்.

பரிசோதனைக்கு மண்ணை எடுப்பது

பரிசோதனைக்கு எடுக்கும் மண் அந்த நிலத்தின் மொத்த தன்மையைப் பிரதிபலிக்க வேண்டும். வரப்பு, வாய்க்கால், எருக்குழி, மரத்தடி நிழல் ஆகிய பகுதிகளை ஒதுக்கி விட வேண்டும். உரமிட்டவுடன் மண் மாதிரியை எடுக்கக் கூடாது. குறைந்தது மூன்று மாத இடைவெளி

தேவை. மண் ஈரமாக இருக்கும் போது மண் மாதிரியைச் சேகரிக்கக் கூடாது. பயிர்ச் சாகுபடி செய்வதற்கு முன்பே அல்லது கோடை காலத்தில் பயிர் இல்லாத தருணத்தில் மண்ணின் மாதிரியைச் சேகரிப்பது மிகவும் சிறந்தது.

ஒரு எக்டருக்கு 10 முதல் 20 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்க வேண்டும். நெல், கேழ்வரகு, நிலக்கடலை, கம்பு, சிறுதானியப் பயிர்களுக்கு 15 செ.மீ ஆழத்திலும், பருத்தி, கரும்பு, வாழை, மரவள்ளி, காய்கறிகளுக்கு 22 செ.மீ ஆழத்திலும், தென்னை, மா, மரப் பயிர்களுக்கு 30, 60, 90 செ.மீ ஆழத்திலும் மூன்று மண் மாதிரிகள் எடுக்க வேண்டும்.

மண் மாதிரி எடுக்கும்பொழுது ஆங்கில எழுத்து 'V' போல் மண்வெட்டியால் இருபுறமும் வெட்டி அந்த மண்ணை நீக்கிவிட வேண்டும். பிறகு குழியின் இரு பக்கத்திலும் அரை அங்குல கணத்திற்கு மண்ணை எடுக்க வேண்டும். பின்பு சேகரித்த மண்ணை பிளாஸ்டிக் வாளியில் போட்டு நன்கு கலந்து கால் குறைப்பு முறையில் அரை கிலோவாக குறைக்க வேண்டும். சேகரித்த மண் மாதிரியை ஒரு சுத்தமான துணிப்பை அல்லது பிளாஸ்டிக் பையில் போட்டு அதன் மீது மண் மாதிரியைப் பற்றிய விபரங்களை (உழவரின் பெயர், விலாசம், சர்வே எண், தேதி, பயிரிட்ட பயிர்கள்) குறிப்பிட்டு மண் ஆய்வகத்திற்கு அனுப்ப வேண்டும்.

பாசன நீர் ஆய்வு செய்வதன் முக்கியத்துவம்

பாசன நீர் வேளாண்மைக்கு ஏற்றதா என்பதை அறிந்து கொள்ள பாசன நீர் ஆய்வு மிகவும் அவசியம், உப்புத் தன்மை (கால்சியம், மக்னீசியம், சோடியம், பொட்டாசியம் தாதுக்களின் குளோரைடு மற்றும் சல்பேட் அயனிகள்), களர்த் தன்மை (சோடியம் கார்பனேட், சோடியம்-பை-கார்பனேட், மக்னீசியம் கார்பனேட் உப்புகள்) அறிந்து அவற்றை சீர்திருத்தம் செய்ய பாசன நீர் ஆய்வு அவசியம். உப்பு, களர்த் தன்மையுள்ள பாசன நீரை தொடர்ந்து பாசனத்திற்குப் பயன் படுத்தி வந்தால் மண்வளம் பாதிக்கப்படுவதோடு விளைச்சலும் குறையும். எனவே, பாசன நீரை ஆய்வு செய்வது மிக மிக அவசியம்.

பரிசோதனைக்கு நீர் எடுப்பது...

நீர் மாதிரி எடுப்பதற்கு சுத்தமான கண்ணாடி பாட்டில் அல்லது பாலிதீன் பாட்டிலைப் பயன்படுத்த வேண்டும். கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகளிலிருந்து நீரின் மாதிரி சேகரிக்கும் பொழுது பம்பு செட்டிலிருந்து 10 முதல் 30 நிமிடம் வரை நீர் வெளியேறிய பின்னர் நீர் மாதிரியை சேகரிக்க வேண்டும். பின்பு சரியான முகவரியுடன் ஆய்வுக்கு அனுப்ப வேண்டும்.

தாவர ஆய்வு செய்வதன் அவசியம்

தாவரத்தில் எவ்வளவு சத்துக்கள் இருக்கிறது என்பதை அறியவும், மண்ணில் உள்ள சத்துக்களைப் பயிர் எந்த அளவிற்கு எடுத்துக் கொள்கிறது என்பதை அறியவும் தாவர பரிசோதனை அவசியம்.

தாவர மாதிரி சேகரிப்பது எப்படி?

- குறிப்பாக பயிரின் இலை பாகத்தைதான் எடுக்க வேண்டும்.
- எடுக்கப்பட்ட இலையை உடனே பாலிதீன் பை அல்லது அட்டைத்தாள் பையில் இட்டு பையின்மீது ஊசியினால் சிறு துவாரங்கள் இட்டு அன்றோ அல்லது அடுத்த நாளிலோ ஆய்வுக்கு அனுப்ப வேண்டும்.

மண், நீர், தாவரங்களில் உள்ள சத்துக்களின் அளவை அறிந்துகொண்டு, பயிர் தேவையைப் பூர்த்தி செய்து, உரச் செலவைக் குறைத்து அதிக இலாபம் பெற்றுடுவோம்.

மேலும் விபரங்களுக்கு தொடர்புகொள்ள அணுக வேண்டிய முகவரி

திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர்
வேளாண்மை அறிவியல் மையம்
சிறுகமணி - 639 115, திருச்சிராப்பள்ளி
தொலைபேசி எண் : 0431 - 2614417

இன்னலற்ற வேளாண்மைக்கு
இயற்கை உரங்கள்...

முனைவர் இரா.இராஜேஸ்வரி
சி. சர்மிளாரகேல்
ப. செல்வப்ரீதா

மண்ணியல் மற்றும்
வேளாண்மை வேதியியல் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

திடக்கழிவுகளை எரித்தல், நிலங்களில் இடுதல், எருவாக்குதல் ஆகிய மூன்று முறைகளில் அகற்றலாம். முதல் இரு முறைகளும் மறைமுகமாக மீண்டும் மாசுபாட்டிற்கே வழிகோலுகின்றன. எனவே, நுண்ணுயிர்களைக் கொண்டு எருவாக்குவதே சுற்றுச்சூழலைக் கெடாத வகையில் கழிவுகளை அகற்றுவதற்கு சரியான வழியாகும். இக் கருத்தினைக் கொண்டு, நுண்ணுயிர் மூலம் நகர, வேளாண் திடக்கழிவுகளை உரமாக மாற்றலாம்.

எருவாக்குதலுக்கு ஒரு டன் திடக்கழிவுகளுக்கு 'பேசில்லஸ்' என்ற பாக்டீரியா வகை நுண்ணுயிர் கலவை ஒரு கிலோ, 'பெனிரோகீட்டே' எனும் பூஞ்சாண வகை ஒரு கிலோ, 'டிரைகோடெர்மா' பூஞ்சாணம் 500 கிராம் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் நீர் தெளிக்கப்பட்டு ஈரப்பதம் ஐம்பது முதல் அறுபது விழுக்காடு இருக்கும்படி கண்காணிக்கப்பட்ட வேண்டும். திடக்கழிவுகளை அறுபது முதல் எழுபது நாள்களில் நன்கு மக்கிய இயற்கை உரமாகிவிடும். இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட இயற்கை உரம் 1.23, 0.34, 0.73 விழுக்காடு என்ற அளவில் முறையே தழை, மணி சாம்பல் சத்துக்களைக் கொண்டதாகவும், பயிர் வளர்ச்சிக்குத் தகுந்த 8 : 3.1 ல் என்ற கரிம நைட்ரஜன் விகிதத்தைக் கொண்டதாகவும் இருக்கும். இவ்வாறு தயாரிக்கப்படும் ஒரு டன் இயற்கை (கம்போஸ்ட்) உரத்தில் உள்ள உரச்சத்தின் மதிப்பை ஒப்பிடும் பொழுது இதற்காகும் செலவு மிகக் குறைவு.

பயன்படுத்தும் முறைகள்

- சேகரிக்கப்பட்ட திடக்கழிவுகளிலிருந்து சிதைக்க இயலாத பொருட்களான உலோகம், கண்ணாடி, பாலிதீன் ஆகியவை நீக்கப்பட வேண்டும். சிதையும் இயல்புடைய திடக் கழிவுகள் இரண்டு முதல் நான்கு அங்குல அளவுள்ளவைகளாக வெட்டப்பட வேண்டும். குவியல் / படுக்கை மீது தொடர்ந்து நீர்த்தெளித்தல் மூலம் ஈரப்பதத்தை பராமரிக்கப்பட வேண்டும் (ஐம்பது முதல் அறுபது %).
- கழிவுகள் 15, 30, 45-ஆவது நாட்களில் நன்கு திருப்பி விடப்பட வேண்டும்.
- முதல் திருப்புதலுக்கு பத்து நாள் கழித்து (இருபத்தைந்தாம் நாள்) ஒரு டன் திடக்கழிவிற்கு ஒரு கிலோ பாக்டீரியா நுண்ணுயிர் கலவையை (Bacillus) ஐம்பது லிட்டர் நீருடன் கலந்து சீராகத் தெளித்த பின்னர் கழிவுகளை இலைகளைக் கொண்டு மூடிவிட வேண்டும்.
- இரண்டாவது திருப்புதலின் போது (முப்பதாம் நாள்) ஒரு டன் திடக்கழிவிற்கு ஒரு கிலோ பூஞ்சாண கலவையை (Phenochetae) ஐம்பது லிட்டர் நீருடன் கலந்து சீராகத் தெளித்த பின்னர் கழிவுகளை இலைகளைக் கொண்டு மூடி விட வேண்டும்.
- மூன்றாவது திருப்புதலின் போது (நாற்பத்தைந்தாம் நாள்) ஒரு டன் திடக் கழிவிற்கு ஐநூறு கிராம் டிரைகோடெர்மா பூஞ்சாணக் கலவையை ஐம்பது லிட்டர் நீருடன் கலந்து சீராகத் தெளித்த பின்னர் கழிவுகளை இலைகளைக் கொண்டு மூடி விடவும்.
- மேற்படி மூன்று முறை நேர்த்தி செய்த பின்பு அறுபது முதல் எழுபது நாளில் தூய்மையான தரமான இயற்கை உரம் தயாராகிவிடும்.

பயன்கள்

பாக்டீரியா, பூஞ்சாண நுண்ணுயிர்கள் மக்க வைப்பதற்கான கால அளவை தொன்னூறாவது நாளிலிருந்து அறுபது நாள்களாகக் குறைக்க உதவுகின்றன. நுண்ணுயிர்க் கலவைகள், தாவர வளர்ச்சி ஊக்கிகளை உற்பத்தி செய்வதுடன், நோய் எதிர்க்கும் திறனையும் அதிகரிக்கின்றன. எளிதில் கரைக்க இயலாத கரிம மூலக்கூறுகளைக் கரைத்து பயிர்களுக்கு உடனே கிடைக்கச் செய்கின்றன.

மண்புழு உரம்

மண்புழு உரம் ஒரு இயற்கை உரம். இது நகர மற்றும் வேளாண் கழிவுகளிலிருந்து மண்புழுக் களைக் கொண்டு தயாரிக்கப்படுகின்றது.

இது பயிருக்குத் தேவையான தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களுடன் நுண்ணூட்டச் சத்துக்கள், பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கிகள் ஆகியவற்றை அதிக அளவில் கொண்டுள்ளது. இது பயிருக்குத் தேவையான சத்துக்களை எளிதில் கிடைக்கச் செய்கின்றது. வெர்மி கம்போஸ்ட் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்கின்றது. கார்பன், நைட்ரஜன் விகிதத்தை பயிர் வளர்ச்சிக்கு உகந்த வகையில் மாற்றுகின்றது. இரசாயன உரங்களின் தேவையை 25 விழுக்காட்டிலிருந்து 50 விழுக்காடு வரை குறைத்து மண்ணின் இயற்கை, வேதியியல், உயிரியல் பண்புகள், நீரைத் தேக்க வைக்கும் திறன் ஆகியவற்றை உயர்த்தி விளைச்சலை அதிகரிக்கின்றது. தொடர்ந்து நீர் தெளித்தல் வெர்மி கம்போஸ்டின் திறனை அதிகரிக்கும். தெளித்தல் முறையிலும் பயன்படுத்தலாம்.

அலங்காரச் செடிகள்	:	100 கிராம் / தொட்டி
தோட்டக்கலைப் பயிர்கள்	:	1-10 கிலோ / மரம் (மரத்தின் வயதைப் பொருத்தது)
மலைத்தோட்ட / பழப்பயிர்கள்	:	15-25 கிலோ / மரம் (6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை)
புல்வெளி / வீட்டுத் தோட்டங்கள்	:	5 கிலோ / சதுர மீட்டர் (3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை)
அனைத்து பயிர் வகைளுக்கு	:	2 டன்கள் / ஏக்கர்

TNPL

தமிழ்நாடு செய்தித்தாள் காகித நிறுவனம்

TNPL
ECO – FRIENDLY
PAPER MAKER

TNPL வனத்தோட்டத் திட்டங்கள்
மூலதனக்காடுகள் திட்டம்
பண்ணைக்காடுகள் திட்டம்

TNPL COPIER
ABSOLUTE COPYING
FREEDOM

மூலதனக் காடுகள் திட்டம் சிறப்பு அம்சங்கள்

- ✓ குறைந்த பட்சம் 25 ஏக்கர் நிலம் தேவை.
- ✓ நிறுவனமே கூழ்மர சாகுபடியை செய்து கொள்ளும்.
- ✓ சாகுபடி செலவும் நிறுவனத்தைச் சார்ந்தது.
- ✓ குத்தகை திட்டம் மூலம் ஆண்டு வருமானம்.
- ✓ வருவாய் பங்கீடு மூலம் நிரந்தர வருமானம்.

ISO 9001, 14001
AND
FSC C-O-C
CERTIFIED
INDUSTRY

பண்ணைக் காடுகள் திட்டம் சிறப்பு அம்சங்கள்

- ✓ சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகளுக்கு ஏற்றது.
- ✓ மானிய விலையில் தரமான குளோனல் நாற்றுகள் வினியோகம்.
- ✓ இலவச தொழில் நுட்ப ஆலோசனை வழங்குதல்.
- ✓ ஆதாரவிலை (அ) சந்தை விலை உத்தரவாதம்.
- ✓ நிறுவனச் செலவில் கூழ்மர அறுவடை மற்றும் போக்குவரத்து.

குளோனல் நாற்றுகள் உற்பத்தி மையம் - சிறப்புகள்

- ✓ இந்தியாவில் முதன்முறையாக உலகத்தரம் வாய்ந்த தானியங்கி விதையில்லா வீரியநாற்று உற்பத்தி முறை
- ✓ முழுமையான தானியங்கி வசதி கொண்ட பனிகூடாரம், நிழல்வலை பதக் கூடாரம் மற்றும் திறந்த வெளிப்பண்ணை
- ✓ வருடத்திற்கு 10 மில்லியன் பூச்சி மற்றும் நோய் தாக்குதலற்ற தரமான குளோனல் நாற்றுகள் மானிய விலையில் விவசாய நிலங்களுக்கே வழங்குகின்றது

மேலும் விவரங்களுக்கு
வனத்தோட்டப் பிரிவு
தமிழ்நாடு செய்தித்தாள் காகித நிறுவனம்
காகிதபுரம் - 639 136.

தொலைபேசி : 04324 - 277018 மின் அஞ்சல் : plantation@tnpl.co.in அலைபேசி : 9442591429, 9442591417

தொழில் முனைவோர் பக்கம்

சிறுதானிய மதிப்பூட்டப்பட்ட உணவு தயாரிப்பு

தொழில் முனைவரான குடும்பத்தலைவி

மதுரை பொன்மேனி பகுதியில் உள்ள இ.எம்.எஸ் நகரில் சிறுதானிய மதிப்பூட்ட உணவு தயாரிப்பில் ஈடுபட்டு சாதனையை படைத்து வரும் பாலசித்ரா சீனிவாசனைச் சந்திக்க சென்றபோது நம்மை இன்முகத்துடன் வரவேற்றார். இந்த உணவு தயாரிப்பு தொழில் பற்றி கேட்டபோது.... அருவியாக பேசத் தொடங்கினார்.

"என் பெயர் பாலசித்ரா சீனிவாசன். எனது சொந்த ஊர் மதுரை. நான் மதுரையில் உள்ள காமராசர் பல்கலைக் கழகத்தில் எம்.பி.ஏ வங்கி மேலாண்மை முடித்துள்ளேன். சொந்தமாக உணவுப் பதப்படுத்தும் தொழில் செய்ய வேண்டும் என்று எண்ணினேன். என்னுடைய பொருட்கள் மற்றவர்கள் செய்வதிலிருந்து வித்தியாசமாகவும், நுகர்வோர்க்கு ஏற்ற வகையிலும் சத்துக்கள் நிறைந்ததகாவும் இருக்க வேண்டும் என விரும்பினேன். இந்நிலையில் என்னுடைய குடும்ப உறுப்பினர் ஒருவர்க்கு சர்க்கரை நோய் இருந்தபோது, எங்களால் உணவு கொடுத்து திருப்திபடுத்த இயலவில்லை. அதே சமயம் அவரை தவிர்த்து சில உணவுகளை வீட்டில் தயாரித்து மற்றவர்கள் உண்பதற்கும் முடியாத நிலை இருந்தது. இந்நிலையில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் மதுரை ஒத்தக்கடை மனையியல் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் வேளாண்மைப் விரிவாக்கத்துறையில் "சிறுதானியங்களைப் பதப்படுத்தி உபயோகிக்கும் திறன் மற்றும் ஆராய்ச்சி மூலம் தேர்வு செய்யப்பட்ட மதிப்பூட்டப்பட்ட உணவு பொருட்களைப் பதப்படுத்துதல்" பற்றிய பயிற்சி நடைபெற உள்ளதாக குறிப்பு ஒரு நாளிதழில் வெளியாகியிருந்தது. அதில் பல நோய்களுக்கு சிறந்த உணவாக இருக்கும் சிறுதானியங்களின் முக்கியத்துவம் பற்றி குறிப்பிட்டிருந்தது. இதைக்கண்டு பயிற்சியில் நானும் கலந்து கொண்டேன்" என்றார்.

பயிற்சிக்கு பிறகு தொழில் தொடங்கிய விவரத்தைப் பற்றி கேட்டபோது "பயிற்சியில் பல சிறுதானிய உணவுகளின் செய்முறை விளக்கம், பைகளில் அடைத்தல், சந்தைபடுத்துதல் பற்றிய குறிப்புகள் மற்றும் உணவில் சிறு தானியங்களின் அவசியம் பற்றி பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது. பயிற்சி பெற்ற அனுபவத்தைக் கொண்டு சிறுதானிய உணவுப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தி மிக்சாகவும், பதார்த்தாமாகவும் செய்து பார்த்தேன். எனக்கு ஏற்பட்ட சந்தேகங்களுக்கு அலுவலகம் சென்று தெளிவு

பெற்றேன். குறைந்தது ஒரு மூன்று மாத காலம் அவர்களிடம் தொடர்ந்து ஆலோசனைகளைப் பெற்றுக்கொண்டேன். வீட்டில் உள்ளவர்களுக்கும், நண்பர்களுக்கும் சில சிறுதானிய உணவுகளைத் தயாரித்து கொடுத்தேன் நல்ல வரவேற்பு இருந்தது. தற்சமயம் அலுவலகங்களுக்கும், கடைகளுக்கும் கொடுத்து வருகிறேன்" என மகிழ்ச்சியுடன் கூறினார்.

சிறுதானியங்களைக் கொண்டு என்னென்ன மதிப்பூட்டப்பட்ட உணவுப்பொருட்கள் தயாரித்து விற்பனை செய்து வருகின்றீர்கள் என கேட்டபோது "சிறுதானிய உணவுகளான புட்டுமாவு, பலதானிய அடைமாவு, சிறுதானிய களிமாவு, முளைகட்டிய சத்துமாவு, சிறுதானிய முறுக்கு மற்றும் காரசேவு மாவு, கொழுக்கட்டை மாவு என பல விதமான சத்தான சிறுதானிய உணவுப் பொருட்களை டயாஸ் ஹெல்த் ஃபுட்ஸ் (DIYAS HEALTH FOODS) என்ற பெயரில் தயார் செய்து விற்பனை செய்து வருகின்றேன். மேலும், மணத்தக்காளி கீரை, வில்வ இலை கலந்த பருப்பு பொடி, ரொட்டி மிக்ஸ் போன்ற மருத்துவ குணமிக்க உணவுகளையும் தயாரித்து விற்பனை செய்து வருகிறேன். இந்த மாவுகள் எல்லாம் 6 மாத காலம் வரை கெடாமல் இருக்கும். இந்த உணவுகள் யாவும் தரமான தானியங்களை உபயோகித்து சுகாதார மான முறையில் செய்யப்படுவன. இதற்கான தரச்சான்றிதழ் முறையாக பெற்று உள்ளேன். தற்பொழுது சிறிய அளவில் தயார் செய்து வியாபாரம் செய்து வருகிறேன். நான் தயாரிக்கும் உணவுகள் எல்லா வயதினர்க்கும் ஏற்றதாக இருப்பதுடன் எல்லா வியாதியினரும் உபயோகிக்க கூடியதாகவும் உள்ளது. குறிப்பாக சிறுதானிய புட்டு மிக்ஸ் புட்டாகவும், உதிரிப்புட்டாகவும், கொழுக் கட்டை, இலட்டு, ரொட்டி தயாரித்து கொடுக்கலாம். இந்த சிறுதானிய மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருள்களை விற்பனை செய்வதன் மூலம் மாதத்திற்கு ரூபாய் 5000 முதல் 10,000 வரை இலாபம் ஈட்டி வருகின்றேன் என்றார்.

தயாரிப்புக்களுக்கு மக்களிடம் உள்ள வரவேற்பு பற்றி வினவியபோது " எங்கள் டயாஸ் ஹெல்த் ஃபுட்ஸ் (DIYAS HEALTH FOODS) நிறுவனத்தில் ஆரோக்கிய வாழ்விற்கான மேலும் பல சிறுதானிய உணவுகள் குறிப்பாக குழந்தைகளுக்கு ஏற்ற வகையில் குக்கிஸ், நூடுல்ஸ் போன்ற உணவுகளை அறிமுகப்படுத்த உள்ளோம். என் அனுபவத்தில் சிறுதானியத்தின் முக்கியத்துவம் பற்றி மக்கள் உணரவில்லை. மேலும், சிறுதானிய உற்பத்தி குறைவாக இருப்பதால் அவற்றின் விலை அதிகமாக உள்ளது. எனவே, பதப்படுத்திய உணவின் விலையும் அதிகமாக உள்ளது. அதனால் இன்று சந்தையில் உள்ள உடனடி உணவுகளின் விலைகளோடு ஒப்பிட்டு பார்க்கிறார்கள்.

சிறுதானிய உணவின் முக்கியத்துவம் தெரிந்தவர்கள் மீண்டும் மீண்டும் விரும்பி கேட்டு உபயோகிக்கிறார்கள். என்னுடைய தயாரிப்புகளை விரும்பி ஏற்று தொடர்ந்து உபயோகிக்கும் பல நிரந்தரமான வாடிக்கையாளர்கள் இருக்கிறார்கள். நம் பாரம்பரியமான உணவு வகைகளை கைவிடாமல் அவற்றை இக்கால மாற்றத்திற்கு ஏற்ப நம் உணவில் சேர்த்துக்கொள்வோம் என்ற நோக்கத்தில் வணிக முயற்சி மேற்கொண்டு வெற்றிநடைபோட்டு வருகின்றேன்" என மகிழ்ச்சியுடன் கூறினார்.

திருமதி எஸ். பாலசித்ரா
டயாஸ் ஹெல்த் ஃபுட்ஸ்
106, இ.எம்.எஸ். நகர்
பொன்மேனி, மதுரை - 16
தொலைபேசி எண் : 0452 - 2383237
அலைபேசி எண் : 95664 77674
மின்னஞ்சல் : diyafashion@gmail.com

பயறு வகைப் பயிர் சாகுபடிக்கு பாஸ்போ பாக்டீரியா...

முனைவர் கி. க. அனிதா
முனைவர் பெ. பாண்டியராஜன்
முனைவர் வே. ஜெயபால்

அன்பில் தர்மலிங்கம் வேளாண்மைக் கல்லூரி
மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
நவலூர் குட்டப்பட்டு, திருச்சிராப்பள்ளி – 620 009
அலைபேசி எண் : 99446 22422

நம் நாட்டில் உணவில் பயறுகளைச் சேர்த்துக் கொள்வதன் மூலம் பெரும்பான்மை யான புரதச்சத்துத் தேவை பூர்த்தி செய்யப்படு கின்றது. பயறு வகைப் பயிர்களின் மூலம் புரதச்சத்து தேவையை நிவர்த்தி செய்யப் படுவதோடு மட்டுமல்லாமல் நிலத்தில் இயற்கை வழியில் தழைச்சத்து நிலை நிறுத்தப்படுகின்றது. உலக அளவில் 72 மில்லியன் எக்டரிலிருந்து 60 மில்லியன் டன் பயறு உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. உலகின் மொத்த பயறு வகை பயிர்களின் பரப்பளவில் 32 விழுக்காடு இந்தியாவில் உள்ளது. மேலும், உலக பயறுவகை உற்பத்தியில் 25 விழுக்காடு உற்பத்தி செய்து இந்தியா முதலிடத்தில் உள்ளது. எனினும், உலகளவிலான உற்பத்தி திறன் எக்டருக்கு 819 கிலோ என்ற நிலையில் உள்ள போதும் இந்தியாவின் உற்பத்தி திறன் எக்டருக்கு 600 கிலோவாக உள்ளது. தமிழ்நாட்டில் 5.4 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் 1.6 இலட்சம் டன் பயறு வகைப் பயிர்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. இந்தியாவின் உற்பத்தியில் இது 1.13 விழுக்காடு ஆகும். தமிழ்நாட்டின் சராசரியான உற்பத்தி திறன் எக்டருக்கு 307 கிலோ என்ற நிலையிலேயே உள்ளது. உலக அளவிலும், இந்திய அளவிலும் தமிழ்நாட்டின் உற்பத்தி திறன் பயறுவகை பயிர்களுக்கு தேவையான ஊட்டச்சத்துக்கள் இடுவதிலும் நாம் கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

எல்லா வகையான பயிர்களுக்கும் மணிச்சத்து அதிக அளவில் தேவைப்படும். மண்ணில் உரமாக இடப்படும் மூன்று பேரூட்ட சத்துக்களில் மணிச்சத்தும் ஒன்று. அனைத்து வகை பயிர்களையும் பொறுத்த வரை போதுமான மணிச்சத்து கிடைக்கப்பெறுவதால் அவற்றின் முதிர்ச்சி விரைவுப்படுத்தப்படுகின்றது. பயிரின் வளர்ச்சிக்கு மணிச்சத்து மிக அவசியம் என்ற போதிலும், மண்ணில் உள்ள மணிச்சத்தின் அளவு சரிவர பராமரிக்கப்படாவிட்டால் நீரின் தன்மை பாதிக்கப்படும் அபாயம் உள்ளது.

மண்ணில் எல்லா வகையான சத்துகளும் சுழற்சியின் மூலமாக நிலை நிறுத்தப்படுகின்றன. அதேபோல் மணிச்சத்தும் ஒரு சுழற்சியின் மூலமாகவே மண், நீர், உயிரினங்களில் காணப்படுகின்றது. இயற்கையில், மணிச்சத்து பெருமளவில் பரவிக் காணப்பட்டாலும், தனித்த நிலையில் இருப்பதில்லை. இவை மண்ணில் ஆர்த்தோ பாஸ்பேட் என்னும் சேர்மமாக பெருமளவில் காணப்படுகின்றன. இந்த ஆர்த்தோ பாஸ்பேட்டை தாவரங்கள் உட்கிரகித்து தங்கள் வளர்ச்சிக்குப் பயன்படுத்திக் கொள்கின்றன. பின்பு இத்தாவரங்களை உண்ணும் விலங்கினங்களால் இவை பயன்படுத்தப்பட்டு மீண்டும் மண்ணில் அங்ககப் பொருளாக வந்தடைகின்றன.

மண்ணில் மணிச்சத்துக்கள் முக்கியமான மூன்று நிலையில் காணப்படுகின்றன.

- ❖ நீர்ம நிலை மணிச்சத்து
- ❖ தயார் நிலை மணிச்சத்து
- ❖ நிலை நிறுத்தப்பட்ட மணிச்சத்து அல்லது தாவரத்திற்கு கிடைக்காத வகையில் உள்ள மணிச்சத்து

நீர்ம நிலை மணிச்சத்து

இந்நிலை மணிச்சத்து ஆர்த்தோ பாஸ்பேட் என்னும், தாவரங்களால் எளிதில் எடுத்துக் கொள்ளக்கூடிய நிலையில் உள்ளது. இந்த நிலையில் உள்ள மணிச்சத்தைத்தான் பயிர்கள் தங்களின் வளர்ச்சிக்கு எடுத்துக் கொள்கின்றன. இவை பயிர்களின் வேரிலிருந்து ஒரு அங்குல தொலைவிற்குள்ளாக காணப்படும் மண் துகள்களைச் சுற்றியுள்ள நீரில் கரைந்து காணப்படுகின்றன. இந்த நிலையில் மணிச்சத்து மிகக் குறைந்த அளவே காணப்படுவதால் இவை வளர்ச்சி பருவத்தில் உள்ள தாவரங்களால் உடனுக்குடன் விரைவில் பயன்படுத்தப்பட்டு விடுகின்றன. அவற்றின் அளவை அவ்வப்பொழுது சரி செய்யாவிட்டால் தாவரத்திற்கு கிடைக்கும் நிலையில் உள்ள மணிச்சத்தின் அளவு குறைய வாய்ப்புள்ளது. இந்த நிலை ஏற்படாமல் காப்பது நிலையான தயார் நிலையில் உள்ள மணிச்சத்தின் வேலையாகும்.

தயார் நிலை மணிச்சத்து

நீர்ம நிலையில் உள்ள மணிச்சத்து தாவரத்தினால் எடுத்துக் கொள்ளப்படும் பொழுது தயார் நிலையில் உள்ள மணிச்சத்து அந்த காலியிடத்தை நிரப்புகின்றது. பயிர்களுக்கு கிடைக்கக்கூடிய நிலையில் உள்ள மணிச்சத்திற்கு இதுவே முக்கிய மூலதனமாக செயல்படுகின்றது. தயார் நிலையில் உள்ள இந்த மணிச்சத்து எந்தளவு நீர்ம நிலை மணிச்சத்தாக மாறுகின்றது என்பதைப் பொறுத்தே மண்ணின் மணிச்சத்தின் நிலை நிர்ணயிக்கப்டுகின்றது. இதில் மண்ணில் உள்ள சில நுண்ணுயிர்கள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன.

நிலை நிறுத்தப்பட்ட மணிச்சத்து, தாவரத்திற்கு கிடைக்காத வகையில் உள்ள மணிச்சத்து

இதில் மண்ணில் கரையாத மணிச்சத்தும், நுண்ணுயிர்களால் கரைக்கப்படாத மணிச்சத்தும் அடங்கும். இந்த நிலையில் உள்ள மணிச்சத்து தொடர்ந்து பல ஆண்டுகளாக மண்ணில் கரையாத நிலையில் பயிருக்கு பயன்படாமல் இருக்கும் தன்மை கொண்டவை.

மண்ணில் இடப்படும் மணிச்சத்தின் நிலை

மண்ணில் இரசாயன உரங்கள், இதர உரங்களின் மூலம் இடப்படும் மணிச்சத்து ஆரம்பத்தில் பயிர்களுக்கு எளிதில் கிடைக்கக் கூடிய நிலையில் உள்ளது. உரமாக இருக்கும்பொழுது இவற்றில் உள்ள மணிச்சத்து தாவரத்திற்கு எளிதில் கிடைக்கக்கூடிய நிலையில் தான் உள்ளன. ஆனால், மண்ணில் இட்டவுடன் பல விதமான இரசாயன மாற்றங்களால் அவை குறைந்த அளவில் மட்டுமே கிடைக்கக்கூடிய மணிச்சத்தாக மாறுகின்றன. இந்த மாற்றங்களின் அளவு மண்ணின் கார அமிலத்தன்மை, மண்ணின் ஈரப்பதம்,

மண்ணின் வெப்பநிலை, மண்ணில் ஏற்கனவே உள்ள கனிமங்களைப் பொருத்து அமைகின்றது.

மணிச்சத்து உரம் இடப்பட்டவுடன் மண்ணில் உள்ள ஈரம் அந்த உரச்சத்துக்களைக் கரைக்க ஆரம்பிக் கின்றது. இதில் உள்ள பெரும்பாலான மணிச்சத்து மண்ணில் உள்ள பல கனிமங்களுடன் வினைபுரிகின்றன. இந்த மணிச்சத்து அயணிகள் பொதுவாக மண் துகள்களின் மீது ஒட்டிக் கொள்வதன் மூலமும், கால்சியம், மக்னீசியம், அலுமினியம், இரும்பு போன்ற கனிமங் களுடன் வினைபுரிந்து திடப் பொருட்களாக மாறுகின்றன. இவை பயிர்களுக்கு எளிதில் கிடைக்கக் கூடிய நிலையில் உள்ளன. அதன் பிறகு நாளடைவில் பல இரசாயன மாற்றங்களினால் இந்த கிடைக்கக்கூடிய நிலையில் உள்ள மணிச்சத்து கரையாத, பயிர்களுக்கு கிடைக்காத நிலைக்கு தள்ளப்படுகின்றது. இந்த மாற்றங்கள் எல்லா வகையான மண்ணிலும் நடைபெற்ற போதிலும், களர், அமில நிலங்களில் அதிக அளவில் காணப்படுகின்றன. களர் நிலங்களில் கால்சியம் பாஸ்பேட்டாகவும் அமில நிலங்களில் அலுமினியம், இரும்பு பாஸ்பேட்டாகவும் படிப்படியாக மாறி கரையாத மணிச்சத்தாக மண்ணில் நிலை நிறுத்தப் பட்டு விடுகின்றன.

பெரும்பாலான மணிச்சத்து உரங்கள் மண்ணில் இடப்பட்ட முதல் பருவத்தில் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை. நாம் மீண்டும் மீண்டும் பயிரின் தேவைக்கு அதிகமாக மணிச்சத்தை இடும்பொழுது மண்ணில் மணிச்சத்தின் வளம் அதிகரிக்கும். ஆனால், இடப்பட்ட மணிச்சத்தில் பெரும்பாலான பகுதி நிலை நிறுத்தப்பட்டு பயிர்களுக்கு கிடைக்க முடியாத நிலை உள்ளது. இப்படியாக மண்ணில் சேர்ந்து வரும் நிலை நிறுத்தப்பட்ட மணிச்சத்தைப் பயிர்களுக்கு கிடைக்கக்கூடிய மணிச்சத்தாக மாற்ற வேண்டும். இதற்கு சிறந்த வழி நுண்ணுயிர்களை நம்புவது தான். கரையாத மணிச்சத்தை கரையும் மணிச்சத்தாக மாற்றக் கூடிய தன்மை சில நுண்ணுயிர்களுக்கு உண்டு. அத்தகைய நுண்ணுயிர்களின் எண்ணிக்கையை நாம் மண்ணில் அதிகரிக்கச் செய்ய வேண்டும். இத்தன்மை கொண்ட நுண்ணுயிர்கள் பொதுவாக பாஸ்போ பாக்டீரியா என்று அழைக்கப் படுகின்றன.

பாஸ்போ பாக்டீரியா

பாஸ்போ பாக்டீரியா என்னும் நுண்ணுயிர் நிலத்தில் கரையாத நிலையில் உள்ள மணிச் சத்தைக் கரைப்பதன் மூலம் தாவரங்களுக்கு எளிதில் கிடைக்கக்கூடிய மணிச்சத்தாகவும் மாற்றப்படுகின்றது. பேசில்லஸ் மெகாதீரியம், பேசில்லஸ் பாலிமிக்ஸா, சூடோமோனாஸ், ஸ்ட்ரையேட்டா, மைக்ரோகாக்கஸ், ஸ்ட்ரெப்ட்ரோ டோமைசிஸ் என்னும் பாக்டீரியாக்கள் மண்ணிலுள்ள முக்கியமான பாஸ்போ பாக்டீரியாக்களாகும். இருப்பினும் பொதுவாக மெகாதீரியம் வெரைட்டி பாஸ்பாட்டிக்கம் என்னும் பாக்டீரியாவை நாம் பயன்படுத்து கின்றோம். இவை இரண்டு வழிகளில் பயிர்களுக்கு கிடைக்க முடியாத நிலையில் உள்ள மணிச்சத்தை எளிதில் கிரகிக்கக்கூடிய நிலைக்கு மாற்றுகின்றன.

நுண்ணுயிர்களால் கரையாத மணிச்சத்து பெரும்பாலும் கரிம அமிலங்களை உற்பத்தி செய்வதன் மூலமே கரைக்கப்படுகின்றன. சிட்ரிக் அமிலம், ஃபுமாரிக், மாலிக், லாக்டிக், குளுக்கோனிக் அமிலம் போன்றவை குறிப்பிடத்தக்கவை. இவ்வாறு சுரக்கப்படும் அமிலங்கள் கரையாத மணிச்சத்தைச் சுற்றி அமிலத் தன்மையை உருவாக்கி அவற்றைக் கரைக்கின்றன. இது மட்டுமல்லாமல் "பாஸ்பட்டேஸ்" என்னும் நொதியை உற்பத்தி செய்வதன் மூலமும் கரைக்கின்றன.

பயறு வகை பயிர்களின் தழைச்சத்துத் தேவையை ஓரளவு பூர்த்தி செய்வதில் அவற்றின் வேர் முடிச்சுகளில் உள்ள "ரைசோபியம்" என்னும் நுண்ணுயிர் பெரும்பங்கு வகிக்கின்றது. அதுபோல் அவற்றின் மணிச்சத்து தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய நாம் இரசாயன

உரங்களை இடுவது மட்டுமல்லாமல், அப்படி இடப்பட்ட மணிச்சத்து மண்ணில் கரையாத நிலையில் நிலைபெற்று வீணாகுவதைத் தடுக்க பாஸ்போ பாக்டீரியாவை நுண்ணுயிர் உரமாக இடுவது சாலச் சிறந்தது.

பாஸ்போ பாக்டீரியா இடும் முறைகள்

விதை நேர்த்தி

ஒரு எக்டருக்குத் தேவையான மூன்று பைகள் ரைசோபியத்தை (600 கிராம்), மூன்று பைகள் பாஸ்போபாக்டீரியாவுடன் சேர்த்து 600 மில்லி அரிசிக் கஞ்சியுடன் கலந்து ஒரு கூழ் போன்ற கரைசலாக்கிக் கொள்ள வேண்டும். இந்தக் கரைசலை நன்கு சுத்தப்படுத்தப்பட்ட விதையுடன் சிறிது சிறிதாக ஊற்றி நன்றாக கிளற வேண்டும். இதனால் ஒவ்வொரு விதையிலும் நுண்ணுயிர்க் கலவை நன்கு ஒட்டிக்கொள்ள முடிகின்றது. இப்பொழுது ஒவ்வொரு விதையுடன் கருப்பு பூச்சு போன்ற அமைப்பு தெரியும். பொதுவாக வாடல், வேரழுகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்துதற்காக டிரைக்கோ டெர்மா விரிடியை ஒரு கிலோ விதைக்கு நான்கு கிராம் என்ற வீதத்தில் விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். சூடோமோனாஸ், ஃபுளூரசன்ஸ் உடன் ஒரு கிலோ விதைக்கு பத்து கிராம் என்ற அளவில் விதையை நேர்த்தி செய்யலாம். இவ்வாறு டிரைக்கோடெர்மா அல்லது சூடோமோனாஸ் ஆகியவற்றுடன் ரைசோபியம், பாஸ்போ பாக்டீரியாவை சேர்த்து விதை நேர்த்தி செய்யலாம். ஆனால், இரசாயன பூஞ்சாண கொல்லிகளான திரம் அல்லது கார்பன்டசிம் பயன்படுத்தும் பொழுது அவற்றுடன் விதை நேர்த்தி செய்த இருபத்து நான்கு மணி நேரம் கழித்த பின் தான் உயிர் உரத்துடன் விதைநேர்த்தி செய்ய வேண்டும். பின்னர் விதைகளைச் சாக்கின் மீது நன்கு பரப்பி நிழலில் சுமார் முப்பது நிமிடங்கள் உலர்த்த வேண்டும். இவ்வாறு உலர்த்தப்பட்ட விதைகளை உடனடியாக விதைப்பு செய்து விடலாம்.

பயன்கள்

- இது அங்கக அமிலங்களைச் சுரந்தும் நொதிகளைச் சுரந்தும் கரையாமல் இருக்கும் மணிச்சத்தைக் கரைத்து பயிர்கள் எடுத்துக் கொள்ளும் நிலைக்கு மாற்றிக் கொடுக் கின்றது.
- மண்ணில் மணிச்சத்து நிலைபெறுவதைத் தடுக்கின்றது.
- மண்ணில் இடப்படும் மணிச்சத்தின் உரப் பயன்பாட்டுத் திறனும் அதிகரிக்கின்றது.
- நீரில் கரையாத மணிச்சத்து உரத்தை பயிர்களுக்கு எளிதில் கிடைக்குமாறு மாற்றித் தருகின்றது.
- கதிர்களில் மணிகள் செழித்து வளர உதவுகின்றது. அதனால் பத்து முதல் இருபது விழுக்காடு கூடுதல் விளைச்சல் கிடைக் கின்றது.
- பரிந்துரைக்கப்பட்ட மணிச்சத்து உர அளவில் பதினைந்து முதல் இருபது விழுக்காட்டைக் குறைக்கலாம்.

ரோஜா ... ரோஜா...

ரோஜா மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்களின் அணி வகுப்பு...

இரா. சுவர்ணப்ரியா

மலரியல் ஆராய்ச்சி நிலையம், தோவாளை   தொலைபேசி எண் : 04652 - 285009

அனைவரையும் கவர்ந்திழுக்கும் வாசனையுள்ள ரோஜாவை மூலப்பொருளாக வைத்து பல்வேறு பொருட்களைத் தயாரிக்கலாம். பொதுவாக ரோஜாவிலிருந்து மாலைகள், பூங்கொத்துகள், செண்டுகள் ஆகியன தயாரிக்கப்படுகின்றன. முதன் முதலாக ரோஜாவில் இருந்து வாசனை எண்ணெய் தயாரிப்பதை பாரசீகத்தில் கண்டுபிடித்தனர். பின்னர், இம்முறை இந்தியா, சீனா ஆகிய நாடுகளுக்கு பரவியது. இந்த நறுமண எண்ணெய்கள் பற்றி வேதங்களில் கூறப் பட்டுள்ளது. பிரிட்டனின் ஒன்றாம் எலிசபெத் மகாராணி அவர்கள் இந்திய நறுமண தைலங்களைப் பயன்படுத்தியதாக வரலாற்று குறிப்புகள் தெரிவிக் கின்றன. ரோஜா மலர்களில் இருந்து பல்வேறு வகையான வாசனைப்பொருட்களைத் தயாரிக்கலாம்.

பன்னீர் (Rose- water)

பன்னீர் (Rose- water)

பன்னீர் திருமணம், சமூக விழாக்களில் விருந்தினர் மேல் தெளிக்க பயன்படுத்தப்படுகின்றது. ரோஜாவிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் பன்னீர் பண்டை காலம் தொட்டே சர்பத், கண் நோய்க்கான சொட்டு மருந்து, க்ரீம்கள், அழகு சாதனப் பொருட்கள் மருந்து பொருட்கள் தயாரிப்பதற்கு பயன்படுகின்றது. ஈரான், ஸ்பெயின், சீனா, ஐரோப்பா ஆகிய நாடுகளிடையே கி.பி 800-ம் ஆண்டிலேயே பன்னீர் வணிகம் நடந்தது. பன்னீர் சிறிய அளவில் நீர் வடித்தல் முறை (Water Distillation) மூலம் தயாரிக்கப்படுகின்றது. பெரிய அளவில் தயாரிக்கும் போது குறைந்த அழுத்தம் கொண்ட நீராவி (Low Pressure Steam) கொண்டு வடித்தல் செய்யப்படுகின்றது.

ரோஜா எண்ணெய் (Rose Oil)

ரோஜா எண்ணெய் (Rose Oil)

இதனை ஆங்கிலத்தில் ஒட்டோ ஆப் ரோசஸ் (Otto of Roses) என்று கூறுவார்கள். இந்தியாவில் உத்திரப்பிரதேசத்தில் உள்ள கன்னோஜ் ஜான்பூர், காசிப்பூர் ஆகிய இடங்களில்தான் ரோஜா எண்ணெய் தயாரிப்பு பணிகள் நடைபெறுகின்றன. ரோஜா எண்ணெய் தயாரிப்புக்கு டமாஸ்க் வகைகள், ஆந்திரசிவப்பு, பன்னீர், பல்கேரியா, காலிகா வகைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.இந்த எண்ணெய் வாசனைத் திரவியங்கள் தயாரிக்க

பயன்படுகின்றன. ரோஜா எண்ணெய் பொதுவாக எல்லா எண்ணெய்களுடன் கலக்கும் தன்மை உடையது. இவை மசாஜ் செய்வதற்கும், தோல் அழகுபொருட்கள், குறிப்பாக தோல்சுருக்கம் நீக்கி (Anti Wrinkle cream) க்ரீம்கள் செய்ய மூலப்பொருளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பன்னீர் தயாரிப்புத் தொழில், குடிசைத் தொழிலாக மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. இதற்கு பன்னீரை எடுத்து ஆழம் குறைந்த மண் அல்லது உலோக பாத்திரத்தில் ஊற்றவேண்டும். இதனைத் தூசிவிழாமல் பாதுகாப்பதற்காக ஒரு

ரோஜா ஜாம்

மெல்லிய துணியைப் பாத்திரத்தின் வாயில் கட்டி இரவு முழுவதும் ஒரு திறந்த வெளியில் குளிர் காற்று படுமாறு வைக்கவேண்டும். காலையில் அதிக மணம் கொண்ட வெண்ணெய் போன்ற ஒரு பொருள் பன்னீரின் மேல் மிதக்கும். அந்த வெண்ணெயை சிப்பி அல்லது பறவை இறகுகள் கொண்டு சேகரித்து கண்ணாடி புட்டிகளில் அடைக்க வேண்டும். இந்த வெண்ணெய் வெப்பநிலை அதிகரித்ததும் திரவ நிலைக்கு மாறும். நீண்டகால சேமிப்பில் இதன் நிறம் இளம் தங்க (Amber) வண்ணத்திற்கு மாறும்.

வணிக ரீதியாக ரோஜா எண்ணெயைத் தயாரிப்பு செம்பு கலன்களில் ரோஜா மலர்களை வைத்து நீராவி வடித்தல் முறையின் மூலம் தயார் செய்யப்படுகின்றது. இதற்கு ஒரு குவியலை வடிக்க இரண்டரை மணிநேரம் முதல் மூன்று மணி நேரம் வரை ஆகும். இதனைத் திரவ வடித்தல் மூலம் தயாரிக்கலாம். குளிர் பிரதேசங்களில் பயிர் செய்யும் ரோஜாக்களில் எண்ணெயின் அளவு அதிகமாக இருக்கும். ரோஜா இதழ்களின் வழியாக நீராவி புகுந்து செல்லும் போது ரோஜாவில் உள்ள வாசனை எண்ணெய் நீராவியால் பிரித்து எடுக்கப்படுகின்றது. பின்னர் அந்த நீராவியைக் குளிர வைக்கும் போது கிடைக்கும், வடித்தல் பொருளில் இருந்து ரோஜா எண்ணெய் பிரித்தெடுக்க ப்படுகின்றது. ஒரு கிலோ எண்ணெய் தயாரிக்க ஐந்து டன் இதழ்கள் தேவை.

குல்கந்து (Gulkhand)

குல்கந்து (Gulkhand)

இது ரோஜா இதழ்களையும், சர்க்கரையும் சமஅளவில் சேர்த்து இடித்து உருவாக்கப்படும் ஒரு இனிப்பு பொருளாகும். இது சத்து பொருளாகவும், மலமிளக்கி ஆகவும் பயன்படுகின்றது. பொதுவாக பன்னீர் ரோஜாக்கள் தான் குல்கந்து தயாரிக்கப் பயன்படுகின்றன.

பான்கூரி (Pankhuri)

பான்கூரி என்பது உலர வைக்கப்பட்ட ரோஜா இதழ்கள் ஆகும். இது குளிர்பானங்கள் தயாரிக்க பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது.

தலை எண்ணெய் (Gul Roghan Hair Oil)

இதற்கு எள்ளையும், ரோஜாக்களையும் ஒன்றன் பின் ஒன்றாக அடுக்கி வைக்க வேண்டும். இவ்வாறு அடுக்கி வைக்கும் போது ரோஜாவின் மணத்தை எள் கிரகித்து வைத்துக் கொள்ளும். தினமும் வாடிய ரோஜாக்களைத்

தலை எண்ணெய் (Gul Roghan Hair Oil)

தூக்கி எறிந்துவிட்டு புதிய மலர்களை அடுக்க வேண்டும். இவ்வாறு செய்யும் போது எள்ளில் ரோஜாவின் மணம் நன்கு இணைந்து விடும். பின்னர் இந்த எள்ளை இடித்து வாசனை எண்ணெயைத் தயாரிப்பதே குல் ரோகன் நறுமண எண்ணெய் ஆகும்.

அத்தர் (Athar)

அத்தர் (Athar)

ரோஜா இதழ்களை நீராவி வடித்தல் மூலம் வடித்து அதன் மூலம் கிடைக்கும் வாசனையான நீராவியைச் சந்தன எண்ணெயின்(Sandal Wood Oil) ஊடாக செலுத்தி கிடைக்கப்படும் பொருளே அத்தர் எனப்படும்.

ரோஜா மெழுகு (Rose concrete)

இவை நறுமண சிகிச்சைக்காகவும், வாசனைப் பொருட்களைத் தயாரிக்கவும் பயன்படுகின்றது. நம் நாட்டில் தயாரிக்கப்படும் ரோஜா மெழுகில் 91 விழுக்காடு ஐரோப்பா, அமெரிக்கா, ஜப்பான், கனடா, ஆஸ்திரேலியா, ஆப்பிரிக்கா, மத்திய கிழக்கு நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது. இது ரோஜா இதழ்களையும், சுத்தமான ஹெக்சேன்யையும் வைத்து திரவ வடித்தல் முறையின் மூலம் செய்யப்படுகின்றது. இது பகுதி திடப்பொருள் போன்ற பதத்தில் இருக்கும். மெழுகில் ரோஜாவில் உள்ள நறுமண எண்ணெய்

ரோஜா மெழுகு (Rose concrete)

கொழுப்பு அமிலங்கள், மெழுகு பொருட்கள் ஆகியன கலந்திருக்கும்.

ரோஜா தெளிவு (Absolute)

இது ரோஜா மெழுகிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகின்றது. ரோஜா மெழுகை எரிசாராயத்தில் வடிய விட்டு தயாரிக்கப்படுவதால் இது திரவ நிலையில் இருக்கும். எரி சாராயத்தால் ரோஜாவின் மெழுகில் உள்ள கொழுப்பு அமிலங்களும் எளிதில் கரையாத மெழுகுப் பொருட்களும் பிரித்தெடுக்கப்பட்டு இந்த ரோஜா தெளிவு உருவாக்கப்படுகின்றது.

ரோஜா தெளிவு (Absolute)

இது அதிக மணமும், தரமும் உள்ள நறுமணப் பொருளாகும்.

ரோஜா இதழ் பானம் (Rose Petal Conserve)

இதற்கு பொதுவாக சிவப்பு நிற ரோஜாக்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. நன்கு மலர்ந்த மலர்களை வாடுவதற்கு முன் பறித்து கொள்ள வேண்டும். பறித்த உடன் இதழ்களைப் பிரித்தெடுத்து உலர வைக்கவேண்டும். நன்கு உலர்ந்த உடன் ஒரு கைப்பிடி உலர்ந்த ரோஜா இதழ்களை ஒரு மெல்லிய துணியில் வைத்து பொதிந்து அந்த பொதியைக் கொதிக்கும் நீரில்

சிறிது நேரம் முக்கி எடுத்து, பின்னர் துணியை நன்கு பிழிந்து இதழ்களைத் தனியாக வைக்கவும். பானம் தயாரிக்க சிறிது நீரில் 5 தேக்கரண்டி சர்க்கரையைச் சேர்த்து அதனுடன் சிறிது ஆரஞ்ச் எசன்ஸ் கலக்கவும். இதனுடன் ரோஜா இதழ்களைச் சேர்த்து கொதிக்க வைக்கவும். இதழ்கள் நன்கு வேகும்வரை வைத்து பின்னர் இந்த பானத்தை வடிகட்டி கண்ணாடி புட்டிகளில் ஊற்றி வைக்கவும்.

பாட்பூரி (Pot Pourii)

ரோஜா இதழ்களையும், உப்பையும், ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக அடுக்கி தாள்களில் பரப்பி வைக்கவேண்டும். உப்பு ஈரப்பதத்தை எடுத்து வாசனையை வெளிகொண்டு வரும். மூன்று நாட்கள் கழித்து இதழ்களைப் பிரித்து ஒரு ஜாடியிலோ அல்லது அட்டை பெட்டிகளிலேயோ எடுத்து வைக்க வேண்டும். இதனுடன் காய்ந்த இலவங்கப்பட்டை இலை, புதினா, லாவண்டர், ரோஸ்மேரி, ஜெரேனியம், கொழுந்து ஆகிய நறுமண இலைகளைக் கலந்து விடவேண்டும். மேலும், சிறிது பொடித்த கிராம்பு, ஜாதிக்காய், இலவங்கபட்டை, நன்கு காயவைத்து பொடித்த எலுமிச்சை, ஆரஞ்சு தோல்களைக் கலக்க வேண்டும். இதனைக் கண்ணாடி பைகளில் அடைத்து சிறிது லாவண்டர் அல்லது ஜெரேனியம் எண்ணெயைத் சேர்க்க வேண்டும். நன்கு வாசம் வீசும் இந்த கலவையை வண்ண ரிப்பன்கள் சுற்றி அழகு படுத்தலாம்.

பாட்பூரி (Pot Pourii)

இதரப் பொருட்கள்

ரோஜாவிலிருந்து சர்பத், டீ, ஒயின், வினிகர், ஜாம் ஆகியன தயார் செய்யலாம். ரோஜாவின் காய்கள் (Rose Hips) அதிக அளவு வைட்டமின் சத்து உடையவை. 100 கிராம் ரோஜா காய் பானத்தில் 150 மிகி வைட்டமின் சி இருப்பதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இதே சமயம் 100கி ஆரஞ்சு சாறில் வெறும் 50மிகி அளவே வைட்டமின் சத்து உள்ளது.

ரோஜாவின் காய்களிலிருந்து (Rose Hips) தயாரிக்கப்படும் மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்கள்

எனவே, அழகுக்காக மட்டுமின்றி, ரோஜாவை வணிக ரீதியாக சாகுபடி செய்து அதிக லாபம் ஈட்டலாம். மேலும், அதில் பல்வேறு வகையான உபப் பொருட்களையும் தயாரித்து நம்நாட்டின் பயன்பாட்டுக்கும் வெளிநாடுகளுக்கும் ஏற்றுமதி செய்யலாம்.

காசுமேல... காசுவரும்...

காளான் வளர்ப்ப...

சூலூர் புவனேஸ்வரியின் அனுபவங்கள்....

கோவை மாவட்டம் சூலூர் ரங்கநாதபுரத்தில் அபி அனந்து காளான் பண்ணை மற்றும் சிவா காளாண் பண்ணையின் உரிமையாளர் திருமதி புவனேஸ்வரி தன்னுடைய வெற்றி அனுபவத்தைப் பகிர்ந்து கொள்கிறார்.

‘‘ நான் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் 1989 ஆம் ஆண்டு பயிர் நோயியல் துறையில் காளான் வளர்ப்பு பயிற்சியை எடுத்துக் கொண்டேன். பிறகு சிறிய அளவில் 10' x 10' என்ற அளவில் ஒரு சின்ன குடில் அமைத்து காளான் வளர்க்க ஆரம்பித்தேன். ஆரம்பத்தில் நான் நிறைய சிரமங்களையும், தடுமாற்றங்களையும் சந்தித்தேன். ஒவ்வொரு முறையும் வேளாண் பல்கலைக்கழகத்தில் பயிர் நோயியல் துறை பேராசிரியர்களை கலந்து ஆலோசித்து தவறுகளைச் சரி செய்து கொண்டேன். தற்பொழுது நல்ல முறையில் காளான் உற்பத்தி செய்து வருகின்றேன். தினமும் 60-65 கிலோ என்ற அளவில் காளான் உற்பத்தி செய்து வருகின்றேன். காளான் வளர்ப்பில் ஈடுபடுவோருக்கு தாங்கள் சொல்ல விரும்புவது என்று கேட்டபோது "முழு ஈடுபாட்டோடு காளான் பண்ணையைத் தொடங்க வேண்டும். விற்பனைக்கான வசதிகளை தெரிந்து அதற்கேற்றார் போல் உற்பத்திசெய்ய வேண்டும். பண்ணையில், தொடர்ந்து காளான் விளைச்சல் கிடைக்க முறையாக திட்டமிடுதல் மிகவும் அவசியம். பெண்கள் வீட்டில் இருந்தபடியே செய்ய, காளான் ஒரு சுலபமான சுய தொழில் ஆகும்" என்கின்றார்.

காளான் வளர்ப்பு பயிற்சி...

சிறந்த வருமானம் தரும் சிப்பிக்காளான்.... பிளிரோட்டஸ் என்று அழைக்க கூடிய சிப்பிக் காளான் வளர்ப்பு முறையும், அதற்கு அஸ்திவாரமாக அமைய கூடிய காளான் வித்து தயாரிப்பு முறையினையும் அனைவரும் தெரிந்து கொள்ள நமது தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் உள்ள பயிர் நோயியல் துறை சார்ந்த காளான் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிலையத்தில் ஒவ்வொரு மாதமும் 5ம் தேதி பயிற்சி வகுப்புகள் நடத்துகிறார்கள். ஐந்தாம் தேதி விடுமுறை எனில் அடுத்த வேலை நாளில் பயிற்சி நடைபெறும். இதில் கலந்து கொண்டு பெண்கள் சுயமாக சுலபமாக காளான் உற்பத்தி செய்து குடும்பத்திற்கு அதிக வருவாயை ஈட்டலாம்.

மல்பெரியில் களை மேலாண்மை

1. இரா. சண்முகம்
2. முனைவர் இரா. கிருஷ்ணன்
3. முனைவர் எம். முத்துசாமி
1, 2. பட்டுப்புழுவியல் துறை, 3. உழவியல் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி எண் : 9894400881

மல்பெரி இலை பட்டுப்புழுவின் ஒரே உணவாகும். உலக அளவில், பட்டு உற்பத்தியில் சீனாவிற்கு அடுத்து இந்தியா இரண்டாம் இடம் வகிக்கின்றது. நம் நாட்டில் மல்பெரி செடி பயிரிடும் நிலப் பரப்பளவிலும், பட்டுப்புழு வளர்ச்சியிலும் கர்நாடக மாநிலம் முதலிடத்தை வகிக்கின்றது. தமிழ்நாட்டில், மல்பெரி சுமார் 30,000 ஏக்கர் பரப்பளவில் இறவைப் பயிராகப் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. தமிழ்நாடு, ஏறக்குறைய 750 மெட்ரிக் டன்கள் பட்டு நூல் உற்பத்தி செய்து இந்தியாவில் நான்காவது மாநிலமாக திகழ்கின்றது.

மல்பெரி இலைகளின் உற்பத்திச் செலவு, மொத்த கூடு உற்பத்திச் செலவில் சுமார் 60 விழுக்காடாகும். மேலும், மொத்த உற்பத்திச் செலவில் சுமார் 40 விழுக்காடு மல்பெரிக்கான உரத்திற்கும், களைமேலாண்மைக்கும், உரமிடுவதற்கும் தேவைப்படுகின்றது. பட்டுப்புழுவின் வளர்ச்சி, பட்டுக்கூட்டின் தரம் மல்பெரி இலையின் தரத்தைப் பொருத்தே அமைகின்றது.

ஊட்டச்சத்து மிக்க மல்பெரிகளை உற்பத்தி செய்வதற்கு உரமிடுதல், நீர்ப்பாய்ச்சுதல், களை மேலாண்மை ஆகியவற்றில் அதிக கவனம் செலுத்த வேண்டும். ஏனெனில், பட்டுப் புழுவின் வளர்ச்சியும், பட்டுக்கூடுகளின் விளைச்சலும் மல்பெரி இலைகளின் தரத்தையேச் சார்ந்து உள்ளன. ஒவ்வொரு முறையும் தண்டை வெட்டிய பின்னர், நிலத்தில் வளர்ந்திருக்கும் களைகளை அவசியம் அகற்ற வேண்டும்.

இவற்றில் அருகம்புல், கோரை, பார்த் தீனீயம், நாய் கடுகு, முள்ளுகீரை, வெட்டுக்காய் பூண்டு, அம்மான் பச்சரிசி, கேரட் புல் போன்ற களைகள் இருந்தாலும், அருகம்புல், கோரை, பார்த்தீனீயம் போன்றவற்றின் தாக்கம் மிக அதிகமாக இருக்கும்.

அருகம்புல்

இது ஒரு பல பருவ களையாகும். இது எல்லா வகையான மண்ணிலும் வளரும் இயல்புடையது. இந்த களைகளினால் மல்பெரி உற்பத்தி 32 விழுக்காடும், அருகம்புல், கோரை கிழங்கினால் 79 விழுக்காடும் மல்பெரி உற்பத்தி பாதிப்படைகின்றன.

மல்பெரி தோட்டத்தில் இக்களைகள் வேகமாக வளர்ந்து மல்பெரிக்கு கிடைக்கும் நீர், ஊட்டசத்துக்கள் ஆகியவற்றை உறிஞ்சிக் கொள்வதால், மல்பெரி வளர்ச்சி, இலையின் தரம் பாதிப்படைகின்றன. மேலும், அருகம்புல்லின் வேர்

கிழங்கு அழுகி பைட்டோ - டாக்கிக் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றது. எனவே, நல்ல தரமான மல்பெரி இலைகள் உற்பத்தி செய்ய களைக்கட்டுப்பாடு மிகவும் அவசியம். மல்பெரியில் கவாத்து செய்து 45 நாள்கள் வரை களைகள் இல்லாமல் வைத்திருக்க வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதன் மூலம் மல்பெரி இலைகளின் தரம், ஊட்டச்சத்துக்கள் நிறைந்து அதிகமான விளைச்சல் கிடைக்கும். களைகள் அதிகமாக உள்ள தோட்டத்திலிருந்து மல்பெரி இலைகள் எடுத்து பட்டுப்புழுவிற்கு உணவாக கொடுத்தால் புழுவின் வளர்ச்சி, எடை குறைந்து கூடுகளின் எடை, நூலின் தரம், நீளம் குறைகின்றது.

இவ்வாறு பாதிப்பை தரும் களைகளை கோடை உழவு, கைக்களை எடுத்தல், நிலப் போர்வை இடுதல், ஊடு பயிர் செய்தல், இரசாயன களைக்கொல்லிகளைத் தெளித்தல் ஆகிய முறைகளில் கட்டுப்படுத்தலாம்.

கோடை உழவு

மல்பெரி நடவு செய்வதற்கு முன்பு பருவ மழை பொழிந்தவுடன் கோடைக்காலத்தில் நன்கு ஆழ உழவு செய்வதால் மண்ணில் உள்ள களைகளின் விதைகள் காய்ந்து போகும். பின் அவற்றை கைகளினால் பொறுக்கி எடுத்து தீயிட்டு அழிக்கலாம். மேலும், கோடை உழவு செய்தால் மண்ணில் உள்ள பூச்சிகளின் கூட்டுப்புழுக்கள் மேல் கொண்டு வரப்பட்டு அழிக்கப்படுகின்றன. மண்ணிற்கு நல்ல காற்றோட்டமும் கிடைக்கின்றது.

கைக்களை எடுத்தலும், நிலப்போர்வை இடுதலும்

களைக்கொத்தியினைக் கொண்டு ஆழமாக கொத்தி எடுப்பதன் மூலம் இவற்றைக் கட்டுப்படுத்தலாம். ஆனால், செலவும், நேரமும் அதிகமாக தேவைப்படுகின்றது. நம்மிடம் கிடைக்கும் காய்ந்த சருகுகள், தென்னை நார்க்கழிவுகள் (12.5 டன் / எக்டர்), கரும்பு சோகைகள், தென்னை இலைகள், பாலிதீன் போன்றவை கொண்டு நிலப்போர்வைக் இடுவதால் களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். மேலும், தோட்டத்தில் கவாத்து செய்த பின்பு மல்பெரி செடியைச் சுற்றி இடுதல் சுலபம். நிலப்போர்வை இடுவதால் மண்ணின் ஈரப்பதமும், மண்ணின் தரமும் மேம்படுத்தப்படுகின்றது. இதனால், மல்பெரி வளர்ச்சி அதிகமாகி இலையின் தரமும், விளைச்சலும் அதிகமாகின்றது.

இரசாயன களைக்கொல்லிகள் தெளித்தல்

மல்பெரி தோட்டத்தில் மல்பெரி செடியின் மேல் படாமல் களைகள் பூப்பதற்கு முன்பு களைக்கொல்லிகளைத் தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம். கவாத்து செய்தபின் லிட்டர்க்கு கிளைபோசேட் 10 மில்லியுடன் 10 கிராம் அம்மோனியம்

சல்பேட்டையும் 2 மில்லி ஒட்டும் திரவம் சேர்த்து தெளிப்பதால் அருகம்புல், கோரைக் கிழங்குகளை நன்கு கட்டுப்படுத்தலாம். இதனால் சுமார் ரூ. 700 முதல் - 1000/- வரை மீதமாகும். (அல்லது) எக்டருக்கு டையூரான் 1.25 கிலோ (அ) எக்டருக்கு ப்ளுக்குரோலின் 1.5 கிலோ (அ) எக்டருக்கு ஐசோபியூரோடான் 1.0 கிலோ உடன் எக்டருக்கு பார்குவாட் 0.75 கிலோ தெளித்து களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

ஊடுபயிர் செய்தல்

மல்பெரியில் கவாத்து செய்த பின்பு தட்டைப்பயறு ஊடுபயிராக எக்டருக்கு 20 கிலோ மல்பெரிக்கு இடையில் 30 x 15 செ. மீ வரிசையில் பயிர் செய்து களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். பூ பூக்கும் தருணத்தில் 5 சதம் நிலப்போர்வை இடுவதால் இக்களைகள் கட்டுப்படுத்தப் படுகின்றன.

மல்பெரி தோட்டத்தில், கவாத்து செய்தவுடன் ஒரு கைக்களை எடுத்து பின் ஊடுபயிராக தட்டைப்பயறு விதைப்பதன் மூலம் அருகம்புல் நன்கு கட்டுப் படுத்தப்படுகின்றது. மேலும், நிலத்தில் ஊட்டச்சத்துக்கள் அதிகப்படுத்துகின்றன.

அனைத்து மாவட்டங்களிலும் டீலர்கள் தேவை
செல் : 98945 66259, 94430 29907

குறிஞ்சி பயோ ஆர்கானிக்

குறிஞ்சி பயோ ஆர்கானிக் உர உபயோகத்தின் சிறப்புகள்

- 100% இயற்கையானது எந்த வித மறைமுக இடுபொருட்கள் இல்லாத உண்மையான உன்னதமான இயற்கை உரம்.
- இடுபொருட்கள் அனைத்தும் நாம் அறிந்த பயன்படுத்தக்க கூடியவையாகும்.
- மண்ணையையும் மகசூலையும் பாரம்பரியத்திற்கு எடுத்துச்செல்வதோடு இயற்கையும் பாதுகாக்கிறது.
- பயிர்களுக்கு நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை தருவதால் பூச்சிக்கொல்லிக்கான செலவு குறையும்.
- நாமே தயார் செய்யும் பூச்சிக் கொல்லியை பயன்படுத்தினால் 100 % சதவித இயற்கை வேளாண்மையும், 100 % சதவித மகசூலையும் பெறலாம்.
- மண்ணுக்கும் பயிர்களுக்கும் ஏற்றது.
- மண்ணின் தன்மையையும் நீர் பிடிப்பு தன்மையையும் அதிகப்படுத்துகிறது.
- உபயோகப்படுத்த எளிதானதும் பாதுகாப்பானதும்.
- மண் அரிப்பை தடுக்கிறது.
- எல்லாவித உரபரிசோதனை தரம் சான்றுகள் எங்களிடம் உள்ளது.

அலுவலகம்
17/2, 25/42, A.K.M பில்டிங், அவினாசி சாலை,
அன்னூர் - 641 653.
போன் : 04254 - 262132
செல் : 98945 66259, 94877 46850

RASI SEEDS
Field Crop Division
Rasi Seeds (P) Ltd.
HyVeg™
Vegetable Seed Division
Customer Centricity
Operational Efficiency
Product Excellence
Breeding Excellence
Corporate office: 273, Kamarajanar Road,
P.O. Box No: 30, Attur – 636 102
Salem District, Tamilnadu, India.
Ph: +91-4282-241007, 242007
Fax: +91-4282-242558
E-mail: rasimail@rasiseeds.com
Web: rasiseeds.com

கேரட்டில் நூற்புழு மேலாண்மை முறைகள் ...

முனைவர் பா. வெற்றிவேல்காளை
முனைவர் ஜே. சுரேஷ்
முனைவர் ஏ.ஐ.ஜோனாத்தான்

தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையம்
கொடைக்கானல் – 624 103

பயிர்ப் பாதுகாப்பு மையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் : 641 003
அலைபேசி எண் : 99654 92127

மலைப்பகுதிகளில் பயிரிடப்படும் காய்கறிப் பயிர்களில் அதிக வைட்டமின் நிறைந்தது கேரட் பயிராகும். இது கடல் மட்டத்திலிருந்து 6500 அடி முதல் 7500 அடி வரை உயரம், குளிர்ச்சியான, மித வெப்பம் நிலவும் பகுதிகளில் கரிம பாங்குடன் கூடிய செம்பொறை மண்ணில் விளையும் தன்மையுடையது. கேரட் கிழங்கில் அதிக அளவு வைட்டமின்-ஏ, கரோட்டின், அந்தோசைனினும், கேரட் தழைகளில் புரதம், தாது உப்புக்கள், வைட்டமின் அடங்கியுள்ளதால் அனைவராலும் விரும்பி வேகவைத்தும், வேக வைக்காமலும் உண்ணப்படுகின்றது. இத்தகைய கேரட் பயிரைச் சாகுபடி செய்வதில் பல இன்னல்கள் இருப்பினும் வேர் முடிச்சு நூற்புழுக்கள் அதிக அளவு சேதத்தை விளைவித்து விளைச்சலையும், சந்தை மதிப்பினையும் குறைக்கின்றது. இந்த வேர்முடிச்சு நூற்புழுக்கள் 10-15 விழுக்காடு விளைச்சல் இழப்பினை ஏற்படுத்துகின்றன. இதன் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் பொழுது 50 விழுக்காடு வரை விளைச்சல் இழப்பினை ஏற்படுத்த வாய்ப்பு உள்ளது.

மிலாய்டோகைனி கேப்லா என்ற இனத்தை சேர்ந்த வேர்முடிச்சு நூற்புழு வெப்பம் குறைந்த மலைப்பிரதேசங்களில் வாழும் தன்மையுடையது. இந்நூற்புழு வேரினுள் முழுவதுமாக உட்புகுந்து ஊசி போன்ற உணவு குழல் (அலகு) மூலம் செல்களைத் துளைத்து சாற்றை உறிஞ்சி வாழ்கின்றது. வெப்பநிலை, மண்ணின் தன்மை, பயிர் போன்றவைகளைப் பொறுத்து 30 முதல் 60 நாள்கள் வரை இதன் வாழ்நாள்கள் ஆகும். முதிர்ச்சியடைந்த ஒரு பெண் நூற்புழு 500 முதல் 1000 வரை முட்டைகளை இடும் தன்மையுடையது. இதனால் குறைந்த காலத்தில் இதன் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கின்றது. பொதுவாக நூற்புழுக்கள் கண்ணுக்கு தெரியாது. கூட்டு நுண்ணோக்கியின் மூலமாக மட்டுமே பார்க்கமுடியும். இதனால் உழவர்களுக்கு எளிதில் இதன் தாக்குதலை அறிய

முடிவதில்லை. இருப்பினும், நூற்புழுக்கள் தாக்கிய கேரட் வேர்பகுதிகளில் உண்டாகும் அறிகுறிகள் மூலம் தாக்கத்தை அறியலாம்.

அறிகுறிகள்

நூற்புழுக்கள் வேர்பகுதிகளைச் சேதப்படுத்துவதால் செடிகளுக்கு தேவைப்படும் நீர், சத்துப் பொருட்கள் தடுக்கப்படுகின்றன. இதனால் செடிகளின் வளர்ச்சி குன்றி இலைகள் மஞ்சளாகவும் அதனை தொடர்ந்து காய்ந்தும் காணப்படும்.

- கேரட் கிழங்கின் மேற்பரப்பில் உண்டாகும் பக்க வேர்களில் முடிச்சுகள் (அல்லது) கழலை (படம் 1) போன்ற அமைப்பு காணப்படும்.
- தாக்குதல் அதிகமாகும் பொழுது கிழங்குகள் இரண்டாகப் பிரிந்து ஒழுங்கற்ற உருவத்துடன் 'கவட்டை' (படம் 2) போன்று காணப்படும். இதனால் சந்தை மதிப்பு குறைகின்றது.
- நூற்புழுக்கள் உண்டாக்கிய வேர் காயங்கள் வழியாக பூஞ்சாணங்கள் உட்புகுந்து பின்நோக்கி வாடல் நோயின் தாக்கத்தை அதிகப்படுத்துகின்றது.

படம் 1.
கிழங்கின் மேற்பரப்பில் வேர்களில் முடிச்சுகள்

படம் 2.
ஒழுங்கற்ற உருவத்துடன் கவட்டை கிழங்குகள்

ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகள்

கேரட்டை சேதப்படுத்தும் நூற்புழுக்கள், மண் மூலம் உண்டாகும் நோய்களையும் கட்டுப்படுத்தி தரமான கேரட்டை உற்பத்தி செய்து அதிக விளைச்சலைப் பெறலாம்.

- கோடைகாலங்களில் ஆழ உழவு செய்து நிலத்தை 1 - 2 மாதங்களுக்கு தரிசாக விடுதல்.
- தொழு உரம், மண்புழு உரம், கம்போஸ்ட் மற்றும் பசுந்தாள் உரம் போன்றவற்றை தேவைக்கேற்ப இடுதல்.
- உயிர் உரங்களான அசோஸ்பைரில்லம் மற்றும் பாஸ்போ பாக்டீரியா போன்றவைகளை தலா 2 கிலோ/ எக்டர் என்ற அளவில் விதைகள் நடுவதற்கு முன் இடுதல்.
- சூடோமோனாஸ் புளூரசன்ஸ் எனும் பயிர் ஊக்கி பாக்டீரியாவை 2.5 கிலோவை 50 கிலோ தொழு உரத்துடன் கலந்து ஒரு எக்டருக்கு இடுதல்.
- கேந்தி (எ) செண்டு மல்லியை ஊடுபயிராக பயிர் செய்வதால் வேர்களிலிருந்து உண்டாகும் வேதிப் பொருள் நூற்புழுக்களைக் கவர்ந்து அழிக்கின்றது.
- கேரட்டை தொடர்ந்து பயிர் செய்யாமல் முள்ளங்கி, ஸ்பினாச், பார்லி, கோதுமை, பசுந்தாள் உரப் பயிர்களுடன் பயிர் சுழற்சி செய்தல்.
- நூற்புழுக்கள் அதிகமுள்ள வயல்களில் கார்போபியூரான் மூன்று சத குருணை மருந்தினை எக்டருக்கு 33 கிலோ இடுதல்.

நன்மை செய்யும் பூச்சிகள் பற்றிய தொடர்...

நாங்க ரொம்ப நல்லவங்க...

பாசக்கார தம்பி 'பச்சைக்கண்ணாடி பூச்சியார்'

உலகத்துக்கே அச்சாணியான உழவர் பெருமக்களே! எல்லோருக்கும் வணக்கமுங்க! எல்லோரும் அடுத்த மாதம் பயிர்பண்ண திட்டமிட்டுக்கிட்டிருப்பீங்க... சரி 'என்ன ! உங்கள்ள பலருக்கு தெரியுமான்னு தெரியல ! உங்கள எனக்கு நல்லா தெரியும்?... என்னடா வந்ததும் வராததுமா நீ பேசறதே புரியவில்லை .... என்கிறீர்களா ....விஷயத்துக்கு வருவோம் ! நான் தாங்க இரை விழுங்கிகள்ள ஒரு வகையான கிரை சோப்பா என்ற பச்சைக் கண்ணாடி இறக்கைப்பூச்சி.

எங்கள் அடையாளமும் வாழ்க்கையும்

என்னோட இறக்கைகள் கண்ணாடி மாதிரியும், உடம்பு பச்சை வண்ணத்திலும் இருப்பதால எனக்கு பச்சைக் கண்ணாடிப் பூச்சின்னு பேரு.... என்னோட கண்ணு தங்க நிறத்தில் இருக்கும். நாங்க பூக்கள்ள உள்ள தேன், மகரந்தம் ஆகியவற்றை உணவாக உட்கொள்வோம். இவை சைவம்னா ! எங்களுக்கு அசைவ சாப்பாடும் உண்டு. அசுவிணி, செதில் பூச்சிகளிலிருந்து சுரக்கும் ஒரு வித தேனையும் உண்டு 40 நாட்கள் வரை உயிருடன் இருப்போம். எங்க சொந்தகாரங்க உலகத்தில உள்ள எல்லா நாடுகளிலும் இருக்காங்க

எங்களோட குறைந்த ஆயுட்காலத்தில் நாங்க செடிகளின் மேல் இலைகளில் முட்டைகளை உடுவோம்... புல்லுல பனித்துளி உள்ள மாதிரி இலை மேல எங்க முட்டைங்க இருக்கும் ... அதாவது ஒரு தாய்ப்பூச்சி 500 லிருந்து 600 வரை முட்டை உடும். முட்டை உட்ட எட்டு முதல் ஒன்பது நாள் புழுப்பருவம், அடுத்து கூட்டுப்புழுப் பருவம், பின் முதிர்ந்த புழுப்பருவம் முட்டைகளிலிருந்து இளம் கிரைசோப்பா புழு வெளிவரும். இப்புழுக்கள் பழுப்பு நிறத்தில் அல்லது இளம் கறுப்பு நிறத்துடன் உடம்பு மேல முட்களுடனும், ஆறு கால்களுடனும் காணப்படும்.

நாங்க புழுப்பருவத்தில் மட்டுதான் இரைகளைத் தின்ன ஆரம்பிப்போம். எங்களோட வாய் உறுப்புகள் கொம்பு போன்று நீண்ட முட்களுடன் இருக்கும். இரைகளைக் கூர்மையான வாய் உறுப்புகளினால் குத்தி அவற்றிலிருந்து சாறை உறிஞ்சி சாப்பிடுவோம்.

எங்களது (புழுப்பருவ) உணவு

எங்க வேலை என்னானா! உழவர்களுக்குத் தொல்லைத் தருகிற பூச்சிகளான அதாங்க .... தீமை செய்யும் பூச்சிகளான அசுவிணி, செதில் பூச்சி, மாவுப்பூச்சி, இலைப்பேன், வெள்ளை ஈ, செம்பேன் போன்ற பூச்சிகளையும் அந்துப்பூச்சியின் முட்டைகளையும், இளம் புழுக்களையும் உணவாக சாப்பிடுவோம். நாங்க ஒவ்வொருத்தரும் 10 நாள்ள 400 லிருந்து 500 தீமை செய்யும் பூச்சிகளை அழிப்போம். எங்க ஒரு ஆளு இப்படின்னா பாத்துகோங்க எங்க பலத்தை. அறிவியல் முறைப்படி சொல்லனுன்னா ஒரு லார்வா புழு தன்னுடைய 14-21 வாழ்நாளில் 250 தத்துப்பூச்சிகளை அல்லது 300 முதல் 400 அசுவிணிகளை அல்லது 11,200 செம்பேன்களை அல்லது 780 செதில் பூச்சிகளை அல்லது 6500 செதில் பூச்சிகளின் முட்டைகளையும் அழிக்கும் சக்தி படைத்தவை. இது மட்டுமல்லாம 732 நெல் அந்துப்பூச்சிகளின் முட்டைகள் அல்லது 662 பச்சைக் காய்ப்புழுக்களின் முட்டைகள் அல்லது 339 பச்சைக் காய்ப்புழுக்களின் இளம் புழுக்கள் அல்லது 330

வெள்ளை ஈயின் பூச்சிகள் மற்றும் இளம் பூச்சிகளை அழிக்கும் வல்லமை படைத்தவை.

இந்தியாவில நான் மட்டுமல்லாமல் ‘‘மல்லாடா’’, ‘‘பிரிங்கோகிரைசா’’, போன்ற என்னோட சொந்தங்கள் பருத்தி, நிலக்கடலை, சோளம், காய்கறிகள், பழமரங்கள் ஆகிய பயிர்களைத் தாக்கி உழவர்களுக்குத் தொல்லைத் தருகிற பூச்சிகளை அழிச்சி உழவர்களுக்கு ரொம்ப ஒத்தாசை பண்ணிட்டு வாராங்க....

எங்களை வாங்குவதற்கு...

மற்ற ஒட்டுண்ணிகளை போல ஆயிரக்கணக்கில் ஆய்வுக்கூடங்களில் வளர்க்கிற மாதிரி எங்களையும் ஆயிரக்கணக்கில் வளர்த்து உழவர்களுக்கு கொடுக்கும் பணியில் விஞ்ஞானிகள் மற்றும் தனியார் உயிரியல் பூச்சி கொல்லிகளை உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனங்கள் ஈடுபட்டு வராங்க..... சோதனைக்கூடங்களில் எங்களை உற்பத்தி செய்து காய்கறிகள விற்கற மாதிரி விற்பனைச் செய்யறாங்க...

உழவர்களுக்கு உதவி செய்யற எங்கள மறக்காதீங்க.... இந்த நிறுவனங்களிடம் எங்களை வாங்கி உங்க பயிர்களில் விட்டு தீமை செய்யும் பூச்சிகளை அழிச்சி, பயனடைங்க... பூச்சிகளை அழிக்க தேவையில்லாமல் பூச்சிக்கொல்லிகளைப் பயன்படுத்தறத விட்டு விட்டு எங்கள மாதிரி இரை விழுங்கிகளைப் பயன்படுத்துங்க. ஒரு ஏக்கருக்கு இருபதாயிரம் புழுக்கள் என்ற அளவில் விடலாம்.

மேலும், எங்களைப் பற்றி தெரிஞ்சுக்க அந்தந்த மாவட்டத்தில் உள்ள வேளாண் அறிவியல் நிலையங்களை அணுகவும்.

எண்ணம் மற்றும் எழுத்து
முனைவர் தி. மனோகரன்
பேராசிரியர் (பூச்சியியல்)
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்-641 003
அலைபேசி எண் : 98420 40335

மக்காச்சோளத்தின் விலை இலாபகரமாக இருக்கும்

செ. அனிதா, முனைவர் ந.அஜ்ஜன்

தமிழ்நாட்டில், கோழித் தீவனத்திற்காக மக்காச்சோளம் அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் உள்ள உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம், ஜனவரி 2011 முதல் அறுவடையாகி வரும் மக்காச்சோளத்தை ஏப்ரல் மாதம் வரை இருப்பு வைத்து விற்றால் நல்ல விலை கிடைக்கும் எனப் பரிந்துரைத்தது. மேற்கூறிய தகவலைப் பயன்படுத்தி இருப்பு வைத்து விற்றதால் ஒரு குவிண்டாலுக்கு ரூ.200 வரை அதிக விலை பெற்றனர். விலை முன்னறிவிப்பின் நம்பகத்தன்மை காரணமாக கோடையில் மக்காச்சோளம் பயிரிடலாமா என தேசிய வேளாண்மைப் புதுமைத் திட்டத்தின் உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம் உடுமலைப்பேட்டை ஒழுங்குமுறை சந்தை விலையை ஆய்வு செய்தது. ஆய்வு முடிவுகளின் படி சித்திரை பட்டத்தில் மக்காச்சோளம் சாகுபடி செய்தால், அறுவடை சமயத்தில் அதாவது ஜுலை முதல் ஆகஸ்டு 2011 வரை ஒரு குவிண்டாலுக்கு ரூ.1200-1350 வரை விலை கிடைக்கும் எனக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. ஏற்றுமதி தடை செய்யப்பட்டால், மக்காச்சோளத்தின் விலை சற்றே குறையும்.

சித்திரைப் பட்டத்தில் சாகுபடி செய்யும் மக்காச்சோளத்தின் விளைச்சல் சாதாரண விளைச்சல் 70-80 விழுக்காடு வரையே இருக்கும். மேலும், அடிச்சாம்பல் நோயைத் தடுக்க ஒரு கிலோ விதைக்கு 6 கிராம் மெட்டலாக்ஸில், ரெடோமில் பயன்படுத்தி விதையை நேர்த்தி செய்தல் மிகவும் அவசியம்.

மேலும் விவரங்களுக்கு தொடர்பு கொள்ள
தேசிய வேளாண்மைத் புதுமைத் திட்டம்-
உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத்
தகவல் மையம் (NAIP-DEMIC)
வேளாண் மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்-641003
தொலைபேசி எண் - 0422-2431405

முனைவர் ஜி. நல்லதம்பி
பேராசிரியர்
பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல் மையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்-641003
தொலைபேசி எண் - 0422-2450507
அலைபேசி எண்- 9486913279