

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

அக்டோபர் 2010

மலர் 2

இதழ் 4

விரிவாக்கக் கல்வி இயக்கக வெளியீடு

- ஆண்டு சந்தா ரூ. 75/-
- ஆயுள் சந்தா ரூ. 750/- (15 ஆண்டு மட்டும்)
- தனி இதழ் ரூ. 10/-



மாவுய்ச்சியை
கட்டுப்படுத்தும்
ஒட்டுண்ணிகள்



அசிரோபேகஸ் பப்பாயே



அனாகிரஸ் லாக்கி



சூடுலெப்டோமாஸ்டிக்ஸ் மேக்சிக்கானா



தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003

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

பொருளடக்கம்

மலர் 2

அக்டோபர் 2010 (புரட்டாசி - ஐப்பசி)

இதழ் 4

1.	அதிக வருமானம் தரும் ஐப்பசி பட்ட கோதுமை சாகுபடி	1
2.	மஞ்சள் சாகுபடி தொழில் நுட்பங்கள்	4
3.	புதிய மூலிகைச் செடி தைம்	8
4.	தென்மண்டல வேளாண்மைக் கண்காட்சி	11
5.	களர், உவர் மண்ணுக்கேற்ற நெல் இரகங்கள்	13
6.	சந்தையில் உள்ள புதிய கொய்மலர்கள்	14
7.	செம்மைக் கரும்பு சாகுபடி	16
8.	மாவூப்பூச்சிகளை ஒழிக்க வரும் உயிரியல் ஒட்டுண்ணிகள்	23
9.	கிணரிசிடியா - கால்நடைகளுக்கேற்ற மரவகைத் தீவனப்பயிர்	25
10.	மிளகாய் சாகுபடியில் நாற்றாங்கால் பராமரிப்பு	27
11.	செம்மை நெல் சாகுபடியில் களை கருவிகளின் பயன்பாடு	30
12.	களர் உவர் நிலங்களைச் சீர்திருத்தும் முறைகள்	33
13.	மரணாவாரி மக்காச்சேளம் : ஒருங்கிணைந்த மழைநீர், தழைச்சத்து நிர்வாகம்	36
14.	கார்னேசன் மலர் : நோய் மேலாண்மை	38
15.	சிப்பிக்காளான் : பூச்சி, நோய் நிர்வாக முறைகள்	41
16.	தென்னை நோய்களுக்கான பூசணக் கொல்லிகள்	43
17.	கடலூர் மாவட்ட வாழை சாகுபடி : சிக்கல்களும், தீர்வுகளும்	47
18.	தேன்... தேன்... தித்திக்கும் தேன்...	50
19.	பருத்தி விலை சீராக இருக்கும்	52
20.	செம்மை நெல் சாகுபடி - நடனசபாபதியின் அரைபவங்கள்	54
21.	கலைச்சொல்லாக்க மேடை	55

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு
அவற்றின் கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்



அதிக வருமானம் தரும்

ஐப்பசி பட்ட கோதுமை சாகுபடி

முனைவர் அ. நிராமலாகுமாரி
முனைவர் பெ. வீரபத்திரன்
மு. சிவசாமி

சிறுதானியத் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோவை
இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிறுவனம், வெல்லிநட்டன்

தென்னிந்திய மலைப்பகுதிகளில் குறிப்பாக நீலகிரி, பழனி மலைகளில் கோதுமை தொன்று தொட்டு பயிரிடப்பட்டு வரும் ஒரு முக்கிய உணவுப் பயிராகும். இப்பகுதிகளில் உருளைக்கிழங்கு அறுவடைக்குப் பின் குறைவான நிலத்தயாரிப்பு, தேவைக்கேற்ற நீர்ப் பாசன முறைகளைப் பயன்படுத்தி ஆண்டு முழுவதும் கோதுமை பயிரிடப்படுகிறது. மலைகளைச் சார்ந்த சமவெளிப் பகுதிகளில் கொத்தமல்லியுடன் ஊடு பயிராக கோதுமையும், கொண்டைக்கடலையும் (அக்- நவ முதல் ஜன- பிப் வரை) பயிரிடப்படுகின்றன. காலப்போக்கில் கோதுமை பயிரிடப்பட்ட நிலங்களின் அளவு குறைந்து தற் சமயம் சிறிதளவே ஆங்காங்கே பயிரிடப்படுகிறது. மலைப்பகுதிகளில் பண்பயிரிகளான தேயிலையும், காய்கறிகளும், சமவெளிப் பகுதிகளில் பருத்தியும் அறிமுகப் படுத்தப்பட்டதே இதற்கு, முக்கியக் காரணமாகும். மேலும் கோதுமை, துரு நோயால் அதிக அளவில் பாதிக்கப்படுவதும் பயிரிடும் பரப்பு குறைவதற்கு ஒரு முக்கிய காரணம்.

தென்னிந்திய மக்களின் மாறி வருகின்ற உணவுப் பழக்கத்தின் காரணமாக கோதுமையின் தேவை அதிகரித்துள்ளது. வெளிநாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி மூலம் இந்தத் தேவை பூர்த்தி செய்யப்படுகின்றது. தற்சமயம், குறைவான நீர்ப்பாசனத்தில் விளையக்கூடிய மாற்று தானியப் பயிரினை உழவர்கள் எதிர் நோக்கி உள்ளனர்.

இதனைக் கருத்திற்கொண்டு, தென்னிந்திய மலைப்பகுதி, சமவெளிப் பகுதிகளுக்கு ஏற்ற கோதுமை இரகங்கள் கண்டறியப்பட்டு வெளியிடப்பட்டுள்ளன.

தமிழகத்தில் கோயம்புத்தூர், ஈரோடு, திண்டுக்கல், தேனி, சேலம், கரூர், தர்மபுரி, வேலூர், திருவண்ணாமலை, விழுப்புரம் மாவட்டங்களில் ஐப்பசி பட்டத்தில் (அக் - நவ) கோதுமையைப் பயிரிடலாம்.

கோதுமை இரகங்கள்

- * ரொட்டி கோதுமை வகை : கோ டபிள்யூ (டபிள்யூ1)
- * சம்பா கோதுமை வகை : டி.என்.ஏயு. கோதுமை இரகம் கோ டபிள்யூ2
- * வயது : 110-115 நாட்கள்
- * விதைக்கும் பருவம் : அக் - நவம்பர் மாதங்கள் (ஐப்பசி பட்டம்)
- * நோய் எதிர்ப்பு திறன் : துரு நோய் எதிர்ப்புத் திறன் உண்டு.
- * விளைச்சல்
ரொட்டி கோதுமை : 4500 -5500 கி.கி./எக்டர்
சம்பா கோதுமை : 4000 கி.கி./எக்டர்

தென்னிந்திய மலைப்பகுதிகளில் வருடம் முழுவதும் கோதுமை பயிரிடப்பட்டாலும் ஐப்பசி பட்டமே (அக் -15 முதல் நவம்பர்- 4 வரை) கோதுமை பயிரிட உகந்த காலமாகும்.

பொதுவாக தென்னிந்திய மலைப் பகுதிகளில், உருளைக்கிழங்கு, கேரட், பீட்ரூட் அறுவடைக்கு பிறகு அதிக உழவு இல்லாமல் கோதுமை பயிரிடப்படுகிறது. காய்கறி பயிர்களுக்கு பின்னர் கோதுமை பயிரிடப்படுவதால் நிலத்தை அதிகம் பண்படுத்த வேண்டிய அவசியம் இல்லை. பண்படுத்திய நிலத்தை 23 செ.மீ. இடைவெளியில் 5 செ.மீ. ஆழத்தில் நேர்கோட்டில் தொடர்ந்து விதைக்க வேண்டும். ஒரு எக்டருக்கு 100 கிலோ விதை போதுமானது.

முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கையாக விதை / மண் சார்ந்த நோய்களைத் தவிர்க்க விதைகளை பெவிஸ்டினுடன் 2 கிராம்/கிலோ என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்யலாம். வரிக்கு வரி இடைவெளி 23 செ.மீ. என்ற அளவில் கையினாலோ அல்லது விதைப்பான் மூலமோ விதைகள் விதைக்கப்படவேண்டும். பின்னர் வரிகள் மூடப்பட்டு நீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டும்.

உர அளவு

பரிந்துரைக்கப்பட்ட உர அளவு எக்டருக்கு 100 கிலோ தழைச் சத்து, 60 கிலோ மணிச் சத்து, 30 கிலோ சாம்பல் சத்து இடலாம். எனினும் மண் பரிசோதனைக்குப் பின்னர் உர அளவு நிர்ணயம் செய்யப்படவேண்டும். பரிந்துரைக்கப் பட்ட உர அளவில் பாதியளவு தழைச்சத்தும், முழு அளவு மணி, சாம்பல் சத்துக் களை அடி உரமாக இட வேண்டும். மீத முள்ள தழைச்சத்தை 40-45 நாட்களுக்குப் பின்னர் இரண்டாம் களை எடுப்புக்குப் பின் மேலுரமாக இட வேண்டும்.

பாசன முறை

கோதுமைப் பயிருக்கு குறைந்தது ஐந்து முறை பாசனம் அவசியமாகிறது. மழைக் காலங்களில் சில பாசனங்களைத் தவிர்க்கலாம். பாசனம் அளிக்கப்படவேண்டிய கால அளவு வருமாறு:

- * விதை விதைத்த உடன்
- * 15-20 நாட்களுக்குள்
- * 35-40 நாட்களுக்குள்
- * 50-55 நாட்களுக்குள் (பூக்கும் பருவம்)
- * 70-75 நாட்களுக்குள் (பால் பிடிக்கும் பருவம்)

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

களை எடுத்தல்

- * களைக்கொத்து மூலம் விதைத்து 20-25 நாட்களுக்குப்பின் களை எடுக்க வேண்டும்.
- * 40-45 நாட்களுக்குப்பின் கையினால் களை எடுத்தல் அவசியம்.
- * 60-65 நாட்களுக்குப்பின் மீண்டும் கையினால் களை எடுக்க வேண்டும்.

ஸ்டோம்ப் (முளைப்புக்கு முன்பான களைக் கொல்லி) 0.03% என்ற அளவில் விதைத்தவுடன் பாசனத்திற்கு பின் தெளிப்பதன் மூலம் அகன்ற இலைகொண்ட களைகளை முதல் 45 நாட்களுக்குக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

புதிதாக வெளியிடப்பட்டுள்ள இரகங்கள் துரு நோய் எதிர்ப்புதிறன் கொண்டவை. எனவே, பஞ்சாணக் கொல்லிகள் தேவைப்படுவதில்லை. எனினும் பால் பிடிக்கும் பருவத்தில் மழை இருக்குமானால் கான்டாப் (எக்ஸ்கோனசோல்) 0.03% என்ற அளவில் ஒரு முறை தெளிப்பதன் மூலம் கதிர் அழுகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்தி விதையின் தரத்தை உயர்த்தலாம். பூச்சிகளின் தாக்குதல் இதுவரை காணப்படவில்லை.

முதிர்ந்த கதிரைப் பிடுங்கி எடுத்தோ, அரிவாளைக் கொண்டு அறுத்தோ எடுக்கலாம். கதிர் அடிப்பான் கொண்டு கதிரை அடிக்க வேண்டும். அல்லது பழைய முறைகளான கால்நடைகளைக்



கொண்டு தாளடித்தல், டிராக்டர் மூலம் தாளடித்தல் அல்லது சாக்கில் இட்டு மட்டை கொண்டு அடித்தல் போன்ற முறைகளைப் பின்பற்றலாம்.

விளைச்சல்

சிறப்பாக பராமரிக்கப்படும் ரொட்டி கோதுமை பயிர் எக்டருக்கு 4500 கிலோ முதல் 5500 வரை விளையும். சம்பா கோதுமை எக்டருக்கு 4000 கிலோ விளைச்சல் தரும்.

முக்கிய குறிப்புகள்

- ✧ பரிந்துரைக்கப்பட்ட கோதுமை இரகங்களின் சான்றளிக்கப்பட்ட விதை களையேப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- ✧ பரிந்துரைக்கப்பட்ட பருவத்தில் உகந்த காலத்தில் விதைப்பது முக்கியம்.
- ✧ மண் பரிசோதனைக்குப் பின் சரியான அளவில் உரம் இடுதல் அவசியம்.
- ✧ பரிந்துரைக்கப்பட்ட விதைப்பு முறையைப் பின்பற்ற வேண்டும்.
- ✧ தேவைக்கு ஏற்ப நீர்ப்பாசனம் செய்தல் வேண்டும்.



புதிய நூல்கள் வெளியீடு...

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தில் செப்டம்பர் 24 அன்று நடைபெற்ற தேசிய மருத்துவப் பயிர்கள் கருத்தரங்கில் துணைவேந்தர் முனைவர் ப. முருகேச பூபதி பின்வரும் நூல்களையும், குறுந்தகட்டையும் வெளியிட்டார். மருத்துவப் பயிர்கள் உற்பத்தி முறைகள், வெற்றிலை சாகுபடி, பனையில் உயிரியல் தொழில் நுட்பம், கருத்தரங்க மலர் மற்றும் வர்த்தக கையேடு, தென்னிந்திய தோட்டக்கலை சங்கத்தின் சிறப்பு பிரசுரம், கண்வலிக்கிழங்கு உற்பத்தி மற்றும் ஏற்றுமதி (குறுந்தகடு) தொடர்புக்கு : முதன்மையர், தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி மையம், கோயம்புத்தூர்-641 003.

- ✧ தக்க தருணத்தில் களை எடுத்தல் அவசியம்.
- ✧ கரையான்கள், எலிகள், பறவைகளிடமிருந்து பயிரைப் பாதுகாக்க வேண்டும்.
- ✧ கதிர் முற்றிய பருவத்தில் அதிகம் தாமதிகாமல் அறுவடை செய்யவேண்டும்.

உழவர்களே ! உங்கள் கேள்விகளுக்கு இலவசமாக பதில் பெற

KISAN CALL CENTER (கிஸான் கால் சென்டர்)

லேண்டலைன்போன் மற்றும் செல்போன் மூலம் கட்டணமில்லாத தொலைபேசி எண்ணுக்கு

1551 / 1800 - 180 - 1551

(BSNL) (மற்ற தொலை தொடர்பு நிறுவனங்கள்)
தொடர்பு கொள்ளவும்

* மஞ்சள் சாகுபடி தொழில் நுட்பங்கள்*

முனைவர் இரா. சித்ரா
முனைவர் கா. இராமமூர்த்தி

வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம்
பவானிசாகர் - 638 451

கேள்வி : மஞ்சள் சாகுபடி செய்வதற்கு ஏத்த மண் எப்படி இருக்க வேண்டும்?

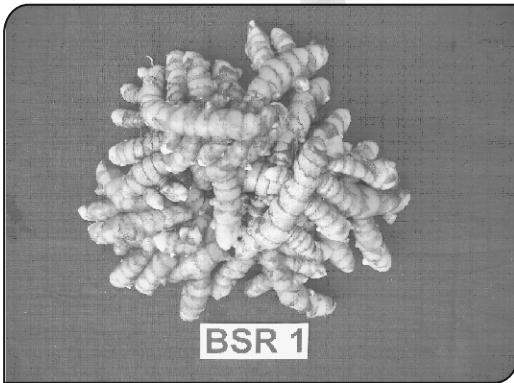
பதில் : நல்ல வடிகால் வசதியுடைய செம்மண் அங்கக உரங்கள் அதிகம் கொண்ட வண்டல் கலந்த களிமண் நிலங்கள் மஞ்சள் சாகுபடி செய்ய



ஏற்றது .
மண்ணின்
அமில காரத்
தன்மை 6.5
முதல் 7.2
வரை
இருந்தால்
சிறப்பானது.

கேள்வி :
அதிக விளை
ச்சல் தரும் மேம்படுத்தப்பட்ட இரகங்கள்
என்னென்ன...?

பதில் : வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம்,
பவானிசாகரிலிருந்து உயர் விளைச்சல் தரும்
இரண்டு இரகங்கள் வெளியிடப்பட்டு, விவசாயி
களுக்கு இவ்விரண்டு இரகங்களின் விதைக்
கிழங்குகள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு வழங்கப்பட்டு
வருகின்றன.



(1) பி.எஸ்.ஆர்-1 (1986)

இந்த இரகம் எக்ஸ் கதிர்களைக் கொண்டு
சடுதி மாற்றத்திற்கு உட்படுத்தப்பட்டு பெறப்பட்ட
சந்ததிகளிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. இதன்
வயது 280 நாட்கள். இதன் மகசூல் எக்ஸ்ட்ராக்ட் 31.2
டன்கள் பச்சை மஞ்சளும், 6 டன் பதப்படுத்தி
காய்ந்த மஞ்சளும் கிடைக்கும். கிழங்குகள்
கண்ணைக் கவரும் மஞ்சள் நிறம் கொண்டவை.
அதன் கணுக்கள் குறுகிய இடை வெளியை
கொண்டிருக்கும்.

(2) பி.எஸ்ஆர்-2 (1994)

இந்த இரகம் ஈரோடு உள்ளூர் இரகத்
திலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. இதன் பச்சை
மஞ்சள் மகசூல் 32 டன் / எக்ஸ்ட்ராக்ட், வயது 240 முதல்
250 நாட்கள் ஆகும். இந்த இரகத்தின் செடிகள்
நடுத்தர உயரமானவை. செதில் பூச்சிகளுக்கு
எதிர்ப்பு திறன் கொண்டது. இதனை ஈரோடு,
கோவை, சேலம், தருமபுரி, திருச்சிராப்பள்ளி,
தஞ்சாவூர், வட ஆற்காடு, தென் ஆற்காடு
மாவட்டங்களில் பயிரிடலாம்.



கேள்வி : கிழங்கு அழுகல் நோய், செதில் பூச்சியின்
தாக்குதலை கட்டுப்படுத்த விதைக் கிழங்கு நேர்த்தி

எப்படி செய்யலாம்?

- ❖ விதை மஞ்சளானது கிழங்கு அழுகல் நோய் தாக்காத வயலில் இருந்து தேர்ந்தெடுக்கப் பட்டவையாக இருக்க வேண்டும்.
- ❖ மஞ்சள் விதைப்பதற்கு முன் கிழங்கு அழுகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு 10 லிட்டருக்கு 25 கிராம் என்ற அளவில் கரைசல் தயாரித்து விதைக் கிழங்குகளை 30 நிமிடம் நனைத்து பின்னர் உலர்த்தி நடவுக்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.
- ❖ செதில்பூச்சித் தாக்குதலைக் கட்டுப்படுத்த பாசலோன் 35 இசி எனும் மருந்தை 10 லிட்டருக்கு 20 மில்லி லிட்டர் என்ற அளவில் கலந்து விதைக் கிழங்குகளை 5 நிமிடம் நனைத்து பின் 6 மணி நேரம் உலர்த்தி நடவுக்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.
- ❖ இயற்கை வேளாண்மை மேற்கொள்ள விரும்பும் விவசாயிகள் கிழங்கு அழுகல் நோயினைக் கட்டுப்படுத்த ஒரு கிலோ விதைக் கிழங்கிற்கு 10 கிராம் சூடோ மோனாஸ் புரோசன்ஸ் (அல்லது) கிலோ வுக்கு நான்கு கிராம் டிரைகோடெர்மா விரிடி எனும் உயிரியல் கட்டுப்பாட்டுக் காரணிகளைக் கலந்து நீர் கரைசலில் 30 நிமிடம் நனைத்து பின் நடவு செய்ய வேண்டும்.

கேள்வி : ஒரு எக்டர் பயிர் செய்ய தேவையான விதை மஞ்சள் எவ்வளவு வேண்டும்?

பதில் : நடவிற்போது விரலி மஞ்சள் மற்றும் குண்டு மஞ்சளைத் தனித்தனியாகப் பிரித்து விதைக்க வேண்டும். நடவு மஞ்சளின் எடை 25 முதல் 30 கிராமிற்கு குறையாமல் இருக்க வேண்டும். விதை மஞ்சள் ஒரு எக்டருக்கு 2000 முதல் 2500 கிலோ போதுமானது.

கேள்வி : மஞ்சள் சாகுபடி செய்வதற்கு ஏற்ற பருவநிலை, நடவு முறை பத்தி சொல்ல முடியுமா?

பதில் : தமிழ் நாட்டில் பருவகாலம் ஆரம்ப மாவதற்கு முன்னதாக அதாவது மே-ஜூன் மாதங்களில் நடவுப்பணியைத் தொடங்கலாம். 45 செ.மீ இடைவெளியில் பார்கள் அமைத்து 15 செ.மீ. இடைவெளியில் விதை நேர்த்தி செய்யப்பட்ட கிழங்குகளை நான்கு செ.மீ. ஆழத்தில் விதைக்க வேண்டும்.

கேள்வி : மஞ்சளில் உர நிர்வாகம் எப்படி செய்யலாம்?

பதில் : பார்கள் பிடித்த பின், அடியுரமாக எக்டருக்கு சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ள 150:60:108 கிலோ தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களைக் கலந்து பார்களுக்கு நடுவே இட வேண்டும். பின் மேலுரமாக மஞ்சள் விதைத்த 30, 60, 90, 120, 150 வது நாட்களில் ஒவ்வொரு முறையும் 25 கிலோ தழைச்சத்து, 18 கிலோ சாம்பல்சத்து தரும் உரங்களை கலந்து மேலுரமாக இட வேண்டும்.

கேள்வி : மஞ்சளில் உயிர் உரங்கள் எப்போ போடலாம்?

பதில் : அசோஸ்பைரில்லம், பாஸ்போபேக்ரீயா போன்ற உயிர் உரங்களை எக்டருக்கு 10 கிலோ என்னும் அளவில் மஞ்சள் நடவு செய்த ஒரு மாதம் கழித்து இட வேண்டும். மேலும் வேர் உட்பூசணமான விஏஎம் (VAM) உயிர் உரத்தை ஒரு எக்டருக்கு 50 கிலோ என்ற அளவில் அடியுரமாக மக்கிய தொழு உரத்துடன் கலந்து சால் களுக்கு இடையில் தூவி விடலாம். உயிர் உரங்களை மற்ற இரசாயன உரங்களோடு கலந்து இடக்கூடாது.

கேள்வி : நுண்ணூட்டச்சத்து குறைபாடுகளைச் சீர் செய்ய யரது எப்படிங்க?

பதில் : நுண்ணூட்டச்சத்துக் குறைபாடு இருப்பின் இலைகள் வெளிறிய மஞ்சள் நிறமாக மாறத் தொடங்கும். மேலும் இலை நரம்புகளுக்கிடையில் உள்ள பச்சை நிறம் மஞ்சளாகி திட்டு திட்டாக காட்சியளிக்கும். இரும்புச்சத்துக் குறைபாடு அதிகமாக இருந்தால் இலைகள்



வேண்மையாக கூட மாறி விடும்.

நுண்ணூட்டக் குறைபாட்டை நிவர்த்தி செய்ய 25 லிட்டர் நீரில் 15 கிலோ சூப்பர் பாஸ்பேட் உரத்தை நன்கு கலந்து ஒரு நாள் இரவு முழுவதும் வைத்திருக்க வேண்டும். அடுத்த நாள் இக் கரைசலில் இருந்து எடுக்கப்பட்ட தெளிந்த நீரில் 375 கிராம் யூரியா, 375 கிராம் துத்தநாக சல்பேட், 375 கிராம் போராக்ஸ் மற்றும் 375 கிராம் இரும்பு சல்பேட் ஆகியவற்றைக் கலக்கி பின் மொத்தம் 250 லிட்டர் வருமளவிற்கு நீர் சேர்த்து, பயிர்களுக்குத் தெளித்து வந்தால், நுண்ணூட்டச் சத்து பற்றாக்குறை நீங்கி பயிர் செழித்து வளரும். முதல் முறை தெளித்தது போல் 20-25 நாட்களில் மீண்டும் ஒரு முறை இதே போன்று கரைசல் தயார் செய்து பயிர்களுக்கு தெளிக்கவும்.

கேள்வி : மஞ்சளில் களைகளை எப்படி கட்டுப் படுத்தலாம்?

பதில் : நட்ட மூன்றாவது நாளில் புளுக்ளோரலின் (பாசாலின்) அல்லது பெண்டிமெத்தாலின் (ஸ்டோம்ப்) எனும் களைக் கொல்லியை எக்ஸ்ட்ராக்டு 2 அல்லது 3 லிட்டர் என்னும் அளவில் தெளித்து களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். மேலும் மஞ்சள் சாகுபடி நிலத்தில் உள்ள களைகளின் தன்மைக் கேற்ப களைக் கொத்தின் உதவியுடன் நான்கு அல்லது ஐந்து முறை களை எடுத்து செடிகளுக்கு மண் அணைத்து விட வேண்டும்.

கேள்வி : மஞ்சளில் சாகுபடி செய்ய ஏற்ற ஊடு பயிர்கள் என்னென்ன?

பதில் : ஊடு பயிராக ஆமணக்கு, குறைந்த வயதுடைய சின்ன வெங்காயம், செண்டு மல்லி, உளுந்து, பாசிப்பயிர், தட்டைப் பயிர், வெந்தயம், கொத்தமல்லி போன்ற பயிர்களைச் சாகுபடி செய்து கூடுதல் வருமானம் பெறலாம்.

கேள்வி : கிழங்கு அழுகல் நோய், இலைப் புள்ளி நோயைப் பத்தி சொல்லுங்களேன்?

கிழங்கு அழுகல் நோய்

இந்த நோய் பருவ மழைக் காலங்களில் அதிக சேதத்தை விளைவிக்கும். இந்த நோய் தாக்கிய இலைகளின் ஓரங்கள் கருக ஆரம்பித்து பின்பு செடி முழுவதும் வாடிவிடும், செடியின் தண்டுப்பாகம் மென்மையாகி நீர் கோர்த்தது போல் காணப்படும். நோய் தாக்கிய செடிகளை எளிதாக மண்ணிலிருந்து பிடுங்கி விடலாம். வேர்கள்,

கிழங்குகள் அழுகி காணப்படும் இதனைக் கட்டுப் படுத்த,

- விதைப்புக்கு முன் விதை மஞ்சளை காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு கரைசலில் ஊறவைத்து உலர்த்தி விதைக்க வேண்டும்.
- விதைக் கிழங்குகளைத் துண்டாக வெட்டி நடுவதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- மழைக் காலத்தில் நிலத்தில் தண்ணீர் தேங்காத வாறு வடிகால் வசதி செய்ய வேண்டும்.
- முற்றிலும் தாக்குதலுக்கு உள்ளான செடிகளை அப்பகுதியிலிருந்து அப்புறப்படுத்தி காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு லிட்டருக்கு 3 கிராம் வீதம் கலந்து செடிகளின் வேர் பகுதியில் நனையுமாறு ஊற்றி நோய் பரவுவதைத் தடுக்க வேண்டும்.
- மருந்து ஊற்றிய உடனே நீர்ப் பாய்ச்சுவதும் அல்லது நீர்ப் பாய்ச்சிய உடனே மருந்து

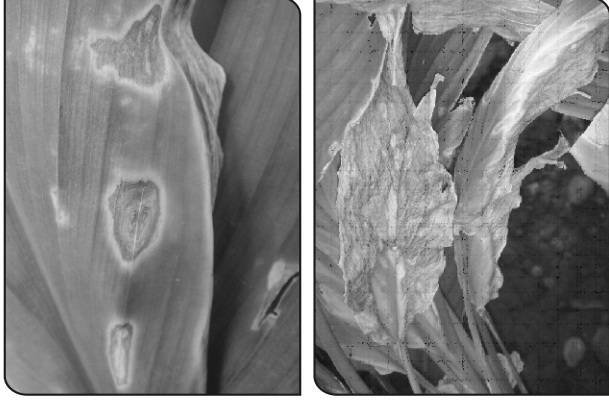


ஊற்றுவது இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்தாது. மேலும் மருந்து ஊற்றிய பிறகு மூன்று அல்லது நான்கு நாட்களுக்கு நீர்ப் பாய்ச்சுவதைத் தவிர்க்கவும்.

இலைப்புள்ளி நோய்

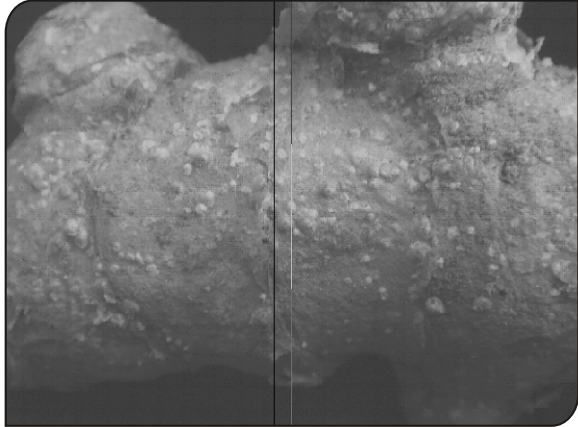
இலையின் மேற்பரப்பில் சிறிய பழுப்பு

நிறப்புள்ளிகள் தோன்றி, அவை ஒன்றுடன் ஒன்று இணைந்து பெரிதாகி இலைகளைக் கருகச் செய்யும். பாதிக்கப்பட்ட இலைகளைச் சேகரித்து எரிக்க வேண்டும். இதன் தாக்குதலைக் குறைக்க 500 கிராம் கார்பெண்டசிட் எனும் பூஞ்சாணக் கொல்லியைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.



கேள்வீ : மஞ்சளில் தோன்றும் கிழங்கு செதில் பூச்சியை எவ்வாறு கட்டுப்படுத்த வேண்டும்?

பதில் : செதில் பூச்சிகள் கிழங்கின் சாறை உறிஞ்சி சேதம் விளைவிப்பதால் கிழங்கு சுருங்கி காய்ந்துவிடும், இலைகள் வெளுத்து காணப்படும். இப் பூச்சியைக் கட்டுப்படுத்த டைமீத்தோயேட் மருந்தை ஒரு லிட்டருக்கு 2 மி.லி என்ற அளவில்



கொசுறு தகவல் :

பிப்ரவரி - மார்ச் மாதங்களில் பவானி சாகர் வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் விதை மஞ்சளை வாங்கி பயன்பெறுவீர்.

கலந்து கிழங்கு நன்கு நனையுமாறு மண்ணில் ஊற்ற வேண்டும். நடவு செய்யும் முன்பும், சேமிக்கும் முன்பும் விதைக் கிழங்குகளை பாசலோன் 2 மி.லி / ஒரு லிட்டர் என்ற அளவில் உள்ள மருந்துக் கரைசலில் நனைத்து நடவு செய்யவும்.

கேள்வீ : தண்டு துளைப்பான் தாக்குதலை எப்படி கட்டுப்படுத்தலாம்?

பதில் : தண்டுத் துளைப்பானைக் கட்டுப்படுத்த, தாக்கப்பட்ட செடியின் பாகத்தை புழுவுடன் சேர்த்து அழித்துவிட வேண்டும். ஒரு லிட்டருக்கு 2 மி.லி. குளோர்பைரிபாஸ் கலந்து தெளிக்கவும்.

கேள்வீ : மஞ்சளில் நூற்புழு தாக்குதலைக் கட்டுப்படுத்த என்ன செய்ய வேண்டும்?

பதில் : நூற்புழுக்கள் தாக்கிய பயிரில் விரலி யோட்டம் தடைப்பட்டு ஆங்காங்கே வேர்ப் பாகம் வீங்கி முடிச்சுபோல் காணப்படும். வேர்களின் உட்பகுதியில் உட் சென்று உண்ணுவதால் ஊட்டச்சத்துக்கள், தண்ணீர் உறிஞ்சுவது குறைந்து இலைகள் மஞ்சளாகி வாடிவிடும்.

- தொழுஉரம், கம்போஸ்டு, வேப்பம் புண்ணாக்கு, கரும்பாலை கழிவு இடுவதால் நூற்புழுக்களின் தாக்கத்தைக் குறைக்கலாம்.
- ஊடுபயிராக செண்டும்லியைப் பயிரிடலாம்.
- நூற்புழு தாக்கிய வயலில் கார்போபியூரான் குருணை மருந்தை ஒரு ஏக்கருக்கு 12 கிலோ வீதம் நடவு செய்த மூன்றாவது, ஐந்தாவது மாதங்களில் பயிரைச் சுற்றி இட்டு நூற்புழுக் களை கட்டுப்படுத்தலாம்.
- நூற்புழுக்களை கட்டுப்படுத்த மஞ்சளுக்கு மாற்றுப் பயிராக நெல், கரும்பு, சோளம், மக்காச்சோளம் போன்றவற்றை பயிர் சுழற்சி முறையில் சாகுபடி செய்யலாம்.

மேலும் விவரங்களுக்கு

பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்,
வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம்,
பவானிசாகர் - 638 451.
ஈரோடு மாவட்டம்.
தொலைபேசி எண் : 04295 240244

இது பதிவு :

புதிய பயிர்

புதிய மூலிகைச் செடி தைம்



தமிழகத்தின் மலைப்பாங்கான குளிர் பகுதிகளில் பல்வேறு வகையான மூலிகை / மருத்துவ தாவரங்கள் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றன. தைம் என்ற மூலிகைச் செடி கடல் மட்டத்திலிருந்து 900 முதல் 2500 மீட்டர் வரையுள்ள ஊட்டி, ஏற்காடு, கொடைக்கானல் குளிர் மலைப்பகுதிகளில் பயிரிடப்படுகிறது. தைம் மூலிகைச் செடிகளின் வாசனை மிக்க இலைகளுக்கு அண்மைக் காலத்தில் மூலிகை சந்தையில் அதிக வரவேற்பு உள்ளது. பனி இல்லாத மித வெப்ப மழைக் காலம் மற்றும் மித கோடைக் காலங்களில் நன்கு வளரும் தைம் இருமல், வயிற்றுத்தொல்லை, தொண்டை வலி ஆகிய சுவாச நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தும் இயல்புடையது. நோய் எதிர்ப்புத் திறன் உள்ள இம்மூலிகைச் செடியின் இலைகள் தொற்று நோய் எதிர்ப்பியாகவும், பாக்கிரியா, பூஞ்சைகளை எதிர்க்கும் திறனுடையது. இத்தாவரம் நிலத்தை உறைப்போல மூடி மண்ணின் ஈரப்பதத்தைத் தொடர்ந்து நிலைநிறுத்துகிறது. இம்மலரின் தேனை தேனீக்கள் எடுத்துச் செல்லும். இத்தேனீக்களின் அடைகளிலிருந்து பெறப்படும் தேன் மருத்துவ குணம் உடையது.

மருத்துவ பயன்கள்

1. பொடி செய்யப்பட்ட தைம் இலைகளைச் சர்க்கரைப் பாகுடன் சேர்த்து உட்கொண்டால் நாள்பட்ட இருமல் குணமாகும்.

இரகங்கள்

தைம் - ஊட்டி (டிவி) 1

ஊட்டி (டிவி) 1 என்ற தைம் இரகம் உதகைத் தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் பரா மரிக்கப்பட்ட ஐந்து தைம் வகைகளிலிருந்து தேர்வு செய்யப்பட்டது. இந்த இரகத்தின் செடிகள் துரிதமாக (சராசரியாக 30.8 செ. மீ உயரம்) அடையும் தன்மையுடையது. இந்த இரகத்தில் சராசரியாக 75 கிளைகள் உள்ளன. இந்த இரகத்தின் இலைகள் குறுகிய, நீள் வட்ட வடிவத்தில் இருக்கும். இந்த இரகம் வருடத்திற்கு 10.7 டன்கள் பச்சை இலை விளைச்சலைத் தரவல்லது. இதன் விளைச்சல் திறன் உள்ளூர் இரகத்தைக் காட்டிலும் 33.7 விழுக்காடு அதிகமாக உள்ளது. இதன் இலைகள் அதிக எண்ணைச் சத்தைக் கொண்டுள்ளன. இது உள்ளூர் இரகத்தை விட 75 சதவிகிதம் அதிகமாகும். தைம் எண்ணெயில் 23.63 விழுக்காடு தைமால் என்ற வேதிப்பொருள் உள்ளது. இது உள்ளூர் இரகத்தை விட 16.98 சதம் அதிகமாகும். உள்ளூர் இரகத்தில் 20.2 சதம் தைமால் தான் உள்ளது. இதன் இலைகள் கரும் பச்சை நிறத்துடனும் சற்று கடினமான தோல் தன்மையுடனும் காணப்படும். இதன் பச்சை, உலர்ந்த இலைகள் நல்ல மணத்துடன் சமையலுக்கு ஏற்றதாக உள்ளன.

தைம் செடிகளை நடவு செய்த 180 நாட்களில் முதல் அறுவடை செய்யலாம். பின்பு வருடத்திற்கு நான்கு முறை, மூன்று முதல் நான்கு மாத இடைவெளிகளில் அறுவடை செய்யலாம்.

இந்த புதிய இரகம் வேர் அழுகல் நோய், வேர் முடிச்சு நூற்புழு, வெள்ளை ஈ, அகவிணி ஆகிய நோய்களையும் எதிர்க்கும் திறன் கொண்டது. இதன் 100 கிராம் இலையில் அதிக அளவு மாவுச் சத்து (64 கி.), (9.7 கி.) புரதசத்து காணப்படுகின்றன. இம் மூலிகைச் செடியை நீலகிரி மாவட்டத்தில் ஜீன் - ஜீலை, செப்டம்பர் - அக்டோபர் மாதங்களில் மானாவாரிப் பயிராக நடவு செய்யலாம். நீலகிரி மாவட்டத்தில் கடல் மட்டத்திலிருந்து 900 மீட்டருக்கு மேல் உயரம் கொண்ட உயர்ந்த, நடுத்தர உயரமுள்ள எல்லா இடங்களிலும் இம்மூலிகைச் செடியைப் பயிரிடலாம். இந்த இரகம் வறட்சி, பனி போன்ற வேறுபட்ட கால நிலைகளிலும் நன்கு வளரக்கூடியது.

பனி இல்லாத மித வெப்ப மழைக்காலம், குளுமையான கோடை (வெப்பநிலை 30 டிகிரிக்கு குறைவாக) காலங்களில் மூலிகைச் செடியை பயிரிட ஏற்ற காலமாகும்.

வேர் விட்ட தண்டுத் துண்டுகளை ஜூன் - ஜூலை, செப்டம்பர் - அக்டோபர் ஆகிய மாதங்களில் மானாவாரிப் பயிராக நடவு செய்யலாம். இது ஒரு பல்லாண்டுப் பயிராகும். இதை நான்கு வருடம் வரை வியாபார ரீதியில் பயிர் செய்யலாம்.

நிலத்தை இரண்டு முறை உழுது நன்கு பண்படுத்த வேண்டும். பின்பு 30 செ.மீ உயரம், 1.5 மீட்டர் அகலம், தேவையான நீளம் கொண்ட மேட்டுப் பாத்திகளை அமைக்க வேண்டும்.

வேர் விட்ட செடிகளை வரிசைக்கு வரிசை, செடிக்குச் செடி 45 செ.மீ. இடைவெளிகளில் நடவு செய்ய வேண்டும். ஒரு எக்டருக்கு 50,000 செடிகளை நடவு செய்ய வேண்டும். நடவு செய்த ஆறு மாதங்கள் கழித்து செடியின் மையத் தண்டை வெட்டுவதால் செடியின் பக்கக் கிளைகள் நன்கு வளர்கின்றன.

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

வொதுப்பயன்கள் சில

- தைம் இலை சூப், சாஸ், ஊறுகாய் போன்றவற்றில் வாசனைப் பொருளாகப் பயன்படுகிறது.
- தைம் எண்ணெய் அழகுச்சாதனப் பொருட்கள் தயாரிப்பில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

உரமிடுதல்

இப் பயிர் இயற்கை உரங்களின் மூலம் நன்கு வளரும். கடைசி உழவின் போது ஒரு எக்டருக்கு 30 டன் நன்கு மட்கிய தொழுஉரம், 1.25 டன் வேப்பம் புண்ணாக்கு, ஐந்து டன் இயற்கை உயிராற்றல் மக்கு உரம், ஐந்து டன் மண்புழு மக்கு உரம் ஆகியவற்றை இட்டு மண்ணுடன் கலக்க வேண்டும். நாற்று நடும்பொழுது 5 கி.கி. அசோஸ்பைரில்லம், 5 கி.கி. பாஸ்போபாக்டீரியா, 5 கி.கி. மைக்கோரைசா வேர் உட்பூசணம் ஆகிய உயிர் உரங்களை இட்டு மண்ணுடன் நன்கு கலக்க வேண்டும்.



நடவு செய்த ஒரு மாதம் கழித்து மண்ணைக் கொத்திகளை எடுக்க வேண்டும். ஓர் ஆண்டுக்கு நான்கு அல்லது ஐந்து முறைகளை எடுத்தல் அவசியம். மண்ணின் ஈரம் காயாமல்

இருக்கவும், களைகள் வளராமல் இருக்கவும், கடைசி உழவின் பொழுது காய்ந்த இலைச் சருகுகளை மண்ணில் பரப்ப வேண்டும். இப்பயிரை எந்த பூச்சி, நோயும் தாக்குவதில்லை.

முதல் வருடத்தில் நடவு செய்த 180



நாட்களில் அறுவடைக்குத் தயாராகிறது. பின் வருடத்திற்கு, முன்று முதல் நான்கு மாத இடைவெளியில் நான்கு முறை அறுவடை செய்யலாம்.

இலைகளைப் பதப்படுத்ததல்

இலைத் தண்டுகளைப் பூவிடுவதற்கு முன்பு அறுவடை செய்ய வேண்டும். இருபது முதல் இருபத்தைந்து செ.மீ. உயரமுள்ள இலைத் தண்டுகளைத் தரையிலிருந்து 5 செ.மீ. உயரம்விட்டு அரிவாள் கொண்டு அறுவடை செய்ய வேண்டும். அறுவடை செய்த இலைகளில் மண், தூசு போன்றவற்றை நீக்க மூன்று முறை நீரில் நன்கு கழுவவேண்டும். பின் நிழலில் உலர வைக்க வேண்டும். நீலகிரிப்பகுதிகளில் உலர வைப்பதற்கு 10 முதல் 15 நாட்கள் வரை ஆகும். அதனால் இலைகளைச் சரி சமமாக உலர வைப்பதற்கு மேட்டுப்பாளையம் போன்ற சமவெளி பகுதிகளுக்கு இலைகளை எடுத்துச் சென்று சுத்தமான சிமெண்ட் தரையில் மின்சார காற்றோட்ட வசதியுடன் உலர வைக்கவேண்டும். இதனால் மூன்று நாட்களில் 10 விழுக்காடு நீரளவு கொண்ட நல்ல தரமான உலர்ந்த இலைகளைப் பெறலாம். பின் இவற்றை உணவுப்பொருள் அடைக்கும் தரமான பாலித்தீன் பைகளில் சேகரிக்கலாம். ஒரு எக்டேருக்கு 2 டன்கள் உலர்ந்த இலைகளை அறுவடை செய்யலாம். இந்த

உலர்ந்த இலைகளைப் பொடியாக்கி காற்றில்லா பாலித்தீன் பைகளில் அடைத்து அதிக இலாபம் பெறலாம். ஒரு எக்டேருக்கு 10 - 11 டன் பச்சை இலைகள் வருடந்தோறும் கிடைக்கிறது. இவற்றை உலரவைத்தால் 2.0 டன் கிடைக்கிறது.

மலைப்பாங்கான குளிர்ப்பகுதிகளில் பூச்சி நோய் தாக்காத மானாவாரி மூலிகைப் பயிரான தைம் செடிகளைப் பயிரிடுவதன் மூலம் மலைப் பகுதிகளில் வாழும் உழவர்களின் வாழ்க்கைத்தரம் உயரும்.

▶▶ கோதுமை விதைகள் விற்பனைக்கு...

சப்பாத்தி, ரொட்டிகள் செய்ய ஏற்ற கோ (டபிள்யூ 1) இரகமும் ரவையாக பயன்படுத்த சம்பாகோதுமை கோ டபிள்யூ 2 இரகமும் விற்பனைக்கு உள்ளன.

தொடர்புக்கு
பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்
சிறுதானியத்துறை,
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்,
கோயம்புத்தூர் - 641 003
போன் : 0422 - 2450507

நிகழ்வுகள்

தென்மண்டல வேளாண்மைக் கண்காட்சி

நம்பிக்கையான 'எந்திர' எதிர்காலம்...
உற்சாகத்தில் உழவர்கள்...

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகமும், கொடிசியாவும் இணைந்து இந்திய நடுவண் அரசின் வேளாண் அமைச்சகத்துடன் இணைந்து செப்டம்பர் 30, அக்டோபர் 1, 2, 3 ஆகிய நாட்களில் தென்மண்டல வேளாண்மைக் கண்காட்சியைக் கோவை கொடிசியா வளாகத்தில் நடத்தின. உழவர்களின் பெருந்த ஆதரவால் முதல் நாள் அன்றே மக்கள் கூட்டம் அலைமோதியது.

தொடக்க நாளிலேயே கொடிசியா வளாகத்தின் ஏ கண்காட்சி கூடத்தில் இருந்த 230 அரங்குகளும் நிரம்பின. தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கால்நடை மருத்துவப் பல்கலைக்கழகம், தமிழக அரசின் வேளாண்மை, தோட்டக்கலை, பட்டு வளர்ப்பு, மீன் வளர்ப்பு என அரசத்துறை நிறுவனங்கள், ஸ்பைஸ் போர்டு, காப்பி போர்டு, கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையம் போன்ற நடுவண் அரசின் அரங்குகள் என அரசத்துறை அரங்குகள் அணிவகுத்தன.

அரசத்துறை அரங்குகளுக்கு தாங்கள் குறைந்தவர்கள் அல்லர் என போட்டி போட்டுக் கொண்டு தனியார் நிறுவனங்களின் அரங்குகளும் அமைந்திருந்தன. இக்கண்காட்சியைத் திறந்து வைத்து உரையாற்றிய மாண்புமிகு அமைச்சர் பொங்கலூர் ந.பழனிசாமி தமது உரையில் உழவர்களுக்கான பயிர்கடனை வேளாண்மைக்கு முன்னுரிமைக் கொடுக்க வேண்டும் என்ற நோக்கத்தினால் தான் நடுவண் அரசு 72 ஆயிரம் கோடியையும், மாநில அரசு 6886 கோடியையும் தள்ளுபடி செய்துள்ளன" என குறிப்பிட்டார்.

இவ் விழாவில் பேசிய கதர் துறை அமைச்சர் மாண்புமிகு க. இராமசந்திரன் "குறிப்பாக கிராமங்களில் உள்ள உழவர்கள் அந்தந்த பகுதியில் உள்ள வேளாண்மை அதிகாரிகளைச் சந்தித்து என்ன பயிர் செய்யலாம் என விவாதித்து அப்பகுதிக்கு ஏற்ற பயிர்களைப் பயிர் செய்ய வேண்டும். மேலும் விளைய வைத்த பொருளை மதிப்புக்கூட்டி விற்பனைச் செய்ய முன் வரவேண்டும்" என்றார்.

இவ் விழாவில் பேசிய கோவை மாவட்ட ஆட்சியர் உமாநாத் "புதிய தொழில் நுட்பங்களை உழவர்களிடம் கொண்டு செல்லும் பணியில் வேளாண் பட்டதாரிகள் ஈடுபட வேண்டும் என" வேளாண் பட்டதாரிகளுக்கு அழைப்பு விடுத்தார்.



"தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் இது வரை 485 புதிய பயிர் இரகங்களையும், 149 பண்ணைக் கருவிகளையும் ஆயிரத்துக்கு மேற்பட்ட தொழில் நுட்பங்களையும் வெளியிட்டுள்ளது. இவற்றை உழவர்கள் பயன்படுத்த வேண்டும். உள்நாட்டு, வெளிநாட்டு சந்தை நிலவரங்களை வேளாண் இணையதளம் மூலம் அறிய வேண்டும். மேலும் உழவர்களுக்காக பி.எப்.டெக் என்ற சிறப்பு பட்டப் படிப்பைத் தொலைதூரக்கல்வி மூலம் தொடங்க உள்ளதை உழவர்கள் பயன்படுத்தி பயனடைய வேண்டும்" என தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத் துணைவேந்தர் முனைவர் ப. முருகேச பூபதி வேண்டுகோள் விடுத்தார்.



இந்த விழாவில் கதர்துறை அமைச்சர் கண்காட்சி முகவரிகளின் தொகுப்பு நூலை வெளியிட்டார். 'உழவரின் வளரும் வேளாண்மை' இதழின் புதிய வடிவத்தை அமைச்சர் ந. பழனிசாமி வெளியிட்டார். இந்த விழாவில் கோவை மாநகர மேயர் வெங்கடாச்சலம், கொடிசியாவின் தலைவர் எம். கந்தசாமி, அக்ரி இன்டெக்ஸ் தலைவர் கே.வி. சசிதரன் ஆகியோர் கலந்துகொண்டனர்.



முதல் நாள் மதியம் உழவர்களும், பொதுமக்களும் பெருந்திரளாகத் திரண்டனர். முதல் நாள் பிற்பகல் முதல் வரத் தொடங்கிய பார்வையாளர்களின் கூட்டத்தால் இரவு 7.30 மணி வரை அரங்குகள் நிரம்பி வழிந்தன.



இரண்டாவது நாள் காலை பத்து மணிக்கு தான் பொதுமக்கள் வருவார்கள் என நினைத்திருந்த கண்காட்சி ஏற்பாட்டாளர்களுக்கு அதிர்ச்சியான செய்தி வந்தது. உழவர்களும் பொதுமக்களும் காலை 9.30 மணிக்கே கூடிவிட்டனர். இரண்டாவது / மூன்றாவது நாட்களில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக விரிவாக்கக் கல்வி இயக்கத்தின் சார்பில் பல்வேறு (23) தலைப்புக்களில் உழவர்களுக்குப் பயனுள்ள கருத்தரங்கம் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டிருந்தது.

ஒவ்வொரு அரங்கிற்கும் சென்ற உழவர்களில் பெரும்பாலானோர் பண்ணைத் தொழிலாளர் பற்றாக்குறை, நீர்ப்பற்றாக்குறையைப் போக்கும் பண்ணை இயந்திரக் கருவிகள் குறித்து கண்டு கேட்டு தகவல் அறிந்தனர். தமிழகத்தில் விவசாயம் செய்வதற்கு எதிர்காலத்தில் அதிக அளவிலான வாய்ப்புக்கள் உள்ளதாக உழவர்கள் தெரிவித்தது நம்பிக்கை அளித்தது.

இக் கண்காட்சியின் நிறைவு விழா அக்டோபர் 3ஆம் தேதி கொடிசியா வளாக கருத்தரங்கில் காலை 12 மணிக்கு நடைபெற்றது. இந்த நிறைவு விழாவுக்கு வருகைதந்த ஆந்திர வேளாண்மைத்துறை அமைச்சர் மாண்புமிகு ரகுவீர ரெட்டி கண்காட்சியைப் பார்வையிட்டு பிறகு நிறைவு விழாவில் கலந்து கொண்டார். நிறைவு விழாவில் பேசுகையில் "வேளாண்மைத் துறையில் புதிதாக அறிமுகமாகும் தொழில் நுட்பங்களை உழவர்கள் நேரடியாக பார்த்து செயல்படுத்துவதற்கு இதுபோன்ற கண்காட்சிகள் பயன்படுகின்றன. வேளாண்மைத்துறை அமைச்சராக இல்லாமல் ஒரு விவசாயியாகவே இக்கண்காட்சியைப் பார்த்தேன். ஏனெனில் நானும் ஒரு விவசாயிதான்" எனக் கூறி அனைவரின் கைத்தட்டலைப் பெற்றார். மேலும் நான் பார்த்த தொழில் நுட்பங்களை ஆந்திர மாநில விவசாயிகளுக்கும் பயன்படுத்துவேன் என்றார்.

"இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சிக்கழக மண்டல இயக்குநர்" முனைவர் எஸ். பிரபுமார், உழவர்கள் விஞ்ஞானிகளாகவும், வணிகர்களாகவும் மாற வேண்டும் என்றும், கொடிசியா அமைப்பு உழவர்களுக்கான அறிவியல் மாநாட்டை நடத்த முன் வரவேண்டும் என்றும் கோரிக்கை விடுத்தார்.

மத்திய வேளாண்மைத்துறை கூடுதல் ஆணையர் ஓய்.ஆர். மீனா "மத்திய வேளாண் அமைச்சகம் ஆறு இடங்களில் வேளாண்மைக் கண்காட்சி நடத்த ஏற்பாடு செய்தது. முதல் கண்காட்சி தென் மண்டலத்திற்காக கோவையில் நடந்து உள்ளது. ஏனைய ஐந்து கண்காட்சிகள் நாட்டின் பிற பகுதிகளில் நடத்தப்பட உள்ளன" என்றார். நான்கு நாட்கள் சிறப்பாக நடைபெற்ற இக் கண்காட்சியைத் தமிழகத்தின் பல மாவட்டங்களிலிருந்து வருகை தந்த லட்சக்கணக்கான விவசாயிகள் கண்டு



களித் தது தமிழக வேளாண்மைக்கு நம்பிக்கையான எதிர்காலம் உள்ளது உறுதி செய்தது. மேலும் தமிழக நெடுஞ்சாலைத்துறை அமைச்சர் மாண்புமிகு வெள்ளக்கோயில் சுவாமிநாதன் நிறைவு நாளான்று வருகைதந்து அனைத்து அரங்குகளையும் பார்வையிட்டது அரங்கு ஏற்பாட்டாளர்களுக்கு உற்சாகம் தந்தது.



களர், உவர் மண்ணுக்கேற்ற நெல் இரகங்கள்

முனைவர் ப.சிவக்குமார்
மு.சகிலா, சி.கி. கணேஷ்

இந்தியாவில் நெற்பயிர் ஒரு முக்கிய தானியப் பயிராக 4.46 மில்லியன் எக்டர் நிலப்பரப்பில் பயிரிடப்படுகிறது. மேலும் இந்தியாவில் குறைந்தது 65 சதவீதத்திற்கு மேற்பட்ட மக்கள் அரிசியினையே தங்கள் பிரதான உணவாக உட்கொள்கின்றனர்.

பெருகிவரும் மக்கள் தொகைக்கேற்ப, நெல்லின் விளைச்சலை அதிகரிக்க வேண்டிய கட்டாய சூழ்நிலையில் நாம் உள்ளோம். பொதுவாக நடைமுறையில் நெல் சாகுபடி செய்யும் நிலங்களுக்கேற்ப உயர் விளைச்சல் இரகங்கள், தொழில் நுட்பங்களை உழவர்கள் பயன்படுத்தி வருகின்றனர். ஆனால் நெல் விளைச்சலுக்கு பயன்படுத்தப்படும் விளை நிலங்கள் எல்லாம் 'விலை' நிலங்களாக மாற்றப்பட்டு கொண்டிருக்கிறது. இவ்வாறு குறைந்து வரும் நிலப்பரப்பின் மூலம் பெருகிவரும் மக்கள் தொகைக் கேற்ப நெல் விளைச்சலை அதிகரிக்க முடியாது. ஆனால் நெல் பயிரிடப்படும் களர், உவர் நிலங்களில் ஏற்படும் இழப்பீட்டினைத் தவிர்த்து விளைச்சலை அதிகரிக்க வழிவகை உள்ளது. தமிழ்நாட்டில் 3.68 இலட்சம் எக்டர் நிலப்பரப்பு, உவர், களர் தன்மையால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளன. திருச்சி அன்பில் தர்மலிங்கம் வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் இருந்து மூன்று உயர் விளைச்சல் நெல் இரகங்கள் களர், உவர் மண்ணில் பயிரிடுவதற்காக வெளியிடப்பட்டுள்ளன.

திருச்சி 1

களர், உவர் நிலங்களுக்கேற்ற திருச்சி 1 இரகம், ஐஆர் 172-2-2, பிபீ 1-2பி-1-9 கலப்பினால் 1995 ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட முதல் இரகமாகும். இந்த இரகம் 135 நாட்களில் அறுவடைக்கு வருவதுடன், எக்டேருக்கு 4.5 டன்கள் வரை விளைச்சலைத் தரக்கூடியது. தமிழ்நாட்டின் பின் சம்பா, தாளடி பட்டங்களில் பயிரிடுவதற்கேற்ற இரகமாக கருதப்படும். இந்த இரகம் முக்கிய பூச்சி, நோய்களுக்கு எதிரான எதிர்ப்புத்திறன் பெற்றுள்ளது.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் அன்பில் தர்மலிங்கம் வேளாண் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
திருச்சி - 9.

திருச்சி (ஆர்) 2

திருச்சி (ஆர்) 2 இரகம் ஐஇடி 6238, ஐஆர் 36 கலப்பினால் 2002 ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட இரகமாகும். இந்த இரகம் களர், உவர் நிலங்களில் பயிரிடுவதற்கேற்றதாகவும், குறுவை, கோடை பட்டங்களில் பயிரிடுவதற்காகவும் பெரும் பாலும் பரிந்துரைச் செய்யப்படுகிறது. இந்த இரகம் 115 நாட்களில் அறுவடைக்கு வருவதுடன், எக்டேருக்கு சுமார் 4.5 முதல் 5.0 டன்கள் விளைச்சலை தரும் நீண்ட சன்ன வெள்ளை நிற அரிசியான கொண்டுள்ளது.

டிஎன்எய் நெல் திருச்சி 3

ஏடி 43, சீரக சம்பா கலப்பினால் இந்த இரகம் 2010 ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட இரகமாகும். களர் நிலங்களில் பயிரிடுவதற்கு ஏற்ற இந்த இரகம் 135 நாட்களில் அறுவடைக்கு வருவதுடன் சம்பா, பின்சம்பா, தாளடி பருவங்களில் பயிரிடுவதற்கு பரிந்துரைச் செய்யப்படுகிறது. எக்டேருக்கு 5883 கிலோ விளைச்சலை தரவல்ல இந்த இரகம் 'இடலி' தயாரிக்க ஏற்றதாகும். மேலும், இந்த இரகம் ஏடி (ஆர்) 46 ஐக் காட்டிலும் 10.8 சதவீத அதிக தானிய விளைச்சலைத் தரக்கூடியது. இந்த இரகம் இலைச் சுருட்டுப்புழு, குருத்துப்பூச்சி, புகையான், குலை நோய்க்கு எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டுள்ளது.

மேற்கண்ட உயர் விளைச்சல் நெல் இரகங்களை உழவர் பெருமக்கள் களர், உவர் நிலங்களில் பயிரிட்டு நெல் விளைச்சலை அதிகரிக்க வேண்டுமென கேட்டுக்கொள்கிறோம்.

சந்தையில் உள்ள புதிய கொய்மலர்கள்

சங்கரி
அ. மா. ஆனந்த்
சு. நாகலட்சுமி

தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையம்
ஏற்காடு

இன்றைய காலகட்டத்தில் கொய்மலர்களைப் பயிரிடுவது ஒரு சிறந்த இலாபகரமான தொழிலாகும். இந்தியாவில் சுமார் 65,000 எக்டர் பரப்பளவில் கொய் மலர்கள் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன. வருகிறது. இதில் மூன்றில் இரண்டு பங்கு உதிரி மலர்கள் பங்கு வகுக்கிறது. இதில் கொய் மலர்களின் எண்ணிக்கை 500 மில்லியனாகும். இவற்றில் இந்தியாவிலிருந்து 80 சதம் ரோஜா வெளிநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது.

கொய்மலர்களில் கிளாடி யோலஸ், சம்பங்கி, கார்னேசன், ஆர்கிட் மலர்கள் முக்கிய இடம் வகுக்கிறது. அலங்காரத் துறை வணிகத்தில் வாடிக்கையாளர்கள் எப்போதும் புதுமையை விரும்புவதால் புதிய புதிய கொய்மலர்களை சந்தையில் அறிமுகப்படுத்தி வருவது மிக அவசியமாகும். உலகச் சந்தையில் இப்புதிய கொய் மலர்கள் முக்கிய இடத்தைப் பெறும் என்பதில் சந்தேகமில்லை. ஏனெனில் இப்பயிர்களைப் பயிரிடுவதற்கு ஏற்ற பல்வேறு தட்ப வெப்பநிலை நிலவுகிறது. மேலும் உள்ளூர் சந்தையில் போதுமான அளவில் பாரம்பரிய மலர்கள் அதிக அளவில் பங்கு வகிப்பதாலும், புதிய கொய் மலர்களை அறிமுகப்படுத்துவது மற்றும் பயிரிடுவது மிக முக்கியமாகும். அந்த வகையில், லிசாந்தஸ், லிமோனியம், காலாலில்லி,



அலபினியா, டார்ச் சிஞ்சர் முதலியவை அடங்கும்.

புதியதாக அறிமுகமாகியுள்ள மிக விலை உயர்ந்த கொய்மலர் லிசாந்தஸ் ஆகும். இது அழகில் டூலிப் மலர்களுக்கு போட்டியாகச் சந்தையில் உள்ளது. மத்திய அமெரிக்கா, டெக்ஸாஸை தாயகமாகக் கொண்ட இப்பயிர் சென்டனேசியே குடும்பத்தைச் சார்ந்தது. இந்தியாவில் சாகுபடி செய்வதற்கு ஏற்ற சிறந்த கொய் மலராகும். மலர்கள் பல வண்ணங்களில் காணப்படுவதால், சந்தையில் வியாபார வாய்ப்புகள் அதிகம் உள்ளது. லிசாந்தஸ் ஒரு பல்லாண்டு பயிராக இருந்தாலும், ஓராண்டு பயிராக சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகிறது. லிசாந்தஸில் ஒரு இதழ்மைவு, இரு இதழ்மைவு கொண்டு இரகங்களாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. சந்தையில் வாடிக்கையாளர்கள் மத்தியில் இரு இதழ் அமைவு கொண்ட இரகங்களுக்கே வரவேற்பு உள்ளது. எக்கோ புளு, பீப் புளு, மிக்கி பிங் முதலியவை இரு இதழ் இரகங்களாகும். இது விதை மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப்படுகிறது. விதைகளை 1 சதம் மக்கிய எரு, 1 சதம் பெர்லைட் கலந்த கலவையில் விதைத்து, 60 நாட்கள் கழித்து பிடுங்கி நடவேண்டும். இப்பயிர் மிதவெப்ப மண்டல, குளிர் பிரதேசங்களில் பயிரிடலாம். பகல் வெப்ப நிலை 24° இரவு வெப்ப நிலை 18° செல்சியஸ் உள்ள பகுதிகளில் நன்கு செழித்து வளரும். தண்ணீர் தேங்கும் இடங்களில் வளராது.



பூக்காம்பில் இரு மலர்கள் மலர ஆரம்பித்தவுடன் அறுவடை செய்யவேண்டும். லிசாந்தஸ் மலர் பூச்சாடியில் இரண்டு வாரம் (அ) 15 நாட்கள் வரை வாடாமல் இருக்கும். கப்பல் மூலம் ஏற்றுமதி செய்வதற்கு ஏற்ற சிறந்த பயிர். எத்தீலின் என்ற வாயுவிற்கு பாதிக்கப்படாமல் இப்பயிரை பயிரிடலாம்.

மிகப்பிரபலமாக உலர் மற்றும் புதிய மலர் அலங்காரத்தில் இடம் பெறும் மிக முக்கிய மலர் லிமோனியம் ஆகும். லிமோனியம் மலர் இதழ்கள் எப்போதும் வாடாமல் காணப்படுவதால் மலர் அலங்காரத்தில் முக்கிய இடம் பெறுகிறது. ஈராண்டு பயிராக இருந்தாலும், ஓராண்டு பயிராக வளர்க்கப்படுகிறது. லிமோனியம் சினோட்டம், லி லாட்டிபோலியம் போன்றவை கொய்மலர்கள் உற்பத்திக்கு ஏற்ற சிற்பினங்களாகும். ஆர்ட் சேட், பேசில் சேட், சினோ குயின் முதலியவை இரகங்களாகும். ஓசன் புளு, ஓயிட் டிரீம் முதலியவை கலப்பினங்களாகும். இப்பயிர் குறைந்த ஈரப்பதம், ஈரம் குறைந்த மண் உள்ள இடங்களில் நன்கு செழித்து வளரும். விதை மூலம் இனப் பெருக்கம் செய்யப்படுகிறது. செடி வளரும்போது குச்சி கட்டுவது அவசியமாகும். பூமொட்டுகள் உருவாவதற்கு பகல் நேர வெப்ப நிலை 11-13° உள்ள போது மட்டுமே பூக்கொத்தில் ஒரு மலர் மலர ஆரம்பிக்கும்போது பூத்தண்டினை நறுக்குதல் வேண்டும். ஒரு செடியிலிருந்து வருடத்திற்கு 10 முதல் 20 பூக்கள் உருவாகும். பூச்சாடியில் இதன் வாழ்நாள் 12-16 நாட்கள் ஆகும்.



ஆப்பரிக்காவைப் பிறப்பிடமாகக் கொண்ட மிகப் பிரபல மடைந்து வரும் முக்கிய மலர் காலா லில்லி ஆகும். இப்பயிர் நியூசிலாந்தில் நாட்டில் அதிக அளவு சாகுபடி செய்யப்பட்டு, ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது. இம்மலர் ஸ்பேடிகளின் மேல்பாதியில் ஆண் மலர்களும், கீழ் பாதியில்

பெண் மலர்களும் அமைந்து அதனைச் சுற்றி ஸ்பேத் அமைந்து பார்பதற்கு அனைவரையும் கவரும் வண்ணம் இருக்கும். காலா லில்லியில் வெள்ளை ஸ்பேத், மஞ்சள் ஸ்பேத் மிகப்பிரபலமான கொய்மலர்களாகும். இப்பயிர் தண்ணீர் தேங்கி நிற்கும் இடங்களில் நன்கு செழித்து வளரும். மண்ணில் அதிகப்படியான அங்ககச் சத்துக்கள் நிறைந்த நிலத்தில் வளரும். களிமண் பூமியிலும் வரும். இதன் வாழ்நாள் 11-14 வாரங்கள் ஆகும். கலப்பின இரகங்களின் வாழ்நாள் 8 வாரங்கள் ஆகும்.

இஞ்சி குடும்பத்தைச் சார்ந்த அழகுச் செடி அலபினியா ஆகும். இது நெருப்பு இஞ்சி என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. நீண்ட நாட்கள் வாடாமல் இருப்பது இதன் சிறப்பம்சமாகும். கண்ணைக் கவரும் சிவப்பு நிறத்தில் மலர்கள் உள்ளது. அல்பினியாவில் வருடம் முழுதும் மலர்கள் மலரும் தன்மை உடையது. சங்கிள் கிங், மெக்டோனால்ட் முதலியவை அல்பினியாவில் சிறந்த கொய் மலர் இரகங்களாகும். மண்ணில் அங்ககச் சத்துக்கள் நிறைந்த பகுதிகளில் வளரும் மித வெப்ப மண்டல பகுதிகளுக்கு ஏற்ற சிறந்த மலர். இவை கிழங்குகள் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப்படுகிறது. மேலும், பழைய பூக்காம்புகளிலிருந்தும் புதிய செடியினைக் கொண்டும் இனப்பெருக்கம் செய்யப்படுகிறது. ஜூன் - ஜூலை மாதங்களில் மலர்கள் அதிக அளவில் உற்பத்தி ஆகும். மலர் தண்டினை 2 சதம் சுக்ரோஸ் கரைசலில் வைப்பதனால் அதன் வாழ்நாளை அதிகப்படுத்தலாம்.

போர்சிலின் மலர்கள் என்று அனைவராலும் அழைக்கப்படும் மிக முக்கிய மலர் டார்ச் இஞ்சி ஆகும். மலர்கள் டார்ச் லைட் போன்று காணப்படுவதால் இப்பெயர் வந்தது. வடகிழக்கு ஆசிய நாட்டினைத் தாயகமாகக் கொண்டது. இப்பயிரினை மித வெப்பமண்டலப் பகுதிகளில் பயிர் செய்யலாம். நிழல் அதிகம் உள்ள இடங்களிலும் வளரக் கூடிய பயிராகும். இதுவும் ஈராண்டு பயிராகும். நட்ட ஒரு வருடம் கழித்து மலர்கள் உருவாகும். இம் மலரில் பிங்க், வெள்ளை, சிகப்பு போன்ற வண்ணங்களில் இரகங்கள் உள்ளது. இவை கிழங்குகள் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப்படுகிறது.

இவ்வாறு காணப்படும் எண்ணற்ற மலர்களில், ஏதேனும் ஒரு சில மலர்களை சந்தையின் நிலவரத்தை மனதில் கொண்டு சாகுபடி செய்து நாமும் கோடிஷ்வரராகுவோமே!

இது புதிது :
தொடில் சூடம்

முனைவர் பா.செ.பாண்டியன்
முனைவர் சி. செல்லமுத்து
முனைவர் டி. செல்வகுமார்

செம்மைக் கரும்பு சாகுபடி

நீர்நுட்ப மையம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர்-641 003

கரும்பு சாகுபடி நிலப்பரப்பிலும் (41 லட்சம் எக்டேர்கள்), உற்பத்தியிலும் (2007 ல் 35.5 கோடி டன்) இந்தியா, பிரேசில் நாட்டிற்கு அடுத்து இரண்டாவது நிலையில் உள்ளது. தமிழ்நாடு கரும்பு பயிர் செய்யப்பட்டுள்ள பரப்பளவில் ஐந்தாவது (2 இலட்சம் எக்டர்) இடத்திலும், உற்பத்தியில் மூன்றாம் இடத்திலும் (20 - 25 மில்லியன் டன்), உற்பத்தி திறனில் முதல் இடத்திலும் (100 டன் எக்டருக்கு) உள்ளது. தமிழ்நாடு இந்திய கரும்பு சர்க்கரை உற்பத்தியில் 10 சதவீத பங்களிப்பை அளித்து வருகிறது.

செம்மை கரும்பு சாகுபடி (எஸ்.எஸ்.ஐ)

செம்மைக் கரும்பு சாகுபடி முறையானது கரும்பு சாகுபடியில் ஒரு புதிய அணுகுமுறை, நீர் சேமிப்பு வழிகளில் ஒரு புதிய முயற்சி. இந்த முறையில் விளைச்சலை அதிகப்படுத்தும் உத்திகளோடு, தண்ணீர் சேமிப்புக்கும் முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே, உற்பத்தி அதிகரிப்பதோடு நீர் நிலை ஆதாரங்கள், சுற்றுச்சூழல் மேம்பாட்டிற்கும் உறுதுணையாய் உள்ளது.

செம்மைக் கரும்பு சாகுபடி முறை குறைந்த அளவு விதை நாற்றுகள், குறைந்த அளவு நீரைப் பயன்படுத்தி சரியான அளவு ஊட்டச்சத்து, பயிர் பராமரிப்பின் மூலம் அதிக விளைச்சல் பெற வழிவகை செய்யும் ஒரு முறையாகும்.

- ❖ ஒரு விதைப்பரு சீவல்களிலிருந்து (bud chips) நாற்றாங்கால் அமைத்தல்
- ❖ இளம் (25 - 35) நாட்கள் வயதான) நாற்றுக்களை எடுத்து நடவு செய்தல்



- ❖ நடவின்போது வரிசைக்கு வரிசை குறைந்தது 5 அடி இடைவெளியும், நாற்றுக்கு நாற்று 2 அடி இடைவெளியும் பராமரித்தல்
- ❖ நீர் பாசன்தின்போது தேவையான அளவு ஈரப்பதம் மட்டும் நிலவுமாறு நீர் பாய்ச்சுதல்
- ❖ இயற்கை சார்ந்த உரங்கள். பயிர் பாதுகாப்பு, பராமரிப்பு முறைகளுக்கு போதிய அளவு முக்கியத்துவம் அளித்தல்
- ❖ ஊடு பயிர் பராமரித்து மண் வளம், விளைச்சலை அதிகரிக்க ஆவண செய்தல்

பயன்கள்

- ❖ நீர் பயன்பாட்டுத்திறன் கூடுகிறது.
- ❖ சரியான அளவு உரங்களை பயன்படுத்துவதன் மூலம் பயிர்களுக்கு ஊட்டச்சத்து பராமரிப்பு சிறப்பாக அமைகிறது.

- ❖ காற்று, சூரிய ஒளி அதிக அளவு பயிர்களுக்கு கிடைக்கிறது. அதனால் கரும்பில் சர்க்கரை கட்டுமானம் அதிகரிக்கிறது.
- ❖ பயிரின் சாகுபடி காலம் ஓரளவு குறைய வாய்ப்பிருக்கிறது.
- ❖ மொத்த சாகுபடி செலவு குறைகிறது.
- ❖ ஊடுபயிர் மூலம் இரட்டை வருமானம் கிடைக்கிறது.

ஒரு விதைப்பரு சீவல் முறை

கரும்பு சாகுபடியில் விதைக்க கரணைக் கான தேவையையும், செலவையும் குறைக்க பல விதமான முறைகளை உழவர்களும் கரும்பு சாகுபடி வல்லுனர்களும் கடைப்பிடித்து வருகின்றனர். ஒரு விதைப் பரு கரணை நடவு, பாலிதீன் பைகளில் நாற்றுகளை வளர்த்து பின் நடவு. ஒரு விதைப் பரு சீவல்களை நேரடியாக மண்ணில் நடவு செய்தல் போன்றவை அத்தகைய முயற்சிகளில் சில. இவை எல்லாவற்றையும் விட குறைந்த அளவு

சாதாரண மற்றும் செம்மை கரும்பு சாகுபடி ஓர் ஒப்பீடு

செயல்முறைகள்	சாதாரண முறை	செம்மைக் கரும்பு சாகுபடி முறை
விதைக்கரணைகள்	60,000 விதை பருக்கள் (30,000 இரு விதைப் பரு கரணைகள்) ஏக்கருக்கு 4 டன்	5000 ஒரு விதைப் பரு சீவல்கள் (ஏக்கருக்கு 50 கிலோ)
நாற்றாங்கால் தயாரிப்பு	இல்லை	உண்டு
சீரான வளர்ச்சிக்கான முயற்சிகள்	வளர்ச்சிக்கேற்ற தரம் பிரித்தல் ஏதும் இல்லை	வளர்ச்சிக்கேற்ற தரம்பிரித்தல் உண்டு
நடவு முறை	விதைக் கரணைகளை நேரடியாக நிலத்தில் நடவு செய்தல்	25-35 நாட்கள் வயதை அடைந்த நாற்றுகளை நடவு செய்தல்
இடைவெளி (வரிசைக்கு வரிசை)	2.0 - 3.0 அடி	குறைந்தது 5 அடி
நீரின் தேவை	அதிகம் (தேவைக்கும் அதிகமான நீர்ப்பாசனம்)	குறைவு (தேவையான அளவு ஈரப்பதம் மட்டும் அளித்தல்)
விதை முளைப்புத் திறன்	குறைவு	அதிகம்
ஒரு பயிரிலிருந்து கிளைவிடும் முளைகளின் எண்ணிக்கை	குறைவு (10 – 15)	அதிகம் (15 – 20)
காற்று, சூரிய ஒளி புகுவதற்கான வாய்ப்புகள்	குறைவு	அதிகம்
ஊடு பயிர் பராமரிப்பிற்கான வாய்ப்புகள்	குறைவு	அதிகம்

விதை, அதிக முளைப்புத் திறன், எளிதாக இடம் விட்டு இடம் எடுத்து செல்லுதல், பயிர்களின் ஆரோக்கியம் போன்றவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு பார்க்கும்போது, ஒரு விதைப் பரு சீவல்களைக் கொண்டு நாற்றுகள் உருவாக்கும் முறையே சிறந்ததாக கருதப்படுகிறது. ஒரு விதைப் பரு சீவல் நாற்றங்கால் அமைக்க கீழ்க்காணும் வழிமுறைகளைக் கடைப்பிடித்தல் நல்லது.

ஒரு விதைப் பரு சீவல்களைத் தெரிவு செய்தல்

- ❖ ஆரோக்கியமான 7 - 9 மாதங்களான கரும்பிலிருந்து கணுக்களுக்கிடையே 7 முதல் 8 அங்குலம் இடைவெளியுள்ள பகுதி களாகப் பார்த்து விதைப்பருக்களைத் தெரிவு செய்வது நல்லது.
- ❖ நோய் தாக்கிய, பழுதடைந்த விதைப் பருக்களைத் தவிர்ப்பது அவசியம்.
- ❖ தேவையான அளவு கரும்பை வெட்டி எடுத்துக் கொள்ளவும்.
- ❖ அவ்வாறு வெட்டப்பட்ட கரும்பிலிருந்து ஒரு விதைப்பரு சீவல்களை வெட்டுக் கருவி கொண்டு வெட்டி எடுக்கலாம்.
- ❖ உடனடியாக சீவல்களை வெட்ட முடியாத நிலையில் வெட்டப்பட்ட கரும்புகளை ஒரு வாரம் வரை நிழலில் வைத்து பாதுகாக்கலாம்.

ஆரோக்கியமான விதைப்பருக்களைக் கரும்பிலிருந்து வெட்டும்போது, விதை நேர்த்தி செய்யும்போது மற்றும் ட்ரேக்களில் வைக்கும்போது என மூன்று நிலைகளில் கவனித்து தேர்வு செய்யலாம்.

விதை நேர்த்தி

விதை நேர்த்தி 90% முளைப்புத் திறனை உறுதி செய்கிறது. விதை நேர்த்திக்குப் பிறகு சீவல்களை 2-3 மணி நேரம் நிழலில் ஆறவிட்டு அதன் பின் பயன்படுத்தலாம்.

வெட்டப்பட்ட விதைப்பரு சீவல்களை உடனடியாக விதை நேர்த்தி செய்வது அவசியம். இரசாயன அல்லது இயற்கைக் கலவை முறைகளின் மூலம் செய்யப்படும் விதை நேர்த்தி, பின் நாட்களில் நோய்த் தாக்குதலிலிருந்து கரும்பைப் பாதுகாக்க வல்லது.

நாற்றாங்கால் தயாரிப்பு

நாற்றாங்கால் நல்ல முறையில் அமைய, பொருத்தமான இடம், நீர் வசதி, ப்ளாஸ்டிக் ட்ரே, கோகோ பித், பாலிதீன் விரிப்பு போன்றவை மிகவும் அவசியம். நிழல் வலை அமைப்பு (Shade net shed) எனப்படும் சிறிய அளவிலான அறை போன்ற அமைப்பை உருவாக்கி அதனுள் நாற்றாங்கால் அமைப்பதன் மூலம், அதிக காற்று வீசுவது தவிர்க்கப்பட்டு நாற்றுகள் செழித்து வளர்வதற்கு அவசியமான கதகதப்பு கிடைக்கிறது.



- ❖ நாற்றாங்காலுக்கு தேவையான ப்ளாஸ்டிக் ட்ரே, கோகோ பித், பாலிதீன் விரிப்பு போன்றவற்றைத் தயாராக வைத்துக் கொள்ளவும்.
- ❖ வெட்டப்பட்ட சீவல்களை ப்ளாஸ்டிக் ட்ரேயில் வைப்பதற்கு முன்பு, ட்ரேயின் குழிகளில் பாதி அளவு கோகோ பித்தால் நிரப்பிக் கொள்ளவும். பிறகு சீவல்களை ஒவ்வொன்றாய் சற்று சாய்வாக குழிகளில் வைக்கவும். சீவல்களை அழுத்த வேண்டியதில்லை. விதைப் பரு மேல் நோக்கி இருக்கும் வண்ணம் (படத்தில் காணப்படுவது போல்) வைக்க வேண்டும்.
- ❖ பிறகு சீவல்களை முழுவதுமாக கோகோ பித்தால் நிரப்பி விடவும்.
- ❖ எல்லா ட்ரேக்களையும் இவ்வாறு நிரப்பியபின் அவற்றை ஒன்றன் மீது ஒன்றாக வைத்து, காலி ட்ரே ஒன்றை தலைகீழாக மேற்புறம் வைக்க வேண்டும். நூறு ட்ரேக்களை அடுக்கு ஒன்றுக்கு 25 ட்ரேக்கள் வீதம் நான்கு அடுக்குகளாக அருகருகே வைக்கலாம். முன்னெச்சரிக்கையாக

இவற்றை விரிக்கப்பட்ட பாலித்தீன் விரிப்பின் மீது அடுக்கி வைத்தால் பிறகு அவற்றை மூடி வைக்க எளிதாக இருக்கும். இந்நிலையிலேயே 5 - 8 நாட்கள் (வெளிப்புற வெப்ப நிலைக்கேற்ப) வைத்திருக்க வேண்டும்.

- ❖ இந் நாட்களில் நீர், காற்று, சூரிய ஒளி ஆகிய எதுவும் உள்ளே நுழையாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். குளிர்காலமாக இருக்கும் பட்சத்தில் மின்சார விளக்கின் மூலம் வெப்ப மூட்டச் செய்யலாம். நாற்றாங்கால் பருவத்தில் இதுவே முக்கியமான சமயம். முறையான பராமரிப்பில், சரியான வெப்ப நிலையில், 5 நாட்களில் வெள்ளை நிற வேர்கள் வெளிவர ஆரம்பிக்கும். இன்னும் 2-3 நாட்களில் விதைப்பரு முளைவிட ஆரம்பிக்கும்.
- ❖ ஒரு ஏக்கருக்கு (5 x 2 அடி இடைவெளி) தேவையான 5000 நாற்றுகளைத் தயார் செய்ய, 100 ட்ரேக்கள் (ஒவ்வொன்றும் 50 குழிகள்ளுடன்) மற்றும் 150 கிலோ கோகோபித் அவசியமாகின்றன. ட்ரேக்களில் உள்ள கோகோபித் வறண்ட நிலையை அடையும்



போது நீர் விட வேண்டும். அவை பிசுபிசுப்புடன் ஈரப்பதமாய் இருக்கும்போது நீர் விடுவதை சிறிது தள்ளிப் போடலாம்.

- ❖ அதிகப்படியான நீர் நாற்றுகளுக்கு நல்ல தல்ல. எனவே மிதமான நீரைப் பூவாளி வழியே வழங்குவதே சிறந்தது.
- ❖ மண்ணில் நல்ல காற்றோட்டம் நிலவுவதற்கும், நீர்ப்பிடிப்புத் தன்மையை அதிகரிப்பதற்கும் ஒரு அடிக்கும் ஆழமான உழவு செய்தல் மிகவும் அவசியம்.

சீரான நாற்றுகள் : சில வழிமுறைகள்

- ❖ விதைப்பரு சீவல்களை வெட்டி எடுத்தவுடன், அவற்றில் சிலவற்றை 1 % சுண்ணாம்புக் கரைசலில் நனைத்து ஈரமான ஒரு சாக்குப் பையில் 3 - 4 நாட்களுக்கு மூடி வைக்க வேண்டும்.
- ❖ நான்காவது நாளின் இறுதியில் சாக்குப்



பையைத் திறந்து அவற்றில் நன்கு முளை விட்ட ஆரோக்கியமான விதைப் பருக்களைத் தேர்வு செய்யவும்.

- ❖ ப்ளாஸ்டிக் ட்ரேக்களில் முளைவிடாது போன விதைப்பருக்களுக்குப் பதிலாக இந்த ஆரோக்கியமான பருக்களை எடுத்து வைக்கலாம்.
- ❖ இந்த முறை மூலம் தரமான நாற்றுகளை பெறவதும், சீரான வளர்ச்சியும் சாத்தியமாகிறது.

நிலம் தயாரிப்பு

பயிர்க் கழிவுகளைக் களைதல்

நிலம் தயாரிப்பு என்பது முன்பு விளைச்சல் செய்த பயிரின் கழிவுகளைக் களைவ திலிருந்து தொடங்குகிறது. கழிவுகளைப் பொறுக்கி எடுத்து அப்புறப்படுத்துவது அவசியம். ரோட்டா வேட்டர் பயன்படுத்தி அவற்றை மண்ணோடு மண்ணாக உழுது விடுவதும் சிறந்தது.

உழவு

- ❖ பயிர்க் கழிவுகளை நீக்கியவுடன் நிலத்தில் உள்ள கட்டிகளை உடைத்துப் போடுதல் அவசியம். முக்கியமாக மண்ணானது, களை, கட்டி எந்தவித கசடுகளுமின்றி இருக்க வேண்டும்.
- ❖ பிறகு முடிவாக ட்ராக்டர் உதவியுடன் ஆழமாக ஒன்று / இரண்டு உழவுகள் (30 செ.மீ க்கு மேல்) செய்ய வேண்டியது அவசியம்.
- ❖ பின் சமன் செய்யும் கருவி மூலம் நிலத்தைச் சமன் செய்ய வேண்டும்.

இயற்கை உரம் அளித்தல்

- ❖ செம்மைக் கரும்பு சாகுபடி முறை இயற்கை முறையில் உரம் அளித்தலை ஆதரிக்கிறது. இதன் மூலம் மண்ணுக்கு தேவையான முக்கியமான சத்துக்கள் கிடைப்பதோடு, மண்ணின் உயிர்த்தன்மையும் கெடாமல் பாதுகாக்கப்படுகிறது.
- ❖ இயற்கை உரங்களான தொழு உரம் / மக்கிய உரம் / மக்கிய ப்ரஸ் மட் (Press mud) ஆகியவற்றை ஏக்கருக்கு 8 - 10 டன் என்ற அளவிற்கு அளிப்பது நன்று.
- ❖ தழைச்சத்து ஒரு ஏக்கருக்கு 112 கிலோ கிடைக்கும் அளவிற்கு சரிபார்த்து மேற்கண்ட உரங்களை இடுவது சிறப்பு.
- ❖ இயற்கை உரங்களோடு ட்ரைகோடெர்மா அல்லது சூடோமோனாஸ் நுண்ணுயிரிகளை ஏக்கருக்கு 1 கிலோ அளவில் கலந்து அளிப்பது இன்னும் சிறந்தது.

பார் அமைத்தல்

- ❖ பார்களை 5 அடி இடைவெளியில் அமைக்க வேண்டும்.
- ❖ இயந்திரக் கலப்பையைப் பார்களுக்கு இடையே ஆழமாக உழுவதன் மூலம் இயற்கை உரம் மண்ணோடு நன்கு கலப்பதுடன், வேர்கள் ஆழமாக பரவி, பயிர்கள் சாய்வது தடுக்கப்படுகிறது.

நடவு

நாற்றுக்களை 25 - 35 நாட்களில் நடவு செய்வது நல்லது.

- ❖ நடவுக்கு ஒரு நாள் முன்பு நாற்றுக்களுக்கு தண்ணீர் விடுவதை நிறுத்த வேண்டும். இது கோகோ பித்தை இலகுவாக்கி, நாற்றுக்களை எளிதாக எடுப்பதற்கு உதவுகிறது.
- ❖ ஒவ்வொரு நாற்றுக்களுக்கும் இடையே 2 அடி இடைவெளி விட்டு நடுவது அதிக அளவு சூரிய ஒளி கிடைத்து பயிரின் வளர்ச்சிக்கு துணை புரிகிறது.
- ❖ இயற்கை உரங்களை கடைசி உழவிற்கு முன்பு இட்டு மண்ணோடு உழுது விடுவது அவசியம்.
- ❖ எதிர்காலத்தில் வேலையாட்கள் பற்றாக்குறை காரணமாக அறுவடை இயந்திரங்களை அறிமுகப்படுத்தும் நிலையில், குறைந்த அளவு 5 அடி இடைவெளி என்பது அவசியம்.
- ❖ மண்ணை ஈரப்படுத்தும் பொருட்டு, நடவுக்கு முன்பு (மண்ணின் தன்மையைப் பொறுத்து உடனடியாகவோ அல்லது ஓரிரு நாட்களுக்கு முன்போ) நீரைப் பாய்ச்சுவது நன்று. அதே போல் நடவுக்கு பின்பும் ஒருமுறை நீர் பாய்ச்ச வேண்டும்.
- ❖ மண்ணை ஈரப்படுத்தும் வகையில் மிதமான அளவு நீரைக் கொடுக்கப்படுவது முக்கியம். அதிக அளவு நீர் பயிருக்கு நல்லதல்ல.
- ❖ பயிர் நன்கு பிடிமானம் ஏற்பட்டவுடன் மத்தியிலுள்ள குருத்தை வெட்டிவிடுதல் ஒரே அளவான கிளைக்குருத்துகளுக்கு வழி வகுக்கும். இந்த வகையில் மிகுதியான அளவு அவை முளைத்து வருவதும் சாத்தியமாகிறது.
- ❖ நடவு செய்து 15 - 30 நாட்களுக்குப் பின் அல்லது 2, 3 பக்க கிளைகள் (சிம்புகள்) வந்த பின் மண்ணிலிருந்து ஒரு அங்குலம் உயரத்தில் பயிரை வெட்டி விட வேண்டும். அவ்வாறு வெட்டுவதற்கு முன் சிறிதளவு (ஒரு தேக்கரண்டி அளவு) உரமிட்டு (தழைச்சத்து), நீர் விட்டு பிறகு வெட்டுதல் நல்லது. முதன் முறையாக இதனைக் கடைப்பிடிப்பவர்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு நிலத்தில் கடைப்பிடித்துப் பார்த்து, நன்கு பழகிய பின் மற்ற இடங்களிலும் தொடர்வது நல்லது.

களை எடுத்தல்

வேலையாட்களைக் கொண்டோ, கருவிகள் மூலமாகவோ நடவுக்குப் பின் 30, 60, 90 வது நாட்களில் களையெடுத்தல் மிகவும் அவசியம்.

முடாக்கு

முடாக்குப் போடுவதன் மூலம் மண்ணிலுள்ள களைகள் கட்டுப்படுவதுடன் மண்ணுக்குத் தேவையான ஈரப்பதமும் கிடைக்கிறது.

- ❖ கரும்பு சோகைகளை ஏக்கருக்கு 1.5 டன் அளவு, நடவுக்கு முன்று நாட்களுக்குப் பின் பரப்பிவிடுதல் நல்லது.
- ❖ அதே போல், சோகை உரித்த பின் அவைகளை பார் இடைவெளிகளில் பரப்பிவிடுவதும் சிறந்தது.

நீர்ப்பராமரிப்பு

- ❖ கரும்புப் பயிருக்கு அதன் மொத்த வளர்ச்சிப் பருவத்தில் ஏக்கருக்கு 60 லட்சம் லிட்டர் தண்ணீர் தேவைப்படுகிறது. மழை நீரையும் சேர்த்து, இந்த அளவு தண்ணீராவது ஏக்கருக்கு 100 டன் விளைச்சல் எடுப்பதற்கு போதுமானது. ஆனால், தற்போது சாதாரணமாக 80 லட்சம் லிட்டர் தண்ணீர் விவசாயிகளால் அளிக்கப்படுகிறது. இது தேவைக்கு மிகவும் அதிகம்.
- ❖ பார் முறை, மாற்றுப் பார் முறை பாசனம் மூலம் 50 % வரை நீரை சிக்கனப்படுத்தலாம். "சொட்டு நீர்ப்பாசனம் மூலம் 90 % வரை நீர்

உபயோகிப்புத் திறனை அதிகரித்து 40 % - 70 % வரை நீர் சேமிப்பு ஏதுவாகிறது".

- ❖ நடவுக்குப்பின், மண்ணின் தன்மையைப் பொறுத்தும், பயிரின் வயதைப் பொறுத்தும், மழை, ஈரப்பதத்தைப் பொறுத்தும் நீர் விடுவது கணிக்கப்படுகிறது. களிமண் தன்மை கொண்ட மண்ணிற்கு குறைந்த அளவு நீரும், மணல் தன்மை கொண்ட மண்ணிற்கு நிறைய அளவு நீரும் தேவைப்படும்.
- ❖ செம்மைக் கரும்பு சாகுபடி முறை சொட்டு நீர் பாசனத்திற்கு ஏற்றதாக உள்ளது. அதிக இடைவெளியில் ஒற்றை நாற்றுக்களை நடுவது இதற்கு ஏதுவாக உள்ளது.

சொட்டு நீர் உர்ப்பாசனம்

சொட்டுநீர் பாசன முறையில் இணை வரிசை நடவு முறையைப் பின்பற்றுவதால் பாசன குழாய்களின் எண்ணிக்கையை குறைத்து பாசன அமைப்பிற்கான செலவை 30 விழுக்காடு வரை குறைக்கலாம். பக்கவாட்டுக் குழாய்கள் 5 அடி இடைவெளியில் அமைக்கலாம். குழாய்களின் இருபுறமும் 2 அடி இடைவெளி, நாற்றுக்கு நாற்று 2 அடி இடைவெளி இருக்குமாறு நடவு செய்ய வேண்டும். மண்ணின் தன்மைக்கேற்ப சொட்டுநீர் பாசனம் அளிக்கலாம். இருப்பினும், இரண்டு நாட்களுக்கு ஒருமுறை பாசனநீரும் 10 நாட்களுக்கு ஒருமுறை தாவர ஊட்டச் சத்துக்களையும் அளிக்கலாம். சொட்டுநீர் உர்ப்பாசனம் 36 சதவீத பாசன நீரை (சுமார் 1100 மி.மீ) சேமிக்க உதவுகின்றது.

உட்டச்சத்துக்களின் அளவு

கி /எக்டர்

பயிர் காலம் (கரும்பு நட்பின்)	தழைச்சத்து	மணிச்சத்து	சாம்பல் சத்து
0-30	39.4	0	0
31-60	50.6	26.25	9.0
61-90	56.5	20.5	14.5
91-120	60.2	16.25	16.0
121-180	57.8	0	40.5
181-120	10.5	0	35.0
மொத்தம்	275.0	63.0	115.0

மண் அணைத்தல்

- ❖ முதல் முறையாக 45-ம் நாளில் உரமிட்ட பின்பு மண் அணைத்து புதிதாக முளைக்கும் வேர்களுக்கு அணைப்பு கொடுக்க வேண்டும். அப்போது சால்களின் இருபுறமும் சிறிதளவு உள்ள மண்ணை எடுத்து உரத்தின் மீது இட்டு அணைத்தல் நல்லது. பார்களிடையே கலப்பையைக் கொண்டு உழுவதன் மூலமும் இதனைச் செய்யலாம். இதன் மூலம் காற்றோட்டம் அதிகரித்து வேர்களின் வளர்ச்சி துரிதப்படுகிறது.
- ❖ இரண்டாவது மண் அணைப்பைக் கடைசி உரமிடுதலுக்கு முன்பு செய்வது சிறந்தது. அப்போது இருபுறமும் உள்ள பார்களிலிருந்து மண்ணை எடுத்து சால்களை நோக்கி இட்டு பயிருக்கு ஆதரவாக நிரப்பவேண்டும்.

சோகை உரித்தல்

கரும்புப் பயிரானது அதிக அளவு சோகை விடும் ஒரு பயிர். ஒரு சாதாரண பயிரிலிருந்து ஒரு சமயத்தில் 30 - 35 சோகைகள் விடப்படுகின்றன.



ஆனால் ஒளிச்சேர்க்கைக்கு, மேற்புறமுள்ள 8 - 10 இலைகளே தேவைப்படுகின்றன. எனவே, கீழ்ப்புறமுள்ள காய்ந்த, சில காயாத இலைகளை 5 மற்றும் 7-வது மாதத்தில் உரித்து பார் இடை வெளிகளில் பரப்புவது சிறந்தது.

சோகை உரிப்பின் பயன்கள்

- ❖ சுத்தமான பயிர் பராமரிப்பு.
- ❖ பயிர்களுக்கிடையே காற்றோட்டம் அதிகரிப்பு.
- ❖ பூச்சி தாக்குதல் குறைவு.
- ❖ மற்ற பயிர் பராமரிப்பு பணிகள் எளிதாகின்றன.

- ❖ உரிக்கப்பட்ட சோகை மூடாக்கு செய்ய பயன்படுகிறது.

விட்டம் கட்டுதல்

சாதாரணமாக, ஏழாவது மாதத்தில் கரும்பு சாய்வதைத் தடுக்க, அருகருகே உள்ள சோகைகளை சுற்றிக்கட்டி கரும்பிற்கு பிடிமானம் கொடுப்பது வழக்கம். பயிர்கள் சாய்வதைத் தடுக்க காற்று வரும் திசைக்கு குறுக்காக சவுக்கு போன்ற மரங்களை நடுவதும் ஒரு சிறந்த முறை.

பயிர் பராமரிப்பு

எல்லா பயிர்களையும் போல கரும்பிற்கும் பயிர் பராமரிப்பு என்பது மிகவும் அவசியம்.

ஊடு பயிர்

- ❖ கரும்பில் தட்டை, கொண்டைக் கடலை, உருளை, உளுந்து, தர்பூசணி, கோதுமை, பலவிதமான ஊடுபயிர்களை வளர்க்கலாம். அந்தந்த இடங்களில் வெப்ப நிலையையும், பருவ காலத்தையும் கருத்தில் கொண்டு பயிரைத் தேர்ந்தெடுப்பது நலம்.
- ❖ ஊடு பயிரானது கரும்பின் 1 - 3 மாத வளர்ச்சிப் பருவத்தில் களைக் கட்டுப்பாட்டிற்கு உதவுவதோடு, வருமானம் பெருகவும் வழிவகை செய்கிறது.
- ❖ குறிப்பாக காற்று வெளியிலுள்ள நைட்ரஜனை பிடித்து பயிருக்கு தரவல்ல பயறு வகைகளை ஊடுபயிராக தேர்ந்தெடுப்பது பயிரின் வளர்ச்சிக்கு மிகுந்து பயனளிப்பது.
- ❖ ஊடு பயிர் இடைவெளியிலுள்ள நிலத்தை சரியான முறையில் பயன்படுத்துவதற்கு உதவி புரிகிறது.

அறுவடை

- ❖ பொதுவாக கரும்பில் அறுவடை என்பது ஆலையின் அரைவைக் காலத்தை கருத்தில் கொண்டு செய்யப்படுகிறது. கரும்பானது, இரகத்தைப் பொறுத்து தனது 10 - 12 வது மாதத்தில் தேவையான சர்க்கரை அளவினை அடைந்து, அறுவடைக்கு தயாராகிறது.
- ❖ அதிக இடைவெளி அறுவடைக்கு இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவது இம்முறையில் எளிதாகின்றது. மேலும், இது கரும்பு வெட்டும் செலவைக் குறைக்கின்றது.
- ❖ செம்மைக் கரும்பு சாகுபடி முறையில் சுமார் எக்டருக்கு 150 - 200 டன்கள் வரை மகசூல் தர வாய்ப்புள்ளது.

மாவுப்பூச்சிகளை

ஒழிக்க வரும் உயிரியல் ஒட்டுண்ணிகள்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தில் அக்டோபர் 07 ஆம் நாள் நடைபெற்ற மாவுப்பூச்சியை உயிரியல் முறையில் கட்டுப்படுத்தும் ஒட்டுண்ணிகள் அறிமுக விழா நடைபெற்றது. தமிழகம் முழுவதும் பப்பாளி மாவுப்பூச்சி கடந்த 2008 ஆம் ஆண்டு முதல் உழவர்களுக்கு பெருத்த சவாலாக தோன்றியது. பப்பாளியில் உருவாகிய இப்பூச்சிகள் மல்பெரி, மரவள்ளி, காட்டாமணக்கு, காய்கறிப்பயிர்கள், பழமரங்கள், பருத்தி, மலைத்தோட்ட பயிர்கள் நறுமணப் பயிர்கள், மலர்கள் என 55 வகை பயிர்களைத் தாக்கி பெருத்த சேதத்தை ஏற்படுத்தியன. கோடையில் நிலவும் அதிக வெப்பநிலை இதற்கு சாதகமாக அமைய மாவுப்பூச்சிகளின் எண்ணிக்கையைப் பெருக்கியது.

இந்த மாவுப்பூச்சிகளை ஒழிக்க இப்பூச்சியின் இயற்கை எதிர் பூச்சிகளைக் கொண்டு அழிக்கும்

மாவுப்பூச்சி தாக்குதலின் அறிகுறிகள்

- ☞ தாக்கப்பட்ட குருத்துக்கள் வளைந்து நெளிந்த மற்றும் வளர்ச்சி குன்றி காணப்படுதல்
- ☞ எறும்புகளின் நடமாட்டம் காணப்படுதல்
- ☞ பூச்சிகளை வெளியேற்றும் பளபளப்பான ஓட்டும் தன்மை கொண்ட தேன் போன்ற திரவம், இலை, இதர பாகங்களிலும் காணப்படுதல்
- ☞ தேன் போன்ற திரவத்தின் மேல் கரும்படலம் தென்படுதல்.
- ☞ இலைகள் மஞ்சள் நிறமாதல்.
- ☞ குன்றிய பயிர் வளர்ச்சி, இலை, பூ, காய், கனி உதிர்தல்.

ஒருங்கிணைந்த பயிர் பாதுகாப்பு முறைகள்

- ☞ மாற்று உணவாக இருக்கும் களைகளை உடனுக்குடன் எரித்து அப்புறப்படுத்த வேண்டும்.
- ☞ கண்காணிப்பு முறைகளைத் தொடர்ந்து கடைபிடிக்க வேண்டும்.
- ☞ இயற்கை எதிரிகளான பொறிவண்டுகள் சிறந்த இரை விழுங்கியான ஸ்பால்ஜியஸ், ஒட்டுண்ணிக் குளவிகள் போன்றவற்றைப் பேணிப்பாதுகாக்க வேண்டும்.
- ☞ தொடக்க நிலையில் மாவுப்பூச்சிகளின் குஞ்சுகளைக் கட்டுப்படுத்த வேப்பெண்ணை 2 சதம் அல்லது மீன் எண்ணை சோப்பு கரைசல் 2.5 சதம் பயிரில் நன்றாகப்படும்படி தெளிக்க வேண்டும்.

- ☞ தாக்குதல் அதிகமாக உள்ள பகுதிகளில் ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு புரோபனோபாஸ் 2 மி.லி. அல்லது டைமித்தோயேட் 2 மி.லி. பூச்சிக் கொல்லி மருந்தினைத் தேவையான அளவு ஓட்டும் பசையைக் கலந்து தெளிக்கவும். அத்துடன் 20 மி.லி. வேப்பெண்ணையைப் பூச்சிக் கொல்லி மருந்துடன் கலந்து தெளிப்பதால் கட்டுப்படுத்தலாம்.



உயிரியல் ஒட்டுண்ணித்திட்டத்தை தமிழக வேளாண்மைத்துறை அமைச்சர் மாண்புமிகு சோ. வீரபாண்டி ஆறுமுகம் அவர்கள் பல்கலைக் கழக வளாகத்தில் நடைபெற்ற விழாவில் தொடங்கி வைத்தார். அந்த விழாவில் உரையாற்றிய அமைச்சர் "தமிழ்நாட்டின் உணவு உற்பத்தியில் பூச்சி மற்றும் நோய்களால் ஏற்படும் இழப்பு சுமார் 20 விழுக்காடு. அதாவது உணவு உற்பத்தியில் ஐந்தில் ஒரு பங்கு பூச்சி நோய்களால் ஏற்படுகிறது. இந்த பூச்சி மற்றும் நோய் தாக்குதலினால் ஏற்படும் இழப்பைத் தவிர்த்தாலே உணவு உற்பத்தியில் தன்னிறைவு பெறலாம்" என்றார்.

"குளவி இனத்தை சேர்ந்த 100 ஒட்டுண்ணிகள் மூலம் மூன்று மாதங்களில் 5 லட்சம் ஒட்டுண்ணிகள் வரை இனப்பெருக்கம் செய்யலாம். இவை தானாகவே பெருமளவில் பரவும் ஆற்றல் உடையதால் ஒரு கிராமத்திற்கு 100 ஒட்டுண்ணிகள் விடுவதன் மூலம் இந்த மாவுபூச்சிகளின் தாக்குதலைச் சுலபமாக மிக எளிய முறையில் அழித்திட முடியும்" என குறிப்பிட்டார்.

"தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், மூன்று வகையான ஒட்டுண்ணிகளை இனப் பெருக்கம் செய்து விரைவில் உழவர்களுக்கு இலவசமாக வழங்க உள்ளது" என தமது உரையில் குறிப்பிட்டார்.

மாவுபூச்சிகளை ஒழிக்கும் புதிய ஒட்டுண்ணிகள் : சில தகவல்கள்

மாவுபூச்சிகளை ஒழிக்க அதன் எதிரியான "என்சிர்ட்" என்ற குளவி இனத்தைச் சார்ந்த அசிரோஃபேசஸ் பப்பாயே, அனாகைரஸ் லாக்சி, சூடுலெட்டோ மேஸ்டிக்ஸ் டிம்க்சிகரனா என்ற மூன்று ஒட்டுண்ணிகள் மெக்ஸிக்கோ நாட்டிலிருந்து வரவழைக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த நன்மை செய்யும் ஒட்டுண்ணிகள் மாவுபூச்சிகளை அடியோடு அழிக்கும் வல்லமையுடையவை. இந்த ஒட்டுண்ணிகளை வயலில் விடுவதற்கு, பின்வரும் முறைகளைப் பின்பற்றுவது அவசியம்

- ☞ ஒட்டுண்ணி விடுவதற்கு மாவுபூச்சியின் தாக்குதல் மிதமானது முதல் அதிகமானது வரை இருத்தல் வேண்டும்.
- ☞ ஒட்டுண்ணியை வயல்களில் விட்ட பிறகு பூச்சிமருந்து தெளிப்பதைக் கட்டாயமாக தவிர்க்க வேண்டும்.
- ☞ ஒட்டுண்ணி விட்ட வயல்களில் மாவுபூச்சித் தாக்கிய களைகளை அகற்றுதல் கூடாது.



இந் நிகழ்ச்சியில் மாவுபூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தும் மூன்று ஒட்டுண்ணிகளை அமைச்சர் வெளியிட்டார். இவ்விழாவில் தமிழ்நாடு அரசின் வேளாண் உற்பத்தி ஆணையர் மற்றும் தமிழக வேளாண்மைத்துறையின் முதன்மை செயலர் டாக்டர் ப. ராம்மோகன்ராவு, துணைவேந்தர் முனைவர் ப.முருகேச பூபதி, ஆகியோர் கலந்துகொண்டார்.

கிளைரிசிட்யா -

கால்நடைகளுக்கெற்ற மரவகைத் தீவனப்பயிர்

முனைவர் மு.ரா. பாக்கியவதி
முனைவர் கோ. விஜயகுமார்

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

கிளைரிசிட்யா மாக்குலேட்டா பரவலாகப் பயிரிடப்படும் பயறுவகைத் தீவன மரமாகும். மத்திய அமெரிக்காவிலிருந்து உலகெங்கும் அறிமுகப் படுத்தப்பட்ட இத் தீவனப் பயிர் முள்ளற்றதும், அடர்ந்து வளரக்கூடியது. தமிழ் நாட்டில் 40 வருடங்களுக்கு முன்பு பசுந்தாள் உரப்பயிராக அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. சத்துள்ள, சுவையானத் தீவனத்தைத் தரவல்ல மரவகையான இது பசுந்தாள் உரத்திற்காகப் பயிரிடப்படுகிறது. புரதச் சத்து, வைட்டமின் ஏ, தாது உப்புக்கள் இம் மரத்தில் காணப்படுகின்றன.

இந்த மரத்திலிருந்து கிடைக்கக்கூடிய தீவனத்தில் சுபாபுல், சவுண்டல், குதிரை மசாலை விட அதிக புரதச்சத்தும், அமினோ அமிலங்களும் காணப்படுகின்றன. மேலும் கடலைப் புண்ணாக்கு, பருத்திவிதை, நெல் உமி ஆகிய வற்றோடு ஒப்பிடக்கூடிய அளவில் பயிர்ச் சத்துக்கள் காணப்படுகின்றன. வைட்டமின் ஏ, கால்சியம், பாஸ்பரஸ், பொட்டாசியம் ஆகியன அதிக அளவில் காணப்படுவதால், அடர் தீவனத்திற்கு பதிலாகக் கொடுக்கலாம்.

சிறப்பு பண்புகள்

- கிளைரிசிட்யா இலைகளைக் கறவை மாடுகளுக்குக் கொடுப்பதன் மூலம் பால் உற்பத்தி கணிசமான அளவு அதிகரிக்கிறது.
- வெண்ணெயில் கொழுப்புச்சத்தின் அளவு அதிகரிக்கிறது.
- கன்றுக் குட்டிகளின் எடை துரிதமாக அதிகமாகிறது.
- ஒரு நாளைக்கு 10 கிலோ கிளைரிசிட்யா பசுந்தீவனத்தைக் கொடுக்கலாம்.
- செம்மறி ஆடு, ஆடுகளுக்கு ஒரு நாளைக்கு, ஒன்று முதல் மூன்று கிலோ வரை கொடுக்கலாம்.

சில கால்நடைகள் உட்கொள்ளாவிடில் மற்ற புல்வகைத் தீவனங்களோடு கலந்தும் கொடுக்கலாம். உப்பு அல்லது சர்க்கரையைத் தெளித்து சுவையை அதிகரிக்கலாம். பசும் இலைகளை காய விடுவதன் மூலம் கால்நடைகள் விரும்பி உண்ணும். பசும் இலைகளை மற்ற தீவனங்களோடு கலந்து ஊறுகாய்ப்புல் தயாரிக்கலாம். இலைகளைக் காயவைத்து அரைத்து, அடர் தீவனத்தோடு கலந்து சமச்சீரான தீவனத்தைக் கொடுக்கலாம். மேலும் அரைத்த இலைப்பவுடரை மற்ற தீவனத்தோடு கலந்து கொடுக்கலாம்.

புரத வங்கி

இதில் 19.89 சதம் புரதச்சத்து இருப்பதால், இதை 'புரத வங்கி' என வழங்கப்படுகிறது. இதைத் தவிர, 1.91 சதம் கொழுப்புச்சத்து, 26.7 சதம் நார்ச் சத்து, 13.7 சதம் தாது உப்புக்கள் ஆகியன காணப்படுகின்றன. மண்ணில் ஆழமாக வேரூன்றி வளர்ந்து, காற்றிலுள்ள தழைச்சத்தை மண்ணில் நிலை நிறுத்தும் தன்மை கொண்டது. 10 மீ உயரத்திற்கு வளரக்கூடியது. பொதுவாக உழவர்கள் குத்துச் செடியாக வேலிகளில் வளர்க்கின்றனர்.

இதன் முதிர்ந்த தண்டுகளைப் பதியம் போட்டு நடவு செய்யலாம். நடவு செய்து 12 மாதங்களில் அறுவடை செய்யலாம். இறவையில் இரண்டு மாதங்களுக்கு ஒரு





முறையும், மானா வாரியில் மூன்று மாதங்களுக்கு ஒரு முறையும் அடுத்தடுத்த அறுவடைகளை மேற்கொள்ளலாம். அமில நிலங்களிலும் வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடிய இத் தீவனப் பயிர் 1000 மீட்டர் உயரம் வரையிலும், வளரக்கூடியது.

ஆசியாவின் பல நாடுகளில் தேயிலைத் தோட்டங்களிலும், நெல் வயல்களிலும் நிழலுக்காக வளர்க்கப்படுகின்றது. மழைக்காலங்களில் 1 அல்லது 2 மீ நீளமுள்ள 6 மாதம் முதிர்ந்த குச்சிகளைக் கொண்டு நடவு செய்யலாம். ஆறு வாரத்திற்குள் நன்கு வேர்ப் பிடித்து நான்கு முதல் ஐந்து வாரங்களில் வேர் முடிச்சுகள் உருவாகும்.

நன்கு வளர்ந்த ஐந்து வருட மரங்களிலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்கொரு முறை எக்டருக்கு 9.5 டன் இலைகளை அறுவடை செய்யலாம்.

கிளைரிசிடியாவின் பூக்களிலிருந்து தேனீக்கள் மகரந்தத்தை எடுத்து மகரந்த சேர்க்கைக்கு உதவுகின்றன. இதனுடைய பூக்கள் சமைத்து உண்



உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

பதற்கும், மருத்துவத்திலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

கிளைரிசிடியா தரிசு நிலங்களில் நன்கு வளர்கிறது. மண் அரிப்பினால் அமில நிலங்களாக மாறிய மண் வகைகளுக்கு ஏற்றது. மேற்கூறிய சிறப்பு பண்புகளைக் கொண்ட கிளைரிசிடியா மரத்தைப் பயிரிட்டு பயன் பெறுவோம்! தீவன வளத்தைப் பெருக்குவோம்.



சொட்டு நீர்ப் பாசனம் தடைகளும் வீடைகளும்...

சொட்டு நீர்ப் பாசனக் குழாய்களில் உப்புப்படிவதையும், பாசிகளால் அடைப்புக்கள் ஏற்படுவதையும் தடுக்கும் வழிமுறைகளை கோவை மாவட்ட வேளாண் அலுவலர்களுக்கான மாதாந்திர பணிமனைக் கூட்டத்தில் செயல் விளக்கம் செய்து காட்டப்பட்டது.

* பாசனக் குழாய்களில் உப்பு படிவதைத் தடுக்க பாசனம் முடியும் நிலையில் பாசனக் குழாய்களின் அனைத்து முனைகளின் வெளியேறும் பகுதிகள் மற்றும் மூடப்பட்ட முனைகள் அனைத்தையும் திறந்துவிட்டு 50 லிட்டர் நீருக்கு 1 லிட்டர் அடர் ஹைட்ரோக் குளோரிக் அமிலத்தைக் கலந்து மோட்டாரை இயக்க உப்புக்கள் வெளியேறி விடும்.

* பாசனக் குழாய்களில் நீரில் வாழும் பாசிகள், குழாய்களின் நீர் வெளியேறும் பகுதிகளில் தங்க வாய்ப்பு உண்டு. நீர் உரமிடுதல் மூலம் கிடைக்கும் உரச்சத்துக்களைப் பெற்று பாசிகள் நீர் வெளியேறும் இடங்களில் தங்கி, வெப்பம், காற்று போன்ற இதமான சூழ்நிலையைப் பயன்படுத்தி வளரும் வாய்ப்புண்டு. இதனைத் தடுக்க 50 லிட்டர் தண்ணீரில் 100 கிராம் பீளிச்சிங் பவுடரைக் கலந்து நீரைச் செலுத்துவதன் மூலம் குழாய்களிலும் நீர் வெளியேறும் பகுதிகளிலும் பாசிகள் வளர்வதைத் தடுக்கலாம்.

மிளகாய் சாகுபடியில் நாற்றாங்கால் பராமரிப்பு

முனைவர் சு. ஈஸ்வரன்
முனைவர் அ. சகுந்தலை
முனைவர் சி.சிந்தியாபெர்னாண்டஸ்

வேளாண் அறிவியல் நிலையம்
சிறுகமணி

இந்தியா ஆண்டுக்கு சுமார் 1.2 லட்சம் டன் மிளகாயை 8.8 லட்சம் எக்டேர் பரப்பளவில் உற்பத்தி செய்கிறது. இந்தியாவில் ஆந்திரா, ஒரிசா, மகாராஷ்டிரா, மேற்கு வங்காளம், கர்நாடகா, இராஜஸ்தான், தமிழ்நாடு போன்ற மாநிலங்களில் அதிக அளவு சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. தமிழ் நாட்டில் சுமார் 0.49 லட்சம் எக்டரில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு 0.32 லட்சம் டன் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

தமிழ்நாட்டில் மிளகாய் இராமநாதபுரம், தூத்துக்குடி, சிவகங்கை, விருதுநகர் மாவட்டங்களில் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. இந்தியாவில் உற்பத்தித்திறனில் ஆந்திரா மாநிலம் முதலிடம் வகிக்கிறது. தமிழ்நாட்டில் வீரிய ஓட்டு இரகங்களின் பயன்பாடு அதிகரித்தாலும் நல்ல தரமான, ஆரோக்கியமான நாற்றுக்களை உற்பத்தி செய்து பயிரிடும் முறை மிகக் குறைவாகவே உள்ளது. எனவே, தரமான நாற்றுக்களை உற்பத்தி செய்யும் முறைகளையும் ஒருங்கிணைந்த பயிர் உற்பத்தி முறைகளையும், கடைபிடித்து தமிழ் நாட்டின் உற்பத்தி திறனை அதிகரிக்கலாம்.

மேட்டுப்பாத்தி நாற்றாங்கால்

மேட்டுப் பாத்திகளை ஓரளவு நிழல் படும்படியான இடத்தில் 10-15 செ.மீ உயரத்தில் தயாரிக்க வேண்டும். மேட்டுப் பாத்தியின் அகலம் 1 மீட்டர் வரையும், நீளம் 3 மீ வரையும் தேவைக்கேற்ப அமைக்கலாம். மண் மிருதுவாகவும், இறுக்கமாக இல்லாமலும், ஈரம் காக்கும் தன்மை உடையதாகவும் இருக்க வேண்டும். இதற்காக மண்ணின் தன்மையைப் பொறுத்து குறுமண், மணல் ஆகியவைகளைக் கலக்க வேண்டும். நல்ல வீரியமுள்ள நாற்றுக்களைப் பெற நன்கு

பண்படுத்திய ஒரு சென்ட் நாற்றாங்காலுக்கு 20 கிலோ மக்கிய தொழு உரம் அல்லது கம்போஸ்டை சேர்க்க வேண்டும். இத்தோடு ஒரு சென்ட் நாற்றாங்காலுக்கு இரண்டு கிலோ டி.ஏ.பி (DAP) உரம் இடுவதால் நாற்றுகள் நன்கு ஊட்டச்சத்துடன் வளர்கின்றன. மேலும் நாற்றுக்களைப் பிடுங்கும் போதும் வேர் அறுபடாமல் எளிதாக வரும். நாற்றாங்காலில் நூற்பழு, இளம் பயிரில் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த ஒரு சென்ட் நாற்றாங்காலுக்கு 250 கிராம் வீதம் பியூரடான் குருணைகளை இடவும். நாற்றாங்காலில் நாற்றுக்கள் அழுகல் நோய் வராமல் தடுக்க ஒரு சதம் வீரியமுள்ள போர்டா கலவையால் மண்ணை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும்.

மேட்டுப் பாத்தியின் மேல் பரப்பை மரப்பலகையால் சமப்படுத்த வேண்டும். அதில் 10 செ.மீ இடைவெளியில் 1-2 செ.மீ ஆழத்தில் கோடுகள் போட்டு அந்த கோடுகளில் விதை நேர்த்தி செய்த விதைகளைப் பரவலாக சீரான இடைவெளியில் விதைக்க வேண்டும். அடர்த்தியாக விதைப்பது அழுகல் நோயை உண்டாக்கும். மேலும், நாற்றுக்கள் மெலிந்தும் காணப்படும். விதைக்கும் ஆழம் தோராயமாக விதைகளின் விட்டத்தை விட 3-4 மடங்காக இருக்க வேண்டும். கோடுகளில் போட்ட விதைகளை மணல் அல்லது நாற்றாங்கால் மண் கொண்டு மூடிவிட்டு பூவாளியால் நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். பின் வைக்கோல் அல்லது உலர்ந்த இலைகளைப் பாத்திகளின் மேல் பரப்ப வேண்டும். இது நேரடி சூரிய வெப்பத்தால் விதைகளுக்கு பாதிப்பு ஏற்படாமல் பாதுகாக்கிறது. விதைத்து பத்து முதல் பதினைந்து நாட்கள் கழித்து பாத்திகளின் மேல் பரப்பிய வைக்கோல் அல்லது இலைகளை அகற்றி விடவேண்டும். தினமும்

பூவாளி கொண்டு காலை, மாலை நேரங்களில் நீர் ஊற்றுவது நாற்றுக்கள் நல்ல வளர்ச்சியடைவதற்கும் விதைகள் நாற்றாங்காலை விட்டு வெளியே வராதிருக்கவும் உதவுகிறது. நாற்றாங்காலில் வேர் அழுகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த பதினைந்து நாட்கள் இடைவெளியில் காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு அல்லது புளுகாப்பர் 2.5 கிராம் மருந்தை 1 லிட்டர் நீரில் கரைத்து ஊற்ற வேண்டும். நடவுக்காக நாற்று பிடுங்குவதற்கு 12 மணி நேரத்திற்கு முன் மேட்டுப்பாத்திகள் நன்கு மூழ்கும் அளவிற்கு நீர் பாய்ச்ச வேண்டும்.

நாற்றாங்கால் தயாரிப்பு : தொழில் நடப்பங்கள்

- ◆ நாற்றாங்கால் அமைக்க நல்ல வடிகால் வசதியுள்ள இடத்தைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
- ◆ நாற்றாங்கால்களை 50 விழுக்காடு வெயில் மற்றும் 50 விழுக்காடு நிழல் உள்ள இடங்களில் அமைக்க வேண்டும்.
- ◆ விதைகளை நாற்றாங்காலில் ஒரே சீராக பரவலாக விதைத்தல் வேண்டும். விதைகளை நெருக்கி விதைத்தால் அழுகல் நோய் உண்டாவது மட்டும் அல்லாமல், நாற்றுக்கள் மெலிந்தும் காணப்படும்.
- ◆ விதைக்கும் ஆழம் தோராயமாக விதைகளின் விட்டத்தை விட 3-4 மடங்காக இருக்க வேண்டும்.
- ◆ விதைகளை விதைப்பதற்கு முன்பு மண்ணையும், விதைகளையும் ஏற்ற மருந்துகள் கொண்டு நேர்த்தி செய்ய வேண்டும்.
- ◆ நாற்றாங்காலில் மண்ணின் ஈரப்பதத்தைச் சீராக பராமரிப்பதோடு மட்டும்ல்லாமல் களைகளை வளரவிடக்கூடாது.
- ◆ விதைகளை விதைக்கும் முன்பு மண்ணில் தேவையான அளவு உயிர் உரங்களைக் கலந்து இடுவதன் மூலம் மண் வளத்தை அதிகரிக்கலாம்.
- ◆ நாற்றுக்களை நடவு வயலில் நடுவதற்கு முன்பு பூஞ்சாண, பூச்சிக்கொல்லி மருந்துக் கரைசலில் செடிகளின் வேர் பகுதிகள் மட்டும் நனையுமாறு

நனைத்து நடவு செய்வதால் இளம் நாற்றுக்களில் பூச்சிகள், நோய்கள் தாக்குதலைத் தவிர்க்கலாம்.

குழித்தட்டு நாற்றாங்கால் (Protray Nursery)

நாற்றுக்கள் நல்ல வாளிப்பாகவும் முழுமையான வேர்களுடனும் கிடைக்க 'புரோடிர்' என்று சொல்லப்படும் குழித்தட்டு நாற்று அட்டைகள் உதவுகின்றன. இம்முறையில் நன்கு மக்கிய தென்னை நார்க்கழிவை வளர் ஊடகமாகப் பயன்படுத்தி, பூச்சிகள் புகாத நிழல் வலைக் கூடாரங்களில் நாற்றுக்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

பாலித்தீன் குழித்தட்டுகளில் பொதுவாக 98 குழிகள் காணப்படும். இக்குழித்தட்டுக்கள் 0.2, 0.4, 0.6, 0.8 மற்றும் 1.0 மிமீ தடிமன் கொண்டதுமான 1.0", 1.5" குழி அளவுகள் கொண்டதுமான தட்டுகள் கிடைக்கின்றன. பொதுவாகக் காய்கறிப் பயிர்களுக்கு 0.8 மி.மீ தடிமன் கொண்ட 98 குழிகள் உள்ள தட்டுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இக்குழித்தட்டுக்களில் அதிகப்படியான நீர் வடிந்து செல்ல ஏதுவாக கீழே துவாரங்கள் காணப்படும். இக்குழிகளில் நன்கு மக்கிய தென்னை நார்க்கழிவை வளர் ஊடகமாக நிரப்ப வேண்டும். மக்கிய தென்னை நார்க்கழிவு அதிகப்படியான நீரை வடித்து விடுவதுடன் தொடர்ந்து நாற்றுக்கு தேவை யான ஈரப்பதத்தையும் தருகிறது. மேலும் வேர் வளர்ச்சிக்கு ஏதுவாக இருப்பதால் வேர்கள் சீராகவும் எவ்வித தடையும் இன்றி வளர்கின்றன. இக்குழித்தட்டுக்களில் ஒரு குழிக்கு ஒரு விதை வீதம் 1 செ.மீ ஆழத்தில் விதைகளை ஊற்ற வேண்டும். மறுபடியும் மக்கிய தென்னை நார்க்கழிவு மூலம் விதைகளை மூடி குழித்தட்டுகளை ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக அடுக்கி வெளிச்சம் உட்புகாதவாறு பாலீத்தீன் தாள் கொண்டு ஐந்து நாட்கள் மூடி வைக்க வேண்டும்.

ஐந்தாம் நாள் விதை முளை வெளிவர ஆரம்பிக்கும் போது இத்தட்டுகளை எடுத்து நிழல்வலைக் குடலில் அடுக்கி வைக்க வேண்டும். தினமும் காலை, மாலை ஆகிய இருநேரமும் பூவாளியால் நீர் தெளிக்க வேண்டும். இத்தகைய

நாற்றுங்காலில் 100 சதவீதம் ஈரப்பதம், 20-30" செ.வரை வெப்பநிலை காணப்படும். கோடைக் காலத்தில் வெப்பநிலை 30" செ. க்கு மிகாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

இந் நிழல்வலைக் குடிலில் செடி வளரத் தேவையான சூழல் இருப்பதாலும் உட்புகும் ஒளி கட்டுப்படுத்தப்படுவதாலும் நாற்றுக்கள் வளர ஏதுவான சூழ்நிலை உருவாகும். ஒவ்வொரு நாற்றும் தனித்தனி சிறிய கொள்கலனில் தனியாக வளர்வதால் கட்டுக்கோப்புடன் இருப்பதோடு வேரின் வளர்ச்சி சீராக அமைகின்றது. இதனால் சீரான நாற்றுக்கள் உருவாகின்றன.

நன்கு பாதுகாக்கப்பட்ட நாற்றாங்காலில் பூச்சி, நோய் தாக்குதல் இருக்காது. சில வேளைகளில் அரிதாக வேரழுகல் நோய் காணப்பட்டால் காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு லிட்டருக்கு 1 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும். தக்காளி, மிளகாய் போன்ற செடிகளில் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளின் தாக்குதல் இருப்பின் இமிடோகுளோபிட் 0.5 மி.லி. / லிட்டர் அல்லது டிரையசோபாஸ் 1.5 மி.லி. / லிட்டர் என்ற அளவில் கலந்து தெளிப்பதன் மூலம் கட்டுப் படுத்தலாம்.

குழித்தட்டுகளில் உற்பத்தி செய்த நாற்றுக்களை வயலில் நடவு செய்யும் பொழுது நாற்றுக்கள் துரிதமாக உயிர் பெற்று வளரும்.

குழித்தட்டு நாற்றாங்காலின் பயன்கள்

- நாற்றுக்கள் நல்ல ஆரோக்கியமாகவும் முழுமையான வேர்களுடனும் கிடைக்கின்றன.
- சீரான வளர்ச்சி உடைய நாற்றுக்கள் உருவாகின்றன.
- பருவமற்ற காலங்களிலும் நாற்றுக்கள் உற்பத்தி செய்ய முடியும்.
- குழித்தட்டுகளில் நாற்றுக்கள் உற்பத்தி செய்யும் போது வழக்கமான முறையை விட விதையளவு 30-40 சதவிகிதம் குறைவாக தேவைப்படும்.
- நடவுக்கு தயாரான நாற்றுக்களை நடவு வயலுக்கு எடுத்து சென்று நடவு நல்லது.

- வேரின் வளர்ச்சி சீராகவும் அதிகமாக இருப்பதாலும், நாற்றுக்களை வயலுக்கு கொண்டு செல்லும் போது அதிர்ச்சி இல்லாததாலும், நடவு வயலில் நாற்று நடவேண்டிய அவசியமில்லை.
- நாற்றுக்கள் நடவு வயலில் நட்ட பின்பு துரிதமாக உயிர் பெற்று வளர்கின்றன.
- நடவு வயல் தயார் செய்ய காலதாமதம் ஆகும் நிலையில் குழித்தட்டு நாற்றாங்கால் சரியான முறையாகும்.
- பாதுகாப்பான சூழலில் நாற்றுக்கள் வளர்க்கப்படுவதால் பூச்சி, நோய்களின் தாக்குதல்களைக் கண்காணிப்பது எளிது.

மேற்கூறிய முறைகளில் தரமான நாற்றுக்களை உற்பத்தி செய்து, உழவர்கள் தங்கள்



மகசூலையும் வருமானத்தையும் அதிகரித்துக் கொள்ளலாம்.

மேலும் விவரங்களுக்கு தொடர்புகொள்ள வேண்டிய முகவரி

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

நெல் உற்பத்தியில் நேரடி நெல் விதைப்பு, நாற்று நடுதல், அறுவடை செய்தல், கதிரடித்தல் போன்ற பல வேலைகளை எளிதாக உழவர்கள் இயந்திரங்களைக் கொண்டு செய்கின்றனர். பொதுவாக களை எடுப்பதுமட்டும் மனித சக்தியின் மூலமாகவே நடைபெறுகிறது. மனிதனால் கை களை எடுத்தல் என்பது மிகவும் கடினமான வேலை யாகவும், அதிக நேரம் ஆகக் கூடியதும், மொத்த சாகுபடி செலவில் 45-50% களை எடுக்க மட்டுமே செலவாகிறது. வழக்கமாகக் குனிந்து கொண்டே களையெடுப்பதால் பெண்கள் விரைவில் களைப் படைந்து விடுகிறார்கள். இதனால் குறிப்பிட்ட நேரத்தில் குறைந்த பரப்பளவே களையெடுக்க முடிகிறது. இதனைக் கருத்தில் கொண்டு களை எடுத்தலை துரிதப்படுத்தும் நோக்கத்துடன் பல்வேறு விதமான களை எடுக்கும் கருவிகள் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. நெல் சாகுபடியில் களை எடுக்கும் கருவியின் பயன்பாடு இயந்திரமயமாக்கு தலின் ஒரு அங்கமாகும். ஏனெனில் குறைந்த நேரத்தில், குறைந்த செலவில் களை கட்டுப்படுத்தப் பட்டு விளைச்சல் அதிகரிக்கப்படுகிறது.

விளைச்சல் அதிகரிக்கும்

நெல் சாகுபடியில் களைக் கட்டுப்பாடு என்பது முக்கிய தொழில் நுட்பமாகும். தற்போது பண்ணைத் தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கை குறைவாக இருப்பதால் களைக் கட்டுப்பாடு பிரச்சனை யாக உள்ளது. பல இலட்சம் ஏக்கரில் நெல் சாகுபடி செய்வதால் குறிப்பிட்ட காலத்தில் களை எடுக்க வேண்டும். கைக் களை எடுப்பதில் முழுமையாக பயிரின் வேருக்குத் தேவையான காற்றோட்டம், நுண்ணுட்டச் சத்துக் கள் கிடைப்பதில்லை. களைகள் மட்டுமே அகற்றப்படுவதால் மண்



கிளறிவிடப்படுவதில்லை. இந்த முறையில் நிலத்திலிருந்து களைகள் அனைத்தும் வெளியேற்றப்படுவதால் அவைகள் நிலத்திலிருந்து எடுத்த உரங்கள்/ ஊட்டச் சத்துக்கள் அனைத்தும் வெளியேற்றப்படுகின்றன. நெற்பயிரின் வேர் பக்கத்திலுள்ள மண், களை எடுத்த பின்பும் இறுக்கமாகவே இருக்கும். மேலும் கைக்களை எடுப்பதும் மண்ணின் தன்மையை பொறுத்து கடினமாகிறது.

பயன்கள்

- அதிக தூர்கள்
- குறைந்த வேலை ஆட்கள்
- களைகளை அவைகளின் இளம் பருவத்திலேயே மண்ணிலேயே அழுக்கி விடுவதால் உட்கொள்ளும் சத்துக்களின் அளவு குறைந்து பயிருக்கு சத்துக்கள் அதிக அளவில் கிடைக்க வாய்ப்புள்ளது.
- களைகள் கட்டுப்படுத்தப்பட்டு அவை வயலுக்கே இயற்கை உரமாகவும் மாற்றப்படுகின்றன.
- உருளும் களைக்கருவி மண்ணைப் பிரட்டி விடுவதால் காற்றோட்டம் கிடைக்கிறது.
- மண்ணிலுள்ள நுண்ணுயிரிகள் ஊக்குவிக்கப்படுகின்றன.
- மேலும் இடும் சமயத்தில் உரமிட்டபின் களை எடுக்கும் கருவியைப் பயன்படுத்த வாய்ப்புள்ளது உரங்கள் மண்ணில் கலந்து உபயோகத்திற்கு அதிகரிக்கிறது.

செம்மை நெல் சாகுபடியில் களை கருவிகளின் பயன்பாடு

பெ.தனஞ்செழியன்,
சோ. ரதிகண்ணு மற்றும்
அ. சுரேந்திரகுமார்

பண்ணை இயந்திரவியல் துறை,
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர்.
தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆழியார் நகர்.

களை எடுக்கும் கருவியின் வகைகள்

☆ நட்சத்திர வடிவ உருளும் களை எடுக்கும் கருவி

☞ ஒரு வரிசை நட்சத்திர வடிவ உருளும் களை எடுக்கும் கருவி

☞ இரண்டு வரிசை உருளும் களை எடுக்கும் கருவி

☆ சாய்வு உருளை களை எடுக்கும் கருவி

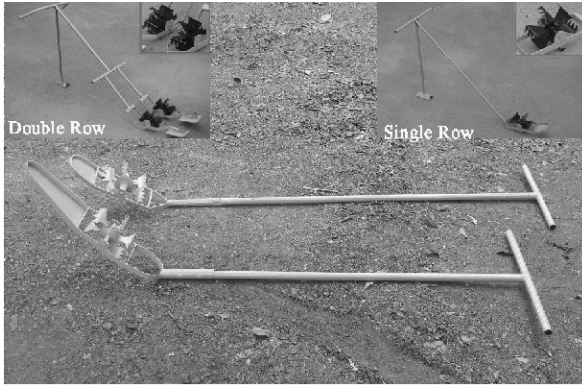
☞ (IRRI) சாய்வு உருளை களை எடுக்கும் கருவி

☞ (CIAE) மேம்படுத்தப்பட்ட சாய்வு வடிவ உருளை களை எடுக்கும் கருவி

☆ மின்கலத்தினால் இயங்கும் சிறிய களை எடுக்கும் கருவி

நட்சத்திர வடிவ உருளும் களை எடுக்கும் கருவி

இக்களை எடுக்கும் கருவியானது களை எடுக்கும் உருளை, கைப்பிடி, நட்சத்திர வடிவ உருளை, மிதவை, உருளையைத் தாங்கும் சட்டம்

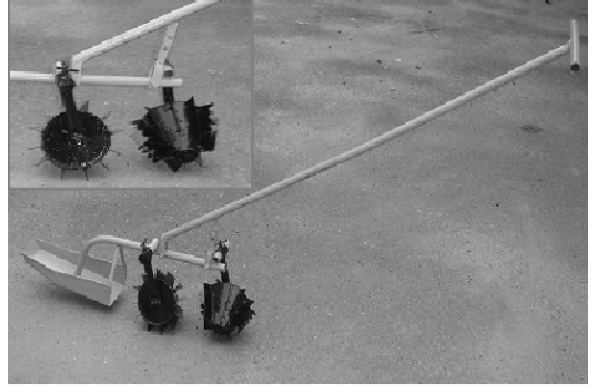


ஆகியவற்றைக் கொண்டது. களை எடுக்கும் உருளையானது 6 நட்சத்திர வடிவ வெட்டும் அமைப்பினாலும் ஒவ்வொரு அமைப்பிலும் 4 விரல் போன்ற முக்கோண வடிவ அமைப்பாக இருக்கும். இந்த நட்சத்திர உருளையானது இரும்பு அச்சின் மேல் பொருத்தப்பட்டு, அந்த அச்சை முதன்மைச் சட்டத்தின் மூலம் இணைக்கப்படுகிறது. மிதவை களை எடுக்கும் உருளைக்கு முன்னால் பொருத்தப்பட்டு களை எடுத்தலை விரைவுபடுத்து

கிறது. களை எடுக்கும் உருளையும் மிதவையும் பிரதான சட்டத்துடன் பொருத்தப்பட்டு முதன்மைக் கைப்பிடியுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

சாய்வு உருளை களை எடுக்கும் கருவி

பிலிப்பைன்ஸ் நாட்டில் இருக்கும் பன்னாட்டு நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தால் அறிமுகப் படுத்தப்பட்டுள்ள இந்த களையெடுக்கும் கருவியைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் அதிக பரப்பளவில் குறைந்த செலவில் களையெடுக்க இயலும். ஆனால் இக் கருவிகளை வரிசையில் நடவு செய்யப்பட்ட வயல்களில் மட்டுமே இயக்க முடியும். ஆகவே நடவு செய்யும் போது ஒரே வரிசையில் தகுந்த இடைவெளி விட்டு நட வேண்டும்.



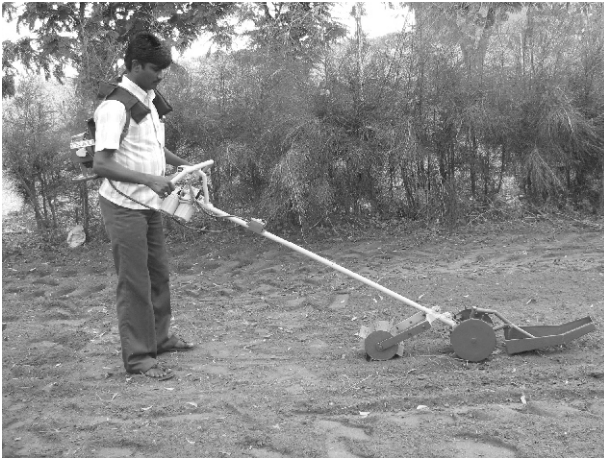
இக்கருவி எளிதில் சுழலும் வண்ணம் பொருத்தப்பட்டுள்ள ஒன்று அல்லது இரண்டு உருளைப் பகுதிகளையும் சேற்றில் எளிதாகத் தள்ளிச் செல்வதற்கேற்ற மிதிப்பான் போன்ற அமைப்பையும், மேலும் இயக்குபவர் நடந்தவாறே தள்ளிச் செல்ல நீண்ட கைப்பிடியொன்றையும் கொண்டது. ஒரு உருளையைக் கொண்ட கருவியால் ஒரு வரிசையிலும் அதேபோல் இரண்டு உருளைப் பகுதியைக் கொண்ட கருவியால் ஒரே சமயத்தில் இரண்டு வரிசைகளிலும் எளிதில் களையெடுக்கலாம். கருவியை முன்னும் பின்னுமாக அசைத்து இயக்கும்போது உருளைப் பகுதியில் உள்ள வளைந்த கத்தி போன்ற அமைப்பு களையை வேருடன் பிடுங்கிப் போடுகிறது. கருவியை இயக்கிச் செல்பவர் அவற்றின் மீது நடந்து செல்லும் போது களைகள் மண்ணுக்குள் மிதிக்கப்பட்டு மக்கி அழுகுவதற்கு ஏதுவாகிறது.

சிறப்பியல்புகள்

- இக்கருவியைப் பயன்படுத்த ஒரு வேலையாளர் போதுமானது.
- இக்கருவியைக் கொண்டு 50 சென்ட் வரையில் களையெடுக்க முடியும்.
- ஒரு ஏக்கருக்கு களை எடுப்பதில் 5-10 ஆட்கள் தேவை குறைகின்றது.

மின்கலத்தினால் இயங்கும் களை எடுக்கும் கருவி

சில இடங்களில் ஒற்றை நாற்று நெல் நடவு செய்யும் உழவர்கள் சாய்வு உருளை களை எடுக்கும் கருவியை (கோனோவீடர்) பயன்படுத்துகின்றனர். இந்த சாய்வு உருளை களை எடுக்கும் கருவியை பயன்படுத்துவதால் தோள் பட்டை வலி ஏற்படுகிறது. எனவே இந்த களை எடுக்கும் கருவியை உபயோகிக்க வேலை ஆட்கள் கிடைப்பதில்லை. இதை கருத்தில் கொண்டும் களையெடுத்தலை துரிதப்படுத்தும் நோக்கத் துடனும் மின்கலத்தினால் இயங்கும் களை எடுக்கும் கருவி ஒன்று வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த களை எடுக்கும் கருவியின் முக்கிய பாகங்கள் வருமாறு : மின்கலம், மின்கலத்தாங்கி, நேர்திசை மோட்டார்கள், களை எடுக்கும் உருளை, களைகளை மண்ணில் சேர்க்கும் உருளை ஆகியன.



மின்கலமானது அதன் தாங்கியில் (விசைத் தெளிப்பானின் தாங்கி) பொருத்தப்பட்டு களை எடுப்பவரின் பின்புறம் எளிதில் பொருத்தும்

வண்ணம் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. மின் கலத்திலிருந்து நேர்திசை மின்சாரம் வயரின் மூலம் கடத்தப்படும் வண்ணம் பிளக் பாயிண்டும் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. இந்த மின்கலத்தின் மொத்த எடை 11 கிலோ ஆகும். இதுவிசைத் தெளிப்பான் (20 கிலோ) எடையை விட 9 கிலோ குறைவு ஆகும். எனவே களை எடுப்பவருக்கு பெரிதாக களைப்பு ஏற்படுவது இல்லை.

மின்கலத்திலிருந்து வரும் நேர்திசை மின்சாரம் கடத்தியின் மூலம் நேர்திசை மோட்டார்களுக்குக் கடத்தப்படுகிறது. இந்த மோட்டார்கள் களை எடுப்பவரின் கையில் இருக்கும் பொருட்டு கைப்பிடியின் அச்சின் நடுவில் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. மோட்டாரிலிருந்து இயக்கும் கைப்பிடி அச்சின் மறுமுனையில் உள்ள கியர்பாக்கிற்கு சென்று அங்கு அதன் வேகம் களை எடுப்பவரின் நடக்கும் வேகத்திற்கு ஏற்பக் குறைக்கப்பட்டு களை எடுக்கும் உருளைக்கு தரப்படுகிறது. இதன் மூலம் களை எடுக்கும் உருளை சுழன்று களைகளை வேரோடு பிடுங்கி விடுகிறது. மேலும் களைகள் மண்ணோடு சேர்க்கப்படுவதால் களைகள் நன்கு மக்கி உரமாகிறது. இது மண்ணின் காற்றோட்டத்தையும், நுண்ணுயிரிகளின் செயல்பாட்டையும் அதிகப்படுத்தி அதிக மகசூலுக்கு வழிவகுக்கிறது. இதன் மொத்த எடை 12 கிலோ ஆகும். இக்கருவியைக் கொண்டு ஒரு நாளில் 0.5 - 0.75 ஏக்கர் வரை களை எடுக்கலாம்.



மாமரத்தில் கிளை படர்வு மேலாண்மை பயிற்சி ...

மாமரத்தில் கிளை படர்வு மேலாண்மை குறித்த பயிற்சி செப்டம்பர் 15,16 ஆகிய நாட்களில் கோவை தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகத்தில் நடைபெற்றது. இப்பயிற்சியில் அறுபதுக்கு மேற்பட்ட மாம்பழ உற்பத்தியாளர்கள், தோட்டக் கலைத் துறை அலுவலர்கள் பங்கேற்றனர்.

பயிர் விளைச்சலுக்கு வளமான மண் மிகவும் அவசியமானது. பயிருக்குத் தேவையான அனைத்து ஊட்டச் சத்துக்களும் மண்ணிலிருந்து கிடைப்பதால் பயிர்கள் தேவையானச் சத்துக்களை கிரகித்துக் கொள்ளும் அளவில் மண் வளத்தைப் பாதுகாத்து பராமரிக்க வேண்டியது நமது கடமை. இந்தியாவின் மக்கள் தொகை 120 கோடியை அடைந்து மேலும் அதிகரித்துக் கொண்டு இருக்கிறது. ஆனால் சாகுபடி செய்யப்படும் நிலப்பரப்பு குறைந்து கொண்டு வருகிறது. இந்நிலையில் பிரச்சனைக்குரிய களர், உவர் நிலங்களை சீர்திருத்திச் சாகுபடி செய்து உணவு உற்பத்தியை மேம்பாடடையச் செய்வது அவசியம். தமிழ் நாட்டில் 2 இலட்சம் எக்டர் களர் நிலமாகவும், ஒரு இலட்சம் எக்டர் உவர் நிலமாகவும் உள்ளன.

களர் நிலம்

மண்ணில் கார்பனேட், பை-கார்பனேட் உப்புக்கள் (சோடியம் கார்பனேட், சோடியம் பை கார்பனேட், மக்னீசியம் கார்பனேட்) அதிக அளவில் இருந்தால் அது களர் மண் எனப்படும்.

தன்மைகள்

- ◆ மின் கடத்தும் திறன் 4 டெசி சீமனுக்கு குறைவாக இருக்கும்

உருவாகி, போதுமான மழை இல் லாததால் மண்ணிலேயே தங்கி களர் உருவாகிறது.

- ◆ களர்த் தன்மையுள்ள உப்பு நீரை அதிகமாக நிலத்தில் பாய்ச்சுவதாலும் களர்த்தன்மை ஏற்படுகிறது.
- ◆ அடி மண்ணில் உள்ள உப்புக்கள் மேலே வருவதாலும் களர்த்தன்மை ஏற்படுகிறது.
- ◆ நீர்ப் பாய்ச்சும் வயல்களில், வடிகால் வசதி குறைந்து காணப்படுவதால் மண்ணில் களர் தன்மை ஏற்படுகிறது

பாதிப்புக்கள்

- ◆ களர் நிலத்தில் கோடையில் மண் இறுகியும், மழைக்காலத்தில் குழைந்தும் இருப்பதால் மண் காற்றோட்டம் குறைந்து வேரின் சுவாசம், வளர்ச்சி, உறிஞ்சும் தன்மை போன்றவை பாதிப்படைகின்றன.
- ◆ தாவரங்கள் மண்ணில் உள்ள சத்துக்களை எடுத்துக்கொள்ளும் அளவு குறைகிறது.
- ◆ பயிரின் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படுகிறது.
- ◆ பயிர்கள் வளர்ச்சி குன்றி இலைகளில் தழை, துத்தநாகம் போன்ற ஊட்டச்சத்து குறைபாட்டின் அறிகுறிகள் காணப்படும்.

களர் உவர் நிலங்களைச் சீர்திருத்தும் முறைகள்

முனைவர் அ.அனுராதா
முனைவர் அ.வீரமணி

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
இராமநாதபுரம் - 623 503

- ◆ அமில காரத்தன்மை 8.5 க்கு மேல் இருக்கும்
- ◆ மாறும் தன்மையுள்ள சோடியம் 15 சத வீதத்திற்கு அதிகமாக இருக்கும்
- ◆ நிலத்தின் மேல் பரப்பில் கரிமப்பொருட்கள் கரைந்து மண்ணின் மேல் கருமை நிறத்தில் படிக்கிறது. இதை கருப்பு களர் (Black Alkali) என்றும் அழைப்பார்கள்.

களர் உருவாக காரணங்கள்

- ◆ பாறைகள் சிதைந்து மண்துகள்கள் உருவாகும் போது பலவகையான தாது உப்புக்கள்

களர் நிலச் சீர்திருத்தம்

- ◆ களர் நிலத்தைச் சரிவுக்கேற்ப சமன் செய்து சிறுசிறு பகுதிகளாகப் பிரித்து முதன்மை, கிளை வடிகால்களை அமைக்க வேண்டும்.
- ◆ நான்கு அங்குல உயரம் நீர் தேங்கும் அளவிற்கு வரப்புகளை அமைக்க வேண்டும்.
- ◆ பாத்திகளின் உட்புறம் நன்கு ஆழ உழ வேண்டும். பிறகு சேற்றுமுடிவு செய்ய வேண்டும்.
- ◆ மண் ஆய்வுப்படி பரிந்துரைச் செய்யப்பட்ட அளவு ஜிப்சத்தை (கால்சியம் சல்பேட்)

பாத்திகளில் சீராகப் பரப்பி நல்ல நீர் பாய்ச்சி உழுதிடவேண்டும்.

- ◆ நான்கு அங்குல உயரத்திற்கு நீரைத் தேக்கி வைக்க வேண்டும், நீர் உட்புறமாக மண்ணின் ஊடே வடிந்து வெளியேறும்.
- ◆ நீர் வடிந்த பிறகு மறுபடியும் நீரைப் பாய்ச்சி வடிய விட வேண்டும். இவ்வாறு மூன்று அல்லது நான்கு முறை செய்ய வேண்டும்.
- ◆ தக்கை பூண்டு, வாதாமுடக்கி, ஆவாரம், வேப்பம் இலைகள் (6.25 டன் / ஏக்கர்) போன்ற பசுந்தழைகளையோ அல்லது பசுந்தாள் உரங்களையோ இடவேண்டும்.
- ◆ இதர இயற்கை உரங்களான தொழு உரம், மண்புழு உரம், கம்போஸ்ட், தென்னை நார்க்கழிவு, கரும்பாலைக்கழிவு போன்றவைகளை அதிக அளவில் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- ◆ களர் நிலத்தை சீர்திருத்த முக்கியமாக நல்ல தரமான நீர் அவசியம். நல்ல தரமான நீர் கிடைக்காத நிலையில் முடிந்த வரை வடிகால் வசதி செய்து மண்ணின் களர்த் தன்மைக்கேற்ப பயிர் இரகங்களைத் தேர்ந்தெடுத்து, பயிர் செய்து ஓரளவு பலன் பெறலாம்.

அதிகக் களரைத் தாங்கி வளரும் பயிர்கள்

நெல் (கோ.43, திருச்சி.1, திருச்சி.3, பையூர். 1) ராகி (கோ.11, கோ.12, கோ.13).

மிதமான களரைத் தாங்கி வளரும் பயிர்கள்

சோளம் (கோ.24, கோ.25), கரும்பு (கோ.சி.771), கம்பு (கோ.5, கோ.6), பருத்தி (எம்.சி.யு 7 மற்றும் எம்.சி.யு.10) கோதுமை, சூரியகாந்தி, சூபாபுல், வேலிமசால், வரகு, கொய்யா, இலந்தை.

களர்த்தன்மையால் பாதிக்கப்படும் பயிர்கள்

பீன்ஸ், கடலை, மொச்சை, எலுமிச்சை.

களர்த்தன்மையை தாங்கி வளரும் மரங்கள்

கருவேல், வேலிக்கருவேல், வேம்பு, சவுக்கு, புங்கம்.

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

உவர்மண்

தண்ணீரில் கரையக்கூடிய உப்புக்கள் (கால்சியம், மக்னீசியம், சோடியம், பொட்டாசியம் தாதுக்களின் குளோரைடு மற்றும் சல்பேட் அயனிகள்) அளவுக்கு மேல் அதிகமாக இருந்தால் அது உவர் மண் எனப்படும்.

தன்மைகள்

- ◆ மின் கடத்தும் திறன் 4 டெசி சீமனுக்கு அதிகமாக இருக்கும்.
- ◆ அமில காரத்தன்மை 8.5 க்கு குறைவாக இருக்கும்.
- ◆ மாறும் தன்மையுள்ள சோடியம் 15 சதவீதத்திற்கு குறைவாக இருக்கும்.
- ◆ நிலத்தின் மேல் பரப்பில் வெண்மைநிற உப்புகள் படிந்திருக்கும். இதை வெள்ளை களர் என்றும் அழைப்பார்கள்.

காரணங்கள்

- ◆ வறண்ட மற்றும் மித வெப்ப பகுதிகளில் ஆண்டு வெப்பநிலை மிகுதியாகவும் நீர் ஆவியாகுவது மழைப் பொழிவினைக் காட்டிலும் அதிகமாகவும் இருக்கிற பகுதிகளில் உவர்மண் ஏற்படுகிறது.
- ◆ மழை குறைவாக பொழிவதால் நிலத்தில் உள்ள உப்புகள் வெளியேற முடியாமல் மண்ணில் தங்குகின்றது.
- ◆ உப்புநீரைப் பாசனம் செய்வதாலும், வடிகால் வசதியற்ற நிலங்களில் நீர் வடிய இயலாததாலும் உவர்மண் உருவாகிறது.

பாதிப்புகள்

- ◆ தாவரங்களின் வளர்ச்சி குன்றி காணப்படுதல்.
- ◆ தாவரம் குறைவான நீரை எடுத்துக் கொள்ளுதல்.
- ◆ மண்ணில் உப்புத்தன்மை அதிகமாக காணப்படுவதால் விதைகளில் முளைப்புதிறன் சதவிகிதம் குறைகிறது.

அக்டோபர் 2010

34

சீர்திருத்தம் முறைகள்

- ◆ நிலத்தில் அதிக அளவில் உப்புகள் உள்ள தால் அதனை நீக்க நல்ல நீரைத் தேக்கி வடிப்பதனால் உவர்நிலத்தைச் சீர்படுத்த முடியும்.
- ◆ நீரைத் தேக்குவதற்கு முன்பு நிலத்தை நன்கு சமப்படுத்த வேண்டும் அல்லது சிறுசிறு பாத்திகளாக சரிவுக்கேற்றவாறு பிரித்து நல்ல வரப்புகள் அமைத்து நல்லநீர் அல்லது மழை நீரை விட்டு உழவு செய்து வடிகால் வசதியைத் திறன்பட அமைக்க வேண்டும். நிலத்தைச் சுற்றி 1 முதல் 3 அடி வரை ஆழமுள்ள வடிகால்களை வெட்டி உப்புநீரை அவ்வடிகால்கள் மூலம் வெளியேற்ற முடியும்.
- ◆ இயற்கை உரங்களான தொழுஉரம், கம்போஸ்ட், தென்னை நாக்க கழிவு, மண்புழு உரம், கரும்பாலைக் கழிவுகள் போன்றவை களை அதிக அளவில் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- ◆ அடிக்கடி குறைந்த அளவுநீர் பாய்ச்ச வேண்டும்.
- ◆ பரிந்துரைக்கப்பட்ட நைட்ரஜன் அளவைவிட 25 சதவீதம் அதிகமாக இடவேண்டும்.
- ◆ உவர்த்தன்மையைத் தாங்கி வளரக் கூடிய பயிர்களைப் பயிர் செய்ய வேண்டும்.

அதிக அளவு உப்புத் தாங்கி வளரக் கூடிய பயிர்கள்

பருத்தி, பார்லி, ராகி, சுகர்பீட், பீட்ரூட், குதிரைமசால், பெர்முடாபுல், உவர்புல், ஸ்பினாச் கீரை.

நடுத்தர அளவு உப்பைத் தாங்கி வளரக் கூடிய பயிர்கள்

தக்காளி, முட்டைக்கோஸ், உருளைக் கிழங்கு, கோதுமை, நெல், கேரட், வெங்காயம், பரங்கிக்காய், மக்காச்சோளம், சூரியகாந்தி, ஆமணக்கு, மாதுளை, அத்தி, திராட்சை.

குறைந்த அளவு உப்பைத் தாங்கி வளரக் கூடிய பயிர்கள்

அவரை, முள்ளங்கி, ஆரஞ்சு, எலுமிச்சை.

வல்லாறு :

சில மருத்துவ பயன்கள்

நினைவாற்றலைப் பெருக்கி மூளையை பலப்படுத்தும் வல்லாறைக் கீரையில் புரதம், தாது உப்புக்கள் 2.7 கிராம், சுண்ணாம்பு சத்து 224 மி.கி., பாஸ்பரஸ் சத்து 68.8 மி.கி. உள்ளன. பொதுவாக இக் கீரையை முறையாக உண்டு வந்தால் உடலில் உள்ள பல நோய்கள் நீங்கி உடல் வலுவடையும். இக்கீரையை உண்பதால் நினைவாற்றல் மிகும், மூளை பல மடையும், மேகப்புண் நீங்கும், உடல் அரிப்பு ஏற்படாது, உடலில் ஏற்படும் தடிப்பு குணமாகும். நரம்பு வலிபோகும், நரம்பு பலமடையும், காயம் குணமாகும், சிரங்கு ஒழியும், சுரம் நீங்கும், அண்ட வாய்நவு கலையும், தொண்டைக் கட்டுப் போகும், சூதக நோய்கள் தணியும். இரத்தத்தை சுத்தம் செய்யும்.

முனைவர் வா. பாஸ்கரன்

முனைவர் கு. அபிராமி

மருத்துவ மற்றும் வாசனை பயிர்கள் ஆராய்ச்சி இயக்குநரகம், குஜராத்.

விற்பனைக்கு ...

வறட்சியைத் தாங்கும் தென்னை ~
ஆழியார் நகர் தென்னை 1

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக வெளியீடான ஆழியார் நகர் தென்னை 1 இரகம் தமிழ்நாட்டில் அனைத்து பகுதிகளிலும் பயிரிட ஏற்றது. ஐந்தாவது ஆண்டில் பாளைவிடும் இந்த தென்னை ஆண்டுக்கு 126 காய்களைத் தரவல்லது. அதிக அளவு விளைச்சலாக ஒரு ஏக்கருக்கு 2.88 டன் கொப்பரையைத் தரும். காண்டாமிருக வண்டு, செதில் பூச்சி, சிவப்புக் கூன் தாக்குதலைச் சமாளிக்கும் இயல்புடைய இப் புதிய இரகம் விற்பனைக்கு உள்ளது. ஒரு கன்று : ரூ.30

தொடர்புக்கு : 04253 - 288722 / 288662

மானாவாரி மக்காச்சோளம் : ஒருங்கிணைந்த மழை நீர், தழைச்சத்து நீர்வாகம்

முனைவர்

க. வேங்கடலெட்சுமி

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்.
கோயம்புத்தூர்

மக்காச்சோளம் கோழி, கால்நடைத் தீவனமாகவும், தொழிற் சாலைகளில் மூலப் பொருளாகவும், உணவுக்காகவும் பயிரிடப்படுகிறது. இதன் தேவை 7.59 இலட்சத்திலிருந்து 15 இலட்சம் டன்னாக அதிகரித்துள்ளது. ஆனால் இதன் உற்பத்தி திறன் மானாவாரி நிலத்தில் மிகக் குறைவாகவே உள்ளதற்கு காரணம் மழைநீர் பற்றாக்குறையும், உர அளவு பற்றாக்குறையுமே ஆகும். இதனைக் கருத்திற்கொண்டு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கோயம்புத்தூரில் ஒருங்கிணைந்த தழைச்சத்து நீர்வாகத்தின் (உரம்,

பசுந்தாள் உரத்தின் மூலமாக) விளைவுகளைக் கூடுதல் நீர்ப்பாசனத்தின் (பண்ணை குட்டையில் சேகரிக்கப்பட்ட உபரி மழைநீரைச் சுழற்சி செய்து பயிருக்கு அளிப்பது) மூலமாக ஏற்படும் விளைச்சல் அதிகரிப்பினைப் பற்றி ஆய்வு செய்யப்பட்டது.

கூடுதல் நீர்ப்பாசனத்தின் கீழ் முறையே மானாவாரி பயிர், ஒரு கூடுதல் நீர்ப்பாசனம், இரண்டு கூடுதல் நீர்ப்பாசனம், பயிருக்கு மிக முக்கியமான வளர்ச்சிப் பருவத்தில் பற்றாக்குறை ஏற்படும் போது கொடுக்கப்பட்டது. ஒரு கூடுதல் பாசனமாக இருப்பின் மக்காச்சோளத்தில் ஆண் பூவைக்கும் காலத்திலும், இரண்டாக இருப்பின் ஒன்று ஆண் பூவைக்கும் காலத்திலும், மற்றொன்று பெண் பூபிடிக்கும் காலத்திலும், விதை பிடிக்கும் சமயத்திலும் 1 செ.மீ. அளவில் பாசனம் நீர்ப்பாசனம் கொடுக்கப்பட்டது.

சண்பபையும், காரமணியையும் மக்காச்சோளத்தில் ஊடுபயிராகப் பயிரிட்டு அவற்றை 45 ஆவது நாளில் பிடுங்கி மண்ணில் பசுந்தாள் உரமாக இடப்படுகிறது. இதன் மூலமாக விளைச்சல், மண்ணின் வளம் எவ்வாறு மேம்படுத்தப்படுகிறது என ஆய்வுமேற்கொள்ளப்பட்டது.

இந்த ஆராய்ச்சிக்காக செடியின் உயரம் இலைப் பரப்பு விகிதம், உலர் எடை உற்பத்தி, வேர் தண்டு விகிதம், கதிரின் நீளம், கதிரின் அகலம், ஒரு தாவரத்திலிருந்து விதைகளின் எடை, 100 விதைகளின் எடை, விதை நிரப்பு விகிதம், நிலையில்லா புரதச்சத்து அளவு, மகசூல், பயிர்களின் தழை, மணி, சாம்பல் சத்தின் மொத்த அளவு, நிகர வருமானம் ஆகியவை எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டன.



முருங்கை ...

முருங்கைக்காய் பற்றிய விஞ்ஞானிகளின் கலந்துரையாடல் கூட்டத்தில் பங்கேற்ற துணைவேந்தர் தமது உரையில் "முருங்கை விதையிலிருந்து எடுக்கப்படும் 'எண்ணெய்' இயந்திரங்களில் தேய்மானத்தைக் குறைக்கும் எனவும் இயற்கை எரிவாயு தயாரிக்கவும் இம் மரம் பயன்படும்" என்றார். மேலும் "தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகமும் மலேசியாவில் உள்ள சாபா மாநில பல்கலைக்கழகமும் இணைந்து உணவு மற்றும் தீவனப் பயிர்களுக்கான முருங்கை வளர்ப்பதற்கான திட்டத்திற்கு புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தத்தில் கையெழுத்திட உள்ளன" என்றார்.

இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலைய தோட்டக்கலை இயக்குநர் "முருங்கையின் இலை எச்.ஐ.வி எயிட்ஸ், சர்க்கரை நோய்களைக் குணப்படுத்தும் எனவும், புற்றுநோயினைக் குணப்படுத்தும் திறன் முருங்கைக்கு உண்டு எனவும் த.வே.ப.கழகம் வெளியிட்டுள்ள பி.கே.எம்.1, பி.கே.எம் 2 செடி முருங்கை இரகங்கள் பொருளாதார முக்கியத்துவம் உடையவை என்றும் கூறினார்.

மேற்கண்ட ஆய்வின்படி இரண்டு கூடுதல் நீர்ப் பாசனத்துடன் சணப்பை அல்லது காரா மணியைப் பசுந்தாள் உரமாக 40 கிலோ தழைச்சத்துடன் இடுவதால் பயிர் வளர்ச்சி காரணிகளான செடியின் உயரம், உலர் எடை உற்பத்தி, இலைப்பரப்பு விகிதம், வேர் தண்டு விகிதம் அதிகரிக்க வாய்ப்பு இருப்பதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

விளைச்சல் காரணிகளான கதிரின் நீளம், கதிரின் அகலம், ஒரு செடியில் உள்ள விதைகளின் எண்ணிக்கை, விதை நிரப்பு விகிதம் மற்றும் 100 விதைகளின் எடை அனைத்தும் இரண்டு கூடுதல் நீர்ப்பாசனத்துடன் சணப்பை அல்லது காரா மணியைப் பசுந்தாள் உரமாக 40 கிலோ தழைச்சத்துடன் இடுவதன் மூலம் அதிகரிக்க முடியும் எனக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

இரண்டு கூடுதல் நீர்ப்பாசனம் மற்றும் 40 கிலோ தழைச்சத்துடன் சணப்பை அல்லது காராமணியைப் பசுந்தாள் உரமாக இடும்போது விளைச்சல் (விதை மற்றும் தாள்), நிலையில்லா புரதச் சத்து போன்றவை அதிகரித்துள்ளன.

மேலும், பயிர்கள் தழை, மணி, சாம்பல் சத்தை மண்ணிலிருந்து எடுத்துக்கொள்ளும் அளவும், மண்ணில் நிலைத்துள்ள தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களின் அளவும் இரண்டு கூடுதல் நீர்ப்பாசனம், சணப்பையைப் பசுந்தாள் உரமாக 40 கிலோ தழைச்சத்துடன் இடுவதால் பாதுகாக்கப் படுவதுடன் மேம்படுத்தப்படுகிறது.

இரண்டு கூடுதல் நீர்ப் பாசனத்துடன், பசுந்தாள் (சணப்பை அல்லது காராமணி) மற்றும் 40 கிலோ தழைச்சத்துடன் இடுவதால் மொத்த வருமானமாக ரூ.5777 மற்றும் ரூ.9377 பெறப்பட்டது.

மழை, பயிர் விதைத்த 45 நாட்களிலேயே நின்று விடும் பொழுது இரண்டு நீர்ப் பாசனத்தை (பண்ணை குட்டையின் வாயிலாக சுழற்சி செய்யப்பட்டது) ஆண் பூ, பெண் பூ தோன்றும் காலத்தில் அளிப்பதால் பயிரின் விளைச்சல் 134 சதவிகிதம் கூடுதலாக நீர்ப்பாசனம் கொடுக்கப் படாதப் பயிரினைக் காட்டிலும் அதிகரித்துள்ளது. நீர் பற்றாக்குறை ஆண் பூ, விதை பிடிப்பு காலத்தில்

ஏற்பட்டால், இரண்டு நீர்ப் பாசனத்தை இத் தருணத்தில் கொடுப்பதன் காரணமாக 88 சதவிகிதம் பயிர் விளைச்சல், நீர்ப்பாசனம் கொடுக்காத பயிரைக் காட்டிலும் அதிகரித்துள்ளது.

இந்த ஆய்வின் முடிவின்படி, இரண்டு நீர்ப் பாசனத்துடன் (பண்ணை குட்டையில் உபரி மழை நீரைச் சேகரித்து சுழற்சி செய்வதன் மூலமாக) சணப்பை அல்லது காராமணியைப் பசுந்தாள் உரமாக 40 கிலோ தழைச்சத்துடன் இடுவதனால் மண்ணின் வளம் அதிகரிப்பதுடன், அதிக விளைச்சல், விதைகளின் தரம் மற்றும் அதிக இலாபத்தை பெற முடியும் எனக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

துதுவறவு :

சீல மருத்துவ பயன்கள்

இதில் புரதம் 3.9கி, கொழுப்பு 0.7 கி, தாது உப்புக்கள் 3.8 கி, சுண்ணாம்பு சத்து 334 மி.கி., பாஸ்பரஸ் 52 மி.கி. மற்றும் இருப்பு சத்து 5 கி உள்ளன. நன்கு வளர்ந்த செழுமையான தூதுவளைக் கீரையைப் பறித்து அதில் உள்ள முட்களை நீக்கி, சிறிது துவரம் பருப்பும், மிளகுத் தூளும் சேர்த்து உப்பிட்டு ஒரு மண் சட்டியில் வைத்து நீர்விட்டு அவிக்கவும். அவித்த கீரையை அருந்தினால் சளிக்கட்டு நீங்கும், இருமலைக் கண்டிக்கும், தொண்டைக் கம்மலை ஒழிக்கும், எச்சில் கூடுதல் ஊரலை ஒழிக்கும், பசியை உண்டு பண்ணும், எளிதில் சீரணம் செய்யும், அரிப்பை போக்கும், கபத்தை நீக்கும், பித்தத்தை தணிக்கும், ஊலைச் சதை குறையும், குரல் இனிமையாகும், காது மந்தங் குறையும், மூளை பலமாகும்.

முனைவர் வர. பாஸ்கரன்

முனைவர் கு. அபிராமி

மருத்துவ மற்றும் வாசனை பயிர்கள் ஆராய்ச்சி இயக்குநரகம், குஜராத்.

கார்போசன் மலர் : நோய் மேலாண்மை

முனைவர் நா.ஸ்ரீதர்
முனைவர் மு. ஜவஹர்லால்
முனைவர் ப.முத்துலட்சுமி

தோட்டக்கலை கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்
கோயமுத்தூர் - 641 003

1. பியூசேரியம் வரடல் நோய் ~ (பியூசேரியம் ஆக்ஸிஸ்போரம்)

நோயின் அறிகுறிகள்

- இலையிலும், இளந்தண்டுகளிலும் காணப்படும்.
- இலைகள் பழுப்பு நிறமடைந்து காணப்படும்.
- இளந்தண்டுகள் தளர்ச்சியடைந்து வாடி விடும்.
- தாக்கப்பட்ட செடிகளின் தண்டுப் பகுதியை வெட்டிப்பார்த்தால் பழுப்பு நிறக்கோடுகள் காணப்படும்.

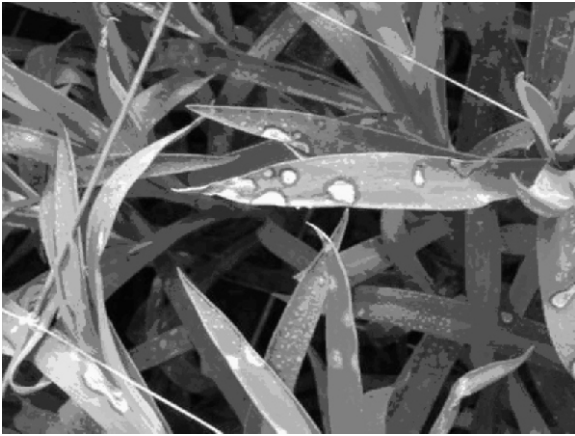
கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- டேசோமெட் ஒரு சதுர மீட்டருக்கு 40கிராம் என்றளவில் மண்ணில் இட்டு மூட்டம் போட வேண்டும். பினோமில் மருந்தை 1 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 1 மி.லி. என்ற அளவில் மண்ணில் ஊற்ற வேண்டும்.

2. அல்டர்னேரியா இலைப்புள்ளி நோய்

நோயின் அறிகுறிகள்

- நோய் தாக்கப்பட்ட இலையில் சாம்பல் நிறத்துடன் கூடிய புள்ளிகள் காணப்படும். முதிர்ந்த இலைப்புள்ளியின் மைய பகுதிகளில்



உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

கருமையான பூசண வளர்ச்சி காணப்படும்.

- இலைகளும் தண்டுப்பகுதிகளும் சுருங்கிக் காய்ந்து விடும்.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- நல்ல காற்றோட்டம் தேவை
- கார்பன்டாசிம் - 0.1 சதம் அல்லது குளோரோ தலானில் - 0.1 சதம் என்றளவில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

3. குருத்தழுகல் நோய் ~ பியூசேரியம் கல்மோரம்

நோயின் அறிகுறிகள்

- வேரும் தண்டுப் பகுதியும் அழுகி, பின்பு முழு செடியும் காய்ந்து விடும்.
- தாக்கப்பட்ட திசுக்கள் பழுப்பு அல்லது சிவப்பு நிறமாக மாறிவிடும்.
- குறைந்த காற்றோட்டமும் அதிக வெப்ப மிருந்தால் இந்நோய் நன்கு பரவும்.



கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- நோயற்ற செடிகளை நடவேண்டும்.
- கார்பன்டாசிம் - 0.1 சதம் அல்லது கேப்டான் 0.1 சதம் என்றளவில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

4. துரு நோய் ~ யுரோமைசஸ் கேதியோபைல்னஸ்

நோயின் அறிகுறிகள்

- நோய் தாக்கப்பட்ட இலை, தண்டுப் பகுதியில் சாக்லேட் நிற பூஞ்சை வளர்ச்சி திட்டுக்கள் காணப்படும்.

அக்டோபர் 2010

38

- முதிர் நிலையில் இந்த திட்டுக்கள் பழுப்பு நிறமாக மாறி வளரும். நோய் தாக்கப்பட்ட தாவரம் வளர்ச்சி குன்றி இலைகள் சுருண்டு காணப்படும். பழுப்பு நிறமாக மாறி வளரும். நோய் தாக்கப்பட்ட தாவரம் வளர்ச்சி குன்றி இலைகள் சுருண்டு காணப்படும்.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- நனையும் கந்தகத்தூள் அல்லது வெட்டபுள் சல்பர் 0.2 சதம் அல்லது பிளான்ட்வேக்ஸ் - 0.1 சதம் என்றளவில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

5. போரடிடிஸ் புவழுகல் நோய் ~ போரடிடிஸ் சைனேரியா

நோயின் அறிகுறிகள்

- நோய் தாக்கப்பட்ட பூக்கள் பழுப்பு நிறமாக மாற்றமடைந்து பூஞ்சைகளின் வளர்ச்சியுடன் காணப்படும்.
- மேலும் இலைகளில் பழுப்பு நிறக் கோடுகளும் காணப்படும். கடைசியில் பூக்கள் அழுகி உதிர்ந்து விடும்.



கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- மேங்கோசெப் 0.2 சதம் அல்லது ஜினெப் 0.2 சதம் என்றளவில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

6. வெளிர்நீலக் கருகல் நோய் ~ சைகோரியாலா ஜமாய்சென்சிஸ்

நோயின் அறிகுறிகள்

- நோய் தாக்கப்பட்ட இலைகளில் வெளிர் நீலநிற இலைப்புள்ளிகள் உருவாகி கடைசியில் கருகி விடும்.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- ஜினெப் 0.2 சதம் என்றளவில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

7. ரைசோக்டோனியா தண்டு அழுகல் மற்றும் வேர் அழுகல் ~ ரைசோக்டோனியா செலலாசி

நோயின் அறிகுறிகள்

- மண்ணை ஓட்டிய தண்டில் அழுகல் காணப்படும்.
- நாளடைவில் செடி வாடி கருகி விடும்.



கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- நல்ல வடிகால் வசதி வேண்டும்
- ஆழமாக நடக்கூடாது
- 0.1 சதம் கார்பென்டாசியத்தில் விதை நேர்த்தி செய்து, மண்ணில் இடுதல் வேண்டும்
- டிரைகோடெர்டமா விரிடி 2.5 கி / எக்டர்க்கு இடுதல் வேண்டும்

8. பைடோப்தோரர வரடல் நோய் ~ டைடோப்தோரர சினெரெசென்ஸ்

நோயின் அறிகுறிகள்

- வைக்கோல் நிற இலைகள், தண்டைப் பிரித்து பார்த்தால் பழுப்பு நிறம் காணப்படும்.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- நல்ல வடிகால் வசதி வேண்டும்
- 0.1 சதம் கார்பென்டாசியத்தில் விதை நேர்த்தி செய்து மண்ணில் இடுதல் வேண்டும்

**9. பீத்தியம் வேரழகல் நோய் ~
பீத்தியம் ஸ்பீசீஸ்**

நோயின் அறிகுறிகள்

- உயரம் குறைந்த குட்டையான செடிகளும் வேர்த் தூவிகளும் அழுகி காணப்படும்.
- நாளடைவில் செடி கருகி சாய்ந்து விடும்



கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- நல்ல வடிகால் வசதிகளை அமைக்க வேண்டும்
- கார்பென்டாசிம் 0.1 சதம் தூளை மண் வழியாக செலுத்த வேண்டும்

10. மொசைக் வைரஸ்

நோயின் அறிகுறிகள்

- இலைகள் வெளிர், பச்சை நிறமாக மாறிவிடும்.
- தாக்கப்பட்டச் மலர்களில் புள்ளிகளும் கோடுகளும் தோன்றும்.
- மைசஸ் பெர்சிஃ எனப்படும் அசுவிணி இந் நோயைப் பரப்புகிறது

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- தாக்கப்பட்ட செடிகளை உடனே அகற்ற வேண்டும்.
- ஆசிடாமிபிரிட் ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு ஒரு மி.லி. என்றளவில் தெளித்து நோய்க் காரணியைக் கட்டுப்படுத்தலாம்



11. மாட்டல் நோய்

நோய்க் காரணி

கார்ட்நேசன் மாட்டல் வைரஸ்

நோயின் அறிகுறிகள்

- இலை, பூக்களில் வெளிர், அடர்ந்த பச்சை நிற கோடுகள் தென்படும்

பரவும் முறை

- வேர்த் தொடர்புகளின் மூலமாகவும் அறுவடை இயந்திரங்களின் மூலமாகவும் பரவுகிறது

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- தாக்கப்பட்ட செடிகளை உடனே அகற்ற வேண்டும்.

12. நெக்ரோடிக் ஃபிளெக் நோய்

நோய்க்காரணி : கார்ட்நேசன் நெக்ரோடிக் ஃபிளெக் வைரஸ்

நோயின் அறிகுறிகள்

- இளம் மஞ்சள் நிற சிறிய கோடுகள் காணப்படும்
- அதிகமாகி கருகலாக மாறிவிடும்
- நோய்க்கடத்தி ஓரளவு நிரந்தரமாக வைரலை தக்க வைத்துக் கொள்ளும் அசுவிணி பூச்சி

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- தாக்கப்பட்ட செடிகளை உடனே அகற்ற வேண்டும்.
- ஆசிடாமிபிரிட் ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு ஒரு மி.லி. என்றளவில் தெளித்து நோய்க் காரணியைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

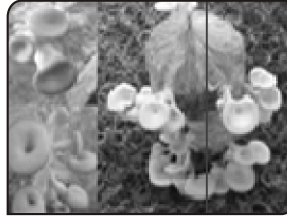
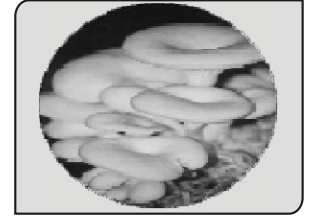
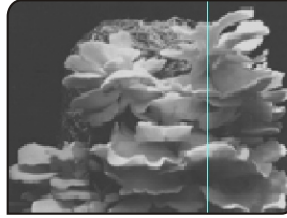
தமிழ்நாட்டில் சிப்பிக்காளான் பற்றிய விழிப்புணர்வும் அதன் சாகுபடியும் மக்களிடம் பிரபலமாகி வருகின்றன. சிப்பிக்காளானில் அதிக புரதச்சத்தும், குறைந்த அளவு கார்போஹைட்ரேட்டும் (மாவுச்சத்து) உள்ளதால், மக்களிடம் ஆரோக்கிய உணவாக வரவேற்பைப் பெற்றுள்ளது. இச் சூழலில், தரமான காளான்களை அறுவடை செய்யவும், அதிக விளைச்சல் பெறவும், காளான் குடலின் வெப்ப நிலையைக் குறைத்து, ஈரப்பதத்தை அதிகப்படுத்தினால் தமிழ்நாட்டுச் சூழலில் சிப்பிக்காளானின் விளைச்சல் அதிகரிக்கும். காளான் வளர்ப்புக்கு ஏற்ற ஈரப்பதத்தை அளிக்கும் போது காளான் குடலிலும், காளான் படுக்கைகளிலும் பல்வேறு நோய்க் கிருமிகளும், பூச்சிகளும் தோன்றி வளர்ச்சியைத் தடுத்து, விளைச்சலைக் கணிசமாக பாதிக்கிறன.

காளான் படுக்கையில் பச்சைப் பூசணம் (டிரைக்கோடெர்மா), பாக்கீரியா அழுகல் நோய் ஆகியவை அதிக ஈரப்பதத்தின் காரணமாக தோன்றுகின்றன. இந்நோய்கள் தோன்றினால் விளைச்சல் இழப்பு 75 விழுக்காடு அளவு ஏற்படவாய்ப்புண்டு. நோய்களை தவிர, காளான் படுக்கையில் போரிட் ஈ, சியரிட் ஈ, ஸ்பிரிங்டெயில் போன்ற பூச்சிகளும் தோன்றி, காளான் படுக்கைகளில் முட்டைகளை இடுகின்றன. இம் முட்டையிலிருந்து புழுக்கள் தோன்றி காளான் களைத் தாக்குகின்றன. மேலும் தாக்கப்பட்ட படுக்கையில் இருந்து இந்த நோய்களும், பூச்சிகளும் மற்ற படுக்கைகளுக்கும் பரவி சேதத்தை அதிகமாக்குகின்றன. எனவே இவைகளைக் கட்டுப்படுத்தி, நல்ல விளைச்சலைப் பெற ஒருங்கிணைந்த

பூச்சி, நோய் நிர்வாக முறைகளைக் கடைப்பிடிப்பது இன்றியமையாதது ஆகும்.

- ◆ காளான் படுக்கைகளைத் தயார் செய்ய நோய்கள், பூச்சிகள் தாக்காத வைக்கோலைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- ◆ ஊற வைத்த பின், தொற்று நீக்கம் செய்யப்பட்ட வைக்கோல்களைப் படுக்கைகள் தயார் செய்யப் பயன்படுத்துகிறோம். அவ்வாறு பயன்படுத்தும்போது வைக்கோலின் ஈரப்பதம் 60 முதல் 65 விழுக்காட்டிற்கு மேல் இருக்கக் கூடாது. இதைவிட ஈரப்பதம் அதிகமானால் பாக்கீரியா அழுகல் நோய் ஏற்பட்டு, காளான் நிறம் மஞ்சளாக மாறும். நாளடைவில் முற்றிலும் அழுகிப்போய், தூர்நாற்றத்துடன்

சிப்பி காளான்



சிப்பி காளான் குடல்

சிப்பிக்காளான் :

பூச்சி, நோய் நிர்வாக முறைகள்



பயிர் நோயியல் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

முனைவர் செ. கோபாலகிருஷ்ணன்
முனைவர் வீ. வள்ளுவ பாரிதாசன்
முனைவர் வே. பிரகாசம்

காணப்படும். இதைத் தவிர இதர களைப் பூசணங்களும் காளான் படுக்கைகளில் தோன்ற வாய்ப்பு அதிகம் உள்ளது. எனவே காளான் படுக்கையைத் தயாரிக்க பயன்படுத்தும்



- ◆ வைக்கோலை உலர வைக்கும் போது மாலத்தியான் மருத்தை ஒரு லிட்டர் நீருக்கு ஒரு மி.லி. என்ற அளவில் கலந்து தெளிப்பதன் மூலம் ஈக்கள் வைக்கோலில் முட்டையிடுவதைத் தவிர்க்கலாம்.

◆ காளான் வளர்ப்புக்குடில் உள்ள சன்னல், கதவுகளுக்கு நைலான் வலைகள் பொருத்த வேண்டும். இதன் மூலம் ஈக்கள், வண்டுகள் காளான் குடிலுக்குள் வருவது தடுக்கப்படுகிறது.

- ◆ காளான் படுக்கைகளில் ஈரப்பத்தைக் காக்க காலை, மாலை வேளைகளில் நீர் தெளிக்கும் போது, காளான் படுக்கையில் நீர் தேங்கினால் காளான்கள் அழுகிவிடும். நீர் தெளிப்பதற்கு சிறு தெளிப்பான்களைப் பயன்படுத்துவது அவசியம்.
- ◆ நல்ல தரமான பூசண நோய்களால் பாதிக்கப்படாத காளான் வித்துக்களை மட்டுமே காளான் படுக்கைகள் தயார் செய்ய பயன்படுத்த வேண்டும்.

◆ பாக்டீரியா அழுகல் நோயைத் தடுக்க, பிளிச்சிங் பவுடரை 1 லிட்டர் நீருக்கு 2 கிராம் என்ற வீதத்தில் கலந்து படுக்கைகள் மீது தெளிக்க வேண்டும்.

◆ களைப் பூசணங்கள் தோன்றிய படுக்கைகளை உடனடியாக காளான் குடலில் இருந்து அகற்றி, அழித்து விட வேண்டும்.

◆ காளான் குடலின் அருகில் குப்பைக் குழிகள் அமைப்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும். களைப் பூசணம், பாக்டீரியா அழுகல் நோய், போரிட் ஈ ஆகியவற்றால் பாதிக்கப்பட்ட காளான் படுக்கைகளைப் பெரிய குழி தோண்டி புதைத்து விட வேண்டும். குழியின் மேற்பகுதியில் எண்டோசல்பான் மருந்தை லிட்டருக்கு 1 மி.லி. என்ற விகிதத்தில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

◆ காளான் குடல்களை அறுவடை முடிந்த பிறகு 45 நாட்களுக்கு ஒரு முறை தொற்று நீக்கம் செய்வது அவசியம். இதற்கு பார்மலின், பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் மருந்துகளை 2:1 என்ற விகிதத்தில் கலந்து பயன்படுத்த வேண்டும். இந்த மருந்துகளைக் கலந்து குடல்களில் வைத்தபின் இரண்டு நாட்களுக்கு குடிலைத் திறக்கவோ, உள்ளே செல்லவோ கூடாது. குடலின் சன்னல்களும் நன்றாக மூடப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

மேற்சொன்ன ஒருங்கிணைந்த முறைகளைக் கடைப்பிடிப்பதன் மூலம் பூச்சி, நோய் தாக்குதல்களைத் தவிர்த்து, தரமான சிப்பிக் காளான்களைப் பெறலாம்.



பெருமைமிகு த.வே.ப. கழகம்

"இந்திய அளவில் முன்னணியிலுள்ள 20 பொதுத்துறை உயிர்த்தொழில் நுட்ப நிறுவனங்களில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் ஆறாவது சிறந்த நிறுவனமாக விளங்குகிறது" என பயோஸ்பெக்டர் ஆங்கில அறிவியல் காலமுறை இதழ் (ஆகஸ்ட் 2010) தெரிவித்துள்ளது.

India's No.1 BT School

▶▶ Institute Of Chemical Technology (ICT) from Mumbai moved up the Public BioSpectrum BT School Ranking (Public) from last year. 4. ICT also made it to No. 1 Rank on faculty parameter.

▶▶ Delhi's prestigious JNU made it to Rank No. 2

BioSpectrum Top 20 Public Biotech Schools

Rank	School Name	City	Score	Faculty Score
1	Institute of Chemical Technology	Mumbai, Maharashtra	89.50	40.50
2	School of Biotechnology, Jawahar Institute of Technology	New Delhi	82.50	56.50
3	School of Life Sciences, University of Hyderabad	Hyderabad, Andhra Pradesh	40.50	30.50
4	University School of Biotechnology, Gauhati University, Assam	New Delhi	18.00	18.00
5	Animal Biotechnology Center, Kerala Dairy Research Institute	Kozhikode, Kerala	23.00	23.00
6	Center for Plant Biotechnology, Tamil Nadu Agricultural University	Chennai, Tamil Nadu	18.00	18.00

Prepared by: Directorate of Biotechnology, University of Kerala | Source: BioSpectrum

தென்னை நோய்களுக்கான பூசணக் கொல்லிகள்

முனைவர் ம. சுருளிராஜன்
முனைவர் கா. ராஜப்பன்
முனைவர் சி. நடராஜன்

தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம்
வேப்பங்குளம் - 614 906

காலநிலை மாறுதல் காரணமாக புதிய நோய்களின் வரவும், தீவிர நோய் பரவலும் உழவர்களுக்கு சிக்கல்களை ஏற்படுத்துகின்றன. பூசணங்களின் தாக்குதலினால் தென்னையில், அடித்தண்டமுகல் நோய், இலைக் கருகல் நோய், குருத்தமுகல் நோய், இலைப்புள்ளி நோய், செந்நீர்

வடிதல் நோய், குரும்பைகள் அல்லது இளங்காய்கள் கொட்டி அதிக வருவாய் இழப்பை ஏற்படுத்துகின்றன. தென்னையைத் தாக்கும் பூசணங்களை நல்ல முறையில் கட்டுப்படுத்தி, நிலையான வருவாயை பெருக்கி கொள்ளலாம்.

பூசண கொல்லிகளில் ஊடுருவிப்பரையும் வகை, தெளித்தல் வகை, மண்ணில் செலுத்துவகை என மூன்று வகைகள் உள்ளன. அவற்றின் வேதியியல் பெயர், கூட்டுப்பொருள்கள், அதன் விற்பனைப் பெயர்கள் வருமாறு :

வ. எண்.	பூசணக்கொல்லிகளின் வேதிப்பெயர்	கூட்டுப்பொருள்	விற்பனை பெயர்
அ. ஊடுருவி பரையும் பூசணக் கொல்லிகள் (வேர் மூலம் செலுத்தும் மருந்துகள்)			
1.	இரைடிமார்ப்	பால்மம் வகை	காலிக்சின்
2.	கார்பென்டாசிம்	நனையும் தூள் வகை	பாவிஸ்டின்
3.	ஹெக்சாகொனசோல்	பால்மம் வகை	கான்டாப்
4.	மெட்டாலாக்சைல்	நனையும் தூள் வகை	ரிடோமில் -MZ
5.	தயோபனேட் மீத்தைல்	பால்மம் வகை	டாப்சின்- எம்
6.	ஆரியோபஞ்சின் சால்	தூள் வகை	ஆரியோபஞ்சின்
ஆ. தெளித்தலுக்கான பூசணக் கொல்லிகள்			
7.	காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு	நனையும் தூள் வகை	பைட்டோலான்
8.	மான்கோ செப்	நனையும் தூள் வகை	டைத்தேன் எம் - 45
இ. மண்ணில் செலுத்தும் பூசணக் கொல்லிகள் (விவசாயிகள் தயாரிக்கும் கலவை மருந்து)			
9.	போர்டோ கலவை (மயில்துத்தம் நீர்த்த சுண்ணாம்பு)	கலவை மருந்து	-

வேர்மூலம் பூசணக் கொல்லி மருந்துகள் செலுத்தும் முறை

பெரும்பாலும் தென்னை மரத்தின் உறிஞ்சி வேர்கள் மரத்திலிருந்து 2 முதல் 6 அடி அகலத்திற்குள் அமைந்திருக்கும். பெரும்பாலான வேர்கள் அரை அடி முதல் இரண்டரை அடி ஆழத்திற்குள் அமைந்திருக்கும். நல்ல உறிஞ்சும் வேர்களை மரத்திலிருந்து இரண்டு அல்லது மூன்று அடிகள் தள்ளி சுமார் நான்கு அங்குல ஆழத்திற்குக் கீழ் மண்ணைப் பரித்து எடுக்கவும். பென்சில் கனமுள்ள வெளிர் மஞ்சள் வேர் ஒன்றைத் தேர்வு செய்து வேரின் நுனியை மட்டும் கத்தி அல்லது பிளேடைப் பயன்படுத்தி சாய்வாக சீவி விட வேண்டும். நுண்ணிய பிசிறு வேர்களை அகற்றி பாலித்தின் பையில் மருந்தை ஊற்றி, பையின் அடி வரை வேரை நுழைத்து, வேரையும், பையின் மேல் பாகத்தையும் நூலால் கட்டி மருந்து சிந்தாமல் மண் அணைத்து வைத்து விட வேண்டும்.

மண்ணின் ஈரத்தன்மைக் குறைவாக இருந்தால் சுமார் எட்டு மணி நேரத்தில் மருந்தை வேர் உறிஞ்சி விடும். எனவே வெயில் நேரத்தில் பாசனத்திற்கு முன்பு மருந்தைக் கட்டிவிட்டால் வேர் விரைவாக உறிஞ்சிவிடும். ஒரு மணி நேரத்தில் மருந்தை 20 மரங்களுக்கு கட்டி விட முடியும்.

தவிர்க்க வேண்டியவை

- மழைக் காலங்களில் வேர் மூலம் மருந்து செலுத்துவதைத் தவிர்க்கலாம்.
- காலாவதியான மருந்துகளை வாங்கி பயன்படுத்தக்கூடாது.
- மண் வெட்டியில் அகல குழி எடுத்து அதிக வேர்களைச் சேதப்படுத்த கூடாது.
- உடைந்த வேர்களைத் தவிர்க்கவும்.
- இரு வேறு மருந்துகளை ஒன்றாக கலந்து ஒரே வேரில் கட்ட கூடாது.

சில யோசனைகள்

- மருந்து செலுத்திய பின் மறுநாளிலும் மருந்து உறிஞ்சப்படாமல் இருந்தால் புதிய வேரில் மறுபடியும் மருந்தை மாற்றி கட்டவும்.
- வேர் எடுக்கும் முன் மண் பறிக்க முள் கரண்டியைப் பயன்படுத்தலாம்.

- தென்னை டானிக், பூச்சி கொல்லி மருந்துகளையும் செலுத்தி பயன்பெறலாம்.
- மருந்துடன் தகுந்த விரவி பரவும் திரவங்களைச் சேர்த்து வேரில் கட்டி விடலாம்.
- பூசணக்கொல்லிகளுடன் நுண்ணூட்ட கலவையையும் சேர்த்து வேரில் கட்டி நோயின் தீவிரத்தைக் குறைக்கலாம்.

போர்டோ கலவை தயாரிக்கும் முறை

மயில் துத்தம், நீர்த்த சுண்ணாம்பு ஆகிய வற்றை நீரில் கலந்து போர்டோ கலவைத் தயார் செய்யப்படுகிறது.

ஒரு சத 100 லிட்டர் போர்டோ கரைசல்

தூளாக்கப்பட்ட 1 கிலோ மயில்துத்தத்தை 50 லிட்டர் தண்ணீரில் தனியாகக் கரைத்து வைத்து அதேபோல் 1 கிலோ தூளாக்கப்பட்ட நீர்த்த சுண்ணாம்பை 50 லிட்டர் தண்ணீரில் தனியாகக் கரைத்து வைத்துக்கொள்ளவும். மயில் துத்த கரைசலை மெதுவாக நீர்த்த சுண்ணாம்பு கரைசல் உள்ள பாத்திரத்தில் சேர்த்து தொடர்ந்து நிலையாக கலக்கவும்.

தீட்டிய பளபளப்பான கத்தியையோ அல்லது அரிவாளையோ கலவைக்குள் சில நிமிடங்கள் முக்கி எடுக்கும்போது சிவப்பு அல்லது பழுப்பு படிவு காணப்பட்டால், இது கரைசலின் அமிலத்தன்மையைக் குறிக்கும். ஆகவே, பிறகு சிறிதளவு சுண்ணாம்பு சேர்த்து இதே சோதனையை பழுப்பு நிற படிவு ஏற்படாத வரை செய்து பார்க்க வேண்டும்.

100 லிட்டர் கரைசலை ஒரு மரத்திற்கு இரண்டு லிட்டர் வீதம் 50 மரங்களுக்கு தெளிப்பான் மூலம் தெளிக்க பயன்படுத்தலாம். மரங்களின் எண்ணிக்கைக்கு தக்கவாறு மேற்கூறிய அளவில் மாறுதல் செய்து போர்டோ கலவையைத் தயாரித்து பயன்பெறலாம்.

ஒரு சத (40 லிட்டர்) போர்டோ கரைசல்

40 லிட்டர் கரைசல் தயாரிக்க வேதிப் பொருட்களை ஒவ்வொன்றையும் 200 கிராம் அளவு எடுத்து தனித்தனியே 20 லிட்டர் தண்ணீரில் மேற்கூறியபடி கரைத்து பிறகு கலக்கவும்.

குறிப்பு

போர்டோ கலவையை 24 மணி நேரத்திற்குள் பயன்படுத்தி வேண்டும். கரைசல் அரிக்கும் தன்மையுடையது. ஆகவே கொள்கலன் மரத்தினாலோ, மண்பாண்டமாகவோ அல்லது சிமெண்ட் தொட்டியாகவோ அல்லது பிளாஸ்டிக் காவோ இருக்க வேண்டும்.

- நல்ல தரமான சுண்ணாம்பைப் பயன்படுத்தவும்.
- கரைசலைத் தெளித்தபின் மழை இல்லாமலோ அல்லது இரண்டு முதல் 3 மணி நேரம் வெயில் இல்லாமலோ இருந்தால் நல்ல விளைவு உண்டாகும்.
- தயாரித்த மருந்தை மறுநாள் பயன்படுத்தக்கூடாது.

ஒரு சத போர்டோ பசை

மேற்கூறிய வேதிப்பொருட்களே போர்டோ பசை தயாரிக்கவும் பயன்படுகிறது. ஒவ்வொன்றிலும் 100 கிராம் அளவு எடுத்து 500 மி.லி. தண்ணீரில் தனித்தனியேக் கரைத்து பிறகு கலந்து ஒரு லிட்டர் பசையைத் தயாரிக்கலாம். பொதுவாக இப்பசையை வெட்டு காயங்களிலோ அல்லது நோய் தாக்கிய திசுக்களை நீக்கிய பிறகு அப்பகுதியில் பூசப் படுகிறது.

அடித்தண்டழுகல் நோய் அறிகுறிகள்

மரதண்டுப்பகுதியின் அடிப்பாகத்திலிருந்து செம்பழுப்பு நிற சாறு வடிந்து மேல்நோக்கி பரவும் இந்நோய் கடலோர மாவட்டங்களில் அதிக சேதத்தை ஏற்படுத்துகிறது. இலைகள் காய்ந்து புதிய பாளைகள் உற்பத்தியாவது குறைந்து காய்கள் சரிவர வளர்ச்சியடையாமல் ஒல்லிகாய் களாகி ஓடிந்து விழுந்து மரம் பட்டு விடும்.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

மண், வேர்மூலம் மருந்துகளைச் செலுத்தி இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

வேர்மூலம் செவ்வத்தம் முறை

கீழ்க்காணும் மருந்துகளை மூன்று மாதத்திற்கு ஒருமுறையாக தொடர்ந்து மூன்று முறை செலுத்தவும்.

- ஆரியோபஞ்சின் சால் 2 கி உடன் 1 கி மயில் துத்தம் (அல்லது)
- ஹெக்சகொனசோல் 1 மி.லி. (அல்லது)
- டிரைடிமாப் 2 மி.லி. ஆகியவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றை 100 மி.லி. நீரில் கலந்து வேரில் கட்டவும்.

மண் மூலம் செவ்வத்தம் முறை (வட்டப்பாத்தியில்)

ஒரு சத 40 லிட்டர் போர்டோ கலவை மருந்தை மரத்தைச் சுற்றி வட்டப்பாத்தியில் மண் நன்கு நனையுமாறு மூன்று மாதத்திற்கு ஒரு முறை என மூன்று முறை ஊற்ற வேண்டும்.

குருத்தழுகல் நோய்

தென்னங்கன்றுகளிலும், இளமரங்களிலும் குருத்து இலைகள் இந்நோயால் பாதிக்கப்படும். குருத்து இலைகளில் வரிசையாக வெளிர் மஞ்சள் நிற புள்ளிகள் தோன்றும். குருத்து இலைகள் பச்சையம் குறைந்து வெளிறிக் காணப்படும். இந்த குருத்து இலைகளை இழுத்தால் கையோடு வந்து விடும். இந்நோய் பைடாப்தோரா பால்மீவோரா என்ற பூசணத்தால் ஏற்படுகின்றது.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

நோய் ஆரம்ப நிலையில் உள்ள மரங்களில் தாக்கப்பட்ட மட்டைகளை வெட்டி எடுத்து நீக்கிய பிறகு வெட்டப்பட்ட பகுதிகளில் ஒரு சத போர்டோ பசையைப் பூசி அப்பகுதியை ஒரு மண் பாண்டத் தால் மூடி, புதிய குருத்து வரும் வரை வைக்க வேண்டும்.

தெளிக்கும் மருந்துகள்

கீழ்க்கண்ட மருந்துகளில் ஏதேனும் ஒன்றினைக் குருத்தழுகல் நோய் தாக்கிய மரங்களின் குருத்துப் பகுதி நன்கு நனையும்படி இரண்டு அல்லது மூன்று முறை பதினைந்து நாட்கள் இடைவெளியில் தெளிக்கவும்.

- காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு (0.3 சதம்) - 3 கிராம் மருந்தை 1 லிட்டர் தண்ணீரில் கலக்கவும்.
- மெட்டாலாக்சைல் (0.1 சதம்) - 1 கிராம் மருந்தை 1 லிட்டர் தண்ணீரில் கலக்கவும்.

- மருந்து தெளிப்பதற்கு முன் 1 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 1 மி.லி. ஒட்டும் திரவம் கலந்து தெளிக்கவும்.

இலைக்கருகல் நோய்

தமிழ்நாட்டில் சமீப காலமாக இந்நோய் புதிதாக தோன்றி மிகுந்த சேதத்தை ஏற்படுத்து கிறது. தென்னங்கன்றுகளில் மட்டைகளின் ஓலைகளில் நீண்ட வட்ட வடிவ பழுப்பு நிற புள்ளிகள் தோன்றுகின்றன. புள்ளிகள் பெரிதாகி இலைகள் கருகி மட்டைகளுக்கு நோய் பரவி மட்டைகள் காய்ந்து தென்னங்கன்றுகள் பட்டுபோய் விடுகின்றன.

தென்னை மரங்களில் ஓலைகளில் நீள் வட்ட வடிவ புள்ளிகள் தோன்றி, புள்ளிகள் பெரிதாகி மையப்பகுதி சாம்பல் நிறத்துடனும், கரும்பழுப்பு நிற ஓரத்துடனும் காணப்படும். புள்ளிகள் பெரிதாகி ஒன்று சேர்ந்து இறுதியில் ஓலைகள் காய்ந்து விடுகின்றன. நோய், மட்டைப் பகுதியின் மையத் திற்கும் பரவி மட்டை காய்ந்து விழுந்துவிடும். குரும்பைகள், இளங்காய்கள் கொட்ட ஆரம் பிக்கின்றன. இறுதியில் குருத்து ஒடித்து விழுந்து மரம் பட்டுபோய் விடுகின்றது. இந்நோய் லாசியோடிப்போடியா தியோபுரோமே என்ற பூசணத் தால் ஏற்படுகின்றது.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

வேர்மூலம் தென்னை டானிக் செலுத்த்தல்

ஆறு மாதத்திற்கு ஒருமுறை 40 மி.லி. தென்னை டானிக்கை 160 மி.லி. தண்ணீருடன் கலந்து செலுத்தவும். மேலும் கீழ்காணும் மருந்து களை ஒரு மாத இடைவெளியில் மூன்று முறை வேரில் கட்டவும்.

- கார்பெண்டாசிம் - 4 கிராம் 100 மி.லி. தண்ணீரில் கலக்கவும்.

(அல்லது)

- டிரைடிமார்ப் - 4 மி.லி. 100 மி.லி. தண்ணீரில் கலக்கவும்.

இலைப்புள்ளி நோய்

இலைகளில் நுண்ணிய மஞ்சள் புள்ளிகளாக தோன்றி பின்னர் சாம்பல் நிறத்திற்கு மாறு தலடையும் இப்புள்ளிகள் 5 செமீ நீளம் வரை

இருக்கும். பிறகு புள்ளிகள் சேர்த்து கருகிய திட்டாக மாறி இலை கருகிய தோற்றத்தை முற்றிய நிலையில் உண்டாக்கும். இந்நோய் பெஸ்டலோசியாப்சிஸ் பால்மேரம் என்ற பூசணத் தால் ஏற்படுகிறது.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

தெளிக்கும் மருந்துகள்

கீழ்க்காணும் மருந்துகளில் ஏதேனும் ஒன்றை இலைப்புள்ளி நோய் தாக்கிய மரங்களின் இலைகள் மீது நன்கு நனையுமாறு 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு அல்லது மூன்று முறை தெளிக்கவும்.

- கார்பெண்டாசிம் 0.1 சதம் - 1 கிராம் மருந்தை 1 லிட்டர் தண்ணீரில் கலக்கவும்.
- காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு 0.3 சதம் -3 கிராம் மருந்து 1 லிட்டர் தண்ணீரில் கலக்கவும்.
- ஒரு லிட்டர் மருந்து கலவைக்கு ஒரு மி.லி. ஒட்டும் திரவம் கலந்து தயாரிக்கவும்.

வேர் மூலம் செலுத்தும் முறை

- கார்பெண்டாசிம் 2 கிராமை 100 மி.லி தண்ணீரில் கலந்து செலுத்தவும்.

(அல்லது)

- தயோபினேட் மீதைல் 2 கிராமை 100 செலுத்தவும்.

கவனக்குறிப்புகள்

- பூசணக் கொல்லிகளைப் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவைத் தவிர கூடுதலாக பயன்படுத்த கூடாது.
- நீர், காற்று, நிலத்தில் மாசு படாமல் பார்த்துக் கொள்ளவும்.
- இருவேறு வேதிப்பொருட்களைக் கலக்கும் போது தகுந்த ஆராய்ச்சியாளர்களின் போதிய ஆலோசனைகளைப் பெறவும்.
- தேவையான முகமூடி, கையுறைகளைப் பயன் படுத்தவும்.

கடலூர் மாவட்ட

வாழை சாகுபடி : சிக்கல்களும் தீர்வுகளும்

முனைவர் பா. இந்திராகாந்தி
முனைவர் மோ. சந்திரசேகரன்
முனைவர் கா. சுப்ரமணியன்

மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம்
வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
விருத்தாசலம் - 606 001

தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக்கழகத்தின் கீழ் கடலூர் மாவட்டம் விருத்தாசலத்தில் இயங்கி வரும் மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம் மற்றும் வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய விஞ்ஞானிகள் அடங்கிய குழு கடலூர் மாவட்டத்தின் வாழை சாகுபடி செய்யும் பகுதிகளைப் பார்வையிட்டபோது வாழை மரங்களில் உள்ள பல தரப்பட்ட பூச்சி, நோய், நூற்புழு, ஊட்டச்சத்து குறைபாடு பிரச்சனைகளையும், அவற்றின் அறிகுறிகளையும் உழவர்களுக்கு நேரடியாக விளக்கியதோடு அவற்றிற்கான தீர்வுகளையும் எடுத்து கூறினர். அவர்கள் தங்களின் வயல்வெளி ஆய்வு அனுபவங்களை 'உழவரின் வளரும் வேளாண்மை' வாசகர்களுடன் பகிர்ந்து கொள்கின்றனர்.

- ஆசிரியர்

அ. பூச்சிகள்

1. தண்டு கூன் வண்டு (அ) தண்டு துணைப்பான் நோய் அறிகுறி

ஏழு மாதத்திற்கு மேலான வாழை மரங்களில் பூவெளிவரவில்லை. காய்கள் முதிர்ச்சி அடைய வில்லை. கூண் வண்டின் புழுக்கள் தண்டினைக்



குடைந்து ஏற்படுத்திய வட்டவடிவ துளையிலிருந்து ஜெல்லி (அ) பிசின் போன்ற திரவம் வெளிவருவது காணப்பட்டது. இலைகள் மஞ்சள் அல்லது ஆரஞ்சு நிறத்தில் உருமாறி யிருந்தன. வண்டு தாக்கிய மரங்களிலிருந்து ஒருவித துர்நாற்றம் வீசியது.

காரணி

ஓடாய்போரஸ் லாங்கிகோலிஸ் (Odaiporus longicollis) எனும் வண்டு

பரிந்துரைகள்

- வாழைமரத்தின் தண்டுப்பகுதியை மிகவும் சுத்தமாக வைக்க வேண்டும்.
- பக்கக் கன்றுகளை 30 நாட்களுக்கு ஒரு முறை நீக்க வேண்டும். கவர்ச்சி பொறி வைக்க வேண்டும்.

2. கிழங்கு கூன் வண்டு

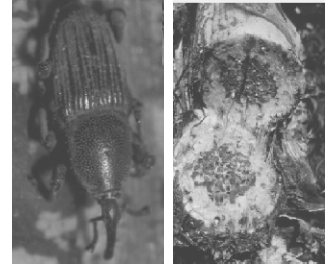
தாக்கப்பட்ட மரத்தின் இலைகளில் மஞ்சள் நிறமுடைய கோடுகள் காணப்பட்டன. மரத்தின் வளர்ச்சி குன்றி காணப்பட்டது. இலைகள் சிறுத்து, மரத்தின் நுனியில் கொத்தாக காணப்பட்டது.

காரணி

காஸ்மோபொலைட் சோர்டிடஸ் (Cosmopolite sordidus) எனும் வண்டு

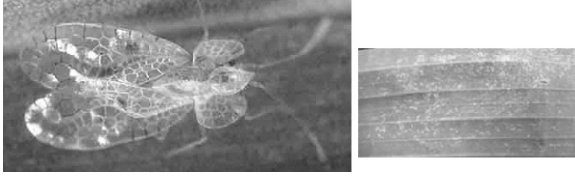
பரிந்துரைகள்

- கூன் வண்டு தாக்காத கிழங்கை நடவுக்கு தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
- நட்ட முன்றாவது மாதத்தில் போரேட் 10ஜி மருந்தைக் கன்றுக்கு 25 கிராம் வீதம் இடவும்.
- தார் அறுவடைக்குபின் வாழை தோட்டங்களை மிகவும் சுத்தமாக வைத்திருக்க வேண்டும்.
- தோட்டத்தில் களைகள், சருகுகளைச் சேகரித்து அழிக்க வேண்டும்.
- கூன் வண்டு கவர்ச்சிபொறியை வைத்து சேகரித்து அழிக்கலாம். வாழைத்தண்டு கவர்ச்சிபொறி, வட்ட வடிவ தண்டுப்பொறி, கிழங்கு பொறி, காஸ்மொலியூர் (Cosmolure) எனும் இனக் கவர்ச்சிப் பொறிகளைப் பயன்படுத்தலாம்.



3. கண்ணாடி இறக்கைப் பூச்சி நோய் அறிகுறி

இலையின் அடிப்பகுதியில் கூட்டமாக காணப்பட்டன. மேலும், இலையில் மேற்பரப்பில்



வெளிர்திட்டுக்கள் காணப்பட்டன. அதிக தாக்கு தலுக்குட்பட்ட மரங்களின் இலைகள் மஞ்சள் நிறமாகவும், பின் பழுப்பு நிறமாகவும் காணப்பட்டன. **பரிந்துரைகள்**

- பாதிப்படைந்த இலையினை அவ்வப்பொழுது அகற்றி தீ வைத்து அழிக்க வேண்டும்.
- மோனோகுரோட்டோபாஸ் (1.5 மி.லி. / லி) (அ) டைமீதோயேட் (2மி.லி. / லி) (அ) மிதைல் டெமெடான் (2 மி. லி. / லி) இவற்றில் ஏதாவது ஒன்றை மீப்பால் (அ) சேன்டோவிட் (0.5 மி. லி. / லி) கலந்து இலையின் இருபக்கங்களும் நனையுமாறு தெளிக்க வேண்டும்.

காரணி

ஸ்டெபானிடீஸ் டிபிக்கஸ் (Staphanitis typicus)

ஆ. பூஞ்சாணம் மற்றும் பாக்டீரியா நோய்கள்

1. ரீயூசோரியம் / பனாமா வடல் நோய்

நோய் அறிகுறி

இந்நோயின் அறிகுறிகள் மரத்தின் வெளிப் புறத்திலும், உட்புறத்திலும் கண்டறியப்பட்டன.

அடி இலையில் ஓரங்கள் மஞ்சளாக காணப்பட்டன. நாளடைவில் இம்மஞ்சள் நிறமானது இலையின் மையப்பகுதி / நடுநரம்பிற்கு பரவியதால் கடைசியில் இலை முழுவதும் மஞ்சள் நிறமாக மாறியிருந்தது. பாதிக்கப்பட்ட மரத்தின் அடி இலைகள் இலைக்காம்பு பகுதியில் ஓடிந்து



தண்டைச் சுற்றி தொடங்கி யதால் மரத்திற்கு பாவாடை கட்டியது போன்ற தோற்றம் காணப்பட்டது. மரத்தின் உச்சியில் உள்ள இலைகள் வெளிறிய / மஞ்சள் நிற முடன் சிறுத்து காணப்பட்டன. மேலும் விறைப்பாகவும் மேல் நோக்கியும் இருந்து ஈட்டி போன்ற வடிவத்தை மரத்திற்கு

கொடுத்திருந்தன. புதிய இலைகள் வெளிறிய நிறத்துடனும் இலை பரப்பு குறைவாகவும் காணப்பட்டன. தண்டில் நீளவாக்கில் அடியிலிருந்து வெடிப்புகள் காணப்பட்டன. பாதிக்கப்பட்ட மரத்தில் தார்கள் இல்லை. இருந்தாலும் காய்கள் சிறுத்தும் எண்ணிக்கை குறைந்தும் காணப்பட்டன.

உட்புற அறிகுறிகள் :

அடிக்கிழங்கைக் குறுக்காக வெட்டிப் பார்த்த தில் நீர், சத்துக்களைக் கடத்தக் கூடிய சாற்றுக் குழாய் தொகுப்பு மஞ்சள், பழுப்பு, கருப்பு போன்ற நிறங்களில் காணப்பட்டது. இந்த நிற மாற்றம் தாரை நீளவாக்கில் பிளந்து பார்த்தபோதும் காணப்பட்டது. நாட்பட்ட மரங்களிலிருந்து வெட்டப் பட்ட தண்டு பகுதியிலிருந்து அழுகிய துர்நாற்றம் வீசியது.

பரிந்துரைகள் :

- வாழையை நெல், கரும்பு போன்ற பயிர்களுடன் சுழற்சி முறையில் சாகுபடி செய்யலாம்.
- மாற்று இரகங்களான பூவன், ரோப்ஸ்டா நேந்திரன், செவ்வாழை ஆகியவற்றை சாகுபடி செய்யலாம்.
- வாழைக் கன்றுகளை நோய் தாக்காத தோட்டங்களிலிருந்து தோவு செய்யவும்.
- அதிக அளவில் மக்கிய தொழுஉரம், மண்புழு உரம், நெல் உமிச்சாம்பல் ஆகியவற்றை இடவும்.
- மழைக்காலங்களில் நீர் தேங்காமலும் நோய் பாதித்த மரங்களின் வழியாக தண்ணீர் செல்லாமலும் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- விதை கிழங்குகளை நடுவதற்குமுன் கார்போ. பியூரான் மருந்தினை மண் கரைசலில் நனைத்த கிழங்கின் மீது சீராகத் தூவ வேண்டும்.

• நட்டபின் ஒரு கிழங்கிற்கு 20 கிராம் ட்ரைகோடெர்மா விரிடி & 20 கிராம் குடோமோனாஸ் : பளுரைசன்ஸ் எதிர உயிரி



கொல்லிகளை ½ கிலோ மண்புழு உரத்துடன் கலந்து இடவும். 2, 4, 6 மாதங்களில் மீண்டும் இவ்வாறு செய்யவும்.

- பாதிக்கப்பட்ட கன்றுகளை மரங்களை வெட்டி யெடுத்த பின் அக்குழியில் 1-2 கிலோ சுண்ணாம்பை இடவும்.

2. இலைப்புள்ளி நோய் / மட்டைக் காய்ச்சல் / இலைக்காய்ச்சல்

நோய் அறிகுறி

இலையில் மேற்பகுதியில் வெளிரிய மஞ்சள் அல்லது பச்சை கலந்த மஞ்சள் நிறத்தில் சிறு கோடுகள் காணப்பட்டன. மேலும் வளர்ந்த கோடுகள் நீள்வட்ட வடிவத்தில் கரும்பழுப்பு நிறமாக மாறியிருந்தன. புள்ளியின் நடுப்பகுதி சாம்பல் நிறமாகவும், ஓரப்பகுதியில் மஞ்சள் நிற வளையமும் காணப்பட்டது. மேலும், இதுபோன்ற புள்ளிகள் ஒன்றோடொன்று இணைந்து பெரியதாக மாறி இலைகள் காயத் தொடங்கியிருந்தன. இலைப்புள்ளிகள் இலையின் ஓரங்களிலும் நுனிப்பகுதியிலும் முதலில் தோன்றி பின் மற்ற இலைப்பகுதிக்கும் பரவி இலை காய்ந்து அல்லது சருகாக மாற்றி இலைக்காம்பு பகுதியில் ஓடிந்து பின் தண்டைச் சுற்றி தொங்கியிருந்தன. இதனால்தான் இந்நோய் "மட்டைக்காய்ச்சல் நோய்" என்று அழைக்கப்படுகிறது. அதிகம் பாதித்த மரங்களில் காய்கள் மிகவும் சிறுத்தும், முதிர்ச்சியடையாமல் பிஞ்சிலே பழுத்தும் காணப்பட்டன.

காரணி

மைக்கோஸ்பீரெல்லா என்னும் பூஞ்சாணம்

பரிந்துரைகள்

- வாழை தோட்டங்களில் தண்ணீர் தேங்காமல் நல்ல வடிகால் வசதி செய்திடல் வேண்டும்.
- களைகள் இல்லாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.
- கன்றுகளை நெருக்கி நடவு செய்வதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- காய்ந்த இலைகளை நீக்கி வயலுக்கு வெளியே கொண்டு சென்று தீ வைத்து அழித்தல் வேண்டும்.
- மேன்கோசைப் (2 கிராம்/லி) அல்லது கார்பெண்டாசிம் (1கிராம் / லி) அல்லது புரோப்பிகோனசால் (1மி / லி) இவற்றை தண்ணீரில் கலந்து இலையில் மேல் மற்றும் கீழ்புறங்கள் அனைத்தும் நனையுமாறு தெளிக்க வேண்டும். இதனை அக்டோபர் மாதம் தொடங்கி 20 அல்லது 25 நாட்களுக்கொரு முறை செய்ய வேண்டும்.

3. கருப்பு புள்ளி நோய் அல்லது கருப்பு காய்நோய்

நோய் அறிகுறி

கருப்பு நிறத்தில் மிகச் சிறுசிறு புள்ளிகள் இலைகளிலும் காய்களிலும் காணப்பட்டது. பல ஆயிரம் புள்ளிகள் இலைகளிலும் காய்களிலும் தோன்றியிருந்ததால் இலைகளும் காய்களும் கருமையாக காட்சியளித்தன.

காரணி பிள்ளோஸ்டிக்டினா ம்யூஸேரம் என்றும் பூஞ்சாணம்

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

பரிந்துரைகள்

- பாதிக்கப்பட்ட அடி இலைகளை உடனுக்குடன் நீக்கி தீ வைத்து அழிக்க வேண்டும்.
- மேன்கோசைப் 0.3% (3 கிராம் /லி)/ புரோப்பிகோனசால் 0.1 % (1 கிராம்/ லி)/ பென்லேட் 0.1% (1கிராம்/லி) மருந்துகளைத் தனித்தனியாக 20 நாட்கள் இடைவெளியில் இலை, தார் ஆகியவற்றில் ஓட்டு திரவத்துடன் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

4. இளம்பிள்ளை நோய் அல்லது பறவைக்கண் நோய் அல்லது ஆந்தர்க்கணைஸ்

நோய் அறிகுறி

வாழைக் குலையில் இளங்காய்கள் சாறு இழந்து கருகி சிறுத்து சும்பி காணப்பட்டன. வெயில் அதிகம் படும் இடங்களில் ஆரம்பமாகியிருந்தது.

காரணி கொலிட்டோட்ரைகம் மியூஸே என்னும் பூஞ்சாணம்

பரிந்துரைகள்

- தார் வெளிவந்தவுடன் அவ்வப்பொழுது காய்ந்த இலைகள் பூ இவற்றை நீக்க வேண்டும்.
- காய்களில் காயங்கள் ஏற்படாதவாறு பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.
- தயோபென்டசோல் 0.1% (1 கிராம் /லி) அல்லது பென்லேட் 0.1% (1கிராம்/லி) மருந்தினைக் காய்கள் முதிர்ச்சியடையும் சமயத்தில் 4 முறை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் தாரின் மேல் தெளிக்க வேண்டும்.

5. பூமடல் தேமல் அல்லது சிவப்புத் தண்டு நோய் நோய் அறிகுறி

" சிவப்புத்தண்டு நோய்" என்னும் பெயருக் கேற்ப தண்டின் அடிப்பாகத்தில் இளஞ்சிவப்பு அல்லது சிவப்பு நிறக் கோடுகள் அதிக எண்ணிக்கையில் இருந்தன. இளம் இலைகளின் இலைப் பரப்பில் வெளிரிய நிறத்தில் நீள் வட்ட வடிவில் கோடுகள் காணப்பட்டன.

காரணி போட்டி நச்சுயிரி வகையைச் சார்ந்த வாழைப்பூ மடல் தேமல் நச்சுயிரி ரபோலோசிபம் மெய்டிஸ், ஏபிஸ் கிராக்ஸிவோரா, ஏபிஸ் காஸிபி மற்றும் பென்டலோனியா நைக்ரோநெர்வோஸா போன்ற அசுவணிகள்.

பரிந்துரைகள்

- நோயில்லாத வாழைக் கன்றுகளை நடவிற்கு தேர்வு செய்தல் வேண்டும். பாதிக்கப்பட்ட கன்றுகளைக் கண்டறிந்து அவ்வப்பொழுது அழிக்க வேண்டும். மோனோகுரோட்டோபாஸ் (1.5 மிலி/லி) ஓட்டுதிரவம் கலந்து மரத்தின் மீது தெளித்து அசுவிணியைக் கட்டுபடுத்த வேண்டும்.

அக்டோபர் 2010

தேன்... தேன்...

தித்திக்கும் தேன் ...

தொழில் முனைவோரான சூழ்நிலைகளைக் கொட்டும் வருமானம்

மதுரை மாவட்டம் வாடிப்பட்டி கொண்டயம்பட்டி அருகேயுள்ள கள்ளி வேலிப்பட்டி வேளாண்மையைத் முதன்மைத் தொழிலாகக் கொண்ட அச்சு அசலான குக்கிராமம். சிறுமலையின் தொடர்ச்சியான வையித்து மலையின் அடிவாரப்பகுதிகளில் சம்பங்கி, எள், நெல், வாழை, கரும்பு, சோளம் என வயல் வெளிகள்.... அவ்வப்போது ஊர்ந்து வரும் பேருந்துகள்... என சராசரி தமிழக கிராமம்...

அந்த ஊர் பேருந்து நிலையத்தில் இறங்கி "தேன்" வளர்க்கும் ஜோஸ்பின் என்றால் ஊரில் உள்ள சிறுவர்கள் முதல் பெரியவர்கள் வரை அனைவரும் விபிஸ் இயற்கைத் தேன்பண்ணைக்கு வழி சொல்கிறார்கள். இதே கேள்வியை ஐந்து வருடங்களுக்கு முன்பு கேட்டால் யாருக்கும் தெரியாது...

இன்று செய்தித்தாள்களில் பேட்டிகள், அமைச்சர் பெருமக்களிடம் விருதுகள், பயிற்சிகள் என புகழின் உச்சியிலிருக்கும் ஜோஸ்பினைச் சந்திக்க கள்ளி வேலிப்பட்டி விபிஸ் தேன்பண்ணைக்குச் சென்று ஜோஸ்பின் இருக்காங்களா என ஒரு பெண்ணிடம் விசாரிக்க... "நான்தாங்க ஜோஸ்பின்" என பக்கத்து வீட்டு சகோதிரியின் சாயலில் மென்மையான குரலில் வரவேற்கிறார்.

தேன் வளர்த்து வருமானம் "கொட்டிய" ஜோஸ்பின் பேசத் தொடங்கினார்" எனக்கு திருமணமாகி 20 ஆண்டுகள் ஆகிறது. கடந்த ஐந்தாண்டுகளுக்கு முன்பு வரை சராசரி குடும்பத்தலைவிகளைப் போல கணவர், குழந்தைகள் என்பதாகதான் என் உலகம் இருந்தது. மதுரை வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்துல பயிற்சி தருவதா கேள்விபட்டு 2005 ஆம் ஆண்டு பயிற்சி எடுத்தேன் அந்த பயிற்சிதான் என் வாழ்வில் திருப்புமுனையை ஏற்படுத்தச்சி. பயிற்சி எடுத்தபின் அவர்கள் மூலமாகவே 10 தேன் பெட்டிகளுடன் வழங்கினேன். எனக்கு சொந்தமாக நிலம் இல்லாததால் அப்பாவின் பண்ணையில் பெட்டியை வைத்து பராமரித்து வந்தேன். முதன் முதலா 8 கிலோ தேன் எடுத்தேன். பிறகு 50 பெட்டிகள் வைத்து சிறிய தேன் பண்ணையை என் சொந்த முயற்சியிலே உருவாக்கினேன்" என்றார்.

"தேன் வளர்ப்பில் மட்டுமல்லாது தேனை விற்பதிலும் ஆர்வமா செயல்பட்டேன். குறிப்பிட்ட தேன் வகைகளான வேம்பு தேன், முருங்கைத் தேன், நாவல் தேன் என வகைப்படுத்தி விற்க ஆரம்பித்தேன். இது மட்டுமில்லாம தேனை இஞ்சி, துளசி, பூண்டு என்பற்றுடன் மதிப்பூட்டம் செய்து விற்பனை செய்ய தொடங்கினேன். தற்போது மதிப்பூட்டப்பட்ட தேன் வகைகள் உட்பட 25 தேன் வகைகளைத் தமிழ்நாடு முழுவதும் விற்பனைக்கு அனுப்பிவைக்கிறேன்" என தொழில் முனைவோராக வெற்றி பெற்றதை மகிழ்ச்சியுடன் விளக்கினார் ஜோஸ்பின்.

"கொண்டயம்பட்டியில் இரண்டு ஏக்கர் இடம் சொந்தமாக வாங்கி அதில் 300 பெட்டிகளில் தேனீ வளர்க்கத் தொடங்கினேன். பிரதமரின் வேலைவாய்ப்புத் திட்டத்தில் 10 இலட்சம் ரூபாய் கடனாக பெற்று, பிரபா ஹவுஸ் ஆஃ. ஹனி என்ற நிறுவனத்தைத் தொடங்கி நடத்தி வருகிறேன். என்னுடைய வருமானத்தை பார்த்து பஜாரில் கடை நடத்தி வந்த என் கணவரும் இந்த தொழிலை விட்டுவிட்டு இந்த தேன் வணிகத்தில் ஈடுபட்டாரென பாத்துக்கோங்களேன். எனது பண்ணையில் 16 பேருக்கு வேலைக் கொடுத்துள்ளேன்" என வெற்றிக்கதையைக் கூறினார்.

தற்போது இருபதுக்கும் மேற்பட்ட தேன் வகைகள், மகரந்தம், அரசக்கூழ், தேன் மெழுகு, தேன் அடை, தேன் வளர்க்க விரும்புவோருக்கான தேன் பெட்டிகளை விற்பனை செய்து வருகிறார். மேலும் ஒரு குறிப்பிட்ட தேனைபெற தேன் சேகரிப்பு பணிகளையும் மேற்கொண்டு வருகிறார். " மதுரை வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய

பயிற்சியாளர் வல்லுநர் ஆனார்...

மதுரை வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் 2005 ஆம் ஆண்டு பயிற்சி எடுத்த ஜோஸ்பின் தேனீ வளர்த்த அனுபவத்தை தற்போது பலருக்கும் பயிற்றுவிப்பது வியப்பளிக்கும் செய்தி. தன்னுடைய பண்ணையில் ஒவ்வொரு மாதமும் இரண்டாவது ரூபாயிற்றுக்கிழமை ஒரு நாள் பயிற்சியை இலவசமாக வழங்குகிறார். இதுவரை 16,000 உழவர்களுக்கு பயிற்சி வழங்கியுள்ளார். இவர்களில் 600 பேர் தேனீ வளர்ப்பில் ஈடுபட்டுள்ளார். இவர்களில் 15 பெண் விவசாயிகளையும், 1 மாற்றுத்திறனாளியையும் தொழில் முனைவோராக மாற்றியுள்ளார். பயிற்சி மட்டுமல்லாது தன் அனுபவத்தை தேனீ வளர்ப்பும் அதன் தொழில் நுட்பங்களும்(2008), தேவதை வளர்ப்பும் (தேனீ) மற்றும் தேனின் பயன்கள் (2010) ஆகிய இரு நூல்களை எழுதியுள்ளார்.

குவியும் விருதுகள் ...

தேனீ வளர்ப்பு, விற்பனை, பயிற்சி என சாதனை செய்து வரும் ஜோஸ்பின் பெற்ற விருதுகள்
மலையாள - சக்திமசாலா பெண் தொழில் முனைவோர் விருது (2010)
சிறந்த தொழில் முனைவோர் விருது (2009)
வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் வேளாண் செம்மல் விருது (2010) என பல விருதுகளை பெற்றுள்ளார்

விஞ்ஞானிகளின் பயிற்சியும், என்னுடைய ஆர்வமும் இந்த வெற்றிக்கு அடிப்படை" என சொல்லும் ஜோஸ்பின் தேனீல் ஊறவைத்த தேன் நெல்லியை சாப்பிட நம் முன் வைக்கிறார். தேனில் ஊறிய அந்த நெல்லியைச் சுவைக்கும் போது நம் நினைவில் மதுரை வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய பணிகளை மனதார பாராட்டிவிட்டு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் செல்ல பேருந்து நிலையம் நோக்கி நடையைக் கட்டினோம்.

தேனீ வளர்ப்பு ஒரு நாள் பயிற்சி

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில், பூச்சியியல் துறை சார்பாக ஒவ்வொரு மாதமும் 6ஆம் தேதி தேனீ வளர்ப்பு ஒரு நாள் பயிற்சி அளிக்கப்படுகின்றது. ஆறாம் தேதி சனி, ஞாயிறு மற்றும் அரசு விடுமுறை எனில் அதற்கு அடுத்த வேலை நாளில் பயிற்சி அளிக்கப்படும்.

பெயர் பதிவு செய்து கொள்ள வேண்டிய தொலைபேசி எண்: 0422-6611214
மின் அஞ்சல் : entomology@tnau.ac.in

மேலும் விபரங்களுக்கு

பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்
பூச்சியியல் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003. தொலைபேசி எண்: 0422-6611214

பருத்தி விலை சீராக இருக்கும்



செ. அனிதா
முனைவர் ந.அஜ்ஜன்

தேசிய வேளாண் புதுமைத்திட்டம்-உள்நாட்டு மற்றும்
ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம்
வேளாண் மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்- 641 003

இந்த பருத்தி ஆண்டில் (அக்டோபர் 2009-
செப்டம்பர் 2010) பருத்தி விவசாயிகளுக்கு நல்ல
விலை கிடைத்ததால் மகிழ்ச்சியான ஆண்டாகும்.
மார்ச் 2010ல் தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக்
கழகத்தின் வேளாண் ஊரக மேம்பாட்டு மற்றும்
ஆய்வு மையத்தில் இயங்கி வரும் தேசிய வேளாண்
புதுமைத் திட்டத்தின் உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி
சந்தைத் தகவல் மையம் நீண்ட இழைப் பருத்தி
மார்ச் 2010 முதல் செப்டம்பர் 2010 வரை ஒரு
குவிண்டாலுக்கு ரூ.3,300யிலிருந்து ரூ.3,500 வரை
விலை கிடைக்கும் என முன்னறிவிப்பு செய்
திருந்தது. இந்த முன்னறிவிப்பு சந்தை விலையுடன்
சரியாக ஒத்து போயுள்ளது.

சர்வதேச பருத்தி ஆலோசனைக் கழகத்
தின் கணக்கீட்டின் படி வரும் பருத்தி ஆண்டில்
(2010-11), உலக பருத்தி உற்பத்தி கடந்த ஆண்டு
பருத்தி உற்பத்தியான 23.35 மில்லியன் டன்களை
விட 5 சதவீதம் குறைந்து 21.86 மில்லியன்
டன்களாக இருக்கும். 2009-10 ஆம் ஆண்டு 30.67
மில்லியன் எக்டராக இருந்த உலக பருத்தி

சாகுபடிப் பரப்பு 2010-11 ஆண்டு குறைந்து 29.94
மில்லியன் எக்டராக இருக்கும். மேலும், உலக
பருத்தியின் ஆலைப் பயன்பாடு மூன்று சதவீதம்
அதிகரித்து 24.46 மில்லியன் டன்களாக இருக்கும்.
(2009-10 ஆண்டு 23.39 மில்லியன் டன்கள்).

அமெரிக்க வேளாண்மைத் துறையின்
முன்னறிவிப்பின் படி, நல்ல பருவமழை இருப்பின்,
இந்திய பருத்தி உற்பத்தி 2010-11ஆம் ஆண்டில் 295
இலட்சம் பொதிகளாக இருக்கும். பருத்தியின்
சாகுபடிப் பரப்பு இதுவரை பதிவாகாத 103.29
இலட்சம் எக்டராக இருக்கும் என முன்னறிவிப்பு
செய்யப்பட்டுள்ளது (2009-10 ஆம் ஆண்டு 94.06
இலட்சம் எக்டர்கள்). பருத்தி அதிகம் உற்பத்தி
செய்யும் மாநிலங்களான குஜராத், மகாராஷ்டிரா
மாநிலங்களில் பருத்தி சாகுபடிப் பரப்பு கடந்த
ஆண்டை விட 25-30 சதவீதம் அதிகரித்துள்ளது.
பருத்தி பயன்பாடு, 2010-11ஆம் வர்த்தக ஆண்டில்
(ஆகஸ்டு-ஜூலை) 250 இலட்சம் பொதிகளாக
இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இதற்கு
முக்கிய காரணம் உள்நாட்டு பின்னலாடை
ஆலைகளின் தேவையும், பின்னலாடை
ஏற்றுமதியில் ஏற்பட்டுள்ள முன்னேற்ற
மாகும். பருத்தி ஏற்றுமதி 2009-10 ஆம்
ஆண்டில் 83 இலட்சம் பொதிகளாக
பதிவாகியுள்ளது. கடந்த ஆண்டு (2008-
2009) ஆம் ஆண்டில் 35 இலட்சம்
பொதிகளாக இருந்தது. இதற்கு முக்கிய
காரணம் சர்வதேச பருத்தி விலையைக்
குறிக்கும் சராசரி காட்லுக் A குறியீடு 78
அமெரிக்க சென்டாக அதிகரித்ததே ஆகும்.
(கடந்த ஆண்டு 61 அமெரிக்க சென்டாக
இருந்தது).

▶▶ பருத்தி ஏற்றுமதி முன்பதிவு எண்ணிக்கை அதிகரிப்பு

பருத்தி ஏற்றுமதி செய்ய மத்திய அரசு
அனுமதியளித்ததால் ஏற்றுமதி முன்பதிவுக்கான
பதிவு எண்ணிக்கை திருப்பூரில் கடந்த 1ஆம் தேதி
வரை அக்டோபர் 5 வரை மாலை வரை 18.10 லட்சம்
பேல் ஏற்றுமதிக்காகப் பதிவாகியுள்ளது.



இந்தியாவின் 60-65 சதவீதம் பருத்தி உற்பத்தி தமிழ்நாட்டில் உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. பருத்தி சாகுபடிப் பரப்பு மாறாமல் 1.04 இலட்சம் எக்டார்களாகவும், உற்பத்தி 5 இலட்சம் பொதிகளாக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. பருத்தி, ஆகஸ்டு மாதத்தில் பயிரிடப்பட்டு, ஜனவரி, பிப்ரவரி மாதங்கள் அறுவடைக்கு வரும். பருவமழை நன்றாக இருந்தால், காலம் தாழ்த்தி வந்தாலும், கடந்த ஆண்டு பருத்திக்கு நல்ல விலை கிடைத்ததனால் உழவர்கள் பருத்தி



உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சாகுபடி செய்வார்கள். கடந்த ஆண்டு (2009) ஜூலை மாதத்தில் பி.டி பன்னி பருத்தியின் விலை குவிண்டாலுக்கு ரூ.2,800. ஆனால் இந்த ஆண்டு குவிண்டால் ரூ.3,300 முதல் ரூ.3,600 வரை விற்பது. பருத்தி விவசாயிகள் முடிவெடுக்க ஏதுவாக தேசிய புதுமைத் திட்டத்தின் உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம், திருப்பூர் மற்றும் கொங்கணாபுரம் பருத்தி சந்தையின் 15 வருட சந்தை விலைகளை ஆராய்ந்தது. மேலும், வர்த்தகர்களிடமும் ஆய்வு செய்ததில் நீண்ட இழைப் பருத்தி இரகங்களின் விலை நவம்பர் 2010 முதல் மார்ச் 2011 வரை குவிண்டாலுக்கு ரூ.3,100 முதல் ரூ.3,300 வரை இருக்கும் என முன்னறிவிப்பு செய்துள்ளது. எனவே உழவர்கள் புரட்டாசிப் பட்டத்தில் பருத்தி சாகுபடி செய்யவும், அஸ்விணிப் பூச்சி தாக்குதல் காணப்பட்டால் ஒருங்கிணைந்த பயிர் பாதுகாப்பு மூலம் கட்டுபடுத்துமாறும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறார்கள். மேலும், ஏற்றுமதி அதிகரித்தால் மேற்கூறிய விலை மேலும், உயர வாய்ப்புள்ளது.

▶▶ பெண்களுக்கும் ஏற்ற தென்னை மரமேறும் கருவி

கோவை மாவட்டம் பேரூர் பகுதி வேளாண் அலுவலர் சுதா பண்ணை இயந்திரத் துறையின் கண்டுபிடிப்பான தென்னை மரமேறும் கருவி மூலம் மரமேறினார். "இக்கருவி இயக்குவதற்கு எளிமையாகவும், பாதுகாப்பாகவும் மரமேர உதவியாகவும்" இருப்பதாக சுதா தெரிவித்தார். இனி தென்னை மரமேறும் கருவி இருந்தால் போதும், யார்துணையும் இல்லாமல் மரமேறி தேங்காயைப் பறிக்கலாம்.

செம்மை

நெல் சாகுபடி

நடவளப்பாபதியின் அனுபவங்கள்

திரு. ஆ. பிரபாகரன்
வேளாண்மை இணை இயக்குநர்
நாமக்கல்

பள்ளிபாளையம் வட்டாரம், தெற்கு பாளையம் கிராமத்தில் நான் விவசாயம் செய்து வருகிறேன். எனது தகப்பனார் பெயர் திரு. ராமசாமி. நான் ஒரு சிறு விவசாயி. எனது தோட்டத்தில் நெல், கரும்பு பயிர்களை சாகுபடி செய்து வருகின்றேன். சென்ற ஆண்டில் (2009 - 10) எனது வயலில் 'செம்மை நெல் சாகுபடி' யினை ஒரு ஏக்கர் பரப்பில் மேற்கொண்டேன்.

எங்கள் வட்டாரத்தில் 'செம்மை நெல் சாகுபடி திட்டம்' செயல்படுத்தப்பட்டு வரும் விபரம் அறிந்திட வட்டார வேளாண்மை விரிவாக்க மையத்தினை அணுகி வேளாண்மைத்துறை அலுவலர்கள் மூலமாக 'ஒரு நாற்று நடவு' முறை குறித்து கேட்டறிந்தேன். செம்மை நெல் சாகுபடி தொழில் நுட்பங்கள் குறித்து விளக்கமாக தெரிந்து கொண்டேன்.

வேளாண்மைத்துறையின் வழிகாட்டு தலின்படி, எனது வயலில் ஒரு ஏக்கருக்கு நெல் விதை 3 கிலோவைப் பயன்படுத்தி நாற்றாங்கால் - மேடைபாத்தி அமைத்து விதைத்தேன். 14 நாட்களில் வாளிப்பான - பட்டை நாற்றுக்கள் கிடைத்தன. நடவு வயலினைத் துல்லியமாக பரம்படித்து, சேறு இஞ்சிய நிலையில் இருக்குமாறு தயாரித்தேன்.

நன்கு சமன் செய்யப்பட்ட வயலில் நடவு அடையாளமிடும் கருவி (மார்க்கர்) யினைப் பயன்படுத்தி 'முக்கால் அடி' இடைவெளியில் இரண்டு புறமும் வருமாறு 'சதுர நடவு' மேற்கொண்டேன். ஒரு நாற்று மட்டும் - அதுவும் வாளிப்பான - பட்டையான - நன்கு வேர் வளர்ந்த நாற்றினை மேலாக நடவு செய்தேன். வேளாண்மைத்துறை அலுவலர்களும் உடனிருந்து நடவு தொழில் நுட்பத்தினைச் செய்து காண்பித்தனர்.

நான் களைக்கொல்லி மருந்தைப் பயன்படுத்தவில்லை. நட்ட பத்தாம் நாளில் களை முளைத்தவுடன் 'கோனோவீடர்' என்ற உருளைக் கருவியை வைத்து முன்னும், பின்னும் இழுத்து முளைத்த களைகளை அப்படியே வயலில் மடித்து மண்ணில் மிதித்து மக்க வைத்து வளம் சேர்த்தேன்.

புதிய பகுதி

களத்துமேடு...

(வாசகர்களே..)

களத்து மேடு என்ற இந்த பகுதி உழவர்களுக்கான பகுதியாகும். இதிலே உழவர்கள் தங்களின் சொந்த அனுபவங்களை எழுதலாம். கவையான கருத்துச் சொறிவு மிக்க அனுபவங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு இப்பகுதியே வெளியிடப்படும் உங்க அனுபவங்களை கட்டாயம் எழுதுங்க...

- ஆசிரியர்

அவ்வப்போது கோனோவீடர் தொடர்ந்து உபயோகித்தேன்.

'காய்ச்சலும் - பாய்ச்சலும்' என்ற முறையில் நீர்ப் பாய்ச்சினேன். சிக்கனமாக நீர் நிர்வாகத்தை மேற்கொண்டது பயனுள்ளதாக இருந்தது. உரங்களைத் தேவையான தருணத்தில் தேவையான அளவு இட்டேன். செலவு குறைந்தது. தூர்களில் நல்ல சூரிய வெளிச்சம் படுவதால் பூச்சி - நோய் தாக்குதல் மிகவும் குறைவாக இருந்தது. பூச்சி மருந்துகள் செலவும் குறைந்தது. கதிர்கள் 100 வரை இருந்தன. நெல் மணிகள் ஒரு கதிரில் 150 முதல் 200 வரை இருந்தன. அறுவடை வரை பயிர் பச்சையாகவும் இருந்ததும், சாயாமல் இருந்ததும் சிறப்பு அம்சமாகும்.

ஒரு ஏக்கரில் 61 மூட்டைகள் அதாவது 4575 கிலோ நெல் விளைச்சல் கிடைத்தது. சென்ற ஆண்டு 36 மூட்டைகள் மட்டுமே கிடைத்தன. செம்மைநெல் சாகுபடியில் விதையளவும், பூச்சி மருந்து செலவும் குறைந்ததால் சாகுபடி செலவும் குறைந்தது. ஒரு ஏக்கரில் நிகர வருமானம் ரூ.18000/- கிடைத்ததால் நெற்பயிரும் ஒரு பணப்பயிர்தான் என அறிந்து கொண்டேன். அருகாமையிலுள்ள இதர உழவர்களும் எனது வயலைப்பார்வையிட்டு பயன்பெற்றனர். வேளாண்மைத்துறை உயர் அலுவலர்களும் அவ்வப்போது வயலைப் பார்வையிட்டு அறிவுரை வழங்கி வந்தனர்.

இப்புதிய சாகுபடி முறையின் மூலம் எனக்கு நல்ல இலாபம் கிடைத்தது. எனது கிராமத்தில் என் வயலைப்பார்த்து இதர உழவர்கள் இம்முறையைப் பின்பற்றி வருகிறார்கள். இதனால் எனக்கு மிகவும் பெருமையாக உள்ளது.

கலைச்சொல்லாக்க மேடை

உயிர் தொழில் நுட்பவியல் - கலைச்சொற்கள்

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Alkaloid | - களரதை |
| 2. Antiviral substance | - நச்சுயிர் எதிர்ப்பு பொருள் |
| 3. Auxillary Bud | - கணுக்கருத்து |
| 4. Bacteriophage | - நுண்ணுயிரைத் தாக்கும் நச்சுயிரி |
| 5. Bio-safety | - உயிரிய பாதுகாப்பு |
| 6. Bio-transformation | - உயிரிய பண்பேற்றம் |
| 7. Caffeine | - கபின் |
| 8. Catalyst | - கிரிய ஊக்கிகள் |
| 9. Chromosome | - இனஇழை |
| 10. Dehydration | - நீர் இழப்பு |
| 11. Dietary fibre | - உணவு நார்ப்பொருள் |
| 12. Disequilibrium | - சம நிலைக் கலைதல் |
| 13. Electroporation | - மின்சார துளைப்பு |
| 14. Genetic disorders | - பாரம்பரிய நோய்கள் |
| 15. Glutinous | - பசை போன்ற |
| 16. High energy bond | - மிகு ஆற்றல் கொண்ட இணைப்பு |
| 17. Hormones | - இயக்கிகள், ஊக்கிகள் |
| 18. Incubation Room | - திசுவளர்ப்பு அறை, அடைகாக்கும் அறை |
| 19. Kinetics | - இயக்கவியல் |
| 20. Lipid | - கொழுப்பு |
| 21. Metabolic efficiency | - வளர்சிதை மாற்றத் திறன் |
| 22. Micropropagation | - நுண்பெருக்கம் |
| 23. Molecular Biology | - மூலக்கூறு உயிரியியல் |
| 24. Molecular Techniques | - மூலக்கூறு யுத்திகள் |
| 25. Nucleic acid | - உட்கரு அமிலம் |
| 26. Organic solvents | - கரிம கரைப்பான்கள் |
| 27. Polyunsaturated fatty acid | - பல்நிறைவுறா கொழுப்பு அமிலம் |
| 28. Radiogram | - ஊடுகதிர் நிழற்படப் பதிவு |
| 29. Residual Toxin | - எஞ்சிய நச்சு |
| 30. Thiolysis | - கந்தகத்தால் பகுப்பு |
| 31. Transgenic Plant | - மரபுக்கூறு மாற்றுவிக்க தாவரம் |
| 32. Uninucleate | - ஒற்றை உட்கரு |

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) (கறுப்பு வண்ணம்)	ரூ. 60,000/-	ரூ. 5,000/-
4.	இதழ் உட்புறம் (அரைப்பக்கம்) (கறுப்பு 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 அல்லது 6 அல்லது 12 இதழ்களில்
விளம்பரம் வெளியீடுவோருக்கு
விளம்பரக்கட்டணத்தில் 10% கழிவு உண்டு

10 %
கழிவு

மேலும் விவரங்களுக்கு தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய
தொலைபேசி எண் : 0422 6611315.



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/25381/09/E2/2009
Title Code : TN/TAM/18594/09
Postal Regn.No.CB/063/2009-2011



உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சந்தா செலுத்த
விட்டீர்களா?

ஆண்டு சந்தா = ரூ. 75.00
15 ஆண்டு சந்தா = ரூ. 750.00
தனி இதழ் = ரூ. 10.00



சந்தா தொகையை

ஆசிரியர்

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

என்ற பெயரில்

வங்கி வரைவோலை (DD)

அல்லது பணவிடை (MO)

மூலமாக கீழ்க்கண்ட முகவரிக்கு அனுப்பவும்

முகவரி

ஆசிரியர்

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

தமிழ்நாடு வேளாண்மை

பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003.

தொலைபேசி : 0422 - 6611315



Published by **Dr. P. Kalaiselvan** and owned by/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