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

உள்ளே...

பொருளடக்கம்

மலர் 3 பிப்ரவரி 2012 (மாசி - பங்குனி) இதழ் 8

1. உழவர்களின் வாழ்வாதாரத்தை உயர்த்தும் ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத் திட்டம்... 2
2. உயர் வருமானம் தரும் உளுந்து விதை உற்பத்தி... 6
3. நாகை மாவட்ட விவசாயிகளின் “சிக்கலைத் தீர்க்கும்” சிக்கல் வேளாண் அறிவியல் நிலையம்... 13
4. மல்லிகையில் உயர் விளைச்சல் பெற... 21
5. வி.ஆர். எம் 1 முள்ளுக்கத்தரி சாகுபடி நுட்பங்கள் 25
6. காந்தள் வளர்ப்போம்! காந்தள் வளர்ப்போம்! 30
7. நீடித்த நவீன கரும்பு சாகுபடி முறை மூலம் கரும்பு விளைச்சலை அதிகப்படுத்த துணைவேந்தர் வேண்டுகோள் 34
8. இரண்டு நிமிட நூடுல்ஸ் போல பதினைந்து நிமிடத்தில் துரிதமாக வேகக்கூடிய அரிசி... 36
9. பாதுகாக்கப்பட்ட சூழலில் லெட்டூஸ் சாகுபடி குறிப்புகள் 38
10. சாம்பல் சத்தைக் கரைக்கும் திறன் கொண்ட நுண்ணுயிர்கள் 42
11. காசு குவிக்கும் கரும்பு நாற்றாங்கால்... 45
12. உவர் / களர் நிலங்களும் நிவர்த்தி செயல் முறைகளும் 47
13. மணமூட்டும் பயிர் சாகுபடியாளர்களுக்கான களஞ்சிய தகவல் 51
14. தீமை செய்யும் பூச்சிகளை வேட்டை...யாடும் பிரக்கான்... 52
15. உளுந்து கோ 6 இரகத்தில் பயறு ஒண்டரின் மகத்துவம் 54
16. மாவுப்பூச்சி போயே போச்சு! 56

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு
அவற்றின் கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்

உழவர்களின் வாழ்வாதாரத்தை உயர்த்தும் ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத் திட்டம்...

பெருகி வரும் மக்கள் தொகையின் உணவுத் தேவையை நிறைவு செய்ய தீவிர சாகுபடியின் மூலம் உணவு உற்பத்தியை அதிகரிக்கவேண்டிய நிலையில் உள்ளோம். மேலும், சாகுபடி நிலங்களும் நீர் வளங்களும் குறைந்து வருகின்றன.

ஆனால், உற்பத்தி திறனை பல மடங்கு அதிகரிக்க வேண்டிய சூழ்நிலையும் நிலவுகிறது. வேளாண்மையைத் தனித்து மேற்கொண்டு நிரந்தரமற்ற வருமானம் பெறுவதைத் தவிர்த்து பல்வேறு வேளாண் சார்ந்த தொழில்களை இணைத்து செயல்படும் ஒருங்கிணைந்த பண்ணைய முறையைப் பின்பற்றுதல் காலத்தின் கட்டாயமாகும். இத்திட்டத்தில் பயிர்ச்சாகுபடியுடன் வேளாண் சார்ந்த தொழில்களான மாடு, ஆடு, கோழி, மீன், முயல், தேனீ வளர்த்தல் போன்றவற்றை இணைத்து செயல்படும்போது ஒன்றிரண்டு விலை பொருட்களுக்கு ஏற்படும் விலைத்தட்டுப்பாட்டைப் போக்கி நிலையான நிகர லாபம் பெற வாய்ப்பு உண்டு. ஒரு பிரிவில் அல்லது துணைத்தொழிலில் கிடைக்கும் கழிவுகள் மற்றும் விளைப்பொருட்களைப் பண்ணை அளவிலேயே சுழற்சி மூலம் மற்றொரு உபதொழிலுக்கு இடு பொருளாக பயன்படுத்துவதற்கு ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத் திட்டம் வழிவகுத்துக் கொடுக்கின்றது. இதன் மூலம் இணைந்துள்ள தொழிலின் உள்ளீட்டுச் செலவைக் குறைத்து பண்ணையின் நிகர இலாபத்தைப் பெருக்கவும் முடியும்.

எந்தெந்த துணைத் தொழில்களை இணைத்தால் அவ்வப்பகுதிகளில் கிடைக்கும் வசதி வாய்ப்புகளை மிக நல்ல முறையில் பயன்படுத்தி நிலையான நிகரலாபம், வேலைவாய்ப்பு, நல்ல சத்தான உணவு, மண்ணின் வளம் காத்தல் போன்றவைகளை பெறலாம் என்பது ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத் திட்ட ஆராய்ச்சியின் மூலம் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத்துக்கேற்ற சார்புத்தொழில்கள்

நன்செய்	புன்செய்	மானாவாரி
பயிர்ச் சாகுபடி	பயிர்ச் சாகுபடி	பயிர்ச் சாகுபடி
மீன் வளர்ப்பு	மாடு வளர்ப்பு	ஆடு வளர்ப்பு
கோழி வளர்ப்பு	எருமை வளர்ப்பு	வேளாண் காடுகள்
புறா வளர்ப்பு	சாண எரிவாயு	தோட்டக்கலை
ஆடு வளர்ப்பு	காளான் வித்து தயாரிப்பு	மரம் வளர்ப்பு
வாத்து வளர்ப்பு	காளான்	புறா வளர்ப்பு
பன்றி வளர்ப்பு	வீட்டுத்தோட்டம்	முயல் வளர்ப்பு
காளான் வளர்ப்பு	மரம் வளர்ப்பு	பண்ணைக்குட்டை
தீவனப்பயிர்ச் சாகுபடி	பட்டுப்புழு வளர்ப்பு	

நன்செய்

பயிர் + கோழி / புறா / ஆடு + மீன்

பயிர் + கோழி / புறா / ஆடு + மீன் ஒருங்கிணைந்த ஆராய்ச்சி, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோவையில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஒரு எக்டர் நிலத்தில் 75 சதம் பயிர்ச் சாகுபடி செய்வதற்கும், 10 சதம் தீவனப்பயிர்ச் சாகுபடி செய்வதற்கும், 3 சதம் ஆட்டுக்கொட்டகை அமைப்பதற்கும், 12 சதம் மூன்று மீன் குட்டைகள் அமைக்கவும் பயன் படுத்திக் கொள்ளப்பட்டது. மூன்று ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத்திட்டங்கள் (அ) பயிர் + மீன் + கோழி (20 பாப்காக் இன கோழி), (ஆ) பயிர் + மீன் + புறா (40 ஜோடிகள்) மற்றும் (இ) பயிர் + மீன் + ஆடு (தலச்சேரி) (20+1) செயல்படுத்தப்பட்டன. ஒவ்வொரு மீன் குட்டையிலும் 400 மீன் குஞ்சுகள் (கட்லா, ரோகு, மிர்கால், புல் கெண்டை) வளர்க்கப் பட்டது (ஒவ்வொன்றும் 10 செண்ட் நிலப்பரப்பு). மீன்களுக்கு உணவாக மீன் குட்டைகளின் மேல் வளர்க்கப்பட்ட கோழி, புறாவிலிருந்து கிடைக்கப் பெற்ற 700 கிலோ எச்சம் பயன்படுத்தப்பட்டது. மற்றுமொரு மீன் குட்டையிலுள்ள மீன்களுக்கு ஆட்டுஎரு (800 கிலோ) உணவாக அளிக்கப் பட்டது. ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத்திட்ட பயிர்த் திட்டத்தில் உணவு, வாணிபப்பயிர்கள் சாகுபடி செய்யப்பட்டன. கால்நடை தீவனத்திற்காக கம்பு - நேப்பியர் புல் + வேலிமசால் கலப்புப்பயிராக பயிரிடப்பட்டது.

இத்திட்டத்தால் அதிக உற்பத்தித்திறன், வேலைவாய்ப்பு, அதிக நிகரலாபம் பெறப்பட்டது. பயிர் + மீன் + ஆடு ஒருங்கிணைக்கும் போது 11.0 டன் எரு கிடைத்தது. கோழி, புறா, ஆட்டு எரு மீன்களுக்கு உணவாக இடப்பட்டதில் மீன்கள் அறுவடை செய்த பின்பு 4500 கிலோ வண்டல் மண் குட்டைகளிலிருந்து கிடைத்தது.

கோழிகளின் எச்சம், மீன்களுக்கு உணவாக இடப்பட்டு சுழற்சி செய்வதன் மூலம் கோழி எருவில் 22.5, 17.5, 7.4 கிலோ முறையே தழை, சாம்பல், மணி சத்து கிடைத்தது. புறா எச்சம் சுழற்சி செய்வதன் மூலம் 12.7, 3.9, 6.9 கிலோ தழை, சாம்பல், மணிச்சத்து கிடைத்தது. ஆட்டு எரு சுழற்சி செய்வதன் மூலம் 11.3, 6.9, 5.9 கிலோ முறையே தழை, சாம்பல், மணி சத்து கிடைத்தது.

நன்செய் நிலத்தில் பயிர் + புறா / கோழி / ஆடு ஆகியவற்றை ஒருங்கிணைத்து வளர்க்கும் போது வளமான இயற்கை உரத்துடன் அதிக உற்பத்தித் திறன், வேலைவாய்ப்பு, நிகரலாபம் பெறமுடியும்.

புன்செய்

பயிர் + கினிகோழி + ஆடு + மண்புழு உரம்

இந்த ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத் திட்டம், உழவர்களின் பண்ணையில் ஒரு ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. பயிர் வகைகளான சூரியகாந்தி + மக்காச் சோளம் + தட்டைப்பயறு - பாசிப்பயறு 60 சத நிலத்திலும், கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல் + வேலி மசால் 20 சத நிலத்திலும், காய்கறிப்பயிர்கள் 10 சத நிலத்திலும், கறவை மாடுகள் (2+1), ஆடு (10+1), கினிகோழி (20), உரக்குழி 10 சத நிலத்திலும் பராமரிக்கப்பட்டன. இந்த திட்டம் விவசாயி மேற்கொண்டுள்ள நடப்பு, கலப்புப் பண்ணையத் திட்டத்துடன் ஒப்பிடப்பட்டது.

மேற்கூறிய துணைத்தொழில்களை ஒருங்கிணைக்கும்பொழுது மூன்று கறவை மாடுகளிலிருந்து 3.7 டன் சாணம், பயிர்க் கழிவுகள் 1.5 டன் கிடைத்தது. இவற்றை உரக் குழியிலிட்டு உரமாக்கும்பொழுது 3.5 டன் மக்கிய உரம் கிடைக்கின்றது.

இந்த மக்கிய உரம் சூரியகாந்தி, தீவனப் பயிர்களுக்கும் அங்கக உரமாக இடப்பட்டது. பதினோரு ஆடுகள், 20 கினி கோழியிலிருந்து 2 டன் எருவும், காய்கறிப் பயிர்க்கழிவுகளிலிருந்து 0.20 டன் எருவும் கிடைக்கப்பெற்றது. இவற்றை மண்புழு உரமாக்க பயன்படுத்தப்பட்டதில் 1.5 டன் உரம் கிடைத்தது. இவற்றிலிருந்து 500 கிலோ மண்புழு உரம் காய்கறிப் பயிர் களுக்கு இடப்பட்டது. மீதமுள்ள ஒரு டன் மண்புழு உரம் விற்கப்பட்டது.

பயிர், கால்நடைகளிலிருந்து பெறப் பட்ட கழிவு, சுழற்சி முறையில் நல்ல எருவாக மாற்றப்பட்டு வயல்களுக்கு இடுவதால் மண்ணின் வளம் மேம்பட்டது. இரசாயன உரத்தின் அளவும் வெகுவாக குறைக்கப்பட்டது. பயிர்ச்சாகுபடிக்கான இடு பொருள் செலவு குறைந்தது.

எனவே, உணவு, தீவனப்பயிருடன் காய் கறிப்பயிர்கள், கறவை மாடுகள், தலைச்சேரி ஆடு, கினிகோழி, மண்புழு உரம் தயாரித்தலை ஒருங்கிணைக்கும் போது உற்பத்தித்திறன் நிகரலாபம், வேலைவாய்ப்பு, மண்ணின் வளம் போன்றவை மேம்பட்டு காணப்பட்டது.

மானாவாரி

பயிர் + ஆடு

மானாவாரி பகுதிகளுக்கான ஒருங்கி ணைந்த பண்ணைய முறையில் பயிர்ச்சாகு படியுடன் வேளாண் சார்புத் தொழில்களான தீவனப் பயிர், தீவனமரங்கள், நீண்ட கால புல் வகைகள், ஆடு வளர்ப்பு போன்றவற்றை இணைத்து ஒரு எக்டர் மானாவாரி நிலத்தில் ஆராய்ச்சி மேற்கொள்ளப் பட்டன. இருபது பெட்டை, ஒரு கிடாய் கொண்ட ஆட்டுப் பண்ணைகளுக்குத் தேவையான தரமான தீவனம், தீவனப்பயிர்கள், தீவன மரங்களுடன் தீவனப்பயிர்களை இணைத்து சாகுபடி செய்வதன் மூலம், பண்ணையிலிருந்தே ஆண்டு முழுவதும் தீவனம் பெற இயலும். நீண்ட கால வயதுடைய தீவன மரங்கள் நட்ட ஐந்து ஆண்டுகளுக்குப் பின் ஆடுகளுக்குத் தேவையான இலைதழைகளை வெட்டும் அதிர்ச்சியைத் தாங்கித் தொடர்ந்து பயன் தரும் நிலையைப் பெற்றுவிடுகின்றன. இவற்றி

லிருந்து பெறப்படும் இலை, தழைகளை 21 ஆடு களுக்கு உணவாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தலைச்சேரி இன ஆடுகளை மானாவாரியில் வளர்க்கும்போது பல்வேறு தீவனங்களை உணவாக எடுத்துக்கொண்டு உடல் எடை கூட வாய்ப்புள்ளது.

தலைச்சேரி இன ஆடுகள் தன் குட்டிகளின் தேவைக்கு மேலும் நாளொன்றிற்கு 80 முதல் 100 மி.லி. வரை பால் கொடுக்கும் தன்மையைக் கொண்டிருப்பதால் இவ்வினத்தை இரட்டைப் பலன் கொண்ட வகை என்று குறிப்பிடலாம். இருபது பெட்டை ஆடுகளிலிருந்து ஆண்டுக்கு சராசரியாக 45 குட்டிகளைப் பெறமுடியும். ஒவ்வொரு குட்டியும் பால் மறக்கும்போது சராசரியாக 12 கிலோ உயிர் எடை உடையதாகவும், ஆண்டொன்றிற்கு 540 கிலோ வரை உயிர் எடை தர வல்லதாகவும் இருப்பதால் இவற்றிலிருந்து ரூ. 43,200 வரை வருமானமாகப் பெறலாம். உற்பத்திச் செலவை நீக்கி, நிகர லாபமாக ரூ.35,000 வரை ஈட்ட முடியும். இத்துடன் 21 ஆடுகள், வெவ்வேறு வயதுடைய குட்டிகளை ஆண்டு முழுதும் கொட்டகை முறையில் பராமரிப்பதன் மூலம் 11.2 டன் எடையுள்ள இயற்கை உரம் பெறமுடியும். இத்தகைய தரமிக்க ஆட்டுக்கழிவை மண்ணில் இடுவதால் தழை, மணி, சாம்பல் போன்ற முதன்மை சத்துக்களும், சுண்ணாம்பு, மக்னீசியம், கந்தகம் போன்ற இரண்டாம் நிலை சத்துக்களோடு ஏழு வகை மூன்றாம் நிலை சத்துக்களும் பயிர்களுக்குக் கிடைக்கும். அவற்றின் ஈரமேற்புத் தன்மையால் வளரும் பயிர்கள் அதிகப்படியான விளைச்சலைக் கொடுக்க வழி வகுக்கிறது.

இவ்வாறு பற்பல பயன்மிக்க ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத் திட்டங்களை அந்தந்த பகுதிக்கேற்ப மேற்கொள்வதன் மூலம் விளைச்சலை அதிகரிப்பதுடன் சிறு, குறு உழவர்களின் நிகர லாபத்தையும் அதிகரிக்கலாம். மேலும், பண்ணைக்கழிவை இயற்கை எருவாக்கி பயன்படுத்துவதன் மூலம் மண்ணின் வளத்தையும் நிலைப்படுத்தி நீண்ட காலத்திற்கு நிலையான விளைச்சலையும் பெறலாம். பண்ணை அளவில் கிடைக்கக்கூடிய அனைத்து கழிவு, உற்பத்தி பொருட்களைச் சுழற்சி முறையில் ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத்தில் பயன்படுத்துவதால் உழவர்களின் உற்பத்தி செலவைக் குறைப்பதோடு நல்ல விளைச்சலையும், இலாபத்தையும் பெறமுடியும். எனவே, அங்கக உரங்களைக் கொண்டு சாகுபடி நிலங்களைப் பராமரிக்க ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத் திட்டத்தைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டுமாய் கேட்டுக் கொள்கிறேன்.

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

உயர் வருமானம் தரும் உளுந்து விதை உற்பத்தி...

முனைவர் ரா. காஞ்சனாராணி
முனைவர் பால இராஜேந்திரன்

கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையம்
மேலாலத்தூர்
குடியாத்தம் - 635806
தொலைபேசி எண் : 04171-220275

இந்தியாவில், துவரைக்கு அடுத்தபடியாக, பயறு வகைகளில் உளுந்து முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றது. உளுந்தில் 24 சதம் புரதம், 60 சதம் கார்போஹைட்ரேட், 1.3 சதம் கொழுப்பு, குறிப்பிடத்தக்களவு சுண்ணாம்பு, பாஸ்பரஸ், இரும்பு சத்துக்கள், சில வைட்டமின்கள் உள்ளன. தமிழ்நாட்டில் மொத்தம் 2.15 லட்சம் எக்டரில் உளுந்து பயிர் செய்யப்பட்டு 0.71 லட்சம் டன்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. தமிழ்நாட்டின் உளுந்து உற்பத்தி திறன், ஒரு எக்டருக்கு 328 கிலோவாக உள்ளது. தரமான உளுந்து விதைகளை, விதைப்பிற்கு பயன்படுத்தினால் தமிழகத்தின் உற்பத்தி, உற்பத்தி திறனில் மிகுந்த முன்னேற்றமடையலாம்.

வேளாண்மைக்கான அடிப்படைத் தேவைகளில் மிக முக்கியமானது தரமான விதைகள் ஆகும். தரமான விதை தனது பாரம்பரிய குணங்களில் இருந்து சிறிதும் குறையாமல் இருக்கும். மேலும், களை, பிற இரகம், பிற பயிர் விதைகள் கலப்பில்லாமலும், பூச்சி பூசணங்களால் தாக்கப் படாமலும், தூசி இல்லாமலும் இருக்கும். இவை விதைத்தவுடன் நன்கு முளைத்து செழிப்பாகவும், சீராகவும் வளர்ந்து அதிக விளைச்சலுக்கு அடிப்படையாக அமைகின்றன.

தரமான உளுந்து விதை உற்பத்தி வழி முறைகள்

ஏற்ற பருவமும், நிலத்தேர்வும்

விதைகள் முதிரும்போது அதிக மழை, வெயில், குளிர் இல்லாத பருவமாக இருக்க வேண்டும். விதை உற்பத்திக்கு ஏற்ற பருவம் ஆடி, மாசிப் பட்டங்களாகும். உளுந்து விதைப்பயிராக பயிர் செய்யும் நிலம் நல்ல வடிக்கால் வசதியுடன் வாடல், வேர் அழுகல் நோய் தாக்குதல் இல்லாமல் களர், உவர், அமிலத்தன்மை இல்லாமல் இருக்க வேண்டும். விதைப்பயிர் விதைக்கும் நிலத்தில்

அதற்கு முந்தய பருவத்தில் வேறு, உளுந்து இரகம் சாகுபடி செய்திருக்கக் கூடாது. அவ்வாறு இருந்தால் விதைச் சான்றுபெற்ற அதே இரகமாக இருத்தல் நல்லது. இதனால் தன்னிச்சையாக முளைக்கும் கலவன்களைத் தடுக்கலாம். நிலத்தை மூன்று அல்லது நான்கு முறை நன்கு உழவு செய்ய வேண்டும். இதனால் மண் நன்கு பக்குவம் அடையும். நிலத்தை பாத்திகளாகவோ அல்லது 30 செ. மீ. (1அடி) அகலப் பார்களாகவோ அமைத்துக் கொள்ளலாம்.

பயிர் விலகு தூரம்

உளுந்து தன்மகரந்தச் சேர்க்கை கொண்டிருந்தாலும், தேனீக்கள் மூலம் அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை நடக்க வாய்ப்பு உள்ளது. எனவே, விதைப்பயிர் வேறு உளுந்து இரகத்திடமிருந்தும், சான்று பெறாத அதே இரகத்திடமிருந்தும், 5 மீட்டர் (15 அடி) இடைவெளியில் இருத்தல் அவசியம். இனக்கலப்பைத் தடுக்க 5 அல்லது 6 வரிசை விதைப்பயிர் இரகத்தை எல்லை பயிராக விதைக்க வேண்டும்.

உரமும், உரமிடுதலும்

ஏக்கருக்கு 10 வண்டி மக்கிய தொழுவுரம் இட்டு மீண்டும் உழ வேண்டும். அடி உரமாக 20 கிலோ யூரியா, 120 கிலோ சூப்பர், 85 கிலோ பொட்டாஷை கலந்து பார்களின் பக்கவாட்டில் இட வேண்டும்.

விதையும் விதை நேர்த்தியும்

விதைப்பயிர் உற்பத்திக்கு சான்று பெற்ற விதைகளையே பயன்படுத்த வேண்டும். ஏனெனில், சான்று விதைகள் இரகத்தின் மரபுத் தன்மைகளுடன், அதிக முளைப்புத் திறனும், வீரியத் தன்மையும் கொண்டிருப்பதால் அவைகள் விரைவாக முளைத்து வீரியமுள்ள நாற்றுகளை கொடுக்கும். இதனால், பயிர் எண்ணிக்கை அதிகரித்து, அதிக விளைச்சலுக்கு வழிவகுக்கும்.

கடின விதைகள்

கடின விதையை அறிய, விதைகளை நீரில் ஊறப்போட வேண்டும். ஒரு மணி நேரம் ஊறிய பின்பும், சில விதைகள் நீரை உறிஞ்சாது. அப்படியே காணப்படும். அவ்வாறு நீர் உறிஞ்சாத விதைகள் கடின விதைகளாகும். அவற்றை நீக்கிவிட்டு மற்ற விதைகளை விதைப்புக்கு பயன்படுத்த வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் விதைகள் வயலில் ஒரே சீராக முளைக்கும்.

நுண்ணூட்ட விதை நேர்த்தி

நுண்ணூட்ட விதை நேர்த்தி செய்யப் பட்ட விதைகள் வறட்சியைத் தாங்குவதோடு, விதைப் பயிருக்குத் தேவையான நுண்ணூட்டச் சத்துக்களும் கிடைத்து விதைகள் திறம் பெறும். இதற்கு 0.01 சதம் மாங்கனீஸ் சல்ஃபேட் என்ற இரசாயன உப்புகரைசலைத் தயாரித்து பின்னர் 8 கிலோ உளுந்து விதைகளை மூன்று மணி நேரம் ஊற வைத்து பிறகு ஆறு மணி நேரம் நிழலில் உலர்த்தி விதைக்க வேண்டும்.

பூசணக்கொல்லி விதை நேர்த்தி

கடினப்படுத்திய விதைகளை காப்டான் அல்லது பெவிஸ்டின் பூசணக்கொல்லியினை

ஒரு கிலோ விதைக்கு இரண்டு கிராம் என்ற விதத்தில் கலந்து விதைநேர்த்தி செய்ய வேண்டும். பூசணக்கொல்லி கலந்து 24 மணி நேரம் கழித்து நுண்ணுயிர் விதைநேர்த்தி செய்வது சாலச் சிறந்தது.

ரைசோபியம் நுண்ணுயிர் விதை நேர்த்தி

பயறு வகைப் பயிர்களின் வேர்களில் வேர் முடிச்சுகள் காணப் படும். இந்த வேர் முடிச்சுகளில் ரைசோபியம் என்ற நுண்ணுயிரிகள் இருக்கின்றன. இவை காற்றில் உள்ள தழைச்சத்தை உளவாங்கி பயறு வகைச் செடிகளுக்கு அளிக்கின்றன. இதனால் செடிகள் நன்கு வளர்ந்து அதிக விளைச்சலைக் கொடுக் கின்றன. உளுந்து பயிருக்கு அதற்கென்று பரிந்துரைக்கப்படும் ரைசோபியம் நுண்ணுயிரை உபயோகித்தால் நல்ல பயன் அடையலாம். இரண்டு பொட்டலங்கள் நுண்ணுயிர் கலவையை 500 மல்லி ஆற வைத்த கஞ்சியுடன் கலந்து பின்னர் 8 கிலோ விதையுடன் நன்கு கலக்க வேண்டும். இவ்வாறு கலந்த விதையை 3-4 மணி நேரம் நிழலில் உலர்த்த வேண்டும். பூசணக்கொல்லி விதை நேர்த்தி செய்திருந்தால், பூசணக்கொல்லி மருந்து கலந்து 24 மணிநேரம் கழித்து ரைசோபியம் மூலம் விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். இல்லாவிடில் மருந்தினால் ரைசோபிய நுண்ணுயிர் பாதிப்புக்கு உள்ளாகும்.

விதைப்பு

ஒரு அடி பார் அமைத்த நிலத்தில், பார்களில் பக்கவாட்டில் குழிக்கு இரண்டு விதை என்ற விதத்தில் விதைக்கலாம். செடிக்குச்செடி இடைவெளி 10 செ. மீ (நான்கு விரல் இடைவெளி) இருக்க வேண்டும்.

நீர் நிர்வாகம்

விதைத்தவுடன், ஒரு நீரும் பின்னர் மூன்றாம் நாள் முளைப்பு நீரும் பாய்ச்ச வேண்டும். அதன் பின்பு 10 முதல் 15 நாள்களுக்கு ஒரு முறை பாசனம் செய்ய வேண்டும். பூப்பு, காய்ப்பிடிப்பு சமயங்களில் பாசனம் மிகவும் அவசியம். காய் பிடிப்பின் போது பாசனம் செய்யாவிட்டால் கடின விதைகள் தோன்றுவதற்கு வாய்ப்புள்ளது.

வ.எண்	உரம்/ இரசாயனம்	அளவு (நூறு லிட்டர் நீரில் கரைக்க வேண்டிய அளவு)
1.	யூரியா	4 கிலோ
2.	டி.ஏ.பி.	1000 கிராம்
3.	மியூரேட் ஆப் பொட்டாஷ்	600 கிராம்
4.	பொட்டாஷியம் சல்ஃபேட்	20 கிராம்
5.	டீபால்	40 மில்லி
6.	சக்சினிக் அமிலம்	20கிராம்

இலைவழி உரம்

விதைப்பயிருக்கு அடியுரம் மட்டுமே போதாது. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள இரசாயன உரங்களை நூறு லிட்டர் நீரில் கரைத்து விதைத்த 25-35 ஆம் நாளும், பின்னர் காய்ப்பிடிப்பின் போதும் (40-50 ஆம் நாளும்) ஒரு ஏக்கருக்கு தெளிக்க வேண்டும்.

களை நிர்வாகம்

உளுந்து விதைப்பயிரில் களைகளை நீக்கு வதால் செடிகள் வேகமாக வளர்ந்து விளைச் சலைத் தரும். விதைத்த மூன்று நாள்களுக்குள் ஒரு லிட்டர் நீரில் 2 மில்லி பாசலின் களைக் கொல்லியைக் கலந்து தெளிக்க வேண்டும். பின்னர் 15 நாள் கழித்து மீண்டும் ஒரு முறை களை எடுக்க வேண்டும்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

பூச்சிகள்

உளுந்து பயிரில் தண்டு ஈயின்தாக்குதல் அதிகமாக காணப்படும். இதனால் செடிகள் காய்ந்துவிடும். இதனைத் தடுக்க விதைத்த ஏழாவது நாளும் மீண்டும் பத்து நாள்களுக்குப்

பின்பும் மானோகுரோட்டோபாஸ் மருந்தை ஒரு லிட்டர் நீரில் 2.5 மில்லி மருந்து கலந்து தெளிக்கலாம். விதைப்பயிர் வளர்ச்சி பருவத்தின் போது காணப்படும், முக்கிய பூச்சிகளான அசுவிணி, தத்துப்பூச்சி, வெள்ளை ஈ ஆகிய வற்றைக் கட்டுப்படுத்த மிதைல் டெமட்டான் அல்லது டைமிதோயோட் (அல்லது) பாஸ்போ மிடான் போன்ற மருந்துகளில் ஏதாவது ஒன்றை லிட்டருக்கு இரண்டு மில்லி கலந்து தெளிக்கவும்.

நோய்கள்

வளர்ச்சி பருவங்களின் போது காணப் படும் தேமல் நோய் பாதித்த செடிகளை அவ்வப் போது நீக்க வேண்டும். வேர் அழுகல், வாடல் நோய் கொண்ட செடிகளை நீக்குவதுடன், நீக்கிய இடத்தில் 0.1 சதம் பெவிஸ்டின் கரைசல் ஊற்ற வேண்டும். இதனால் வேர் அழுகல் நோய், வாடல் நோய் மேலும் பரவாமல் தடுக்கலாம். இலைகளின் மீது பழுப்பு நிறம் கொண்ட புள்ளிகள் காணப்பட்டால் அது செர்க்கோஸ் போரா இலைப்புள்ளி நோயாகும். இதனைக் கட்டுப்படுத்த பயிர் இலைகள் நனையுமாறு ஒரு லிட்டர் நீரில் ஒரு கிராம் பெவிஸ்டின் கலந்து தெளிக்க வேண்டும். மேற் சாம்பல் நோய் தென்படும்போது ஒரு லிட்டர் நீரில் 10 கிராம் என்ற அளவில் நனையும் கந்தகத்தூள் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

கலவன் அகற்றுதல்

பிற இரகத்தை விதைப்பயிரில் கலந்து விடுவதை கலவன் என்கிறோம். கலவன்கள் விதைப்பயிரின் இனத்தூய்மையைப் பாதிக் கின்றன. மேலும், சிலவகைக் கலவன்களினால் பூச்சி மற்றும் நோய் பரவும் வாய்ப்புகளும் ஏற்படுகின்றன. எனவே, உளுந்து பயிர் விதை உற்பத்தியில் கலவன்களை பருவங்களில் கண்டிப்பாக நீக்குதல் அவசியம்.

பூக்கும் பருவத்திற்கு முன்னர், பூப்பின் போது, காய்ப்பிடிப்பின் போது, அறுவடைக்கு முன்னர் முளைத்த 25 நாள்களில் கலவன்களைக் கண்டறிந்து அகற்றிவிட வேண்டும் (அட்ட வணையில் காண்க). இதற்கு பயிர் செய்யப்பட்ட இரகத்தின் இயல்புகளைக் கொண்டிராத செடிகளையும், வேறு பயிர் செடிகளையும் நீக்கி விடுவதால் விதைப் பயிரில் இனத்தூய்மையைப் பாதுகாக்கலாம். அதே போன்று வேர் அழுகல் நோய், வாடல் நோய், மஞ்சள் நோய், தேமல் நோய் கொண்ட செடிகளையும் நீக்க வேண்டும். பூப்பின்போது பூக்களின் நிறம் கொண்டு கலவன் களை அகற்ற வேண்டும். காய்பிடிப்பின் போது காய்களின் நீளம், நிறம், காய் மீது உள்ள முடி ஆகியவற்றைக் கொண்டு கலவன்களை அகற்றலாம். அறுவடைக்கு முன்னர் விதைகளின் நிறம், உருவம் கொண்டு கலவன் அகற்ற வேண்டும்.

அறுவடை

விதைத்த 70-80 நாள்களில் காய்கள் அறுவடைக்கு தயாராகின்றன. இது சுமார் 50 சத பூப்பிலிருந்து 30 நாள்களாகும். காய்கள் பழுப்பு நிறம் அடைவது அறுவடையின் அறிகுறி ஆகும். செடிகளில் 70 சத காய்கள் கறுமை நிறம் அடைந்தவுடன், செடிகளை வெட்டி களத்தில் போடலாம். தாமதித்தால் காய்கள் வெடித்து விதைச் சிதறிவிடும். அறுவடை செய்த காய்களின் ஈரப்பதம் சுமார் 17-18 சதம் இருக்கும். செடிகளை களத்தில் காயப்போட வேண்டும். ஒரு களத்தில் ஒரு இரகம் மட்டும் காயப்போட வேண்டும். இல்லாவிடில், வெயிலினால் காய்கள் வெடிக்கும் போது, விதைகள் ஒரு குவியலிருந்து இன்னொரு குவியலுக்கு சென்றுவிடும்.இதனால் இனக்கலப்பு ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது. காய்ந்த செடிகள் கறுப்பு நிறமடையும் விதைகளைப் பிரிக்க குச்சி கொண்டு அடித்து நீக்கலாம். அடித்தப்பின் காற்றில் தூற்றி விதைகளைப் பிரிக்கலாம். பிரித்த விதைகளை நன்கு காய வைத்து விதையின் ஈரப்பதம் 10 சதம் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இவ்வாறு காய்ந்த விதைகளையே விதைச் சுத்திகரிப்பு செய்ய பயன்படுத்த வேண்டும்.

விதை சுத்திகரிப்பு

திறட்சியான விதைகளைப் பெற, விதைகளை இரகத்திற்கு ஏற்றவாறு இரண்டு மி.மீ. வட்டக்கண் சல்லடையைக் கொண்டு சுத்தம் செய்ய வேண்டும். சுத்திகரிப்பு செய்யப்பட்ட விதைகளில் காணப்படும் பூசணத்தாக்கு கொண்ட விதைகள், உடைந்த தோலுரிந்த விதைகள் ஆகியவற்றை நீக்கி நல்ல தரமான விதைகளையே சேமிப்புக்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

விதை சேமிப்பும், ஈரப்பதமும்

விதை உற்பத்தி செய்வதில் எவ்வளவு கவனம் தேவையோ அதே அளவு கவனம் விதைகளை அடுத்த விதைப்புப் பருவம் வரை சேமித்து வைப்பதிலும் தேவைப்படுகிறது. விதையின் ஈரப்பதத்தைப் பொறுத்து விதையின் தரம் மாறுபடுகிறது. விதையின் ஈரப்பதம் அதிகமாக இருந்தால் விதைகள் முளைப்புத்திறனை விரைவில் இழக்கின்றன. குறைந்த கால சேமிப்புக்கு விதைகளை 9 சத ஈரப்பதத்திற்கு காய வைத்து துணிப்பைகளிலோ அல்லது சாக்குப் பைகளிலோ நிறைத்து சேமிக்க வேண்டும். நீண்ட காலம் விதைகளை சேமிக்க விதைகளின் ஈரப்பதத்தை 8 சத அளவிற்குக் குறைத்து காற்றுப்புகாத பாலித்தீன் பைகளில் சேமித்து வைக்க வேண்டும்.

விதை நேர்த்தி

விதைகளைச் சேமிப்பதற்கு முன் பூசணக் கொல்லி கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்யவேண்டும். இதற்கு திரம் அல்லது கேப்டான் மருந்தை ஒரு கிலோ விதைக்கு நான்கு கிராம் என்ற விகிதத்தில் கலந்து வைக்க வேண்டும்.

விதை சேமிப்புப் பைகள்

விதைகள் காற்றிலுள்ள ஈரத்தை கிரகிக்கும் தன்மை உடையவை. எனவே, காற்றின் ஈரத்தன்மை அதிகமுள்ள கடலோரப் பகுதிகள் மற்றும் நதி கரைகளில் விதைகளை

சேமித்திட ஈரக்காற்று புகா 700 காஜ் அடர்வுள்ள பாலிதீன் பைகளையே உபயோகிக்க வேண்டும். எப்போதும் புதிய பைகளையே உபயோகப்படுத்த வேண்டும். விதைகளை, கிடங்குகளில் சேமித்து வைக்கும் பொழுது முன்னெச்சரிக்கையாக இருக்க வேண்டும். சாக்குப் பைகளை ஒன்றின் மேல் ஒன்றாக வைக்கும்பொழுது ஆறு அல்லது ஏழு மூட்டைக்கு மேல் அடுக்க வேண்டாம். ஏனென்றால், மேலே உள்ள மூட்டைகளின் பாரம் அடியிலுள்ள மூட்டைகளை அழுத்துவதால் அடி மூட்டையில் உள்ள விதைகளின் முளைப்புத் திறன் பாதிக்க வாய்ப்பு உள்ளது. விதை மூட்டைகளை வெறும் தரையின் மீது அடுக்கி வைப்பதையும், சுவற்றின் மீது சாய்த்து அடுக்குதலையும் தவிர்க்க வேண்டும். இதனால் தரை மற்றும் சுவற்றில் உள்ள ஈரப்பதம் விதைகளில் ஊடுருவி அவற்றைப் பாதிப்பதைத் தடுக்கலாம். எப்பொழுதும் விதை மூட்டைகளை மரக்கட்டைகளின்மீது அல்லது தார்பாய்களின் மீது அடுக்கி வைப்பது நல்லது.

விதை சேமிப்புக் கிடங்கு பராமரிப்பு

சேமிப்புக்கிடங்கை பூச்சிகள் இல்லாமல் சுத்தமாக வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். விதை சேமிப்புக் காலத்தில் விதைகளைப் பூச்சிகள் தாக்கினால் புகை மூட்டம் போடலாம். காற்று புகாமல் விதைக்கிடங்கை நன்கு அடைத்து

விட்டு, செல்பாஸ் (அலுமினியம் பாஸ்பைடு) நச்சு மாத்திரைகளை ஒரு கன மீட்டருக்கு ஒரு மாத்திரை என்ற அளவில் விதை கிடங்கி னுள்ளே 3 நாள்கள் வைத்து விட வேண்டும். மூன்று நாள்களுக்குப் பின்னர் நச்சுக்காற்றை வெளியேற்ற நல்ல காற்றோட்டம் இருக்கும்படி விதைக்கிடங்கை திறந்து வைக்கவேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் விதைகள் பூச்சி தாக்குத லிருந்து பாதுகாக்கப்படுகின்றன.

விதைச் சான்றளிப்பு

ஒரு பொருளை வாங்கும்போது அதற்கு ஐ.எஸ். ஐ என்ற தரச்சான்று முத்திரை உள்ளதா என்று பார்த்து வாங்குவோம். அதுபோலவே விதைத் தரத்திற்கும் உத்திரவாதம் தருவது விதைச் சான்று நிறுவனமாகும். விதை உற்பத்தி தரக்கட்டுப்பாட்டுக்கென்று சட்டப்பூர்வமாக ஏற்படுத்தப்பட்ட முறையே விதைச் சான்றிளிப் பாகும். இதை “தரமான விதை விநியோகிப்பின் பாதுகாவலன்” என்று கூட சொல்லலாம். மிக உன்னதமான பயிர் இரகங்களில் விதைகளை மிகுந்த இனத்தூய்மையும், அதிக சுத்தத் தன்மையும், மிகுந்த முளைப்புத் திறனும் உள்ள விதைகளாக உழவர்களுக்கு செய்வதே விதைச் சான்றளிப்பின் முக்கிய நோக்கமாகும்.

விதைச்சான்று பல்வேறு நிலைகளில் செய்யப்படுகின்றது. விதைப்புக்கு உபயோ கிக்கும் விதைகள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனத் திலிருந்து வாங்கப்பட்டுள்ளதா என்பது முதல் விதைப்பயிருக்கு உரிய தனிமைப்படுத்தும் தூரம், பயிர் வளர்ச்சிப் பருவம், பூக்கும் தருணம், அறுவடை சமயம், விதைச் சுத்திகரிப்பு, மூட்டை பிடித்தல் முதலியவை சரியாக உள்ளனவா என்பது வரை ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. மேலும், விதை களை முளைப்புச் சோதனைக்கு உட்படுத்தி சோதனை முடிவுகளைக் கொண்டு சான்று அட்டைகள் வழங்கப்படுகின்றன. இவ்விதமாக விதை உற்பத்தியின் பல்வேறு நிலைகளில் ஆய்வு மேற்கொள்ளப் படுகிறது. ஆய்வின் போது வயல் தரம் மற்றும் விதைத் தரம் குறித்து பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரம் இருந்தால் மட்டும் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட விதை களுக்கு சான்றளிக்கப்பட்டு அவை விற்பனைக்கு தயாராகின்றன. எனவே, விதை உற்பத்திக்கான வயல்களை விதைச் சான்றிளிப்புக்கு உட்படுத்து வதன் மூலம் இனக்கலப்பற்ற, சுத்தத் தன்மை உடைய நல்ல தரமான விதைகளை உற்பத்தி செய்ய முடியும்.

நம் தமிழகத்தில் அரசின் விதைச் சான்றளிப்புத் துறை நன்கு செயல்பட்டு வருகின்றது. சான்றுவிதை உற்பத்தி செய்யும் போது, உற்பத்தி செய்த விதைகளில் கீழ்க் காணும் விதைத்தரம் இருத்தல் அவசியம் .

வயல் தரம்

கலவன்கள் (அதிகபட்சம்)	0.2சதம்
சுத்தமான விதைகள் (குறைந்தபட்சம்)	98 சதம்

விதைத் தரம்

தூசி (அதிக பட்சம்)	2 சதம்
பிற இனப்பயிர் விதைகள் (அதிக பட்சம்)	1 சதம்
களை விதைகள் (அதிக பட்சம்)	1 சதம்
முளைப்புத் திறன் (குறைந்த பட்சம்)	75 சதம்
ஈரத்தன்மை (அதிக பட்சம்)	
காற்றுப்புகாத பை	8.0 சதம்
காற்றுப்புகாத பை	9.0 சதம்

தரமான உளுந்து விதைகளின் முக்கியத்துவத்தையும், விதை உற்பத்தி செய்வதற்கான வழி முறைகள் பற்றியும் விளக்கப் பட்டது. எனவே, இந்த விதை உற்பத்தி வழிமுறைகளைப் பின்பற்றி விதை உற்பத்திக் கான வயல்களை விதை சான்றளிப்பதற்கு உட்படுத்தி, தரமான விதைகளை உற்பத்தி செய்து உழவர்கள் அதிக விளைச்சலும், இலாபமும் பெறலாம்.

உளுந்து இரகங்களும், சிறப்பியல்புகளும்

பயிர் / இரகம்	வயது (நாள்களில்)	விளைச்சல் (கிலோ எக்டர்)		சிறப்பியல்புகள்
உளுந்து		மானாவரி	இறவை	
வம்பன் 3	65-70	800	825	மஞ்சள் தேமல் நோய்க்கு எதிர்ப்பு சக்தி கொண்டவை
வம்பன் 4	75-80	800	900	
வம்பன் 5	65-70	880	970	
கோ 5	75-80	750	1250	-
ஏ டீ டி 3	70-75	720	-	நெல் தரிசில் பயிரிட ஏற்றவை
ஏ டீ டி 4	60-65	600	-	
ஏ டீ டி 5	62-65	-	1323	பிப்ரவரி-மார்ச் பருவத்திற்கேற்றது
டீ 9	70	-	1000	எல்லா பட்டங்களுக்கும் ஏற்றது
கே. எம் 2	65-70	1000	700	மானாவாரி மற்றும் இறவைக்கேற்றது
டி.எம். வி 1	70	-	1320	நெல் தரிசில் பயிரிட ஏற்றவை டிசம்பர்-ஜனவரி பருவத்திற்கேற்றது
கே. 1	75	-	707	மானாவாரிக்கேற்றது

மேற்கண்ட சாகுபடி முறைகளைப் பின்பற்றி உளுந்து விதையை உற்பத்தி செய்து உயர்வருமானம் பெறலாம்.

அறிவோம் ஆராய்ச்சி நிலையம்

7

நாகை மாவட்ட விவசாயிகளின் "சிக்கலைத் தீர்க்கும்" சிக்கல் வேளாண் அறிவியல் நிலையம்...

சிக்கலில் உழன்று தவிக்கும் விவசாயகளின் சிக்கலைத் தீர்க்க நாகை மாவட்ட சிக்கல் வேளாண் அறிவியல் நிலையம் முனைப்போடு செயல்பட்டு வருகின்றது. நாகப்பட்டினத்திலிருந்து திருவாரூர் செல்லும் தேசிய நெடுஞ்சாலையில் இவ்வேளாண் அறிவியல் நிலையம் சுமார் 57 ஏக்கர் நிலப்பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. நாகை மாவட்ட விவசாயிகளின் வாழ்வாதாரத்தை உயர்த்த வேண்டும் என்ற நோக்கில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் புதுதில்லியில் உள்ள இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கழகத்தின் நிதியுதவியுடன் மாவட்டத்தின் வேளாண் வளர்ச்சிக்காக 2004ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் மாதம் நிறுவப்பட்டது. இம்மாவட்டம் 8 தாலுக்காக்களையும், 11 வட்டாரங்களையும் உள்ளடக்கியது. மாவட்டத்தின் ஆண்டு சராசரி மழை அளவு 1200 மி.மீ ஆகும். பெரும்பான்மையான நிலப்பரப்பு இரு மண்பாடு வகைகளையும், களி கலந்த வண்டலும், மணல் சார்ந்த மண் வகைகளையும் கொண்டு உள்ளது.

மாவட்டத்தின் மொத்த பயிர் சாகுபடியில் சுமார் 60 விழுக்காடு நெல் சாகுபடியும், 30 விழுக்காடு பயறு வகைப் பயிர்கள் சாகுபடியும் செய்யப்படுகின்றன. மேலும், தென்னை, எண்ணெய் பனை, மா, முந்திரி, காய்கறி மற்றும் மலர்ப் பயிர்களும் மாவட்டத்தில் பயிர் செய்யப்பட்டு வருகின்றன. கடல் மீன்கள் மட்டுமின்றி பண்ணைக் குட்டைகள் மூலம் உள் நாட்டு மீன் வளர்ப்பிலும் இம்மாவட்ட உழவர்கள் ஈடுபட்டு வருகின்றனர்.

நிலையப் பணிகளைப்பற்றி இந்த நிலையத்தின் திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர் முனைவர் இரா. இராஜேந்திரன் கூறும்போது, "பண்ணை வழி ஆய்வுகள் மூலம் மாவட்டத்தின் தேவைக்கேற்ப நிலையான பயிர் உற்பத்திக்கு புதிய வேளாண் தொழில் நுட்பங்களைப் பரிந்துரை செய்து, உற்பத்தியைப் பெருக்க வழிவகை செய்வதாகவும், விவசாயிகளின் வயல்களில் முதல் நிலை செயல் விளக்கத் திடல்கள் அமைத்து தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் வெளியிடும் புதியபயிர் இரகங்கள், பண்ணைக்கருவிகள், தொழில் நுட்பத்தை செயல்படுத்தி அதனால் ஏற்படும் உற்பத்தி பெருக்கத்தை பிற விவசாயிகளும், விரிவாக்க அலுவலர்களும் கண்டு புதிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்த செய்தலும், விரிவாக்க துறையினருக்கு புதிய தொழில்நுட்பங்களை பயிற்றுவித்தல், உழவர்கள், பண்ணை மகளிர், சுய உதவிக்குழுக்கள், கிராம இளைஞர்கள், சுய தொழில் முனைவோர் ஆகியோருக்கு பயிற்சிகள் வழங்கி அவர்களின் வாழ்வாதார மேம்பாட்டிற்கு இந்நிலையம் பாடுபட்டு வருகின்றது" என்றார். மேலும், பேசும்போது "கண்டுணர் சுற்றுலாவிற்கு ஏற்பாடு செய்தல், உழவர் மன்றங்களை அமைத்து வயல்வெளியில் ஏற்படும் சிக்கல்களைத் தீர்க்க இவ்வேளாண் அறிவியல் நிலையம் செயல்பட்டு வருகின்றது" என விளக்கினார்.

புயல் மற்றும் வெள்ளத்தால் பாதிக்கப்படும் நாகை மாவட்டத்தில் நெல் முக்கிய பயிர் என்பதை

நாம் நன்கு அறிவோம். தமிழகத்திலேயே நாகை மாவட்டத்தில் தான் நெல் உற்பத்தி திறன் மிகவும் குறைவாக உள்ளது. முன் பட்டத்தில் (குறுவை) வறட்சி, பின்பட்டத்தில் (சம்பா, தாளடி) வெள்ளம் என காவிரி கடைமடைப் பகுதியில் வாழும் நெல் விவசாயிகள் பல இன்னல்களை சந்தித்து வருகின்றனர். இச்சிக்கலில் இருந்து விவசாயிகளை மீட்டெடுப்பது சிக்கல் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் தலையாய பணியாக உள்ளது. குறுவைப் பட்டத்தில் வறட்சி மற்றும் பள்ளக்கால் பகுதியில் அதிக தண்ணீர் தேங்கும் சூழலுக்கேற்ற இரகத்தை கண்டறிந்து பரவலாக்கம் செய்ய முனைப்புடன் இயங்கி வருகிறது.

சம்பா, தாளடி பருவத்தில் புதிய உயர் விளைச்சல் நெல் இரகங்களான ஆடுதுறை - 49, கோஆர்-50, திருச்சி-3 ஆகியவற்றை முதல் நிலை செயல்விளக்கப்பாத்திகள் மூலம் விவசாயிகளிடையே அறிமுகப்படுத்தி விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தி வருகிறது. கடந்த 2011 ஆம் ஆண்டு சம்பா பருவத்தில் பள்ளக்கால் பகுதிகளில் 14-18 நாள்கள் வரை வெள்ளத்தைத் தாங்கி வளரக் கூடிய சுவர்ணா சப்-1 என்கிற புதிய நெல் இரகத்தை 50க்கும் மேற்பட்ட விவசாயிகளின் வயல்களில் பயிர் செய்துள்ளார். சங்கமங்கலம் கிராமத்தில் விவசாயி திரு. நடராஜன் இயந்திரம் மூலம் நடவு செய்யப்பட்ட சுவர்ணா சப்-1 இரகத்தில் எக்டருக்கு 6000 கிலோ நெல் அறுவடை செய்து பயனடைந்து உள்ளார். புதிய இரகங்கள் அறிமுகம் மட்டுமின்றி நெல் விளைச்சலைப் பெருக்குவதற்கான செம்மை

நெல் சாகுபடிமுறைகளைப் பரப்புதல், ஒருங்கிணைந்த உரம் பூச்சி நோய் மேலாண்மை முறைகளை நெல் விவசாயிகளிடையே பல்வேறு விரிவாக்க உத்திகளைப் பயன்படுத்தி சிக்கல் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் செவ்வனே பரவலாக்கம் செய்து வருகின்றது.

கிராமப்புறங்களிலிருந்து நகர்புற வேலைக்கு மக்கள் சென்று விடுவதால் வேளாண்மைப்பணிக்கு ஆள் பற்றாக்குறை ஏற்படுகிறது. பண்ணை இயந்திரக் கருவிகள் மூலம் இயந்திர வேளாண்மை இம்மாவட்டத்தில் பல பகுதிகளில் 'சிக்கல் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தால்' பரவலாக்கம் செய்யப்பட்டுள்ளது. இதை வேளாண் பொறியாளர் முனைவர் ஜான் குணசேகரன் விளக்குகையில் "கடந்த பத்து ஆண்டுகளில் தமிழகத்தில் 78 இலட்சமாக இருந்த விவசாய வேலையாட்களின் எண்ணிக்கை 59 இலட்சமாக குறைந்துள்ளது. இச்சிக்கலைக் களைய பண்ணை இயந்திரமயமாக்குதலை மையமாக வைத்து விளைச்சலைப் பெருக்கு வதற்கு வழிவகை செய்யப்படுகின்றது. மிக முக்கியமாக லேசர் கதிர் இயக்கம் மூலமாக இயங்கும் நிலத்தை சமன் செய்யும் கருவி, மானாவாரியில் டிராக்டர் மூலம் இயங்கும் நெல் மற்றும் பயறு வகைப்பயிர்களை விதைக்கும் கருவி, சகதியில் நேரடியாக நெல் விதைக்கும் கருவி, நெல் நடவு இயந்திரம், இயந்திரம் மூலம் நெல் மற்றும் காய்கறிப் பயிர்களில் களை எடுக்கும் கருவிகளை விவசாயிகளின் நன்மைக்காக

செயல்விளக்கம் செய்து காட்டுவதுடன் அவர்களே உபயோகித்து அனுபவங்களைப் பகிர்ந்து கொள்ளும் விதத்தில் சிக்கல் வேளாண் அறிவியல் நிலையம் செயல்படுகிறது. நாகை மாவட்டத்தில் மட்டும் வேளாண் அறிவியல் நிலையம் மூலம் சுமார் 75 ஏக்கருக்கு மேல் லேசர் கருவி மூலம் நிலம் சமன் செய்யப்பட்டு விவசாயிகளுக்கு தொழில்நுட்பப் பரவலாக்கம் செய்யப்பட்டுள்ளது. கோடைக் காலங்களில் மழை நீரைச் சேகரிக்கும் பண்ணைக் குட்டைகளி லிருந்து கிடைக்கும் தண்ணீரைப் பயன்படுத்தி காய்கறிசாகுபடி, பயறுவகைப் பயிர்கள் சாகு படியில் தெளிப்பு நீர்ப்பாசனம் செய்யும் முறைகளை செயல் விளக்கத்துடன் செய்து காட்டப்படுகின்றன. மேலும், பயறு வகைப் பயிர் உற்பத்தியைப் பெருக்குதலுக்கு முதல் நிலை செயல்விளக்கத் திடல் அமைக்கப்பட்டு அதன் முடிவுகள் பிற உழவர்களுக்குப் பரவலாக்கம் செய்யப்படுகின்றன. தொழில்நுட்ப வார விழா, கண்டுணர் சுற்றுலா, வேளாண் கருவிக்கான கருத்துக்காட்சிகள் முதலியவற்றால் இம்மாவட்ட விவசாயிகள் பயன்பெற்று வருகின்றனர். சுமார் 50க்கும் மேற்பட்ட வேளாண் கருவிகளின் செயல் விளக்கங்கள் மற்றும் கருத்துக்காட்சிகள் நிலையத்தின் மூலம் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளன" என்றார்.

மண்வள மேம்பாடு பற்றி முனைவர் க.சிவக்குமார் கூறுகையில் "நாகை மாவட்டத்தில் மட்டும் சுமார் 40 ஆயிரம் எக்டர் பரப்பளவில் களர் மற்றும் உவர் நிலங்கள் உள்ளன. இந்த களர், உவர் நிலங்களை சீர்திருத்தம் செய்வது பற்றிய தொழில்நுட்பங்கள், பயிற்சிகள், செயல் விளக்கங்கள் அதற்குத் தேவையான இடு பொருட்கள் போன்றவை விவசாயிகளுக்கு தேசிய வேளாண் அபிவிருத்தி திட்டத்தின் மூலம் மாவட்டத்தின் கீழ்வேளூர், வேதாரண்யம், தலை ஞாயிறு, சீர்காழி, நாகப்பட்டினம் ஆகிய வட்டார விவசாயிகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு அவர்களது நிலங்களில் உவர் தன்மையைத் தாங்கி வளரக் கூடிய நெல் இரகங்களான கோ-43, திருச்சி-1, திருச்சி-3 ஆகிய இரகங்கள் பயிரிடப்பட்டன. தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தால் சமீபத்தில் வெளியிடப்பட்ட திருச்சி-3 நெல் இரகம் முதல் நிலை செயல்விளக்கப் பாத்திகள் மூலம் பரவலாக்கம் செய்ய முனைப்புடன் செயல்பட்டு வருகின்றது. திருச்சி-3 பயிரிடப்பட்ட வயல்களில் அறுவடை தினவிழா நடத்தி களர் உவர் பாதிப்புக் குள்ளான பகுதிகளில் ஏற்ற நெல் இரகத்தைத் தேர்வு செய்ய உழவர்களிடையே விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தி சிக்கல் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் சேவை புரிந்து வருகிறது. மண்ணின் வளத்தை மேம்படுத்தும் பொருட்டு மண் புழு உர உற்பத்தி குறித்து சுமார் 1780 விவசாயி களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது. மண் வள மேம்பாடு குறித்த தொழில் நுட்பப்பயிற்சி 206 வேளாண் விரிவாக்க அலுவலர்களுக்கும், 2319 விவசாயிகள் மற்றும் பண்ணை மகளிருக்கும் வழங்கப்பட்டுள்ளன" என விவரித்தார்.

சுனாமியால் பாதிக்கப்பட்ட சுமார் 4600 எக்டர் நிலப்பரப்பை பாதுகாக்கும் பொருட்டு வேளாண்மைத் துறையுடன் இணைந்து 8727 விவசாயிகளுக்கு தொழில்நுட்பப் பயிற்சிகள் வழங்கப்பட்டன.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் வெளியிட்ட புதிய நெல் இரகங்களை பிரபலப் படுத்தவும், மென்பொருள் மூலம் உரப்பரிந்துரை மேற்கொள்ளும் முறையை விவசாயிகளது வயல் களில் அறிமுகம் செய்வற்கும் வேளாண் அறிவியல் நிலையம் இம்மாவட்டத்தில் முக்கியப் பங்காற்றி வருகிறது. இதைத் தவிர 'அங்கக வேளாண்மை', 'ஒருங்கிணைந்த உர நிர்வாகம்', 'மழை வெள்ளத்தால் பாதிக்கப்பட்ட பயிர்களில் உர மேலாண்மை', 'நெற்பயிரில் துத்தநாகச் சத்துக் குறைபாட்டை நிவர்த்தி செய்யும் முறைகள்', 'பயறு வகைப் பயிர்களுக்கான தொழில்நுட்பங்கள்' ஆகியவற்றினை மண் வள மேம்பாட்டுடன் கூடிய பல பயிற்சிகளும், செயல்விளக்கங்களும் வேளாண் அறிவியல் நிலையத்தின் மூலம் விவசாயிகள் பயன் பெறும் வகையில் நடத்தப்பட்டன.

நெல் தரிசு உளுந்து சாகுபடிக்கென ஒரு சிறப்புத்திட்டத்தை சிக்கல் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் செயல்படுத்தி வருகின்றது. இத்திட்டத்தின் மூலம் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப்

பல்கலைக் கழகத்தின் புதிய தொழில்நுட்பங் களான "பயறு அதிசயம்" "இலை வழி உரமிடல்" மற்றும் "நடமாடும் நீர் தெளிப்பான்" மூலம் உயிர் தண்ணீர் அளித்தல் போன்றவற்றின் மூலம் வருடத்திற்கு 40 விவசாயிகள் வரை பயன் பெறுகிறார்கள். இதுவரை 50 ஏக்கர் பரப்பளவில் விவசாயிகள் பச்சை பயறு மற்றும் உளுந்து பயிரிட்டு அதிக விளைச்சலை ஈட்டியுள்ளனர். மேலும், அவர்களது வயல்களிலுள்ள உளுந்து பயிருக்கான உரப் பரிந்துரை பயிரைத் தாக்கும் பூச்சி மற்றும் நோய் தாக்குதலுக்குத்தக்க ஆலோசனைகள் வழங்கப்படுகின்றன. இது மட்டுமல்லாமல் விவசாயிகளின் வயல், மண் மற்றும் நீரை ஆய்வு செய்து அதன்படி உரப் பரிந்துரை செய்வதற்காக புதிய மண் மற்றும் நீர் ஆய்வுக்கூடம் வேளாண் அறிவியல் நிலையத்தில் கடந்த 2011 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் மாதம் முதல் செயல்படத் துவங்கி உள்ளது.

சிக்கல் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் பயிர்ப்பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை நாகை

மாவட்டத்தில் மிக துரிதமாக தேவையறிந்து மேற்கொண்டு வருகிறது. இந்நிலையத்தில் இதுவரை சுமார் 3000க்கும் மேற்பட்ட விவசாயிகள் தங்கள் பயிர்ப்பாதுகாப்பு குறித்த சந்தேகங்களை வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் நேரில் கேட்டறிந்து பயன்பெற்று உள்ளனர். மேலும், இந்நிலையம் பயிர்ப்பாதுகாப்பு குறித்த நேரடி களப்பணிகளை இதுவரை சுமார் 1000க்கும் மேற்பட்ட விவசாயிகளின் வயல்களில் நேரில் சென்று ஆய்வு செய்து பரிந்துரை வழங்கி வருகிறது. இம்மாவட்டத்தில் நெல், கரும்பு, வாழை, உளுந்து, பயறு வகைகள், மா, முந்திரி, காய்கறிப் பயிர்களில் விவசாயிகள் சந்திக்கும் பூச்சி, நோய் தாக்குதல் குறித்த விளக்கங்களை அந்தந்த கிராமங்களில் களப்பயிற்சி மூலம் விவசாயி களிடம் நேரில் சென்று விளக்குவதன் மூலம் அப் பகுதி விவசாயிகள் பலன் அடைந்து வருகின்றனர். மேலும், சுயதொழில் முனைவோர், மகளிர் சுய உதவிக்குழு, இளம் விவசாயிகளுக்கும் நிலையப் பயிற்சிகள் மூலம் தேனீ வளர்ப்பு, பட்டுப்புழு, காளான் வளர்ப்பு போன்ற தொழில் முனைவோர்க் கான பயிற்சிகளை இந்நிலையம் வழங்கி வருகிறது.

மாவுப்பூச்சி... மடிந்தே போச்சு...

"கடந்த 2010 ஆம் ஆண்டு முதல் இந்நிலையத்தில் பப்பாளி மாவுப்பூச்சி குறித்த விழிப்புணர்வு முகாம்கள் மற்றும் அதனைக் கட்டுப் படுத்த தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் புதிதாக வெளியிட்டுள்ள அசிரோபேகஸ் என்ற ஒட்டுண்ணியை நிலையத்தில் உற்பத்தி செய்து இதுவரை சுமார் 30000 ஒட்டுண்ணிகளை 200 கிராமங்கிளில் வெளியிட்டு மாவுப்பூச்சியினைக் கட்டுப்படுத்தி சாதனை படைத்துள்ளது. மயிலாடு துறை வட்டாரம் வானதிராஜபுரம் கிராமத்தில் 40 ஏக்கர் பரப்பில் உள்ள மல்பெரியில் மாவுப்பூச்சி தாக்குதல் கண்டறியப்பட்டு, சிக்கல் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் மூலம் ஒரே நாளில் சுமார் 5000 ஒட்டுண்ணிகளை விவசாயிகளுக்கு வழங்கி அப்பகுதி முழுவதும் மாவுப்பூச்சியைக் கட்டுப் படுத்தியதை 2010ஆம் ஆண்டின் நிலைய சாதனை

யாகக் குறிப்பிடலாம்" என்று பூச்சியியல் வல்லுநர் முனைவர் தி.இளையபாரதி நம்மோடு மகிழ்ச்சி யோடு பகிர்ந்து கொள்கிறார்.

தோட்டக் கலைப் பயிர்ச்சாகுபடி பற்றி முனைவர் கோ. மாலதி அவர்கள் கூறுகையில் "முந்திரி, மா, வாழை காய்கறிகள் போன்றவை இந்த மாவட்டத்தில் பயிர் செய்யப்படுவதாகவும், வீரிய ஒட்டு காய்கறி சாகுபடி, குழித்தட்டு நாற்றாங்கால் முறையில் காய்கறி நாற்றுக்கள் உற்பத்தி, குளிர் பருவ காய்கறி வகை சாகுபடி, துல்லியப் பண்ணைய முறையில் காய்கறி சாகுபடி, பழங்கள், காய்கறிகள் மற்றும் அழகுத் தாவரங் களுக்கான நாற்றங்கால் அமைத்தல் மற்றும் பராமரித்தல், வணிக ரீதியில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த மூலிகை செடிகள், உணவு காளான் வளர்ப்பு, மதிப்பு கூட்டுதல் ஆகியன பற்றி சிக்கல் வேளாண் அறிவியல் நிலையத்தில் அவ்வப்போது பயிற்சிகள் வழங்கப்படுகின்றன என தகவல் கூறினார்.

காய்கறிப்பயிர் வேளாண்மை...

தங்கராசுவின் அனுபவங்கள்

தக்காளி, மிளகாய், கத்தரி, வெண்டை போன்ற காய்கறிப் பயிர்களில் உள்ளூர் இரகங் களையே சாகுபடி செய்து வந்த நாகை மாவட்ட உழவர்கள் தற்போது வீரிய ஒட்டு இரகங்களை பயிரிட்டு விளைச்சலை அதிகரித்து நல்ல இலாபம் அடைந்து வருவதாகவும் தெரிவிக்கிறார். தக்காளி வீரிய ஒட்டு இரகம் எக்டருக்கு 75டன்னும், மிளகாய் வீரிய ஒட்டு இரகம் எக்டருக்கு 50டன்னும் (பச்சை மிளகாய்) விளைச்சல் கொடுத்துள்ளது. குளிர் பருவ காய்கறிகளான முட்டைகோஸ் (ஹரிராணி) 100 நாள்களில் 22.5டன்னும், நூல்கோல் (ஒயிட் வியன்னா இரகம்) 55 நாட்களில் 25 டன்னும், முள்ளங்கி (பூசா செட்கி) 40 நாள்களில் எக்டருக்கு 21 டன்னும் விளைச்சல் கொடுத்துள்ளது. சுமார் 10 செண்ட் பரப்பளவில் தக்காளி, மிளகாய் வீரிய ஒட்டு இரகங்களை பயிர் செய்து பெற்ற இலாபத்தில் தன் மகளுக்கு திருமணமே முடித்ததாக வடக்கு பொய்கை நல்லூர் விவசாயி திரு.தங்கராசு, அவர்கள் கூறுவது இந்நிலையத்திற்கு என்றும் பெருமை சேர்த்த ஓர் நிகழ்ச்சியாக கருதப் படுகிறது. மேலும், காய்கறி சாகுபடியில், வீரிய ஒட்டு காய்கறியை தொடர்ந்து சாகுபடி செய்வேன் என்று மார்தட்டிக் கூறியது எல்லோரையும் கவர்ந்ததாக இருந்தது.

புதுதில்லியிலுள்ள இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சி கழகம் பதினோராவது ஐந்தாண்டுத் திட்டத்தில் வேளாண்மையில் பருவநிலை மாற்றத்திற்கேற்ற மேலாண்மை தொழில் நுட்பத் திட்டத்தை நமது நாட்டில் 100 மாவட்டங்களில் செயல்படுத்தி வருகின்றது. வானிலையால் மிகவும் பாதிப்புக்குள்ளாகிற பகுதிகளில் வேளாண் மைக்கு உகந்த தொழில்நுட்பங்கள் கண்டறியப் பட்டு இக்கட்டான சூழல் ஏற்படும் போது வேளாண்மையை மீட்டெடுக்கும் திறன் உள்ளவர் களாக உழவர்கள் மாற்றப்பட வேண்டும். இக்கொள்கையின் அடிப்படையில் பருவநிலை மாற்றத்திற்கேற்ற புதிய தொழில்நுட்பங்களைக் கிராம அளவில் செயல்படுத்துவதற்காக தொடங்கப்பட்டதே பருவ நிலை மாற்றத்திற்கேற்ற வேளாண் தொழில்நுட்பத்திட்டம் (National Initiative on Climate Resilient Agriculture) ஆகும்.

இத்திட்டத்தின் கீழ் வெள்ளத்தால் அதிகம் பாதிக்கப்படுவதும் பள்ளக்கால் பகுதியுமான நாகப்பட்டினம் மாவட்டம் கீழ்வேளூர் வட்டத்திற்கு உட்பட்ட ஆணைமங்கலம் பஞ்சாயத்து தேர்வு செய்யப்பட்டது. கடல்நீர், வடிகால் வாயக்கால் மூலம் எதிர்த்திசை அழுத்தத்தால் உள்நோக்கி வந்து விளை நிலங்களை உவர் தன்மையாக பாதிப்புக்குள்ளாக்கி வருவதும் இக்கிராமத்தின் பிரச்சனையாக உள்ளது. பராமரிப்பற்ற நிலையி லுள்ள முக்கிய வடிகால் வாய்க்கால்களைச் சீரமைத்தும், பள்ளக்கால் பகுதிகளில் வெள்ளத்தை தாங்கி வளரக்கூடிய மற்றும் உவர் நிலங்களுக்கேற்ற புதிய நெல் இரகங்களை அறிமுகப்படுத்தியும், வீரிய ஒட்டு காய்கறிப் பயிர்களை உழவர்களுக்கு அறிமுகம் செய்தும் சிக்கல் வேளாண் அறிவியல் நிலையம் பணியாற்றி வருகிறது. சமுதாய நாற்றங்கால் அமைத்து விதை உற்பத்தித் திட்டத்தை உழவர் களிடம் ஊக்குவிப்பதும், புதிய பண்ணைக் கருவிகளைப் பயன்படுத்தி வேளாண்மையை இயந்திரமயமாக்குதலும், காளான் வளர்ப்பு, உள்நாட்டு மீன் வளர்ப்பு, மண்புழு வளர்ப்பு ஆகிய வற்றிற்கான வழிவகை செய்தல் போன்ற திட்டப்பணிகளை செய்து இவற்றின் மூலம் இயற்கை இடர்பாடுகளை சரியான முறையில் சமாளித்து வேளாண்மையை சிறப்பாக செய்வதற் காக இந்த "நிக்ரா" (NICRA) திட்டம் 17.11.2011 அன்று ஆணைமங்கலம் கிராமத்தில் மாண்புமிகு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத் துணைவேந்தர் முனைவர் ப.முருகேசபூபதி அவர்கள் முன்னிலையில் நாகை மாவட்ட ஆட்சியர் திரு.து.முனுசாமி அவர்களால் தொடங்கி வைக்கப்பட்டு சிறப்பாக செயல்பட்டு வருகின்றது.

உழவர்களின் சுய கண்டுபிடிப்புக்களை வெளிக்கொணர்வதற்காக 2011 ஆம் ஆண்டில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட கூட்டத்தில் எட்டு உழவர்களின் கண்டுபிடிப்புக்கள் ஆய்வு செய்யப்பட்டு அதில் சிறந்த கண்டுபிடிப்புக்களை இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கழகத்திற்கு தெரியப் படுத்தியதோடு நின்றுவிடாமல் அதனை விவசாயிகள் மேலும் பண்படுத்தி உரிய மாற்றங்கள் செய்து அவர்களை சாதனையாளர்களாக மாற்றுவதற்கு சிக்கல் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் தொடர்ந்து அரும்பாடுபட்டு வருகின்றது.

கடந்த 17.11.2011 அன்று நடைபெற்ற நான்காவது அறிவியல் ஆலோசனைக் குழுக் கூட்டத்தில் பங்கேற்றுப் பேசிய பல்கலைக்கழக துணைவேந்தர் அவர்கள் தண்ணீர் தேங்கி நிற்கும் நாகை மாவட்ட பள்ளக்கால் பகுதிக்கேற்ற மரப் பயிர்களைக் கண்டறிந்து அறிமுகம் செய்யுமாறு இந்நிலையத்திற்கு ஆலோசனை வழங்கி உள்ளார். சவுக்கு சாகுபடியில் குறைந்த காலத்தில் அதிக விளைச்சல் தரும் ஜுங்குனியானா சவுக்கு வகையை இம்மாவட்டத்தில் அறிமுகம் செய்து வைத்தது குறிப்பிடத்தக்கது. நாகை மாவட்டத்தில் புதிய மாற்றுப்பயிர்களை அறிமுகம் செய்வதிலும் சிக்கல் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் முனைப்போடு செயல்பட்டு வருகின்றது.

இளைஞர்களை அதிக அளவில் வேளாண்மையில் ஈடுபடச் செய்வதற்காக கோவை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் தமிழக அரசின் மாண்புமிகு வேளாண்மைத்துறை அமைச்சர் திரு.செ.தாமோதரன் அவர்கள் தலைமையில் 29.12.2011 அன்று நடைபெற்ற மாநாட்டிற்கு நாகை மாவட்டம் சார்பாக 54 இளைஞர்கள் பங்கேற்று பயனடைந்தார்கள்.

இவ்வாறு நாகை மாவட்டத்தில் சுமார் எட்டு ஆண்டுகளுக்கு முன்பு தொடங்கப்பட்ட இவ் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் உழவர்களின்

வாழ்வாதாரத்தை உயர்த்தும் தொலை நோக்கு பார்வையோடு உழவர்களுடன் கரம் கோர்த்து சிகரத்தை அடைய வீறுநடைபோட்டு மென்மேலும் வளர்வதற்குத் தன்னை தயார்படுத்திக் கொண்டிருக்கிறது.

விருது

வெற்றிப் பயணத்தில் ஒரு துளியாக
2009 ஆம் ஆண்டிற்கான
சிறந்த வேளாண்மை அறிவியல்
நிலைய விருதினை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்
கழகத்தால் வழங்கப்பட்டது
இந்நிலையத்திற்கு கிடைத்த
நற்பெயராகும்.

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

மல்லிகையில்
உயர் விளைச்சல் பெற...

முனைவர் இரா. சுவர்ணப்ரியா, முனைவர் க. இறைவன்
வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், பேச்சிப்பாறை - 629161
தொலைபேசி எண் : 04651-281759

இந்தியாவை தாயகமாக கொண்ட மலர் மல்லிகை. இரோமானிய ஓவியங்களிலும், மஹா பாரதத்திலும் மல்லிகை மலர்களை பற்றிய குறிப்புக்கள் இடம் பெற்றுள்ளன. மல்லிகை மலர்கள் தலை அலங்காரங்களுக்கும், மாலை கட்டுவதற்கும், மருத்துவ ரீதியாகவும், அழகு சாதன பொருள்கள் தயாரிக்கவும், பயன்படுத்தப் படுகின்றன. சீனா, இந்தோனேசியாவில் மல்லிகை மலர்களில் இருந்து டீ தயாரிக்கப்படுகின்றது. மல்லிகை தமிழ்நாடு, ஆந்திரா, கர்நாடகா, மேற்கு வங்காளம் ஆகிய மாநிலங்களில் பயிராகின்றது. மார்ச் முதல் நவம்பர் மாதம் வரை இந்த மலர்கள் பூக்கும். மல்லிகை குடும்ப மலர்களான "மல்லிகை", "முல்லை", "பிச்சி" ஆகிய மூன்று மலர்களும் மொத்த உதிரி மலர் சாகுபடி பரப்பளவில் 30 சதம் இடத்தை வகிக்கின்றன. தமிழ் நாட்டில் மல்லிகை மலர்கள் 9360 எக்டர் பரப்பளவில் பயிர் செய்யப்பட்டு 77,247 டன்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. மல்லிகை மலர்கள் இந்தியாவில் இருந்து சிங்கப்பூர், மலேசியா, இலங்கை, அமெரிக்கா, அரபு நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதியாகின்றன. அங்கே இந்த மலர்களை கட்டுவதற்கு உரிய ஆட்கள் இல்லாத தால் தலைச்சரங்கள், மாலை ஆகியன கட்டப்பட்டு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது. தினமும் மதுரையில் இருந்து விமானம் மூலம் சென்னை, பெங்களூர், மும்பை போன்ற பெருநகரங்களுக்கு வியாபாரத்துக் காக அனுப்பப்படுகின்றது.

மல்லிகை ஒரு வெப்பமண்டலப் பயிர். பூக்களின் உற்பத்தியும் அதிக வெப்பம் நிலவும் காலங்களிலேயேதான் காணப்படுகின்றது. குளிர், பனி காலங்களில் பூக்களின் உற்பத்தி குறைந்து விடுகின்றது. இக்காலங்களில் மலர்களின் விலையும் அதிகளவில் இருக்கும். தரமான மல்லிகை உற்பத்திக்கு செம்மண் உகந்தது. களி மண், அதிக மணல் சார்ந்த நிலமாக

இல்லாதிருத்தல் நலம். நிலத்தில் நீா் தங்கினால் செடிகளின் வளா்ச்சி குன்றும். எனவே, வடிகால் வசதி கொண்ட நிலமாக இருத்தல் அவசியம். மண்ணின் கார அமிலத் தன்மை ஆறு முதல் எட்டு வரை இருக்க வேண்டும்.

இரகங்கள்

மல்லிகையில் பல வகைகள் இருக்கின்றன. அவை "மொஹரா", "ஒற்றை மொஹரா", "அடுக்கு மொஹரா", "இராமநாதபுரம் மல்லிகை", "ஆம்பூர் மல்லிகை", "குண்டு மல்லிகை", "அடுக்கு மல்லிகை", "இருவாட்சி", "ராமா பாணம்", "காகடா", "கோயா", "மத்தூரியா", "மதனபாணம்", "ஊசிமல்லி" "சூஜி மல்லி", "ஜோஹியா", "கஸ்தூரி மல்லி", "நவேலி" போன்றவை. இவற்றில் குண்டுமல்லி மட்டுமே வணிக ரீதியாக பயிரிட மிகவும் ஏற்றது. "அடுக்கு மல்லிகை", "மொஹரா" போன்றவை அதிக எண்ணிக்கையில் பூக்காது. எனவே, இவற்றை வீட்டுத் தோட்டங்களில் மட்டுமே பயிர் செய்யலாம்.

பயிர்ப்பெருக்கம்

மல்லிகையை வணிக ரீதியாக உற்பத்தி செய்ய வோ் விட்ட குச்சிகளே உகந்தது. ஆனால், பதியன்கள் மூலமும் பயிா்ப்பெருக்கம் செய்யலாம். மழைக் காலங்களான ஆகஸ்ட் முதல் செப்டம்பா் வரையிலான மாதங்களில் பயிர்ப்பெருக்கம் செய்யலாம். ஓரளவு முதிா்ந்த 20 செ.மீ நீளமுள்ள (semi-hardwood) குச்சிகளைத் தேர்வு செய்து, ஐ.பி.ஏ 2000 பி.பி.எம் (2கிராம் /1 லிட்டர்) வளர்ச்சி ஊக்கியில் நனைத்து நடும்போது அதிக எண்ணிக்கையில் வோ்கள் தோன்றி, தரமான குச்சிகள் கிடைக்கும்.

நடுதல்

மல்லிகை செடிகளை நடவு செய்வதற்கு 15 நாள்களுக்கு முன்னரே 30 செ.மீ நீள, அகல, ஆழ குழிகளைத் தயாா் செய்ய வேண்டும். வரிசைக்கு வரிசை, குழிக்கு குழி 1.25 மீட்டர் இடைவெளி அவசியம். பத்து நாள்கள் கழித்து மேல் மண்ணுடன் குழி ஒன்றுக்கு 20 கிலோ நன்கு மக்கிய தொழு உரம் கலந்து குழிகளை நிரப்பி பாசனம் செய்ய வேண்டும். இதற்கு மூன்று -நான்கு நாள்களுக்கு பின்னா் பதியன்களையோ அல்லது வோ்விட்ட குச்சிகளையோ நடவு செய்ய வேண்டும். பொதுவாக ஜுன் முதல் நவம்பா் வரையிலான மாதங்களில் எக்டருக்கு 6,400 செடிகளை நடவு செய்யலாம்.

நீர் மேலாண்மை

நட்டவுடன் பாசனம்செய்ய வேண்டும். பின்னா் மூன்றாம் நாள் உயிா்த் தண்ணீா் அளித்து அதன் பின்னா் வாரம் ஒருமுறை பாசனம் செய்ய வேண்டும். செடிகள் பூக்கும் காலங்களில், வாரம் இருமுறை பாய்ச்சினால் அதிக எண்ணிக்கையில் பூக்கள் தோன்றி விளைச்சல் அதிகரிக்கும். சொட்டு நீா்ப்பாசனம் அளித்தால் நீரை சிக்கனப்படுத்தலாம். மேலும், நீா் சிக்கனம், களைகளும் கட்டுப்படுத்தப் பட்டு விளைச்சல் அதிகரிக்கும்.

உர மேலாண்மை

நடவு செய்வதற்கு இரண்டு வாரங்களுக்கு முன்னா் செடிக்கு 20 கிலோ தொழு உரம் இட வேண்டும். பின்னா் 60,120, 120 கிராம் என்ற அளவில் தழை, மணி, சாம்பல் சத்து உரங்களை இரு சம

பாகங்களாக பிரித்து கவாத்து செய்த பின்னரும் (டிசம்பர்), ஜுன் - ஜுலை மாதத்தில் ஒரு முறையும் இட வேண்டும்.

இரும்பு சத்து குறைபாடு

இலைகள் வெளிறி, மஞ்சள் நிறமாக மாறி, சிறுத்து காணப்படும். இது இரும்புசத்து குறை பாட்டினால் தோன்றுகின்றது. இதனை நிவர்த்தி செய்ய 0.5 சத (5கிராம் ஒரு லிட்டர் நீருக்கு) இரும்பு சல்பேட் கரைசலைத் தயாரித்து தெளிக்க வேண்டும். இதனை இலைகள் மஞ்சள் நிறம் நீங்கி பசுமை நிறம் ஆகும் வரை மாத இடைவெளியில் தெளிக்க வேண்டும்.

கவாத்து

பொதுவாக நவம்பர், டிசம்பர் மாதங்களில் செடிகளின் பூக்கள் ஓய்ந்து விடும். எனவே, பூத்து ஓய்ந்த கிளைகளைத் தரைமட்டத்திலிருந்து 50 செ.மீ உயரத்தில் ஒரே சீராக வெட்டிவிட வேண்டும்.

ஒவ்வொரு ஆண்டும் நவம்பர் கடைசி வாரத்தில் செடிகளைக் கவாத்து செய்ய வேண்டும். இதனால் புதிய கிளைகள் தோன்றி பூக்களின் விளைச்சல் அதிகரிக்கும். செடிகளை கவாத்து செய்வதற்கு ஒரு வாரத்திற்கு முன்னரே பாசனம் செய்வதை நிறுத்தி செடிகளில் உள்ள இலை களையும் உருவி விட வேண்டும். கவாத்து செய்த பதினைந்து நாள்கள் கழித்து உரக் கலவையை இட்டவுடன், பாசனம் செய்ய வேண்டும். கவாத்து செய்த 45 முதல் 60 நாள்களில் செடிகள் மீண்டும் பூக்கத் தொடங்கும். கவாத்து செய்து புதிய குச்சிகள் தோன்றிய உடன் ஒருமாத இடை வெளியில் இருமுறை என்.ஏ.ஏ. என்னும் வளர்ச்சி ஊக்கியை 2.5 கிராம் 100 லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிப்பதால், மலர்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்து விளைச்சல் அதிகரிக்கின்றது.

சில நேரம் மல்லிகையில் பூக்கள் தோன் றாமல் மலர்கள் போன்றே பச்சை நிறத்தில் சிறு சிறு இலைகள் தோன்றி விளைச்சலைப் பாதிக்கும். இதனை நிவர்த்தி செய்ய டெட்ரா சைக்கிளின் ஹைட்ரோ குளோரைட் என்னும் மருந்தினை 500 பி.பி.எம். என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

மல்லிகை மொட்டுப்புழு

மோனோகுரோட்டோபாஸ் (2மி.லி. ஒரு லிட்டர் நீருக்கு) அல்லது ப்ரோப்பீனோபாஸ் 50 இ.சி. மருந்தை ஒரு லிட்டர் நீருக்கு ஒரு மில்லி என்ற அளவில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

பூமொட்டுப் பேன்

இதற்கு டைமிதோயேட் மருந்து ஒரு லிட்டர் நீருடன் இரண்டு மில்லி மருந்தைக் கலந்து தெளிக்கவும்.

செதில் பூச்சி

இதனை கட்டுப்படுத்த மீன் எண்ணெய், திரவசோப் ஒரு கிலோ ஐம்பது லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிப்பதால் கட்டுப்படுத்தலாம்.

சிலந்திப் பூச்சி

இதற்கு நனையும் கந்தகம் (1லிட்டர் நீருக்கு 2 கிராம்) அல்லது டைகோபால் 18.5 இ.சி. (2.5 மி.லி. ஒரு லிட்டர் நீருக்கு) தெளிக்க வேண்டும்.

இலைப்புள்ளி நோய்

அதிகம் நோய் தாக்கிய, முதிர்ந்த இலைகளை அப்புறப்படுத்தி அழித்து விட வேண்டும். ஒரு சத போர்டோ கலவை அல்லது ஒரு லிட்டர் நீருக்கு 2.5 கிராம் வீதம் தாமிர ஆக்சி குளோரைட் மருந்தைத் தெளிக்கவேண்டும். தடுப்பு நடவடிக்கையாக மூன்று மாத பயிருக்கு ஒரு முறையும், அதை தொடர்ந்து இருமுறை 21 நாள்கள் இடைவெளியிலும் தெளிக்க வேண்டும்.

வாடல் நோய்

நோய்த் தாக்கப்பட்ட செடிகளின் வேர்களை வயலை விட்டு அப்புறப்படுத்த வேண்டும். ஆழமாகக் கோடை உழவு செய்ய வேண்டும். செடிகளைச் சுற்றி காப்பர் ஆக்சி குளோரைடு 0.2 சதம் அல்லது போர்டோ 1 சதக் கரைசல் கொண்டு நனைக்க வேண்டும். எக்டருக்கு டிரைக்கோடெர்மா விரிடி அல்லது சூடோமோனல் ப்ளுரசன்ஸ் 2.5 கிலோவை, 50 கிலோ மக்கிய தொழு உரத்துடன் கலந்து வயலில் தூவ வேண்டும். எக்டருக்கு 150 கிலோ வேப்பம்புண்ணாக்கை அடியுரமாக இட வேண்டும்.

நூற்புழு

மண் மாதிரி எடுத்து நூற்புழு தாக்குதலைக் கண்காணிக்க வேண்டும். தாக்கப்பட்ட செடிகளின் இலைகள் வெளிறி இளம் மஞ்சளாகி பின்னர் கருகிவிடும். இதனை கட்டுப்படுத்த 10 கிராம் போரேட் மருந்தை வேர்பாகத்தில் இட்டு தண்ணீர் ஊற்ற வேண்டும்.

அறுவடை

மல்லிகை மார்ச் முதல் நவம்பர் மாதம் வரை பூக்கும். ஏப்ரல் முதல் ஜூன் வரை பூக்களின் உற்பத்தி அதிகரித்து பின்னர் குறைந்து வரும். நட்ட முதல் இரண்டு ஆண்டில் பூக்களின் உற்பத்தி சற்று குறைவாக இருக்கும்.

பின்னர் உற்பத்தி அதிகரித்து பத்தாம் ஆண்டில் இருந்து குறையத் தொடங்கும். பதியன் கன்றுகளை பதினைந்தாவது ஆண்டில் நடவு செய்ய வேண்டும். பூக்களை அதிகாலையில் மொட்டுக்கள் விரியும் முன்னரே பறித்து விட வேண்டும். ஒரு எக்டருக்கு 8750 கிலோ பூக்கள் விளைச்சலாகக் கிடைக்கும்.

இவ்வாறாக மேற்கூறிய தொழில்நுட்பங்களைக் கடைப்பிடித்து முறையான பயிர் மேலாண்மை உத்திகளையும் தகுந்த நேரத்தில் கவாத்து, பயிர்ப்பாதுகாப்பு முறைகளைப் பின்பற்றினால் மல்லிகை சாகுபடியில் மகத்தான வருமானம் ஈட்டலாம்.

இது புதிது: புதிய பயிர்

வி.ஆர்.எம் 1 முள்ளுக்கத்தரி சாகுபடி நுட்பங்கள்

முனைவர் சு. நந்தகுமார்
முனைவர் த. பிரபு
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
விரிஞ்சிபுரம் - 632 104
வேலூர் மாவட்டம்.
தொலைபேசி எண் : 0416-2914453

முள்ளுக்கத்தரி வேலூர், திருவண்ணாமலை மாவட்டங்களில் அதிக அளவு சாகுபடி செய்யப் படுகிறது. இக்கத்திரியின் இலை, தண்டு காய்களின் மேல் முட்கள் காணப்படும். அதிக விளைச்சலைத் தரவல்ல இக்கத்தரி கரிப், ரபி, கோடை என அனைத்துப் பருவங்களிலும் பயிரிட உகந்தது.

வி.ஆர். எம் 1 முள்ளுக்கத்தரி சிறப்பியல்புகள்

அதிக விளைச்சலைத் (40-45டன்/எக்டர்) தரவல்ல இக்கத்தரி கொத்து கொத்தாக காய்க்கும் தன்மை உடையது. காய்கள் பளபளப்பான ஊதா நிறத்தில் முட்டை வடிவத்தில் காணப்படும். ஒரு காயின் எடை 200-300 கிராம் வரை இருக்கும். காய்களில் அதிகம் புரதம் (1.97%), விட்டமின் சி (10.5 மி/100 கிராம்) உள்ளது. இது மற்ற கத்தரி இரகங்களைவிட சுமார் 25 சதவிகிதம் அதிக விலைக்கு விற்கப்படுகின்றது. விரிஞ்சிபுரத்தில் உள்ள வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் 2010 ஆம் ஆண்டு முள்ளுக்கத்தரியில் வி.ஆர். எம் 1 என்ற இரகம் வெளியிடப்பட்டது. இது வேலூர் மாவட்டத்தில் உள்ள இலவம்பாடி கிராமத்திலிருந்து தனிவழித் தேர்வு மூலம் வெளியிடப்பட்டது.

காய்களில் சதைப்பற்று அதிகமாகவும், விதைகள் குறைவாகவும் கொண்டது. இது அனைத்து வகைச் சமையலுக்கும் ஏற்றதாக இருந்தாலும் முக்கியமாக பிரியாணி செய் வதற்கும் எண்ணெய் கத்தரிக்காய், காரக் குழம்பு செய்ய மிகவும் ஏற்றது. பளபளப்பான ஊதா நிறம் கொண்டதாலும், சமைக்கும் போது கரையாமல் திடமாகவும், நல்ல சுவையாகவும் உள்ளதால் இது அனைவராலும் விரும்பப் படுகின்றது. அதிக வறட்சி, வெப்பத்தைத் தாங்கி வளரக்கூடிய இக்கத்திரி இலைப்புள்ளி, வெர்ட்டிசியம் வாடல் நோய்களுக்கும்,

எபிலாக்னா பொறி வண்டுகளுக்கும் அதிக எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது. மேலும், தத்துப் பூச்சிகளுக்கு எதிர்ப்புத் திறனும் குருத்து, காய் புழுக்களுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறனும் கொண்டுள்ளது.

மண்ணின் தன்மை

அனைத்து வகை மண் வகைக்கும் ஏற்றது. நல்ல வடிகால் வசதியுள்ள இருமண்பாடுள்ள மண் வகைகளுக்கு உகந்தது.

பருவகாலம்

ஜுன் - ஜுலை (காரிப்), டிசம்பர் - ஜனவரி (ரபி), ஏப்ரல் - மே (கோடை) போன்ற அனைத்து பருவங்களிலும் சாகுபடி செய்யலாம்.

விதை நேர்த்தி

ஒரு கிலோ விதைக்கு 4 கிராம் டிரைகோ டெர்மா விரிடி, 10 கிராம் சூடோமோனாஸ் புளூரசன்ஸ் (அ) கார்பென்டசிம் 2 கிராம், அசோஸ் பைரில்லம் (அ) பாஸ்போபாக்டீரியா 100 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும்.

நாற்றங்கால் தயாரிப்பு

நிலத்தை நன்கு கொத்திய பிறகு சம அளவில் மணல், மக்கிய தொழு உரம் ஆகிய வற்றைக் கலந்து 60-70 செ. மீ அகலமும், வசதியான அளவில் நீளமும் கொண்ட மேட்டு பாத்திகள் அமைக்க வேண்டும்.

40 லிட்டர் தண்ணீருடன் 100 கிராம் காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு பூசணக் கொல்லியைக் கரைத்து மேட்டுபாத்திகள் நன்கு நனையும்படி பூவாளி கொண்டு இக்கலவையை ஊற்ற வேண்டும். ஒரு எக்டருக்குத் தேவையான 400 கிராம் விதையை 2 கிராம் திரம் மருந்துடன் கலந்து 100 சதுரமீட்டர் பரப்பு நாற்றங்காலில் விதைக்க வேண்டும். மேட்டுப் பாத்திகளின் குறுக்கே 5 செ. மீ இடைவெளியில் தூவி மேல் மண்ணினால் மூடி வைக்கோல் (அல்லது) காய்ந்த புல்லைக் கொண்டு போர்வை போல் விரித்து மூடிவிட வேண்டும். பிறகு பூவாளியின் உதவி கொண்டு நீர் ஊற்றி வர வேண்டும். மேட்டுப்பாத்திகளைச் சுற்றி கார்பரில் 10 சதத் தூளைத் தூவி விதைகளை எறும்புகள் இழுத்துச் செல்லா வண்ணம் பாதுகாக்க வேண்டும். விதைத்த 5-7 நாளில் விதைகள் முளைக்கும். சுமார் 25-30 நாளில் நடவு செய்ய நாற்றுகள் தயாராகும்.

நடவு நிலம் தயாரிப்பு

நடவு செய்யப்படும் நிலத்தை 3-4 முறை நன்கு உழ வேண்டும். கடைசி உழவின் போது எக்டருக்கு 25 டன் மக்கிய தொழு உரமிட்டு கலக்க வேண்டும். பின்பு 75 செ.மீ இடைவெளியில் பார்கள் அமைத்திட வேண்டும்.

இடைவெளி 75x60 செ.மீ

உரமிடுதல்

ஒரு எக்டருக்கு 100: 50: 30 கிலோ தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களை இட வேண்டும். செடிகளை வயலில் நட்ட 30 நாள்களுக்குப் பிறகு மேலுரமாக எக்டருக்கு 50 கிலோ தழைச்சத்து இட வேண்டும்.

நீர் நிர்வாகம்

நடவு செய்த மூன்றாம் நாள் உயிர்த் தண்ணீர் கட்ட வேண்டும். அதற்குப் பின்னர் 7-10 நாள்களுக்கு ஒரு முறை மண்ணின் தன்மைக்கேற்ப நீர் பாய்ச்சி வர வேண்டும்.

வளர்ச்சி ஊக்கிகள்

டிரைக்கான்டனால் 2 பி.பி.எம் என்ற அளவில் நாற்றுக்களை வயலில் நட்ட 30 நாள்கள் கழித்து ஒரு முறையும், பூக்கள் பூக்கும் பருவத்திலும் தெளிக்க வேண்டும்.

அறுவடையும் விளைச்சலும்

நடவு செய்த 45-50 நாள்களில் முதல் அறுவடை செய்யலாம். காய்களை சரியான முதிர்ச்சிப் பருவத்தில் அறுவடை செய்ய வேண்டும். மிகவும் முற்றிய நிலையில் அறுவடை செய்யப்பட்ட காய்கள் விற்பனைக்கு உகந்ததல்ல. 5-7 நாள்கள் இடைவெளியில் 15 அறுவடைகள் செய்யலாம். ஒரு எக்டருக்கு சுமார் 40-45 டன் விளைச்சல் கிடைக்கும்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

காய்த்துளைப்பான்

கிளைகளின் தண்டு காயைத் துளையிட்டு வாடச்செய்யும். கார்பரில் 2 கிராம்/ லிட்டர் (அல்லது) புரோப்பனாபாஸ் 1.5 மி/லிட்டர் தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம். இனக்கவர்ச்சிப் பொறி ஒரு எக்டருக்கு பன்னிரெண்டு எண்கள் என்ற அளவில் வைத்து ஆண் பூச்சிகளை கவர செய்து அழிக்கவும்.

புள்ளி வண்டு (அ) எபிலாக்னாவண்டு

இந்த வண்டு இலையைச் சுரண்டி சேதப் படுத்தும். கார்பரில் 2 கிராம்/லிட்டர் தண்ணீர் என்ற அளவில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

வெள்ளை ஈ, அசுவிணி

இளம் புழு வெள்ளை ஈ, இளம் இலைகளில் சாறு உறிஞ்சும். பாதிக்கப்பட்ட இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறி, சுருங்கி கீழ் புறமாக வளைந்து காய்ந்து விடும். டைக்குளோர்வாஸ் - 1மி/லிட்டர் (அ) டிரைய சோபாஸ் 2 மி/லிட்டர் (அ) மீத்தைல் டெமட்டான் 2மி/லிட்டர் (அ) பாசலோன் 2மி/லிட்டர் (அ) வேப்ப எண்ணெய் 3 சதம் காலை வேளையில் தெளிக்கவும்.

செம்பேன்

இலை படகு போல் கீழ் நோக்கிச் சுருண்டு இலைக்காம்பு நீண்டு காணப்படும். இலைகள் வெளிர் நிறத்தில் மொரமொரப்பாக காணப்படும். பின்பு இலைகள் உதிர்ந்து விடும். நனையும் கந்தகம் 4கிராம்/லிட்டர் தண்ணீர் (அ) டைக்கோ பால் 2மி/லிட்டர் (அ) பென்பைராக்ஸிமேட் 5எஸ்சி 1மி/லிட்டர் தெளிக்க வேண்டும்.

முள்ளுக் கத்திரியில் உரிய பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறைகளை மேற்கொண்டு நல்ல விளைச்சலையும்,அதிக இலாபத்தையும் பெறலாம்.

நீர் துளி..துளியாய்... வருமானம் பெருவெள்ளமாய்..

சிறப்பம்சங்கள்

- தரம் உயர்ந்த டிரிப் டேப் சிக்கன விலையில்
- 250 மைக்ரான் தடிமன் - 16 mm
- 11/2, 2, 21/2, 3 அடி இடைவெளியில் துவாரங்கள்
- சிக்கலின்றி வயலில் போட உருளை பேக்கிங்

ஒரு கிலோ 90 மீட்டர் நீளம்

ரூ.165/-

250 மைக்ரான் தடிமன் துளையிட்ட டிரிப் டேப்

அங்கீகரிக்கப்பட்ட விற்பனையாளர்கள்:

நாமக்கல்: 9843061273 திருச்செங்கோடு, பரமத்தி: 8526057868 சேலம்: 9788972222
வாழப்பாடி: 9894126247 ஆத்தூர்: 9976975207 சங்ககிரி, எடப்பாடி: 8825821040 மேட்டூர்: 9944269050
கோவை: 8124963438 பொள்ளாச்சி: 9842264556 மேட்டுப்பாளையம்: 9994886110 அன்னூர்: 9578777916
செஞ்சேரிமலை: 9965378016 ஈரோடு: 9597786744 பெருந்துறை: 9842432731 பவானி: 9524095420
கோபி: 9443716657 தாளவாடி: 9442680967 அவினாசி: 9698876705 பல்லடம்: 9788420222
காங்கேயம்: 9443357180 உடுமலை: 9443436484 திருச்சி: 9943842350 காரைக்குடி: 9443466095
திருநெல்வேலி: 9994876697 புதுவை: 9843317849

விவ
விவசா
கொண்
கிடைக்
மேலும்
கிராமங்
உங்கள
KSNM
பிரபலம
தபால்
காட்டுங்
விவசா
உதவிடு
பரிசுகள
தமிழ
வருமான
தரும்
வி
Ona Palaya

காந்தள் வளர்ப்போம்! காந்தள் வளர்ப்போம்!

முனைவர் பொ. பாலசுப்ரமணி
முனைவர் அ. இராமர்
பா.பானு பிரியா
தோட்டகலைத்துறை
வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும்
ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை
தொலைபேசி எண் : 0452 - 2422956

தமிழ்நாட்டில் பயிரிடப்படும் முக்கிய மூலிகைப் பயிர்களில் காந்தள் முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றது. இப்பயிர் பொதுவாக காந்தள் மலர், கார்த்திகைக் கிழங்கு, கலப்பைக் கிழங்கு என்று பல பெயர்களில் அழைக்கப்படுகின்றது. இதன் தாவரப்பெயர் குளோரியோசா சூப்பர்பா. இது லில்லியேசியே என்ற தாவரக் குடும்பத்தைச் சார்ந்தது. தமிழ்நாட்டில் மூலனூர், வெள்ளக் கோயில், சேலம், அரியலூர், ஜெயங்கொண்டம், ஆண்டிமடம், மார்க்கம்பட்டி, திண்டுக்கல், தாராபுரம், ஒட்டன்சத்திரம், ஆத்தூர் போன்ற பகுதிகளில் அதிக அளவில் பயிர் செய்யப் படுகின்றது. தமிழ் நாட்டில் இதன் தற்போதைய சாகுபடி பரப்பளவு சுமார் 2500 ஏக்கர்கள் ஆகும். ஆண்டுதோறும் சுமார் 500 டன்கள் விதைகள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு ஏற்றுமதி செய்யப் படுகின்றன.

பயன்கள்

விதைகளிலிருந்து மருந்து பொருட்கள் தயாரிக்க இத்தாலி, அமெரிக்கா போன்ற நாடுகளுக்கு அதிக அளவில் ஏற்றுமதி செய்யப் படுகின்றது. விதைகளில் உள்ள 'கோல்சிசின்' என்ற மூலப்பொருள் பயிர் மேம்பாட்டு ஆராய்ச்சிக் காக ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப் படுகின்றது. விதைகளிலிருந்து எடுக்கப்படும் 'கோலசி கொசைடு' என்ற மூலப் பொருள்கள் மூட்டுவலி மருந்து தயாரிக்க பயன்படுகின்றது. மேலும், பேதி, பால்வினை நோய், வெண்குஷ்டம், பிரசவம் ஏற்பட வலியைத் தூண்டும் மருந்து போன்றவை தயாரிக்கப் பயன்படுகின்றது. தலைப்பேன் கொல்லி மருந்து தயாரிக்கவும், சக்தியைக் கொடுக்கும் டானிக் தயாரிக்கவும் பயன்படுகின்றது.

தமிழ்நாட்டில் அதிக அளவு நாட்டு இரகங்களே பயிர் செய்யப்படுகின்றன. மேலும், இந்த மூலிகையில் 'சிங்களேரி' என்னும் பயிர் இரகம் வெளியீட்டுக்காக ஆராய்ச்சியில் உள்ளது.

தட்பவெப்ப நிலையும், மண் வளமும்

இது ஒரு வெப்ப மண்டல, வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடிய பயிராகும். இப்பயிரைப் பல்வேறு தட்பவெப்ப நிலைகளிலும், எல்லா

நிலங்களிலும், வேலி ஓரங்களிலும், மானாவாரியிலும், இறவையிலும் சாகுபடி செய்யலாம். செம்மண், கரிசல் மண் போன்ற நல்ல வடிகால் வசதியுடைய மண் வகைகள் ஏற்றவை. பூக்கள், மகரந்தச் சேர்க்கை 35 டிகிரி செல்சியஸ் உள்ள இடங்களில் நன்றாக இருக்கும். பூக்கும் காலத்தில் (அக்டோபர் - ஜனவரி) அதிக குளிர்ந்த நிலை இருப்பின் இலைப் புள்ளி நோய் தென்படும். இந்த மூலிகை பயிர் வளர 22 முதல் 35 டிகிரி செல்சியஸ் வெப்பநிலை உகந்ததாகும்.

நிலத்தைத் தயாரித்தல்

நிலத்தைக் கோடை மழை கிடைக்கும் போதே நான்கைந்து முறை நன்கு ஆழமாக உழுது மண்ணை இளக வைக்கவேண்டும். களை, புல், பூண்டு முதலானவற்றை அகற்றி விடுதல் வேண்டும். பின்னர், 45 செ.மீ இடைவெளியில் பார்களை அமைக்கவேண்டும். தமிழகத்தில் ஜுன் - ஜுலை, செப்டம்பர் - அக்டோபர் மாதத்தில் நடவு செய்யலாம்.

விதைக்கிழங்கு தேர்வும் விதையளவும்

நல்ல தரமான 60 கிராம் எடையுள்ள கிழங்குகளைத் தேர்வு செய்து பயிர் பெருக்கத்திற்கு பயன்படுத்த வேண்டும். சிறிய கிழங்குகள் பலன் தருவதற்கு கால தாமதமாகும்.

TNPL

தமிழ்நாடு செய்தித்தாள் காகித நிறுவனம்

TNPL ECO – FRIENDLY PAPER MAKER

TNPL வனத்தோட்டத் திட்டங்கள்
மூலதனக்காடுகள் திட்டம்
பண்ணைக்காடுகள் திட்டம்

TNPL COPIER ABSOLUTE COPYING FREEDOM

மூலதனக் காடுகள் திட்டம் சிறப்பு அம்சங்கள்

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

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

பண்ணைக் காடுகள் திட்டம் சிறப்பு அம்சங்கள்

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

குளோனல் நாற்றுகள் உற்பத்தி மையம் - சிறப்புகள்

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

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

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

ஒரு எக்டருக்கு சுமார் 2000 கிழங்குகள் தேவைப்படும். விதைக் கிழங்குகளை கார்பன்டிசம் பூஞ்சாணக் கரைசலில் (ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் இரண்டு கிராம் மருந்து) 30 நிமிடம் ஊற வைத்து பின் நடவு செய்ய வேண்டும்.மேலும், கிழங்குகளை அதன் ஓய்வுத் தன்மை முடிந்த பின் அதாவது ஆடி, ஆவணி மாதங்களில் நடவு செய்வதால் நல்ல வளர்ச்சியும், அதனால் அதிக பூக்களும் உருவாகி அதிக விதைகள் கிடைக்கும்.

நீள வடிவத்தில் பார்களை 45 செ.மீ இடை வெளியில் அமைத்து அவைகளின் ஓரங் களில் 45 செ.மீ இடைவெளியில் கிழங்குகளை 15 செ.மீ. ஆழத்தில் நடவு செய்யவேண்டும். மிக ஆழமாக நடுவதால் அதனுடைய முளைப்புத் தன்மைக் குறைய வாய்ப்பு ஏற்படும்.

உரம், களை நிர்வாகம்

ஒரு ஏக்கருக்கு 10 டன் தொழு உரம் இட வேண்டும். அதோடு 2 கிலோ அசோஸ் பைரில்லம், 2 கிலோ பாஸ்போ பேக்டீரியம், 5 கிலோ வி.ஏ.மைக்கோரைசா உயிர் உரங்கள், 100 கிலோ வேப்பம் புண்ணாக்கு ஆகியவற்றை இடவேண்டும். மேலும், இறவையில் பயிரிட இத்துடன் 60:50:75 கிலோ தழைச்சத்து, மணிச் சத்து, சாம்பல் சத்து உரங்களை அடியுரமாக இட வேண்டும். விதைத்த ஒரு மாதத்தில் 30 கிலோ தழைச்சத்தும், இரண்டாவது மாதத்தில் 30 கிலோ தழைச்சத்தும் இடவேண்டும்.

முளைக்க வைத்த பின்பு 60, 90, 120 ஆவது நாள்களில் களையெடுத்து மண் அணைக்க வேண்டும்.

நடவு செய்த மூன்றாவது நாள் 'பாசலின்' எனும் களை கொல்லியினை ஏக்கருக்கு 500 மில்லி வீதம் 625 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து நிலத்தின் மேல் ஒரே சீராகத் தெளித்து களைகளைக் கட்டுப் படுத்தலாம்.

நீர்ப் பாசனம்

கிழங்கை விதைத்தவுடனும், பிறகு 47 நாள்களுக்கு ஒரு முறையும் பாசனம் செய்ய வேண்டும். பூக்கின்ற சமயத்தில் வாரம் ஒருமுறை பாசனம் செய்வது நல்லது. காய்கள் முதிர்ச்சி பெறும் தருணத்தில் பாசனம் அவசியமில்லை.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

புழுக்களை அழிக்க நூவான் 250 மில்லி மருந்தை 500 லிட்டர் நீரில் கலந்து அடித்து கட்டுப்படுத்தலாம். இலைக் கருகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த மான்கோ செப் அல்லது கார்பன்டிசம் 0.2 சதம் என்ற அளவில் நீரில் கலந்து மண்ணில் ஊற்றி கட்டுப்படுத்தலாம். முளைத்து வரும் செடிகளின் நுனிப்பகுதி சேதமடையக் கூடாது. சேதம் அடைந்தால் கொடிகளின் வளர்ச்சி குன்றி பூக்காமல் காய்ந்து விடும்.

ஒவ்வொரு கொடிகளும் 75 முதல் 150 பூக்கள் வரை பூக்கும். பூக்கள் விரிகின்ற சமயம், தன்

மகரந்தச் சேர்க்கை மிகவும் குறைவாக இருப்பதால், அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை உண்டாக்க பூக்கள் விரிந்து மகரந்தம் வெளிப்படும் சமயத்தில், 10 - 15 செ.மீ. நீளமான மெல்லிய குச்சிகளை எடுத்து அவற்றின் நுனியில் சிறிது பஞ்சைக் கட்டிக் கொண்டு, பூக்களில் வெளிப்படும் மகரந்தத்தைப் பஞ்சால் தொடும் போது மகரந்த தூள் பஞ்சின் மீது ஒட்டிக் கொள்ளும்.

இதனைக் கொடிகளில் உள்ள பூக்களின் சூல் பகுதியின் மீது தொட்டு அயல் மகரந்தச் சேர்க்கையை ஏற்படுத்தலாம். இதற்காக தினமும் காலை நேரங்களில் 8 முதல் 11 மணி வரை அயல்

மகரந்தச் சேர்க்கை செய்து அதிக விளைச்சலைப் பெறலாம்.

அறுவடையும், விளைச்சலும்

கிழங்குகள் விதைத்த பின்பு முளைத்து வரும் கொடிகளை மூன்று வகையாக படரச் செய்யலாம். முள் கிளுவை மூலமாக படரச் செய்யும் வழக்கம் மூலனூர், மார்க்கம்பட்டி பகுதிகளில் பிரபலம். முள் கிளுவைக் குச்சிகளை (6 அடி உயரம்) வாய்க்காலின் இரண்டு ஓரங்களிலும் நட்டு பராமரிக்க வேண்டும். கொடிகளை முள்வேலியில் படரச் செய்ய வேண்டும்.

காய்ந்த விளாரிமாரில் கொடிகளைப் படரச் செய்யும் முறை சேலம் மாவட்டம் ஆத்தூரில் பின்பற்றப்படுகின்றது.

சில பகுதிகளில் கம்பி வேலி சுற்றில் படரச் செய்கின்றனர். இதில் செலவு அதிகம் என்றாலும் நீண்ட காலத்துக்குப் பயன்படுத்தலாம்.

விதைத்த கிழங்குகள் 3 அல்லது 4 மாதங்களில் பூத்து காய்கள் தோன்றி காய்ந்து விடும். அதன் பின்பு அறுவடை செய்ய வேண்டும்.

ஒவ்வொரு செடியிலிருந்தும் சுமார் 100 கிராம் காய்ந்த விதைகளும், சுமார் ஒரு கிலோ கிழங்கும் கிடைக்கும். மானாவாரியில் எக்டருக்கு 2000 கிலோ கிழங்குகள் கிடைக்கும்.

அதேபோல் இறவையிலும் எக்டருக்கு 200 - 250 கிலோ விதையும், 3000 கிலோ கிழங்கும் கிடைக்கும்.

சேமித்தல்

காய்ந்த விதைகளையும், கிழங்குகளையும் நிழலில் உலர்த்தி சேமித்து வைக்க வேண்டும். கிழங்குகளைக் கூடிய விரைவில் விற்பனை செய்வதால், அதனுடைய முளைப்பு திறன் பாதிக்காமல் அதிக அளவில் உற்பத்தி செய்யலாம்.

விதை இருப்பு நிலவரம்

வ. எண்	இரகம்	இருப்பு	விலை (ரூபாய்)	விதை கிடைக்கும் இடம்
		ஆதார விதை		
1.	ஏ.டீ.டி 39 F1 விதை	7.26	ரூ. 24/கிலோ	உழவியல் துறை வேளாண்மை கல்லூரி மதுரை தொலைபேசி எண் : 0452 – 2422956, 0452 - 2423040
2.	ஏ.டீ.டி 45 F1 விதை	13.70	ரூ. 24/கிலோ	
1.	ஏ.டீ.டி 43	4500 கிலோ		வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், நீடாமங்கலம் திருவாரூர் - 614 404 தொலைபேசி எண் : 04367 - 260666
2.	சி.ஆர் 1009	4500 கிலோ		
3.	ஏ.டீ.டி (ஆர்) 49	4000 கிலோ		
4.	ஏ.டீ.டி 36	150 கிலோ		
5.	டி.கே.எம் 9	250 கிலோ		
6.	டி.ஆர்.வை	400 கிலோ		

நீடித்த நவீன கரும்பு சாகுபடி முறை மூலம் கரும்பு விளைச்சலை அதிகப்படுத்த துணைவேந்தர் வேண்டுகோள்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் 'நீடித்த நவீன கரும்பு சாகுபடிக்கான நாற்றாங்கால் நுட்பங்கள்' பற்றிய பயிற்சி பிப்ரவரி 13, 14 ஆகிய நாள்களில் கரும்பு ஆலைகளில் பணியாற்றும் அதிகாரிகளுக்கு வழங்கப்பட்டது. தமிழகம் முழுவதும் உள்ள கூட்டுறவு தனியார் கரும்பு ஆலைகளில் பணியாற்றும் 34 அதிகாரிகள் இந்த பயிற்சியில் கலந்து கொண்டனர்.

பிப்ரவரி 13 ஆம் தேதி நடைபெற்ற தொடக்கவிழாவில் பங்கேற்று தொடக்க உரையாற்றிய துணைவேந்தர் அவர்கள் தமது உரையில் "நீடித்த நவீன கரும்பு சாகுபடி முறை மூலம் ஒரு எக்டருக்கு 249 டன் சாகுபடி செய்யலாம் என தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகச் சோதனைத் திடல்கள் மூலம் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. தமிழ்நாட்டில் உள்ள மொத்த சாகுபடி பரப்பு 3.06 இலட்சம் எக்டரில் சராசரி விளைச்சல் எக்டருக்கு 105 டன்களாகும். தமிழகம், இந்திய அளவில் கரும்பு உற்பத்தியில் முன்ணணியில் உள்ளது. நீடித்த நவீன கரும்பு சாகுபடி முறையைப் பின்பற்ற தொடங்கிய பிறகு முன்னெப்போதும் இல்லாத அளவுக்கு சாகுபடி அதிகரித்துள்ளது. ஈரோடு மாவட்ட உழவர் ஒருவர் ஏக்கருக்கு 93.8 டன் கரும்பு சாகுபடி செய்து சாதனைப் படைத்து உள்ளார். எனினும் அவர் இரண்டு கணுக்கள் உள்ள கரணைகளை விதைத்ததால், போக்குவரத்திற்கு அதிக செலவு செய்து உள்ளார். ஆனால், நீடித்த நிலைத்த சாகுபடியில் ஒரு கணு கரணை பயிரிடும் முறை மூலம் 250 கிலோ கரணைகளை மட்டும் ஒரு ஏக்கருக்கு பயன்படுத்தி உற்பத்தி செலவுகளைக் குறைக்கலாம். மரபாக கரும்பு பயிரிடும்

உழவர்களுக்கு இந்த நவீன முறையைக் கற்றுதர கரும்பு அலுவலர்கள் முன் வர வேண்டும் என வேண்டுகோள் விடுத்தார்.

உழவர்கள் ஜே 86032 கம்பு இரகத்தை பயிரிட்டு வருகின்றனர். இந்த இரகம் சிவப்பு வேர் அழுகல் நோய் தாக்கக்கூடியது. புதிய கரும்பு இரகங் களான கோ.சி 24, எஸ். ஜே.7 ஆகிய இரகங்களைப் பயிரிட வேண்டும். கோ.சி.சி.24 இரகம் அதிக விளைச்ச லாக எக்டருக்கு 228 டன் களைத் தரும். நீடித்த நிலைத்த சாகுபடி முறை மூலம் எக்டருக்கு 300- 350 டன் விளைச்சல் கிடைக்கும். இந்த இரகம் இயந்திர அறுவடைக்கு உகந்தது.

மேலும், இந்த இரகத்திலிருந்து 12 சதவிகிதம் சர்க்கரை உற்பத்தி செய்யலாம். களர் மண்ணில் வளரும் இயல்புடையது. எஸ். ஜே 7 இரகத்தில் 13.6 சதவிகிதம் சர்க்கரை உற்பத்தி செய்யலாம். ஆனால், தற்போது உள்ள இரகங்களிலிருந்து சர்க்கரை ஆலைகளில் 10 சதவிகிதம் மட்டுமே சர்க்கரை பெறப்பட்டு வருகின்றது. எனவே, புதிய கரும்பு இரகங்களைக் கரும்பு அலுவலர்கள் உழவர் களுக்கு அறிமுகப்படுத்தி உழவர்கள் பயனடைய செய்ய வேண்டும்.

உழவர்கள் கரும்பு சாகுபடியில் ஐந்து முறை மறுதாம்பு முறையைப் பின்பற்றுவதைக் குறைக்க கரும்பு அலுவலர்கள் முயற்சி மேற்கொள்ளவேண்டும். கரும்பு பயிர் மற்ற பயிர்களைவிட தண்ணீர் பயன்பாடுமிக்கது.

உழவர்கள் சொட்டு உரப்பாசன முறையை மேற்கொண்டு நீர் சிக்கன முறையை மேற்கொள்ள வேண்டும். தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் இந்த ஆண்டு நீடித்த நவீன சாகுபடி முறையை 1000 கரும்பு அலுவலர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்க உள்ளது" என்றார்.

இந்த விழாவில் சிறப்புரை ஆற்றிய கோவை மாவட்ட வேளாண்மை இணை இயக்குநர் முனைவர் க. இளங்கோ "கரும்பு சாகுபடியாளர்களால் உருவாக்கப்பட்டுள்ள 100 டன் விளைச்சல் எடுக்கும் உழவர் அமைப்பு" உருவாக்கப்பட்டதை பாராட்டினார்.

இந்த குழுவைப் போன்ற பல குழுக்கள் தமிழகம் முழுவதும் உருவாக்கப்படவேண்டும் என கோரிக்கை விடுத்தார். மேலும், அவர் பேசுகையில் இந்த நவீன கரும்பு சாகுபடி முறையைக் கரும்பு அலுவலர்கள் அதிக ஆர்வத்துடன் உழவர்களிடம் கொண்டு செல்ல முயற்சிகள் மேற்கொள்ள வேண்டும். உழவர் களின் வருமானம் மட்டுமல்லாது, கரும்பு சந்தையின் தேவைகளை நிறைவு செய்வ தற்கும், விளைச்சலை அதிகப்படுத்துவதற்கும் உத்திகளை கற்றுத்தர வேண்டும் என்றார்.

இந்த விழாவில் விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநர் முனைவர் பா. கலைச்செல்வன், நீர் நுட்பவியல் மைய இயக்குநர் முனைவர் எஸ். செல்லமுத்து, விரிவாக்கப்பயிற்சித்துறை தலைவர் முனைவர் ஆர். விஜயராகவன் உள்ளிட்டோர் கலந்துகொண்டனர்.

தகவல்
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641003

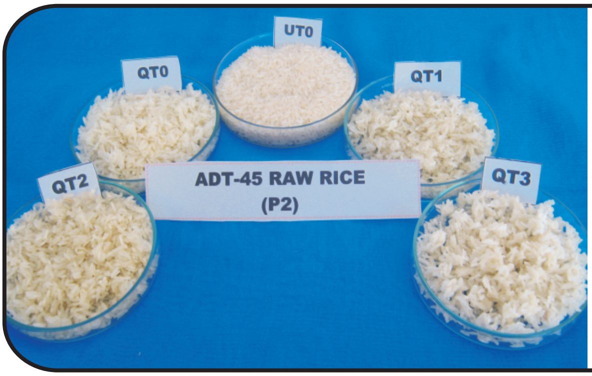
இது புதுசு : தொழில்நுட்பம்

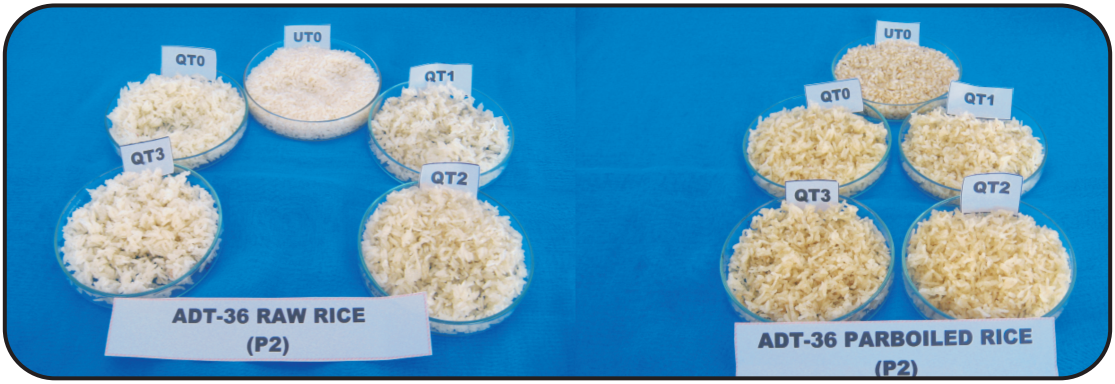
இரண்டு நிமிட நூடுல்ஸ் போல பதினைந்து நிமிடத்தில்

துரிதமாக வேகக்கூடிய அரிசி...

கு. குருமீனாட்சி, ச. காஞ்சனா, ஜெ. தேவிப்பிரியா

நெல் நம் நாட்டு மக்களின் பொருளாதாரத்தில் மட்டுமல்லாது, வாழ்விலும் மிக முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது. அரிசியில் தேவையான மாவுச்சத்து இருப்பதால் நமது அன்றாட கலோரி (Calorie) தேவை பூர்த்தி செய்யப் படுகிறது. இதன் மூலம் உடல் உழைப்புத்திறன், உடல் ஆரோக்கியம் சீரடைகின்றது. மேலும், அரிசி சாப்பாடு உட்கொள்வதினால், உணவு சாப்பிட்ட திருப்தியும் (Satiety value) கிடைக்கும். ஏனெனில், அரிசி நமது அன்றாட உணவில் தவிர்க்க முடியாத ஒன்றாக உள்ளது. இன்றைய சூழலில் அதிக எண்ணிக்கையில் மகளிர் வேலைக்கு செல்வதால் தயார்நிலை உணவுகள், எளிதாக சமைக்கக்கூடிய உணவு வகைகள் தேவைப்படுகின்றன. பாரம்பரிய முறையில் அரிசியைச் சமைக்க குறைந்தது 30 நிமிடம் முதல் 40 நிமிடங்கள் ஆகிகின்றன. பொதுவாக அரிசியை கலைந்து, தேவையான அளவு தண்ணீர் ஊற்றி, பின்னர் பிரஷர் குக்கரிலோ அல்லது பாத்திரத்திலோ வைத்து வேகவைக்கப் படுகின்றது. ஆனால், இவை ஏதும் செய்யாமல் உடனடியாக அரிசியை எடுத்து வெந்நீர் போட்டு சில நிமிடங்கள் வைத்திருந்தாலே போதும் சாதம் தயார்! இந்த தொழில் நுட்பத்திற்காக மேற் கொண்ட ஆய்வில் மூன்று இரக அரிசிகள் (பச்சரிசி மற்றும் புழுங்கல் அரிசி) ஏ.எஸ்.டி-16, ஏ.டீ.டி-45, ஏ.டீ.டி-36 பயன் படுத்தப்பட்டன. இந்த அரிசி வகைகளை சுத்தம் செய்து, தகுந்த முறையில் பதப் படுத்தி பின் மின் உலர்த்தியில் உலர்த்தப் பட்டன.





அவ்வாறு உலர்த்தப்பட்ட அரிசியை பாலித்தீன் பைகளில் பாக் (pack) செய்யப்பட்டு அறை வெப்பத்தில் வைத்தபோது ஆறு மாதம் வரை தன்மை மாறாது நன்றாக இருந்தது.

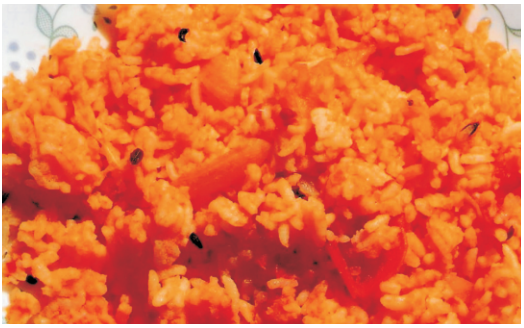
தயார்நிலை சாதம் தயாரித்தல்

இவ்வாறாக உலர்த்தப்பட்ட அரிசியை 13 நிமிடம் (பச்சரிசி), 15 நிமிடம் (புழுங்கல் அரிசி) மட்டும் வெந்நீரில் ஊற வைத்தால் சாதம் தயாராகிவிடும்.

நாம் அரிசியை முதன்மையாகக் கொண்டு பலவகையான சாதங்கள் செய்யும் வழக்கமுள்ள வர்களாக இருப்பதால், உலர்த்தப்பட்ட அரிசி சாதங்கள் தயாரித்து பார்த்ததில் எலுமிச்சை சாதம், புளி சாதம், தக்காளி சாதம் போன்றவை செய்ய ஏற்றதாக இருந்தன.

இரண்டு நிமிட நூடுல்ஸ் போன்று 15 நிமிடத்தில் அடுப்பில் வைத்து சமைத்தால் சாதம் தயார் (அதனால் எரிபொருள் சிக்கனம் மற்றும் வேலைப்பளு குறைப்படுகிறது) என்பது பெண் களுக்கும் இத்தொழில் நுட்பம் தொழில் முனை வோர்க்கும், ஒரு வரப்பிரசாதமாகும்.

இத்தொழில் நுட்பம் பற்றிய பயிற்சி மட்டு மல்லாது பழங்களிலிருந்து ஜாம், பழமிட்டாய் மற்றும் குளிர் பானங்கள் தயாரித்தல், ஊறுகாய், சாஸ், நார்ச்சத்து மிக்க நூடுல்ஸ், சேமியா, மசாலா பொடி வகைகள், சத்துமாவு தயாரித்தல் போன்றவை பற்றிய பயிற்சிகள் பெற மதுரை மனையியல் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையத்தை அணுகலாம்.



தக்காளி சாதம்

எலுமிச்சை சாதம்

பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்
உணவியல் மற்றும் சத்தியியல்
மனையியல் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்
மதுரை - 625 104.
தொலைபேசி எண்: 0452-2424680
மின் அஞ்சல்: fsnhscmdu@tnau.ac.in

பாதுகாக்கப்பட்ட சூழலில் லெட்டூஸ் சாகுபடி குறிப்புகள்

முனைவர் ப. செந்தமிழ் செல்வி, முனைவர் ஜே. ராஜாங்கம், முனைவர் இரா. முத்துசெல்வி
தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையம், கொடைக்கானல் - 625103
தொலைபேசி எண் : 04542 - 240931

லெட்டூஸ் ஒரு பிரபலமான கீரை வகை காய்கறியைச் சார்ந்த ஓராண்டுப் பயிராகும். லேக்டுகா சட்டைவா என்ற தாவரவியல் பெயர்

கொண்ட இப்பயிர் காம்போசிட்டே தாவர குடும்பத்தைச் சார்ந்தது. (இது மெடிட்டரேனியன் பகுதியைத் தாயகமாகக் கொண்டது.) சுமார் 2500 ஆண்டுகளுக்கு முன் இலை வகை லெட்டு ஸானது கிரேக்கர்களால் பயிரிடப்பட்டு மூர்கள் இன மக்களால் பல இரகங்கள் அதிலிருந்து அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. லெட்டூஸின் மொத்த உற்பத்தியில் 18 விழுக்காடு இந்தியாவில் பயிரிடப்பட்டு, உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. மலைப்பிரதேசங்களில், குளிர்ச்சியான தட்ப வெப்பநிலையில் இப்பயிர் நன்கு வளரும். காய்கறி சந்தைகளில் அதிகமாக விற்பனை யாவதால் கடந்த சில ஆண்டுகளாக இதன் உற்பத்தி அதிகரித்திருக்கின்றது. ஐஸ்பெர்க் லெட்டூஸ், வியாபார ரீதிக்கேற்ற இரகமாகவும், உணவகங்களுக்கென்றே பயிரிடப்படுகின்ற தனிப்பட்ட இரகமாகவும் திகழ்கின்றது.

லெட்டூஸின் அனைத்து இரகங்களிலும் குறைந்த கலோரியே உள்ளதால் உணவுக்கட்டுப்பாடு மேற்கொள்பவர்களுக்கு மிகவும் உகந்ததாகும். ரோமைன் வகை லெட்டூஸில் வைட்டமின் ஏ, வைட்டமின் பி, வைட்டமின் பி2, வைட்டமின் சி, ஃபோலிக் அமிலம், மாங்கனீசு போன்ற சத்துக்கள் அதிகளவில் உள்ளது. அதேபோல், ஐஸ்பெர்க் லெட்டூஸில் கோலின் எனும் வேதியியல் பொருள் அதிக அளவில் உள்ளது. லெட்டூஸின் தண்டுப் பகுதிகளை விட இதன் வெளிப்புற இலைகளில் இச்சத்துக்கள் 50 மடங்கு அதிகமாக காணப்படும். இப்பயிரில் இரும்புச்சத்து, மெக்னீசியம் சத்துக்கள் அதிகமாக இருப்பதால் மூளைநரம்புகள், தசை நார்களை நன்றாக இயங்கச் செய்ய உதவு கின்றது. லெட்டூஸில் தூக்கத்தை தூண்டும் தாதுப் பொருட்கள் அதிகமாக இருப்பதால் தூக்க மின்மைக்கு மருந்தாகவும் பயன்படுகின்றது.

பொதுவாக, லேக்டுகா சட்டைவா இனத்தில் நான்கு வகையான லெட்டூஸ் காணப்படுகின்றது.

பட்டர் ஹைட் வகை

இதில் பிப் லெட்டூஸ், ஐஸ்பெர்க் என இரு வகைகள் உள்ளன.

- பிப் லெட்டூஸானது மஞ்சள் நிற உள் இலைகளையும், பச்சை நிற வெளி இலைகளையும் கொண்டதாகும். பட்டர் ஹெட் வகை லெட்டூஸ்கள் ஐரோப்பாவில் மிகப் பிரபலமாகும். பாஸ்டன், பிப், பட்டர் கிரஞ்ச், டாமதம்ப் போன்றவை இதர இரகங்களாகும்.
- ஐஸ்பெர்க் அல்லது கிரிஸ்ப்ஹெட் வகையில் இலைகள் அடர்த்தியாக காணப்பட்டு முட்டைகோசைப் போல் தோற்றம் தருகிறது. இவ்வகை லெட்டூஸ்கள் நல்ல மணத்துடன் இருப்பதால் மக்களால் அதிகம் விரும்பப் படுகின்றது. ஐஸ்பெர்க் லெட்டூஸ்கள் காய்கறி சந்தைகளில் மிகப் பிரபலமாகும். இதன் இலைகள் மொறு மொறுப்பாகவும், மினு மினுப்பாகவும் இருப்பதால் 'ஐஸ்பெர்க்' என்ற பெயர் வந்தது. கிரேட் லேக்ஸ், கிரிஸ்ப்ஹெட், இம்ரியல் போன்றவை இந்த வகையில் காணப்படும் இதர இரகங்களாகும்.

இலைவகை லெட்டூஸ்

இதன் இலைகள் நீளமாகவும், நறுமணத்துடனும் காணப்படும். இவ்வகை லெட்டூஸ்கள்

கீரைகளாகவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இலைகள் வரி வரியாகவும், சுருங்கியும், வெளிர் பச்சை முதல் சிவப்பு நிறத்திலும் காணப்படும்.

சைனீஸ் எல்லோ, கிராண்டு ராபிட்ஸ், ஸ்லோ போல்ட் (வெப்பத்தை தாங்கும் சக்தியுடையது) ஆகிய இரகங்கள் இலைவகை லெட்டூஸைச் சாரும்.

ரோமைன்

இவ்வகை லெட்டூஸின் இலைகள் அகலமானதாகவும், இலை நரம்பு பெரியதாகவும், தடிமனாகவும் காணப்படும். ரோமைன் லெட்டூஸானது நேராகவும், 25 செ.மீ. வரை உயரமாகவும் வளரக்கூடியது. வெளிஇலைகள் மிருதுவாக பச்சை நிறத்திலும் உட்புற இலைகள் வெள்ளை கலந்த பச்சை நிறத்திலும் காணப்படும். இலைகள் மற்ற வகைகளை விட மொறு மொறுப்பானதாக இருக்கும். டார்க் கிரீன், இவ்வகையைச் சார்ந்த லெட்டூஸ் இரகமாகும்.

சைனீஸ் லெட்டூஸ் - தண்டு வகை லெட்டூஸ்

இலைகள் நீளமானதாக வாள் போன்ற தோற்றத்தில், கசப்புத் தன்மையுடன் காணப்படும். சைனீஸ் லெட்டூஸில் தண்டு, இலை என இரு வகைகள் காணப்படுகின்றது.

இலை, தண்டு வகைகள் இரண்டுமே குளிர்ப்பிரதேசத்தில் வளரக்கூடியவையாகும். ஹெட் லெட்டூஸ் வகைகள் சமதளப் பகுதியில் குளிர் காலங்களில் வளரக் கூடியது.

சராசரியாக, லெட்டுஸ் சாகுபடிக்கு 10-20^0 செ வெப்பநிலை தேவைப்படுகின்றது. நல்ல தரமான லெட்டுசைப் பெற குளிர்ந்த இரவு நேரம் மிக முக்கியமாகும். மிக அதிக வெப்பநிலை இலைகளுக்கு கசப்புத்தன்மையைக் கொடுப்பதுடன் இலை நுனி கருகல் நோய் தாக்கும் அபாயமும் ஏற்படுகின்றது. இவ்வகை லெட்டுஸ் நல்ல வடிகால் வசதியுள்ள இடங்களில் நன்றாக வளரக் கூடியது. மண்ணின் கார அமிலத்தன்மை 5.8 முதல் 6.6 வரை இருத்தல் அவசியம்.

பொதுவாக, லெட்டுஸ், விதைகள் மூலமாக இனப்பெருக்கம் செய்யப்படுகின்றது. விதைகள் விதைத்த பின் 30 நாள்கள் வயதுடைய நாற்றுகளை மேட்டுப் பாத்தியில் நடவு செய்ய வேண்டும். ஒரு எக்டர் நடவு செய்வதற்கு 500 கிராம் விதை தேவைப்படுகின்றது. 1.2 மீ அகலமுள்ள மேட்டுப் பாத்திகளை 0.5 மீ. இடை வெளியில் தயார் செய்து, அதன் மேல் கருப்பு பாலித்தீன் போர்வையை விரிப்பதால் களைகள் வளர்வது குறையும். செடிக்கு செடி 15 செ.மீ. இடைவெளியும், வரிசைக்கு வரிசை 30 செ.மீ. இடைவெளியும் இருக்குமாறு நடுதல் வேண்டும். இது குளிர் பிரதேச பயிர் என்பதால் மார்ச் - ஏப்ரல் - அக்டோபர் மாதங்களே நடுவதற்கு ஏற்ற மாதங்களாகும். ஆனால், பாதுகாக்கப்பட்ட சூழலில் ஆண்டு முழுவதும் சாகுபடி செய்ய ஏற்ற பயிராகும்.

பொதுவாக, லெட்டுஸ் வறட்சியைத் தாங்கக்கூடியதல்ல, எனவே நீர்ப்பாசனம் மிக அவசியமான ஒன்றாகும். முக்கியமாக அறுவடை காலங்களில் மண்ணில் ஈரத்தன்மை இருப்பது அவசியம். பொதுவாக, லெட்டுசிற்கு ஏழு நாள்களுக்கு ஒரு முறை 25 செ.மீ. நீர் தேவைப் படுகின்றது. சொட்டு நீர்ப்பாசனம் மூலம் செடிகளுக்குத் தேவையான நீரை அளிப்பதே சாலச் சிறந்தது. ஒரு எக்டருக்கு 100 : 60 : 60 கிலோ என்ற அளவில் தழை, மணி சாம்பல் சத்து அளிக்கலாம். பாதி அளவில் தழை, மணி சாம்பல் சத்தை நடவிற்கு முன்னும் மறு பாதியை மேலுரமாக நடவு செய்த 30 நாள்களிலும் அளிக்கலாம்.

செடிகள் வாடும் போதோ அல்லது தண்ணீர் பற்றாக்குறையாலோ, கால்சியம் குறைபாடு ஏற்பட்டு நுனிக்கருகல் நோய் உண்டாகிறது. கால்சியம் நைட்ரேட் (லிட்டருக்கு 1 கிராம்) அல்லது கால்சியம் குளோரைடு (லிட்டருக்கு 0.5 கிராம்) தெளிப்பதன் மூலம் இக்குறைபாட்டை நிவர்த்தி செய்யலாம்.

லெட்டுஸ் பாதுகாக்கப்பட்ட சூழலில் வளர்க்கப்படும் பொழுது அசுவிணி பூச்சி தாக்குதலுக்கு உட்படுகிறது. இது பெரும் பாலும் கீழ் உள்ள இலைகளில் மட்டுமே

காணப்படும். இவ்விலைகளை அறுவடை காலங்களில் நீக்குவதால் பூச்சிக் கொல்லி தெளிப்பது அவசியம் இல்லை.

ஈரப்பதம் அதிகம் உள்ள இடங்களில் கருகல் நோய், அடிக்கருகல் நோய் தாக்கக்கூடும். கருகல் நோய் தாக்கிய செடிகளை அழிப்பதே இதைக் கட்டுப்படுத்த சிறந்த வழியாகும்.

ரைசக்டோனியா அடிக்கருகல் நோய் தாக்கிய இலைகளில் உள்ள நடுத்தண்டில் சிவப்புநிற புள்ளிகள் தோன்றி பின் இலைகளுக்கு பரவும். இதனால் மொட்டுகள் காய்ந்து செடியிலிருந்து தனியாக உதிர்ந்து விடும். இதனைக் கட்டுப்படுத்த தையோபானேட் மீத்தைல் 1 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 1 கிராம் என்ற அளவில் தெளிக்கலாம்.

மொட்டுகளைக் கூர்மையான கத்திகளைக் கொண்டு வெட்டி எடுத்துவிட்டு கையால் வெளிப்புற இலைகளை எல்லாம் அகற்றிவிட்டு அட்டைப் பெட்டிகளில் அடைத்து சிப்பம் கட்ட வேண்டும். அவ்வாறு இலைகளை அகற்றும்போது ஒன்றிரண்டு இலைகள் மொட்டுகளை மூடி இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இலை வகை லெட்டுசில் மொட்டுகளைத் தனித் தனியாக பாலித்தீன் பைகளை வைத்து மூடும்போது அழுகல் நோய் வராமல் தடுக்கப்படுகின்றது. அவ்வாறு மூடும் போது காற்றோட்டத் திற்காக சிறு ஓட்டைகள் போடுவது அவசியமாகும்.

மொட்டுகளை அடுக்கும் பொழுது அடிவரிசையின் தண்டு பகுதி கீழ்நோக்கியும், மேல் வரிசையின் தண்டுப் பகுதி மேல் நோக்கியும் இருக்குமாறு அடுக்க வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதன் மூலம் தண்டுப்பகுதியிலிருந்து வெளிவரும் நீரானது மொட்டுகளை பாதிக்காமல் இருக்கும்.

பெட்டிகளில் அடுக்கும் போது மொட்டுகள் ஒரே அளவிலும், ஒரே எடையாகவும் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இலைவகை லெட்டுசை பாலித்தீன் பைகளில் அடைக்கலாம்.

ஹெட் லெட்டுசை 0^0 செல்சியஸ் வெப்ப நிலை 95% ஒப்பீட்டு ஈரப்பதத்தில் இரண்டு முதல் மூன்று வாரங்கள் வரை பாதுகாக்கலாம்.

இலை மற்றும் பட்டர் ஹெட் வகை லெட்டுசினை சுமார் ஒன்று முதல் இரண்டு வாரங்கள் வரை வைத்திருக்கலாம்.

லெட்டுசில் சராசரியாக ஒரு எக்டருக்கு 10 - 14 டன் வரை விளைச்சல் கிடைக்கிறது.

சாம்பல் சத்தைக் கரைக்கும் திறன் கொண்ட நுண்ணுயிர்கள்

முனைவர் ரா. பூர்ணியம்மாள்
செ. கனிமொழி
முனைவர் எச். கோபால்
வேளாண் நுண்ணுயிரியல் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

சாம்பல் சத்து எனப்படும் பொட்டாசியம் சத்து பயிர்களுக்கு மிகவும் இன்றியமையாதது. பொட்டாசியம் தாவரங்களின் அமினோ அமிலங்கள், புரதம் தயாரிப்பதற்கும், புரதம், ஒளிச்சேர்க்கை மூலம் தயாரிக்கப்பட்ட மாவுப் பொருளை இலைகளிலிருந்து வேர்ப்பகுதிக்கு கொண்டு செல்வதிலும் முக்கிய செயலாற்று கின்றது. பொட்டாசியம் சத்து பூச்சிநோய் தாக்கு தலுக்கு எதிர்ப்புத்திறனையும், தானியப் பயிர் களின் தண்டுப்பகுதிகள் உறுதியடைந்து சாயாமல் இருக்கவும் உதவுகின்றது.

சாம்பல் சத்து குறைபாட்டு அறிகுறிகள்

- பயிர்கள் வளர்ச்சி அடையமால் குட்டை யாகவும், வெளிரியும் காணப்படும்.
- இலைகளின் நுனியிலும், ஓரங்களிலும், நரம்பின் இடைப்பகுதிகளிலும் செம்பழுப்பு நிறமாக மாறி இலைகள் கருகி விடும்.
- சாம்பல்சத்து குறைபாடு முதலில் முதிர்ந்த இலைகளில் காணப்படும். பின்பு இளம் இலைகளில் காணப்படும்.

- உருளை, தக்காளி, ஆப்பிள், சர்க்கரை வள்ளிகிழங்கு மற்றும் தானிய வகை பயிர்களில் பொட்டாசியம் குறைபாட்டி னால் விளைச்சல் குறையும்.

மண், தாவரங்களில் பொட்டாசியத்தின் அளவு

தாவரங்களின் உலர் எடையில் சுமார் 1 சதவீதத்திற்கு குறைவாகவே சாம்பல் சத்து உள்ளது. ஆனால், சில தாவரங்களில் இது அதிகமாக காணப்படும். நெல் வைக்கோலில் 1.5 சதவீதமும், அசோலா பெரணிச் செடியில் 3-4 சதவீதமும் காணப்படுகின்றது.

ஒரு டன் நெல் உற்பத்தியாக சுமார் 16.8 கிலோ நைட்ரஜன தழைச்சத்து, 3.8 கிலோ மணிச் சத்து, 21.9 கிலோ சாம்பல் சத்து மண்ணிலிருந்து கிரகிக்கப்படுவதாக ஆய்வுகள் தெரிவிக் கின்றன. அதிக விளைச்சலை பெறும்போது 250 கிலோ பொட்டாசியம் மண்ணிலிருந்து அதுவும் மூன்று மாதத்திற்குள் உறிஞ்சப் படுகின்றது.

மண்வாகுக்கேற்ப 20 செ.மீ மேல் மண்ணில் ஒரு எக்டரில் சுமார் 3000 முதல் 1,00,000 கிலோ வரை மொத்த சாம்பல்சத்து காணப்படுகின்றது. ஆனால், 98 சதவீதம் வரை தாதுக்களுடன் இணைந்து கட்டப்பட்ட எளிதில் கரையாத சாம்பல் சத்தாகவும், 2 சதம் மண் கரைசல் (Soil Solution), பரிமாற்ற முறு (Exchangable) நிலையில் அதாவது தாவரங் களுக்கு கிடைக்கக்கூடிய வகையில் உள்ளது.

சாம்பல்சத்தின் பெரும்பகுதி பெல்ஸ்பார், மைகா, அலுமினோ சிலிகேட் போன்ற தாதுக் களில் பிணைந்து காணப்படுகின்றது. இவை பொட்டாசியம் சிலிகேட்டும் இணைந்த தாதுக்கள். இந்த தாதுநிலையிலுள்ள சாம்பல்சத்து பயிர்கள் எளிதில் எடுத்துக் கொள்ளும் நிலையில் இல்லை. இந்த தாதுக்களை சில மண்வாழ் நுண்ணுயிர்கள் கரைக்கின்றன.

இதனால் தாதுநிலை பொட்டாசியம் கரைந்து பயிர்களுக்கு கிடைக்கக்கூடிய நிலையை மெல்ல அடைந்து மண் கரைசலில் சேர்கின்றது.

நுண்ணுயிர்களின் செயல்பாடு

பாக்டீரிய உயிரணுக்களில் சுமார் 2 சதவீதம் வரையும் பூஞ்சண இழைகளில் சுமார் 0.1 தம் பொட்டாசியம் உள்ளது. இவை அவற்றிற்குத் தேவையான சாம்பல்சத்தை மண், கரைசலிருந்து எடுத்து வளர்ந்த பின்னர் மேல் தேவைக்கு பொட்டாசியம் தாதுக்களை கரைக்கின்றன. இதனால் பொட்டாசியம் கரைசலில் சேருகின்றது. இவற்றை நுண் உயிர்கள் கிரகித்து அவை மடியும் போது பயிருக்கு கிடைக்கின்றன.

பாக்டீரியக்கள், பூஞ்சணங்கள் சுரக்கின்ற அங்கக அமிலங்கள் தாதுக்களைக் கரைக்கின்றன. இதேபோன்ற தாவரக் கழிவுகள் மக்கும் போதும்

அதனின்று சாம்பல் சத்து வெளிக்கொணரப் படுவதோடு கழிவுகள் மக்கும் போது பெருகும் அங்கே அமிலங்கள் தாதுக்களைக் கரைத்து பொட்டாசியத்தை மண் கரைசலுக்கு சேர்க்கின்றன.

சாம்பல்சத்தின் தாதுக்களைக் கரைக்க வல்ல நுண்ணுயிர் அஸ்பர்ஜில்லஸ் நைஜர் என்ற பூஞ்சணம் களிமண் இம்மிகளிலிருந்து பொட்டாசியத்தை கரைக்கவல்லது. பாக்டீரியாக் களில் புரோடியஸ் மிராபிலிஸ், பேசில்லஸ் எக்ஸ்ட்ராடுவன்ஸ், பேசில்லஸ் கால்டோ லைடிகஸ், பேசில்லஸ் சர்குலன்ஸ், பேசில்லஸ் மியூசிலாஜினோசஸ் வார் சிலிசியஸ் ஆகிய பாக்டீரியாக்கள் முக்கியமானவை. இவை அனைத்தும் மண்ணில் காணப்படுபவையே.

ஊட்டச்சத்துகள் பயிர்களின் வளர்ச்சி மிகவும் இன்றியமையாத ஒன்றாகும். மண்ணில் 13

வகையான கனிமச்சத்துகள் உள்ளன. அவைகள் பேரூட்டச்சத்து மற்றும் நுண்ணூட்ட சத்து என இரு பிரிவுகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. தழை, மணி, சாம்பல் போன்ற பேரூட்டசத்துகள் மிக அதிக அளவில் பயிரின் வளர்ச்சிக்கு உதவுகின்றன. காப்பர், போரான், இரும்பு போன்றவை மிகக் குறைந்த அளவில் தேவைப் படுகின்றன.

நுண்ணுயிர் உரம் நன்மை தரும் நுண்ணுயிர்களைப் பயன்படுத்தி பெறப்படும் ஒரு வகை உரமாகும். இந்த உரம் பயிர்களின் வேர், விதை, மண் ஆகிய அனைத்தின் செயல்பாட்டை அதிகரிக்க செய்து ஊட்டச் சத்துகள் சரியான அளவில் கிடைக்க வழிசெய்கின்றன. வெவ் வேறு வகையான நுண்ணுயிர்களை குறிப்பாக நைட்ரஜனை நிலைப்படுத்தும் பாக்டீரியாக்கள் (அசிட்டோ பாக்டர், அசோஸ் பைரில்லம், ரைசோபியம்), பாஸ்பரசை கரைக்கும் பாஸ்போ பாக்டீரியா மற்றும் பொட்டாசை கரைத்து கொடுக்கும் பேசிலஸ் மியூசிலோஜீனஸ் ஆகியவை பேரூட்டச் சத்துகளை பயிர்களுக்கு கொடுக்கும் நுண்ணுயிர் உரங்களாகும்.

பொட்டாஷ் மொபிலைசர் உயிர் உரம்

பொட்டாசிய கனிமங்களில் சில பாக்டீரியம் வாழ்வது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்த கனிமங்களில் வாழ்பாக்டீரியாவில் ஒன்று பொட்டாசியத்தை நன்கு கரைக்க வல்லது எனத் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

பிராசூரியா ஆரன்டியா எனப்படும் இந்த பாக்டீரியம் கரும்பிற்கு உயிர் உரமாகப் பயன் படுத்தப்படும் குளுகனோ அசிட்டோபாக்டர் டை அசோடிராபிக்ஸ் பாக்டீரியத்திற்கு மிக நெருங்கிய வகையாகும்.

பிராசூரியா ஆரன்டியா பாக்டீரியம் சாம்பல்சத்தை கரைத்துத் தருவதையும், பல பயிர்களில் மகசூல் கூட்டுவதையும் வயல் வெளி ஆய்வுகள் மூலம் நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் சாம்பல் சத்தின் உபயோகத்தில் சரிபாதியையோ அல்லது முழுவதையுமோ தவிர்த்து விடலாம்.

ஏற்ற பயிர்கள்

பொட்டாஷ் மொபிலைசரை அனைத்துப் பயிர்களுக்கும் பயன்படுத்தலாம். நெல், கரும்பு, வாழை, கிழங்குவகைகள், மஞ்சள் தானியப் பயிர்கள், காய்கறிப்பயிர்கள், மலைப் பிரதேசப் பயிர்கள் அனைத்திற்கும் இடலாம். குறிப்பாக சாம்பல்சத்து அதிகம் தேவைப்படும் கரும்பு, வாழை, மரவள்ளி போன்ற பயிர்களில் இதன் செயல் பாட்டினால் மிகுந்த நன்மை உண்டு.

இந்த உயிர் உரத்தை விதை நேர்த்தி செய்யும் நாற்றங்காலிலும், நடவு வயலிலும் இடுவதன் மூலம் நல்ல பலன் பெறலாம். பொட்டாஷ் மொபிலைசரை பிற உயிர் உரங்களான அசோஸ்பைரில்லம், அசட்டோ பாக்டர், குளுகனோ அசிட்டோ பாக்டர் ரைசோபியம், பாஸ்போ பாக்டீரியா ஆகியவற்றுடன் சேர்த்து பயன் படுத்தலாம். ஒன்றோடொன்று கலந்து இடுவதால் பொட்டாஷ் மொபிலைசரும் பாதிக்கப்படுவ தில்லை. பிற உயிர் உரங்களுக்கும் எந்த பாதிப்பும் கிடையாது.

சாம்பல் சத்தை கரைக்கும் திறன் கொண்ட நுண்ணுயிர் உரம் இன்றளவில் ஆராய்ச்சி நிலையில் உள்ளது. இந்த நுண்ணுயிர் உரம் மேலும் சில வயல் வெளி ஆராய்ச்சிகளை மேற் கொண்ட பிறகு வணிக ரீதியாக வெளியிடப்படும்.

காசு குவிக்கும் கரும்பு நாற்றாங்கால்...

கரும்பு சாகுடியில் நீடித்த நவீன கரும்பு சாகுபடி தொழில்நுட்பத்தை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் அறிமுகப் படுத்தியுள்ளது. நீடித்த நவீன கரும்பு சாகுபடி தொழில்நுட்ப கோட்பாடுகளில் ஒன்றான நாற்று முறையில் நடவு மிக முக்கியமான ஒன்றாகும். இதற்கு தேவையான கரும்பு நாற்றுகளை புதுக் கோட்டை மாவட்டம், ஆலங்குடி தாலுக்கா வட காடு கிராமத்தைச் சார்ந்த திரு.சி. தேவதாசன் அவர்கள் தனது பண்ணையில் உற்பத்தி செய்து புதுக்கோட்டை மாவட்ட உழவர்களுக்கு விநியோகித்து வருகிறார். அவர் கரும்பு நாற்றுகள் உற்பத்தி பற்றிய தனது அனுபவத்தை நம்முடன் பகிர்ந்து கொள்கின்றார்.

"நான் பத்தாம் வகுப்பு வரை படித்து இருக்கின்றேன். நான் கடந்து பத்து ஆண்டு காலமாக விவசாயத்தில் ஈடுபட்டு வருகின்றேன். நான் 2009 ஆம் ஆண்டு துல்லியப் பண்ணைய திட்டத்தின் கீழ் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் நிழல் வலையின் கீழ் குழித் தட்டில் காய்கறி நாற்றுகள் தயாரிப்பு பற்றி பயிற்சி எடுத்துக் கொண்டு காய்கறி நாற்றுகள் உற்பத்தி செய்து வந்தேன். குழிதட்டில் ஒற்றை பரு நாற்றாங்கால் அமைத்தல் பற்றிய பயிற்சி 2011 ஆண்டில் வம்பன் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் மூலமாகவும், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் மூலமும் வழங்கப்பட்டது. அப்பயிற்சி யில் கலந்து கொண்டு ஒற்றை பரு கரும்பு நாற்றுகள் தயாரிப்பு பற்றிய தொழில்நுட்பத்தைத் தெரிந்து கொண்டேன். பயிற்சியில் விதைக்கரும்பைத் தேர்வுசெய்தல், ஒற்றை பரு விதைக் கரணை களைத் தயாரித்தல், விதை நேர்த்தி செய்தல் போன்ற தொழில்நுட்பங்களைத் தெரிந்து கொண்டேன்" என்றார்.

மேலும், அவர் கூறுகையில் "சாதாரண முறையில் ஒரு ஏக்கருக்கு 4 டன் விதைக் கரும்புகள் தேவைப்படுகின்றன. ஆனால், இந்த குழிதட்டு முறையில் ஒற்றை பரு விதை கருணை நாற்றை

தயாரிக்கும்போது 50 கிலோ மட்டும் போது மானதாக உள்ளது. இந்த முறையில் விதை நேர்த்தி செய்வது மிகவும் எளிதாக உள்ளது. நான் விதைக் கரும்புகளை ஈ.ஐ.டி பாரியின் மூலமாக பெறுகின்றேன். ஒரு பரு விதை கரணைகள் எடுத்தபின் மீதம் உள்ள கரும்புகளை ஆலைக்கே திரும்பி அனுப்பி வருகின்றேன்''.

ஒற்றை பரு கரும்பு நாற்றுகள் உற்பத்தி செய்வது பற்றி கூறுகையில் ''ஆறு முதல் ஏழு மாதமான கரும்புகளை விதைக் கரும்பாக தேர்வு செய்கின்றேன். நல்ல தேர்ச்சியான பருக்களைத் தேர்வு செய்து பருவெட்டும் கருவியைக் கொண்டு வெட்டி பிரித்தெடுக்கின்றேன். பின்பு பருக்களை விதை நேர்த்தி செய்து ஒரு சாக்கு பையில் கட்டி வைத்து விடுகின்றேன். நான்கு நாள்களுக்கு பின்பு நன்றாக வேர்விட்ட பருக்களைப் பாதியளவு தென்னை நார் கழிவு நிரப்பப்பட்ட குழிதட்டுகளில் நடுகின்றேன். பின்பு தினமும் காலை, மாலை இரண்டு வேளைகளில் பூவாளியைக் கொண்டு நீர் தெளிப்பேன். 25-30 வயதான நாற்றுக்களை விவசாயிகளுக்கு விநியோகித்து வருகின்றேன்'' என விளக்கினார்.

அவரிடம் உற்பத்தி பற்றிக் கேட்டபோது ''நான் நாள் ஒன்றிற்கு 25000 நாற்றுகளை உற்பத்தி செய்து வருகின்றேன். மாதம் ஒன்றிற்கு 125000 கரும்பு நாற்றுகளை உற்பத்தி செய்கின் றேன். நான் கடந்து ஆறு மாத காலமாக ஒற்றை பரு கரும்பு நாற்றுகள் உற்பத்தி செய்வதனை தொழிலாக செய்து வருகின்றேன். இதுவரைக்கும் 450000 நாற்றுகளை உற்பத்தி செய்து உள்ளேன். இது தவிர எங்கள் ஊரில் உள்ள உழவர் களுக்கும், பிற ஊர்களில் உள்ள ஆர்வமுள்ள உழவர்களுக்கும் பயிற்சி அளித்து வருகின்றேன். பரு வெட்டும் கருவிகளையும் செய்து கொடுத்து வருகின்றேன்'' என்றார்.

கரணை விற்பனை பற்றி கூறும்போது ''நான் பத்து ஆட்களுக்கு மாதம் முழுவதும் வேலை வாய்ப்பை அளித்து வருகின்றேன். ஒரு கரும்பு நாற்று உற்பத்தி செய்வதற்கு 85 பைசா செலவாகின்றது. ஒரு கரும்பு நாற்று கன்று ரூ.1.25க்கு விற்பனை செய்கின்றேன். ஒரு மாதத்திற்கு வருமானமாக சராசரியாக ரூபாய் 40000/- கிடைக்கின்றது. உற்பத்தி செய்த கரும்பு நாற்றுகள் மதுரை, தஞ்சாவூர், கும்பகோணம், சிவ கங்கை போன்ற பகுதி கரும்பு உழவர்களுக்கு விநியோகித்து உள்ளேன். ஒரு ஏக்கருக்கு தேவை யான 5000 கரும்பு நாற்றுக்களை ஒரு டாடா ஏஸ் மூலமாக எடுத்துச்செல்ல முடியும்'' என்று தனது அனுபவத்தினை கூறினார்.

''மாறிவரும் கரும்பு சாகுபடி சூழ்நிலையில் நீடித்து நவீன கரும்பு சாகுபடியானது மிக முக்கியமான ஒன்று. ஒற்றை பரு கரும்பு நாற்றுகள் உற்பத்தி செய்வதனை இளைஞர்கள் ஒரு தொழி லாக செய்யும் போது அதிக லாபத்தை அடைய லாம்'' என்று தேவதாசன் மகிழ்ச்சியுடன் கூறிவதை இளைஞர்கள் பின்பற்றலாமே.

தொகுப்பு
முனைவர் செ.க. நடராஜன்
முனைவர் வ. கிருஷ்ணமூர்த்தி
முனைவர் சே. கீதா
வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
வம்பன், புதுக்கோட்டை - 622303
தொலைபேசி எண் : 04322-290321

முனைவர் வெ.வே.கிருட்டிணமூர்த்தி
முனைவர் து.செல்வி
முனைவர் சுப. இராமநாதன்
சந்தை விரிவாக்கத் துறை
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி எண் : 0422-6611523

உவர்/களர் நிலங்களும் நிவர்த்தி செயல்முறைகளும்

மண் ஒரு இயற்கை வளம். உயிரினங்களுக்கு அடிப்படை ஆதாரமாக அமைந்து உள்ளது. பயிர் விளைச்சலுக்கு வளமான மண் மிகவும் அவசியம். பயிருக்குத் தேவையான எல்லா ஊட்டச்சத்துக்களும் மண்ணிலிருந்து கிடைப்பதால் பயிர்கள் தேவையான சத்துக்களை கிரகித்துக் கொள்ளும் அளவில் மண் வளத்தைப் பாதுகாத்து பராமரிக்க வேண்டியது நம் கடமையாகிறது.

களர், உவர், உப்பு மற்றும் அமிலத் தன்மையுள்ள நிலங்களில் பயிர் விளைச்சல் பாதிக்கப்படுவது நாம் அறிந்த உண்மை. இவ்வகை மண்கள் பொதுவாக கடலோரப் பகுதிகளிலும், பாசன நீர்த் திட்டப் பகுதிகளிலும் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன. தமிழ்நாட்டில் சுமார் 1.60 மில்லியன் எக்டர் நிலங்கள் இவ்வகை மண் இடர்பாடுகளால் பாதிக்கப் பட்டுள்ளன. இவ்வகை மண்கள் மண்ணின் பௌதீக, வேதியியல் தன்மையைப் பாதித்தும், பயிர் ஊட்டச்சத்துக்கள் பயிர் விளைச்சலுக்குக் கிடைப்பதில் இடையூறாக இருந்தும் விளைச் சலைப் பாதிக்கின்றன.

மண்ணின் குறைகள்

நீண்ட கால வேளாண்மையாலும், இயற்கையாகவும் மண்ணின் தரம் குறைந்து வருகிறது. மண்ணின் இயல்புப் பண்புகள் மாறுபடுவதால் உண்டாகும் குறைகளான களர், உவர், உப்பு, அமிலத் தன்மைகள் நிலத்தையும், விளைச்சலையும், சுற்றுப்புறத்தையும் பாதிக்கின்றன. மண்ணில் குறைகளையும், அதற்கான காரணங்களையும் கண்டறிந்து நிலத்தைச் சீர் படுத்துவது விளைச்சலை அதிகரிக்க அவசிய மாகும். இதுவரை உப்பு மண்ணை நாம் உவர் மண் என்று கூறி வந்திருக்கிறோம். இனி உவர் மண் என்று கூறுவதைவிட உப்புமண் என்று கூறுவது தான் பொருத்தமாகும்.

நிலப்பரப்பில் சாப்பாட்டு உப்பான சோடியம் குளோரைட் மற்றும் இதர உப்புக்கள் தேங்கும் போது, சாதாரண மண் உப்பு மண்ணாகிறது (Saline

Soil). மழை அல்லது நீர்ப்பாசனத்தால் உப்பு, நீரில் கரைந்து மண்ணின் அடித்தளத்திற்குச் சென்று விடும். வடிகால் சரியாக அமைந்தால் உப்பு நீர் நிலப்பரப்பினின்று வெளியேறிவிடும். இதனால் மண்ணின் உப்புத்தன்மை குறையலாம். ஆனால், உப்பு வெளியேறினாலும், மண்ணிலுள்ள களித் துகள்கள் உப்பின் பகுதியான சோடிய அயனி களை ஈர்த்துக் கொள்கின்றன. சோடியம் சார்ந்த மண் களர் மண்ணாகும்.

இனி களர் மண்ணைப் பற்றிப் பார்ப்போம்.

களர் மண் என்றால் என்ன ?

களர் மண்ணை இனி சோடியமண் என்று அழைப்பது உகந்ததாக இருக்கும்.

அதிகமான சோடியம் அயனிகள் மண்ணின் களித்துகள்களால் (Clay Particles) ஈர்க்கப் பட்டிருந்தால், மண்ணோடு நீர் சேரும் போது மண் கட்டிகள் சிறு துகள்களாக உடைந்து பின் களித் துகள்கள் தனித்தனியாகப் பிரிந்துவிடுகின்றன. களித்துகள்களால் கலங்கிய மண் நீர் குழம்பாகிறது.

களர்மண் வயலில் மழை அல்லது நீர்ப் பாசனத்தின் மூலம் மண்ணின் கட்டமைப்பு (Soil Structure) சிதைந்து, பிரிந்த களித்துகள்கள் மண்ணிலுள்ள துவாரங்களை அடைக்கின்றன. மண்ணின் நீர் கடத்தும் திறன் குறைந்து நீர்த் தேக்கம் உண்டாகிறது. பயிர்களின் வேர்சுவாசம் தடைப்படுகிறது. மண் காய்ந்தபின் இறுகி கடின மாகிறது. பயிரின் வேர் வளர்ச்சி குன்றி விளைச்சல் குறையும். மழைக்காலத்தில் களர்மண் மண்ணரிப்பால் பாதிக்கப்படும்.

உப்பு மண் (Saline Soil) என்றால் என்ன ?

பாறைகள் சிதைந்து மண்ணாகும் பொழுதோ அல்லது உப்புநீர்ப் பாசனத்தாலோ, மண்ணில் பல்வேறு உப்புக்கள் தேங்குகின்றன. நிலத்தின் அடித்தள நீரில் உப்பு அதிகமாக இருந்தால், மண்ணின் நுண்ணிய துவாரங்கள் வழியாக மேல் மட்டத்திற்கு நீர் உறிஞ்சப்படுகையில், மண்ணில் உப்பு அதிகரிக்கலாம். பொதுவாக, கால்சிய, மக்னீசிய, பொட்டாசிய, சோடிய உப்புக்கள் மண்ணில் காணப்படுகின்றன. உப்பு மண்ணில் சாப்பாட்டு உப்பான சோடியம் குளோரைடு மிகுந்து காணப்படுகிறது. உப்புக்கள் மண்ணீரில் கரைந்து, உப்பு அயனிகளின் அளவு அதிகரிக்கும் பொழுது பயிர்களால் நீரை உறிஞ்ச முடிவதில்லை. இதனால் பயிர்கள் வாடி மடிகின்றன.

சோடிய மண்ணில் நீர் சேரும்பொழுது களித்துகள்கள் பிரிந்து விளைச்சல் பாதிக்க படுகின்றது. ஆனால், உப்பு மண்ணில் நீர் சேரும் பொழுது மண் கட்டிகள் சிதைந்தாலும் களித் துகள்கள் பிரிவதில்லை. மண்ணின் கட்டமைப்பு (Structure) சீரழிவதில்லை.

உப்பு மண்ணில், மண் நீரில் கரைந்த அதிகளவு உப்பால் பயிரின் நீர் உறிஞ்சும் திறன் குறைவதோடு, சில அயனிகள் பயிருக்கு நஞ்சாக மாறலாம். மண்ணிலுள்ள உப்புக்கள் நீரில் கரைந்து அந்தக் கரைசலின் உப்பழுத்தச் சக்தி (Osmotic Pressure) அதிகமாகி விடுகின்றது. இதனால் செடியின் வேர்கள் நீரை உறிஞ்சமுடியாத நிலை ஏற்பட்டு பயிர் வாடிவிடுகின்றது. இரண்டு வகை மண்களிலும் பயிர்கள் பாதிக்கப்பட்டாலும், பாதிக்கப்படும் விதம் வெவ்வேறாகும். இதனால் உப்பு மண்ணையும், களர்

மண்ணையும் சீர்திருத்தும் முறைகளும் மாறுபடுகின்றன.

உவர் நிலம்

தேவைக்கேற்றவாறு இடவேண்டும்). ஒரு எக்டருக்கு குறைந்த அளவு சோடியம் உள்ள மண்ணிற்கு (கலங்கல் மதிப்பீடு 1), 2.5 டன்னும், அதிகமான சோடியம் உள்ள மண்ணிற்கு (கலங்கல் மதிப்பீடு 2), 5 டன்னும் போடலாம். உவர் மண்ணில் காரத்தன்மை அதிகமாக இருக்குமாதலால், வேர்களில் அமிலங்களைச் சுரக்கும் தாவரங்களைப் (உதாரமணமாக, பயறு வகைகள்) பயிரிட்டுக் காரத்தன்மையைக் குறைக்கலாம்.

உப்பு மண்

உப்பு அதிகமாக உள்ள மண்ணிற்குச் சுண்ணாம்பு அல்லது ஜிப்சம் பயன்படுவதில்லை. அளவாக நீர்ப்பாசனம் செய்து வடிகால் சரியாக அமைத்தால் மண்ணின் உப்புத்தன்மையைக் குறைக்கலாம். சோடியம் குளோரைட் (சாப்பாட்டு உப்பு) நிறைந்த மண்ணில் உப்புத்தன்மையைக் குறைத்தவுடன் களர்தன்மை அதிகமாகலாம். மண்ணைச் சோதித்து நிலத்தில் ஜிப்சம் போட்டு சோடியத்தைக் குறைக்கலாம்.

நீர்ப்பாசன வசதியில்லாமல், மழை குறை வான வறண்ட நிலங்களில் உப்புத் தன்மையைக் குறைப்பது கடினம். இத்தகைய நிலங்களில் உப்பைத் தாங்கும் திறன் கொண்ட தாவரங்களைப்

பயிரிடலாம்.

களர் / உப்பு தாங்கி வளரும் பயிர்கள்

அதிக களரைத் தாங்கி வளரக்கூடிய பயிர்கள்

நெல் (திருச்சி 1,2,3 பி.ஒய்.1, கோ43, பையூர் 1 இரகங்கள்)

ராகி (கோ 11, கோ 12, கோ 13 இரகங்கள்)

ஓரளவு களரைத் தாங்கி வளரக்கூடிய பயிர்கள்

சோளம் (கோ 24, கோ25), கம்பு (சிஓசி 771)

கம்பு (கோ 6, எக்ஸ் 5), பருத்தி (எம்.சி.யு10), கோதுமை, சூரியகாந்தி, சூபா புல், வேலிமசால், வரகு, கொய்யா, இலந்தை

களர்த்தன்மையால் பாதிப்பு ஏற்படும் பயிர்கள்

பீன்ஸ், கடலை மொச்சை, எலுமிச்சை

அதிக அளவு உப்பைத் தாங்கி வளரக்கூடிய பயிர்கள்

பருத்தி, பார்லி, ராகி, சுகர்பீட், தோட்ட பீட்ரூட், குதிரை மசால், பெர்முடா புல், உவர்புல், ஸ்பீனாச் கீரை.

நடுத்தர அளவு உப்பைத் தாங்கி வளரக்கூடிய பயிர்கள்

தக்காளி, முட்டைக்கோஸ், உருளைக்கிழங்கு, கோதுமை, நெல், கேரட், வெங்காயம், பரங்கிக் காய், மக்காச் சோளம், சூரியகாந்தி,ஆமணக்கு, மாதுளை, அத்தி, திராட்சை.

குறைந்த அளவு உப்பைத் தாங்கி வளரக்கூடிய பயிர்கள்

தோட்ட அவரை, முள்ளங்கி, ஆரஞ்சு, எலுமிச்சை, பச்சை அவரை.

விவசாயிகள் மேற்கூறிய முறைகளின் மூலம் உவர், களர் நிலங்களைக் கண்டறிந்து அதன் குறைகளை நிவர்த்தி செய்து விளை நிலத்தில் கூடுதல் விளைச்சலைப் பெறலாம்.

புத்தக மதிப்புரை

மணமூட்டும் பயிர் சாகுபடியாளர்களுக்கான களஞ்சிய தகவல்

வரலாற்று காலம் முதல் இன்று வரை இந்தியாவின் தெற்கு பகுதி நறுமணப் பொருள்கள், உலகின் பல நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டு வருகின்றன. வாஸ் கோடகாமா போன்ற ஐரோப்பிய வணிகர் களின் வரவுக்கு களம் அமைத்தவை இந்திய நறுமணப் பயிர்களே. இந்தியாவில் விளையும் ஏலம், மஞ்சள், இஞ்சி, கறிவேப்பிலை உள்ளிட்ட 22 நறுமணப் பயிர்கள் பெருமளவு அந்நிய செலவாணியை ஈட்டித் தருகின்றன.

இந்நிலையில் பெரியகுளம் தோட்டக் கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையத் தால் வெளியிடப்பட்டுள்ள “மண மூட்டும் பயிர் களில் உயர் சாகுபடி தொழில் நுட்பங்கள்” என்ற தொகுப்பு நூல் புதிய வரவு. நறுமணப் பயிர் சாகுபடியாளர்களுக்கான கையேடாக பயன்படக் கூடிய இந்நூலில் பல்வேறு மண மூட்டும் பயிர்களுக்கான சாகுபடி தொழில் நுட்பங்கள், மதிப்பூட்டம், தர நிர்ணயம் பற்றிய விரிவான தகவல்கள் இடம்பெற்றுள்ளன. மிளகு, ஏலக்காய், மஞ்சள், இஞ்சி, மிளகாய், கறிவேப்பிலை, வெள்ளைப் பூண்டு, புளி ஆகிய மணமூட்டும் பயிர்களின் சாகுபடி நுட்பங்கள் விரிவாக எளிய தமிழில் அனைவருக்கும் புரியும் வகையில் தொகுத்து தரப்பட்டுள்ளன. மணமூட்டும் விதை பயிர்களான கொத்தமல்லி, சீரகம், சோம்பு, ஓமம், கேரவே, செலரி, கடுகு, வெந்தயம், அனிஸ், தில் போன்றவற்றின் சாகுபடி குறிப்புகளும் இடம் பெற்றுள்ளன. மேலும், மர வாசைனப் பயிர்களான கிராம்பு, ஜாதிக்காய், இலவங்கப்பட்டை, கொடம் புளி பற்றிய சாகுபடிக் குறிப்புகளும் இடம் பெற்றுள்ளன.

மணமூட்டும் பயிர்களுக்கு பூச்சிக் கட்டுப் பாடு, நோய்க் கட்டுப்பாடு, மணமூட்டும் பயிர்களின் அறுவடைக்கு பிந்தைய சேமிப்புக் காலத்தில் தாக்கும் பூச்சிகள் அவற்றை கட்டுப்படுத்தும் மேலாண்மை முறைகள், உலகளாவிய உள்ளூர் சந்தை வாய்ப்புக்கள் பற்றிய அனைத்து தகவல் களும் அடங்கிய தகவல் களஞ்சியமாக இந்நூல் திகழ்கின்றது.

முனைவர் வி. பொன்னுசாமி
முனைவர் இல. ஜீவஜோதி
தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
பெரியகுளம் - 625604.
ISBN 978819038-3 , 2011, விலை 120/-, பக் 253
தொலைபேசி எண் : 04546 - 231319

தீமை செய்யும் பூச்சிகளை வேட்டை...யாடும் பிரக்கான்...

நாங்க ரொம்ப நல்லவங்க...

தமிழக கிராமப்புறங்களில் முள்ளை முள்ளால் எடுக்கனும் என்ற சொலவடை ரொம்ப பிரபலம் ... அதே போல தீமை செய்யும் பூச்சிகளை விட்டு வேட்டையாடி அழித்தல் என்பது இன்றைய உயிரியல் பூச்சிக் கட்டுப் பாட்டு முறை.

தீமை செய்யும் பூச்சிகளின் புழுப் பருவத்தைத் தாக்கி அழிப்பதில் புழுப்பருவ ஒட்டுண்ணிகளின் பங்கு ரொம்ப அவசிய மானது. பிரக்கோனிட் என்ற பெயரில் குளவி இன ஒட்டுண்ணிகள் உழவர்களுக்கு தொல்லை தரும் பூச்சிகளை வேட்டையாடி முற்றாக அழிப்பது இதன் வேலையாகும்.

பிரக்கான் இனத்திலே 878 வகைகள் கண்டயறியப் பட்டுள்ளன.

பிரக்கான் இனம் 'வெளிப்புற இணைந்து வாழ் ஒட்டுண்ணி' என பூச்சியியலாளர்களால் அழைக்கப்படுகின்றது. அதாவது இந்த ஒட்டுண்ணி தீமை செய்யும் புழுவின் மீது பல முட்டை களை இட்டு அந்த முட்டையிலிருந்து வரும் புழுக்கள் அனைத்தும் தாக்கப்பட்ட புழுவின் கூட்டுப் புழுக்களாக வெளிப் புறத்தில் காணப்படும்.

இந்த குளவி ஒட்டுண்ணி பழுப்பு நிறத்தில இருக்கும்... மெல்லிய உடம் புடன் சின்ன எறும்பு போல இருக்கும்... வாழ்க்கை பருவம் 10 முதல் 12 நாள்கள்...

இந்த வகை குளவி ஒட்டுண்ணிகள் வயல்களில் காணப்படும் தீமை செய்யும் பூச்சிகளின் மேல முட்டை உடும். முட்டைகள் வளர்ந்து புழுக்களை ஊடுருவி தீமை செய்யும் புழுவை அழித்து வெளிபடும். பூச்சிகளின் மேல குளவி இன ஒட்டுண்ணிகள் முட்டை இட்டால் அவை தப்பவே முடியாது.

தீமை செய்யும் பூச்சிகளின் இரத்தத்தில் உள்ள புரதத்தை அழித்து விடுவதால் பூச்சிகள் தப்பிக்கவே முடியாது...

இந்த குளவி இன ஒட்டுண்ணிகளின் செயல்பாட்டால், தென்னைக் கருத்தலைப்புழு, பருத்தி காய்ப்புழு, புரடீனியா புழு, பச்சைக் காய்ப் புழு, காய்கறி மற்றும் பழவகைத் துளைப்பான்கள், காட்டாமணக்கு காய் மற்றும் பூவைத் தாக்கும் புழு, நிலக்கடலை சுருள் பூச்சி ஆகிய தீமை செய்யும் பூச்சிகளைத் தாக்கி அழிக்கின்றன.

ஆய்வுக்கூடங்களில் நெல் அந்துப் பூச்சியின் புழுப்பருவம் அல்லது தென்னை கருந்தலைப்புழு இவற்றை பயன்படுத்தி பிரக்கான் ஒட்டுண்ணிகளை உற்பத்தி செய்கிறார்கள். பிரக்கான் ஹெபிடார் வகை சேமிப்பு தானியங்களில் காணப்படும் அந்துப் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தும். பிரக்கான் பிரேவி கார்னிஸ் வகை மேற் கூறிய பயிர்களில் காணப்படும் அந்துப் பூச்சிகளின் புழுக்களைத் தாக்கி அழிக்கும். தென்னை கருத்தலைப் புழுவைக் கட்டுப்படுத்த ஒரு மரத்திற்கு 10 பிரக்கோனிட் ஒட்டுண்ணிகள் (அ) ஏக்கருக்கு 800 ஒட்டுண்ணிகள் தேவை.

இந்த பிரக்கான் ஒட்டுண்ணிகளின் குறை பாடு என்னவென்றால் தீமை செய்யும் பூச்சிகள் கடைசி பருவத்தைத் தேர்ந்தெடுத்து முட்டை யிடுகின்றன. இதனால் இளம் பருவத்தில் தீமை செய்யும் புழுக்கள் பயிருக்கு சேதம் உண்டாக்கு கின்றன.

(தொடரும்)

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

விளக்கம்

கடந்த இதழில் நீடாமகலம் வேளாண் அறிவியல் நிலைய இணைய முகவரி www.kvk.thiruvarur.com என்தற்கு பதிலாக www.k.v.k.thiruvarur.com என இடம் பெற்றுள்ளது.

- ஆசிரியர்

உளுந்து கோ 6 இரகத்தில் பயறு ஒண்டரின் மகத்துவம்

விருத்தாசலம் வட்டம், தொரவளூர் கிராமத்தில் விவசாயம் செய்து வரும் ப. வேல் முருகன் உளுந்து பயிரில் பயிறு ஒண்டரை பயன்படுத்தி வெற்றி கண்டுள்ளார். அவரை சந்தித்தபோது "எனது வயலில் நெல், கரும்பு மற்றும் எள் பயிர்களை சாகுபடி செய்து வருகிறேன். எனக்கு உளுந்து சாகுபடி பற்றிய முன்அனுபவம் கிடையாது. எனவே, நான் உளுந்து சாகுபடி தொழில் நுட்பங்களை கேட்டு சாகுபடி செய்ய வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், விருத்தாசலத்தை அணுகினேன். அங்கு எனக்கு உளுந்து சாகுபடியில் உள்ள புதிய தொழில் நுட்பங்களை பற்றி விரிவாக எடுத்துரைத் தார்கள். மேலும், எனக்கு உளுந்து கோ 6 இரகத்தை பற்றியும், பூஞ்சாணக் கொல்லி மற்றும் ரைசோபியம் உயிர் உரங்களை கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்வது, பரிந்துரைக்கப் பட்ட ஊட்டச்சத்துக்களை வழங்குவது மற்றும் 50 சதம் பயிர் பூக்கும் தருணத்தில் ஏக்கருக்கு 2.25 கிலோ வீதம் பயறு ஒண்டரை தெளிப்பது பற்றியும் விரிவாக எடுத்துரைத்தார்கள்.

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், விருத்தாசலத்தின் வழிகாட்டுதலின்படி நான் உளுந்து கோ6 இரகத்தை அந்த நிலையத்தின் மூலம் பெற்று இறவையில் புரட்டாசி பட்டத்தில் சென்ற வருடம் 2010ல் பயிரிட்டேன். விதைகளை விதைப்பதற்கு முன்பு ஏக்கருக்கு தேவைபடும் 8 கிலோ விதையுடன் உயிர் உரமான ரைசோபியம்

250 கிராம் மற்றும் டிரைகோடெர்மா விரிடி கிலோக்கு 4 கிராம் வீதம் உயிர் பூஞ்சாணக் கொல்லியை கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்தேன். பிறகு அதற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஊட்டச் சத்துக்களான தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களை மண் பரிசோதனையின் அடிப்படையில் அடியுரமாக வயலுக்கு பயன் படுத்தினேன். விதைத்த 40 வது நாளில் (அல்லது) அதாவது 50 சதம் பயிர் பூக்கும் தருணத்தில் ஏக்கருக்கு 2.25 கிலோ வீதம் பயறு ஒண்டரை 200 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து பயிர்களின் மேல் தெளித்தேன். மேலும், அதற்குரிய பரிந்துரைக்கப்பட்ட பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறைகளையும் பின்பற்றினேன். மேலும், காய் பிடிக்கும் தருணத்தில் சேதத்தை விளைவிக்கும் காய்த்துளைப்பானைக் கட்டுப்படுத்த இனக் கவர்ச்சிப் பொறியையும் பயன்படுத்தினேன்.

வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய விஞ்ஞானிகளின் தொழில் நுட்ப உதவியுடன் சாகுபடி செய்த அனுபவத்தைக் கேட்டபோது “உளுந்து சாகுபடி செய்ததில் ஒரு கொத்துக்கு 65 காய்களும் ஒரு காயில் சராசரியாக 6 திரட்சியான விதைகளும் கிடைத்தன. ஏக்கருக்கு 450 கிலோ விளைச்சல் கிடைத்தன. கிடைத்த உளுந்தை சென்ற வருடம் கிலோ ரூ.40/-க்கு விற்றதில் ஒரு ஏக்கரில் சராசரியாக ரூ. 18000/- வருமானம் கிடைத்தது. மேலும், இந்த கோ 6 இரகத்தை தை பட்டம் பயிரிடப்பட்டதில் ஏக்கருக்கு 390 கிலோ விளைச்சலும், ஏக்கருக்கு ரூ. 15600/- வருமானமும் கிடைத்தது.

இப்புதிய தொழில் நுட்பங்களின் மூலம் எனக்கு அதிக வருமானம் கிடைத்தது. எனது கிராமத்தில் என் வயலைப் பார்த்து இதர விவசாயிகளும் இம்முறையை பின்பற்றுகி றார்கள் என்றார் மகிழ்ச்சியுடன்.

தகவல்

முனைவர் **வெ. தனுஷ்கோடி**

முனைவர் **கா. சுப்பிரமணியன்**

முனைவர் **ர. வைத்தியநாதன்**

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்

விருத்தாசலம்

கடலூர் மாவட்டம்

அறிவியல் கவிதை...

மாவுப்பூச்சி! போயே போச்சு!!

பப்பாளிப் பழமென்று பகன்றதுமே
பளிச்சென்று சிந்தையிலே உதிப்பதெல்லாம்
பலசாலி ஆவதற்கும் பளபள பொலிவிற்கும்
பலசத்து கொண்ட பழம் உவமைமிகு கவியுலகில்
பருவமங்கை பேரழகை உணர்த்தும் பழம்

ஏழை பணக்காரனென்று பேதமின்றி
எளியவரும் புசித்திரிந்த பப்பாளி தினமுண்டால்
எப்படியும் எழுந்திடுவான் சீக்காளி
எவர்கண் பட்டதென்று தெரியவில்லை பழமெங்கும்
எண்ணிலடங்கா மாவுப்பூச்சி!

கடலலையின் வெண்ணுரை போல்
கரந்தபாலின் வெண்மைபோலே
வெள்ளை வெள்ளையாய் மாவுப்பூச்சி
கொள்ளை கொள்ளையாய் மகசூல் போச்சு எங்கும்
எல்லையில்லாமல் பூச்சியின் ஆட்சி!

நாட்டாசை பிடித்தலைந்த ஆங்கிலேயர் போல்
காட்டாசை பிடித்தலையுதம்மா மாவுப்பூச்சி
பலவீட்டு சாப்பாட்டை ருசிக்கின்ற யாசகன் போல்
பப்பாளி மட்டுமின்றி பருத்தி, காய்கறி மற்ற பிற
பழமரங்கள் பதம்பார்த்து பழகிப்போச்சு!

உழவர்நலம் பேணிக்காத்து சிறுகுறு
கிழவரெலாம் (உழவர்) மகிழும் வண்ணம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
தந்ததுபார் மாவுப்பூச்சி மேலாண்மை
குன்றது மேலிட்ட விளக்குபோலே!

முள்ளை முள்ளால் எடுக்கின்ற உத்தி
முத்தான மூன்று ஒட்டுண்ணி அதுதான்
அசிரோபேகஸ், அனகைரஸ், சூட்லேப்டோமேஸ்டிக்
ஒட்டுண்ணி கிடைக்கிறது ஆராய்ச்சி நிலையங்களில்
பட்டென்று வயல்வெளியில் விட்டிடுவீர் !

பூச்சிக்கொல்லி உபயோகம் குறைத்திடுவீர் ! தண்ணீர்
பீச்சியடித்து மாவுப்பூச்சியை விரட்டிடுவீர் ! தாக்குதலின்
சாட்சியாக உள்ள பாகங்களை எரித்திடுவீர் ! இனி
வீழ்ச்சியென்பதில்லை உழவர்காள் ! நீவிர்
மாட்சிமை கொண்டு வாழ்வாங்கு வாழ்த்திடுவீர் !

முனைவர் மு.இராமசுப்பிரமணியன்
மனையியல் கல்லூரி மற்றும்
ஆராய்ச்சி நிலையம்
மதுரை.