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

- பாரதி

உள்ளே...

பொருளடக்கம்

மலர் – 5 அக்டோபர் 2013 (புரட்டாசி – ஐப்பசி) இதழ் – 4

1.	நிகழ்வுகள் – மாநில அளவிலான உழவர் கருத்தரங்கம்	4
2.	சம்பா, தாளடி நெல் தரிசுப் பயிர்ச் சாகுபடி நுட்பங்கள்...	6
3.	சம்பா நெல் சாகுபடி உயர் விளைச்சல் நுட்பங்கள்...	10
4.	புரட்டாசிப்பட்ட மானாவாரிப் பருத்தி சாகுபடி நுட்பங்கள்	17
5.	நெல் தரிசில் பயறுவகைப் பயிர்கள் உற்பத்தியைப் பெருக்க மேலாண்மை உத்திகள்	20
6.	குறுவைக்கேற்ற ஒப்பற்ற நெல் இரகம் கோ 51	24
7.	தென்னைபயிர் மருத்துவர்	25
8.	முத்தான ஆரோக்கியத்திற்கு சத்தான சிறுகீரை – பாலூர் 1	29
9.	தாய்ப்பால் நீர்ப்பாசனம்	33
10.	நூற்புழுக்களுக்கு ஏற்ற சூழ்நிலைகள்	36
11.	சிறுதானிய அறுவடைப்பின்சார் இயந்திரங்கள்	37
12.	கால்நடை தீவனமாக அசோலா	42
13.	கரும்பைத் தாக்கும் இளங்குருத்துப்புழு–உழவர்களின் சந்தேகங்களும்–விளக்கங்களும்	45
14.	மானாவாரியிலும் வளம் தரும் கோ. 7 தினை	50
15.	விதைகள் இருப்பு விவரம்...	53
16.	கரும்பில் ஊடுபயிராக நிலக்கடலை	56

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு
கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்

சந்தா விவரம்

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

நிகழ்வுகள்...

மாநில அளவிலான உழவர் கருத்தரங்கம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப்பல்கலைக்கழகத்தில் கடந்த 27.09.2013 அன்று மாநில அளவிலான உழவர் கருத்தரங்கம் நடைபெற்றது. இக்கருத்தரங்கத்திற்கு தமிழக அரசின் வேளாண்மைத்துறை அமைச்சரும், பல்கலைக்கழக இணை வேந்தருமான மாண்புமிகு **செ. தாமோதரன்** தலைமை வகித்தார்.

மாண்புமிகு வேளாண்மைத்துறை அமைச்சர் "உழவர்கள் இருமடங்கு விளைச்சலைப்பெற்று மும்மடங்கு வருமானத்தைப் பெறவேண்டும் என்பதே தமிழக அரசின் தலையாய நோக்கமாகும். உழவர்களின் கருத்துக்களை அறிந்து அதன் அடிப்படையில் திட்டம் வகுத்து செயல்படவேண்டும் என்ற மாண்புமிகு தமிழக முதல்வரின் விருப்பத்தின் அடிப்படையில் செயல்படுத்துவற்காக தான் வட்டம், மாவட்டம், மாநில அளவில் கருத்துக்கேட்பு கூட்டங்கள் நடத்தப் பெற்றன. இக்கூட்டங்களில் உழவர்கள் எடுத்துகூறிய கருத்துக்கள் தொகுக்கப்பெற்று, கருத்துரு தயாரிக்கப் பட்டு முதல்வரிடம் வழங்க உள்ளோம் "என்றார்.

பல்கலைக்கழகத்துணைவேந்தர் தமது உரையில் " புதிய நெல் இரகங்களை உழவர்களே உருவாக்குவதை ஊக்குவிக்கும் வகையில் இயற்கை

வேளாண்மைத்துறை உருவாக்கப்பட்டு தொழில் நுட்பங்கள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுவருகின்றன. உழவர்கள் வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் புதிய தொழில் நுட்பங்களைப் பின்பற்றி அதிக பயிர் விளைச்சலைப் பெற வேண்டும் என " வேண்டுகோள் விடுத்தார். தமிழக அரசின் வேளாண் உற்பத்தி ஆணையாளரும் முதன்மை செயலாளருமான திரு. **சந்தீப்சக்சேனா** இ.ஆ.ப பேசும்போது "தமிழக அரசின் தொலைநோக்குத்திட்டம் 2023ன்படி மாநிலத்தின் உணவுப்பாதுகாப்புடன், மிகுதியாக உணவு உற்பத்தி செய்யும் மாநிலமாக தமிழகம் உயரும்" என குறிப்பிட்டார்.

இந்த விழாவிற்கு முன்பாக ஊடகவியலாளர்கள், தமிழகத்தின் தேர்தல் ஆணையத்தால் அங்கிகரிக்கப்பட்ட அரசியல் கட்சிகளின் பிரதிநிதிகள் கலந்து கொண்ட தமிழக வேளாண்மை மேம்பாட்டுக்கான கருத்துக்கேட்பு கூட்டங்கள் முறையே 24.09.2013, 25.09.2013 அன்று நடைபெற்றன.

ஊடகவியலாளர்கள், அரசியல்தலைவர்கள், உழவர்கள் எழுப்பிய வினாக்களும், ஆலோசனைகளும் தொகுக்கப்பெற்று **வினாக்கள் - விளக்கங்கள்** என்ற தலைப்பிலான நூலை இந்த விழாவில் மாண்புமிகு வேளாண்மைத்துறை அமைச்சர் அவர்கள் வெளியிட்டார்.

இக்கருத்தரங்கத்தில் தமிழகத்தின் பல்வேறு மாவட்டங்களிலிருந்து வருகை தந்த 500 மேற்பட்ட உழவர்கள் பங்கேற்றனர். மாவட்டத்திற்கு ஒரு பிரதிநிதி என்ற அடிப்படையில் 31 உழவர்கள் தங்கள் மாவட்ட வேளாண் வளர்ச்சிக்கான ஆலோசனைகளையும், குறைகளையும் முன்வைத்தனர்.

இந்த விழாவில் வேளாண்மைத் துறை இயக்குநர் **இரா. இராஜேந்திரன்,** இ.ஆ.ப, தோட்டக்கலைத்துறை மற்றும் மலைப்பயிர்கள் துறை ஆணையாளர் **சந்திதிரபிரபாசாகு** இ.ஆ.ப. உள்ளிட்ட தமிழகவேளாண்மைத்துறை உயர் அதிகாரிகளும், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைகழக அறிவியலாளர்களும் பங்கேற்றனர். கருத்தரங்கத்திற்கு வருகை தந்தவர்களை விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநர் முனைவர் **கா. அ. பொன்னுசாமி** வரவேற்றார். ஆராய்ச்சி இயக்குநர் **மா. மகேஷ்வரன்** நன்றி கூறினார்.

சம்பா, தாளடி நெல் தரிசுப் பயிர் சாகுபடி நுட்பங்கள்...

முனைவர் கு. இராமசாமி
துணைவேந்தர்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

நடப்பு சம்பா, தாளடி பருவத்தில் சுமார் 4.6 இலட்சம் எக்டரில் காவிரி டெல்டா மாவட்டங்களில் நெல் சாகுபடி மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது. இதில் சம்பா பருவத்தில் பெரும்பாலும் சி.ஆர். 1009 இரகமும், குறைந்தப்பரப்பளவில் ஆடுதுறை 50 இரகமும் பயிரிடப்பட்டுவருகின்றன. தாளடியில் உயர் விளைச்சல் இரகங்களான ஆடுதுறை 38, 46, கோ 50, ஆகியவையும், ஆடுதுறை 49, பி.பி.டி. 5204 ஆகிய சன்ன இரகங்களும் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றன.

இந்த ஆண்டு காவிரியில் நீர்வரத்து, தட்பவெப்பநிலை சாதகமாக உள்ளதால் பரிந்துரைக்கப்படும் தொழில்நுட்பங்களை உரிய தருணத்தில் கடைபிடித்தால் அதிக விளைச்சலைப் பெறலாம்.

சம்பா நடவு முடிந்து தற்சமயம் தாளடி விதைப்பு நடவுப்பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றன. விதைப்பை மேற்கொள்ள உள்ளவர்கள் ஒரு கிலோ விதைக்கு 10 கிராம் சூடோமோனாஸ் அல்லது 2 கிராம் கார்பன்டசிம் பூஞ்சாணக்கொல்லி மருந்தைக் கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்து விதைக்க வேண்டும் விதைநேர்த்தி செய்யா விட்டால் நாற்றுக்களை சூடோமோனாஸ் கரைசலில் நனைத்து நடவேண்டும்.

நடவு செய்த மூன்றாம் நாள் களைக்கொல்லியைத் தெளித்து களைகளைச் சிறந்த முறையில் கட்டுப்படுத்தலாம். பணியாளர்கள் தட்டுப்பாட்டைக் கருத்தில் கொண்டு தேவைக்கேற்ப களைக்கொல்லியைப் பயன்படுத்துவது காலத்தின் கட்டாயமாக உள்ளது. நடவு செய்த பயிர் துரிதமாக வேர் பிடிக்கவும், அதிக தூர் கட்டி ஊக்கத்துடன் வளர்ந்திடவும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட உரங்களைப் பயிரின் தேவைக்கு ஏற்றவாறு பகிர்ந்து முறையே அடியுரம், மேலுரமாக இட வேண்டும். மண்ணை சோதனை செய்து பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவு உரங்களை மூன்று அல்லது நான்கு தவணைகளாக பகிர்ந்து இடுதல் அவசியம். இவ்வாறு பகிர்ந்து இடுவதால் பயிரின் வளர்ச்சிப்பருவம்

முழுதும் ஊட்டம் கிடைத்து நன்கு வளர்ந்து அதிக விளைச்சல் கிடைப்பதுடன், உரச் செலவும் குறைந்து பயிருக்கு சமச்சீரான ஊட்டம் கிடைக்கின்றது. இதனால் பூச்சி, நோய் தாக்குதல்களையும் தவிர்க்க இயலும். நிலத்தின் இயற்கைப் பண்புகளைக் காக்கவும், பயிரின் விளைச்சல் திறனை அதிகரித்திடவும் இரசாயன உரங்களுடன் அங்கக உரங்கள், உயிர் உரங்கள் (அசோஸ்பைரில்லம், பாஸ்போ பாக்டீரியா, அசோலா, நீலப்பச்சைப்பாசி) இடுதல் அவசியம்.

அக்டோபர் மூன்றாவது வாரத்திலிருந்து கனமழை எதிர்பார்க்கப் படுவதால், வெள்ளச்சேதத்திலிருந்து பயிர்களைக் காப்பாற்ற சிறந்த வடிகால் வசதிகளைச் செய்து கொள்வது மிகவும் இன்றியமையாதது. வெள்ளநீரில் ஒரு வாரம் முதல் பத்து நாள்கள் வரை பயிர்கள் மூழ்கி சேதமடைந்தால் பயிர்கள் மீண்டும் துரிதமாக வளர்வதற்கு 1.0 சதம் யூரியா கரைசலைத் தெளிக்கவேண்டும். மேலும் இவ்வாறு நீரில் மூழ்கிய பயிர்களைக் காத்திட பரிந்துரைக் கப்பட்ட தழைச்சத்தை விட 20 சதவிகிதம் கூடுதலாக இடவேண்டும்.

சம்பா, தாளடி பருவங்களைப் பொறுத்தவரை “குலைநோய்”, “இலையுறை அழுகல்”, “பாக்டீரியல் இலைக்கருகல்”, “நெல்பழம்” போன்ற நோய்களும் “இலைச்சுருட்டுப்புழு”, “தண்டுத்துளைப்பான்”, “புகையான்” போன்ற பூச்சிகளும், எலிகளும் பெருமளவு சேதத்தை உண்டு பண்ணக் கூடியவை. எனவே நோய், பூச்சிகளின் தாக்குதல் அறிகுறிகளை ஆரம்ப நிலையிலேயே கண்டறிந்து ஒருங்கிணைந்த நோய், பூச்சித் தடுப்புமுறைகளைக் கடைப்பிடிப்பதன் மூலம் விளைச்சலை அதிகப்படுத்தலாம். எலிகளைக் கட்டுப்படுத்த எலிக் கிட்டிகளை வைத்தல், வரப்புகளில் நச்சுணவு இடுதல், ஆந்தைகள் அமருவதற்கான அடி மட்டைகளை அல்லது கம்புகளை ஊன்றி குடில்கள் அமைத்தல் போன்ற உத்திகளைக் கையாளலாம்.

பயறுவகை பயிர்களின் உற்பத்தியிலும், நுகர்விலும் இந்தியா முதன்மையாக உள்ளது. இந்தியாவில் பயறுவகைப் பயிர்கள் 22-23 மில்லியன் எக்டர் பரப்பில் பயிரிடப்பட்டு 13-15 மில்லியன் டன் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு வருகின்றன. இது உலக அளவில் பயறு வகைகளைப் பயிரிடும் பரப்பில் 33 சதமும் உற்பத்தியில் 22 சதமும் ஆகும். இருப்பினும் நாட்டு மக்களின் தேவைகளை நிறைவு செய்யும் வகைகள் ஒவ்வொரு ஆண்டும் வெளிநாடுகளிலிருந்து குறிப்பாக கனடா, மியன்மாரிலிருந்து பயறுவகைப் பயிர்களை இறக்குமதி செய்து வருகின்றோம்.

எனவே உள்நாட்டு மக்களின் தேவையை நிறைவு செய்ய நாம் பயறுவகைப் பயிர்களின் உற்பத்தியை 38 மி. டன்னாக உயர்த்த வேண்டிய கட்டாயத்தில் உள்ளோம். பொதுவாக பயறுவகைகள் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவே விளைச்சலைத் தரும் திறனைக் கொண்டவை. எனவே அதன் உற்பத்தியினைப் பெருக்க பயிரிடப்படும் பரப்பினை அதிகரிப்பதன் மூலம் ஓரளவு ஈடுகட்ட இயலும். அவ்வாறு பயறுவகைப் பயிர்களை நெல் தரிசில் பயரிடுவது மிக முக்கிய முறையாகும், இவ்வாறு ஆற்றுப்பாசனப் பகுதி உழவர்கள் இம்முறையைத் தொன்றுதொட்டு கடைபிடித்து வருகின்றனர். சுமார் 1.56 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் நெல் தரிசில் பயறுவகை சாகுபடிக்கு நடப்பாண்டில் வாய்ப்புகள் அதிகமாக உள்ளன.

அதன்படியே, ஆற்றுப்பாசனப்பகுதி உழவர்கள் சம்பா, தாளடி நெல் அறுவடைக்கு ஒரு வாரம் முன்பே மெழுகுப்பதத்தில் இருக்கக் கூடிய மிதமான ஈரப்பதத்தைப் பயன்படுத்தி தைப்பருவத்தில் அதாவது டிசம்பர் - ஜனவரி மாதத்தில் பயறுவகைப்பயிர்களின்

விதைகளைத் தெளித்து பயிர் செய்து வருகின்றார்கள். இவ்வாறு நெல் தரிசில் சாகுபடி செய்யப்படும் பயறு வகைப் பயிர்களான உளுந்து, பாசிப்பயறு ஆகியவை நிலத்தில் எஞ்சி இருக்கின்ற ஈரப்பதத்தை வைத்தும், நெல்லுக்கு இடப்பட்ட உரச்சத்து, வளர்ச்சிக் காலத்தில் நிலவுகின்ற பனிப் பொழிவினைப் பயன்படுத்தியும் வளர்கின்றன.

தற்போது நெல் தரிசில் பயறுவகைப் பயிர்களின் விளைச்சல் ஒரு எக்டருக்கு 300-500 கிலோ என்ற அளவில் மிகக் குறைவாகவே உள்ளது. இந் நிலையில் அதிக விளைச்சலைத் தரும் நெல் தரிசு உளுந்து, பாசிப் பயறு இரகங்களைக் கண்டு பிடிப்பதற்கான ஆராய்ச்சிகள் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன.

நெல் தரிசில் உளுந்து பயிர்

தரிசு நிலத்தில் பயிர் செய்யும் உழவர்கள் விதைப்பதற்கு தரிசு நிலத்திற்கேற்ற உளுந்து, பாசிப்பயறு இரகங்களைத் தேர்வு செய்து அதன் தரமான விதைகளையே விதைக்க வேண்டும். விதைக்கும் முன் விதை மூலம் பரவும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த விதை நேர்த்தி செய்தல் அவசியம். இதன் மூலம் விதையின் முளைப்புத்திறன் அதிகமாகி பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிக்க முடியும். மேலும் மண் மூலம் பரவும் நோய்களிலிருந்து இளஞ்செடிகளைக் காக்கவும் முடிகின்றது. பயறுவகைப் பயிர்களில் விளைச்சல் குறைவதற்கு பூ உதிர்தலே முக்கிய காரணமாகும். எனவே டி.ஏ.பி. அல்லது தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் 'பயறு அதிசயம்' கரைசலை இலைவழி உரமாக இடுவதன் மூலம் காய்கள் அதிகம் பிடித்து விளைச்சல் அதிகரிக்கும்.

தற்போது சம்பா, தாளடி நெற் பயிர்களை இயந்திரங்களைக் கொண்டு நெல் அறுவடை செய்வதால் நெல் தரிசில் உளுந்து, பாசிப்பயறு சாகுபடி செய்வதில் சில சிக்கல்கள் உழவர்களுக்கு ஏற்படுவதை அறிந்து ஆடுதுறையில் செயல்பட்டு வரும், தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. பெல்ட் (செயின்)

டிராக்டர் மூலம் புழுதியில் நேரடி நெல் விதைப்பு

பொறுத்தப்பட்ட அறுவடை இயந்திரத்தைக் கொண்டு சரியான மண் ஈரத்தில் நெல் அறுவடை செய்ய வேண்டும். அறுவடைக்குப்பின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட 10 கிலோவுக்கு பதிலாக 12 கிலோ விதையை விதைப்பு செய்வது சரியான பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிக்க முடியும் என ஆய்வுகள் மூலம் அறியப்பட்டுள்ளது. அதிலும் குறிப்பாக விதைப்பினை வழக்கம்

நெல் அறுவடை இயந்திரம் மூலம் அறுவடை செய்த வயலில் உளுந்து சாகுபடி

போல் அறுவடைக்கு 7 – 10 நாள்களுக்கு முன் விதைக்காமல். 3 – 4 நாள்களுக்கு முன் விதைப்பதால் நெல் தரிசில் பயிர் சேதம் குறைக்கப்பட்டு மிதமான பயிர் எண்ணிக்கையைப் பெற முடியும் என்று ஆய்வு மூலம் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இதை தவிர நெல் அறுவடை செய்த ஒரு வாரத்திற்குள், பயிர் இல்லாத இடங்களில் ஊற வைத்த உளுந்து விதைகளை விதைத்து பாடு நிரப்பியும் பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிக்க வேண்டும்.

இளம் பருவ உளுந்து, பாசிப்பயறு பயிர்களில் அசுவிணி, தத்துப்பூச்சி, வெள்ளை ஈ, தண்டு ஈ, காய்ப்புழு (காய்ப்பிடிக்கும் பருவத்தில்) முதலியனவற்றின் தாக்குதல் காணப்படும். மேலும் வேரழுகல் நோய், வெள்ளை ஈயினால் பரவக்கூடிய மஞ்சள் தேமல் நோய், பூஞ்சண நோயான சாம்பல் நோய் போன்ற நோய்கள் பயிரினைத் தாக்க வாய்ப்புள்ளது. எனவே உழவர்கள் மேற்கண்ட பூச்சி, நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தும் முறையினைத் தெரிந்து கொண்டு தக்கத் தருணத்தில் பயிர்ப்பாதுகாப்பு முறைகளைக் கையாள வேண்டும். அறுவடையின் போது அறுவடை செய்யும் இயந்திரத்தை உழவர்கள் பயன்படுத்தலாம். அறுவடைக்குப் பின் பயறுவகைகளைச் சேமிக்கும் கட்டாயம் ஏற்படும் போது தானியமாக சேமிப்பதற்கு பயறுவகைகளை நன்கு காயவைத்தோ, அல்லது தானியத்தை உடைத்து வைத்தோ சேமிக்கலாம். அதே போல் விதைக்காக சேமிக்க வேண்டுமெனில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பூச்சிக்கொல்லி மருந்தினைக் கலந்து சேமிக்கலாம்.

குளத்து நீர் அல்லது ஆழ்குழாய் கிணறு வசதி உள்ள இடங்களில் நெல் தரிசுப் பருத்தி அல்லது மக்காச்சோளத்தைப் பயிரிடலாம். மக்காச்சோளத்தை இறவையில் சரியான தருணத்தில், வடிகால் வசதி நன்றாக உள்ள வயல்களில் பயிர் செய்ய வேண்டும். நெல் சாகுபடி பயிர்த்திட்டத்தில் மக்காச்சோளத்தை இணைத்து சாகுபடி செய்வதற்கான சாத்தியக் கூறுகள் நிறையவே உள்ளன. தற்போது மக்காச்சோளத்திற்கு நல்ல விலையும் கிடைத்து வருவதால் காவிரிப் பாசனப் பகுதி உழவர்கள், குறிப்பாக புதிய பாசனப்பகுதி உழவர்கள் அதிக பரப்பளவில் மக்கச்சோளத்தைப் பயிரிடுவதன் மூலம் இலாபகரமான வருவாயைப் பெற முடியும்.

நீர் குறைவாக உள்ள இடங்களில் இருமுறை பாசனத்திற்கு வழியிருந்தால் சிறுதானியப் பயிர்களான கேழ்வரகு, குதிரைவாலி, கம்பு தினை, பனிவரகு முதலியவற்றை சாகுபடி செய்ய வாய்ப்புள்ளது.

இவ்வாறு காவிரி பாசனப்பகுதி உழவர்கள் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தொழில் நுட்பத்தினை நன்கு பயன்படுத்தி நெல், பயறுவகைகளின் உற்பத்தியினை அதிகரிக்க வேண்டும். மேலும் நெல் அறுவடைக்குப் பின்பு தங்கள் நிலங்களைத் தரிசாக விட்டுவிடாமல் நெல் தரிசுப் பயறுவகைகளை உற்பத்தி செய்வதன் மூலம் நாட்டின் பயறு வகைகளின் தேவையை ஓரளவு நிறைவு செய்யலாம்.

நடப்பு ஆண்டில் நிலவும் நல்ல தட்பவெப்பநிலையைப் பயன்படுத்தி உழவர்கள் விழிப்புடன் செயல்பட்டால் சம்பா, தாளடி நெல், நெல் தரிசு பயறுவகைப் பயிர்களில் அதிக விளைச்சலைப் பெறலாம்.

சம்பா நெல் சாகுபடி உயர் விளைச்சல் நுட்பங்கள்...

முனைவர் த. ரமேஷ்
முனைவர் செ. ராதிகா
முனைவர் இ. சுப்பிரமணியன்
முனைவர் ப. பரசுராமன்
முனைவர் இரா. இராஜேந்திரன்

தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம்.
ஆடுதுறை – 612 101
தொலைபேசி : 0435-2472108, 0435-2472098

தமிழகத்தில் நெற்பயிர் ஒவ்வொரு ஆண்டும் சராசரியாக சுமார் 20 முதல் 22 இலட்சம் எக்டர் நிலங்களில் பயிரிடப் படுகின்றது. சம்பா சாகுபடிக்கு பாசன நீர் மேட்டூர் அணையிலிருந்து ஆகஸ்ட் மாதம் இரண்டாம் தேதி திறந்து விடப்பட்டுள்ளது. இதனால் காவிரி ஆற்றுப்பாசனப் பகுதியில் சம்பா பருவத்தில் 4.40 இலட்சம் எக்டரில் நெல் சாகுபடி சிறப்பாக செய்ய வாய்ப்புள்ளது. மேலும் வடகிழக்குப் பருவ மழை போதுமான அளவு பெய்யக்கூடும் என எதிர்பார்க்கப் படுவதால் அனைத்து மாவட்ட உழவர்கள் சம்பா சாகுபடிக்கு தயார் ஆகி வருகின்றனர். நெல் சாகுபடி நாற்று விட்டு நடுதல், திருந்திய நெல் சாகுபடி, வரிசை முறையில் நடவு, சேற்று, புழுதி வயலில் நேரடி நெல் விதைப்பு ஆகிய முறைகளில் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. குறிப்பாக இந்த ஆண்டு முன் பட்ட சம்பாவில் திருந்திய நெல் சாகுபடி, நெல் நடவு இயந்திரம் வாயிலாக நடுதல், புழுதியில் நேரடி விதைப்பு செய்தல் ஆகியவை பரவலாக பின்பற்றப்பட்டுள்ளன. தஞ்சாவூர் மாவட்டத்தில் 1000 ஏக்கரிலும், திருவாரூர் மாவட்டத்தில் 2 இலட்சம் ஏக்கரிலும், நாகை மாவட்டத்தில் 1.1 இலட்சம் ஏக்கரிலும் நேரடி நெல் விதைப்பு செய்யப்பட்டுள்ளது.

இரகங்கள்

முன்பட்ட சம்பாவில் நீண்ட கால வயதுடைய இரகங்களான சிஆர் 1009 (160 நாள்), ஆடுதுறை 50 (150 நாள்) ஆகிய இரகங்களை ஆகஸ்ட் இரண்டாவது வது வாரத்தில் விதைப்பு செய்யலாம். மத்திய கால வயதுடைய இரகங்களான ஏடிடீ 38, ஏடிடீ 46, ஏடிடீ 49, கோ. ஆர் 50, ஏஎஸ்டி 19, ஏடிடீ (ஆர்) 44, டிகேஎம் 10, ஐஆர் 20, கோ 42, கோ 43, கோ 45, எம்டியு 3, எம்டியு 4, சுவர்னாசப் 1, வெள்ளைப் பொன்னி ஆகியவற்றை ஆகஸ்ட் மாதம் மூன்றாவது வாரம் முதல் செப்டம்பர் மாதம் இரண்டாவது வாரம் வரை விதைக்கலாம். மேலும் களர், உவர் மண் நிலங்களில் திருச்சி 1, திருச்சி 3, கோ 43 போன்ற இரகங்களைத் தேர்வு செய்து விதைக்கலாம். தலைஞாயிறு, திருத்துறைப்பூண்டி போன்ற பள்ளக்கால் பகுதியில் வெள்ளத்தைத் தாங்கி வளரும் சுவர்ணா சப் 1 (140 நாள்) இரகத்தைப் பயிரிடலாம். மிகவும் பின் தங்கிய விதைப்புக்கு 125 நாள் வயதுடைய ஏடிடீ 39 இரகத்தைப் பயன்படுத்தலாம். அக்டோபர் மாதத்தில் விதைப்பு செய்பவர்கள் ஏடிடீ 36, 37, 45 இரகங்களைத் தேர்வு செய்யலாம்.

விதை நேர்த்தி

ஒரு எக்டருக்குத் தேவையான விதையுடன் விதைப்பதற்கு முன்பு ஒரு கிலோவிற்கு 10 கிராம் வீதம் சூடோமோனஸ் புளுரோசன்ஸ் என்ற எதிர் உயிர் கொல்லியைக் கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். இந்த விதையினை 24 மணி நேரம் தண்ணீரில் ஊற வைத்து பின்பு இருட்டு அறையில் 24 மணி நேரம் வைத்து முளை கட்டவேண்டும். விதைப்பதற்கு முன்பு முளைக்கட்டிய விதையுடன் ஒரு பாக்கெட் (200 கிராம்) அசோஸ்பைரில்லம், ஒரு பாக்கெட் (200கிராம்) பாஸ்போ பாக்டீரியம் உயிர் உரத்தை இட்டு விதையுடன் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். புழுதியில் நேரடி விதைப்பு செய்யும் பொழுது ஒரு சதம் பொட்டாசியம் குளோரைடு கரைசலைப் பயன்படுத்தி விதைகளைக் கடினப்படுத்தி விதைப்பு செய்ய வேண்டும்.

நிலம் தயாரித்தல்

கோடை உழவு செய்த வயல்களுக்கு ஆரம்ப நீர்த்தேவை குறைவாகத் தேவைப் படுகின்றது. சேற்றுழவு செய்வதற்கு ஓரிரு நாள்கள் முன்பே தண்ணீர் தேங்கி நிற்கும் அளவிற்கு நீர் பாய்ச்சுதல் வேண்டும். பின்னர் சேற்றுழவு முறையே செய்யப்படவேண்டும். சீராக மேடுபள்ளங்கள் இல்லாமல் நன்கு உழவு செய்து சமன்படுத்த வேண்டும். நிலம் சமன்படுத்துதல் நீர் மேலாண்மைக்கும், களை மேலாண்மைக்கும் அடிப்படைத் தேவைகள் என்பதை நன்கு உணர்ந்து, தக்கவாறு நிலம் சமன்படுத்தப்பட வேண்டும். புழுதி விதைப்பு செய்பவர்கள் நிலத்தை சட்டிக்கலப்பை, கொத்துக்கலப்பை, ரோட்டவேட்டர் மூலம் சீராக மேடுபள்ளங்கள் இல்லாமல் நன்கு உழவு செய்து சமன்படுத்த வேண்டும்.

நேரடி விதைப்பும் நடவு செய்தலும்

நேரடி விதைப்பு செய்யும் பொழுது ஒரு ஏக்கருக்குத் தேவையான 12-15 கிலோ விதையினை ஒரு சதம் பொட்டாசியம் குளோரைடு கரைசலைப் பயன்படுத்தி விதைகளைக் கடினப்படுத்தி டிராக்டர் மூலம் இயங்கும் விதைக்கும் கருவியைக் கொண்டு புழுதியில் விதைக்கலாம். இவ்வாறு டிராக்டருடன் இணைந்த விதைக்கும் கருவி மூலம் விதைப்பு விதைக்கும் பொழுது ஏக்கருக்கு 15 கிலோ வரை விதையினை மிச்சப்படுத்தலாம். இக்கருவி மூலம் பிரிக்க முடியாத போது நேரிடையாகவும் ஏக்கருக்கு 30 கிலோ என்ற அளவில் தெளிக்கலாம். சேற்றில் நேரடி விதைப்பு செய்பவர்கள் நன்கு சமப்படுத்தப்பட்ட சேற்று வயலில் முளைக்கட்டிய விதைகளை விதைக்கும் கருவி மூலம் நேரடியாக விதைக்கும் முறையாகும்.

முன் பட்ட சம்பாவில் திருந்திய நெல் சாகுபடியில் 14 - 15 நாள்கள் வயதுடைய நாற்றுகளைக் குத்துக்கு ஒரு நாற்று என்ற முறையில் மத்திய, நீண்ட கால இரகங்கள் என்பதால் அதிக இடைவெளியில் (25x25 செ.மீ.) சதுர மீட்டருக்கு 16 குத்துக்கள் இருக்குமாறு சதுர முறையில் நடவு செய்ய வேண்டும். பின்சம்பாவில் மத்திய கால இரகங்களைப் பயன்படுத்தும் பொழுது 25-30 நாள்கள் வயதுடைய நாற்றுக்களை 20x10 செ.மீ. இடைவெளியில் குத்துக்கு இரு நாற்றுகள் இருக்குமாறு நடவு செய்யப்படவேண்டும். பணியாளர்கள் பற்றாக்குறையின் காரணமாக சில சமயங்களில் உழவர்கள் வயதான நாற்றுக்களை நடவேண்டிய சூழ்நிலை ஏற்படுகின்றது. அவ்வாறு நடும் தருணத்தில் குறைவான மண்வளம் உள்ள நிலங்களுக்குப்

டிராக்டர் மூலம் புழுதியில் விதைத்த நெல்

பரிந்துரைக்கப்பட்ட பயிர் இடைவெளியில் (20 x 10 செ.மீ.) பயிரிட வேண்டும். ஒன்று அல்லது இரண்டு நாற்றுக்களுக்கு மேல் நடவு செய்யக் கூடாது. வயதான நாற்றுக்கள் கற்றையாக நடவு செய்வதால் தூர் கட்டுவது தடைபடுகின்றது. புதியதாக தூர் வெடிக்கவும் அந்த தூர் இரண்டாம் மூன்றாம் தூர்களை ஈனவும் தழைச்சத்து அடியுரமாக பரிந்துரைக் கப்பட்ட அளவைவிட 50 சதம் அதிகமாகக் இடப்படுதல் வேண்டும். மற்ற தருணங்களுக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட உர அளவே பின் பற்றப்படுதல் போதுமானது.

நடவு இயந்திரம் மூலம் நாற்று நடுதல்

பின்செய் நேர்த்தி

நேரடி நெல் விதைப்பு செய்த வயலில் விதைத்த 15 முதல் 20 நாள்களுக்குள், நடவு நட்ட வயலில் 7 முதல் 10 நாள்களுக்குள் பாடு நிரப்பப்படவேண்டும். பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிப்பதற்கு இது மிகவும் முக்கியமான பயிர் பின்செய் நேர்த்தியாகும்.

களை மேலாண்மை

நெல் சாகுபடியில் களைகள் அதிக எண்ணிக்கையில் முளைப்பது, நெற் பயிரைக் காட்டிலும் அதிக வீரியமுடன் வளர்ந்து நெற்பயிரினை மூடிவிடுவதால் உழவர்களுக்கு களைகள் ஒரு சவாலாக விளங்குகின்றன. மேலும் குறுகிய காலத்தில் அனைத்து உழவர்களும் பணியாளர்களின் உதவியுடன் களை எடுப்பது மிகவும் இயலாத செயலாகும். இதனால் சுமார் 60 முதல் 70 சதவீதம் வரை விளைச்சல் இழப்பு நேரிடலாம். நேரடி நெல் விதைப்பில் குறைந்த அளவு 50 நாள்கள் வரை களைகள் இல்லாத சூழல் மிகவும் அவசியம். களைகளை கட்டுப்படுத்தும் நுட்பங்கள் வருமாறு :

- வயலினை நன்கு கோடை உழவு செய்வதால் களை செடிகளின் விதைகள், வேரின் பாகங்கள் மண்ணின் மேற்பரப்பிற்கு கொண்டு வரப்பட்டு சூரிய வெளிச்சத்தால் நன்கு காய்ந்து விடுகின்றன. இது கோரை வகை களைகளைக் கட்டுப்படுத்த சிறந்த முறையாகும்.
- வயலை நன்றாக சமன் செய்தபின் விதைக்க வேண்டும். சரியாக சமன் செய்யப்படாத வயல்களில் முறையான நீர்ப்பாசனம் இல்லாமல் நெல் முளைக்கும் முன் களைகள் அதிக அளவில் முளைக்க வாயப்புள்ளது.
- தொழுவுரமிடும் போது மக்காத தொழு உரம் அல்லது சாணம் நிலத்திற்கு இடுவதால் பல

விதமான களைகளின் விதைகள் பரவி விடுகின்றன. எனவே நன்கு மக்கிய தொழு உரம், அல்லது சாணியை இடுவதால் அதிலுள்ள களை விதைகளில் முளைப்புத் திறன் குறைந்து விடுகின்றன.

- வரப்பு, வாய்க்கால்களில் களைகள் வராமல் சுத்தமாக வைத்திருத்தல் வேண்டும்.
- கலப்படமற்ற சான்றிதழ் பெற்ற தரமான நெல் விதைகளைத் தேர்வு செய்திட வேண்டும். சான்றிதழ் பெற்ற விதைகளில் களை விதைகள் நீக்கப்படுவதால் அவைகளே மிக சிறந்த களைக்கட்டுப்பாடு முறையாக விளங்குகின்றன.
- சரியான பயிர் எண்ணிக்கை அல்லது அடர்த்தியான பயிர் எண்ணிக்கையும் இருந்தால் களைகளின் வளர்ச்சி தடுக்கப்படுகின்றது.
- நேரடி நெல் விதைப்பு செய்த வயலில் பயிரின் ஆரம்ப காலத்தில் போதிய அளவு தழைச்சத்தை இடுவதால் பயிர் வேகமாக வளர்ந்து களைகளின் பாதிப்பைக் குறைத்து விடுகின்றது.
- முறையான நீர்ப்பாசனம் செய்வதால் களைகள் முளைப்பதை சிறப்பான முறையில் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- நீர் வசதி இருக்கும் இடங்களில் விதைப்பதற்கு 15 நாள்களுக்கு முன்பு லேசான நீர் பாய்ச்சுவதால் நிலத்தின் மேற்பரப்பில் உள்ள களைகள் முளைக்கும். அப்போது இக்களைகளை மேலாக உழுது கட்டுப்படுத்தலாம். இவ்வாறு செய்வதால் விதைத்த பின் களைகளின் பாதிப்பு இருக்காது.
- களையைக்கட்டுப்படுத்த உருளைச்சக்கர களை எடுப்பான் அல்லது ரோட்டரி களை எடுக்கும் கருவி அல்லது இன்ஜின் மூலம் இயங்கும் களை எடுக்கும் கருவி மூலம் நடவு நட்ட 15-ஆம் நாளும் அதன் பின்னர் 10 நாள்கள் கழித்து மீண்டும் ஒரு முறையும் பயன்படுத்தலாம். களை எடுக்கும் செலவு குறைக்கப்படுவதுடன் வேர்ப்பகுதிக்கு ஆக்சிஜன் கிடைப்பதுடன், வேரின் ஆற்றல் திறன் சீரமைக்கப்பட்டு உணவுப் பொருட்கள் சிறப்பாக மாற்றம் அடைந்து, நெல்லின் கதிர்மணிகள் அதிகம் பிடித்து விளைச்சலை அதிகரிக்கும்.
- பணியாளர்களைக் கொண்டு களை எடுக்கும் நிலையில் 15-20, 35-40 நாள்களில் இருமுறை கைக்களை எடுக்க வேண்டும்.

இயந்திரக்களையெடுப்பான்

நெல் சாகுபடியில் பணியாளர்கள் பற்றாக்குறை காரணமாக தக்க தருணத்தில் களை எடுக்க முடிவதில்லை. எனவே களைக்கொல்லிகளைக் கொண்டு களை மேலாண்மை செய்வது சிறந்த உத்தியாகக் கருதப்படுகின்றது. களைக்கொல்லிகளைப் பயன் படுத் தும் பொழுது வேளாண் அறிவியலாளர்கள், அறிவுரையின் படி சரியான மருந்தினை சரியான அளவு பயன்படுத்த

வேண்டும். அவ்வாறு இல்லாமல் பயிருக்கு தேர்திறன் அற்ற களைக்கொல்லியைப் பயன்படுத்தும் பொழுது களையுடன் சேர்ந்து பயிரும் காய்ந்து விட வாய்ப்புள்ளது. மேலும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவைவிட கூடுதலாக பயன்படுத்தும் பொழுது மண், பயிர்களில் களைகளின் நஞ்சு தங்கிவிட வாய்ப்புள்ளது. அதுமட்டுமல்லாது களைகளில் களைக்கொல்லிகளுக்கு எதிர்ப்புத் திறன் அதிகரிக்கவும் வாய்ப்புள்ளது.

- நடவு வயலில் களை முளைப்பற்கு முன் இடக்கூடிய களைக்கொல்லி பூட்டாக்குளோர் 1.0 லிட்டர் அல்லது பிரிடில்லாக்குளோர்-ஐ ஏக்கருக்கு 600 மி.லி. அல்லது பிரிடில்லாக்குளோர் ரூ பென்சல்ப்யூரான் மீத்தைல் குருணை ஏக்கருக்கு 4 கிலோ என்ற அளவில் நட்ட ஐந்து முதல் ஏழாம் நாள் இடப்பட வேண்டும்.
- சேற்று விதைப்பில் பிரிடில்லாக்குளோர்- ஐ ஏக்கருக்கு 600 மி.லி. என்ற அளவில் விதைத்த எட்டாம் நாளில் அல்லது பைரேசோசல்ப்யூரான் ஏக்கருக்கு 80 கிராம் அல்லது பிரிடில்லாக்குளோர் ரூ சேப்னருடன் கலந்த களைக்கொல்லி எனில் 450 மி.லி. என்ற அளவில் விதைத்த நான்காம் நாளில் இடப்பட வேண்டும்.
- புழுதி விதைப்பில் பிரிடில்லாக்குளோர்- ஐ ஏக்கருக்கு 600 மி.லி. என்ற அளவில் விதைத்த எட்டாம் நாளில் அல்லது பெண்டிமெத்தலின் ஏக்கருக்கு 1 லிட்டர் அல்லது பிரிடில்லாக்குளோர் ரூ சேப்னருடன் கலந்த களைக் கொல்லி எனில் 450 மி.லி. என்ற அளவில் விதைத்த 3 4 -ஆம் நாளில் இடப்பட வேண்டும்.
- பரிந்துரைக்கப்பட்ட களைக்கொல்லி 50 கிலோ உலர்ந்த மணலுடன் கலக்கப்பட்டு, நட்ட 3 அல்லது 4-ஆம் நாளில் மண் மறையுமாறு சிறிய அளவு நீர் நிறுத்தி தூவப்படவேண்டும். நீர் வடித்தலோ, கட்டுதலோ அடுத்த இரண்டு நாட்களுக்குத் தவிர்த்தல் வேண்டும். களைகள் முளைப்பதற்கு முன்பே இடப்படவேண்டிய களைக்கொல்லிகள் இடப்படாத தருணத்தில், நட்ட 15ஆம் நாளில களைகள் முளைத்த பின் கட்டுப்படுத்தக் கூடிய களைக்கொல்லியான பிஸ்பைரிபாக் சோடியம் 10 எஸ்.சி ஏக்கருக்கு 80-100 மி.லி. என்ற அளவில் 2-4 இலைப் பருவத்தில் தெளித்து புல், கோரை, அகன்ற இலை களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம் (அல்லது) 2,4-டி சோடியம் உப்பு 80 ந.து (500 கிராம் , ஏக்கர்) என்ற அளவில் களைச் செடியின் 5-6 இலைப் பருவத்தில் தெளித்து அகன்ற இலை களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

உர மேலாண்மை

இயற்கை உரமாக தொழு எரு அல்லது மக்குரம் 5.0 டன் ஒரு எக்டருக்கு அல்லது பசுந்தாள் உரம் 6 டன் மடக்கி உழது விடவேண்டும். நுண்ணுயிர் உரங்களான அசோல்லா 250 கிலோ என்ற அளவில் நடவு நட்ட மூன்றிலிருந்து ஐந்து நாள்களுக்குள் பரவலாக துாவி நெற்பயிருடன் வளர விடவேண்டும். அசோல்லா வளர்ச்சியடைந்த நிலையில், நெல்லிற்கு களை எடுக்கும் தருணத்தில், ரோட்டரி களை எடுப்பின் மூலமோ அல்லது காலாலோ மண்ணிற்குள் மிதித்து விடுதல் வேண்டும். 'அசோஸ்பைரில்லம்',

ஙபாஸ்போபாக்டீரியாங ஒவ்வொன்றும் 10 பாக்கெட் (2 கிலோ) என்ற அளவில் 25 கிலோ மக்கிய பண்ணையுரம், 25 கிலோ பெருமணலுடன் நன்கு கலந்து, நடவிற்கு முன் சீராகத் தூவி விடவேண்டும். அல்லது 20 பாக்கெட் (4 கிலோ) 'அசோபாஸ்' பயன்படுத்தலாம். சூடோமோனாஸ் ஃபுளுரசன்ஸ் 2.5 கிலோவும் நடவிற்கு முன் எருவுடன் கலந்து இடப்படுதல் வேண்டும்.

வேதி உரங்களை இடும்பொழுது மண் பாிசோதனை மூலம் தேவையான உரங்களைக் கணக்கிட்டு இட வேண்டும் அல்லது பொதுவான உரப் பரிந்துரை மூலம் ஒரு ஏக்கருக்கு 60 20 20 கிலோ என்ற அளவில் தழை, மணி, சாம்பல் சத்து இட வேணடும். பரிந்துரைக்கப்பட்ட மணிச்சத்தை முழுவதும் அடியுரமாக கடைசி உழவின் போது அளிக்க வேண்டும். தழைச்சத்து, சாம்பல் சத்து இரண்டையும் நான்கு பங்குகளாகப் பிரித்து விதைத்த 21 நாள்கள் கழித்து, தூர் பிடிக்கும் பருவம், பூங்கதிர் உருவாகும் பருவம், கதிர் வெளிவரும் பருவங்களில் இடுதல் வேண்டும். நடவு வயலில் தழைச்சத்தும், சாம்பல்சத்தும் நான்கு பிரிவுகளாக முறையே கடைசி உழவின்போது, தூர் கட்டும் பருவம் (நடவு நட்ட 20-25) கதிர் உருவாகும் பருவம் (நடவு நட்ட 40-45), கதிர் வெளிவரும் (நடவு நட்ட 70-75) பருவங்களில் இடப்படுதல் வேண்டும்.

தழைச்சத்து நிர்வாகத்திற்கு இலை வண்ண அட்டையைப் பயன்படுத்தி விதை விதைத்த 21-ஆம் நாளிலிருந்து இலையின் வண்ணத்தை ஒப்பிட்டு அட்டையில் அளவீடு எண் 4-க்கு குறைவாக இருக்கும் பொழுது ஒவ்வொரு முறையும் ஏக்கருக்கு 10 கிலோ (22 கிலோ யூரியா) சம்பா பருவத்தில் இட வேண்டும். தழைச்சத்து இடும்பொழுது வேப்பம் புண்ணாக்கு அல்லது வேப்பம் கொட்டையை நசுக்கி நன்கு பொடியாக்கி யூரியாவுடன் 2 : 1 அளவில் கலந்து ஒரு இரவுப்பொழுது வைத்திருந்து பயன்படுத்தவேண்டும். யூரியா்ஜிப்சம்வேப்பம் பிண்ணாக்கு 5:4 :1 என்ற விகிதத்தில் கலந்தும் தழைச்சத்தின் பயன்படும் திறனை அதிகரிக்கலாம். சம்பா நெல் சாகுபடியில் துத்தநாகப் பற்றாக்குறை பரவலாக தென்படுவதால் ஏக்கருக்கு 10 கிலோ துத்தநாகசல்பேட்டை 20 கிலோ மணலுடன் கலந்து விதைப்பிற்கு முன் இட வேண்டும்.

நெல்லில் துத்தநாகப் பற்றாக்குறை

இலைவழி உரம் அளித்தல்

நெல்லிற்கு கதிர் உருவான தருணத்திலும் மீண்டும் 10 நாள்கள் கழித்தும் இருமுறை, இலைவழி உரமாக யூரியா1 சதம் டிஏபி இரண்டு சதம் மூரியேட் பொட்டாஷ் 1 சதம் ஆகிய மூன்றின் ஒட்டு மொத்தக் கரைசலைத் தெளிப்பதால் நீளமான கதிர்கள் அதிக எண்ணிக்கை, எடையுள்ள நெல் மணிகள் கிடைக்க வாய்ப்புள்ளது.

இளம் பயிரில் துத்தநாகப் பற்றாக்குறை தென்படின் துத்தநாக சல்பேட் 0.5 சதம் உடன் 1.0 சதம் யூரியா கலந்த கரைசலை இலை வழியே 15 நாள்கள் இடைவெளியில் இருமுறை தெளித்து இக்குறைபாட்டைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

நீர் மேலாண்மை

நேரடி நெல் விதைப்பில் விதைத்த

முதல் வாரத்தில் மண் நனைய நீர் பாய்ச்சுதல் போதுமானது. களைக் கொல்லி இடப்பட்டிருப்பின் அதற்கு ஏற்றவாறு நீர் கட்ட வேண்டும். நடவு செய்யப்படும்பொழுது, தண்ணீரின் அளவு, சேறும் சகதியுமாய் இருக்குமாறு வைத்து சரியான ஆழத்தில் நடவு செய்யவும். நட்ட ஒரு வாரத்திற்கு ஒரு அங்குல நீர் அளவுக்கு தேக்கி வைக்கவேண்டும். இக்காலம் பயிர் பச்சை பிடிக்கும் காலமானதால், இந்த நீர் அளவு குறையாமல் பராமரிக்கவேண்டும்.

நீரின் ஆழம் பயிரின் வளர்ச்சிக்கேற்ப படிப்படியாக ஒரு அங்குலம் வரை அதிகரிக்கப்படலாம். பச்சை பிடித்த பின்பு 2.5 செ.மீ. ஆழத்திற்கு நீர் கட்டி, கட்டிய நீர் மறைந்து மண்ணில் வெடிப்பு தோன்றும் போது மீண்டும் நீர் கட்டுதல் நலம். இவ்வாறு செய்வதால் வேர்ப்பகுதியில் அதிக காற்றோட்டம் ஏற்பட்டு வேரின் வளர்ச்சி அதிகரிக்கின்றது. மேலும் அதிக தூர் வெடிக்கும் தன்மையுடன் கூடுதலாக கதிர் உள்ள தூர்கள், அதிக மணிகள் உள்ள நீளமான கதிர்கள், எடை கிடைத்து விளைச்சல் அதிகரிக்கின்றது. நெல் வளர்ச்சிப் பருவத்திற்கேற்ற நீர்ப்பாசனம் தேவை. தூர் கட்டும் தருணத்தில் நீர் மறைய நீர் கட்டுவதால் அதிக தூர்கள் வெடிக்கும். நாற்று நட்டப்பருவத்தில் அதிகமாக காயவிடுவது எதிர்மறையான விளைவுகளை ஏற்படுத்தும். அறுவடைக்கு 15 நாள்களுக்கு முன்பு நீரை வடித்து விட வேண்டும்.

மழை நீர் பாதித்த நெல் பயிரினைப் பாதுகாக்கும் வழிமுறைகள்

சம்பா பருவத்தில் வடகிழக்கு பருவ மழை அதிகமாக பெய்யும் தருணத்தில் காவிரி டெல்டா மாவட்டங்களில் வடிகால் வசதி இல்லாத இடங்களில் மழை வெள்ளத்தால் பாதிப்பு ஏற்பட வய்ப்புள்ளது எனவே இத்தருணத்தில் மழை நீர் சூழ்ந்துள்ள வயல்களில் உடனடியாக வடிகால் வசதி ஏற்படுத்தி நீரினை வடித்து வேர்பகுதிக்கு காற்றோட்டம் கிடைக்கச் செய்யலாம் சமீபத்தில் நடவு செய்யப்பட்ட இளம் பயிரில் கரைந்துள்ள இடங்களில் நாற்றங்காலில் மீதமுள்ள நாற்றுகளைப் பயன்படுத்தி நடவு செய்யும். தூர்வடித்த பயிரில் பயிர்களைக் களைத்து நடவ, செய்து பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிப்பு செய்யவும். நீரில் முழ்கிய பயிரில் ஊட்டச்சத்து பற்றாக்குறை தென்பட வாய்புள்ளது. இதனை நிவர்த்தி செய்ய ஏக்கருக்கு 22 கிலோ, யூரியாவுடன், ஜிப்சம் 18 கிலோ வேப்பம்புண்ணாக்கு 4 கிலோ என்ற அளவில் கலந்து இரவு முழுவதும் வைத்து தண்ணீர் வடிந்த உடன் வயலில் இடவும். மேலும் போதிய அளவு சூரிய வெளிச்சம் தென்பட்ட உடன் ஏக்கருக்கு 4 கிலோ யூரியாவுடன் 1 கிலோ ஜிங்சல்பேட் உரத்தினை 200 லிட்டர் தண்ணீரில் கரைத்து இலைவழி உரமாகத் தெளிக்கவும். மழை நீரில் பாதித்த இளம்பயிரில் கூண்டுப்புழுவும், வளர்ந்த பயிரில் இலைமடக்குப் புழுவின் தாக்குதல் தென்பட வாய்ப்புள்ளது. கூண்டுப்புழுவினை கட்டுப்படுத்த ஏக்கருக்கு 1 லிட்டர் மண்ணெண்ணை மூன்று கிலோ மணலுடன் கலந்து வயலில் சீராக தூவவேண்டும். பிறகு மானோகுரோட்டோபாஸ் மருந்தினை ஏக்கருக்கு 400 மி.லி. என்ற அளவில் தெளிக்கவும். இலை மடக்குப்புழுவின் சேதாரம் 10 சதவிகிதத்திற்கு அதிகமாக இருப்பின் அதனைத் தடுக்க ஏக்கருக்கு 400 மி.லி. என்ற அளவில் புரோபோனோபாஸ் என்ற மருந்தினைத் தெளிக்கவும். இத்தகைய முறைகளைக் கையாண்டு மழை நீர் பாதிப்பிலிருந்து சம்பா பயிரினைப் பாதுகாத்து அதிக விளைச்சலைப் பெறலாம்.

உழவியல் சாகுபடி தொழில் நுட்பங்களான சரியான பருவம், நிலம் தயாரித்தல், விதை அளவு, விதைக்கும் முறை, பயிர் இடைவெளி, உரம், களை, நீர் மேலாண்மையைக் கடைபிடிப்பதன் மூலம் நெற்பயிரில் பூச்சி, நோய்த் தாக்குதலைத் தவிர்க்கலாம். மேலும் சுற்றுப்புறச் சூழல் கெடாதவாறு ஒருங்கிணைந்த பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறைகளைக் கையாண்டு பூச்சி, நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தி உயர் விளைச்சலைப் பெறலாம்.

புரட்டாசி பட்ட

மானாவாரிப் பருத்தி சாகுபடி நுட்பங்கள்

முனைவர் மா. ஞாசேகரன்
முனைவர் அ. இராமலிங்கம்
முனைவர் இரா தங்கப்பாண்டியன்
முனைவர் ப. அமலா பாலு

பருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையம்,
ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் – 626 125
தொலைபேசி : 04563 260736

பருத்தி ஒரு முக்கிய பணப்பயிராக தமிழ்நாட்டில் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. தமிழகத்தில் தற்போது 1.5 லட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் பருத்தி சாகுபடி செய்யப் படுகின்றது. தமிழ்நாட்டிலுள்ள நூற் பாலைகளுக்கு சுமார் 85 லட்சம் பேல்கள் (ஒரு பேல் பருத்தி என்பது 170 கிலோ பருத்தி பஞ்சு ஆகும்) பருத்தி பஞ்சு தேவைப் படுகின்றது. ஆனால் தற்போது 4 லட்சம் பேல்களே உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. எனவே பருத்தியின் தேவை நாளுக்கு நாள் அதிகரித்துக் கொண்டே செல்கின்றது. சாகுபடி செய்யக்கூடிய பரப்பளவை அதிகரிப்பதன் மூலம் உற்பத்தியின் அளவைப் பெருக்க முடியும். நமது உற்பத்தி திறன் மற்ற மாநிலங்களை விட அதிகமாக இருப்பினும், சாகுபடி செய்யக்கூடிய பரப்பளவு, குறைவாகவே உள்ளது. குறிப்பாக தென் மாவட்டங்களில் புரட்டாசிப் பட்டம் (குளிர் காலத்தில) மானாவாரியாக பருத்தி அதிகளவில் செய்யப்படுகின்றது. இதன் மூலம் பருத்தி உற்பத்தியை அதிகரிக்க முடியும்.

தமிழகத்தில் பருத்தி நான்கு பருவங்களில் சாகுபடி செய்யப்பட்டாலும் 60 சதவிகிதப் பகுதிகளில் மானாவாரியாகவே சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகின்றது. குறிப்பாக புரட்டாசிப்பட்டத்தில் மானாவரியில் உகந்த பருத்தி இரகங்களைச் சாகுபடி செய்வதன் மூலம் மானாவாரியில் நல்ல விளைச்சலைப் பெறலாம்.

புரட்டாசிப் பட்ட இரகங்கள்

தமிழகத்தில் தென் மாவட்டங்களில் குறிப்பாக மதுரை, விருதுநகர், திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடி மாவட்டங்களில் மானாவாரி பருத்தி அதிகமாக சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. இப்பகுதிகளில் வடகிழக்குப் பருவமழை செப்டம்பர் மாதத்தில் தொடங்கும் போது மானாவாரி பருத்தி இரகங்களான கேசி 2, கேசி 3, எஸ்விபி ஆர் 2, எஸ்விபிஆர் 4 இரகங்கள் சாகுபடி செய்ய ஏற்றவை. வடகிழக்குப் பருவமழை பின்தங்கி பெய்யக்கூடிய தூத்துக்குடி மாவட்டத்தில் பெருவாரியான பகுதிகளில் அக்டோபர் மாதத்தில் கருங்கண்ணி பருத்தி இரகங்களான கே 10, 11, பி ஏ 255 சாகுபடி செய்ய ஏற்றவை.

மானாவாரியில் பருத்தி தனிப்பயிராகவோ அல்லது கலப்புப் பயிராகவோ (பயிறு, சூரியகாந்தி, மக்காச்சோளம்) சாகுபடி செய்யலாம். தனிப்பயிராக சாகுபடி செய்யப்படும் பொழுது 60 x 30 செ.மீ இடைவெளியிலும் ஊடுபயிராக சாகுபடி செய்யப்படும் பொழுது பருத்தி இணைவரிசையில் 30செமீ இடைவெளியிலும் வரிசைக்கு வரிசையில் 60 செமீ இடைவெளியில் விதைக்கப்பட வேண்டும்.

மானாவாரியில் பெரும்பாலும் முன்பருவ விதைப்பு செய்வது நல்லது.

நன்கு உழுத கரிசல் வயல்களில் அந்த இடத்தில் பருவ மழை ஆரம்பிப்பதற்கு 15 நாள்களுக்கு முன் 5 செமீ ஆழத்தில் விதைக்க வேண்டும். ஏனெனில் பயிருக்கு தேவையான குறைந்தபட்ச அளவு 20 மி.மீ மழை பெய்யும் பொழுது மட்டுமே ஈரப்பதம் 5 செ.மீ. ஆழத்திற்கு சென்று விதையை முளைக்கச் செய்யும். குறைந்த அளவு மழை பெய்யும் பொழுது ஈரத்தன்மை விதைக்குச் செல்லாது. எனவே முன்பருவ விதைப்பை பருவ மழையைக் கணக்கிட்டு 15 நாள்களுக்கு முன் விதைக்க வேண்டும்.

விதைநேர்த்தி

மானாவாரியில் முன்பருவ விதைப்பு செய்வதற்கு விதையைக் கடினப்படுத்துதல் அவசியாகும். அமில விதை நேர்த்தி செய்து பஞ்சு நீக்கிய விதையை சம அளவுள்ள 1 சத புங்கம் இலைக்கரைசலில் 8 மணிநேரம் ஊறவைத்து பின்பு நிழலில் உலர்த்த வேண்டும். இதனால் வறட்சியிலும் முளைப்புத்திறன் அதிகரிப்பதோடு நல்ல செடி வளர்ச்சியும் கிடைக்கும்.

பயிர் இடைவெளி

இரகம்	இடைவெளி
கேசி 2, கேசி 3, கே 10, பிஏ 255 கே 11	45 X 15 செ.மீ
எஸ்விபிஆர் 2 எஸ்விபிஆர் 4	60 X 30 செ.மீ

உர அளவு

இரகம்	இரகம்உர அளவு
கேசி 2, எஸ்விபி ஆர் 2, எஸ்விபிஆர் 4, கேசி 3	40:20:40 தழைச்சத்து, மணிச்சத்து, சாம்பல்சத்து / எக்டேருக்கு
கே 10, கே 11 பிஏ 255 (சதுரம்)	20:0:0 தழைச்சத்து, மணிச்சத்து, சாம்பல்சத்து / எக்டேருக்கு

கோடை இறவைக்கு வெளியிடப்பட்டுள்ள எஸ்விபி ஆர் 2, எஸ்விபி ஆர் 4 இரகங்கள் மானாவாரியிலும் அதிக விளைச்சலைத் தருகின்றன. இது மறுதழைவிற்கு ஏற்ற ரகமாக இருப்பதாலும், தத்துப்பூச்சியைத் தாங்கி வளர்வதாலும், வறட்சியைத் தாங்கி வளர்வதாலும் மானாவாரிக்கு உகந்த இரகங்களாக கண்டறியப்பட்டுள்ளன. கேசி 3 பருத்தி இரகம் மானாவாரி பகுதிக்கு உகந்தாக உள்ளது.

இடர்பாடுகளும் / தவிர்க்கும் முறைகளும்

இப்பருவத்தில் தட்பவெப்ப நிலை சாதகமாக இருந்தாலும் உரிய காலத்தில் மழை பெய்யாமல் போவதால் வறட்சி நிலவுகின்றது. மேலும் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளின் தாக்குதல் குறிப்பாக இலைத்தத்துப்பூச்சியின் தாக்குதல் விதைத்த நாளிலிருந்து அறுவடை வரை நிலவுகின்றது. எனவே பயிர் வளர்ச்சி குன்றி விளைச்சல் பெரிதும் பாதிக்கப்படலாம். இவற்றை நிவர்த்தி செய்ய வறட்சியைத் தாங்கி வளரும் எஸ்.வி.பி.ஆர் 2, எஸ்.வி.பி.ஆர்4, கேசி3 இரகங்கள் தத்துப்பூச்சியைத் தாங்கி வளர்வதோடு சராசரியாக எக்டேருக்கு 15 குவிண்டால் பருத்தி விளைச்சலைத் தருகின்றன.

மானாவாரியில் பருத்தியில் அதிக விளைச்சலைப் பெற கீழ்காணும் ஒருங்கிணைந்த பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறை களைப் பின்பற்றி பூச்சிகளில் தாக்குதலைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

- வேப்பம்புண்ணாக்கு எக்டருக்கு 250 கிலோ கடைசி உழவுக்கு முன் இடவேண்டும்.
- அமில விதை நேர்த்தி, உயிரியல், விதை நேர்த்தி முறைகளான டிரைக்கோடெர்மா விரிடி ஒரு கிலோ விதைக்கு 4 கிராம் கலந்து விதைக்க வேண்டும்.
- ஊடுபயிராக குறுகிய கால பயறு வகை பயிர்களைச் சாகுபடி செய்து தத்தப்பூச்சிகளின் தாக்குதலைக் குறைக்கலாம்.

- வரப்புப்பயிராக சூரியகாந்தி, ஆமணக்கு, துவரை சாகுபடி செய்து காய்ப்புழுக்களின் தாக்குதலைக் கண்டறியலாம். உரிய நடவடிக்கையாக முதலில் வேம்பினால் தயாரிக்கப்படும் பூச்சி மருந்துகளை வரப்பு பயிரில் மட்டும் தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம்.
- மக்காச்சோளத்தை வரப்பிலும், வாய்க்காலிலும் விதைத்தால் நன்மை செய்யும் பூச்சிகளான பொறி வண்டுகளின் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கலாம். இதனால் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சகளான தத்துப்பூச்சி, இலைப்பேன், அசுவினி ஆகியவை கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன.
- தேவைக்கேற்ப சரியான அளவில் சரியான பூச்சி மருந்துகளைப் பொருளாதார சேத நிலையைக் கணக்கிட்டு தெளிக்க வேண்டும்.
- நாட்டுக் கலப்பையைக் கொண்டு விதைத்த 15 ஆம் நாள் ஒருமுறையும் 40ஆம் நாள் ஒரு முறையும் இடை உழவு செய்து நல்ல காற்றோட்டத்தை ஏற்படுத்த வேண்டும்.
- மானாவாரியில் பின் பட்டத்தில் மழை பொய்க்கும் போதும் நாட்டுக்கலப்பைக் கொண்டு இடை உழவு செய்து மண்ணின் ஈரம் காக்கப்படவேண்டும்.
- வறட்சிக் காலங்களில் செடி வளர்ச்சி குன்றி காணப்படும் போது ஒரு சத யூரியாவைத் தெளித்து வளர்ச்சியை அதிகப்படுத்தலாம்.
- பூக்கும் காலங்களில் மண்ணில் ஈரப்பதம் இருக்கும் போது (75-90 நாள்கள்) டிஏபி 2 சதக் கரைசலைத் தெளித்து விளைச்சலை அதிகப்படுத்தலாம்.

மானாவாரிப்பகுதியில் மழை அளவு மிகக்குறைவாக இருப்பதாலும் (375 மி.மீ) மிகக்குறைந்த நாள்களில் பெய்வதாலும் (செப்டம்பர், அக்டோபர், நவம்பர் மாதங்களில்) ஒட்டு இரகங்கள் ஏற்றதல்ல. மறுதழைவிற்கு ஏற்ற இரகங்களான எஸ்விபிஆர் 2, எஸ்விபி ஆர் 4, கேசி 2, கேசி 3 ஆகிய இரகங்கள் குறுகிய காலத்தில் விளைச்சலைக் கொடுக்கவல்லவை. எனவே மேற்கூறிய பருத்தி இரகங்களைப் புரட்டாசிப் பட்டத்தில் சாகுபடி செய்து தேவையான தொழில் நுட்பங்களைப் பின்பற்றினால் நல்ல விளைச்சலைப் பெறலாம்.

நெல் தரிசில் பயறுவகைப் பயிர்கள் உற்பத்தியைப் பெருக்க மேலாண்மை உத்திகள்

முனைவர் செ. ராதிகா
முனைவர் த. ரமேஷ்
முனைவர் இ. சுப்பிரமணியன்
முனைவர் ப. பரசுராமன்
முனைவர் இரா. இராஜேந்திரன்

தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம்.
ஆடுதுறை – 612 101,
தொலைபேசி எண் : 0435-2472109, 0435-2472089

தமிழ்நாட்டில் பயறுவகைப் பயிர்கள் சுமார் 5.36 இலட்சம் எக்டரில் பயிரிடப்பட்டு ஆண்டுக்கு 1.80 இலட்சம் டன்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. குறிப்பாக நெல் தரிசுப் பயறுவகைப்பயிர்கள் 1.56 லட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகின்றன. நடப்பு ஆண்டில் நெல் தரிசில் பயறுவகைப் பயிர்கள் 2.50 லட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்படும் என எதிர்பார்க்கப் படுகின்றது. இந்தியா அளவில் ஒரு எக்டருக்கான உற்பத்தித் திறன் 623 கிலோவாக உள்ள நிலையில், தமிழ்நாட்டில் உற்பத்தித் திறன் மிகவும் குறைவாகவே (337 கிலோ / எக்டர்) உள்ளது. இதற்கான காரணங்கள் வருமாறு : நிலத்தைச் சரியாக பண்படுத்தாமல் விதைத்தல், பருவம் தவறி விதைத்தல், தரமற்ற குறைந்த உற்பத்தித் திறன் கொண்ட இரகங்களைப்பயிரிடுதல், சரியான விதையளவைப் பயன்படுத்தி பரிந்துரைக்கபட்ட பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிக்காமை, பூசணக்கொல்லி, ரைசோபியம் உயிர் உரங்களில் விதை நேர்த்தி செய்யாமல் விதைத்தல், களை நிர்வாகத்தை சரிவர மேற்கொள்ளாமை, டி.ஏ.பி அல்லது பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கியைச் சரியான தருணத்தில் பயன்படுத்தாமை, பூக்கும் காலத்திலும், காய்கள் வளர்ச்சியடையும் தருணங்களிலும் வறட்சி நிலவுதல், சரியான காலத்தில் பூச்சி, நோய்களைக் கண்டறிந்து பயிர்ப்பாதுகாப்பு நடவடிக்கையை மேற்கொள்ளாமை, ஆகியவையாகும்.

உலக சுகாதார அமைப்பின் பரிந்துரையான தனி மனித புரதச்சத்து தேவை 80 கிராம் என்ற போதிலும் அது தற்போது 40 கிராமுக்கும் குறைவாகவே உள்ளது. மேலும், தமிழகத்தின் பயறுவகைத் தேவை ஏழு இலட்சம் டன்கள் எனவும் தற்போதைய உற்பத்தியுடன் ஒப்பிடும் போது ஐந்து இலட்சம் டன்கள் பற்றாக்குறை எனவும் கணக்கிடப் பட்டுள்ளது.

மேற்கூறிய உற்பத்தித்திறன் குறைவுக்கான காரணங்கள், பெருகி வரும் மக்கள் தொகையின் தேவை ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு நெல் தரிசுப் பயறுவகைப்பயிர்கள் சாகுபடியில் தகுந்த உழவியல் தொழில்நுட்பங்களைக் கையாள்வது மிகவும் அவசியம்.

நெல்தரிசுப் பயறுவகைப் பயிர்கள்

மேலாண்மை உத்திகள்

பருவம்

நெல் தரிசில் சம்பா, தாளடி சாகுபடிக்குப் பிறகு மார்கழி - தை மாதங்களில் பயறுவகைப் பயிர்கள் சாகுபடியை மேற்கொள்ளலாம்.

இரகங்கள்

உளுந்து - ஏடிடீ 3

பாசிப்பயறு - ஏடிடீ 3

பயிர் எண்ணிக்கை பராமரிப்பு

சரியான அளவு, பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிப்பதால் அதிக விளைச்சலைப் பெற வாய்ப்புள்ளது. எனவே, பயறுவகைப் பயிர்களை எக்டருக்கு 25 கிலோ விதை என்ற அளவில் விதைக்க வேண்டும்.

விதைநேர்த்தி

பூஞ்சாண விதை நேர்த்தி

ஒரு கிலோ விதைக்கு 2 கிராம் கார்பன்டசிம் அல்லது 4 கிராம் டிரைகோடெர்மா விரிடி உயிர்ப்பூஞ்சாணம் என்ற அளவில் கலந்து 24 மணிநேரம் கழித்து விதைக்கவும். இதன் மூலம் விதை மூலம் பரவும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

நுண்ணுயிர் விதை நேர்த்தி

ஒரு எக்டருக்குத் தேவையான விதைக்கு 3 பாக்கெட் (600 கிராம்) ரைசோபியம் நுண்ணுயிர் உரம், சுமார் 500 மி.லி அரிசிக் கஞ்சி தேவை. ரைசோபியத்தை நன்கு ஆறிய அரிசிக்கஞ்சியுடன் சீராகக் கலந்து, விதையுடன் சேர்த்து நன்கு பிசைந்து, 15 நிமிடம் நிழலில் உலர்த்தி விதைக்க வேண்டும். பூஞ்சாண விதை நேர்த்தி செய்து 24 மணி நேரத்திற்குப் பிறகு இதனைச் செய்ய வேண்டும். ரைசோபியம் கலந்த விதைகளை 24 மணி நேரத்திற்குள் விதைக்க வேண்டும். ரைசோபியம் கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்வதால் வேர் முடிச்சுகளில் காற்றில் உள்ள தழைச்சத்து மண்ணில் கிரகிக்கப்பட்டு விளைச்சல் அதிகரிக்க வாய்ப்புள்ளது.

விதைப்பு

சம்பா, தாளடி நெல் அறுவடைக்கு 7-10 நாள்களுக்கு முன் மண் ஈரம் மெழுகுப் பதத்தில் இருக்கும் போது விதைக்க வேண்டும். மெழுகுபதம் இல்லையெனில் பாசனம் செய்து மெழுகுப் பதம் வந்த பின் விதைக்கலாம் அல்லது நெல் அறுவடை செய்த பின் மெழுகுப் பதத்தில் நெல் தாள்களுக்கிடையில் வரிசையில் ஊன்றலாம்.

இயற்கையான மண் ஈரத்தில் (மெழுகுப் பதத்தில்) சரியான பட்டத்தில் (டிசம்பர் 15 - ஜனவரி 15) நெல் தரிசு உளுந்து , பாசிப் பயறு விதைப்பது உயரிய விளைச்சலைப் பெற உதவும்.

விதைப்புக்கு ஏற்ற மெழுகுப் பதம்

நெல் தரிசில் உளுந்து . பாசிப்பயறு

இயந்திரம் மூலம் நெல் அறுவடை செய்யும் பகுதியில் உளுந்து விதைப்பிற்கான தொழில்நுட்பம்

காவேரி ஆற்றுப்பாசனப் பகுதியில் நெல் தரிசு உளுந்தை எக்டருக்கு 30 கிலோ விதை என்ற அளவில் மண்ணின் ஈரப்பதம் 33 முதல் 38 சதவிகிதம் இருக்கும் பொழுது அதாவது மெழுகுப் பதத்தில் விதைத்து பின் 3 முதல் 4 நாள்களில் செயின் பொருத்திய அறுவடை இயந்திரம் மூலம் நெல்லை அறுவடை செய்தால் உளுந்தின் பயிர் எண்ணிக்கை சரியாகப் பராமரிக்கப்பட்டு அதிக விளைச்சலைப் பெற முடியும்.

இயந்திரம் மூலம் நெல் அறுவடை செய்த வயலில் உளுந்து விதைப்பு

களை நிர்வாகம்

நெல் தரிசு பயறுவகைப் பயிர்களின் ஆரம்பகால வளர்ச்சிப்பருவத்தில் (30 நாள்கள் வரை) பயிர் எண்ணிக்கைக் குறைவாக இருந்தால் பல்வேறு களைகள் போட்டியிட்டு விளைச்சலைப் பாதிப்பதால் களை நிர்வாகம் இன்றியமையாதது.

நெல் தரிசுப் பயிரில் விதைத்த 18-20 ஆம் நாள் அதாவது சம்பா நெல் அறுவடை செய்த 10 ஆம் நாள் குயிஸலாபாப் ஈத்தைல் என்ற களைக்கொல்லியை எக்டருக்கு 50 கிராம் (1 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 2 மி.லி. அளவில்) தெளிப்பதால் வயலில் உள்ள புல் வகைக் களைகள், நெல் மறுதாம்பு பயிர், அறுவடையின் பொழுது தானாகவே விழுந்து முளைத்த நெல் நாற்றுக்கள் ஆகியவை நன்கு கட்டுப்படுத்தப்படுவதால் உளுந்து பயிருக்கு மண்ணில் உள்ள எஞ்சிய ஈரம், ஊட்டச்சத்துக்கள் சீராகக் கிடைக்கின்றன.

இலைவழி உரமிடல், பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கியைத் தெளித்தல்

பயறு வகைப்பயிர்களில் இலைவழி உரமிடல் ஒரு முக்கிய தொழில் நுட்பமாகும். குறிப்பாக, நெல் தரிசில் அடியுரம் இடமுடியாத நிலையில் இலைவழி உரமாக டி.ஏ.பி. கரைசலைத் தெளிப்பது விளைச்சல் அதிகரிப்பதற்கு வழிகோலுகிறது. காய்களின் விளைச்சல் 20 சதவிகிதம் வரை அதிகரிக் கின்றது.

டி,ஏ, பி, கரைசல் தெளித்தல் (2 சதம்)

- எக்டருக்கு 10 கிலோ டி.ஏ.பி. உரத்தினை 10-15 லிட்டர் தண்ணீரில் முதல் நாள் இரவு ஊற வைக்க வேண்டும்.
- அடுத்த நாள் தெளிந்த கரைசலை மட்டும் எடுத்து 500 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து கைத் தெளிப்பான்களைக் கொண்டு இலைகளில் நன்கு படும் படி தெளிக்க வேண்டும.
- பூக்கும் தருணத்தில் (விதைத்த 25ம் நாள்) ஒரு முறையும் மற்றும் 15 நாள்கள் கழித்து அதாவது காய்கள் பிடிக்கும் தருணத்தில் (விதைத்த 40ஆம் நாள்) மறுமுறையும் தெளிக்க வேண்டும்.

டி.ஏ.பி. உரக்கரைசலை காலை அல்லது மாலை வேளைகளில் தெளிக்க வேண்டும்.அப்போது தான் இலைகளில் படும்

கரைசல் காய்ந்து விடாமல் இலைகளுக்குள் ஊடுருவிச் செல்லும். மாலை நேரத்தில் தெளிப்பது மிகவும் சிறந்தது.

த.வே.ப.க. பயறு ஒன்டர்

தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகத்தின் பயறு ஒன்டர் (Pulse Wonder) –ஐ ஏக்கருக்கு 2.25 கிலோ அளவில் 250 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து பயிர்கள் பூக்கும் சமயத்தில் காலை , மாலை நேரத்தில் இலை வழியாக தெளிக்க வேண்டும்.

பயறுவகைப் பயிர்களில் பூக்கின்ற 25 சதவிகித பூக்களே காய்க்கும். ஆகவே இலை வழி உரம் தெளிக்கும் போது அதனுடன் 40 பி.பி.எம் நாப்தலீன் அசிட்டிக் அமிலம் (450 மி.லி. எக்டருக்கு), பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கிகளைக் கொண்டு பூ உதிர்வதைத் கட்டுபடுத்தினால் விளைச்சல் 10-20 சதவிகிதம் வரை அதிகரிக்க வாய்ப்புள்ளது.

த.வே.ப.க. பயறு ஒன்டா தெளிப்பு செயல்விளக்கம்

தெளிக்கும் போது கவனிக்க வேண்டியவை

- செடிகள் நன்கு நனையுமாறு தெளிக்க வேண்டும்
- காலை அல்லது மாலையில் தெளிக்க வேண்டும்
- சரியான அளவில் கைத் தெளிப்பான் மூலம் தெளிக்கவும்
- நல்ல நீரை பயன்படுத்த வேண்டும்

  பூச்சி, நோய் மருந்துகளுடன் கலக்கக் கூடாது.

அறுவடை

எண்பது சதவிகிதத்துக்கும் அதிகமான காய்கள் முதிர்ச்சி அடைந்தவுடன் செடிகளைத் தரைமட்டத்திற்கு அரிவாளால் அறுவடை செய்து, கட்டி வைத்து பின்பு வெயிலில் காய வைத்து மணிகளைப் பிரித்து எடுக்க வேண்டும். இவ்வாறு தரைமட்டத்திற்கு வெட்டுவதால் மண்ணிலிருக்கும் வேர்கள் மண்வளத்தைப் பெருக்கும்.

தற்போது நெல் அறுவடை இயந்திரத்தில் சில மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டு பயறுவகைப் பயிர்கள் அறுவடைக்குப் பயன்படுத்தும் தொழில் நுட்பம்.

தானிய சேமிப்புமுறை

- நன்கு காய்ந்து ஈரப்பதம் 10 சதத்திற்குக் குறைவாக இருக்க வேண்டும்.
- மாதம் ஒரு முறை இளம் வெயிலில் உலர்த்தி சேமிக்க வேண்டும்.
- நச்சு மருந்துகளைக் கலக்கக் கூடாது.
- மூட்டைகளை பாலித்தீன் விரிப்பின் மேல் அடுக்கி சேமிக்க வேண்டும்.

விதைக்காக சேமித்தல்

- 100 கிலோ விதைக்கு அரை கிலோ தாவர எண்ணெய் அல்லது 1 கிலோ ஊக்குவிக்கப்பட்ட களிமண் கலந்து பாதுகாக்கலாம்.
- மாலத்தியான் 4 சதம் தூளை 100 கிலோ விதைக்கு 1 கிலோ வீதம் கலந்து பாலிதீன் உள்ளுறை உள்ள சாக்குகளில் சேமிக்கலாம்.
- காய்ந்த வேப்பிலை அல்லது நொச்சி இலைகளை விதைகள் சேமிக்கும்போது அடுக்காகப் போடலாம்.

நமது நாட்டில் பயறு வகைப் பயிர்கள் தேவைக்கு மிகக் குறைவான அளவிலேயே உற்பத்தி செய்யப்படுவதால் எதிர்காலத்தில் அவற்றிற்கான சந்தை வாய்ப்புகள் அதிகம் உள்ளன. எனவே உழவர்கள் நெல்தரிசு சாகுபடிக்கேற்ற இரகங்களைத் தேர்வு செய்து, சரியான பட்டத்தில் விதைத்து மேற்கூறிய அனைத்து உழவியல் தொழில் நுட்பங்களையும் முறையாகக் கடைப்பிடிப்பதன் வாயிலாக பயறுவகைப் பயிர்களின் உற்பத்தித் திறனைக் கணிசமாக உயர்த்த வாய்ப்புள்ளது.

குறுவைக்கேற்ற ஒப்பற்ற
நெல் இரகம் கோ 51

முனைவர் ச. இராபின்
முனைவர் ப. ஜெயபிரகாஷ்

நெல்துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி : 0422-2474967

குறுவைக் கேற்ற அதிக விளைச்சலைத் தரும் குறுகிய கால நெல் இரகம் கோ 51, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல் இயக்ககத்தின், நெல்துறை மூலம் தமிழக உழவர்களுக்காக வெளியிடப்பட்டது. குறுகிய கால இரகமான இது 105-110 நாள்களில் விளைச்சலைத் தரவல்லது. இந்த இரகம் அளவான உயரத்துடனும், அதிக தூர்கள் பிடித்து சாயாத தன்மையைக் கொண்டது. பொதுவாக சாகுபடி செய்யப்பட்ட எல்லா இடங்களிலுமே ஏடீடி 43 இரகத்தை விட சராசரியாக 10 சதம் அதிக விளைச்சல் காணப்பட்டது. எக்டருக்கு சராசரியாக 6623 கிலோ நெல் விளைச்சலைத் தரவல்ல இது சரியான நேரத்தில் சரியான தொழில்நுட்பங்களைக் கடைபிடிக்கும் போது மிக அதிக விளைச்சல் கிடைக்கப் பெறுகின்றன.

திருவாரூர் மாவட்டம் மேலநந்தம் கிராமத்தை சேர்ந்த திரு. பி. சூரியமூர்த்தி 10 ஏக்கருக்கும் மேலாக கோ 51 இரகத்தைச் சாகுபடி செய்து ஏக்கருக்கு சராசரியாக 2800 கிலோ (43 மூட்டைகள்) விளைச்சல் எடுத்துள்ளார். சாதாரணமாக ஏடீடி 43, ஏடீடி 45 போன்ற இரகங்கள் சாகுபடி செய்ததில் சராசரியாக 35 மூட்டைகள் எடுத்துள்ளதாக பதிவு செய்துள்ளார். பூச்சி, நோய் தாக்குதல் குறைவாக இருப்பதாக உழவர்கள் கருத்து தெரிவித்தனர். தற்சமயம் தஞ்சை மாவட்டம் வாண்டையார் இருப்பு கிராமத்தின் திருமதி. திலகம், உள்ளிட்ட பலர் டிராக்டரை கொண்டு விதைக்கும் கருவியின் மூலம் நேரடியாக புழுதி விதைப்பு செய்ததில், கோ 51 இரகத்தின் மூலம் அதிக விளைச்சலை எதிர்பார்க்கின்றனர். நேரடி விதைப்பினால் சாகுபடி செலவு குறைந்ததுடன் ஏக்கருக்கு 3000 கிலோ வரை விளைச்சலை எதிர்பார்க்கிறார்கள்.

இந்த இரகத்தின் அரிசி சன்னமாக இருப்பதால் சந்தையில் அதிக விலை கிடைப்பதாகவும் பெரும்பாலான உழவர்கள் தெரிவித்துள்ளனர். தற்சமயம் உடுமலை அருகே சோழன்மாதேவி திரு. நவாஸ், அவர்களின் வயலில் 4 ஏக்கரில் பயிரிடப்பட்டு அறுவடை செய்யும் தருணத்தில் உள்ளது. இவர் ஏக்கருக்கு சுமார் 4 டன் அளவில் விளைச்சலை எதிர்பார்ப்பதாகவும், மற்ற இரகங்களைவிட இந்த இரகம் மிக விரைவாக அறுவடைக்கு வந்துள்ளதாகவும் தெரிவித்துள்ளார்.

கோ 51 பயிரிடப்பட்ட நிலம்

தென்னை
பயிர் மருத்துவர்

முனைவர் செ. ஆனந்தி
முனைவர் து. பெரியார் இராமசாமி
முனைவர் தி. மனோகரன்

இ.விரிவாக்க மையம், விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் – 641 003.
தொலைபேசி : 0422 6611383

தென்னிந்திய மாநிலங்களான கேரளா, தமிழ்நாடு, கர்நாடகா, ஆந்திர பிரதேசம் ஆகிய மாநிலங்கள் தென்னை பயிரிடும் பரப்பளவு, உற்பத்தியில் 90 சதவீத பங்களிக்கின்றன. மேலும் இந்த உற்பத்தியை அறிவியல் தொழில்நுட்பங்களை முறையாக பின்பற்றுவதன் மூலம் அதிகரிக்கலாம். அறிவியல் முறைகளான பூச்சி, நோய், சத்துப் பற்றாக்குறை அறிகுறிகளை அறிந்து கொள்ள விரிவாக்கப் பணியாளர்களை அணுக வேண்டியுள்ளது. அவர்கள் ஒவ்வொரு உழவருடைய வயலுக்கும் சென்று ஆலோசனைகளை சொல்வது என்பது இயலாத காரியமாக உள்ளது. தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் இ-விரிவாக்க மையத்தில் இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் நிதியுதவியுடன் ஒரு மென்பொருள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இதில், உழவர்களுக்கு தேவையான தென்னை சாகுபடி தொடர்பான அனைத்து விவரங்களும் யாருடைய உதவியுமின்றி உழவர்களே பயன்படுத்தும் வகையில் வடிவமைக்கப் பட்டுள்ளது. உழவர்களும் கணினி, இணையத்தளத்தைப் பயன்படுத்தி வருவதால் இந்த மென்பொருளைப் பயன்படுத்துவதும் மிக எளிதாக இருக்கும்.

வல்லுநர் அமைப்பின் முக்கியத்துவம்

வல்லுநர் அமைப்பு என்பது துறை சார்ந்த பிரச்சனைகளுக்கு கணினி வழியாக தீர்வு காண உதவும் தகவல் நுட்பங்கள் அடங்கிய ஒரு மென்பொருளாகும். இது பண்ணை சார்ந்த முடிவுகளையும், பகுதிக்கேற்ற தொழில்நுட்பங்களையும் விரிவாக்கம் செய்வதற்காகவும் உருவாக்கப்பட்டது. முந்தைய கால கட்டங்களில் வல்லுநர்கூடி துறை சார்ந்த ஆலோசனைகளைக் கூறியதற்கு இணையாக தற்பொழுது சேகரிக்கப்பட்ட நுண்ணறிவு நுட்பங்களைக் கொண்டு உழவர்கள் தாமாகவே பண்ணை சாா்ந்த முடிவுகளை எடுக்க உதவும் ஒரு மென்பொருள் தான் வல்லுநர் அமைப்புத் திட்டமாகும். இதன் மூலம் தென்னைப் பயிருக்கான இரகங்களைத் தேர்வு செய்தல், இந்த தென்னை வல்லுநர் அமைப்புக்கு தேவையான நுட்பங்களின் பொருளடக்கங்கள் மாநில வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகங்கள், இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி நிறுவனங்கள், ஆராய்ச்சி நிலையங்கள், முன்னோடி உழவர்கள் மூலம் பெறப்பட்டன. அந்தந்த பகுதிகளில் உள்ள வேளாண் அறிவியல் நிலையங்களின் துணையுடன் உழவர்களை ஒருங்கிணைத்து, அவர்களின் தேவைகள் என்னவென்று கணித்து, அதற்கேற்றவாறு நுட்பங்கள் வரையறுக்கப்பட்டு, புகைப்படங்கள், ஒலி, ஒளி வடிவில் ஆவணப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இந்த மென்பொருளில், உழவர்கள் உள்ளீடு

செய்யும் பிரச்சனைகளுக்கேற்ற காரணங்களை ஆய்வு செய்து, வல்லுநர்களே நேரடியாக ஆலோசனைகளைத் தருவது போல் இந்த மென்பொருள் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. பயன்பாட்டாளாரின் இடையீட்டிற்கும், வினாக்களுக்கும் ஏற்ப உரிய முடிவுகளை தக்க விளக்கங்களுடன் தீர்வையும் தரும்.

"தென்னை ஆலோசகர்", "தென்னை டாக்டர்", "தகவல் அமைப்பு" ஆகிய மூன்று பகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டு, தென்னை பற்றிய அனைத்து விவரங்களும் இந்த மென்பொருளில் தரப்பட்டுள்ளன.

தென்னை ஆலோசகர்

இந்த பகுதியில், தென்னை சாகுபடியின் முக்கிய அம்சங்களான பருவம், இரகங்களைத் தேர்வுசெய்தல், தாய் செடித் தேர்வு, நாற்றங்கால் மேலாண்மை சாகுபடி நுட்பங்களாக நிலத்தைப் பயன்படுத்துதல், இடைஉழவுமுறைகள், பயிர்த்திட்டம், சாகுபடிக்கான செலவுகள், நீர்ப் பாசன மேலாண்மையில் சொட்டு நீர்ப்பாசனம், உரப்பாசன நுட்பங்கள், ஊட்டச்சத்துக்களின் முக்கியத்துவம், பற்றாக்குறையால் ஏற்படும் விளைவுகள் அதற்கான நிவர்த்திகள், உரங்கள் எவ்வளவு இடுவது என்பதை உரக்கணிப்பான் மூலம் உழவர்களே முடிவு செய்வது போன்ற நுட்பங்களும் விரிவாக புகைப்படங்களுடனும், படத்தொகுப்புகளுடனும் தரப்பட்டுள்ளன. மேலும், பயிர்ப் பாதுகாப்பு பகுதியின் தகவலகத்தில் தென்னைப் பயிரைத் தாக்கக்கூடிய பூச்சி, நோய்களைக் கண்டறிய தென்னையின் அந்தந்த பகுதியின் மீது கர்சரை நகர்த்தி, அதற்கான அறிகுறிகள், பூச்சி, நோய்க்காரணிகளின் விவரம், கட்டுப்பாட்டு முறைகள் குறித்து தெளிவான நேரடி புகைப்படங்கள், காணொலிகள் தரப்பட்டுள்ளன.

சாகுபடி நுட்பங்கள், அதற்கான வயல் தேர்வு, பண்ணைக்கருவிகள், அறுவடை, அறுவடைபின்சார் நுட்பங்கள், மதிப்பு கூட்டப்பட்டப் பொருட்கள், தேங்காய், தென்னைப் பொருட்களை விற்பனை செய்தல் பற்றிய விபரங்கள், நிறுவனங்கள், நலத்திட்டங்கள், சாகுபடி பற்றி புள்ளி விவரங்கள் விரிவாக உழவர்கள் புரிந்து கொள்ளும் வகையில் அளிக்கப்பட்டுள்ளன.

தென்னை டாக்டர்

இந்த பகுதியில் தென்னையைத் தாக்கும் பூச்சி, நோய், சத்துப் பற்றாக்குறையால் ஏற்படும் முதல் நிலை, இரண்டாம் நிலை அறிகுறிகளுக்கான நேரடி புகைப்படங்கள் தொகுத்து வழங்கப்

பட்டுள்ளன. முகப்புப் பக்கத்தில் தென்னையில் தென்படும் முக்கிய சேத அறிகுறிகள் படங்களாக காணும் வகையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த புகைப் படங்களை உழவர்கள் தங்கள் வயலில் தோன்றும் அறிகுறிகளுடன் ஒப்பீட்டுப் பார்த்து, நோய் எதன் காரணமாக ஏற்படுகிறது என்பதை உறுதி செய்து கொள்ளலாம்.

அதற்கான மேலாண்மை நுட்பங்களான உழவியல் முறைகள், வேதியியல் முறைகள், உயிரியல் முறைகள், இயந்திர முறைகள் போன்றவை ஒற்றை முனையிலேயே கிடைக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும், கண்டறியப்பட்ட பிரச்சனைகளுக்குரிய அறிகுறிகள், பூச்சி, நோய்க் காரணி பற்றிய விவரங்கள், கட்டுப்பாட்டு முறைகள் ஆகியவற்றை பரிந்துரை அறிக்கையாக பிரதி எடுத்துக் கொள்ளும் வாய்ப்பும் இந்த மென்பொருளில் உள்ளது.

தகவல் அமைப்பு

இந்த பகுதியில் தென்னை சாகுபடி பற்றிய 'அ' முதல் 'ன' வரை உள்ள அனைத்து விபரங்களும் இணைய தளபக்கம் போல தொகுத்து தரப்பட்டுள்ளன. நிலையான, ஒப்புமை ஆய்வுக்கேற்ற உடனடி தகவல்கள் பெறும் வகையிலும் மிக எளிமையாக அமைக்கப்பட்டள்ளது.

தென்னையின் சிறப்பு நுட்பங்களான உர நிர்வாகம், சொட்டு நீர் உரப்பாசனம், ஒருங்கிணைந்த பயிர்ப்பாதுகாப்பு முறைகள், அறுவடை பின்சார் நுட்பங்கள், குழு அமைத்து சந்தைப்படுத்துதல், திட்டங்கள், பயிர்க்காப்பீடு பற்றிய அனைத்து தகவல்களும் உரிய புகைப்படங்களுடன் விரிவாக தரப்பட்டுள்ளன.

எதிர்காலத் திட்டங்கள்...

- தென்னை வல்லுநர் அமைப்பு, மென்பொருள், காலத்திற்கேற்ப இணைய தளம் வழியான தகவல்களைச் சேர்க்கவும், திருத்தவும், குறுந்தகட்டில் பதிவு செய்து உழவர்களுக்கு அளிக்கவும் வழி வகை செய்யப்படும்.
- ஒவ்வொரு கிராமங்களிலும் அமைய இருக்கும் தகவல் மையங்களிலுள்ள கணினிகளில் இணைக்கப்பட்டு உழவர்களே நேரடியாக பயன்படுத்தும் வகையில் தரப்படும்.
- ஒவ்வொரு பயிரைத் தாக்கும் பூச்சி, நோய், சத்துப்பற்றாக்குறை பற்றிய தகவல் தளத்தில் 10000க்கும் அதிகமான களப் புகைப்படங்கள் பதிவேற்றம் செய்யப்படும்.

- நோய், பூச்சி போன்ற பிரச்சனைகளைக் கைபேசி வழியாக புகைப்படம் எடுத்து, அதனை புகைப்பட வகைப்பாட்டுத் தொழில் நுட்பத்தின் உதவியுடன் ஒப்பீடு செய்து காரணங்களையும் முறைகளையும் தெரிந்து கொள்ளலாம்.
- உழவர்கள் தங்கள் குரலிலேயே கேள்விகளைப் பதிவு செய்து, உரையாடி தக்க விபரங்களைப் பெறும் வகையில் இந்த மென்பொருள் அமைக்கப்படும்.
- எதிர் காலத்தில் இது பயன்பாட்டாளர்கள் இயங்கு தளமாக இருக்கும்.
- இந்த தென்னை வல்லுநர் அமைப்பு போல் மற்ற அனைத்து பயிர்களுக்கும் மென்பொருள் உருவாக்குவதற்கான செயல்திட்டமும் உள்ளது.

பயனாளிகள்

உழவர்கள், ஆராய்ச்சியாளர்கள், விரிவாக்கப்பணியாளர்கள், மாணவர்கள், பயிர் சார்ந்த அனைத்து பயனாளிகளும் இந்த வல்லுநர் அமைப்பு மென்பொருளைப் பயன்படுத்தலாம்.

புதிய தொழில் நுட்பங்களை முறையாக பயன்படுத்த வல்லுநர்களின் தொடர் ஆலோசனைகள் தேவைப்படும் சூழ்நிலைகளில், உழவர்களே கணினி வழி பெற்று வல்லுநராவதற்கு இந்த திட்டம் உதவும். மேலும், விரிவாக்க அலுவலர்கள் அறிவியாலாளர்கள் உடனடியாக சந்திக்க முடியாத சூழ்நிலைகளில், உழவர்களே தற்சார்பு உடையவர்களாக்குவதற்கு இந்த வல்லுநர் அமைப்பு பயன்படும்.

மேம்படுத்தப்பட்ட தென்னைமரம் ஏறும் கருவி

- இக்கருவியின் கீழ் பாகத்தின் எடை 3 கிலோ மட்டுமே ஆகும் (புழக்கத்தில் உள்ளகருவி 6 கிலோ).
- இக்கருவியின் கீழ் பாகம் ஒரே சமயத்தில் காலாலும் கையாலும் தூக்கப்படுவதால் மரம் ஏறுபவர் சோர்வின்றி பயன்படுத்த முடியும்.
- இக்கருவியைக் கையாளுவது மிகவும் எளிது.
- இக்கருவியின் மேல் பாகம் மரத்தை நன்றாக இறுக்கிப் பிடிக்க உதவுகின்றது.
- இக்கருவியைக் கொண்டு நாள் ஒன்றுக்கு 45 மரங்களில் தேங்காய் அறுவடை செய்யலாம்.
- இக்கருவியைக் கொண்டு ஒரு மரத்தை அறுவடை செய்ய ஆகும் செலவு ரூ.3.50 மட்டுமே. (புழக்கத்தில் உள்ளகருவியைக் கொண்டு அறுவடை செய்ய ஆகும் செலவு - ரூ.4.50).
- இதன் விலை ரூ.2,300.

முத்தான ஆரோக்கியத்திற்கு சத்தான சிறுகீரை – பாலூர் 1

முனைவர் க. சக்திவேல்.
முனைவர் எம். எஸ். அனீசா ராணி
முனைவர் க. தனலெட்சுமி

காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம்
பாலூர் – 607 102
கடலூர் மாவட்டம்
தொலைபேசி : 04142-275222

காய்கறிகளும், கீரை வகைகளும் நம் உணவுப்பழக்கத்தில் மிக முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. நாம் தினந்தோறும் குறைந்த அளவு 50 கிராம் அளவு கீரைகளை உணவில் சேர்த்துக்கொள்ள வேண்டும் என உணவியல் வல்லுநர்கள் கூறுகின்றனர்.

கீரைகள் குறைந்த அளவில் கொழுப்பு, கார்போஹைட்ரேட்களையும், அதிக அளவில் வைட்டமின் 'ஏ' சத்தையும், தாது உப்புக்களையும் குறிப்பாக இரும்புச் சத்தையும் கொடுக்க வல்லது. அதனால் தான் மருத்துவர்கள் நல்ல கண் பார்வைக்கும், ரத்த சோகைக்கும் கீரைகளை உணவில் சேர்த்துக்கொள்ள அறிவுறுத்துகிறார்கள். கீரைகள் செரிமான சக்தியை அதிகப் படுத்துவதுடன் குடலைத் தூய்மையாக வைத்துக் கொள்ளவும் உதவுகின்றன.

கீரை வகைகள்

சுமார் நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட செடிகளின் இலைகள் கீரைகளாக பயன்படுத்த உகந்தவை என்றாலும், சில குறிப்பிட்ட செடி வகைகளின் இலைகள் மட்டுமே எளிதாக சாகுபடி செய்யப்பட்டு கீரைகளாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அவற்றுள் முக்கியமானவை 'அமராந்தஸ்' என்னும் பிரிவைச் சேர்ந்த தண்டுக்கீரை, அரைக்கீரை, சிறுகீரை போன்றவைகளே.

முளைகீரை – தண்டுகீரை

கீரை என்றாலே நம் நினைவிற்கு முதலில் வருவது தண்டுக்கீரை தான். சிறுவர் முதல் முதியவர்கள் வரை அனைத்து வயதினருக்கும் உகந்த கீரையான தண்டுக் கீரையை எல்லா மண் வகைகளிலும் சாகுபடி செய்யலாம். மணல் கலந்த லேசான அமில மண்ணில் நன்றாக வளரும். அதிக இலைகளைப் பெற 25-30^{0} செ வெப்பம் அவசியம். அதிக களிமண்ணோ, முற்றிலும் மணல் பூமியோ கீரை சாகுபடி செய்ய உகந்ததல்ல. தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் இக்கீரையில் நான்கு இரகங்களை வெளியிட்டுள்ளது. அவற்றில் ஒன்று கோ4 தானியக்கீரையாகும். கோ1, கோ2, கோ 5 ரகங்கள் விதைத்த 25 நாள்களில் முளைக்கீரையாகவும், 30-35 நாட்களில் தண்டுக்கீரையாகவும் பயன்படுகின்றன.

அரைக்கீரை

இது ' ட்ரிஸ்டிஸ் ' என்ற கிள்ளுக்கீரை பிரிவைச் சேர்ந்தது. இது அரைக்கீரை (அல்லது) அறுகீரை என்றும் வழங்கப்படும். இலைகள் சிறியவையாகவும், தண்டு சற்றே தரையின் படரும் தன்மையுடையதாகவும் காணப்படும். கோ3 என்ற அரைக்கீரை இரகத்தினைத் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் வெளியிடடுள்ளது. மெல்லிய தண்டுகளையும், இலைகளையும்

நிலத்திலிருந்து 5 செ.மீ அளவில் அறுத்தோ, கிள்ளியோ அறுவடை செய்யலாம். விதைத்த 20-25 நாள்களில் முதல் அறுவடையும், பின்பு வாரம் ஒரு முறையும் அறுவடை செய்யலாம். இவ்வாறு சுமார் மூன்று மாத காலத்தில் எக்டருக்கு 10-12 டன் வரை கீரை விளைச்சல் கிடைக்கும்.

சிறுகீரை

கீரை வகைகளில் மிகவும் சிறிய இலைகளையுடைய செடிகளாக இருப்பதால் சிறுகீரை என அழைக்கப்படுகின்றது. கீரை வகைகளிலேயே மிகவும் குறுகிய காலப் பயிர் சிறுகீரையாகும். இது விதைத்த 18 முதல் 21 நாள்களுக்குள் வேருடன் பிடுங்கி விற்பனை செய்யலாம். கீரை வகைகளுள் சிறு கீரைக்கு சந்தையில் அதிக விலை கிடைக்கின்றது. சிறுகீரையில் வெளியிடப் பட்டள்ள முதல் ரகம் பாலூர்1 ஆகும்.

சிறுகீரை இரகம் பி,எல்,ஆர், 1

கடலூர் மாவட்டம், பாலூரில் உள்ள தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின், காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து உருவாக்கப்பட்டுள்ள சிறுகீரையில் முதல் இரகம் தான் பாலூர் 1 சிறுகீரை.

இந்த கீரை வடகிழக்கு மண்டலத்தின் பருவநிலை, மண் தன்மைகளுக்கு மிகவும் ஏற்றதாக உள்ளது.

பாலூர் 1 இரகத்தின் கீரை முழுவதும் பச்சைநிறமுடையவை. எனவே அனைவராலும் அதிகம் விரும்பக்கூடியவையாகவும், சந்தையில் நல்ல விலைக்கு விற்பனை செய்ய ஏதுவாகவும் இருக்கிறது. நல்ல உயர் விளைச்சல் திறன்களை உடையது. ஒரு எக்டரில் 8 முதல் 9 டன்கள் வரை கீரை கிடைக்கும். இருபது நாள்களுக்குள் கீரை விளைச்சலுக்கு வரும் மிக குறுகிய காலத்தில் கீரையாக, அறுவடை செய்யலாம். இது எல்லா பருவத்திற்கும் ஏற்ற இரகமாகும். பல வகையான மண் வகைகளிலும் பயிரிட ஏற்றது. இக்கீரையை அதிக மழைக்காலம் நீங்கலாக எல்லா மாதங்களிலும் பயிரிடலாம். சிறுகீரை பச்சடி, கடைசல், கூட்டுப்பொரியல் போன்ற பல வகையான சமையல்களுக்கும் ஏற்றது நல்ல சுவையுடையது.

இக்கீரை இலையைத் தின்னும் புழு, சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள், வெள்ளை துருநோய் போன்றவற்றிற்கு மிதமான எதிர்ப்பு திறன் உடையது.

சத்துக்களின் அளவு (100 கிராம் கீரையில்)	
அஸ்கார்பிக் அமிலம்	-12.5 மி.கி
நார்ச்சத்து	- 2.11 கி
புரதம்	- 1.91 கி
சுண்ணாம்பு சத்து	- 0.26 கி
இரும்பு	- 3.54 மி.கி
கரோட்டினாய்டு	- 20.4 மி.கி

இந்த இரகத்தில் ஆக்ஸலேட் என்ற நச்சு பொருளின் அளவு குறைவாக உள்ளது.

விதை உற்பத்தி

விதை உற்பத்தியைப் பொருத்த வரை, 50-55 நாள்களில் விதை அறுவடைக்கு தயாராகும். ஒரு எக்டருக்கு 200 கிலோ வரை விதைகளை உற்பத்தி செய்யலாம். விதைகள் நன்கு திரட்சியாகவும், அடர் கருமை நிறத்துடன் இருக்கும் பொழுது அறுவடை செய்வதன் மூலம் நல்ல தரமான விதைகளை, விரயமின்றி உற்பத்தி செய்யலாம். விதைகளாக உற்பத்தி செய்து விற்பனை செய்வதன் மூலமாகவும் உழவர்கள் அதிக லாபம் அடையலாம்.

பருவம்	ஆண்டு முழுவதும் - அதிக மழை காலம் நீங்கலாக.
விதையளவு	3.0 கிலோ எக்டருக்கு
முன்செய் நேர்த்தி	நிலத்தை 4 -5 முறை உழ வேண்டும். விதைப்பதற்கு முன்பு சூடோமோனாஸ் ஃபுளோரசன்ஸ் 10 கிராம் (அ) கார்பென்டசிம் ஒரு கிராம் மருந்தை 1 கிலோ விதையுடன் கலந்து 2 மீ x 1.5 மீ பாத்தியை அமைத்து அதில் விதைக்க வேண்டும்.
உரமிடுதல்	எக்டருக்கு 25 டன் தொழுஉரம் கடைசி உழவின் போது இட்டு உழவு செய்ய வேண்டும். அசோஸ்பைரில்லம் 2 கிலோ, பாஸ்போபேக்டீரியா 2 கிலோ மக்கிய எருவுடன் கலந்து வயலில் தூவ வேண்டும். 50 கிலோ யூரியா, 40 கிலோ முரியேட் ஆப் பொட் டாஷ் உரத்தை அடிஉரமாக விதைப்பதற்கு முன்பு தூவ வேண்டும்.
விதைத்தல்	விதைகளைப் பத்து கிலோ மணலுடன் கலந்து விதைக்கலாம்.
நீர்ப்பாசனம்	விதைத்தவுடன், மூன்று நாள்களுக்கு பின், 7 நாள்களுக்கு ஒரு முறையும் நீர்பாய்ச்ச வேண்டும்.
பின்செய் நேர்த்தி	ஒரு முறை களை எடுத்தல், ஏழாவது நாள் பயிர்களைக் கலைத்து விடுதல் அவசியம். செடிகள் 10 செ.மீ வரிசைக்கு வரிசை, வரிசையிலும் நெருக்கி இருக்க வேண்டும்.
பயிர்ப்பாதுகாப்பு	இலை உண்ணும் புழுவைக் கட்டுப்படுத்த கார்பரில் என்ற மருந்தை 1 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 2 கிராம் வீதம் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.
அறுவடை	விதைத்த 20 -21-வது நாளில் கீரையாக அறுவடை செய்ய வேண்டும்.
மகசூல்	கீரை எக்டருக்கு விதை 8 – 9 டன் விதை எக்டருக்கு 200 கிலோ
விதையிலிருந்து விதை	50-55 நாள்கள்
விதையின் விலை	ரூ. 350/- கிலோ ஒன்றுக்கு

சந்தைப்படுத்துதல்

குறைந்த நாள்களில் அதிக விளைச்சல் என்பதால் உழவர்களுக்கு ஏற்றதாக அமையும். அரைக்கீரை, முளைக்கீரை, வகைகளைக் காட்டிலும் அதிக விலை கிடைப்பதால் நல்ல பயனுள்ளதாக இருக்கும். கடலூர், விழுப்புரம், காஞ்சிபுரம் போன்ற மாவட்டங்களில் அதிக அளவு விரும்பி சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. கீரையைப் பயிரிடும்போது 20 நாள்களிலிருந்தே உழவர்கள் வருமானம் ஈட்ட முடியும். திட்டமிட்டு கீரை சாகுபடி செய்தால் அரை எக்கர் நிலத்திலிருந்து மாதம 15 ஆயிரம் வரை வருமானம் ஈட்டலாம். சென்னை போன்ற பெருநகரங்களில் விற்பனை செய்யும் வண்ணம் திட்டமிட்டால் நல்ல விலையும் இலாபமும் கிடைக்கும்.

16 வருட அனுபவம்

நியாயமான விலையில் தரமான நாற்றுகள்

உரிமை R.குமாரசாமி M.A.,(J.C)

மலைவேம்பு நாற்றுகள் விற்பனைக்கு

ரூ.6.00

நர்ஸரி தொழில்நுட்ப உதவி-தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைகழகம்

தேக்கு	: ரூ. 5.00	சந்தனம்	: ரூ. 15.00	தைலம்	: ரூ. 2.00	வாகை	: ரூ. 5.00
குமிழ்	: ரூ. 5.00	வேங்கை	: ரூ. 8.00	சில்வர் ஓக்	: ரூ. 5.00	பெருமரம்	: ரூ. 10.00
செஞ்சந்தனம்	: ரூ. 10.00	சவுக்கு	: ரூ. 2.00	மூங்கில்	: ரூ. 15.00	ஈட்டி	: ரூ. 8.00

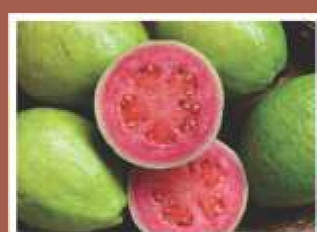
குமார் ஹை-டெக் நர்ஸரி

(தமிழக அரசு உரிமம் பெற்றது)

204, மே கிணறு பிரிவு, N.C.பாளையம் (அஞ்),மேட்டுப்பாளையம் ரோடு,
அன்னூர் - 641 653. கோவை மாவட்டம். போன் : 04254 265596.

kumarasamy69@gmail.com | www.kumarhitechnursery.com

94877 05596
93449 25596



இங்கு தரமான. வீரியம் மிக்க ரக பழகன்றுகளும், ஒரு ஏக்கரில் அதிகபட்ச இலாபம் பெறுவதற்கான வழிமுறையும், அதற்கேற்ற நவீன தோட்டக்கலை தொழில் நுட்பங்களுடன் கூடிய ஆலோசனைகளும் வழங்கப்படும்.

அணுகவும்

டாக்டர். ஆர். பிரபுராம் Ph.D.(IARI)

தோட்டகலை நிபுணர்

நெ. 10, விஸ்வநாதன் வீதி, திருப்பத்தூர் - 635 601 வேலூர் மாவட்டம்.

அலைபேசி - 94432 32944

Email : nurserygarden@yahoo.co.in

உழவரின் அனுபவ பகிர்வு

தாய்ப்பால் நீர்ப்பாசனம்

பொறியாளர் மது. இராமகிருஷ்ணன்
ஆராய்ச்சி மன்ற உறுப்பினர்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்,
கோயம்புத்தூர் 641003

இயற்கை உழவர்
சந்தோஷ் பார்ம்ஸ். பொள்ளாச்சி – 642 114
அலைபேசி : 944241 6543

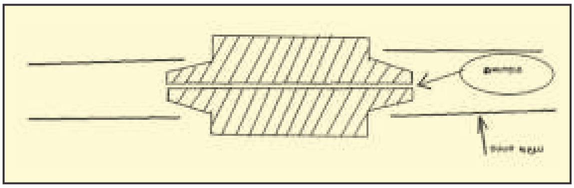
மாசற்ற பாசத்திற்கு, தூய்மையின் அடையாளத்திற்கு, ஒப்பில்லாக் கருணைக்கு, இன்றியமையாத இணைப்பிற்கு, இயற்கைக் கொடையின் உச்சத்திற்கு ஓர் உதாரணமாய் விளங்குவது தாய்ப்பால். உலகில் எந்த ஒரு பொருளோடும் ஒப்பிட முடியாத இயற்கையின் அன்பளிப்பு இது. “பால் நினைந்தூட்டும் தாய் போல” என்று தெய்வத்தைப் பற்றி பேசும் போது தான் ஒப்பிடக்கூட முடிந்ததே தவிர, வேறு எங்கும் இது பற்றி பேசக்கூட முடியவில்லை. அத்தகைய சிறப்பு வாய்ந்த தாய்ப்பாலின் பெயரால், ஒரு நீர்ப்பாசன முறை என்றால், முதலில் பெயரை ஒப்புக் கொள்வதே கஷ்டமாகத்தான் இருக்கிறது.

ஒரு தாயிடமிருந்து குழந்தை தாய்ப்பால் பெற்றுக் கொள்ளும் முறைக்குச் சமமான முறையில், ஒரு பயிரின் வேர், நீர் பாசன சாதனத்திலிருந்து நீரை உறிஞ்சி பெற்றுக் கொள்வதால், “தாய்ப்பால் நீர்பாசனமுறை” என்று இதற்கு பெயர் வைத்துள்ளனர். இந்த முறை இன்னும் ஆராய்ச்சி நிலையில்தான் உள்ளது. இதை மேம்படுத்தவ,ம், பயன்பாட்டிற்கு உட்படுத்தவும், நாம் சில காலம் காத்திருக்க வேண்டும். தொடக்கத்தில் எந்த ஒரு புதிய கருத்தும், ஆராய்ச்சியும் நடைமுறைக்கு ஒத்துவராததாகவே தென்படும். இது பயனாளிகளின் நிலை. ஆனால் ஆராய்ச்சியாளர்களின் கண்ணோட்டம் மாறுபட்டது. ஒரு சவாலாக இதை ஏற்று, சாத்தியக் கூறுகளை நடைமுறைப்படுத்தி, சாத்தியமில்லாதவைகளை எளிமைப்படுத்தி, மீண்டும் பயன்பாட்டிற்கு உட்படுத்தி, அதன் முழு பலனையும் பயனாளிகள் பெற வேண்டும் என்ற முறையில் தங்களை அர்ப்பணித்துக் கொள்கிறார்கள்.

தொலைபேசியை முதல்முதலில் வடிவமைத்து விற்பனைக்குக் கொண்டு சென்ற போது, " இந்த விளையாட்டுச் சாதனத்தால் என் வியாபாரம் பெருகிவிடாது" என்று கூறி வாங்க மறுத்து விட்டார்களாம். அதே போல புகை வண்டியை வடிவமைத்து பயன்பாட்டிற்கு அறிமுகப்படுத்தியபோது 'மற்ற எல்லா வாகனங்களுக்கும் ஒரு பாதை, இந்த ஒரு வாகனத்துக்கு மட்டும் ஒரு பாதையா? நடைமுறைக்கு இதுவெல்லாம் சாத்தியப்படாது என்று கூறிவிட்டார்களாம். ஆனால் இன்று தொலைபேசியோ, ரயில் வண்டியோ இல்லாமல் வாழ்க்கையைக் கற்பனை கூட செய்து பார்க்க முடியாது. அதே போலத்தான் இந்த தாய்ப்பால் நீர்ப்பாசன சாதகமும். இதன் முழு பலன் இன்று நமக்குத் தெரியவில்லை.

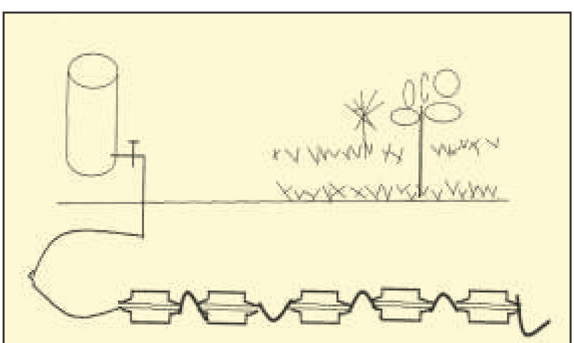
தகுந்த மோல்டு (Mould) களின்

உதவியோடு, செங்கல் செய்வதற்கு தகுதியான களிமண்ணுடன் குதிரை சாணம் சேர்த்து, கீழ்க்காணும் வடிவில், (பூரிக்கட்டை போன்ற உருவம்) நீர் உருளைகள் (Water Rollers) செய்யப்படுகின்றன.



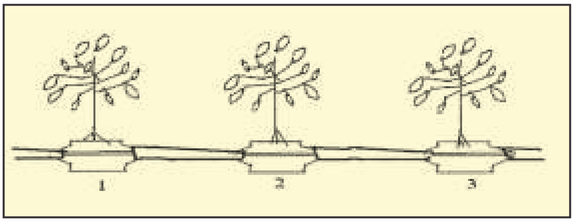
பின்னர் பிளாஸ்டிக் அல்லது ரப்பர் குழாய்களினால் இணைக்கப்படுகின்றன. ஒரு உருளைக்கும் அடுத்த உருளைக்கும் இடையே உள்ள இடைவெளி, நம் தேவைக்கு ஏற்ப அமைத்துக் கொள்ளலாம். (சொட்டு நீர்ப் பாசனத்தில் அமைப்பது போல) இந்த உருளைகளும் பிளாஸ்டிக் குழாய்களும், நில மட்டத்திலிருந்து, 15 செ.மீ. கீழே பதிக்கப்படுகின்றன.

மண்ணால் செய்யப்பட்ட பொருளாகையால் எளிதில் உடைந்து விடும் என்பதால், இவ்வாறு மண்ணிற்குள் பதிக்கப்பட்டு, பாதுகாக்கப்படுகின்றன. நாற்றங்கால்கள், பூங்காக்கள், வீட்டுத்தோட்டங்கள், மாடித் தோட்டங்கள், இவைகளுக்கெல்லாம் மிகவும் பொருத்தமான முறையாகும்.



மத்தியப் பிரதேசம், வார்தாவிலுள்ள, ஜே.சி.குமரப்பா விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையத்தில், இந்த முறை ஆராய்ச்சிக்கு உட்படுத்தப்பட்டு இச்சாதனத்தை மேம்படுத்தும் பணிகள் நடைபெற்றுக் கொண்டுள்ளன. குதிரைச்சாணத்தை விட மாட்டுச்சாணம் எளிதில் கிடைக்கக்கூடிய பொருள். அப்படி இருக்க, ஏன் குதிரைச் சாணத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கிறீர்கள் என்று கேட்ட போது ஒட்டும் திறனில் (binding behavior) இரண்டு சாணங்களும் ஒரே மாதிரியாக இருந்தாலும், உலர்ந்த பின், நீர் உருளைகளில் குதிரைச்சாணத்தில் தயாரித்த உருளைகளிலேயே அதிக நுண்துளைகள் இருக்கின்றனவாம். புதிய மண்குடம் அல்லது மண்பானையில் நீர் ஊற்றி வைத்தால், கசிவினால், குடத்தின் வெளிபாகம் ஈரமாகிவிடுவதை நாம் பார்த்திருக்கிறோம். அதிக நுண் துளைகள் இருக்கிற காரணத்தினால், நிறைய கசிவுகள் ஏற்பட்டு, நீர் உருளையின் வெளிபாகம் எப்போதும் ஈரமாகவே இருந்து கொண்டிருக்கும்.

ஒரு செடியின் வேர் தண்ணீரைத் தேடிச் செல்லும் போது, இந்த நீர் உருளைகளின் வெளிப்பாகத்தில் கசிந்து நிற்கும் நீரை உறிஞ்சுகின்றது. வெளிபாகத்தில் நீர் குறையக் குறைய நுண் துளைகள் வழியாக நீர் வெளியே வந்து கொண்டே இருக்கும். ஒரு செடியின் வேர் உறிஞ்சினால் ஒழிய, கசிந்த நீர் சொட்டுவதும் இல்லை, வெளியேற்றப்படுவதும் இல்லை. இதைவிட சிக்கனமான முறை இருக்க முடியாது. மண்ணுக்கடியில் இந்த பரிமாற்றம் நடைபெறுகிற காரணத்தால், நீர் ஆவியாகி வீணாவதும் தவிர்க்கப்படுகின்றது. இதனால் நீர் சிக்கனம் பேணப்படுகின்றது. மற்ற நீர் பாசன முறைகளைப் போல அடைப்பானை (Tap) மூடுவது, திறப்பது கூட இந்த முறையில் செய்ய வேண்டியதில்லை. அதிக அழுத்தம் (Pressure) இல்லாமல் பார்த்துக் கொண்டால், பராமரிப்பு சிரமமும் குறைவு.



இந்த முறை பாசனத்தில் இன்னொரு பயனும் உண்டு. மூன்று செடிகள் நட்டு, மூன்றிற்கும் தாய்ப்பால் நீர்ப்பாசன உருளைகளை அமைத்திருப்பதாகக் கொள்வோம். இதில் இரண்டாவது செடி இறந்துவிட்டால், அதனது வேர்கள் நீரை உறிஞ்சாது. எனவே அந்த வெளி யேற்றியிலிருந்து (Outlet) நீர் கசிந்து வெளியேற்றம் (Discharge) இருக்காது. மற்ற பாசன முறைகள் என்றால், அந்த குறிப்பிட்ட அடைப்பானை அடைக்காவிட்டால், நீர் வீணாகிக் கொண்டிருக்கும். நீர் அரிதாகிக் கொண்டிருக்கும் இந்த நேரத்தில் ஒவ்வொரு சொட்டு நீரும் சேமிக்கப்பட வேண்டும்.

இந்தியாவில் சுரண்டலற்றப் பொருளாதாரம் சாத்தியமானதொன்று என்றும், அந்நிலையே இந்தியாவின் பிரச்சனை களுக்குப் பதில் என்றும், இது மெய்ப்படக்கூடிய கனவு என்றும், உறுதியாக நம்பிய தேசியத் தலைவர்களில் ஒருவர் தான் ஜே.சி.குமரப்பா. மேலும் இந்த இலக்கை அடைய சுற்றுச்சூழலை அழிக்கத் தேவை இல்லை. வாழ்வின் ஆதாரமான இயற்கையை சீரழிக்க வேண்டியதில்லை. எரிபொருளையும் வீணாக்க வேண்டியதில்லை என்று ஜே.சி.குமரப்பா நம்பினார். சுற்றுச்சூழல் பேணுவதில் அவருக்கு இருந்த பற்றே ஒரு வெளிப்பாடே கிராமியத்தொழில்களில் அவர் காட்டிய ஆர்வமாகும். வார்தாவில் அமைந்துள்ள, அகில பாரத கிராமத் தொழிற்சாலைகளின் கூட்டமைப்பின் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் குடிசைத் தொழில்களுக்கேற்ற பல உபகரணங்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன. அதில் ஒன்று தான் தாய்ப்பால் நீர்பாசன முறை சாதனமாகும்.

ஒரு தாயின் மார்பில் பால் சுரந்து நிற்கும். குழந்தை வாய் வைத்து உறிஞ்சினால் மட்டும் பால் வெளியேறும். இதே தன்மையில் வேர் உறிஞ்சினால் மட்டுமே நீர் உருளையிலிருந்து நீர் வெளியேறி பாசனம் நடைபெறும். இதனாலேயே “தாய்பால் நீர்ப்பாசனம்” என்று பெயர் வைத்ததாக கூறினார்கள். நீரைச் சிக்கனமாகவும், தேவைக்கேற்ற அளவு மட்டுமே பயன்படுத்தும் வேளாண்மைக் கருத்துக்களைப் பின்பற்றுபவர்களுக்கு இது ஒரு அதிமுக்கிய தொழில் நுட்பமாகும். ஆராய்ச்சியாளர்கள் இதை ஒரு சவாலாக ஏற்று வெற்றி பெறுவார்களானால் வேளாண் உலகமும், நாடும் அவர்களுக்கு என்றென்றும் கடன்பட்டிருக்கும்.

த.வே.ப.க. வீரிய ஒட்டு
சுரைக்காய் கோ 1

பந்தல் சாகுபடிக்கு ஏற்றது. காய்கள் நீள் உருளை வடிவ, குறுகிய கழுத்து இல்லாத சுரைக்காய் இரகமாகும். இந்த இரகத்தின் வயது 100-110 நாள்கள் ஆகும், பருவம் ஆடிப்பட்டம் தைப்பட்டம் அதிக விளைச்சலாக எக்டருக்கு 83.32 டன் கிடைக்கும். கோவை, சேலம், கடலூர், தஞ்சாவூர், மதுரை, தேனி, காஞ்சிபுரம், தூத்துக்குடி, திருச்சி, தர்மபுரி, கிருஷ்ணகிரி, வேலூர், திருவள்ளூர், திருநெல்வேலி, ஈரோடு, நாகர்கோவில், நாமக்கல், பெரம்பலூர், திண்டுக்கல் ஆகிய மாவட்டங்களில் பயிரிடலாம்.

நூற்புழுக்களுக்கு ஏற்ற சூழ்நிலைகள்

முனைவர் ப. செந்தில்குமார்
முனைவர் க. நாகேஸ்வரி

தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையம்.
ஏற்காடு
தொலை பேசி : 04281-22234. 94895 47460

தாவர நூற்புழுக்கள் பொதுவாக சூழ்நிலைகளைச் சார்ந்து வாழக்கூடியவை. இந்த புழுக்களின் வாழ்வியல் சூழ்நிலைகளை அறிந்து கொண்டால் எளிய முறையில் குறைந்த செலவில்நூற்புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்தலாம். நூற்புழுக்கள் மண்ணில் மறைந்து வாழ்வதால் மண்ணின் தன்மை, ஈரப்பதம், மண்ணின் காற்றோட்டம், மண்ணின் வெப்பநிலை, வேதிப் பொருட்கள், கார அமில தன்மை, மண்ணின ஊட்டச்சத்துக்கள் போன்ற காரணிகள் நூற்புழுக்களின் வாழ்க்கை சுழற்சியில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகின்றன.

மண்ணின் தன்மை

நல்ல மணற்பாங்கான வயல்கள் நூற்புழுக்களின் இயக்கத்திற்கு பெரிதும் உறுதுணையாக இருக்கும். இந்த புழுக்கள் அதிகம் விரும்பி உண்ணும் தக்காளி, கத்தரி, வெண்டை, மருந்துக்கூர்கன், வாழை போன்ற பயிர்களை நூற்புழு விரும்பாத பயிர்களுடன் பயிர்ச்சுழற்சி செய்வதன் மூலம் நூற்புழுக்களை அழிக்கலாம்

மண்ணின் ஈரப்பதம்

மண்ணில் ஈரப்பதம் அதிகரிக்கும் போது நூற்புழுக்களின் வாழ்க்கை தன்மை பாதிக்கப்பட்டு நூற்புழுக்கள் கட்டுப்படுத்தப்படும். வாழை தோட்டங்களில் பயிர்ச்சுழற்சி முறையில் நெல் பயிரிடும் போது வாழை பயிரைத் தாக்கும் நூற்புழுக்களின் தாக்கம் குறையும். தொடர்ந்து நெல் பயிரிடும் வயல்களில் காய்கறி, வாழை பயிரிடும் போது நெல் பயிரைத்தாக்கும் நூற்புழுக்களின் வீரியத்தைக் குறைக்கலாம்.

மண்ணின் வெப்ப நிலை

வெப்பநிலை நூற்புழுக்களின் பெருக்கத்திற்கு ஒரு காரணியாக அமைகின்றது. பொதுவாக 25^{0} சி. முதல் 30^{0} சி வரை உள்ள வெப்பநிலை இதன் பெருக்கத்திற்கு உகந்தது. இந்த அளவு அதிகரிக்கும் போது நூற்புழுக்களின் பெருக்கம் குறையும். கோடை உழவு செய்தல் இந்த புழுக்களின் பெருக்கத்தினைப் பெரிதும் குறைக்கும்.

மண்ணின் வேதித்தன்மை

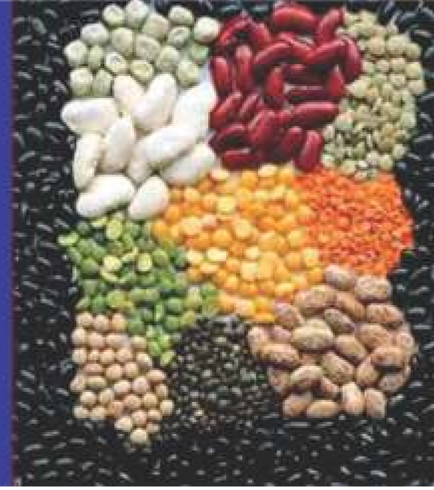
மண்ணின் கார, அமில தன்மையும் இந்த புழுக்களின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியில் மாற்றத்தை உருவாக்கும். வேர் முடிச்சு நூற்புழுக்கள் கார, அமில நிலை 4.0 முதல் 8.0 வரை வாழும் தன்மையைக் கொண்டது. சாமந்தி மலர் செடிகள் சுரக்கும் வேதிப்பொருட்கள் நூற்புழுக்களின் பெருக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் தன்மையைக் கொண்டவை. சாமந்தி மலர் செடிகளை ஊடு பயிராகவோ அல்லது முக்கிய பயிராகவோ பயிரிடும் போது நூற்புழுக்களை எளிய முறையில் மேலாண்மை செய்யலாம்.

மண்ணின் ஊட்டச்சத்து நிலை

வயல்களில் கரிமஊட்டச்சத்து போதுமான அளவில் இருக்கும் நிலையில் அவை நொதிக்கப்படும் போது வெளிப்படும் கரிம அமிலங்கள் இந்த புழுக்களின் வளர் நிலையைப் பாதித்து நூற்புழுக்களின் எண்ணிக்கைப் பெரும் அளவில் குறைக்கும். பண்ணைக் கழிவுகளைப் பயன்படுத்துதல் ஒரு எளிய முறையில் நூற்புழு மேலாண்மை செய்யும் முறை ஆகும்.

உழவர்கள் நூற்புழுக்களைக் கட்டுப் படுத்த வேதிப் பொருட்களை மட்டும் பயன்படுத்துவதைத் தவிர்த்து மேற்குறிப்பிட்ட எளிய முறைகளைக் கையாண்டு அறிவியல் முறையில் நூற்புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்தி மண் வளம் காத்து மக்கள் வளம் காணலாம்.

சிறுதானிய அறுவடைப்பின்சார் இயந்திரங்கள்



முனைவர் வ. கீதா
முனைவர் நா. வரதராஜு

உணவு மற்றும் வேளாண் பதன்செய் துறை
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி : 6611268

அறுவடைக்குப்பின் தானியங்களை முறையே கதிர் அடித்தல், உலரவைத்தல், சுத்தம்செய்தல், மேல்தோல், தவிடு நீக்குதல், சேமித்தல, அரைத்தல் போன்ற பணிகளைச் செய்ய இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்தலாம். அவ்வியந்திரங்களின் செயல்பாடுகளைப் பற்றியும், செயல்திறனையும் காணலாம்.

கதிரடிக்கும் இயந்திரம்

அறுவடை செய்த சிறுதானியப் பயிரை இந்த இயந்திரத்தினுள் இட்டு தானியம், பயிரைத் தனியாகப் பிரித்தெடுக்கலாம். இந்த இயந்திரத்தில் உள்வாய் ஒன்று பயிர்களை உள்ளே அனுப்புவதற்கு ஏற்றவாறு அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இரும்புப்பட்டைகள் பொருத்தப்பட்ட உருளை ஒன்று டீசல் எஞ்சின் அல்லது மோட்டார் மூலம் சுழன்று உள்ளே இடும் பயிர்களை உள்நோக்கி இழுத்துத் தானியங்களை உதிர்க்கின்றது. கீழே அரைவட்டத்தில் அமைக்கப்பட்டுள்ள சல்லடையின் மீதும், இந்த உருளையிலும் பயிர்கள் தேய்க்கப்படுவதால் தானியங்கள் உதிர்க்கப்பட்டு சல்லடையின் வழியே காற்றுப் பெட்டியை அடைகின்றன. சல்லடைகளில் கல், மண் கட்டிகள் தனியே பிரிக்கப்பட்டு வெளியேறுகின்றன. பயிர்கள் நன்கு மசியப்பட்டு தானியங்கள் ஏதும் இல்லாமல் வெளிவருகின்றன.

இன்று வெளிச்சந்தையில் நிறைய கதிர் அடிக்கும் இயந்திரங்கள் தயாரிக்கப்பட்டு உழவர்களின் தேவைக்கு கிடைக்கின்றன. இத்தகைய இயந்திரத்தின் விலை ரூ.1,00,000- ஆகும். இந்த கதிரடிக்கும் இயந்திரங்களின் பயன்கள் வருமாறு:

- எளிதில், விரைவில் தானியங்களைப் பிரித்தெடுக்கலாம்
- வேலை ஆட்களின் தேவை குறைவு
- ஒரு மணிக்கு 2 டன் வரை கதிரடிக்கலாம்
- ஓரளவு சுத்தம் செய்யப்பட்ட தானியங்கள் கிடைக்கின்றன.

உலர்த்துதல்

சிறு தானியங்களில் 20 முதல் 22 சதம் ஈரப்பதம் இருக்கும்போதே அறுவடை செய்யப்படுகின்றன. இந்த ஈரப் பதத்தில் அறுவடை செய்த சிறுதானியத்தை மூன்று நாள் வரை வைத்திருக்கலாம். ஆனால் சேமிப்பிற்கு 15 சதம் ஈரப்பதத்திற்கு கீழ் உலர்த்தப் படவேண்டும். சூரிய வெளிச்சத்தில் உலர்த்துவது மிகவும் தொன்று தொட்டு கடைப்பிடிக்கப்பட்டு வரும் ஒரு முறையாகும். தற்காலத்தில் வெப்பக் காற்றைக் கொண்டு உலர்த்தும் உலர்த்திகள் வடிவமைக்கப்பட்டு சந்தையில் கிடைக்கின்றன. சூரிய வெளிச்சத்தில் உலர்த்துவதைவிட உலர்த்தியைக் கொண்டு உலர்த்துவதால்

- சிறு தானியத்தை விரைவில் உலர்த்தலாம்.
- அதிக அளவில் உலர்த்த தரை தேவையில்லை.
- காக்கை, குருவிகளால் ஏற்படும் சேதம் குறைவு.

தானிய உலர்த்திகள்

உலர்த்திகளில் வெப்பக்காற்று தானியங்களின் வழியே செலுத்தப்பட்டு உலர்த்தப்படுகின்றது. வெப்பக்காற்றைத் தயாரிப்பதற்காக உலர்த்தியில் மின் சூடேற்றி, மண் ணெண்ணெய் அல்லது டீசல் கொண்டு காற்றை சூடேற்றும் எரிப்பான்கள், வேளாண் கழிவுகளைக் கொண்டு எரிக்கும் எரிப்பான் போன்றவைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இத்தகைய சூடேற்றிகள் எரிப்பான்கள் மூலம் சூடேற்றப்படும் தளத்தின் மீது வெளியிலுள்ள காற்றை, காற்றாடி உள்ளிழுத்து படும்படி செய்வதால் காற்று சூடாகின்றது.

உலர்த்தி

வேளான் கழிவுகளான பருத்திமார், நெல் உமி, கடலைப் பொட்டு, மக்காச் சோளச் சக்கை போன்றவைகள் நல்ல எரிதிறன் கொண்டவை. இத்தகைய கழிவுகளும் தானிய உலர்த்திகளிலுள்ள எரிப்பானில் எரிபொருளாக தற்சமயம் பயன்படுத்தப் படுகின்றன. வேளாண் கழிவுகளைக் கொண்டு எரிக்கும் எரிப்பான்களில், கழிவுகளை எரித்து கடத்தும் தளத்தை (Head Transfer Surface) சூடேற்றச் செய்து அதிலிருந்து காற்று சூடேற்றப்படுகிறது. இதனால் வெப்பக்காற்றில் புகை, வாயுக்கள் கலந்து வர வாய்ப்பில்லை. இத்தகைய எரிப்பான்களில் 70 முதல் 90 டிகிரி செல்சியஸ் வரை வெப்பம் பெறலாம். ஒரு மணிக்கு 15 முதல் 25 கிலோ வரை கழிவுப்பொருட்கள் எரிப்பொருளாகத் தேவைப்படுகின்றன.

தானிய உலர்த்தி ஒரு நாளில் (8 முதல் 10 மணிநேரத்தில்) ஒரு டன் நெல், இதர தானியங்கள் விதையை உலர்த்த ஏற்றது. வெப்பக்காற்றைத் தயாரிக்க ஏற்ற வகையில் வேளாண் கழிவுப் பொருட்களைக் கொண்டு எரிக்கும் எரிப்பான் ஒன்று இணைக்கப் பட்டுள்ளன. இத்தகைய உலர்த்திகளைக் கொண்டு விதைகளை உலர்த்தும்போது காற்றின் வெப்பநிலை 50^{0} செல்சியஸ்க்கு மேல் இல்லாமல் இருக்க வேண்டும். வெப்ப நிலை அதிகமானால் விதையின் முளைப்புத்திறன் பாதிக்கப்படும். இத்தகைய தானிய உலர்த்தி ஒன்றின் விலை வேளாண் கழிவு எரிப்பானோடு சேர்த்து சுமார் ரூ.1,50,000-. இதனை இயக்க மூன்று குதிரைத் திறன் சக்தி தேவைப் படுகின்றது.

விதை, தானியங்கள் சுத்தம் செய்தல்

அறுவடை செய்து கதிரடித்து பிரித்த தானியத்தின் தரத்தைப் பாதிக்கும் வகையில் வைக்கோல், கதர், கல், மண் போன்ற பொருட்கள் கலந்திருக்கும். இதனால் இந்த விளைபொருட்களின் விலை குறைவாக நிர்ணயம் செய்யப்படுகின்றது. விளைவித்த தானியத்தை, விதைகளை நன்கு சுத்தம் செய்து தரம்பிரித்து விற்பனை செய்தால் தரத்திற்கு ஏற்ற விலையும் விடைத்து கூடுதல் வருமானம் பெறலாம்.

சிறுதானியத்தை தூற்றும் கருவி

கதிரடிக்கும் இயந்திரத்தில் காற்றுப் பெட்டி இருந்தாலும் அறுவடையின்போது தானியத்தின் ஈரப்பதம் அதிகம் இருப்பதால் முழுமையாக பதர், மண், கல் போன்ற தேவையற்ற பொருட்களை நீக்கி சுத்தம் செய்தல் இயலாது. எனவே, தானியங்கள் உலர்ந்த பின்பு சுத்தம் செய்து அதன் தரத்தை உயர்த்த வேண்டும். இந்த தூற்றும் கருவியில் ஒரு காற்றுப் பெட்டி (Blower) உள்ளது. இதிலிருந்து வரும் காற்று தானியத்துடன் கலப்பதால், எடையில் குறைவாக இருக்கும் வைக்கோல், பதர் போன்றவைகள் காற்றோடு சேர்ந்து வெளியேறுகின்றன. எடை அதிகமாக இருக்கும் தானியம் முதல் தரமாகவும், அதற்கு அடுத்த அளவில் எடை இருப்பவை இரண்டாம் தரமாகவும் பிரிக்கப்பட்டு, வெளிவாயை அடைகின்றன. உள்வாயில் ஒரு சல்லடையை வைப்பதன் மூலம் அளவில் பெரியதாக இருக்கும் கற்கள், வைக்கோல்கள் நீக்கப்படுகின்றன. இத்தகைய தூற்றும் கருவியை இயக்க ஒரு குதிரைசக்தி தேவைப்படுகின்றன. ஒரு நாளில் இக்கருவியைக் கொண்டு ஐந்து டன்கள் வரை தூற்றி சுத்தம் செய்யலாம். இக்கருவியின் விலை சுமார் 40,000-.

சிறுதானியம் தூற்றும் கருவி

தானியங்களைத் தூய்மை செய்து தரம் பிரிக்கும் கருவி

தானியங்களின் பருமனை வைத்து அவைகள் தரம் பிரிக்கப்படுகின்றன. இவ்வாறு தரம் பிரிக்கப்பட்டு முதல்-இரண்டாம் தரம் என விற்பனை செய்வதால் நல்ல விலை கிடைக்கும். இதற்கேற்றவாறு கருவி ஒன்று வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இக்கருவியில்

தானியம் சுத்தம் செய்வதற்காக இரண்டு சல்லடைகள் ஒரு ஊசலாடும் பெட்டியில் (Oscillating Box) பொருத்தப்பட்டுள்ளன. இரண்டு சல்லடைகளிலும், அடி சல்லடையின் கீழ் வெளிவாய் உள்ளது. மேலும் இக்கருவியில் ஒரு காற்றுப் பெட்டி உள்ளது. காற்றுப் பெட்டியையும் மற்றும் ஊசலாடும் பெட்டியை இயக்க ஒரு குதிரைத்திறன் சக்தி உள்ள மோட்டார் ஒன்றும் உள்ளது. சல்லடைகளின்மேல் தானியங்கள் வந்து இறங்கும் உள்வாய் உள்ளது. மேல் சல்லடை, தானியத்தின் பருமனைவிட அதிக அளவு துவாரம் கொண்டிருக்கும். கீழ்சல்லடையில்

உள்ள துவாரம் தானியத்தின் பருமனளவை விட சிறியதாக இருக்கும் மேல் சல்லடையை அடையும். தானியங்கள், சல்லடை வழியே இறங்கி கீழ்சல்லடையை அடைகின்றன. தானியத்தைவிட பெரிய அளவில் உள்ள கற்கள், குச்சி போன்றவை மேல் சல்லடையில் தேங்கி வெளியேறுகின்றன. கீழ்சல்லடை தானியத்தை விட சிறிய துளைகள் கொண்டதால் தானியங்கள் அதன் வழியே இறங்குவதில்லை. தானியங்களை விட சிறிய கல், மண் போன்றவைகள் சல்லடை வழியே இறங்கி வெளியேறுகின்றன. கீழ் சல்லடையில் தேங்கிய தானியங்கள் தனியாக வெளியேற்றப்படுகின்றன. இந்த வெளியேற்றும் பாதையில் காற்றுப் பெட்டியிலிருந்து வரும் காற்றோடு நன்கு கலந்து பதர், வைக்கோல் போன்றவைகள் நீக்கப்பட்டு சுத்தம் செய்யப்படுகின்றன. இவ்வாறாக இக்கருவியில் தானியங்கள் தரம் பிரிக்கப்பட்டு தூய்மை செய்யப்படுகின்றன. தூய்மை செய்ய தானியத்திற்கேற்ப துளைகள் உள்ள சல்லடையைத் தேர்வு செய்து கொள்ளலாம். ஒரு மணியில் 300 முதல் 500 கிலோ தானியங்களைத் தூய்மை செய்து தரம் பிரிக்கலாம். இக்கருவியின் விலை சுமார் ரூ.50,000-.

தானிய சேமிப்பு முறைகளும் சேமிப்பு கலன்களும்

வாணிபத்திற்காகவும், வீட்டுத் தேவைக்காகவும் தானிய சேமிப்பு அவசியமாகின்றது. அறுவடை செய்யப்பட்ட தானியங்கள் நல்ல தரத்துடன் இருக்கும். சேமிப்பின்போது அவைகள் பல்வேறு நுண்ணுயிர்கள், பூச்சிகளினால் தாக்கப்பட்டு சேதமடைகின்றன. அதிக ஈரத்தன்மையும் அதிக வெப்பமும் தானியங்களைப் பல்வேறு மாற்றங்கள் அடைய செய்கின்றன. இதனால் விதைகளின் முளைப்புத் திறன் பாதிக்கப்படுகின்றது. எனவே சிறந்த சேமிப்பு முறை என்பது தானியங்களைக் குறைந்த ஈரப்பதத்தில், பூச்சிகள், பறவைகள், நோய்க்கிருமிகள் தாக்காத வண்ணம் சேமிப்பது ஆகும்.

தானியங்களை சேமிப்பதற்கு முன்பாக 10 சதவிகிதம் ஈரப்பதத்திற்கு உலர்த்த வேண்டும். மேலும் தானியம் அல்லது விதைகளிலுள்ள தேவைப்படாத பொருட்களான கல், மண், போன்றவைகளைத் தூய்மையாகப் பிரித்தெடுக்க வேண்டும். இவ்வாறு தானியங்களை கோணிப்பைகள், கலன்களில் சேகரித்து வீட்டிலேயே சேமிக்கலாம். கோணிப்பைகளில் சேமிக்கும்போது நன்கு உலர்ந்த பைகளையே பயன்படுத்த வேண்டும். கோணிகளில் விதை அல்லது தானியத்தை நிரப்பி வாயைத் தைத்து அல்லது கட்டி அடுக்க வேண்டும். அடுக்கும்போது மூட்டைகளின் அடியில் கனமான மரக்கட்டையைப் பயன்படுத்தி அடுக்கினால் நல்ல காற்றோட்டம் கிடைக்கும். மேலும் அடுக்கிய அட்டிகளுக்கு இடையில் இடைவெளி விடுவதால் எலிகளின் நடமாட்டம் குறைய வாய்ப்பிருக்கிறது.

தானிய சேமிப்புக் கலன்கள்

கோணிப்பைகளில் மட்டுமின்றி கலன்களைப் பயன்படுத்தியும் சேமித்து வருகின்றனர். மரத்தினாலான பத்தாயம், மண் குதிர்கள் தொன்று தொட்டு பயன்பாட்டில் இருந்து வருகின்றன. மழைக்காலங்களில் இவ்வகைக் கலன்களில் ஈரம் தாக்குதல் அதிகமாக இருப்பதால் சேமிப்பில் இழப்பு அதிகம் ஏற்படுகின்றது. இதைத் தவிர்க்க சில மேம்படுத்தப்பட்ட சேமிப்புக் கலன்கள் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. தானியங்களைச் சேமிப்பதற்கு முன் 10 முதல் 12 சதம் ஈரப்பதத்திற்கு நன்கு உலர்த்த வேண்டும். பின் தூய்மை செய்து பூச்சிக் கொல்லி மருந்து தெளித்துக் கலனுள் இடவேண்டும்.

பாலிதீன் உறையிடப்பட்ட இருசுவர் மூங்கில் குதிர்

இந்தக் குதிர் மூங்கிலினால் இரு சுவர்களுடன் வடிவமைக்கப்பட்டதாகும். குதிரின் உள் சுவர் அமைக்கப்பட்டதும் அதன் மீது பாலிதீன் உறையைப் பரப்பிய பிறகு வெளிச்சுவர் பின்னப்படுகின்றது. இந்தக் குதிரின் உயரம் 158 செ.மீ., விட்டம் 100 செ.மீ. ஆகும். குதிரின் அடிப் பாகத்திலிருந்து 90 செ.மீ. உயரத்திற்கு, குதிர் உருளை வடிவிலும் அதன் மேலுள்ள பகுதி கூம்பு வடிவிலும் வடிவமைக்கப்பட்டு இருக்கும். இத்தகைய குதிர்களைக் கிராமக் கைவினைக் கலைஞர்களைக் கொண்டு உருவாக்கலாம்.

இந்தக் குதிரின் சுவர் பாலிதீன் பேப்பரினால் மூடப்பட்டுள்ளதால் ஈரமும் வெப்பமும் உள்ளே செல்ல வாய்ப்பில்லை. இக்குதிரில் 500 கிலோ தானியத்தைச் சேமிக்கலாம். இந்தக் குதிரின் ஆயுட்காலம் சுமார் 5 ஆண்டுகள். இக்குதிரின் விலை சுமார் ரூ.1,500- ஆகும்.

பிளாஸ்டிக் கலன்

இக்கலன் உருளை வடிவில் இலகுவான பிளாஸ்டிக்கால் ஆனது. இதன் விட்டம் 84 செ.மீ., உயரம் 147 செ.மீ. தானியத்தை இதனுள் நிரப்பிய உடன் அதன் வாய்ப்பகுதியை தட்டையான மூடியால் மூடி, மூடியுடன் இணைத்துள்ள ஒரு வார்ப்பட்டையைக் கொண்டு இறுக மூட வேண்டும். இதனால் இக்கலத்தினுள் காற்றோ, ஈரமோ நுழைய இயலாது. சேமிப்பிற்கு பயன்படாத சமயத்தில் இதனை மடித்து வைக்கலாம். இக்கலனில் 500 கிலோ தானியத்தைச் சேமிக்கலாம். இந்த கலனின் விலை சுமார் ரூ.500-. இக்கலனை ஐந்து ஆண்டுகள் வரை உபயோகிக்கலாம்.

இது தவிர பிளாஸ்டிக் கலன், தார் டின், பிளைவுட் குதிர் ஆகியவற்றைக் கொண்டும் தானியங்களைச் சேமிக்கலாம்.

அரைத்தல் (அ) உமி நீக்குதல்

தானியங்களிலிருந்து உமி அல்லது தவிடு நீக்க நெல் அரைக்கும் உருளை இயந்திரத்தை பயன்படுத்தலாம். இவ்வியந்திரம் 2 அல்லது 3 குதிரைத்திறன் கொண்டதாக உள்ளது. இந்த இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தும்போது இரண்டு உருளைகளுக் கிடையே உள்ள இடைவெளியை தானியத்திற்கேற்ப சரிசெய்து கொள்ள வேண்டும். இவ்வியந்திரங்களின் கொள்ளவும் மணிக்கு 200 முதல் 500 கிலோ வரையுள்ளது சுழல் வீச்சு முறையில் உமிநீக்கும் இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தி உமி, தவிடு ஆகியவற்றை நீக்கி தானியத்தை தனியாக பெறலாம்.

மாவு அரைத்தல்

உமி நீக்கப்பட்ட தானியங்களை அரிசிப்போல் சமைத்து உணவாக

மாவு அரைக்கும் கருவி

உட்கொள்ளலாம். உமி நீக்கப்பட்ட தானியங்களை மாவாக மாற்றி பல வகை உணவுப் பொருட்களை தயாரிக்கலாம். தானியங்களை மாவாக மாற்றுவதற்கு மாவு அரைக்கும் மோட்டாரில் இயங்கும் இயந்திரங்கள் வழக்கத்தில் உள்ளன. இதன் திறன் மணிக்கு 25கிலோ முதல் 100 கிலோ ஆகும்.

கால்நடை தீவனமாக அசோலா

முனைவர் ம. பழனிசாமி
முனைவர் மூ. சுதா
முனைவர் ச. மனோகரன்

வேளாண் அறிவியல் நிலையம்.
குன்றக்குடி - 630 206.
சிவகங்கை மாவட்டம்
தொலைபேசி : 04577 264288

அசோலா என்பது நீரில் மிதக்கக்கூடிய சிறிய இலையைக்கொண்ட ஒரு வகை பெரணியாகும்.

அசோலாவில் 25-35 சதவிகிதம் அளவில் புரதம் உள்ளது. மேலும் இதில் தேவையான அனிலோ அமிலங்கள், வைட்டமின்கள் (குறிப்பாக வைட்டமின் ஏ, வைட்டமின் பி12, பீட்டா கரோட்டின்) வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கக்கூடிய காரணிகள், கால்சியம், பாஸ்பரஸ், பொட்டாசியம், இரும்பு, மயில்துத்தம், மெக்னீசியம் போன்ற தாது உப்புக்களும் நிறைந்துள்ளன.

உலர் எடை அடிப்படையில் அசோலாவில் 23-35 சதவிகிதம் புரதமும், 10-15 சதவிகிதம் தாது உப்புகளும், 7-10 சதவிகிதம் அமினோ அமிலங்களும், வளர் ஊக்கிப் பொருள்களும் நிறைந்துள்ளன. மேலும் இதில் மாவு, எண்ணெய்சத்து ஆகியவற்றின் அளவு குறைவாகவும் உள்ளன. சத்துக்கள் நிறைந்த அசோலாவைக் கால்நடைகளுக்கு மிகச்சிறந்த தீவனமாக அளிக்கலாம். மேலும் இதில் அதிக அளவு புரதச்சத்தும், குறைந்த அளவு நார்சத்தும் இருப்பதால் மிக எளிதாக செரிமானமாகும். இந்த அசோலாவை அடர்தீவனத்துடன் கலந்தோ அல்லது தனியாகவோ கால்நடைகளுக்கு வழங்கலாம். அசோலாவை கோழிகள், செம்மறி ஆடு, வெள்ளாடு, பன்றிகள், முயல்களுக்கும் தீவனமாக அளிக்கலாம்.

பெருகிவரும் மக்கள் தொகையின் தேவைக்கேற்ப பால், இறைச்சியின் தேவை அதிகரித்துள்ளது. ஆனால் மேய்ச்சல் நிலங்களும், தீவனச்சாகுபடி செய்யும் நிலங்களும் குறைந்துள்ளன. எனவே அதிக பால் உற்பத்திக்காக உழவர்கள் அடர்தீவனத்தைப் பயன்படுத்திய வேண்டிய கட்டாயத்திற்கு தள்ளப்பட்டுள்ளனர். சில சமயங்களில் இதனால் கால்நடைகளுக்கும், மனிதர்களுக்கும் பக்க விளைவுகள் உண்டாகவும் வாய்ப்புகள் உள்ளன. இதற்கு சரியான ஒரு மாற்று இயற்கைத் தீர்வு அசோலாவாகும்.

அசோலாவில் உள்ள சத்துக்கள்

அசோலாவின் உலர் எடையில் 1000-8600 பிபிஎம் இரும்புச்சத்து, 3-210 பிபிஎம் மயில்துத்தம், 120-2700 பிபிஎம் மாங்கனீசும், 300-600 பிபிஎம் வைட்டமின் ஏ வும் குறிப்பிட்ட அளவில் குளோரோபில், கரோட்டின் சத்துக்களும் நிறைந்துள்ளன.

எளியமுறை அசோலா உற்பத்தி

நிழற்பாங்கான இடத்தில் 10 அடி நீளமும், 2 அடி அகலமும், 1 அடி ஆழமும் கொண்ட பாத்தியினை முதலில் அமைக்கவும். பிறகு பாத்தியின் அடித்தளத்தில் சில்பாலின்

காகிதத்தை சீராக விரித்த பின் பாலித்தீன் காகிதத்தின் மேல் 2 செ.மீ. அளவிற்கு மண் இட்டு சமமாக இருக்கும்படி செய்யவும். இதன் மேல் 2 செ.மீ. அளவிற்கு தண்ணீர் ஊற்றவும். பின் பாத்தி ஒன்றிற்கு 100 கிராம் சூப்பர் பாஸ்பேட், 5 கிலோ பசுஞ்சாணம் வீதம் கரைத்து இட வேண்டும். பின்னர் இப்பாத்தியில் 5 கிலோ அசோலா தாய் வித்தை இட வேண்டும். தினமும் காலை அல்லது மாலையில் பாத்தியில் உள்ள மண்ணை நன்கு கலக்குவதால் மண்ணில் உள்ள சத்துக்கள் தண்ணீரில் கரைந்து அசோலாவிற்கு எளிதாக கிடைக்கலாம். ஒரு பாத்தியில் 15 நாள்களில் 30 முதல் 50 கிலோ அசோலா தயாராகி விடும். மூன்றில் ஒரு பங்கு அசோலாவை பாத்தியிலேயே விட்டு விட்டு எஞ்சிய இரு பகுதியை அறுவடை செய்யலாம். பத்து நாள்களுக்கு ஒரு முறை 5 கிலோ பசுஞ்சாணம் கரைப்பது நல்லது. பூச்சித்தொல்லை வந்தால் 5 மில்லி வேப்பெண்ணையை 1 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து பாத்தியில் தெளிக்கவும். அசோலாவின் உற்பத்தி கோடைக் காலங்களில் சிறிது குறைந்தும், மழைக் காலங்களில் அதிகரித்தும் காணப்படும். மூன்று அல்லது நான்கு பாத்திகளில் அமைத்து தினமும் அசோலாவை அறுவடை செய்து கால்நடை, கோழிகளுக்குச் சத்து நிறைந்த சுவைமிகுந்த உணவாகப் பயன்படுத்தலாம்.

கோழித்தீவனமாக...

- கோழிகளுக்கான மொத்த உற்பத்திச் செலவில் 60-65 சதவிகிதம் பங்கினைத் தீவனச்செலவுகளே அசோலாவைப் பயன்படுத்தும்போது20 சதவிகிதம் செலவைக் குறைக்கலாம். அசோலாவை கோழித்தீவனத்தில் சேர்ப்பதால் கோழியின் உயிர் எடையும், முட்டை உற்பத்தியின் எண்ணிக்கையும் அதிகரிக்கின்றன. ஒரு கிலோ உயிர் எடையை உருவாக்குவதற்கு தேவைப்படும் தீவனத்தின் அளவும் குறைவாகவே இருக்கும். அசோலாவை கறிக் கோழிகளுக்கான தீவனத்தில் சேர்ப்பதால் கறியின் ருசியில் எந்த விதமான மாற்றங்களும் ஏற்படுவதில்லை. அசோலாவைக் கோழித்தீவனத்தில் சேர்ப்பதால் கறிக்கோழிகளில் அதிக உடல் வளர்ச்சியையும், முட்டைக்கோழிகளில் அதிக எண்ணிகையிலான முட்டை களையும் பெற முடியும். அசோலா தீவனம் இடப்பட்ட கோழிகளில் இருந்து பெறப்பட்ட முட்டைகளில், முட்டையின் எடை ஆல்பமின், குளோபுலின் கரோட்டின் , மற்ற சத்துப்பொருட்களின் அளவும் அடர் தீவனம் மட்டும் கொடுத்து வளர்க்கப்பட்ட கோழிகளில் இருந்து பெறப்பட்ட முட்டைகளில் இருப்பதை விட அதிகமாக இருக்கும்.

மாட்டுத்தீவனமாக...

- பால் மாடுகளுக்கு வழங்கப்படும் தீவனத்தில் அசோலாவைக் கலந்து கொடுப்பதன் மூலம் பால் உற்பத்தி 15-20 விழுக்காடு அதிகரிப்பதுடன் பாலில் கொழுப்பு சத்தின் அளவும் அதிகரிக் கின்றது. கொழுப்பு சத்து இல்லாத திடப்பொருளின் அளவு மூன்று விழுக்காடு வரை அதிகரிக்கின்றன. அசோலாவை தங்கள் தோட்டங்களிலேயே வளர்த்து தங்கள் கால்நடை, கோழிகளுக்கு வழங்குவதன் மூலம் தீவனச்செலவு வெகுவாக குறைக்கப்படுவதுடன் உற்பத்தி அதிகரிக்கப்பட்டு உழவர்கள் பண்ணை வருமானம் உயர்கின்றது. ஒருங் கிணைந்தப் பண்ணைத்திட்ட முறையில் நெல் வயல்களில் மீன்களுடன் சேர்த்து அசோலாவை வளர்ப்பதன் மூலம் நெல் உற்பத்தி 20 விழுக்காடும், மீன் உற்பத்தி 30 விழுக்காடும் அதிகரிக்கும்.

- அசோலாவைத் துளையிட்ட பிளாஸ்டிக் தடடில் அறுவடை செய்வதன் மூலம் தண்ணீரை வடிகட்டலாம். அப்படியே தட்டுடன் அரை வாளி தண்ணீரில் வைத்துவிட வேண்டும். அசோலாவை நன்கு கழுவுவதன் மூலம் மாட்டுச்சாண வாசம் முற்றிலுமாக அகற்றப்படுகின்றது.

- சுத்தமாக பெறப்பட்ட அசோலாவை அடர் தீவனத்துடன் 1:1 என்ற விகிதத்தில் கலந்து மாடுகளுக்கு கொடுக்கலாம். முட்டைக்கோழி, கறிக்கோழிகளுக்கு அசோலாவை அப்படியே கொடுக்கலாம். இல்லையெனில் முதல் ஒரு வாரத்திற்கு 1:1 என்ற விழுக்காட்டில் கோழித் தீவனத்துடன் கலந்து கொடுக்கலாம். இரண்டு வாரத்திற்கு பிறகு அசோலாவைத் தனியாகவே கொடுக்கலாம்.

வேளாண்மையில்...

- அசோலா நீர்ப்பரப்பின் மேல் படர்ந்துள்ளதால் சூரிய ஒளி நேரடியாக மணற்பரப்பின் மேல் படுவது தவிர்க்கப்படுகின்றது. இதனால் களைச் செடிகளுக்கான விதையின் முளைப்புத் திறன் 70 சதவிகிதம் வரை குறைக்கப் படுகின்றது. எனவே நெல் வயல்களில் நீர் நிலைக் களைகளின் வளர்ச்சி குறைக்கப்படுகின்றது.

- ஒருங்கிணைந்த பண்ணையம் முறையில் நெல் வயல்களில் மீன்களுடன் அசோலாவை வளர்ப்பதால் உழவர்களுக்கு வருமானம் அதிகரிக்கப் படுவதுடன் பூச்சிக்கொல்லி உரங்களின் பயன்பாடு குறைக்கப்பட்டு, சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசுபடுவதையும் குறைக்க முடியும்.

- அசோலா வளிமண்டல நைட்ரஜனை நிலை நிறுத்துகின்றது.

- அசோலாவை எல்லா வகையான தோட்டக்கலைப் பயிர்களுக்கும் இயற்கை உரமாகப்பயன்படுத்தலாம்.

- அசோலாவைப் பயிர்களுக்கு உயிர் உரமாகப் பயன்படுத்துவதால் மண்ணில் உள்ள சத்துக்களின் தன்மை மேம்படுத்தப்படுகின்றது. மேலும் பயிர்களின் விளைச்சலும் 15-20 விழுக்காடு வரை அதிகரிக்கின்றது.

த.வே.ப.க. கோவைக்காய் கோ 1

- எக்டேருக்கு 83.09 டன் அதிக விளைச்சலைத் தரவல்ல பல்லாண்டுப் பயிர் ஆகும்.
- நீளமான, பச்சை வெள்ளை நிறக்கோடுகள் கொண்ட குறைவான விதைகளைக் கொண்டது.
- இனிப்புத்தன்மை கொண்ட காய்களைப் பச்சையாகவும், சுமைத்தும் சாப்பிடலாம்.
- பருவம் : ஜீன் - ஜீலை பயரிட ஏற்ற பருவம்
- பயிரிட உகந்த மாவட்டங்கள் : கோவை, தேனி, காஞ்சிபுரம், திருவண்ணாமலை, வேலூர் , திண்டுக்கல்

கரும்பைத் தாக்கும் இளங்குருத்துப்புழு – உழவர்களின் சந்தேகங்களும் – விளக்கங்களும்

கரும்பு இனப்பெருக்க நிறுவனம்
(இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் கழகம்)
கோயமபுத்தூர் 641 00
தொலைபேசி : 0422 2472621 (219)
அலைபேசி : 9865261886

முனைவர் இராமசுப்பிரமணியன்
முனைவர் சி. கற்பகம்

கரும்பைத் தாக்கும் 125 வகையான பூச்சிகளில், 18 பூச்சிகள் மிக முக்கியமானதாக கருதப்படுகின்றன. அந்த 18 பூச்சிகளில் இளங்குருத்துப்புழு (ஹைலோ இன்பெஸ்கேட்டலலஸ்) கரும்பின் விளைச்சலைப்பாதிக்கும் பூச்சிகளில் முதன்மையானது. கரும்பில் இளங்குருத்து புழுவால் ஏற்படும் இழப்பு 22-33 சதம் என கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. கரும்பைத் தாக்கும் பூச்சிகளை, அதனால் ஏற்படும் பொருளாதார இழப்பின் அடிப்படையில் வரிசைப் படுத்துவதற்கான ஒரு முறையான ஆராய்ச்சி இது வரை செய்யப்படவில்லை என்றாலும் உழவர்களுடன் ஆன விவாதங்கள், கரும்பு அபிவிருத்தி பணியாளர்களுடனான கலந்துரையாடல்கள், வேளாண் விரிவாக்க வல்லுனர்களுடனான சந்திப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் கரும்பைத் தாக்கும் பூச்சிகளில் இளங்குருத்துப்புழுவை முதல் இரண்டு இடங்களுக்குள் வைக்கலாம்.

கேள்வி : இளங்குருத்துப்புழுவின் தாய் அந்துப்பூச்சியைக் கண்டறிவது எப்படி? அது வயலில் இருக்கும் இடத்தைக் கண்டறிவது எப்படி?

பதில் : தாய் அந்துப்பூச்சி பழுப்பு கலந்த மஞ்சள் (வைக்கோல் நிறம்) நிறத்தில் காணப்படும். இதை பகல் நேரங்களில் காணமுடியாது, ஏனென்றால் தாய் அந்துப்பூச்சி பொதுவாக இரவில் மட்டுமே அதிக செயல்பாட்டுடன் இருக்கும். இது இலைக்கற்றைகளின் அடியிலோ அல்லது இலைகளின் அடிப்புறத்திலோ காணப்படும். கூட்டு புழுப்பருவத்திலிருந்து தாய் அந்துப்பூச்சி சூரிய உதயத்திற்கு சற்று முன்னதாகவே வெளியேறி விடும். புழு கூட்டுப்புழுப் பருவத்திற்காக தன்னைத் தயார்படுத்திக் கொள்ளும் போது ஏற்படுத்திய துளையின் வழியாகவே, இந்த தாய் அந்து பூச்சி கரும்பிலிருந்து வெளியே வருகின்றது. இந்த துளை, நிலத்தில் இருந்து சுமாராக 4 முதல் 10 செ. மீ உயரத்தில் காணப்படும். அந்துப்பூச்சியின் கலவி முன் இரவு நேரத்திலும், முட்டையிடும் நிகழ்வு பின் இரவு நேரங்களிலும் நடைபெறும். அதனால், தாய் அந்துப்பூச்சியைக் கண்டறிய வேண்டும் என்ற நோக்கத்தில் தேடினாலொழிய அதை கண்டறிவது

சற்று கடினமான செயல்பாடே ஆகும்.

கேள்வி : இளங்குருத்துப்புழுவின் முட்டைகளைக் கண்டறிவது எவ்வாறு? அவை எங்கே இடப்படுகின்றன? முட்டைகள் தனியாக இருக்குமா அல்லது கொத்தாகக் காணப்படுமா?

பதில் : முட்டைகள் நீள்வட்ட வடிவிலும், ஒளி ஊடுருவும் தன்மையைக் கொண்டதாக காணப்படும். ஆனால் முட்டையிட்ட சற்று நேரத்தில் முட்டைகள் மஞ்சள் கலந்த வெள்ளை நிறமாக மாறிவிடும். முட்டைகள் இலைகளின் அடிப்பாகத்தில் இரண்டு முதல் நான்கு வரிசைகளில் ஒன்றின் மீது ஒன்று படிந்தவாறு காணப்படும். அவற்றைக் கண்டறிவது சுலபமானதாக இருக்காது. முட்டைகளைக் கண்டறிய வேண்டும் என்ற நோக்கத்தில் தேடினாலொழிய அவற்றைக் கண்டறிவது சற்று சிரமமாகவே இருக்கும்.

கேள்வி : இளங்குருத்துப் புழுவையும், இடைக்கணுப்புழுவையும் எப்படி வேறுபடுத்தி அறிய முடியும்?

பதில் : இளங்குருத்துப் புழுக்கள் 5 முதல் 6 பருவ நிலைகளைக் கடந்த பின்னரே கூட்டுப்புழுப் பருவத்தை அடைகின்றன. இளங்குருத்துப் புழுவின் உடல் பாகம் அழுக்கடைந்த வெண்மை நிறத்திலும், தலைப்பாகம் அடர்ந்த பழுப்பு நிறத்திலும் இருக்கும். இளங்குருத்துப்புழுவின் கழுத்துப் பகுதியிலிருந்து வயிற்றுப் பகுதிவரை, ஐந்து கரு நீல நிறக் கோடுகள் காணப்படும். ஆனால் இடைக்கணுப்புழுவின் உடல் பாகத்தில் இதைப் போன்று நான்கு கோடுகள் மட்டுமே காணப்படும். இதைக் கொண்டு இளங்குருத்துப் புழுவை இடைக்கணுப் புழுவிலிருந்து வேறுபடுத்தி அறிய முடியும்.

கேள்வி : இளங்குருத்துப் புழுவின் கூட்டுப்புழுக்களை எவ்விடத்தில் காணலாம்?

பதில் : இளங்குருத்துப் புழுவின் கூட்டுப்புழுக்களை, புழுக்கள் சேதப்படுத்திய தண்டின் உட்பகுதியில் மட்டுமே காணமுடியும். மெல்லிய வெண்ணிறப்பட்டு போன்ற வலையினுள் செம்பழுப்பு நிறமுடைய கூட்டுப்புழுக்களைக் காணலாம். கூட்டுப்புழு பருவத்திலேயே ஆண், பெண் இனத்தை வேறுபடுத்தி அறிய முடியும். ஆண் கூட்டுப்புழுவில் இனப்பெருக்கத் துளையானது அடிவயிற்றின் ஒன்பதாவது பாகத்திலும், பெண்ணில் இது எட்டாவது பாகத்திலும் காணப்படும். இந்த வேறுபாட்டை நுண்ணோக்கியின் உதவி கொண்டே பிரித்து அறிய முடியும்.

கேள்வி:இளங்குருத்துப்புழு கரும்பினுள் எப்படி நுழைந்து சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றது? இது ஒரே ஒரு கரும்பை மட்டும் தாக்குமா அல்லது ஒன்றியிலிருந்து மற்றொன்றிற்கு இடப் பெயர்ச்சியும் செய்யுமா?

பதில் : இளங்குருத்துப்புழு அதன் முட்டையிலிருந்து அதிகாலையில் சூரிய உதயத்தின் பொழுது வெளிவரும். முட்டையிலிருந்து வெளிவந்த புழு காற்றின் மூலமாக அருகிலிருக்கும் பயிரை சென்றடைகின்றது. பின்னர் அது (இளங்குருத்துப்புழு) ஊர்ந்து சென்று தண்டின் அடிப்பாகத்தை அடைந்த பின்னர், தண்டிற்கும் முதல் இலைக்கற்றைக்கும் இடையேயுள்ள குறுகிய இடைவெளியினுள் நுழைந்து இலைக்கற்றையின் உட்புறத் திசுக்களைக் சுரண்டி சாப்பிடும். இந்த புழு ஒரு கரும்புடன் நின்று விடுவதில்லை, ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்றிற்கு சென்று அதனையும் பாதிப்படையச் செய்கின்றது. அதனால் ஒரு புழுவினால் பல கரும்புகள் சேதமாகின்றன.

கேள்வி: இளங்குருத்துப்புழு தாக்கத்தின் அறிகுறிகள் என்ன? ஆதனால் ஏற்படும் சேதத்தை வயலில் எப்படி கண்டறிவது?

பதில் : இளங்குருத்துப்புழு, கரும்பு வளர்ச்சியின் ஆரம்பகாலத்தில் அதாவது இடைக்கணுக்கள் உருவாகும் வரையிலான காலக் கட்டத்தில் இளம்கரும்புப்பயிரின் குருத்துக்களைத் தாக்குவதால் இதற்கு இளங்குருத்துப் புழு என்ற பெயர் வந்தது. பொதுவாக 4 முதல் 10 வாரம் வயதுடைய பயிர்களையே இது அதிகமாக தாக்குகின்றது. இளங்குருத்துப் புழு தண்டினுள் நுழைந்த 7 முதல் 8 நாள்களுக்குள் அதன் குருத்தை சேதப்படுத்தி அழித்து விடும். இதனால் இந்த புழு தண்டினுள் நுழைந்த அடுத்த 12 முதல் 18 நாள்களுக்குள் நுனிக்குருத்து வாடி காய்ந்துவிடும். இளங்குருத்துப் புழுவால் சேதமடைந்த குருத்துக்களைப் பிடுங்கும் பொழுது மிக எளிதாக வருவதுடன் ஒரு வித துர்நாற்றத்தையும் ஏற்படுத்தும்.

கேள்வி: இளங்குருத்துப்புழு வேகமாக பரவுவதற்கு உகந்த தட்ப-வெப்பநிலை என்ன?

பதில் : அதிக வெப்பநிலை இளங் குருத்துப்புழுவின் வளர்ச்சியையும் அதனால் ஏற்படுத்தும் சேதத்தையும் துரிதப்படுத்தும். இந்த உண்மை பூச்சியியல் வல்லுனர்களால் 50 ஆண்டிற்கு முன்னரே நிருபிக்கப் பட்டுவிட்டது. எனவே இளங் குருத்துப்புழுவின் தாக்குதல் மார்ச் முதல் ஜுன் வரையான மாதங்களில் அதிகமாகக் காணப்படும்.

கேள்வி : வயலில் கரும்பு வரிசைக்கு இடையேயான இடைவெளிக்கும், இளங்குருத்துப்புழுவின் தாக்குதலுக்கும் தொடர்பு ஏதும் இருக்கின்றதா? அப்படி இருந்தால் அதனால் ஏற்படும் சேதத்தைக் குறைப்பதற்கான சரியான இடைவெளி எவ்வளவு?

பதில் : கரும்பின் இரு வரிசைகளுக்கு இடையேயான இடைவெளி 90 செ. மீ. க்கும் குறையும் சமயத்தில் இளங்குருத்துப்புழுவின் தாக்குதல் அதிகமாக காணப்படும். பல்வேறு ஆராய்ச்சி முடிவுகளின் படி அகல

வரிசை நடவுமுறை (150 செ. மீ இடைவெளி) பின்பற்றபடும் பொழுது, இதன் தாக்கத்தை ஓரளவு குறைக்க முடிகின்றது.

கேள்வி : வறட்சிக்கும் இளங்குருத்துப் புழுவின் தாக்குதலுக்கும் ஏதாவது தொடர்பு இருக்கின்றதா?

பதில் : தமிழ்நாட்டில் நீர்ப்பாசன வசதியுள்ள செழிப்பான பகுதிகளிலேயே கரும்பு பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. ஆனாலும் வறட்சிக்காலத்தில் கரும்புக்கு தேவையான அளவுக்கு நீர் பாய்ச்சப்படுவதில்லை என்பது பரவலான உண்மை. சொட்டு நீர்ப்பாசனமுறை வறட்சிக்கு உகந்ததாக இருந்தாலும் தமிழகத்தைப் பொருத்தவரை சுமாராக 20 சதவிகித கரும்பு சாகுபடி பரப்பளவில் மட்டுமே இந்த நீர்ப்பாசனமுறை கடை பிடிக்கப்பட்டு வருகின்றது. இந்த சூழ்நிலையில் வறட்சிக் காலத்தில் நிலவும் அதிக வெப்பமும் குறைந்த ஈரப்பதமும் இளங்குருத்துப்புழுவின் துரிதமான வளர்ச்சிக்கும், இனப்பெருக் கத்திற்கும் சாதகமான தட்பவெப்ப நிலையாக உருவாகின்றது.

கேள்வி : இளங் குருத் துப் புழுவின் தாக்குதலைக் குறைப்பதற்கென்றே ஏதாவது உழவியல் முறைகள் உள்ளனவா?

பதில் : தோகையைப் பரப்புதல் என்ற உழவியல் முறை இளங்குருத்துப் புழுவின் சேதத்தை குறைப்பதற்காக பரிந்துரை செய்யப்படுகின்றது. தோகையைப் பரப்புவதால் மண்ணின் ஈரப்பதம் அதிகமாவதோடு வெப்பநிலையும் ஓரளவு தணியும். அதிக ஈரப்பதமும், குறைந்த வெப்பநிலையும் இளங்குருத்துப் புழுவின் வளர்ச்சிக்கு உகந்தவை அல்ல என்பது நாம் ஏற்கனவே அறிந்த ஒன்றாகும். இதற்கு மாறாக, தோகைப் பரப்புவதால் கரையான் தாக்குதல் அதிகரிக்க அதிக வாய்ப்புகள் உள்ளன. எனவே கரையான் தொல்லை உள்ள இடங்களில் தோகையைப்பரப்புதல் என்ற முறை பரிந்துரைக் கப்படுவதில்லை. தேவைப்பட்டால் சோகை பரப்பிய பின்னர் அதன் மீது குளோரன்டிரன்லிபுரோல் அல்லது இமிடாகுளோபிரிட் அல்லது குளோர்பைரி.ஃபாஸ் போன்ற பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகளில் ஏதாவது ஒன்றைத் தெளிப்பதன் மூலம் கரையான் தொல்லையைக் கட்டுப்படுத்த முடியும்.

கேள்வி : இளங் குருத் துப் புழுவைக் கட்டுப்படுத்துவதில் ஒட்டுண்ணி களின் பங்கு பற்றி...

பதில் : 'ஸ்டெர்மியாப்சிஸ் இன்பெரன்' என்ற ஒட்டுண்ணி இளங்குருத்துப் புழுவைக் கட்டுப்படுத்துவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது. ஆனாலும், உழவர் பெருமக்கள் வாங்கி பயன்பெறும் வகையில் இந்த ஒட்டுண்ணி சந்தையில் பொதுவாக கிடைப்பதில்லை என்பது ஒரு முக்கியமான இடர்பாடு ஆகும். நடப்புக் காலங்களில் டிரைக் கோகிரம்மா கைலோனிஸ் என்ற ஒட்டுண்ணி சந்தையில் எளிதாக கிடைப்பதாலும் சர்க்கரை ஆலைகள்

அதை உழவர்களுக்கு நேரிடையாக விற்பனை செய்து ஊக்குவிப்பதாலும் இந்த ஒட்டுண்ணி இளங்குருத்துப் புழுவைக் கட்டுப்படுத்துவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது.

கேள்வி : இளங்குருத்துப்புழுவைக் கட்டுப் படுத்த பரிந்துரைக்கப்படும் பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகள் பற்றி கூறவும்.

பதில் : சந்தையில் தேவைக்கேற்ற வீரிய ஒட்டுண்ணிகள் கிடைக்காத சூழ்நிலையிலும், இளங் குருத்துப் புழுவின் சேதாரம் அதன் பொருளாதார சேத நிலையான 15 சதவிகிதத்திற்கும் அதிகமாகும் பொழுதும் பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகள் பயன்படுத்துவது இன்றியமையாத ஒன்றாகும். இந்திய வேளாண்மை அமைச்சகத்தின் கீழ் இயங்கி வரும் மத்திய பூச்சிகொல்லி வாரியத்தின், பதிவுக்குழுவால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகள் கீழ்க்காணும் அட்டவணையில் கொடுக்கப் பட்டுள்ளன. இந்த பரிந்துரைக் கப்பட்ட மருந்துகளைத் தகுந்த எச்சரிக்கையோடு பயன்படுத்தி பயன் பெறலாம்.

கேள்வி : இளங்குருத்துப்புழுவைக் கட்டுப் படுத்த பூச்சிக்கொல்லிகளைப் பயன்படுத்தும் பொழுது கடைபிடிக்க வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை பற்றி கூறுங்கள்:

பதில் : பூச்சிக்கொல்லிகளைத் தொடர்ந்து தேவைக்கு அதிகமாக பயன் படுத்துவது விரும்பதகாத பின் விளைவுகளை ஏற்படுத்தும். ஆதலால் தேவைப்படும் நேரத்தில்,

பூச்சிக்கொல்லி	a.i. கிராம் / எக்டர்	கலவை மி.லி. / எக்டர்	தேவைப்-படும் நீரின் அளவு (லி)	கடைசி தெளிப்பிற்குபின் அறுவடைக்கு காத்திருக்க வேண்டிய காலம் (நாட்கள்)
குளோரன்டிரன்லிபுரோல் 18.5% SC	75	375	1000	208
குளோரன்டிரன்லிபுரோல் 0.4% GR	75	18.75 கிலோ	-	147
குளோர்பைரிபாஸ் 20% EC	250 – 300	1250 – 1500	500–1000	-
குயினால்பாஸ் 25% EC	500	2000	500–1000	-
மோனோகுரோட்டோபாஸ் 36% SL	600 – 800	1500 – 2250	500–1000	-
சைபர்மெத்திரின் 10% EC	60 – 70	650 – 760	500–700	14
பிப்ரோனில் 5% SC	75 – 100	1500 – 2000	500	9 மாதங்கள்
பிப்ரோனில் 0.3% GR	75 – 100	25–33.3 கிலோ	-	9 மாதங்கள்

தேவையான பூச்சிக்கொல்லிகளை, தேவையான அளவில், பூச்சியியல் வல்லுனர்களின் ஆலோசனைப்படி தெளிப்பது அவசியம். மத்திய பூச்சிக்கொல்லி வாரியத்தின், பதிவுக்குழுப் பரிந்துரை செய்த பூச்சிக் கொல்லிகளைப் உபயோகித்தலே சாலச் சிறந்தது. பூச்சிக் கொல்லிகளைத் தெளிக்கும் முறை, தெளிக்கும் இடைவெளி, தெளிக்கும் நேரம், தெளிக்கும் பொழுது அணிய வேண்டிய உடைகள் கடைசித் தெளிப் பிற்குபின் அறுவடைக்கு காத்திருக்க வேண்டிய காலம் என அனைத்தையும் கருத்தில் கொண்டு பூச்சிக்கொல்லிகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும்

மானாவாரியிலும் வளம் தரும் கோ. 7 தினை

முனைவர் மா. விஜயகுமார்
முனைவர் கு. மகேந்திரகுமார்
முனைவர் நா. ஸ்ரீராம்
முனைவர் ஆர். ஜெகதாம்பாள்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்.
சந்தியூர், சேலம் -636 203
தொலைபேசி : 0427 242 2269

தமிழகத்தில் தானியங்களின் பயன்பாடு காலத்திற்கு காலம் மாறி வருகின்றது. பல நூற்றாண்டுகளாக சிறுதானியங்களின் பயன்பாடு அதிகமாக இருந்தது. பின் காலப்போக்கில் அரிசியின் பயன்பாடு அதிகரித்தது. அண்மைக் காலமாக உடல் நலன் கருதி அரிசிக்கு பதிலாக சிறுதானியப் பயிர்களான சோளம், கம்பு, கேழ்வரகு, குறுதானியப் பயிர்களான திணை, வரகு, சாமை, பனிவரகு போன்றவைகளை உணவில் சேர்ப்பது படிப்படியாக அதிகரித்து வருகின்றது. சிறு, குறுதானியப் பயிர்களை உணவில் சேர்ப்பதால் சர்க்கரை நோய், இரத்த அழுத்த நோய் வராமல் உடல்நலத்தைப் பேணிக் காக்க முடியும்.

குறுதானியப் பயிர்களை எல்லாவித நிலப்பகுதிகளிலும் சாகுபடி செய்ய முடியும். மேலும் குறைவான பாசன நீர், பூச்சி நோய் தாங்கி வளரும் திறன் இதன் சிறப்பு அம்சமாகும். எனினும் சிறு, குறு தானியப் பயிர்களின் சாகுபடி நாளுக்கு நாள் குறைந்து வருகின்றது. இதற்கு காரணம் குறைவான விளைச்சலும் குறைந்த வருமானமேயாகும். இதன் காரணமாக சிறு தானியங்கள் சாகுபடி செய்த சிறு உழவர்களும் மலை வாழ் மக்களும் மாற்றுப்பயிர்களான மரவள்ளி, பணப்பயிர்களை விரும்பி சாகுபடி செய்து வருகின்றனர். மைய, மாநில அரசுகள் சிறு, குறுதானியங்களின் சாகுபடி பரப்பை அதிகரிக்கவும், அதிக விளைச்சலைப் பெறவும் உழவர்களுக்கு பல சலுகைகள், பயிற்சிகள்,கருத்தரங்குகள் நடத்த ஆதரவு நல்கி வருகின்றனர்.

தமிழகத்தில குறுதானியப்பயிர்கள் 29.296 எக்டர் அளவில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு 29,004 டன் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு வருகின்றன. அதில் தினை தமிழகத்தில் சேலம், தருமபுரி, வேலூர், திண்டுக்கல், திருநெல்வேலி, ஈரோடு, கோயம்புத்தூர் மாவட்டங்களில் 1074 எக்டர் பரப்பில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு 517 டன் உற்பத்தி மட்டுமே உள்ளது. இதற்கு முக்கிய காரணம் குறைவான விளைச்சலைத் தரும் இரகங்கள், சரியான தொழில் நுட்பங்களைக் பின்பற்றப்படாததே காரணமாகும்.

தினையின் முக்கியத்துவம்

- பிஸ்கட், கேக், தினை லட்டு, சத்து மாவு, புட்டு செய்ய பயன்படுகின்றது.
- மால்ட் சார்ந்த உணவு தயாரிக்கலாம்.
- பறவைகளுக்கு புரதச் சத்து நிறைந்த உணவாக பயன்படுகின்றது.
- பூச்சி, நோயைத் தாங்கி வளரும் தன்மையைக் கொண்டது.
- அனைத்து சூழ்நிலைகளுக்கும் ஏற்றது.

கோ.7 தினையின் சிறப்பம்சங்கள்

- வயது 85-90 நாள்களில் விளையும்
- ஜீலை – ஆகஸ்ட், செப்டம்பர் - அக்டோபர் பருவத்தில் பயிரிடலாம்.
- அதிக விளைச்சலாக எக்டருக்கு (1855 கிலோ) கிடைக்கும்
- சாயா தன்மை கொண்டது
- அதிக புரதச்சத்து நிறைந்தது (13.62%) இரகமாகும்.
- பூனைக்கண்நோய் (Blast), துரு (Rust) நோய்க்கு எதிர்ப்பு தன்மையைக் கொண்ட மானாவாரிக்கு ஏற்ற இரகமாகும்.

இந்த இரகத்தை வரிசை விதைப்பு முறையில் விதைக்க எக்டருக்கு 10 கிலோவும், தூவும் முறையில் விதைக்க எக்டருக்கு 12.5 கிலோவில் தேவை. வரிசை இடைவெளியாக 23 செ.மீ இடைவெளி, அதாவது செடிக்கு செடி 10 செ.மீ. இடைவெளி விடுவது அவசியம். விதைகளை விதைப்பதற்கு முன்பு நுண்ணுயிர் உரங்களைக் கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்யலாம்.

ஒரு எக்டருக்கு தேவையான விதையுடன் 3 பொட்டலம் (600 கிராம்) அஸோபாஸை அரிசிக்கஞ்சியுடன் கலந்து நிழலில் உலர்த்தி விதைக்க வேண்டும். நிலத்தில் இடுவதாக இருந்தால் ஒரு எக்டருக்கு 10 பொட்டலம் (2000 கிராம்) அஸோபாஸை தொழுஉரத்துடன் கலந்து தூவ வேண்டும்.

உரமிடல்

ஒரு எக்டர் நிலத்தில் அடியுரமாக 12.5 டன் மக்கிய தொழு உரத்தைக் கடைசி உழவின் போது பரப்பி, பிறகு நிலத்தை உழ வேண்டும். பின்னர் 22 கிலோ தழைச்சத்து, 22 கிலோ மணிச்சத்து ஆகியவற்றை விதைப்புக்கு பின் போது அடியுரமாக இட வேண்டும். மேலுரமாக 22 கிலோ தழைச்சத்தை விதைத்த 20-25 நாள்கள் கழித்து கிடைக்கும் ஈரப்பதத்தைப் பயன்படுத்தி இட வேண்டும்.

களை நிர்வாகம்

விதைத்த 18-20 ஆம் நாள் ஒரு களை எடுத்தல் அவசியம். பின்னர் 40ஆம் நாளில் தேவைப்பட்டால் இன்னொரு முறையும் எடுக்கலாம். மேலும் இக்காலகட்டத்தில் பயிர்எண்ணிக்கையை பராமரிக்கவேண்டும்.

பயிர்ப்பாதுகாப்பு

இந்த இரகத்தைப் பொதுவாக பூச்சிகள், நோய்கள் தாக்குவதில்லை. ஆதலால் பயிர்ப் பாதுகாப்பு அவசியம் இல்லை.

அறுவடை

கதிர்கள் நன்கு காய்ந்து, இலைகள் பழுத்தவுடன் அறுவடை செய்து களத்தில் காயவைத்து அடித்து தானியங்களைப் பிரித்து தூய்மை செய்தல் வேண்டும்.

விளைச்சல்

எக்டருக்கு 1855 கிலோ தானிய விளைச்சலும் 5500 கிலோ தீவனத் தட்டையும் விளைச்சலாகப் பெறலாம்.

RASI 40 YEARS SINCE 1973 IN FARMER SERVICE

RASI® SEEDS

ராசி ஆராய்ச்சியின் உயர் தர வீரிய ஒட்டு விதைகள்

பருத்தி

RCH 659 BGII

RCH 533 BGII

RCH 530 BGII

ஸ்ரீநிதி (RCH 20 BGII)

RCHB 708 BGII

RCHB 625 BGII

மக்காசோளம்

3022 | 3033

கம்பு

1818

HyVeg™

ராசியின் காய்கறி விதைகள்

ராசி விதைகள் (பி) லிட்.

பதிவு அலுவலகம் : 174, சத்தியமூர்த்தி ரோடு, ராம்நகர், கோயம்புத்தூர்–641 009

☏ : 0422 2233844 ✉ : rasicbe@rasiseeds.com

விதைகள் இருப்பு விவரம் ...

ஆதாரநிலை விதைகள்

அளவு : கிலோவில்

வ, எண்	பயிர்கள்	இரகம்	இருப்பு	கிடைக்கும் இடம்
1.	நெல்	ஆடுதுறை 45	3455	பேராசிரியர் மற்றும் *தலைவர்*, வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், பவானிசாகர் - 638 451 . ஈரோடு மாவட்டம் தொலைபேசி எண். 04295 -240244
		மே.வெள்ளை பொன்னி	3370	
2.	உளுந்து	ஆடுதுறை**5**	1472	பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம், அருப்புக்கோட்டை- 626 107. தொலைபேசி *எண்.* : 04566 -220562
3.	பாசிப்பயறு	கோ **6**	208	முதன்மையர் வேளாண்மை கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், கிள்ளிகுளம் - 628 252 . தூத்துக்குடி மாவட்டம் தொலைபேசி எண். : 04630 -261226
4.	கொள்ளு	பையூர் 2	400	பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம், பையூர்- 635 112. தொலைபேசி எண். 04343 -250043

உண்மை நிலை விதைகள்

அளவு: கிலோவில்

வ. எண்.	பயிர்கள்	இரகம்	இருப்பு	கிடைக்கும் இடம்
1.	நெல்	ஆடுதுறை 43	2225	பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், பவானிசாகர் - 638 451 . ஈரோடு மாவட்டம் தொலைபேசி எண். : 04295 -240244
		கோ (ஆர்) 48	2147	
		டி.பி.எஸ். 3	2000	பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், திருப்பதிசாரம் - 629 901. தொலைபேசி எண். : 04652 -276728
		ஆடுதுறை 43	3100	திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர்,வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்,நீடாமங்கலம்- 614 404. தொலைபேசி எண். : 04367 -261444
		ஆடுதுறை 36	2050	
		ஆடுதுறை 43	8000	பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம்,பாலூர் - 607 102. தொலைபேசி எண் : 04142 -275222

வ, எண்,	பயிர்கள்	இரகம்	இருப்பு	கிடைக்கும் இடம்
	பயறு வகைகள்			
	துவரை	வம்பன் 2	184	பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம், அருப்புக்கோட்டை - 626 107. தொலைபேசி எண். 04566-220562
		ஏ.பி.கே. 1	54	
		ப்பி.எஸ்.ஆர் 1	8	பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், பவானிசாகர் - 638 451. ஈரோடு மாவட்டம் தொலைபேசி எண். 04295-240244
	உளுந்து	ஆடுதுறை 3	12	பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், பவானிசாகர் - 638 451. ஈரோடு மாவட்டம் தொலைபேசி எண். 04295-240244
2.	பாசிப்பயறு	வம்பன் 2	69	பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம், அருப்புக்கோட்டை - 626 107. தொலைபேசி எண். 04566-220562
		கோ 7	245	பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், பவானிசாகர் - 638 451. ஈரோடு மாவட்டம் தொலைபேசி எண். 04295-240244
		வம்பன் 3	55	பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம், பாலூர் - 607 102. தொலைபேசி எண். 04142-275222
3.	எண்ணெய் வித்துக்கள்			
	ஆமணக்கு	ஓய்.ஆர்.சி.எச். 1 (வீரிய ஓட்டு	1110	பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையம், ஏத்தாப்பூர் - 636 119. சேலம் மாவட்டம் தொலைபேசி எண். 04232-293526
		டி.எம்.வி. 5	377	
4.	மக்காச்சோளம்	கோ.எச்.எம். 6	1000	பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், வைகைஅணை – 625 512. தொலைபேசி எண். 04546-292615
5.	தீவனச் சோளம்	கோ (எ.ஃப்.எஸ்) 29	149	பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம், அருப்புக்கோட்டை - 626 107. தொலைபேசி எண். 04566-220562
6.	சோளம்	ஏ.பி.கே. 1	183	
	காய்கறிகள்			
7.	புடலங்காய்	பி.ஏல்.ஆர் 2	4	பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம், பாலூர் - 607 102. தொலைபேசி எண். 04142-275222
	பாகற்காய்	கோ 1	10	
	கத்திரிக்காய்	அண்ணாமலை	9	
	மிளகாய்	பி.ஏல்.ஆர் 1	4.6	
	பூசணிக்காய்	கோ 1	0.7	
	அரசாணிக்காய்	கோ 1	3	
	முருங்கை	பி.கே.எம் 1	5.7	
	கத்திரிக்காய்	கோ 2	14.8	

வ, எண்,	பயிர்கள்	இரகம்	இருப்பு	கிடைக்கும் இடம்
	முருங்கை	பி.கே.எம் 1	2.5	பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், காய்கறித் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் கோவை - 641 003. தொலைபேசி எண். 0422-6611283
	வெங்காயம்	கோ (வெ.) 2	16.3	
	பூசணிக்காய்	கோ 2	2.3	
	கொத்தவரங்காய்	பி.என்.ப்பி	59	
	அவரைக்காய்	கோ.ஜி.ப்பி 14	8	
	பாகற்காய்	கோ 1	14	
	தக்காளி	வீரிய ஓட்டு கோ 3	2.3	
	முருங்கை	பி.கே.எம் 1	10	முதன்மையர், தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், பெரியகுளம் - 625 604. தொலைபேசி எண். 04546-231726

விதைத் தேவையுள்ள விதை உற்பத்தியாளர்கள், விதை உற்பத்தி செய்யும் முன்னோடி உழவர்கள் மேற்படி ஆராய்ச்சி நிலையங்களை நேரடியாக அணுகி விதைகளைப் பெற்று பயனடையும்படி கேட்டுக் கொள்ளப்படுகின்றார்கள்.

மேலும் விபரங்களுக்கு - 0422-6611232 , 6611432 என்ற தொலைபேசி எண்களிலோ அல்லது தனி அலுவலர் (விதைகள்), தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், கோவை - 641 003 என்ற முகவரிக்கோ தொடர்புகொண்டு பயன்பெறும்படி கேட்டுக் கொள்ளப்படுகின்றார்கள்.

தமிழக வேளாண்மை மேம்பாடு கருத்துக்கேட்பு கூட்டம் ஊடகவியலாளர்கள் – அரசியல் தலைவர்கள் பங்கேற்பு...

தமிழக வேளாண்மை மேம்பாடு பற்றிய ஊடகவியலாளர்கள் கருத்துக்கேட்புக் கூட்டம் 24.09.2013 அன்று கோயம்புத்தூரில் நடைபெற்றது. இக்கூட்டத்தில் மலரும் வேளாண்மை மு.க. இரகுமான், பசுமைவிகடன் பொன். செந்தில்குமார், அகிலஇந்திய வானொலி நிகழ்சிக்கு தயாரிப்பாளர் கே. சித்ரலேகா, டைம்ஸ் ஆப் இந்தியா அருண் பி. மேத்யு, தினமலர் எம். கார்த்திக், திருக்குறள் செய்திகள் மு. யுவராஜ், கோவை வணிகம் எம். கோபிநாதன், நுகர்வோர் உரிமைப்பாதுகாப்பு நல மையம் டி. செல்வம் ஆகியோர் பங்கேற்றனர்.

தமிழக வேளாண்மை மேம்பாடுபற்றிய அங்கீரிக்கப்பட்ட அரசியல் கட்சித்தலைவர்கள் பங்கேற்ற கருத்துக் கேட்பு கூட்டம் 25.05.2013 அன்று நடைபெற்றது. இக்கூட்டத்தில் புலவர் மே. சத்தியசுந்தர் (புரட்சிபாரதம்), ஆர். பாண்டியன் (தே.மு.தி.க.), எஸ். ஆர். திருமூர்த்தி, மார்க்சிஸ்ட் ஏ.ஆர். சின்னையன் (இந்தியக் குடியரசுகட்சி), பி.கே. நீலரத்தினம் (தி.மு.க விவசாய அணி), ஆகியோர் உள்ளிட்ட அரசியல் கட்சி பிரமுகர்கள் பங்ககேற்றனர்.

இந்த கருத்துக்கேட்புக் கூட்டங்களில் பல்கலைக்கழகத்துணைவேந்தர் சிறப்புரையாற்றினார். பயிற்சித்துறை தலைவர் முனைவர் ஹெ.பிலிப் வரவேற்புரையாற்றினார். பல்கலைக்கழக மக்கள் தொடர்பு அலுவலர் முனைவர் இ. சோமசுந்தரம் நன்றியுரையாற்றினார்.

களத்துமேடு

கரும்பில் ஊடுபயிராக நிலக்கடலை

- செங்கம் ப. மனோகரனின் அனுபவம்

செங்கம் தாலுக்கா
திருவண்ணாமலை மாவட்டம்.

கரும்பில் ஊடுபயிராக பயிறு வகைகள், சோயா மொச்சை, சோளம், வெங்காயம், சிறு தானியங்கள், நிலக்கடலை, சூரியகாந்தி, எண்ணெய் வித்துப் பயிர்கள் போன்றவைகளைப் பரிந்துரை செய்தாலும், கரும்பில் ஊடுபயிர் சாகுபடி உழவர்களுக் கிடையே பின்பற்றப்படாத ஒரு தொழில் நுட்பமாகவே உள்ளது. தமிழ்நாட்டில் இப்பொழுது அகல வரிசை முறையில் (5 அடி/ 150 செ.மீ) கரும்பு சாகுபடி செய்யப்படுவது பிரபலமாகி வருகின்றது. கரும்பின் ஆரம்ப நாள்களில் (120 வது நாள் வரை) வளர்ச்சியும் இலைகளின் அடர்த்தியும் குறைவாக உள்ளதால், இது ஊடுபயிருக்கு உகந்ததாக உள்ளது.

இந்த சூழ்நிலையில் திருவண்ணா மலை மாவட்டம் சார்ந்த செங்கம் தாலுக்காவில், செ.நாச்சிபட்டு எனும் கிராமத்தில் ப. மனோகரன் என்ற உழவர் தனது அரை ஏக்கர் கரும்பு வயலில் நிலக்கடலையை ஊடுபயிராக பயிரிட்டு வெற்றி அடைந்துள்ளார் என்பதை அறிந்து அவரை அவரது கரும்பு தோட்டத்தில் சந்தித்த பொழுது, கரும்பில் தனது ஊடுபயிர் சாகுபடி அனுபவத்தை எங்களுடன் பகிர்ந்து கொண்டார். "நான் பண்ணாரி அம்மன் திருக்கோவிலூர் சர்க்கரை ஆலைக்கு

உட்பட்ட பகுதியில் கரும்பு விவசாயம் செய்து வருகின்றேன்.

கரும்பில் கோ.சி.8 என்ற இரகத்தை தேர்ந்தெடுத்து பயிரிட்டுள்ளேன். நிலக்கடலையை விதைப்பதற்காக சட்டிக் கலப்பையைப் பயன்படுத்தி உழுது பின் மூன்று அல்லது நான்கு முறை இரும்பு கலப்பையைக் கொண்டு கட்டிகள் நன்கு உடையும் வரை உழுது நிலத்தை சீர்படுத்தினேன். ஏப்ரல் முதல் வாரத்தில் விதை விதைத்தேன். நிலத்தை இவ்வாறு சீர்படுத்துவது நிலக்கடலைக்கு மட்டுமல்லாமல் கரும்பு வளர்ச்சிக்கும் உகந்ததாக உள்ளது. நிலக்கடலை விதைத்தபின்பு ஒரு வாரத்திற்கு பிறகு கரும்பு நடவை மேற்கொண்டேன். கரும்பு நடவிற்கு இவர் ஒரு பரு கரணையை வெட்டி எடுத்து நேரடியாக நிலத்தில் நடவும் முறையை

பின்பற்றினேன். எனது அரை ஏக்கர் நிலத்தில் 20 கிலோ நிலக்கடலை விதையை விதையளவாக பயன்படுத்தி விதை நேர்த்தி செய்து பயிரிட்டுள்ளேன். நிலத்தை சீர்படுத்துவதற்கும், விதை நேர்த்தி செய்து விதையை விதைப்பதற்குமாக தோராயமாக ரூபாய் 3000 செலவாகியுள்ளது. கரும்பை ஐந்து அடிக்கு ஒரு வரிசை என நடுவதால், இரு கரும்பு வரிசைக்கு இடையே தோராயமாக 4 அல்லது 5 வரிசை நிலக்கடலை பயிரிட முடிகிறது." என்றார்.

உர பயன்பாடு பற்றி கேட்டபோது, "நிலக்கடலைக்கு 5 கிலோ யூரியா, 10 கிலோ சூப்பர் பாஸ்பேட் 15 கிலோ பொட்டாஷ் உரங்களை தொழு உரத்துடன் சேர்த்து பயன்படுத்தினேன். உரம், உரமிடுதலுக்காக நான் செலவழித்த தொகை ரூபாய் 1000 ஆகும். விதை விதைத்து உரம் வைத்த பின்னர் நிலக்கடலைக்கு என் தனிப்பட்ட கவனம் ஏதும் தேவையில்லை. களை அதிகமாக இருக்கும் நிலை விதைத்த மூன்று நாள்களுக்குள் களை முளைக்கும் முன்பாக பென்டிமெத்திலினை 500மி.லி/அரை ஏக்கர் என்ற விகிதாசாரத்தில் கைத் தெளிப்பான்களைக் கொண்டு தெளித்தேன்.

நிலக்கடலை விதைத்த மூன்றரை மாதம் கழித்து முதிர்ந்த இலைகள் காய்ந்து விடுதலும், மேல் மட்ட இலைகள் மஞ்சளாகி வருவதும் அறுவடைக்கு தயாராகிறது என்பதை குறிக்கின்றன. அறுவடைக்கு முன்பாக ஒரு முறை நீர் பாய்ச்சுவதால் கடலையை எடுப்பது இலகுவாகின்றது. இந்த நீர் கரும்பிற்கும் பயனுள்ளதாக உள்ளது. அறுவடைக்காக நான் செலவழித்த தொகை தோராயமாக 1500 ரூபாய் ஆகும்" என்றார்.

மேலும் பேசுகையில், "எனது அரை ஏக்கர் நிலத்தில் 10 மூட்டை நிலக்கடலை கிடைத்தது. ஒரு மூட்டை கடலை என்பது 60 கிலோ ஆகும். எனவே மொத்தமாக 600 கிலோ கடலை எனது கரும்பு வயலில் மூன்றரை மாதத்தில் அறுவடை செய்ய முடிந்தது." என்றார்.

வரவு செலவு பற்றிக்கேட்டபோது, "கரும்பில் நிலக்கடலையை ஊடுபயிராக பயிர் செய்வதால் ஆகும் அதிகப்படியான செலவு உரத்திற்கும், அறுவடைக்குமான செலவு மட்டுமே ஆகும். மற்றபடி நிலம் தயார்படுத்துதல், களை எடுத்தல் போன்ற சாகுபடி தொழில் நுட்பங்கள் கரும்பிற்கும் உபயோகமானதாகவே உள்ளன. எனவே நிலக்கடலைக்கு என்று செலவுகள் என கணக்கிடும் பொழுது நான் செலவழித்த கணக்கின்படி, நிலத்தை சீர்படுத்தி விதை நேர்த்தி செய்து விதைப்பதற்கான செலவாக ரூபாய் 3000ம் உரம், அதனை இடுவதற்குமான செலவாக ரூபாய் 1000மும், அறுவடைக்காக ரூபாய் 1500ம் இதர செலவுகளாக ரூபாய் 1500 எனவும் கொண்டால் மொத்தமாக அரை ஏக்கர் நிலத்தில் நிலக்கடலையை ஊடுபயிராக இடுவதால் ரூபாய் 7000 செலவாகின்றது. அறுவடையின் பொழுது 10 மூட்டைகள் கிடைப்பதாக கொண்டால் சந்தை நிலவரப்படி ஒரு மூட்டை நிலக்கடலை ரூபாய் 2000 இருப்பதால், மொத்த வருமானம் மூன்று மாதத்தில் ரூபாய் 20,000 ஆகும். நான் செலவழித்த தொகை போக மீதி நிகர லாபம் ரூபாய் 13,000 மூன்று மாதங்களில் கிடைத்தது. கரும்பில் இருக்கும் இடைவெளியில் பயிரிட்டு கரும்பில் கிடைக்கும் வருமானத்துடன் சேர்த்து ரூபாய் 13,000மும் கிடைக்கின்றது என்பது ஒரு மகிழ்ச்சியான அனுபவமே" என தனது ஊடு பயிர் அனுபத்தை எங்களுடன் பகிர்ந்து கொண்டார்.

தகவல்

முனைவர் சி. கற்பகம்

முனைவர் ப. முரளி

கரும்பு இனப்பெருக்க நிறுவனம்

கோயம்புத்தூர் – 641 007

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சிறப்பாசிரியர்
முனைவர் கு. இராமசாமி
துணைவேந்தர்

உழுவோம் உழைப்போம் உயர்வோம்

ஆசிரியர்	:	முனைவர் **கா. அ. பொன்னுசாமி** விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநர்
ஆசிரியர் குழு	:	முனைவர் **ஹெ. பிலிப்** பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (பயிற்சிப் பிரிவு)
		முனைவர் **ஆர். விஸ்வநாதன்** பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (அறுவடைபின்சார் தொழில்நுட்ப மையம்)
		முனைவர் **க. சூரியநாத சுந்தரம்** பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (பழத்துறை)
		முனைவர் **க. தா. பார்த்திபன்** பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (மர இனப்பெருக்கம்)
		முனைவர் **கு. சாமி அய்யன்** பேராசிரியர் (பூச்சியியல்)
		முனைவர் **சீ. மனோகரன்** பேராசிரியர் (உழவியல்)
		முனைவர் **ச. பாபு** பேராசிரியர் (பயிர்ப் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல்)
		முனைவர் **இரா. பாவேந்தன்** உதவிப் பேராசிரியர் (தமிழ்)

வெளியீடு
ஆசிரியர்
உழவரின் வளரும் வேளாண்மை
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண்: 0422 - 6611286