விரிவாக்க கோப்புரை எண் : 27

வாழை ஏற்றுமதிக்கான நவீன தொழில்நுட்பங்கள்

கே.என். ஷிவா, வ. குமார், இரா. தங்கவேலு, பா. பத்மநாபன்,
ப. சுரேஷ்குமார், கே. காமராஜ் மற்றும் சு. உமா

ICAR - தேசிய வாழை ஆராய்ச்சி மையம்

தோகைமலை சாலை, தாயனூர் அஞ்சல், திருச்சிராப்பள்ளி - 620 102, தமிழ்நாடு.

இந்தியாவில் வாழையானது சுமார் 8.84 இலட்சம் ஹெக்டேர் பரப்பில் பயிரிடப்பட்டு 30.81 மில்லியன் மெட்ரிக் டன்கள் அறுவடை செய்யப்படுகிறது. இதில், தமிழ்நாட்டில் மட்டும் சுமார் 0.96 இலட்சம் ஹெக்டர் நிலப்பரப்பில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு 4.30 மில்லியன் மெட்ரிக் டன்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இந்தியாவில் 20-க்கும் மேற்பட்ட வாழை இரகங்கள் பயிரிடப்பட்டு வந்தாலும், கேவண்டி வகை சார்ந்த கிராண்ட் நைன் வாழையே அதிகளவில் பயிரிடப்பட்டு வருகிறது (சுமார் 55%). 2016-2017 ஆம் ஆண்டு இந்தியாவிலிருந்து ரூ.388 கோடி மதிப்புடைய 1,11,000 மெட்ரிக் டன் வாழைக்காயானது மட்டுமே ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டது. உலக அளவில் வாழை சந்தையின் மதிப்பு சுமார் 2 லட்சம் கோடி ஆகும். இதில் சுமார் 40000 கோடி அளவிலான ஏற்றுமதி வர்த்தகம் நடை பெறுகிறது. கொலம்பியா, எக்வேடர், ஹோண்டுராஸ், பிலிபைன்ஸ் போன்ற நாடுகள் வாழை ஏற்றுமதியில் சிறந்து விளங்குகின்றன. இந்தியாவிலிருந்து வளைகுடா நாடுகளுக்கும், தெற்காசிய நாடுகளுக்கும் அதிக அளவில் ஏற்றுமதி செய்யபடுகிறது.

தமிழ்நாட்டில் மட்டும் 15-க்கும் மேற்பட்ட வாழை ரகங்கள் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன. அவைகளில் பூவன், நேந்திரன், கற்பூரவள்ளி, ரஸ்தானி, நெய்பூவன், செவ்வாழை, ரொபஸ்டா, கதலி, கிராண்ட் நைன் மட்டி போன்ற இரகங்கள் முக்கியமானவைகளாகும். இவைகள் தவிர, மலைவாழை எனப்படும் சிறுமலை, விருப்பாச்சி மற்றும் செவ்வாழை இரகங்கள் மலைப் பாங்கான பகுதிகளில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகிறது. தென் இந்தியாவிலிருந்து மற்ற நாடுகளுக்கு சென்ற மக்கள் பாரம்பரிய ரகங்களை விரும்புவதால், நம்முடைய ரகங்களுக்கு அந்தந்த நாடுகளில் சந்தை படுத்துவதற்கு நல்ல வாய்ப்பு உருவாகி உள்ளது. பொதுவாக, பெரும் பாலான வாழை ரகங்கள் கன்றுகளை நட்ட ஏழு முதல் ஒன்பது அல்லது பத்து மாதங்களில் தார் ஈனும், இருப்பினும், நல்ல தரமான காய்களை உடைய தார்களை பெறுவதற்கு ஆரம்பம் முதலே சிறந்த சாகுபடி தொழில்நுட்பங்களை கடைபிடிப்பது முக்கியமாகும்.

வாழைப்பழமானது "அறுவடைக்குப்பின் பழுக்கும்" பழ வகையைச் சேர்ந்ததாகும். மலும், அறுவடைக்குப் பின் வாழைக்காய்களின் மீது ஏற்படும் சிறிய சிராய்ப்புகள் மற்றும் பாதிப்பும், காய்கள் பழுக்கும் செயலை துரிதப் படுத்துகிறது. இத்தகைய மாற்றங்களை தடுப்பது அல்லது குறைப்பது மிகவும் இன்றியமையாததாகும். வாழையில் சராசரியாக 20 - 25% அறுவடைக்குப் பின் இழப்புகள் (அறுவடை செய்யும் போது, போக்குவரத்து, மொத்த வியாபாரிகள் அளவில் மற்றும் சிறு வியாபாரிகள் அளவில்) ஏற்படுகின்றன. இதன் மூலம் இந்தியாவில் வருடம் ஒன்றுக்கு ரூ.2500 கோடி வரை நஷ்டம் ஏற்படுகிறது.

எனவே, வாழைக்காய்கள் முதிர்வு அடைவு முதல் விற்பனை வரை உள்ள காலத்தில் காய்களை, தேசீய வாழை ஆராய்ச்சி மையத்தில் கண்டுபிடித்த புதிய தொழில் நுட்பங்களை பயன்படுத்தி நீண்ட நாட்களுக்கு பழுக்காமல் வைத்து, விற்பனை செய்வதன் மூலமும் விவசாயிகள் அதிக இலாபம் பெறமுடியும்.

குறைந்த ஏற்றுமதிக்கான காரணங்கள்

- அறுவடைக்கு முன்பான தொழில் நுட்பங்களை பின்பற்றாதது.
- காய்களின் வளர்ச்சிக்கு தேவையான நுண்ணுட்ட சத்து அளிக்காதது
- வாழை தாருக்கு உறை இடாமல் இருப்பது.
- பூச்சி மற்றும் நோய்கள் தொடர்பாக வல்லுநர் அறிவுரை இல்லாமல் மருந்துகள் தெளிப்பது.
- சரியான முறையில் தார்களை அறுவடை செய்யாதது
- அறுவடை செய்ய இயந்திரங்களை பயன்படுத்தாமல் இருப்பது
- அறுவடை செய்யப்பட்ட தார்களை, மேம்படுத்தப் பட்ட அறுவடை தொழில்நுட்பத்தை பயன்படுத்தாமல் இருப்பது
- லாரிகளில் ஏற்றும்போது ஒன்றன் மீது ஒன்று மோதி சிராய்ப்புகள் ஏற்பட்டு தார்களின் மதிப்பு குறைதல்
- குளிர்பதன கிடங்கு வசதிகள் இல்லாதது
- சரியான முறையில் பழுக்க வைக்காதது

மேற்கண்ட காரணங்களால் விவசாயிகள் வாழையை அதிக அளவில் ஏற்றுமதி செய்ய முடிவதில்லை. இதனால் விவசாயிகள் நல்ல வருமானம் பெற முடியவில்லை.

அறுவடைக்கு முன்பு பின்பற்ற வேண்டிய தொழில்நுட்பங்கள்

- வாழை நடவிற்கு தேர்ந்தெடுக்கும் நிலமானது நல்ல வளமாகவும் வடிகால்வசதி உள்ளதா-கவும் இருக்க வேண்டும். இந்நிலத்தை நன்றாக உழுது வைத்திருக்க வேண்டும்.

- பாரம்பரிய இரகங்கள் பெரும்பாலும் கிழங்குகளை கொண்டு பயிரிடப்படுகிறது. 1400 - 1500 கிராம் எடையுள்ள நல்ல தரமான கிழங்குகளை கொண்ட, ஈட்டி இலைக் கன்றுகளை அதிக மகசூல் கொடுக்கக் கூடிய நோய்களற்ற தாய் மரத்திலிருந்து தேர்வு

செய்வது மிகவும் முக்கியம். அவ்வாறு தேர்வு செய்த கன்றுகளின் வேர் மற்றும் மேல்தோலை நன்றாக சீவி, பின்பு பூச்சி மற்றும் பூஞ்சானக் கொல்லி மருந்துகளில் நனைத்து கன்றுகளை நேர்த்தி செய்து நடுவது கன்றுகள் பூச்சி நோய் தாக்குதல் இன்றி நன்கு வளர உதவும். பிறகு கன்றுகளை இரகங்களுக்கு ஏற்ற இடைவெளியில் நடவு செய்து முறையாக பராமரிக்க வேண்டும். கன்றுகளின் வளர்ச்சி மற்றும் தேவைக்கு ஏற்ப சரியான அளவில் சரியான நேரத்தில் நீர் மற்றும் உர நிர்வாகம் செய்து களைகளை திறம்பட கட்டுப் படுத்தி, பராமரிப்பதன் மூலம் நல்ல தரமான தார்களை ஈனச் செய்ய முடியும். திசு வளர்ப்பு கன்றுகளை கிராண்ட் நைன் இரகத்திற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

- நுண்ணூட்ட சத்துக்களின் தேவையை பூர்த்தி செய்ய பனானா சக்தி நுண்ணூட்ட கலவையை 1.0 -1.5 சதவீதம் (10-15 கிராம்/லி) கன்று நட்ட 4, 5, 6 வது மாதங்களில் ஒட்டுந்திரவதுடன் கலந்து இலைகளின் மீது தெளிக்க வேண்டும். பனானா சக்தியில் இரும்பு, துத்தநாகம், போரான், மாங்கனீசு மற்றும் தாமிரம் சரியான விகிதச்சாரத்தில் உள்ளது. இதனால் கன்றின் வளர்ச்சி சிறப்பாக இருப்பதோடு அதிக எண்ணிக்கை யிலான சீப்பு களும் காய்களும் உருவாகி தாரின் எடை அதிகரிப்ப தோடு, பழங்களின் தரமும் கூடும். குறிப்பாக தார் வெட்டுவதற்கு முன்பாகவே காய்களில் வெடிப்புகள் ஏற்படாமல் தடுக்கப்படும். மேலும், ஐந்தாவது மாதம் செடிக்கு 20-25 கிராம் பென்ட்டோனைட் சல்∴பர் உரத்தையும் இட வேண்டும்.

- வாழைக் காய்களின் திரட்சியான வளர்ச்சிக்கு உதவிடும் வகையில் தாரில் கடைசி சீப்பு வெளி வந்த ஒரு வாரம் கழித்து, கடைசி சீப் பிலிருந்து 15 - 20 செ.மீ நீளத்திற்கு பூக்காம்பை விட்டு விட்டு ஆண் பூவை கத்தி கொண்டு வெட்டி நீக்கி விட வேண்டும். அத்துடன் ரகத்திற்கு ஏற்ப 7 முதல் பத்து சீப்புகளை மட்டும் ஒதுக்கி விட்டு மீதமுள்ள அதிக எண்ணிக்கையிலான சீப்புகளை கவனமாக சீவி நீக்கி விடுவதால் தாரில் மீதமுள்ள சீப்புகளும் காய்களும் நன்கு திரட்சியாக வளர்வதற்கு ஏதுவாகும்.

- தாரின் எடையும் அதிகரிப்பதுடன் கூடுதல் மகசூலும் கிடைக்கும். அத்துடன் காய்களின் நுனியில் இருக்கும் பூக்களின் எஞ்சிய மொட்டுக்களை காய்களுக்கு பாதிப்பின்றி மிருதுவான துணிப் பந்தைக் கொண்டு கவனமாக நீக்கிவிட்டு 0.1% கார்பெண்டசிம் மருந்தை ஒட்டும் திரவம் கலந்து காய்களின் மீது தெளிப்பதன் மூலம் நுனிக்கருகள் நோய் போன்ற பூஞ்சான் நோய்கள் தாக்காமல் பாதுகாக்கலாம்.

- வாழை தாரின் கடைசி சீப்பு வந்த ஒரு வாரத்திற்கு பிறகு ஆண் பூவை ஒடித்து விட்டு 2% பொட்டாசியம் சல்பேட் (20 கிராம்/லி) கரைசலை ஒட்டும் திரவம் கலந்து தார் முழுவதும் நன்கு நனையும் படி தெளிக்க வேண்டும். வாழை உறையிட்டிருந்தால் அதை மேல் பக்கமாக சுருட்டி விட்டு மீண்டும் ஒரு முறை இதே கரைசலை ஒரு மாதம் கழித்து தெளிக்க வேண்டும். இதன் மூலம் 15 முதல் 20 சதவீதம் கூடுதல் எடை கிடைக்கும் என்பதால் லாபமும் அதிகமாக கிடைக்க வாய்ப்பு உள்ளது.

- ஏற்றுமதி சந்தையில் நல்ல விலை கிடைக்க வேண்டுமானால் காய் களை நல்ல முறையில் பராமரித்து கரும்புள்ளி களோ காயங்களோ இல்லாமல் இளம்பச்சை நிறத்தில் இருத்தல் வேண்டும், சிராய்ப்புகள் கரும்புள்ளிகள் இல்லாத தரமான காய்களைப் பெற வாழைத் தாருக்கு உறையிடுதல் மிகவும் இன்றியமையாதது ஆகும். செடியிலிருந்து உணவுப் பொருட்களை தாருக்கு கொண்டு செல்லும் முக்கிய பாலமாக விளங்குவது கொன்னையாகும். வெயில் மற்றும் அதிக வெப்பம் காரணமாக கொன்னை அழுகல்/ காய்கள் பிஞ்சிலேயே பழுத்தல்/தார் முறிந்து அல்லது உருவிக் கொண்டு விழுதல் ஏற்படுகிறது. இதைக் கட்டுபடுத்த முறையாக கண்ணாடி இலை அல்லது உறைகளைக் கொண்டு கொன்னையை மூடுதல் அவசியம்.

- அனைத்து சீப்புகளும் வந்த பிறகு, முதல் சீப்பிலிருந்து ஒரு அடி மேல் வைத்து உறையை கட்டி விட வேண்டும் மற்றும் அடி பாகம் திறந்து வைக்க வேண்டும். தாருக்கு சுமார் 18 ஜி.எஸ்.எம் தடிமனுள்ள பாலிப்புராப்பிலீன் துணி பைகளைக்

கொண்டோ அல்லது ஆறு முதல் பத்து சதவீதம் காற்றோட்ட துளைகளிட்ட நூறு காஜ் தடிமனுள்ள பாலீத்தின் பைகளைக் கொண்டோ உறையிடுவது மிகவும் முக்கியம் (நெகிழி) பாலிப்பு ரோப்பிலீன் துணி பைகளைப் பயன்படுத்தும் போது காற்றோட்டம் நன்றாக இருப்பதால் துளையிட வேண்டிய தேவையில்லை.

- வண்ண நாடாக்களை கொண்டு, காய்களின் வளர்ச்சி மற்றும் தேவைக்கு ஏற்ப மரங்களை குறித்து கொள்வது, அறுவடையை துல்லியமாக மேற்கொள்ள ஏதுவாக இருக்கும்.

- வாழைக்காய்களை தாக்கக் கூடிய பூச்சிகளில் காய்ப்பேன் முக்கியமானதாகும். சிறிய உருவமுடைய இந்த காய்ப்பேன்கள் ஜீன், ஜீலை மாதங்களில் தார் ஈன்று அக்டோபர், நவம்பர் மாதங்களில் அறுடைக்கு வரும் தார்களை அதிகமாக தாக்கி சேதம் ஏற்படுத்தும். காய்ப்பேன்களின் தாக்குதலை கட்டுப்படுத்த கடைசி சீப்புகள் வெளி வந்தவுடன் வேப்பெண்ணெயை ஒரு லிட்டர் நீருக்கு இரண்டரை மில்லி என்ற அளவில் கலந்து, ஒட்டும் திரவம் சேர்த்து தார் மீது தெளிக்க வேண்டும். மேலும் சீப்பு வெளிவருவதற்கு முன்பாகவே உறைகளை கொண்டு தார்களை மூடுவதன் மூலம் பூச்சியின் தாக்குதலை வெகுவாக குறைக்கலாம்.

- அத்துடன் மண்ணிலுள்ள கூட்டுப்புழுக்களைக் கட்டுபடுத்த குளோரோபைரிபாஸ் பூச்சக்கொல்லி மருந்தை ஒரு லிட்டர் நீருக்கு 2.5 மில்லி என்ற அளவில் வாழையை சுற்றி மண்ணில் ஊற்றுவதால் மண்ணிலுள்ள கூட்டுப்புழுக்கள் அழிக்கப்பட்டு காய்ப்பேன்கள் உற்பத்தியாவதை தடுக்கலாம். காய்ப்பேன்களைத் தவிர மெழுகுப்பூச்சி, காய் ஈ போன்ற, செதில் பூச்சி, பூ பேன், அவற்றை சரியான நேரத்தில் பூச்சிகளும் ஓரளவிற்கு தாக்கி சேதம் ஏற்படுத்தும் பூச்சிகளை கண்டறிந்து முறையாக கட்டுப்படுத்தினால் காய்களுக்கு ஏற்படும் சேதாரத்தை குறைக்கலாம்.

- வாழை சாகுபடி செய்யும்போது, வாழை இலைகளை தாக்கும் நோய்களில் இலைப்புள்ளி நோய் மிகவும் முக்கியமானதாகும். இந்நோய் அனைத்து வாழை இரகங்களையும் தாக்கி, பச்சை இலைகளின் எண்ணிக்கையை வெகுவாக குறைத்து வளர்ச்சி குன்றச் செய்வதோடு, காய்கள் முழுமையாக வளர்ச்சியடைவதற்கு முன்பாகவே, ஒழுங்கற்ற முறையில் காய்கள் பழுப்பதால், தாருக்கு உரிய விலை கிடைப்பதில்லை. எனவே, வாழையில் இலைப்புள்ளி தென்பட்டவுடன், நோய் தாக்கிய இலைகளை அறுத்து அப்புறப்படுத்து விட்டு கார்பெண்டசிம் (1 கிராம்/லிட்டர்). புரோப்பிகோன சோல் (1 மில்லி /லிட்டர்), நேட்டிவோ (1.4 கிராம் /லிட்டர்). ஹெக்சோகோனசோல் (1 மில்லி /லிட்டர்), கம்பானியன் (1.0 கிராம்/லிட்டர்). இவைகளில் ஏதாவது ஒன்றை 20 - 25 நாட்கள் இடைவெளியில் ஒட்டும் திரவம் கலந்து இலைகள் அனைத்தும் நனையும்படி தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம். வாழைக் காய்களை தாக்கும் நோய்களில் காய் நுனி அழுகல் நோய், காம்பு அழுகல் நோய், கரும்புள்ளி நோய் மற்றும் பறவைக்கண் நோய் முதலானவை முக்கிய நோய்களாகும்.

காம்பு அழுகல் நோய்

பறவைக்கண் நோய்

காய் நுனி அழுகல் நோய்

காய்ப்பேன் தாக்குதல்

- அறுவடைக்கு பிந்தைய நோய்களைக் கட்டுப் படுத்த தார் ஈனிய பிறகு பத்து நாட்கள் கழித்து காயின் நுனியிலுள்ள மகரந்தக் காம்புகளை கவனமாக நீக்கி விட்டு 0.1 சதவீத கார்பெண்டசீம் மருந்து அல்லது டிரைக்கோடெர்மா அஸ்பெரில்லம் எதிர் உயிரி மருந்தை ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 50 கிராம் அளவில் கரைத்து ஒட்டும் திரவம் கலந்து காய்கள் நன்கு நனையும்படி 15 முதல் 20 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு அல்லது மூன்று முறை தெளிக்க வேண்டும்.

இவ்வாறு மேலே குறிப்பட்ட அனைத்து நன்னெறி சாகுபடி தொழல்நுட்பங்களையும், ஆரம்பம் முதலே கடைப்பிடிப்பதன் மூலம், ஒவ்வொரு மரத்திற்கும் சுமார் 10 - 15 ரூபாய் கூடுதல் செலவாகும். அதே சமயம், இத்தொழில் நுட்பங்களை சரியான நேரத்தில் முறையாக கடைப்பிடிப்பதால் தாரின் எடை சுமார் 15-20 சதவீதம் அதிகமாக கிடைக்கும். அத்துடன் பூச்சி நோய் தாக்காத காயமில்லாத தரமான வாழைப் பழங்களை உற்பத்தி செய்து சந்தைப்படுத்துவதன் மூலம் சுமார் 25 சதவீதம் அதிக லாபம் பெறலாம்.

வாழை அறுவடை செய்வதற்கு ஏற்ற தருணம் மற்றும் பின்பற்றப்பட வேண்டிய வழிமுறைகள்

- வாழைத்தார்களை அதன் பயன்பாட்டிற்கு ஏற்ப அறுவடை செய்தல் மிகவும் அவசியம். குறிப்பாக உள்ளுர் மார்க்கெட்டில் விற்பனை செய்ய 90% விளைந்த தார்களை அறுவடை செய்ய வேண்டும். வட்டார அளவில் விற்பனை செய்ய 85% விளைந்த தார்களை அறுவடை செய்ய வேண்டும். இதே போல் தொலை தூரங்களுக்கு அல்லது ஏற்றுமதி செய்ய வாழை தார்களை 75-80% விளைந்த நிலையில் அறுவடை செய்ய வேண்டும். பொதுவாக கிராண்ட் நைன் 120-130 அறுவடைக்கு தயார் ஆகிறது. வாழையின் முதிர்ச்சி பொதுவாக கலிபர் கிரேடு மூலம் அளக்கப்படுகிறது. 42-46 கலிபர் கிரேடு (Caliper grade) கொண்ட காய்கள் மட்டுமே ஏற்றமதிக்கு ஏற்றவையாக கருதப்படுகிறது.

- பொதுவாக வாழையை அறுவடை செய்யும் போது, மேலை நாடுகளில் பயன்படுத்துவது போல் நம் நாட்டில் இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப் படுவது இல்லை. மோசமான முறையில் தார்கள் கையாளப்படுவதால் பெருத்த சேதம் ஏற்படுகிறது. இதை தவிர்க்க தாரைக் கையாளும் முறை பற்றி தெரிந்து வைத்துள்ள ஆட்களை பயன்படுத்த வேண்டும். கவனத்துடன் தார்களை அறுவடை செய்வதுடன், padகளை பயன்படுத்தி தார்களை எடுத்து செல்ல வேண்டும். மேலை நாடுகளில் ஆட்கள் பயன்பாட்டை தடுக்க கம்பி வட இழுவை (Cablewayconveyor) மூலம் அறுவடை செய்த தார்கள் மிக குறைந்த ஆட்களை கொண்டு, சிரமம் இல்லாமல், சிப்பமிடும் பகுதிக்கு கொண்டு செல்லப்படுகிறது. அறுவடை செய்த இடத்திலேயே சிப்பமிடுவதாக இருந்தால், தார்களை வெட்டிய பின்பு வடியகூடிய பால் போன்ற திரவம், வாழைக்காய்களில் படாத வாறு வாழை சீப்புகளை பிரிக்க வேண்டும்.

அறுவடைக்கு பிந்தைய தொழில்நுட்பங்கள்

- அறுவடை செய்யப்பட்ட தார்கள்/சீப்புகளை சிராய்ப்புகள், சேதாரங்களின்றி சிப்பமிடும் பகுதிக்கு கொண்டு வருதல், மிக குறைந்த நேரத்தில் சிப்பமிடும் கூடத்திற்கு கொண்டு வருதல் அவசியம்.

- பிரித்தெடுத்த சீப்புகளை சுத்தமான நீரில் கழுவ வேண்டும்

- கழுவிய சீப்புகளை குளோரின்/சோடியம் ஹைபோ குளோரைட் கலந்த நீரில் மூழ்க வைத்து பின்பு பூஞ்சானக் கொல்லி கலந்த நீரில் நனைத்து, பின்பு சீப்புகளை உலர வைக்க வேண்டும்.

- இவ்வாறு உலர்த்தப்பட்ட சீப்புகளை சிப்பமிடுதல், அதாவது உள்நாட்டில் சந்தைப்படுத்த பிளாஸ்டிக் கிரேட்டிகளிலும் (crate), வெளிநாடு ஏற்று மதிக்கு சீப்புகளை அதற்க்கென வடிவமைக்கப்பட்ட ஆறு சதவீத துளைகள் கொண்ட அட்டைப் பெட்டிகளிலும் ஒன்றன் மீது ஒன்றாக அடுக்கி ஒவ்வொரு அடுக்குக்கும் இடையே மிருதுவான ஷீட்டுகளை (foam sheet) வைத்து சிராய்ப்புகள் ஏற்படாமல் தடுக்க வேண்டும்.

- ஏற்றுமதியின் போது காய்களிலிருந்து வெளியேறும் எத்திலீன் வாயுவை உறிஞ்சுவதற்கு பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் பாக்கெட்டினை பெட்டிக்கு இரண்டு வைக்க வேண்டும்.

- இவ்வாறு சிப்பமிட்டு அடுக்கி வைக்கப்பட்ட கிரேட்டு (உள்நாட்டில் சந்தைப்படுத்த) அல்லது அட்டைப்பெட்டிகளை (வெளிநாடு ஏற்றுமதிக்கு) 13 முதல் 14℃ வெப்பநிலை கொண்ட குளிர்பதனக் கிடங்குகளில் 3-4 வாரங்கள் வரை சேமித்து வைக்கலாம்.

- மேற்கண்ட முறையில் பேக்கிங் செய்யப்பட்ட வாழை சீப்புகள் அடங்கிய பெட்டிகள் குளிர்ப-தன அறையில் வைத்து குளிர்விக்கப்படுகிறது.

- குளிர்பதன அறையில் வெப்பநிலை 13.5 ℃ என்ற அளவிலும், ஈரப்பதம் 85-90% வரையிலும் இருத்தல் வேண்டும்.

- குளிர்பதன அறையில் குளிர்விக்கப்பட்டவுடன் பெட்டிகள் சரியான முறையில் குறிப்பிட்ட நீளம் மற்றும் அகலத்தில் இடைவெளிவிட்டு பெட்டிகள் ஒன்றிமேல் ஒன்றாக அடுக்கப்பட்டு அவை

குளிர்விக்கப்பட்ட வேன்கள்/கண்டெய்னர் மூலம் துறைமுகத்திற்கு அனுப்பப்படுகிறது.

- கப்பல் மூலம் அனுப்பப்படும் வாழைச்சீப்பு பெட்டிகள் தேவைப்படும் இடங்களை அடைந்த வுடன் அவை கப்பலிருந்து வெளியே எடுக்கப் பட்டு பழுப்பதற்கு பிரத்யோகமாக அமைக்கப் பட்ட பழுக்க வைக்கும் அறையில் வைத்து எத்திலீன் வாயு செலுத்தி பழுக்கவைக்கப் படுகிறது.

- உலகளவில் ஏற்றுமதியில் முக்கிய பங்கு வகிக்கும் கிராண்ட் நைன் இரகத்தின் நன்கு முற்றிய காய்களை பழுக்க வைப்பதற்கு எத்திலீன் வாயு 100 - 150 ppm அளவு 12 முதல் 48 மணி நேரத்திற்கு செலுத்தப்படுகிறது. மேலும் காய்களை 20-22℃ வெப்பநிலையில் 90-95 சதவீத ஈரப்பதத்தில் வைப்பதன் மூலம் ஒரே மாதிரியான நல்ல மஞ்சள் நிறமுடைய, மணமுடைய பழங்களை வாடிக்கையாளர்களை கவரும் வண்ணம் பெறமுடியும். கேவண்டிஷ் எனப்படும் பச்சை வாழை இல்லாமல், மற்ற இரகங்களை பழுக்க வைக்க மேற்கூறியவாறு எத்திலீன் வாயுவை செலுத்தி அறை வெப்ப நிலையிலேயே பழுக்க வைக்க முடியும்.

மேற்கண்ட தொழில்நுட்பங்களை பயன்படுத்தி விவசாயிகள், விற்பனையாளர்கள் மற்றும் தொழில் முனைவோர்கள் வாழையில் அதிக லாபம் ஈட்ட முடியும். இதன் மூலம் விவசாய்களின் வருமானம் இரட்டிப் பாவதுடன், அந்நிய செலாவணியும் ஈட்ட முடியும்.

தார்களுக்கு உறையிடுதல்

சீப்புகளாக பிரித்தல்

பூஞ்சான கொல்லியில் நனைத்தல்

சீப்புகளை உலர வைத்தல்

சிப்பமிடுதல்

குளிர்பதன அறையில் சேமித்தல்

மேலும் விபரங்களுக்கு:

இயக்குநர்

ஐ.சி.ஏ.ஆர்.-தேசிய வாழை ஆராய்ச்சி மையம்

தோகைமலை ரோடு, தாயனூர் அஞ்சல், திருச்சிராப்பள்ளி – 620 102, தமிழ்நாடு

வலை தளம் - www.nrcb.res.in தொலைபேசி - 0431-2618125

மின் அஞ்சல் - directornrcb@gmail.com