VANAVARAYAR
INSTITUTE OF AGRICULTURE
ENRICHING INDIA

உழவர்
சிந்தனைக் களஞ்சியம்

உழவர்
சிந்தனைக் களஞ்சியம்

டிசம்பர் 2017 மலர் 1 இதழ் 4

வாணவராயர்
வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்
மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி - 642 103

உழவர்
சிந்தனைக் களஞ்சியம்

மலர் 1 ✤ டிசம்பர் 2017 (கார்த்திகை - மார்கழி) ✤ இதழ் 4

வெளியீடு	:	வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம் மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி – 642 103
நிறுவனர்	:	அருட்செல்வர் முனைவர் **நா. மகாலிங்கம்**
		முனைவர் **ம.மாணிக்கம்** தலைவர் என்.ஐ.ஏ. கல்வி நிறுவனங்கள், பொள்ளாச்சி
ஊக்கம்	:	திருமதி. **கி. கற்பகவள்ளி ராஜ்குமார்** தாளாளர், வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம் பொள்ளாச்சி
		முனைவர் **சி. இராமசாமி,** பி.எச்.டி., செயலர், என்.ஐ.ஏ கல்வி நிறுவனங்கள், பொள்ளாச்சி
		முனைவர் **மு. பாலுசாமி,** பி.எச்.டி., முதல்வர் (பொறுப்பு), வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம், மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி
ஒருங்கிணைப்பாளர்	:	திரு. **கா. காளிதாஸ்,** உதவி பேராசிரியர் வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம், பொள்ளாச்சி
தொகுப்பு	:	திரு. **ல. சுந்தரமூர்த்தி** முனைவர். **சி. கிருஷ்ணமூர்த்தி** முனைவர். **கா.சங்கரி** முனைவர். **ந. காளீஸ்வரி** செல்வி **மு. பவித்ரா** உதவி பேராசிரியர்கள் திரு. **பா. ஹரிபிரசாத்** – விரிவுரையாளர்
வடிவமைப்பு	:	திரு. **வெ. பிரவீன்கார்த்திக்** – விரிவுரையாளர்

பொருளடக்கம்

ப.எண்

1. "சாதனைப் பெண்மணி" திருமதி ஆனந்தி இளங்கோ --- 3
2. வாசனை பயிர்களை தாக்கும் பூச்சிகளும் அதனை கட்டுப்படுத்தும் முறைகளும் --- 5
3. அன்னாசி சாகுபடி தொழில் நுட்பங்கள் --- 7
4. தென்னை சாகுபடியில் நாற்று உற்பத்தி --- 12
5. தீவனச் செலவுகளை குறைக்கும் முறைகள் --- 13
6. தென்னையை தாக்கும் பூச்சிகளும் அதன் மேலாண்மையும் --- 16
7. காலங்களுக்கு ஏற்றவாறு வளர்ப்பு தேனீக்களை பராமரிக்கும் முறைகள் --- 19
8. பாரம்பரிய தொழில்நுட்ப முறைகள் --- 22
9. சம்பா நெல் சாகுபடியில் களை மேலாண்மை --- 24
10. நீரின்றி அமையாது உலகு --- 26
11. விதை சேமிப்பு முறைகளும் அதன் பயன்களும் --- 29

உழவர் சிந்தனைக் களஞ்சியம் இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்

தொடர்புக்கு : 74026 18016

வாணவராயர் கல்வி நிறுவனம், பொள்ளாச்சி.

அச்சிட்டோர் :

ருக்மணி ஆப்செட் பிரஸ்

E-32 சிட்கோ இண்டஸ்டிரியல் எஸ்டேட், கோவை - 641 021.

போன் 0422 - 2672789, 2672435 மெயில் : office.rukmaniop@gmail.com

"சாதனைப் பெண்மணி"
திருமதி ஆனந்தி இளங்கோ

"வெள்ளத்தனையது மலர் நீட்டம் மாந்தர்தம்
உள்ளத் தனயது உயர்வு"

எனும் குறளுக்கிணங்க வாழும் சாதனைப் பெண்மணி திருமதி. ஆனந்தி இளங்கோ அவர்கள் பற்றி இக்கட்டுரையில் பார்க்கலாம்.

பொள்ளாச்சி வட்டம், தேவனூர்புதூர் கிராமத்தில் பிறந்த இவர் ஆன்மிகம் மற்றும் விவசாயத்தில் மிகுந்த ஈடுபாடுடையவர். 1998 ஆம் ஆண்டில் தனது சிறுவயதிலேயே வேளாண்மையில் கால்பதித்தவர். கோவை CMC இல் மருந்தியல் துறையில் (Diploma in Pharmacy) பட்டயம் பெற்ற இவர் வேளாண் உணவு பொருட்களை பதப்படுத்தும் துறையில் உள்ள ஆர்வத்தினால் மதுரையில் உள்ள வேளாண் மனையியல் கல்லூரியில் மனையியல் பட்டயப்படிப்பினை (Diploma in Home Science) முடித்தார்.

1998 இல் தனது தோட்டத்தில் Arecanut பயிரினை சுமார் 4.25 ஏக்கரில் விதைத்தார். மேலும் கோ-கோ பயிரினை தென்னைக்கு இடையில் ஊடுபயிராகவும் விளைவித்து வெற்றி கண்டார். இதனை தொடர்ந்து தமிழ்நாட்டின் மாநில மலரான செங்காந்தல் மலரை 2 ஏக்கர் பரப்பளவில் பயிரிட்டார், ஆனால் அதில் பெரிய வெற்றி கிடைக்கவில்லை. 2012 இல் சுப்பேகவுண்டன்புதூரில் சிறுதானிய உணவு உற்பத்தித் தொழிற்சாலை ஒன்றினை "Milleto"

என்ற பெயரில் துவங்கினார். இதற்காக தஞ்சாவூர் மற்றும் மைசூரில் உள்ள இந்திய உணவு பதனிடுதல் தொழில் நுட்ப கழகங்களில் பயிற்சி பெற்றார்.

முதலில் 6 வகையான முளைகட்டிய உலர்த்திய தானிய வகைகளை கொண்டு 'மால்ட்' பொருட்களை தயார் செய்து விற்பனைக்கு உட்படுத்தினார். இதில் கம்பு, வரகு, பாசிப்பயிறு, வறுகடலை, கோதுமை, உளுந்து போன்ற மூலப்பொருட்களை கொண்டு தயார் செய்தார். காய்கறி மற்றும் பழவகைகளில் இருந்து உணவு பொருட்களை தயார் செய்து அமெரிக்கா, மலேசியா போன்ற மேல் நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்து கொண்டிருக்கிறார்.

மேலும், அடை மிக்ஸ், வடை மிக்ஸ், தோசை மிக்ஸ், பணியாரம் மிக்ஸ் என பல வகையான உணவுப் பொருட்களை தயார் செய்து பல்வேறு பல்பொருள் அங்காடிகளிலும், மருத்துவமனைகளிலும் விற்பனை செய்து வருகிறார். இந்த மால்ட் வகைகளை 9 மாத குழந்தைகளிலிருந்து

அனைவரும் அருந்தும் வகையில் இயற்கை முறையில் தயாரித்து விற்பனை செய்து வருகிறார். இதில் புரதம், கார்போஹைட்ரெட், தாதுப்பொருட்கள் அதிகம் உள்ளதால் உடலுக்கு நல்ல சக்தியினையும், வலிமையினையும் தர வள்ளது. இது சிறந்த ஊட்டச்சத்தாக நுகர்வோர் மத்தியில் கருதப்படுகிறது.

இந்த உணவுப் பொருட்களைப் பற்றி மக்களுக்கு விழிப்புணர்வினை ஏற்படுத்த திருமதி. ஆனந்தி இளங்கோ அவர்கள் குழந்தை பாதுகாப்பு மையங்கள், ஆரம்பசுகாதார நிலையங்கள், பள்ளிகள் மற்றும் கல்லூரிகளில் உரையாடல்களை நிகழ்த்தி அதன் மூலம் ஆரோக்கிய வாழ்விற்கான வழிவகைகளை மேற்கொண்டு தனது வாழ்கை பயணத்தினை மக்களுக்காகவும், விவசாயிகளுக்காகவும் அர்பணித்துள்ளார்.

பொள்ளாச்சி அருகே அம்பராம்பாளையம் ஆற்றோரத்தில் சுமார் 1000 வருடம் பழமை வாய்ந்த பிரசண்ட விநாயகர் கோவிலை பொதுமக்கள் பங்களிப்புடன் சீரமைத்து ஆன்மீக வாழ்விலும் தன்னுடைய முத்திரையினை பதித்துள்ளார்.

மேலும் பெண்ணுக்கு தேவை 'ஆடையும், அணிகலன்களும் அல்ல'

'திறமையும், அறிவும் மட்டுமே' என்ற குறிக்கோளுடன் மிகவும் எளிமையாக வாழ்ந்து மக்களுக்கு அறிய தொண்டாற்றி வருகிறார். காந்திய வழியில் நடக்க விரும்பியதால் மதுரை காமராஜர் பல்கலைக்கழகத்தில் காந்தியின் எண்ணங்கள் என்ற தலைப்பில் பட்டயப்படிப்பினை முடித்துள்ளார்.

இவருடைய சாதனைகளைப் பாராட்டி பொதிகைத் தொலைக்காட்சியானது இவரை நேரடியாக பேட்டி கண்டு உலக மக்களுக்குத் தெரியப் படுத்தியது. இவர் கடந்த 8 ஆண்டுகளாக வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனத்தில் செயல்படும் உழவர் சிந்தனைக் களஞ்சியத்தின் உறுப்பினராக இருந்து விவசாயிகளுக்கும், வேளாண் மாணவ மாணவியருக்கும், கல்லூரிக்கும் பல்வேறு ஆலோசனைகளை வழங்கி வருகிறார்.

இவரது கணவர் திரு. இளங்கோ அவர்கள் ஆதி சூர்யா என்ற கயிறு உற்பத்தித் தொழிற்சாலையை நடத்தி வருகிறார். இவர்களுக்கு தேவ் ஆதித்யா, தேவ் சூர்யா என்று இரு மகன்கள் உள்ளனர்.

தொகுப்பு : பா. ஹரிபிரசாத்,
வெ. பிரவீன்கார்த்திக்
விரிவுரையாளர்கள்
வாணவாாயர் வேளாண்மைக் கல்லூரி

வாசனை பயிர்களை தாக்கும் பூச்சிகளும் அதனை கட்டுப்படுத்தும் முறைகளும்

எல். இராதா கிருஷ்ணன், B.F.Tech, M. F. Tech
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம், மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி

இன்றைய கால கட்டத்தில் வேளாண் பெருமக்கள் அன்றாடம் சந்திக்கும் பிரச்சனைகளில் முக்கியமானது தாங்கள் பயிரிட்டுள்ள பயிர்களைத் தாக்கும் பூச்சிகளை கண்டறிவதும் அவற்றை கட்டுப்படுத்துவதுமே ஆகும். வாசனை பயிர்களை தாக்கும் முக்கிய பூச்சிகளையும், அதன் தாக்குதலால் ஏற்படும் அறிகுறிகளையும் அவற்றை கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகளையும், வகைப்படுத்தி உள்ளேன். இதன்மூலம் பூச்சி தாக்குதலை எளிய வகையில் இனம் காண உதவும்.

1. பூண்டு (Garlic)

a. **வெங்காயத்தை தாக்க கூடிய பேன்கள்**

(பூச்சிகள் வெளிர் மஞ்சள் நிறத்தில் காணப்படும் இலைகளை சுரண்டி சாற்றை உறிஞ்சும், இதனால் இலைகள் வெண் திட்டுக்களாக காணப்படும்)

b. **திரிப்ஸ் டபாசி**

c. **புகையிலை புழு**

d. **ஸ்போடாப்டிரா லிட்டூரா**

ஆகிய பூச்சிகள் பூண்டு பயிரை தாக்குகின்றது.

மருந்து முறைகள்: ஏக்கருக்கு மீதைல் டெமட்டான் 500 மில்லி அல்லது, பாஸ்போமிடான் 300 மில்லி தெளிக்க வேண்டும். தழைச்சத்து அதிகமாக இடுவதை தவிர்க்க வேண்டும்.

2. மஞ்சள் (Turmeric)

a. **பேன்கள்** (Thrips)

இது மஞ்சள் பயிரை மட்டும் தாக்கும் ஒரு முக்கிய பூச்சி. இளம் பூச்சிகளும், வளர்ந்த பூச்சிகளும் இலைகளின் அடிப்பரப்பில் இருந்து கொண்டு இலைகளை சுரண்டியும், சாற்றை உறுஞ்சியும் சேதம் விளைவிக்கின்றது. பூச்சிகளின் தாக்குதலினால் இலைகள் சுருண்டு விடுவதோடு நுனியிலிருந்து கீழ் நோக்கி சரிந்து விடுகிறது.

பூச்சி கட்டுப்பாடு ஏக்கருக்கு போசலோன் 400 மில்லி (அல்லது) மோனோ குரோட்டா-பாஸ் 100 மில்லி (அல்லது) பாஸ்போமிடன் 110 மில்லி வீதம் 200 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

b. **தண்டு துளைப்பான்** (Stem Borer)

இந்த பூச்சியின் புழுக்கள் செடிகளின் நடுக்குருத்தை தாக்கி உட்திசுக்களை உண்டு அழித்து விடுவதால் குருத்தழிவு அறிகுறி உண்டாகும். புழுக்கள் வேர்க்கிழங்குகளையும் துளைத்து உட் திசுக்களை உண்டு சேதம் விளைவிக்க கூடியவை.

பூச்சிக் கட்டுப்பாடு

உழவியல் முறை: தாக்கப்பட்ட குருத்து பாகத்தை சேகரித்து அழிக்க வேண்டும்.

மருந்து முறைகள்: ஏக்கருக்கு மாலத்தியான் 600 மில்லி(அல்லது) பெனிட் ரோதயான் 300 மில்லி(அல்லது) மீதையில் பாரதியான் 300 மில்லி (அல்லது) கார்பரில் நனையும் தூள் 600 கிராம் வீதம் 300 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து இலைகள் மற்றும் நடுக்குருத்து நனையும்படி தெளிக்க வேண்டும்.

3. இஞ்சி (Ginger)

a. தண்டு துளைப்பான் (Stem Borer)

மஞ்சள் பயிர்க்கு செய்யப்பட்ட பயிர் பாதுகாப்பு முறைகளை இதற்கும் பின்பற்ற வேண்டும்.

இஞ்சி மற்றும் மஞ்சளில் மேற்கூறிய பூச்சிகள் தவிர வாழையைத் தாக்கும் கண்ணாடி இறக்கை பூச்சியின் (ஸ்டெஃபனிட்டிஸ் டிப்பிக்கஸ்) இளம் பூச்சிகளும் இலைகளின் அடிப்பரப்பில் இருந்து கொண்டு சாற்றை உறிஞ்சுவதால் இலைகளில் வெண்மை நிறப்பட்டைகள் தோன்றும்.

4. ஏலக்காய் (Cardamom)

a. ஏலக்காய் பேன் (Cardamom Thrips)

இளம் பூச்சிகளும் வளர்ந்த பூச்சிகளும், பூக்காம்பிலை பூ இதழ்கள், புல்லிகள், விரியாத பூ மொக்குகள், பூ தண்டு, செடியின் நுனிக் குருத்து போன்ற பாகங்களில் கூட்டம் கூட்டமாக இருந்து கொண்டு சாற்றை உறிஞ்சி சேதம் விளைவிக்கிறது. பூச்சி தாக்குதலினால் காய்களின் மேல் சொர சொரப்பான பட்டைகள் தோன்றுவதோடு காய்கள் சுருங்கியும் உரு மாறியும் காணப்படும். இது போன்ற காய்களில் இயற்கையான மணம் இருப்பதில்லை. விதைகளும் சரிவர உருப்பெருவதில்லை. பூச்சி தாக்குதல் அதிகமாக இருக்கும் போது பூக்களும் காய்களும் உதிர்ந்துவிடும் இப் பூச்சியின் தாக்குதலினால் 10-90 சதவீதம் மகசூல் பாதிக்கப்படும்.

பூச்சிக் கட்டுப்பாடு

மருந்து முறைகள் மாலதியான் 0.1 சத கலவை/ (அல்லது) நிகோடின் சல்பேட் 0.02 சத கலவையை தெளித்து கட்டுப் படுத்தலாம். லிண்டேன் மருந்தை பயன்படுத்தினால் ஏலக்காயின் இயற்கை மணம் பாதிக்கப்படுவதோடு மருந்தின் மிச்ச நச்சுத் தன்மை காய்களில் காணப்படும். ஏலக்காயில் அயல் மகரந்த சேர்க்கை தேனீக்களால் நடை பெறுவதால் தேனீக்களுக்கு தீங்கு விளைவிக்காத மாலத்தியான் போன்ற மருந்துகளை தெளிப்பது நல்லது.

மேற்கூறிய பூச்சியை தவிர ஆமணக்கு காய் துளைப்பான் (டைக்கோருரோசிஸ் பனுக்டி ஃபெரோலஸ்) ஏலக்காய் செடியின் தண்டை துளைத்து சேதம் விளைவிக்க கூடியவை வாழை கண் ணாடி இறக்கை பூச்சி (ஸ்டே ஃபானிட்டிஸ் டிப்பிக்கஸ்) இலை களிலிருந்து சாற்றை உறிஞ்சி சேதம் ஏற்படுத்தும். வாழை அசுவினி (பென்ட லோனியா நைக்ரோ நெர்லோசா) செடிகளின் தளிர் இலைகள் குருத்துப் பகுதிகள் போன்ற வற்றை தாக்கி சாற்றை உறிஞ்சி சேதம் விளைவிப்பதோடு, பளிங்குகல் தேமல் நோய் எனும் நஞ்சுயிரி நோயையும் பரப்புகிறது.

5. மிளகு (Pepper)

a. மிளகு பொல்லு வண்டு(Pollu Bettle)

இது மிளகை மட்டும் தாக்கக் கூடிய மிகவும் முக்கியமான பூச்சி இந்த வண்டின் புழுக்கள் பழுக்கும் தருவாயில் உள்ள காய்களை துளைத்து உள்ளிருக்கும் விதையை உண்டு சேதம் விளைவிக்கும். தாக்கப்பட்ட காய்களின் வெளித்தோடு மாத்திரமே காணப்படும். துளைக்கப்பட்ட காய்களில் துவாரம் தெளிவாக தெரியும்.

பூச்சிக்கட்டுப்பாடு

உழவியல் முறை: கொடிகளுக்கு அடியிலுள்ள மண்ணைக்கிளரி கூண்டுப் புழுக்களை வெளிக்கொணர்ந்து அழிக்கலாம்.

மருந்துமுறைகள் ஏக்கருக்கு 20 கிலோ வீதம் லிண்டேன் 10 சத தூளை மண்ணில் கலந்து கிளறி மண்ணுடன் கலந்து விட வேண்டும்.

லிண்டேன் 0-1 சத கலவையை தெளிப்பதன் மூலம் இப்பூச்சியை கட்டுப்படுத்தலாம். ●

அன்னாசி சாகுபடி தொழில் நுட்பங்கள்

முனைவர் மு.குமார்
உதவி பேராசிரியர், தோட்டக்கலைத்துறை
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம், மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி

அன்னாசி செடியின் தாவரவியல் பெயர் அனனாஸ் காஸ்மோஸா; என்பதாகும். அன்னாசி உலகில் தற்போது முக்கியமாக மலாயா, ஹவாய் தீவுகள், ஆஸ்திரேலியா, சிலோன், இந்தியா, ஜவா, பிலிப்பைன்ஸ், சிங்கப்பூர் மற்றும் தென் ஆப்பிக்கா ஆகிய நாடுகளில் அதிகமாக சாகுபடி செய்யப்படுகிறது.

இந்தியாவில் பெரும்பாலான பகுதிகளில் அன்னாசி சாகுபடிக்கு ஏற்ற சூழ்நிலை நிலவிய போதிலும் இன்னும் இது முக்கிய பழ பயிராக இடம் பெறவில்லை. இந்தியாவில் அசாம், மேகாலயா, திரிபுரா, மிசோராம், கேரளா, மகாராஷ்டிரா, தமிழ்நாடு மற்றும் ஆந்திரா மாநிலங்களில் சிறிய அளவில் சாகுபடியாகிறது.

அன்னாசி பழத்தில் உள்ள சத்துக்கள் (100 கிராம் அளவில்)

ஈரம்	- 87.0 கிராம்
புரதம்	- 0.5 கிராம்
கொழுப்பு	- 0.1 கிராம்
தாதுப்பொருட்கள்	- 0.4 கிராம்
நார்ச்சத்து	- 0.5 கிராம்
கார்போஹைட்ரேட்	- 10.0 கிராம்
கலோரி	- 46 மி.கி
கால்சியம்	- 20 மி.கி
இரும்புச்சத்து	- 2.42 மி.கி
பாஸ்பரஸ்	- 9 மி.கி

அன்னாசி பழத்தில் கரோட்டின் (வைட்டமின் - A அஸ்கார்பிக் அமிலம் வைட்டமின் - C) மற்றும் வைட்டமின் - D. B2 ஆகிய சத்துக்கள் அடங்கியுள்ளன. மேலும் பாஸ்பரஸ், கால்சியம் மக்னீசியம் பொட்டாசியம், இரும்பு சத்துக்கள் உள்ளது. இதில் உள்ள புரோடிலின் சத்து உணவை செறிக்கும் தன்மை கொண்டது.

அன்னாசி ஜூஸ் உடலுக்கு குளிர்ச்சியும் பசிய தூண்டும் தன்மைக் கொண்டது. ஈரல் வயிற்று கோளாறுகள், இருதய நோய் உள்ளவர்கள் மற்றும் உடல் பலவீனமானவர்களுக்கு அன்னாசி மிகவும் நல்லது.

வைட்டமின்கள்

கரோட்டின்	- 18 மி.கி
தையமின்	- 0.20 மி.கி
ஐரபோபிளேவின்	- 0.12 மி.கி
நியாசின்	- 0.1 மி.கி
வைட்டமின் C	- 39 மி.கி
சோலைன்	- 8 மி.கி

அன்னாசியை பழபயிர்களுக்கு இடையில் எளிதாக ஊடுபயிராக சாகுபடி செய்யலாம். தென்னை, நெல்லி மர தோட்டங்களிலும், பிற பழ மரங்களுக்கிடையே உள்ள இடைவெளிகளில் அன்னாசி மிக நன்றக வளரும்.

ஏற்ற மண்

சாதாரணமாக அன்னாசி கடற்கரை ஓரப் பகுதிகளிலும், மணல்பாங்கான பகுதிகளிலும் நன்கு வளருவதாக கருதப்படுகிறது. ஆனால் கடற்கரையிலிருந்து தொலைவில் உள்ள இடங்கள், கடல் மட்டத்திலிருந்து 900 மீட்டர் உயரம் வரை உள்ள இடங்களிலும் கூட இது நன்கு வளரும். மேலும் மணல் பாங்கான நிலங்களில் மட்டுமின்றி பலதரப்பட்ட மண்ணிலும் இது நன்கு வளருகின்றது. எனினும் கடும் காசல் நிலங்களிலும் தண்ணீர் கட்டும் இடங்களிலும் இது நன்கு வளருவதில்லை. இதற்கு ஏற்ற கார அமில தன்மை **5-5.7** வரையாகும். எனவே சாதாரண நிலங்களில் சற்று சுண்ணாம்பு சேர்த்து நிலத்தை சற்று அமிலநிலமாக வைத்துக் கொள்வது நல்லது. நிலத்தில் கால்சியம் சத்து குறையாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். மற்ற பழப்பயிரையும் காட்டிலும் அன்னாசி அனைத்து வகையான மண்ணிலும் வளரக்கூடியதாகும்.

ஏற்ற வெப்பநிலை

இச்செடிகளின் வளர்ச்சிக்கு ஏற்ற வெப்பநிலை 15°C முதல் 32 °C ஆகும். 15 °C வெப்ப நிலைக்கு கீழ்; 35 °C வெப்பநிலைக்கு மேல்; இதன் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படுகிறது.

பழங்களின் மீது நேரடியாக அதிக அளவு சூரிய ஒளி படுவதால் பழங்களின் தோல் காய்ந்து கருகி வெடிப்புகள் ஏற்படுகின்றன. காற்றில் சற்று அதிக அளவு ஈரப்பதம் இருப்பதும் மழையளவு வருடத்திற்கு 700 - 1000 மி. மீட்டர் இருப்பதும் இதன் வளர்ச்சிக்கு அனுகூலமான காரணிகளாகும்.

இரகங்கள்

தென் இந்தியாவில் முக்கியமாக க்யூ, மாருஷியஸ், அலெக்ஸ்ஸணடிரா, மக்கிகார் போன்ற இரகங்கள் உள்ளன.

குயின் இரகம்

ஆஸ்திரேலியா, இந்தியா, தென் ஆப்பிக்கா நாடுகளில் இது முக்கியமாக வளர்க்கப்படுகிறது. இந்த இரகங்கள் குட்டையாகவும், அடர்த்தியாகவும், இலைகள் நீலம் கலந்து பச்சை நிறமாகவும் இருக்கும். இலைகள் குட்டையாகவும் ஓரங்களில் முட்கள் உடையதாகவும் இருக்கும். இலைகளில் ஒரு வித வெண்பவுடர் போன்று படர்ந்திருக்கும். பழங்கள் 0.9-1.3 கிலோ இருக்கும். பழத்தின் நிறமும் சதைப்பற்றின் நிறமும் மஞ்சள் நிறமாக இருக்கும். சாற்றின் அளவு சற்று குறைவாக இருந்தாலும் இனிப்புசத்து 15-16°C பிக்ஸ் என்ற அளவில் இருக்கும்.

மருஷியஸ் இரகம்

இது மேகலாயா, கேரளா ஆகிய இடங்களில் பயிராகின்றது. பழங்கள் நடுத்தர பருமன் உடையதாகவும்,

மஞ்சள் நிறமாகவோ அல்லது சிகப்பு நிறமாகவோ இருக்கும். பழமாக உபயோகிக்க இது நல்ல இரகமாகும். இலைகள் மஞ்சள் கலந்த பச்சை நிறமாகவும், ஓரங்கள் முட்களுடனும் காணப்படும். ஸ்பானிஷ் பிவில் ரெட் ஸ்பானிஷ், சிங்கப்பூர் ஸ்பானிஷ் ஆகிய இரகங்கள் உள்ளது. மேலும் பிரேசில் நாட்டில் அவகாசி என்ற இரகமும் போர்டோ க்காவில் கிபிசோனா என்ற இரகமும் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது.

இனப்பெருக்கம்

அன்னாசி பெரும்பாலும் **கலவா பெருக்க** முறையிலே இனப்பெருக்கம் செய்யப்படுகின்றன. செடிகளின் பக்கக்கன்று அடிக்குருத்து மற்றும் நுனிக்குருத்து ஆகிய பகுதிகள் இன பெருக்கத்திற்கு பயன்படுத்தப் படுகின்றது. பக்க கன்றுகள் தரைக்கடியில் உள்ள முளைகளி லினின்றும் தோன்றகிறது. இவை செடிகள் பூக்கும்போது தோன்றி பழங்கள் முதிர்ச்சியடையும்போது வேகமாக வளர்ச்சியடைகின்றது. தாய் செடியிலுள்ள பழம் முதிர்ச்சியடைந்து அறுவடையானவுடன் இவை வேகமாக வளர்ந்து மகசூல் தருகின்றது. இதனை மறுகாம்பு பயிர் என்கின்றனர். பழத்தின் மேலேயுள்ள நுனிக்குருத்தையும் நடவுக்கு பயன்படுத்தலாம்.

அன்னாசி நடவுமுறை

அன்னாசி சாகுபடியில் செடியின் பல பகுதிகளை நடவுக்கு பயன்படுத்த முடியும் என்றாலும் நடவுக்கு சரியான பகுதியை தேர்ந்தெடுத்தால் மட்டுமே நல்ல வீரிய வளர்ச்சியும், தரமான பழங்களையும் குறைந்த நாட்களில் பெறமுடியும். ஒரே அளவும் தரமும் கொண்ட அடிக்குறுத்து மரமும், நடுக்குறுத்துக்களையே நடவுக்கு உபயோகிக்க வேண்டும். 400 - 500 கிராம் எடையுள்ள குறுத்துக்கள் நடவுக்கு மிகவும் ஏற்றவை.

நடவுக்கு ஏற்ற காலம்

எந்த பருவத்தில் நட்டாலும் அந்த பகுதியில் அன்னாசி அதிக அளவு பூக்கும் காலத்திற்கு 12-15 மாதங்களுக்கு முன்பாக நடவேண்டும். பொதுவாக அதிகம் பூக்கும் காலம் இடத்தை பொறுத்து டிசம்பர் மாதம் முதல் மார்ச் மாதம் வரை வேறுபடும்.

தவறான பருவத்தில் நட்டால் அன்னாசி ஒரு பருவம் பிந்தி காய்க்கத் துவங்கும். அதாவது 7 - 9 மாதங்கள் தாமதமாகும். மேலும் மிகவும் சிறிய பழங்களாக காய்க்கும். பொதுவாக ஜுன் - ஜுலை மாதங்கள் நடவுக்கு ஏற்ற மாதங்களாகும்.

விதை நேர்த்தி செய்தல்

நடுமின் குறுத்துகளை அவற்றின் பருமனுக்கேற்றவாறு தரம் பிரிக்க வேண்டும். குறுத்துக்களின் அடிப்பகுதியில் உள்ள சிறிய இலைகளை 2 - 5 செ.மீ உயரத்திற்கு தண்டு தெரியும் படியாக நடுவதற்கு 4 - 5 நாட்களுக்கு முன்பாக நீக்க வேண்டும். பின்பு இக்குறுத்துக்களின் அடிப்பாகத்தை மானோகுரோட்டோபாஸ் (0.15) கார்பன்டைசிம் (0.1) கலவையில் நனைத்து விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். குறுத்துக்களில் உள்ள அடிபாகத்திலுள்ள சிறிய இலைகளை நீக்குவதின் மூலம் வேர்கள் துரிதமாக வளர ஏதுவாகிறது.

நடவு முறை

நடவு முறை இடத்துக்கு ஏற்றவாறு அங்கு பெய்யும் மழையின் அளவுக்கு

தக்கவாறு மாறுபடுகின்றது. அன்னாசி நடவு பாத்திமுறை, பார்சால், காண் (Trench) மற்றும் காண்டூர் (contour) என்ற நான்கு முறைகளில் நடைபெறுகின்றது. இந்தியாவில் அன்னாசி சாகுபடியில் ஒரு ஏக்கரில் நடப்படும் செடிகளின் எண்ணிக்கை குறைவாகவே உள்ளது. காற்றின் ஈரப்பதம் மிதமாக உள்ள இடங்களில் ஒரு ஹெக்டேருக்கு 63400 செடிகள் தேவைப்படுகிறது. செடிக்கு செடி 25 செ.மீ, வாசைக்கு வாசை 60 செ.மீ, பாத்திக்கு பாத்தி 75 செ.மீ என்ற அளவில் இடைவெளியிட்டு நட வேண்டும். வெப்பமான காற்றில் அதிக ஈரப்பதமுள்ள இடங்களில் ஒரு ஹெக்டேருக்கு 53300 செடிகள் தேவைப்படும். 25 x 60 x 90 செ.மீ என்ற அளவில் இடைவெளியிட்டு நடலாம். மலைப்பகுதி அதிக உரச்சத்துள்ள பகுதிகள் மானாவாரி இடங்களில் ஒரு ஹெக்டேருக்கு 43500 செடிகள் இருக்கத்தக்கதாக 30 x 60 x 90 செ.மீ அளவில் இடைவெளியிட்டு நடலாம். அடர் நடவு முறையில் ஒரு ஹெக்டருக்கு 70 -105 டன் மகசூல் பெற முடியும். மேலும் அடர் நடவு முறையில் களைகளின் தொந்தரவு குறைவாக இருக்கும். பழங்கள் சூரிய ஒளியில் பாதிப்படைவது குறைவாக இருக்கும்.

உரமிடுதல்

அன்னாசி செடியின் வேர்கள் குறைந்த அளவு ஆழத்திலிருந்து அதிக அளவு தழைச்சத்தையும், சாம்பல் சத்தையும் எடுக்கின்றன. மணிச்சத்து, சாம்பல் சத்து முறையே 12 : 4 : 12 செ.மீ கிராம் என்ற அளவில் கிடைக்கத்தக்கதாக கணக்கிட்டு உரமிட வேண்டும். தழைச்சத்து முதல் முறை செடிகள் நட்ட இரண்டாவது மாதத்திலிருந்து ஆறுமுறையாக பிரித்து இடலாம். கடைசி முறை நட்ட 12 வது மாதத்தில் இடலாம். மணிச்சத்து மற்றும் சாம்பல் சத்தை இருமுறையாக நட்டவுடனும், பின்பு நட்ட 6 மாதம் கழித்தும் இடலாம்.

உரங்களை நிலத்தில் செடிகளை சுற்றி இட்டு நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். இலை வழியாகவும் தெளிக்கலாம். இலைகள் முட்கள் கொண்டதாகவும், அடர்நடவு முறையில் அதிக இடங்களில் நடப்படுவதாலும் இலை வழியாக தெளிக்கும் (foliar application) முறை முக்கியத்துவம். மேலை நாடுகளில் உரத்தை தண்ணீர் வடிவில் கீழ் இலைகளின் மையப்பகுதியில் விசேசமான ஸ்பிரேயர் கொண்டு தெளிக்கிறர்கள்.

நுண்ணூட்ட உரங்கள்

இரும்புச்சத்து

அன்னாசி சாகுபடிக்கு இரும்புச்சத்து மிக முக்கியமானதாகும. இது குறைவு ஏற்பட்டால் பச்சயம் மற்றும் புரத சத்து சேமிப்பு குறைகிறது. இலைகள் வெளிறினால் இரும்பு சல்பேட் 3 கரைசலை தெளிக்க வேண்டும். போரான் சத்து குறைப் பாட்டினால் பழங்களின் அளவு மிகவும் சிறியதாகி விடும். மேலும் பழங்களின் தோலில் வெடிப்புகள் தோன்றி அதனிடையே பிசின் போன்ற திரவம் காணப்படும்.

மணல் அதிகமுள்ள நிலங்களில் துத்தநாக சத்து குறைபாடு காணப்படுகிறது. இக்குறைபாடு உள்ள செடிகளின் இலைகள் உள்நோக்கி சுருண்டு விடும். மேலும் இலைகள் மஞ்சள் நிற புள்ளிகள் காணப்படும். 20

கிலோ துத்தநாக சல்பேட்டை 2000 லிட்டர் நீரில் கலந்து 1 ஹெக்டேருக்கு தெளிக்க வேண்டும். தாமிர சத்து குறைவுள்ள இலைகள் குட்டையாகவும், ஒல்லியாகவும் இருக்கும். வருடத்திற்கு ஒரு முறை 10 கிலோ தாமிரம் ஒரு ஹெக்டேருக்கு வீதம் உரத்தோடு கலந்து வைப்பதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தலாம். 1.5 கரைசலாக தெளித்தால் செடிகளை விட்டு சுமார் 5 செ.மீ தூரத்தில் தரை மீது படும்படியாகக் தெளிக்க வேண்டும்.

பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கிகள்

அன்னாசி செடிகள் சீராக பூப்பதற்கு பிளோனோபிக்ஸ் அல்லது செலிமோன் என்னும் திரவ மருந்தை 10 முதல் 20 பி.பி.எம் என்ற அளவில் (ஒரு மில்லி மருந்தை 4.5 லிட்டர் நீரில் கரைத்து) செடி ஒன்றுக்கு 50 மி.லி கரைசலை அன்னாசி செடிகளின்மேல் பாகத்தில் ஊற்ற வேண்டும். அல்லது எத்ரல் என்னும் மருந்தினை 100 பி.பி.எம் என்ற அளவில் (1 மி. எத்ரல் மருந்தை 10 லிட்டர் நீரில் கலந்து) செடியின் மீது தெளிக்க வேண்டும்.

இவற்றை செடிகள் நட்டு சுமார் 14 மாதங்கள் கழித்து செடி சுமார் 35 இலைகள் விட்டபின் ய ஒளி உள்ள நாட்களில் தெளிக்கலாம். பழங்களின் பருமனையும், எடையையும் கூட்டுவதற்கு நாப்தலின் அசிட்டிக் அமிலத்தை 200 300 பி.பி.எம் (2 (அ) 3 கிராம் மருந்தை 10 லி. நீரில் கரைத்து) காய்பிடித்த 2-3 மாதங்கள் கழித்து தெளித்தால் பழங்களின் எடை 15 முதல் 25 சதம் கூடும்.

சாம்பல் சத்து உரம் சற்று அதிகமாக இடுவதினால் பழத்தின் தோலின் நிறம் மேலும் அதிகமாகும். வெறும் தழைச்சத்து இடும் பழங்களில் அதிக அளவு நார் சத்து இருக்கும். சுண்ணாமபு, சாம்பல் சத்து மற்றும் மெக்னீசியம் சத்து இட்ட செடிகளின் பழங்களில் நார்சத்து மிகக் குறைவாக காணப்படும். இதே சத்துக்கள் அதிகமாக போனால் பழங்களின் அமிலச் சத்து குறைந்தும், இனிப்பு சத்து அதிகமாக இருக்கும். சாம்பல் சத்தும், சுண்ணாம்பு சத்தும் பழங்களின் மணத்தை கூட்டுவதாகவும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது

ஊடு பயிர் சாகுபடி

அன்னாசி செடிகளின் வேர் ஆழமாக செல்லாததாலும் அதிக மழை பெய்யும் போது செடிகள் சாய்ந்து விடுவதாலும் செடிகளுக்கு மண் அணைப்பது அவசியமாகும்.

களையெடுத்தல்

அன்னாசி சாகுபடியில் களையெடுத்தல் மிக முக்கியமான தாகும். சாகுபடி மொத்த செலவில் சுமார் 30./. களையெடுப்பதற்காக செலவிடப் படுகிறது. களைகொல்லிகளை கொண்டு களைகளை கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

அறுவடை மற்றும் மகசூல்

அன்னாசி நட்ட 10 -12 மாதங்களில் அறுவடைக்கு வரும். மகசூல் பொருத்தவரை சாதாரண நடவு முறையில் 8 10 டன் , ஹெக்டேர் என்ற வீதம் கிடைக்கின்றன. இதே அடர் நடவு முறையில் செடிகளின் எண்ணிக்கை பொதுவாக 28,000 முதல் 70,000 , ஹெக்டேர் இதிலிருந்து பெறப்படும் மகசூல் 60 முதல் 100 டன் என்ற வீதத்தில் கிடைக்கின்றன. ●

தென்னை சாகுபடியில் நாற்று உற்பத்தி

க.காளிதாஸ் & ல.சுந்தரமூர்த்தி
உதவி பேராசிரியர்கள்
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம், மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி

கற்பக விருட்சமாக அழைக்கப்படும் தென்னை ஒரு பல்லாண்டு பயிராகும். தென்னை செழித்தால் பண்ணை செழிக்கும் என்ற பழமொழிக்கு ஏற்ப நாம் தென்னை நடவு செய்து பண்ணையை செழிப்படைய வைக்கலாம் தென்னை நாற்றங்கால் போட விதை தேர்வு செய்யக்கூடிய தென்னை மரம் நடவுசெய்து குறைந்தது 15 வருடங்களாவது இருக்க வேண்டும். அதுவும் அந்த மரம் ஒரு வருடத்திற்கு 80 முதல் 100 காய்கள் காய்க்க கூடிய மரமாகவும் இருக்க வேண்டும். அவ்வாறு இருக்கும் மரத்தில் விதைகளை தேர்வு செய்யவேண்டும்.

நாற்றங்கால் அமைத்தல்

தென்னை நாற்று அமைக்கும் இடம் நிழல்பகுதியாக இருக்கும் இடத்தை தேர்வு செய்து களை , கல் பிளாஸ்டிக் போன்ற பொருட்கள் இல்லாமல் எடுத்து விட்டு நாற்றுக்களை 2.5 செமீட்டர் இடைவெளியில் தேங்காய்களை வரிசையாக வைத்து மணல், மண்கொண்டு மூடி தண்ணீர் பாய்ச்சி விடவும். நாற்று நன்றாக முளைக்க ஆரம்பித்தவுடன் 500 கேஜ் தடிமனுள்ள 60 x 40 செமீ. அளவுள்ள கருப்பு, சிவப்பு பாலுத்தீன் பைகளை வாங்கிவந்து அடிப்பகுதியில் 8 முதல் 10 துளைகள் போட்டு பையின் உள்ளே 1:1:1 என்ற அளவில் நன்றாக மக்கிய தொழுவுரம் ஒரு கிலோ, மணல் ஒரு கிலோ, வயலின் மண் ஒரு கிலோ மூன்றையும் கலந்து ஒரு பாலுத்தின் பைகளுக்கு 10-13 கிலோ வரை கலந்த கலவையை நிறப்பி முளைக்க வைத்த கன்றுகளை எடுத்து செங்குத்தாக இருக்குமாறு பாலுத்தீன் பைகளில் நடவு செய்து நன்றாக பையின் உள்ளே அமுக்கி விட வேண்டும். பிறகு பூ வாளியில் தண்ணீர் தெளித்து வரவும். 6 முதல் 8 மாதம் வரை உள்ள நாற்றுக்களை எடுத்து நடவு செய்யலாம்.

பை நாற்றங்காலின் நன்மை

- சூரிய வெப்பத்தின் கடுமையிலிருந்து பாதுகாத்துக் கொள்ளலாம்
- வெளியிடங்களுக்கு எடுத்துச் செல்ல வசதியாக இருக்கும்
- பூச்சி மற்றும் நோய் தாக்கம் குறையும், களைகள் அதிகம் வராது
- தண்ணீர் தெளிக்க வசதியாகவும் இருக்கும்.
- தென்னை நாற்று தரமான நாற்றாக உற்பத்தி செய்யலாம்.

தீவனச் செலவுகளை குறைக்கும் முறைகள்

க.காளிதாஸ் & முனைவர் ச. அருள்
உதவி பேராசிரியர்கள்
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம், மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி

கால்நடை வளர்ப்பு வேளாண்மையுடன் இணைந்த உப தொழிலாக உள்ளது. எனவே, விவசாயிகள் பசுக்களை வளர்ப்பதிலும் ஆர்வம் காட்டி வருகின்றனர். பசுந்தீவனத்துக்கு அதிக அளவில் விவசாயிகள் செலவிடும் நிலையில், தீவனச் செலவுகளை பல முறைகளில் குறைக்க வாய்ப்புண்டு. இந்த முறைகளைப் பயன்படுத்தினால், தீவனச் செலவு பெருமளவு குறையும். கால்நடைகள் வேளாண்மை உற்பத்திக்கு பல வகைகளில் உதவியும் புரிகிறது. விவசாயிகளின் நிரந்தர வருமானத்துக்கும் ஊட்டச்சத்து மிகுந்த உணவுப் பொருள்களை உற்பத்தி செய்யவும் ஆதாரமாக உள்ளது. இருப்பினும், கால்நடைகளுக்கு தேவையான தீவனத்தின் அளவில் சுமார் 50 சதவீதத்துக்கும் குறைவாகவே கிடைக்கிறது. இதனால் கால்நடைகளின் முழு உற்பத்தித் திறனை பெற இயலவில்லை என கால்நடை மருத்துவர் க.சங்கர் கூறுகிறார்.

விவசாயிகள் பேணி காக்கும் கால்நடைகளுக்கு சமச்சீரான சத்துள்ள தீவனத்தை ஆண்டு முழுவதும் கொடுக்க வேண்டியுள்ளது. கால்நடைகளின் பராமரிப்பில் 60-70 சதவீதம் தீவனச் செலவாக உள்ளது. இதை குறைப்பதற்கு உகந்த வழி தீவனப் பயிர்களை வளர்த்து அவைகளுக்கு உரிய அளவில் கொடுப்பதாகும்.

மக்காச்சோளம், சோளம், தீவனக்கம்பு ஆகிய தானிய வகைகளும், கினியாப்புல், கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல் (கோ.4 & 5) எருமைப்புல், கொழுக்கட்டைப்புல், தீனாநாத் புல் ஆகிய புல் வகைகளும், முயல் மசால், வேலி மசால், தீவன தட்டைப்பயறு, ஆட்டு மசால், சங்குப்பூ ஆகிய பயறு வகைகளும், சூபாபுல், கிளிரிசீடியா, வாகை, வேம்பு, அகத்தி, முருங்கை, சவுண்டல் ஆகிய மர வகைகளும் என 4 வகைகளாக தீவனங்கள் அளிக்கப்படுகின்றன. எல்லா மண் வகைகளிலும் மழையளவு மற்றும் பாசன வசதி குறைவாக உள்ள இடங்களிலும் தீவன மரங்களை வரப்புகளிலும், தோட்டங்களின் வேலி ஒரங்களிலும் தீவனங்களைப் பயிரிடலாம்.

தானிய வகை, புல் வகை, பயறு வகை தீவனப்பயிர்களை ஊடு பயிர் முறையில் பயிர்செய்வதன் மூலம் கால்நடைகளுக்கு தேவையான முக்கிய ஊட்டச்சத்துக்கள் கிடைக்க வாய்ப்புண்டு.

வறட்சியில் தீவனப் பராமரிப்பு:

வறட்சியின்போது தீவனப்

பற்றாக்குறை அதிகம் காணப்படுவதால், பெரும்பாலான கால்நடைகள் விற்கப்படுகின்றன. எனவே, அந்தக் காலக்கட்டத்தில் உடைத்த இருங்குச்சோளம், கேழ்வரகு, கம்பு, சாமை, கோதுமை, கொள்ளு ஆகியவற்றை மக்காச் சோளத்துக்குப் பதிலாக 50 சதவீதம் வரை தீவனத்தில் அளிக்கலாம். அரிசித் தவிடு, கோதுமைத் தவிடு, அரிசிக்குருணை, உளுந்து, பயறு, கடலை பொட்டு போன்றவற்றை கால்நடை தீவனத்தில் 50 சதவீதம் வரை சேர்க்கலாம். விலை மலிவாக கிடைக்கும் தானிய உபபொருள்களை தீவனத்தில் கலப்பதால் தீவனச்செலவு மிச்சமாவதுடன் சத்துள்ள ஆகாரம் கிடைக்கிறது.

வேளாண் கழிவுப் பொருள்களையும் அளிக்கலாம்:

கிழங்கு திப்பி, பருத்திக்கொட்டை, ஓடு நீக்கப்பட்ட புளியங்கொட்டை ஆகியவற்றை உடைத்து தீவனத்தில் சேர்க்கலாம். அறுவடைக்குப் பின் கிடைக்கும் வைக்கோல், சோளத்தட்டை, கம்புத்தட்டை, வேர்கடலைக்கொடி, காய்ந்த புல், சூரியகாந்தி செடி, மக்காச்சோளத் தட்டை, கேழ்வரகுத் தட்டை ஆகிய கூளத் தீவனத்தையும் கொடுக்கலாம்.

சத்துகள் குறைந்த இந்த உலர் தீவனங்களை 4 யூரியா கரைசல் தெளித்து சில நாள்கள் காற்றுப் புகாமல் பாதுகாத்து வைப்பதன் மூலம் சத்துள்ள தீவனம் கால்நடைகளுக்கு கிடைக்கும். ஊறுகாய் புல் (சைலேஜ்) கொண்டு ஊட்டமேற்றிய தீவனத்தை ஆறு மாத வயதைக் கடந்த மாட்டிற்கு 4-5 கிலோ வரை அளிக்கலாம்.

ஆடுகளுக்கு சோளத்தட்டையுடன் காய்ந்த உளுந்தஞ்செடி, துவரைச் செடி, நிலக்கடலைக் கொடி, சவுண்டல், கிளிரிசிடியா, மர இலைகள், கொடுக்காப்புளி, கருவேல் ஆகியன நல்ல உணவாகின்றன. காய்ந்த பயறுவகை தீவனமும் சாலச்சிறந்ததாகும்.

கரும்புச் சோகை, சக்கைகளும் நல்ல உணவு:

- ✦ கரும்புச்சோகை கால்நடைகளுக்கு தீவனமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. தினசரி 20 25 கிலோ வரை அளிக்கலாம்.
- ✦ சூரியகாந்தி செடி, விதை நீக்கிய சூரியகாந்திப் பூ ஆகியவற்றை உணவாக வைக்கலாம்.
- ✦ கருவேல், வேலிக்கருவேல், சவுண்டல் விதைகள், புளியங் கொட்டை, மாங்கொட்டை ஆகியவற்றை தீவனமாகப் பயன்படுத்தலாம். **விதைகளை 20-30 சதவீதம் வரை தீவனத்தில் சேர்க்கலாம்.**

மர இலைகள்:

மர இலைகள் சத்துள்ள தீவனமாக அமைந்துள்ளது. அகத்தி, சவுண்டல், கிளிரிசிடியா, கொடுக்காப்புள்ளி, வாகை ஆகியவற்றின் இலைகளில் புரத சத்து அதிகமாக உள்ளது.

அந்தந்த பகுதிகளில் கிடைக்கும் விச சத்து அற்ற கால்நடைகள் விரும்பி உண்ணும் மர இலைகளை கோடை காலத்தில் அளித்து தீவனப்பற்றாக் குறையை போக்கலாம்.

மர இலைகளுடன் வைக்கோல், சோளத்தட்டை, கம்பந்தட்டை,

கேழ்வரகு தட்டை போன்றவற்றையும் கோதுமைத்தட்டையும் சேர்த்து அளிக்க வேண்டும். மர இலைகளை பால் தரும் மாடுகளுக்கு ஒரு நாளைக்கு 10-15 கிலோ வரை அளிக்கலாம். ஆடுகளுக்கு 3 - 3.5 கிலோ வரை ஒரு நாளைக்கு கொடுக்கலாம். மேலும் மர இலைகளையும் கால்நடைகளுக்கு அளிக்கலாம். மர இலைகளை தீவனமாக அளிக்கும் போது கீழ்க்கண்ட வழிமுறைகளை பின்பற்றவேண்டும்.

மர இலைகளை பிற புல், உலர்ந்த தீவனத்துடன் சிறிது சிறிதாக அளிக்க வேண்டும். மர இலைகளை உலரவைத்து அதன் ஈரப்பதம் 15 -20 கீழே உள்ள நிலைகளில் அளிப்பது சிறந்தது. மர இலைகள் மீது 2 கிலோ உப்பு அல்லது வெல்லக் கரைசலை தெளித்தால் உண்ணும் திறன் அதிகமாகும். மர இலைகளை விரும்பி உண்ணாத கால்நடைகளை விரும்பி உண்ணும் கால்நடைகளின் அருகில் கட்டி வைத்து மர இலைகளை தீவனமாக அளிக்கலாம்.

முக்கியமாக கவனிக்க வேண்டியது

- மாலை, இரவு நேரங்களில் தீவனமிட்டால் கால்நடைகள் நல்ல முறையில் உண்ணும்.
- வெயில் நேரத்தில் மேய்ச்சலுக்கு அனுப்பக் கூடாது.
- சுத்தமான குடிநீர் கிடைக்கச் செய்ய வேண்டும்.
- விசசத்துள்ள தீவனப் பயிர்களை கால்நடைகளுக்கு கொடுக்கக் கூடாது.
- தீவனத் தட்டைகளை சிறு சிறு துண்டுகளாக வெட்டி அளிப்பதால் கழிவுகள் குறையும்.
- மழையின்றி வாடும் இளம் சோளப்பயிரில் மாடுகளை விட்டு மேய்க்கக் கூடாது. **இளம் சோளப்பயிரில் உள்ள சைனிக் அமிலம் நச்சுத்தன்மை உடையதால் இதனை உண்ணும் கால்நடை இறக்க நேரிடும்.**
- முழு தீவனத்தையும் ஒரே நேரத்தில் அளிக்காமல் இரண்டு அல்லது மூன்று முறையாக பிரித்து சிறிது சிறிதாக அளித்தல் நல்லது என்றார் க. சங்கர்.

நன்றி : நாட்டு மாடுகளை வளர்ப்போம் முகநூல் குழு

இரவார் இரப்பார்க்கொன்று ஈவர் கரவாது
கைசெய்தூண் மாலை யவர்.

– குறள் எண் : 1035

தென்னையை தாக்கும் பூச்சிகளும் அதன் மேலாண்மையும்

முனைவர். அ. கார்த்திகேயன்
உதவி பேராசிரியர், பயிர் பாதுகாப்புத்துறை
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம், மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி

சிவப்பு கூண் வண்டு

அறிகுறிகள்

மட்டைகளின் அடிபாகத்தில் நீள வெடிப்புகள் காணப்படும். தண்டு மற்றும் மரத்தின் அடிபாகத்தில் சிறிய துவாரங்கள் காணப்படும். அந்த துவாரங்களின் வழியே புழுக்கள் தின்று துப்பும் தென்னை நார்கள் மற்றும் அதன் கழிவுகள் வெளிப்படும். மேலும் அந்த துவாரங்கள் வழியாக பழுப்பு நிற திரவம் வெளிப்படும். மரத்தில் காது வைத்து கூர்ந்து கேட்டால் இளம் புழுக்கள் தென்னை மரத்தின் தண்டு பகுதியை உண்ணும் போது ஏற்படும் சப்தத்தை கேட்க முடியும்.

பூச்சியின் விபரம்

முட்டை : வெள்ளை நிறத்தில் இருக்கும்

புழு : கால்கள் அற்ற லேசான மஞ்சள் நிறத்தில் இருக்கும்

வண்டு : சிவப்பு கலந்த பழுப்பு நிற வண்டுகளின் மார்பு பகுதியில் ஆறு அடர்ந்த புள்ளிகள் காணப்படும்.

மேலாண்மை

- மரங்களின் நுனி பகுதியை தேவையான இடைவெளியில் சுத்தம் செய்தல் வேண்டும்
- இறந்த மரங்களை உடனே வெட்டி எரித்துவிட வேண்டும்.
- மரங்களில் காணப்படும் துவாரங்களை சிமென்ட் அல்லது களிமண் பூசி அடைத்து விட வேண்டும்.
- நுனி, நடு குருத்து மற்றும் இலை மட்டை இடுக்குகளில் வேப்பங் கொட்டை தூள் 5 கிராம் கொண்ட (துளையுடன் கூடிய) இரண்டு பாக்கெட்டுகள் ஆறு மாத இடைவெளியில் வருடத்திற்கு இரண்டு முறை வைப்பதால் காண்டாமிருக வண்டு தாக்கிய இடங்களில் சிவப்பு கூண் வண்டு முட்டை இடுவதை தடுக்கலாம்.
- மரங்களின் தண்டு பகுதியில் உள்ள தாக்கப்பட்ட துளைகளில் 5 மி.லி. மோனோகுரோடோபாஸ் 36 SL மற்றும் 5 மி.லி டைகுளோர்வாஸ் 76 WC மருந்தை கலந்து ஊற்றி துளைகளை களிமண் கொண்டு அடைத்து விட வேண்டும்.
- அதிகளவு பாதிக்கப்பட்ட மரங்களில் வேர் மூலம் 10 மி.லி மோனோகுரோடோபாஸ் 36 SL மற்றும் 10 மி.லி தண்ணீருடன் கலந்து 45 நாட்கள் இடைவெளியில் மூன்று முறை தொடர்ந்து செலுத்தவும்.
- பெர்ரோலீயூர் என்ற இனக்கவர்ச்சி பொறிகளை 1 எக்டருக்கு ஒன்று வீதம் தோப்புகளில் வைத்து வண்டுகளின் நடமாட்டத்தைக் கண்காணித்து அழிக்கவும்.

கருந்தலை புழு

அறிகுறிகள்

இலைகளின் கீழ்ப்புறத்தில் காய்ந்த திட்டுக்கள் காணப்படும். மூன்று அல்லது நான்கு இளம் மட்டைகள் மட்டும் நடு அடுக்கில் பச்சையாக தென்படும். இலைப்பரப்பின் அடிப்பகுதியில் பட்டு போன்று நார்களினால் ஆன கூடு காணப்படும். மிகவும் பாதிக்கப்பட்ட மரங்களை தூரத்தில் இருந்து பார்க்கும் பொழுது தீயினால் கருகிய இலைகள் போன்று காணப்படும். எல்லா வயதுடைய தென்னை மரங்களிலும் இந்த புழுவின் தாக்குதலை காணலாம்

பூச்சியின் விபரம்

புழு பருவம் : பச்சை கலந்த பழுப்பு நிறத்தில், அடர் பழுப்புநிற தலை மற்றும் உடலில் பழுப்பு நிற வரிகள் காணப்படும்.

கூட்டுப்புழு : பட்டுப் போன்ற கூட்டின் வலையின் உள்ளே காணப்படும்.

பூச்சி : சாம்பல் கலந்த வெள்ளை நிறத்தில் காணப்படும்.

மேலாண்மை

- அதிகம் சேதமடைந்த இலைகளை வெட்டி அப்புறப்படுத்தி தீயிட்டு எரித்து விட வேண்டும்.
- கருந்தலைப் புழுவை கட்டுப்படுத்த பிராக்களிட் மற்றும் பெத்தலிட் ஒட்டுண்ணியை மரம் ஒன்றுக்கு முறையே 20 மற்றும் 10 என்ற எண்ணிக்கையில் விடவும்.
- சால்சட் அல்லது யுலோபிட் என்ற ஒட்டுண்ணிகளை முறையே மரம் ஒன்றுக்கு 1 மற்றும் 20 என்ற எண்ணிக்கையில் கூட்டுப்புழு பருவத்தில் விடவும்.
- இந்த வகை ஒட்டுண்ணிகளை பூச்சி கொல்லி மருந்து தெளித்து 21 நாட்கள் கழித்து 15 நாட்கள் இடைவெளியில் தொடர்ந்து 5 அல்லது 6 முறை விடவும்.
- தாக்குதல் அதிகமாக இருந்தால் டைகுளோர்வாஸ் 76 WC 2 மி.லி அல்லது மாலத்தியான் 50 EC மி.லி. மருந்தினை 1 லி தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும். ஒரு மரத்திற்கு சுமார் 10 முதல் 20 லி தண்ணீர் தேவைப்படும்.
- மானோகுரோடோபாஸ் 36 SL 10 மி.லி அளவில் 10 மி.லி தண்ணீருடன் கலந்து பாதிக்கப்பட்ட மரங்களின் வேர்களின் மூலம் உட்செலுத்த வேண்டும்.

காண்டாமிருக வண்டு

அறிகுறிகள்

நடு குருத்து வெட்டுப்பட்டிருக்கும் அல்லது நன்றாக வளர்ந்த ஓலைகளில் வைரம் போன்ற வடிவிலும் ஏ வடிவிலும் வெட்டுக்கள் காணப்படும். நடு குருத்தின் அடிப்பகுதியில் உள்ள துளைகளில் உண்ணப்பட்ட நார்கள் ஒன்றாக ஒட்டிக்கொண்டிருக்கும்.

பூச்சியின் விபரம்

முட்டை : பால் வெள்ளை நிற முட்டைகள் உரக்குழிகளில் 5 முதல் 15 செ.மீ ஆழத்தில் காணப்படும்.

புழு : தடித்து தட்டையாக, C வடிவத்தில் மங்கிய பழுப்பு நிறதலையுடன் 5-30 செ.மீ ஆழத்தில் காணப்படும்.

வண்டு : தடித்து, பழுப்பு கலந்த கருப்பு அல்லது கருப்பு நிற தலையுடன் ஆண் வண்டுகளில் நீளமாக கொம்பு தலையிலிருந்து முன் பக்கத்தில் நீட்டிக் கொண்டிருக்கும்.

மேலாண்மை

- இறந்த மரங்களை தோப்புகளிலிருந்து அகற்றி எரித்து விட வேண்டும்.
- ஏனெனில் அவைகள் வண்டின் இனப்பெருக்கத்திற்கு உகந்த இடமாகி விடுகிறது.
- தொழு உரத்தை குழிகளிலிருந்து எடுக்கும் போது அவற்றிலிருக்கும் புழுக்கள் மற்றும் கூட்டுப் புழுக்களைச் சேகரித்து அழித்து விட வேண்டும்.
- புழுக்களை உண்டு அழிக்கும் மெட்டாரைசியம் என்ற பூஞ்சானத்தை பயன்படுத்தி குப்பையில் வாழும் வண்டின் புழு பருவத்தை கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ஒரு கிலோ ஆமணக்கு புண்ணாக்கினை 5 லிட்டர் தண்ணீரில் மண்பானைகளில் ஊற வைத்து, தோப்புகளில் ஆங்காங்கே வைத்து வண்டுகளைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம்.
- அரை மீட்டர் நீளம் கொண்ட குத்தூசி கொண்டு மடல்களுக்கும். குருத்துகளுக்கும் இடையே செருகி. வண்டு இருப்பதை சோதித்து, இருந்தால் குத்தி எடுத்துவிட வேண்டும்
- அந்து பூச்சி உருண்டைகளை தென்னங்கன்றுகளில் வைப்பதனால் இளம் கன்றுகளை பாதுகாக்கலாம்.
- போரேட் 10 சத குருணை மருந்து 5 கிராம் மணலுடன் கலந்து குருத்துக்கு கீழ் உள்ள மூன்று வரிசை மட்டை இடுக்குகளில் மூன்று மாத இடைவெளியில் இடவும்.
- ரைனோலியூர் என்ற இனக்கவர்ச்சிப் பொறிகளை இரண்டு எக்டருக்கு ஒன்று வீதம் வைத்து வண்டுகளை கவர்ந்து அழிக்கவும்

செம்பான் சிலந்தி (அசேரியா கர்ரோனிஸ்)

அறிகுறிகள்

இந்த வகை சிலந்திகள் இளந்தேங்காயில் இருக்கும் மென்மையான திசுவை தாக்கி சாறை உறிஞ்சுகின்றது.

முக்கோண வடிவ மஞ்சள் நிறத் திட்டுக்கள் காய்களின் கழுத்துப் பகுதியில் காணப்படும். பழுப்பு நிற திட்டுக்கள் நீள்வாக்கில் பிளவுகள்.நார் பகுதியில் வெட்டுப் பட்டிருக்கும் தாக்கப்பட்ட பகுதியிலிருந்து பிசின் போன்ற திரவம் வெளியேறுவதையும் காணலாம்.காய்கள் பிளவுகளுடனும் கெட்டியான நார்களுடனும் காணப்படும்.

பூச்சியின் விபரம்

இளம் பூச்சி மற்றும் பூச்சி நீளமான உடலுடன் இளம் மஞ்சள் நிறத்தில் புழு போன்ற தோற்றத்துடன் காணப்படும்.

மேலாண்மை

- மக்கிய தொழு உரம் 50 கிலோ என்ற அளவில் ஒரு வருடத்திற்கு ஒரு மரத்திற்கு இட வேண்டும்.
- வேப்பம் புண்ணாக்கு 5 கிலோ இட வேண்டும்
- யூரியா 1.3 கிலோ, சூப்பர் பாஸ்பேட் 2 கிலோ, மியூரெட் ஆப் பொட்டாஷ் 3.5 கிலோ/ தென்னை/வருடம்
- போராக்ஸ் 50 கிராம் + ஜிப்சம் 1 கிலோ + மாங்கனீசு சல்பேட் 0.5 கிலோ/ தென்னை மரம்/ வருடம்
- மோனோகுரோடோபாஸ் என்ற மருந்தை வேர் மூலம் உட்செலுத்துவதால் இச்சிலந்தியின் தாக்கத்தை குறைக்கலாம்.
- குறிப்பு மருந்து செலுத்திய தேதியிலிருந்து 45 50 நாட்களுக்கு தேங்காய் மற்றும் இளநீர் பறித்து பயன்படுத்த கூடாது.

காலங்களுக்கு ஏற்றவாறு வளர்ப்பு தேனீக்களை பராமரிக்கும் முறைகள்

தா. ரா. மஞ்சுளா
உதவி பேராசியர் மற்றும் தலைவர் பூச்சியியல் துறை
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம், மணக்கடவு,பொள்ளாச்சி

மழை காலம் :

✦ மழையினால் தேனீ பெட்டிகள் விழுந்து விடாமல் இருக்க கயிறு கொண்டு கட்டி வைக்க வேண்டும்.

✦ தேனீ பெட்டியினுள் மழை நீர் புகாதபடி மேற்பகுதியினை பிளாஸ்டிக் காகிதம் கொண்டு மூடி வைக்க வேண்டும்.

✦ மழையினால் மலர்களில் சுரக்கப்படும் மதுரம் நீர்த்து விடுவதோடு, மகரந்தமும் மழையினால் அடித்து செல்லப்படுகிறது. மேலும் மழைக் காலங்களில் தேனீக்களின் உணவு தேடும் பணியும் தடைபடுகிறது. ஆகையால் தேனீக்களின் தேவையை கருதி தேனீ பெட்டியில் இருப்பு இருந்தாலும் மழைக்காலங்களில் தேன் எடுப்பதை தவிர்க்க வேண்டும்.

✦ தேன் இருப்பு போதிய அளவு இல்லையெனில் தேனீக்களுக்கு சர்க்கரை பாகு கரைசல் அவசியம் கொடுக்க வேண்டும்.

✦ மழைக்கு பின் எறும்பு தொந்தரவு கூடுதலாகும் வாய்ப்புள்ளதால், எறும்புகள் தேனீப் பெட்டியில் ஏறியுள்ளதா என பார்த்து தக்க நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.

✦ மெழுகுப் பூச்சியின் தாக்குதலை தவிர்க்க வாரம் ஒன்று அல்லது இரு முறை அடிப்பலகையையும் சுத்தம் செய்ய வேண்டும்

மதுர வரத்து காலம் :

✦ மதுரம் அதிக அளவில் கிடைக்கும் காலம் மதுர வரத்து காலம் எனப்படும் மதுர வரத்து காலத்தில் தேனீக்கள் அடைகளைப் புதுப்பிக்கும் பணியிலும், புது அடைகள் கட்டும் பணியிலும் ஆர்வத்துடன் ஈடுபடும். மற்றும் அடை அறைகளில் மதுரம் துரிதமாக சேமிப்பதையும் காணலாம்.

✦ மதுர வரத்துக்கு ஆறு முதல் எட்டு வாரங்களுக்கு முன்னரே சட்டங்களை தயார் செய்ய வேண்டும்

✦ காலி அடைகள், வெற்றுச் சட்டங்கள், அடை அஸ்திவாரத் தாள்கள், தேன் எடுக்கும் கருவி ஆகியவற்றை தயார் நிலையில் இருக்கும்படி வைத்து கொள்ள வேண்டும். ராணி தேனீ முட்டையிட போதிய இட வசதி செய்து தர வேண்டும்.

✦ காலித் தேன் அடைகள் கொடுத்தால் தேனீக்கள் விரைந்து தேனை சேமிக்கும்.

✦ காலி அடைகள் இல்லையென்றால் புழு தேன் அறையிலுள்ள தேன் அடையை அறுத்து தேன் அறை சட்டங்களில் கட்டிக் கொடுக்க வேண்டும்.

- தேன் அறையில் ராணி தேனீ முட்டையிடுவதைத் தடை செய்ய புழு அறைக்கும் தேன் அறைக்கும் இடையில் ராணி தேனீ தடித்த தகட்டை வைக்க வேண்டும்.
- தேன் அடைகளில் அறைகள் மூடப்பட்ட நிலையில் இருக்கும் போது தேன் எடுக்கலாம். தேன் எடுத்த பின்னர் தேன் அடைகளை மீண்டும் பயன்படுத்தலாம்.

மதுர வரத்து இல்லாத காலம்:

- மதுர வரத்து இல்லாத பொழுதும், மதுரம் குறைவாக இருக்கும் காலங்களிலும், தேனீக்களின் தேவையின் அடிப்படையில் செயற்கை உணவு கொடுக்க வேண்டும்.
- செயற்கை உணவு அஸ்கா சர்க்கரை கொண்டு பாகு தயாரிக்க வேண்டும். நாட்டு சர்க்கரை ஏற்றது அல்ல. அஸ்கா சர்க்கரையுடன் குளுக்கோஸ் (10:1) கலந்து கொடுத்தால் தேனீக்கள் விரைந்து அடை கட்டும்.
- அஸ்கா சர்க்கரையை சுடு நீரில் நன்கு கரைத்து பின்னர் ஆர வைத்து கொடுக்க வேண்டும் (1:1). ராணி தேனியை முட்டையிட தூண்ட நீர்த்த பாகு (1;2) கொடுக்க வேண்டும்.
- தேனீ கூட்டங்களுக்கு மாலை நேரத்தில் உணவு கொடுப்பது நல்லது.
- புழு அடை ஒன்றுக்கு 1 மி.லி. என்ற அளவில் பாகு கொடுக்க வேண்டும். மேலும் தேவைக்கு மிகாமல் பாகு கொடுக்க வேண்டும்.
- மதுர வரத்து காலம் வரும் வரை தேனீ கூட்டங்களுக்கு சர்க்கரை பாகு கொடுத்து கூட்டத்தை வலு படுத்த வேண்டும்.
- மதுர வரத்து துவங்கிய பின்பு தேனீ கூட்டத்திற்கு கண்டிப்பாக சர்க்கரை பாகு கொடுக்க கூடாது.
- மகரந்த தட்டுப்பாடு தோன்றும் பொழுது தேனீப் பெட்டிகளை தென்னந்தோப்பிற்கு மாற்றலாம் அல்லது மகரந்த தூள்களை சேகரித்து உணவாக அளிக்கலாம்.

கோடை காலம்:

- இக்காலத்தில் தேனீப் பெட்டியினுள் வெப்பம் அதிகரிப்பதால் புழுக்கம் கூடி தேனீக்கள் பெட்டிகள் வெளியே நுழைவு வழியைச் சுற்றி கொத்தாகத் தொங்கும்.
- இத்தருணங்களில் தேனீப் பெட்டிகளுக்கு போதிய நிழல் வசதி செய்து தர வேண்டும்.
- தேனீக்கள் குடிப்பதற்கும் நீர் வசதி செய்து தர வேண்டும்.

  தேனீப் பெட்டிகளை ஈரச் சாக்கு கொண்டு மூடலாம்

தேனீ கூட்டம் பிரியும் காலம்:

- தேனீக் கூட்டம் பிரிதல் என்பது தேனீக்களின் வாழ்க்கை முறையில் இயல்பாக நடக்கும் செயலாகும்.
- சாதகமான சூழ்நிலை காலங்களில் தேனீக் கூட்டங்கள் பல மடங்கு பெருகுகின்றன. இவ்வாறு பெருக்கம் அடைந்த கூட்டங்களில் இனவிருத்தியின் பொருட்டு கூட்டம் பிரிகின்றன அல்லது குடி பெயர்தல் நிகழ்கின்றன.
- தேனீ வளர்ப்பாளர்கள் தேனீக் கூட்டம் பிரிந்து செல்வதை தவிர்க்க, தனாகப் பிரியும் முன்னரே பிரித்து புதிய கூட்டங்களை உருவாக்க வேண்டும். அவ்வாறு பிரித்து வைப்பதன் மூலம் தான் தேனீக் கூட்டங்களை பெருக்க முடியும்.

- தேனீக் கூட்டம் பிரிவதற்கான சில அறிகுறிகள் : பெட்டியில் தேனீக்கள் மிக அதிகமான எண்ணிக்கையில் காணப்படும் . ஆண் தேனீக்கள் அறைகள் அதிக எண்ணிக்கையில் கட்டப்படும். புதிய ராணி தேனீ வளர்ப்பு அறைகள் அடையின் கௌப்புறா விளிம்புகளில் கட்டப்படும்.
- மதுர வரத்து கூடும் பொழுது கூட்டம் பிரியும் உணர்வு தூண்டடப்படுகிறது.
- பெட்டியில் இடநெருக்கடி ஏற்படும் மற்றும் தாதித் தேனீக்களின் அரசக்கூழ் அதிக அளவு சுரக்கும். சுரக்கும் அரசகூழினை புதிய ராணி தேனீ அறைகளில் கொட்டுகின்றன.

தேனீக் கூட்டத்தை பிரித்து சேர்க்கும் முறை :

- ராணித் தேனீ உள்ள அடையை கண்டுபிடித்து மற்றொரு புதிய பெட்டியில் மாற்ற வேண்டும். அத்துடன் இரண்டு புழு அடைகளையும் ஒரு உணவு அடையையும் வைக்க வேண்டும்.
- புழு அடைகளில் ராணி வளர்ப்பு அறைகள் இருந்தால் அவை அனைத்தையும் கிள்ளி எடுத்த விட வேண்டும்.
- பெட்டியை பிரித்த பின்பு ராணி இருக்கும் புதிய பெட்டியை ஒரு அடி தள்ளியும் ராணி இல்லாத பழைய பெட்டியை அரை அடி தள்ளியும் வைக்க வேண்டும்.
- பிரித்த பின்பு பெட்டியில் தேனீ கூட்டங்களின் அளவை பெருக்க சர்க்கரை பாகு அவசியம் தருதல் வேண்டும் ●

பாரம்பரிய தொழில்நுட்ப முறைகள்

இரா. முத்துகிருஷ்ணன்
உதவி பேராசிரியர், மண் மற்றும் வேளாண் வேதியியல் துறை
சி. இந்துமதி
இறுதியாண்டு இளங்கலை வேளாண்மை
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம், மணக்கடவு,பொள்ளாச்சி

- ✤ எருக்கன் இலையில் கேலோட்ரோபின் என்னும் நச்சுப்பொருள், சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளைக் கொல்லும் தன்மையுடையது. அவற்றை நீர் பாயும் பாத்தியில் அங்கும் இங்கும் போடுவதன்மூலம், அந்த நச்சுப்பொருளானது நீருடன் சேர்ந்து பயிரையும் சென்றடைகிறது. இதை பயிர்கள் நீருடன் எடுத்துக் கொள்வதால், சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ✤ பாரம்பரியமாக, வாழை வடக்கு ஈனும் என்னும் பழமொழி உள்ளது. அதற்கேற்ப வாழை வடக்கு திசையில் ஈன, குறுக்கே வெட்டிய வாழை கன்றின் கூரிய நுனிப்பகுதியினை வடக்கு பார்த்து நட வேண்டும்.
- ✤ வாழைப்பழம் பழுக்க, ஒரு பானையில் வாழைப்பழத்தை வைத்து ஊதுபத்தி ஏற்றி நன்றாக மூடி வைக்க வேண்டும்.
- ✤ எருக்கன் இலைக்கரைசலைக் கரையான் இருக்கும் இடத்தில் தெளிப்பதன்மூலம் கரையானைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ✤ சாம்பலைச் செடியில் தூவுவதன் மூலமாகவோ அல்லது மைதாமாவுக் கரைசலைத் தெளிப்பதன் மூல மாகவோ, மாவுப்பூச்சி, கள்ளிப்பூச்சி போன்ற சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளின் தாக்குதலைக் குறைக்கலாம்.
- ✤ சோற்றுக் கற்றாழையைத் தோப்பில் நடுவதன்மூலம், மரத்தில் கரையான் தாக்குதல் குறையும்.
- ✤ நெல் வயலில் எலிப்பொறியில் சிக்கிய இறந்த எலியின் உடலை வயலிலேயே போட்டுவிட்டால், மீண்டும் எலி வருவது குறையும்.
- ✤ காய்ந்த வாழை இலையை எரித்து, அதன் சாம்பலை மாட்டின் மடியில் பூசி வர, உண்ணியின் தாக்குதலைத் தடுக்கலாம்.
- ✤ வரகு வளர்த்தால், மண்புழு எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும்.
- ✤ சோற்றுக் கற்றாழையை நன்றாக அரைத்து அதனுடன் சிறிதளவு மஞ்சள்தூளையும் சுண்ணாம்பையும் சேர்த்து தண்ணீர் விட்டு பிசைந்து, ஒரு மாதத்திற்கு தினசரி பத்து முறை, மாட்டின் மடிக்காம்புகளில் தேய்த்துவர மடி நோய் குணமாகும்.
- ✤ வீட்டுத்தோட்டத்தில் உள்ள பருத்தி கொசுவை விரட்டும்.
- ✤ பொங்கலுக்கு கட்டபடும் காப்பு, கிருமிகளை வீட்டிற்குள் நுழைய விடாது.
- ✤ கார்த்திகை மாதத்து தீபம் பூச்சிகளை விரட்டும்.
- ✤ **கிணற்றிலே போடு ஒரு மாதம் முன்னரே, முளைப்பினைத் தேடு என்பர்.**
- ✤ தோட்டத்தில் பொட்டுசட்டி வைப்பதால், குளவிகள் கூடுகட்டும். அதனால், புழுக்களின் தாக்குதலில் இருந்து பயிர்களைக் காப்பாற்றலாம்.

- ஏலுமிச்சை நடுவில் பப்பாளி நடுவதன்மூலம், வைரஸ் நோயைத் தடுக்கலாம்.
- மார்கழி மாதத்து சங்கொலி, எலியை விரட்டும்.
- தோட்டத்திலுள்ள அத்தி, இடிதாங்கியாக செயல்படுகிறது.
- வெங்காயத்தின் விலை குறைந்த சமயத்தில் அல்லது அதிக மகசூல் கிடைக்கும் காலத்தில், வெங் காயத்தை மூங்கில் மற்றும் தென்னங் கீற்றுகளால் ஆன பட்டறையில் சேமித்து வைத்து, தேவைக் காலத்திலோ, அல்லது அதிக விலை கிட்டும் காலத்திலோ விற்கலாம்.
- பூண்டு, இஞ்சி, பச்சை மிளகாய் மூன்றையும் சம அளவு எடுத்து, அதை நாட்டுமாட்டின் கோமியத்தில் வேக வைத்து, பயிரின் மீது தெளிப்பதன் மூலம் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சியின் தாக்குதலைக் குறைக்கலாம்.
- விசப்பூடை ஒழிக்க, சமையல் உப்பு கரைசலைத் தெளிக்கலாம்.
- புளியமரத்தின் இலையைத் தழைக் கூளமாகப் (mulch) பயன் படுத்தலாம். அவ்வாறு தழைக்கூளமாகப் பயன் படுத்துவதன்மூலம், களைகளைக் கட்டுபடுத்தலாம், மண்ணின் ஈரத்தையும் பாதுகாக்கலாம். மேலும், அது மண்ணுக்கு சாம்பல் சத்தையும் தருகிறது.
- வெள்ளைக் கழிச்சலைத் தடுக்க: சீரகம், வெந்தயம், கசகசா நாட்டுச் சக்கரை, கல் உப்பு - தலா 50 கிராம், மஞ்சள்தூள், பெருங்காயம் -தலா 10 கிராம், கறிவேப்பிலை - ஒரு கைபிடி. இவை கலந்து கோழிக்கு அளிக்கலாம்.
- மரச்சாம்பலை ஆட்டுப்பட்டியின் நடுவே குவித்து வைத்தால், ஆட்டின் மேலுள்ள உடற்பேனைக் கட்டுப் படுத்தலாம், அல்லது ஆட்டை இரவில் மட்டும் பரண்மீது விடுவதனாலும், உடற்பேனைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- தென்னங்குலையின் மத்திய பகுதிக் காய்களைத் தென்னங்கன்றுக்காக உபயோகிப்பது நன்று.
- கொழுந்து வெற்றிலையை அரைத்து மாட்டிற்கு கொடுப்பதால் ஜீரண குறைபாடுகள் சரியாகும்.
- தென்னையில் காண்டாமிருக வண்டின் தாக்குதலைக் கட்டுப்படுத்த, குருத்தில் மணலைப் போடலாம்.
- தென்னையில் காண்டாமிருக வண்டின் தாக்குதலைக் கட்டுப் படுத்த, மணல் மற்றும் உப்பை சம அளவில் எடுத்துக்கொண்டு, மரத்தின் இரண்டாம் இலையில் கட்டி விடலாம்.
- மண்வெட்டியில் மண்ணைத் தோண்டிப் பார்த்து, மண்ணின் ஈரபதத்தை அறிவது வழக்கம். அதைக்கண்டு, நீர்பாய்ச்சலை தீர்மானிப்பர்.
- மழை வருவதற்கான பாரம்பரிய அறிகுறிகள் : தவலை கத்துவது, ஆண்மயில் தோகை விரித்தாடுவது, தட்டாம்பூச்சி நில மட்டத்தில் பறப்பது.
- அக்னி நட்சத்திரத்தின் 12 நாட்கள், தமிழ் மாத 12-ஆக கருதி, எந்த நாளில் மழை பெய்கிறதோ, அடுத்து வரும் அந்த தமிழ் மாதத்தில் மழை வராது என்று கூறுவர்.
- பாம்பு கடித்த மாட்டின் காதின் பின், விசம் வெளியேற கத்தியால் கீறி விடுவர்.
- புளிக்காத புதிய ஆட்டுப்பாலைத் தெளித்தால், மிளகாய், கத்திரியில் இலைச்சுருள், காய்ச்சுருளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். ●

சம்பா நெல் சாகுபடியில் களை மேலாண்மை

முனைவர். **த. பிரதீஸ்குமார்,** வாணவராயர் வேளாண்மை கல்வி நிறுவனம், பொள்ளாச்சி
முனைவர். **சி.ஆர். சின்னமுத்து,** வேளாண்மை கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை

தமிழ்நாட்டில் சம்பா நெல் 16.4 இலட்சம் ஏக்கரில் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. சம்பா நெல் சாகுபடியானது பெரும்பாலும் நடவு முறையில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. நடவு முறையில் களைகளால் மகசூல் பாதிப்பு சுமார்40 சதம் ஆகும். களைகளால் மகசூல் மட்டுமல்லாமல் அநேக பூச்சி மற்றும் பூஞ்சான நோய்களுக்கு அது புகலிடம். ஆதலால் நெல் பயிரின் களைகளை கண்டறிந்து அவற்றை கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

➢ **நெல் வயல் களைகள்**

புல் வகைகள், குதிரைவாலி புல்
நீரடிப்புல், இஞ்சிப்புல்
சேற்றுப்புல், காக்கா கால் புல்
திப்ப ராகி புல்

➢ **கோரை வகைகள்**

வட்டக் கோரை
ஊசிக் கோரை
சின்னக் கோரை

➢ **அகன்ற இலைக் களைகள்**

கரிசிலாங்கண்ணி, நீர்க்கிராம்பு
நீர்மேல் நெருப்பு, நீர்த்தாமரை
முயல் கதிலை, கானாங் கோழை

களைப்பயிர் போட்டி

களைப்பயிர் போட்டியானது களைகளின் வகை எண்ணிக்கை மற்றும் உழவியல் முறைகளான நீர், உர நிர்வாகம், பயிர் சுழற்சி மற்றும் தட்பவெப்ப நிலைக்கேற்ப மாறுபடும். புல் வகை களைகள் பயிரின் எல்லா பருவங்களிலும் நெல்லுடன் போட்டியிடுகின்றன. நடவுப்பயிர் முறையில் களைப்பயிர் போட்டியானது பயிர் கால அளவில் மூன்றில் ஒரு பங்குகாலம் ஆகும்.

களை நிர்வாக முறைகள்

களைகளை அழிக்க முடியாது. ஆனால் அதனைக் கட்டுப்படுத்த நான்கு முறைகள் உள்ளன.

1. உழவியல் முறை
2. இயந்திர முறை
3. உயிரியல் முறை
4. களைக்கொல்லி முறை

உழவியல் முறை

* நெல் தரிசுக்காட்டில் ஆடு, மாடுகளை விட்டு மேய்ப்பதால் களை வளராது கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.
* கோடையில் உழுவதால் களை வளர்ந்து பூத்து விதை உற்பத்தியாவதை தடுக்கலாம்.
* கோடை உழவினால் கோரைக் கிழங்குகளை காய விடலாம் அல்லது பொருக்கி எரித்துவிடலாம்.
* சான்றிதழ் பெற்ற விதைகளை பயன்படுத்துவதன் மூலம் களைகளை கட்டுப்படுத்தலாம்.

இயந்திர முறை

* நெல் வயலில் வரிசை நடவு இருந்தால் இயந்திரங்களை எடுப்பானை நடவு நட்ட 20-ம் நாள் பயன்படுத்தலாம்.

* களைகளைக் கட்டுப்படுத்த உருளைச்சக்கர களை எடுப்பானை நடவு நட்ட 15-ம் நாளும் பின்னர் 10 நாட்கள் கழித்து மீண்டும் ஒருமுறை பயன்படுத்தலாம்.

உயிரியல் முறை

* உயிரினங்களான பூச்சிகள், நோய் உயிரி தாவரவுண்ணி மீன்கள், நத்தைகள் மற்றும் சமமாக போட்டியிடும் செடிகள் ஆகியவை பயன்படுத்தி களைகளை கட்டுப்படுத்துவதே உயிரியல் முறைக்கட்டுப்பாடு எனப்படுகிறது.

* பேக்ட்ரா வெருடனா- அந்துப் பூச்சி கோரைச் செடியினை அழிக்கிறது.

* அல்டினா சைனேனியா நீல நிற வண்டு முயல் கதிலை செடியினை முற்றிலும் அழிக்கிறது.

களைமுளைப்பதற்கு முந்திய களைக்கொள்ளி

* பூட்டாக்குளோர் 1.25 கிலோ/ எக்டர் அல்லது அனிலோஃபாஸ் 0.4 கிலோ/ எக்டர் அல்லது தியோபென்கார்ப் 50 சதவிகிதம் இசி 2 கிலோ எக்டர் என்ற அளவில் அளிக்க வேண்டும்.

* மாறாக களைக்கொல்லி கலவையாக பூட்டாக்குளோர் 0.6 கிலோ 42, டி டீ ஈஈ 0.75 கிலோ/ எக்டர் என்ற அளவில் பயன்படுத்த வேண்டும்.

* களைக்கொல்லி அளிக்கும் நாளன்று (நடவு செய்து 3-4 நாட்களுக்கு பிறகு) களைக் கொல்லியை 50 கிலோ உலர் மணலுடன் கலந்து சீராக தூவ வேண்டும்.

* அடுத்த 2 நாட்களுக்கு வயலில் நீர் வடியாதவாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். புதுப்பாசனம் அளிக்ககூடாது.

களை முளைத்தபின் பயன்படுத்தும் களைக் கொல்லிகள்

* கோரை மற்றும் அகன்ற இலையுடைய களைகளைக் கட்டுப்படுத்து 2-4 டி- சோடியம் உப்பு (ஃபெர்னோக்சோன் 80 சதவிகிதம் நனையும் உப்பு) 1.25 கி/ எக்டர் 625 லிட்டர் தண்ணீரில் கரைத்து, அதிக கொள்ளளவு மருந்து தெளிப்பான் கொண்டு தெளித்தல் வேண்டும்.

* இம்முறையாவது நடவு செய்து 3 வாரங்களுக்கு பிறகு தெளித்தல் வேண்டும்.

களைகள் போட்டியின் நெருக்கடியான காலகட்டம் (நடவு முறை)

பயிர்கள்	மொத்த நாட்கள்	நெருக்கடியான காலம்
குறுகிய காலம்	105	முதல் 35 நாட்கள்
மத்திய காலம்	135	முதல் 45 நாட்கள்
நீண்ட காலம்	150	முதல் 50 நாட்கள்

பலகுடை நீழிலும் தங்குடைக்கீழ்க் காண்பர்
அலகுடை நீழ லவர்.

– குறள் எண் : 1034

நீரின்றி அமையாது உலகு

திரு. சிற்பி பாலசுப்ரமணியம்
திட்ட உதவியாளர்,
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம், மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி

"உணவெனப்படுவது யாதெனில்
நிலத்தோடு நீராகும்"

என்கிறது புறநானூறு.

"இன்று நாம் என்ன செய்கின்றோம், என்ன செய்தோம் நிலத்தை மலடாக்கினோம் நீரை மாசு படுத்தினோம் அதன் மூலம் ஊட்டச்சத்து குறைந்து விட்டது, நச்சுத் தன்மை பெருகி விட்டன, இப்பொழுது சுத்தமான குடிநீர் இல்லை!!!!

- "பணம் பத்தும் செய்யும்" ஆனால் எவ்வளவு பணம் கொடுத்தாலும் மனிதர்களால் தண்ணீரை வாங்க முடியாது ஆம் வரலாறு காணாத வரட்சியானால் நாடு முழுவதும் 21 மாநிலங்களில் கடுமையான பாதிப்புகள் ஏற்பட்டுள்ளது. அதில் நமது மாநிலம் தமிழ்நாடும் ஒன்று வறட்சி பாதிக்கப்பட்ட மாவட்டங்களில் குடிநீர் பிரச்சனைகளை தீர்க்க பல முயற்சிகளை அரசும் சேவை நிறுவனங்களும் இனைந்து செயல்பட்டது பாராட்டுக்குரியது. ஏன் மத்திய அரசு நபார்டு வங்கியின் உதவியோடும் வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனமும் இனைந்து வறட்சி பாதித்த பகுதிகளில் மழைநீர் சேமிப்பு பற்றி கருத்தரங்கம் மற்றும் சிக்கனமாக நீரை பயன்படுத்துவதற்காண திட்டங்களை விளக்கி மக்கள் பயன்பெற வேண்டும் என்று "நீர் பாதுகாப்பு கருத்தரங்கம் 2017" நடைபெற்று முடிந்தது அதில் பயன்பெற்ற தொகுதிகள் பொள்ளாச்சி வடக்கு, பொள்ளாச்சி தெற்கு, ஆனைமலை மற்றும் கிணத்துகடவு ஆகிய பகுதிகளில் வெற்றிகரமாக 118 வருவாய் கிராமங்களில் நடைபெற்றது.

வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்லூரி :

விவசாயிகளால் விவசைகளுக்காக என்ற நோக்கில் வளர்ந்து வரும் நமது கல்லூரி ஆனது படிப்பு மற்றும் அதன் துறை சார்ந்து இல்லாமல் பல்வேறு திட்டங்களை விவசாயிகள் மத்தியில் வெற்றிகரமாக செயல்பட்டு கொண்டு வருகிறது அதன் ஒரு பகுதியாக உழவர் உற்பத்தியாளர் வழியாக நீர் மேலாண்மை கருத்தரங்கு முகாம் நடந்து முடிந்தது. முக்கிய நோக்கங்கள்: நாடோ அரசோ தனி மனிதர்களை மாற்ற முடியாது ஒவ்வொரு தனி மனிதன் நினைத்தல் மட்டும் சாத்தியம் பெய்யும் மழை நீரை குளங்களில் தடுப்பனைகளில் சேமித்தல் முக்கியமான ஒன்று நாம் அனைவரும் நிலத்தடி நீரை எடுத்து கொண்டுதான் இருக்கிறோம் ஒரு போதும் நிலத்தடி நீரை சேமிக்க நினைத்தது உன்டா!! இப்படியே சென்றால் அடுத்த தலைமுறைக்கு பெட்ரோல் பங்குகளில் பெட்ரோல் வாங்குவது போல தண்ணீரையும் பம்ப் மூலம் வாங்க காலம் நெருங்கி கொண்டிருக்கிறது . தண்ணீரை மிகவும்

குறைவாக பயன்படுத்தி மகசூலை அதிகரித்தல் இன்னும் பல விவசாயிகள் வயல் வழி பாசனம் செய்து கொண்டு தான் இருக்கிறார்கள் அதனை கட்டுபடுத்தி சொட்டு நீர் பாசனம் மூலம் உபயோகபடுத்தினால் பல லட்சம் லிட்டர் தண்ணீர் சேமிக்கலாம்.

பல விவசாயிகள் ஒரு குழப்பத்தில் உள்ளனர் என்னவென்றால் மூடாக்கு முறை இதை செய்தல் மரத்தடியில் மூய் வேறுகள் வந்து காப்பு திறன் குறைகின்றது என்று அது தவறான ஒன்று மூடாக்கு முறை பின்பற்றினால் மண்வளம் பெருகும் ஈரப்பதம் குறையாமல் இருக்கும்.

நகரங்கள் , கிராமங்களில் உருவாகும் கழிவு நீரை முறையாக , எளிமையாக சுத்திகரித்து நீர் வளம் மற்றும் நிலவளத்தைப் பாதுகாத்தல் வருங்காலகட்டத்தில் விவசாயிகளை மற்றும் விவசாய பூமிகளை காக்க முடியும்.

திறன்மிக்க தண்ணீர் பயன்பாடு:

பயிர்களின் உண்மையான தண்ணீர் தேவையை கருத்தில் கொள்ளாமல் ஏனோதானோவென்று மேற்கொள்ளப்படும் நீர்பாசன முறையால் உற்பத்தித்திறன் குறைகிறது மற்றும் நீர் பாய்ந்தோடுதல் , நீராவியாதல் மற்றும் ஆழமான கசிவு ஆகியவற்றால் தண்ணீர் வீணாகிறது. பயிர்களுக்குப் போதுமான அளவு தண்ணீர் அளித்து தண்ணீரை பயனுள்ள வகையில் பயன்படுத்துவதன் மூலம் வேளாண் உற்பத்தித்திறனை மேம்படுத்தலாம். மிகக் குறைவாக நிலத்தடி நீர்மட்டம் உள்ள பகுதிகள் மற்றும் தண்ணீர் பஞ்சத்தை எதிர்கொள்ளும் பகுதிகளில் பல்வேறு நுண்-நீர்பாசன உத்திகள் மேற்கொள்ளபடுகின்றன . நுண்-நீர்பாசன அமைப்புகளோடு உரநீர் பாசனம் (நீர்ப்பாய்ச்சும் பொழுது உரத்தை பயன்படுத்துதல்) மற்றும் சூரிய ஆற்றல் அல்லது காற்றாலை முறைகள் ஆகியவற்றையும் இணைக்க முடியும். நுண்-நீர்பாசன முறையானது கர்நாடகம், கேரளா, ஆந்திரா, ஹரியானா, மேகாலயா, ராஜஸ்தான் மற்றும் மகாராஷ்ட்ரம் ஆகிய மாநிலங்களில் நடைமுறையில் உள்ளது.

திறன்மிக்க தண்ணீர் பயன்பாட்டின் நன்மை :

- மேற்பரப்பில் பாய்ந்தோடுதல் , நீராவியாதல் மற்றும் ஆழத்தில் கசிதல் ஆகியவற்றின் மூலமாக தண்ணீர் இழப்பை குறைக்கிறது.
- மண் அரிப்பு மற்றும் சகதியாவதை தடுக்கிறது.
- நன்கு வழிநடத்தப்பட்ட , தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மற்றும் இலக்கு-சார்ந்த நீர்ப்பாசனம் மூலம் பயிர் உற்பத்தித்திறனை மேம்படுத்துதல்.
- ஈரமாக்கப்பட்ட பகுதி குறைவாக உள்ளதால் குறைவாக களை வளர்தல்.

வானின் மழைத்துளி ! நம் வாழ்க்கையின் உயிர்த்துளி !!

மழைநீரை சேமிப்போம் ! வருங்காலம் பாதுகாப்போம் !!

மூடாக்கு முறை கடைபிடிப்போம் ! மண்வளம் மேம்படுத்துவோம் !!

நிலத்தடி நீர் சேமிப்போம் ! நீடித்த வேளாண்மைக்கு வித்திடுவோம் !!

கழிவு நீரை சுத்திகரிப்போம்! எதிர்காலத்தை வளமாக்குவோம்!!

இவை அனைத்தையும் நாம் கண்டிப்பாக கடைபிடிக்காவிட்டால்

"காடு விளைஞ்சா மச்சா நமக்கு கையும், காலுந்தானே மிச்சம்"

என்ற பாடல் வரிகள் நமக்கு நல்ல பாடமாக அமையும்.

நீண்ட காலமாக மழை பொய்த்ததால் மண்ணும் நம் மனமும் வறண்டு கிடந்தது இன்று மழை பெய்தல் நம் மனம் நிறைந்துள்ளது.

இயற்கை நினைத்தால் நம்மை வாழ வைக்க முடியும் என்பதை நாம் உணர்ந்தோம்.. இயற்கையோடு இணைந்து வாழ்வோம்! ●

வெங்காயம் பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் நன்மைகள்

1. வெங்காயத்தை அவித்து அதோடு தேன் மற்றும் கற்கண்டை சேர்த்து சாப்பிட உடல்பலம் ஏறும்.
2. இது குறைவான கொழுப்பு சத்துடையது எனவே எடை அதிகமானவர்கள் தாராளமாக அதிகளவில் வெங்காயத்தை பயன்படுத்தலாம்.
3. பச்சை வெங்காயம் நல்ல தூக்கத்தை தரும் பச்சை வெங்காயத்தை தேனில் கலந்து சாப்பிட்டால் நல்லது.
4. வயிற்றில் உள்ள சிறுகுடல் பாதையை சுத்தப்படுத்தப்படுகிறது. ஜீரணத்திற்கு உதவுகிறது ரத்த அழுத்தத்தை குறைக்கிறது.
5. நறுக்கிய வெங்காயத்தை முகப்பரு உள்ள இடத்தில் தேய்த்தால் முகப்பரு நீங்கும்.
6. சின்ன வெங்காயத்தில் இன்சுலின் உள்ளது எனவே நீரிழிவு நோயாளிகள் சின்ன வெங்காயத்தை தாராளமாக பயன்படுத்தலாம்.
7. தேள் கொட்டிய இடத்தில் வெங்காயத்தை தேய்த்தால் விஷம் இறங்கும்.

சௌ. ரஞ்சித் குமார்
ஆய்வக உதவியாளர்
(வேளான் பூச்சியல் துறை)
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம், பொள்ளாச்சி

விதை சேமிப்பு முறைகளும் அதன் பயன்களும்

ல. சுந்தரமூர்த்தி, க. காளிதாஸ்
உதவி பேராசிரியர்கள்
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம், மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி

"கல் தோன்றா மண் தோன்றா காலத்தில் கனத்த புகழோடு தோன்றிய குடி முன் தோன்றிய மூத்த குடி நம் தமிழ் குடி"

பண்டைய காலத்தில் நம் முன்னோர்கள் விவசாயத்தை இயற்கையான முறையில் செய்துவந்தனர். அதிலிருந்து கிடைக்கும் விதைகளை இயற்கையான முறையில் சேமித்து பராமரித்து வந்தனர். அடுத்த சந்ததிற்க்கான விதைகளை அவர்களே நல்ல பாரம்பரிய முறையில் சேமித்து கையாண்டு வந்தனர். காலப்போக்கில் சமுதாய வளர்ச்சி மற்றும் முன்னேற்றம் என்ற பெயரில் விதை சேமிப்பு முறையில் மாற்றத்தைக் கொண்டு வந்து நம் பாரம்பரிய விதை சேமிப்பு முறைகளை அழித்துவிட்டனர். ஆகையால் இக்காலத்திற்கு ஏற்ப விதைகளை நாம் விதை நேர்த்தி செய்து பயன் படுத்துகிறோம். இருப்பினும் சுற்றுப்புற சூழல் காரணமாக ஒரு தரமான விதைகளை நம்மால் உற்பத்தி செய்யவோ அல்லது சேமிக்கவோ இயலவில்லை. பண்டைக்கால எளிய முறைகளான விதைகளை உப்பில் வைப்பது, செம்மண் நேர்த்தி போன்றவைகளை இக்கால வேளாண்மையில் நிறைவேற்ற முடியாது. இக்கால சூழலில் எந்த மாதிரியான விதைகளாக இருந்தாலும் அவைகளின் முறையே (80 சதவிகிதம்) தரமான முளைப்பு திறனும் மற்றும் (80 சதவிகிதம்) தரமான சேமிப்பு திறனும் இருத்தல் சிறந்தவையாகும்.

விதை சேமிப்பு என்றால் என்ன?

விதை அறுவடை செய்த காலம் முதல் நடவு செய்யும் காலம் வரை விதையின் அதிகபட்ச முளைப்புத் திறன் மற்றும் வீரியம் ஆகியவற்றை பராமரித்தலே ஆகும்.

விதைச் சேமிக்கும் காலம் கீழ்க்கண்ட நிலைகளாக பிரிக்கலாம்

1. செடியில் உள்ள சேமிப்பு (வினையியல் முதிர்ச்சி முதல் அறுவடை வரை)
2. அறுவடைக்குப் பின் சுத்திகரிக்கும் வரை கிடங்குகளில் சேமிப்பு
3. போக்குவரத்தின் போது சேமிப்பு (இரயில்வே பெட்டிகள், லாரிகள், வண்டிகள், இரயில் ஷெட் போன்றவை)
4. உபயோகிப்பவர் பண்ணை

பண்டைக்கால எளிய முறைகளான விதைகளை உப்பில் வைப்பது, செம்மண் நேர்த்தி போன்றவைகளை இக்கால வேளாண்மையில் நிறைவேற்ற முடியாது, ஏனெனில்

1. அதிக அளவு விதைகளை சேமிக்கவேண்டும்
2. இரகங்கள் மற்றும் சிற்றினங்களின் பரிமாற்றம்
3. பேரினங்களில் பரிமாற்றம்

விதைச்சேமிப்பின் நோக்கம்

முதல் நிலை விதைத் தரத்தை அதாவது, முளைப்புத்திறன், புறத்தூய்மை, வீரியம் போன்றவை, சேமிப்புக் காலத்தில் அதற்கு தகுந்த (அ) மேம்பட்ட நிலையில் பராமரிப்பதே விதைச் சேமிப்பின் நோக்கமாகும். விதையிலிருந்து செடி முளைக்கும் திறனை ஏற்புடைய அளவில் பராமரிப்பதே விதைச் சேமிப்பின் நோக்கம். இதனை நிறைவேற்றுவதற்கு, விதைகளின் சிதைவைக் குறைத்து ஏற்புடைய அளவில் விதையின் தரத்தை உயர்த்தி தேவைப்படும் காலத்திற்கு பராமரிக்கவேண்டும்.

விதைச்சேமிப்பின் பயன்கள்

- ❖ ஆரோக்கியமான மற்றும் வீரியமுள்ள நாற்றுக்கள் முளைப்பதுடன் அவற்றின் எண்ணிக்கையும் போதுமான அளவு இருக்கவேண்டும்.
- ❖ விதைகளைக் கையாளும் ஒவ்வொன்றிற்கும் ஒரு நோக்கம் இருக்கவேண்டும்.
- ❖ விதைகளை அறுவடை முதல் நடவு வரையில் நல்ல முறையில் புற அமைப்பு மற்றும் வினையியல் நிலைகளை பராமரிப்பதே விதைச் சேமிப்பின் பயன் ஆகும்.
- ❖ விதைகளின் அறுவடை மற்றும் நடவின் இடைப்பட்டக் காலத்தில் ஏதாவது ஒரு இடத்தில் சேமித்தல் அவசியமாகும்.
- ❖ விதை விற்பனையாளர் அனைத்து விதைகளையும் அதே நடவு காலத்தில் விற்பனை செய்ய இயலாது.
- ❖ ஒவ்வொரு நடவுக் காலத்திலும் விதை உற்பத்தியை குறைப்பதற்கு, நீண்ட காலச் சேமிப்பு கையாளப்படுகிறது.
- ❖ குறைந்தபட்சத் தேவையுள்ள இரக விதைகளுக்கு இவ்வகை சேமிப்பு முறையை ஆதார விதை நிலையங்கள் பின்பற்றுகின்றன.
- ❖ விதைத் தூக்கத்திலிருந்து இயற்கையாக விடுபட்டு நல்ல முளைப்புத் திறன் மற்றும் துரிதமான வளர்ச்சி பெற விதைகளை நீண்ட காலம் சேமித்து வைக்கலாம்.
- ❖ எக்காரணத்திற்காக சேமித்து வைத்தாலும், விதையின் முளைப்புத் திறன் மற்றும் வளர்ச்சி போதுமான அளவில் பராமரித்தலே முக்கிய நோக்கமாகும்.

விதை சேமிப்பு முறைகள்:

சுற்றுப்புற வெப்பநிலை மற்றும் ஈரப்பதத்தில் சேமித்தல் : விதைகளை பல அடுக்குகளாகவும், ஒரே அடுக்காகவும் சாக்குகள் (அ) திறந்த கொள்கலன் களிலும், மழையிலிருந்து பாதுகாத்து, காற்றோட்ட வசதியுடன், எலிகளின் தாக்குதல் இல்லாமல், பல மாதங்கள் சேமிப்பது இம்முறை ஆகும்.

ஈரப்பத கட்டுப்பாட்டில் உலர் சேமிப்பு : மென்தோல் விதைகளைக் குறைந்த ஈரப்பதம் (48 சதவிகிதம்) மற்றும் அடைக்கப்பட்ட கொள்கலனில் (அ) ஈரப்பதம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட அறையில் சேமித்தால் அவற்றின் வீரியம் நீண்ட காலம் குறையாமல் இருக்கும். சமன்படுத்தப்பட்ட சுற்றுப்புற ஈரப்பதத்தில் சேமிப்பதைக் காட்டிலும் இம்முறை சிறந்ததாகும். குளிர் நிலை

மேலும் சாதகமானது ஆகும்.

ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலை கட்டுப்பாட்டில் உலர் சேமிப்பு : விதைக்கும் காலவறை அதிகமுள்ள மென்தோல் பயிர் விதைகளுக்கு இம்முறை பயனளிக்கும்.

இவ்விதைகள் அதிக அளவிலான காடு வளர்ப்பு திட்டங்களுக்கு உபயோகப்படுகின்றன. 4-8 சதவிகிதம் ஈரப்பதம் மற்றும் 0.5 டிகிரி செ வெப்பநிலையில் சேமிப்பது விதைகளின் வீரியம் 5 வருடங்கள் மற்றும் அதற்கும் மேலாக பராமரிக்கப்படுகின்றது.

நீண்டகால மரபணு பாதுகாப்பிற்கான உலர் சேமிப்பு : மென்தோல் விதைகளின் மரபணு பாதுகாவலுக்கு தேவையான வெப்பம் -18 டிகிரி வெப்பநிலையில் மற்றும் ஈரப்பதம் 5-11 சதவிகிதம் ஆகும்.

வெப்பம் மற்றும் ஈரப்பதம் கட்டுப்படுத்தாத ஈரநிலை சேமிப்பு : கடிதோல் விதைகளை குளிர் காலத்தில் சில மாதங்கள் சேமிக்க இம்முறை உகந்ததாகும். விதைகளை தளத்தில் குவியல்களாகவும், ஆழம் குறைந்த குழிகளிலும், நல்ல வடிகால் வசதியுடைய மண்களிலும் (அ) காற்றோட்ட வசதியுள்ள கிடங்கு களிலும், சேமிக்கலாம். அவற்றின் மேல் இலைகள், ஈரமண், மக்கு (அ) காற்றடைவெளி பொருட்கள் கொண்டு மூடாக்குகள் போடவேண்டும். ஈரப்பத சேமிப்பின் போது ஏற்படும் அதிக சுவாச அளவினால் உண்டாகும் வெப்பத்தை குறைப்பதற்கு, குளிர்ந்த ஈரப்பதம் மற்றும் காற்றோட்ட வசதியை இம்முறையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. குவியல்களை அடிக்கடி கிளறி விடுதல் வெப்பம் உண்டாவதைத் தடுக்கும்.

வெப்பநிலை கட்டுப்படுத்தப்பட்ட ஈரநிலை சேமிப்பு :

மிகக்குறைந்த வெப்பநிலையான உறைவு நிலைக்கு அதிகமாகவோ (அ) குறைவாகவோ விதைகளை சேமிப்பது இம்முறையாகும். ஈரமான ஊடகம் எ.கா மணல், மக்கு அல்லது இவற்றின் கலவையை விதைகளில் கலந்து (1:1

விதை மற்றும் ஊடகம்) வைப்பதன் மூலம் ஈரப்பதம் கட்டுப்படுத்தப் படும். குளிர்நிலைப் பயிர்களின் தடித்தோல் விதைகளுக்கு இம்முறை பொருந்தும்.

உறைவுநிலை சேமிப்பு : விதைகளை திரவ நைட்ரஜனில் -196 டிகிரி செ வெப்பநிலையில் சேமித்தல் வேண்டும். எளிமையாக கையாளுவதற்கும் பாதுகாப்பிற்கும். விதைகள் வாயு நிலையில் உள்ள திரவ நைட்ரஜனில் -150 டிகிரி செ வெப்பநிலையில் உறைய வைக்கவேண்டும். இந்த உறை நிலையில் அனைத்து வளர்சிதை மாற்ற நிகழ்வுகளும் செயலற்ற நிலையை அடைந்து விடும். உயிரணுக்கள் அனைத்தும் திரவ நைட்ரஜனில் இருந்து எடுத்து பின் உறைநிலையை அகற்றும் வரையில் மாறாத நிலைமையில் இருக்கும். இந்நிலையில் வினையியல் நிகழ்வுகள் குறைந்த அளவில் நடைபெற்று விதையின் சேமிப்பு காலத்தை அதிகப்படுத்தும். வணிக ரீதியாக விதைச்சேமிப்பிற்கு இம்முறை சாத்தியமற்றதாக இருந்தாலும், சிறப்புமிக்க விதைக்கருவூல சேமிப்பிற்கு மிகவும் பொருத்தமானதாகும்.

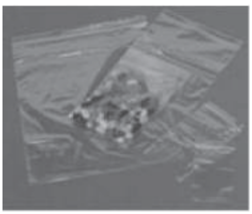
ஈரம் புகும் அடைப்பான் :

விதைச் சேமிப்பு கிடங்குகளில் வெப்பநிலை மற்றும் ஈரப்பதம் கட்டுப்படுத்தும் வசதி இருப்பின், ஈரம் புகும்

அடைப்பான்களில் மென்தோல் விதைகளை பூச்சி தாக்குதலில் இருந்து பாதுகாத்து பல வருடங்கள் சேமிக்கலாம். (எ.கா) பருத்திபைகள், காகித அட்டைப்பெட்டிகள், அட்டைப்பெட்டிகள்.

ஈரம் புகா அடைப்பான் :

மென்தோல் விதைகளை தேவைப்படும் ஈரப்பதத்திற்கு உலர்த்திய பின்னர், விதைகளை அடைக்கப்பட்ட ஈரம் புகா அடைப்பான்களில் சேமிக்கலாம். இப்படிச் செய்வது விதைகளில் ஈரப்பதம் அதிகரிக்கும் தேவையைக் குறைக்கிறது. ஈரம் புகா அடைப்பான்களைக் குறைந்த வெப்பநிலையில்



சேமிப்பது நீண்ட காலச் சேமிப்பிற்கு உதவும். இம்முறையில் ஆக்ஸிஜன் வாயுவை காலச் சேமிப்பிற்கு உதவும். இம்முறையில் ஆக்சிஜன் வாயுவை தடுக்கும் நிலை ஏற்படுத்தப்படுகிறது. தடித்தோல் விதைகளுக்கு இம்முறை பொருந்தாது.

ஈரம் தடுக்கும் அடைப்பான்

பாலித்தீன் (அ) பிளாஸ்டிக் (அ) அலுமினியத் தகடுகள் இவ்வகைப்படும். நீண்டநேரம் ஈரப்பதம் பைகளினுள் புகாமல் இருக்கும் ஆயினும் நீராவியானது மெல்லியதாக ஊடுருவி அடைப்பானின் உள்ளும் வெளியும் உள்ள ஈரப்பதத்தைச் சமன்படுத்தும். மென்தோல் விதைகளுக்கு பாலித்தீன் பைகள் உகந்ததல்ல. ஏனெனில் அதில் ஈரப்பதம் ஊடுருவலின் கட்டுப்பாடு இல்லாததே காரணமாகும். குறுகிய கால (அ) நடுத்தரக் கால சேமிப்பிற்கு இது பயன்படும்.

விதைச் சேமிப்பின் சுகாதாரம் / கிடங்கின் சுகாதாரம்

1. சேமிக்கும் சுற்றுப்புறம் பூச்சிகள் மற்றும் எலிகளின் தாக்குதல் இருக்கக்கூடாது.
2. இராசயன பொருள்களான பூச்சிக் கொல்லிகள் மற்றும் உரங்களை விதைகளுடன் சேமிக்கக்கூடாது.
3. சேமிக்கும் அறை குளிர்ந்த மற்றும் உலர்ந்த நிலையில் இருக்கவேண்டும்.
4. வாயு நச்சு இடுதலை தேவைப்படும் போதெல்லாம் இடவேண்டும்.
5. விதைப் பைகளை மரத்தட்டுக்களில் குறுக்கும் நெடுக்குமாக அடுக்கினால் பைகளின் அனைத்துப் பகுதிகளுக்கும் காற்றோட்ட வசதி கிடைக்கும்.
6. விதைகளின் அடர்த்தியைக் கொண்டு விதைப் பைகளை 6-8 அடுக்குகளாக அடுக்கவேண்டும்.
7. மூன்று மாதங்களுக்கு ஒரு முறை மீண்டும் அடுக்கி வைப்பது விதை வீரியத்தை நீண்டகாலம் சேமிக்கும்.
8. சேமிக்கும் முன் விதைக்கிடங்குகளை மாலத்தியான் 50 சதவிகிதம் ஈசி 5 லிட்டர் / 100 எம்எல் கொண்டு தெளித்து தொற்று நீக்கவேண்டும்.
9. பழைய சாக்குகள், துணிப்பைகள் மற்றும் கொள்கலன் பயன்படுத்தும் போது அலுமினியம் பாஸ்பைட் கொண்டு வாயு நச்சு செய்யவேண்டும்.
10. அடுக்குகளின் அளவு 30x20 அடி இருப்பதுவாறு தடுக்கும் (அ) பாலித்தீன் மூடாக்குகளின் உள்ளே வாய்நச்சு செலுத்துவதற்கு ஏதுவாக இருக்கும்.

11. அவ்வப்போது ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் செய்யவேண்டும். மாலத்தியான் 50 சதவிகிதம் ஈசி 5 லிட்டர் / 100 மீட்டர் என்ற அளவில் 3 வாரங்களுக்கு ஒரு முறை தெளிக்கவேண்டும்.

12. வாயுநச்சு அடிக்கடி செலுத்துவது விதைகளின் வீரியம் மற்றும் முளைப்புத் திறனை குறைத்துவிடும் என்பதைக் கருத்தில் கொள்ளவேண்டும். 14 சதவிகிதம் மேல் ஈரப்பதம் உள்ள விதைகள் வாயு நச்சு செலுத்தும் முன்னரே ஈரப்பதத்தை குறைக்கவேண்டும்.

விதை சேமிப்பு அமைப்பின் வகைகள்

விதைகள் மொத்தமாக அல்லது பைகளில் சேமித்து வைக்கப்படுகிறது.

மொத்தமாக அல்லது திறந்தவெளியில் சேமித்தல்

பின்வரும் காரணங்களால் இந்த வகை சேமிப்பு பின்பற்றப்படுகிறது

- அதிக அளவில் விதைகளை சேமிக்க முடியும்
- ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதலில் எந்த சிரமமும் இருக்காது

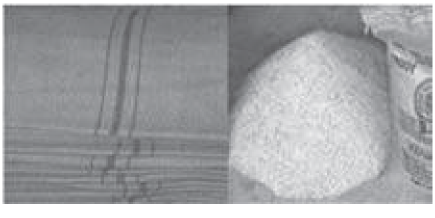
- சாக்கு பைகள் போன்ற சேமிப்பு கொள்கலன்கள் வாங்க வேண்டிய அவசியம் இல்லை
- சாக்கு பைகளில் சேமிப்பதை விட பூச்சிகள் குறைவாக உள்ளது.பூச்சிகள் இருப்பினும் வாயு மூலம் நீக்கமுடியும்
- எளிதான ஆய்வு மேற்பார்வை

பைகளில் சேமித்தல்

- விதைகள் பெரும்பாலும் பைகளில் குறுகிய காலத்திற்கு சேமிக்கப்படும். இதற்கு கணிசமான தொழிலாளர் மட்டுமே தேவைப்படுகிறது.

- நிரந்தர கட்டமைப்புகள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கு குறைந்த பட்ச முதலீடு போதுமானது.
- விதைகள் கொண்ட பைகளை சரியான இடைவெளி கொண்ட அலமாரிகளில் அடுக்கி வைக்க வேண்டும். இதனால் பைகள் வியர்த்து நனைவது கட்டுபடுத்தப் படும். ஆனால் இதற்கான செலவு அதிகமாகஇருக்கும்.

பாரம்பரிய விதை சேமிப்பு முறைகள் :
விவசாயிகள் பயன்படுத்தும் விதை சேமிப்பு அமைப்புகள்
சாக்கு பைகள்



- 35, 50, 75 மற்றும் 100 கிலோ போன்ற கொள்திறன்களில் உள்ளே பிளாஸ்டிக் புறணியுடனும் இல்லாமலும் கிடைக்கும்
- பெரும்பாலும் குறுகிய கால சேமிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது
- பொதுவாக விவசாயிகள் விதைகளை பண்ணையில் இருந்து சேமிப்பு

தளங்களுக்கு கொண்டுவர சணல் பைகளையே பயன்படுத்துகின்றனர்.

மண் கட்டமைப்புகள்:

- ✦ களிமண், வைக்கோல் மற்றும் மாட்டு சாணத்தை 3: 3: 1 என்ற விகிதத்தில் கலந்து வெயிலில் உலர்த்தி பின்னர் எரிந்து இந்த மண் கட்டமைப்புகள் உருவாக்கப்படுகின்றது. கொள்ளளவு 500 கிலோ - 1000 கிலோ.
- ✦ ஆயுள் 8-10 ஆண்டுகள். நெல், கோதுமை, சோளம், எண்ணெய்

வித்துக்கள், பருப்பு வகைகளின் சேமிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

- ✦ ஆனால், மழைக்காலங்களில் ஏற்படும் பிளவுகளால் பூச்சி தொற்று உண்டாகும்

மூங்கில் அமைப்பு

- ✦ பிளந்த மூங்கில் தக்கைகளை கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட சிலிண்டர் வடிவ அமைப்பு. கொள்ளளவு 500 கிலோ. நெல், கோதுமை மற்றும் சோளம் விதைகள் சேமிப்புக்கு 4 - 5 ஆண்டுகள் பயன்படுத்தலாம்
- ✦ பூச்சி தாக்குதல் காரணமாக நெல்லில் 5% மற்றும் சோளத்தில் 15% எடை இழப்பு.

மர கட்டமைப்புகள்

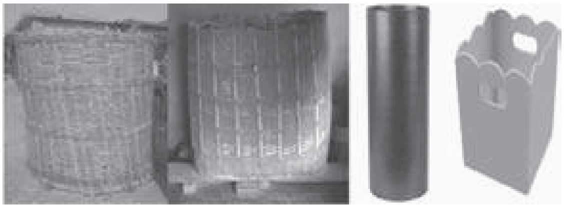
- ✦ 1000 கிலோ கொள்ளளவு கொண்டது.நெல் விதை சேமிப்பு பயன்படுத்தப்படுகிறது
- ✦ காற்று புக முடியாது மற்றும் ஈரம் படியாது
- ✦ ஆயுள் 15 - 20 ஆண்டுகள்.

விவசாயிகள் பயன்படுத்தும் விதை சேமிப்பு அமைப்புகள்

இதர தாவர பொருட்களாலான சேமிப்பு அமைப்பு (வைக்கோல் மற்றும் சுரைக்காய் குடுவை) வைக்கோல் கயிறு வைக்கோலால் செய்யப்பட்ட விதை சேமிப்பு அமைப்பு சுரைக் குடுவை

சுகாதாரம் : சேமிப்புக் கிடங்கு மற்றும் அதன் பராமரிப்பு

- ✦ போக்குவரத்து வசதிகள் நிறைந்த இடத்தில் விதைக் கிடங்கு அமையவேண்டும்.



- ✦ கடலோரங்களில் விதைக் கிடங்குகளை அமைக்கக்கூடாது. ஏனெனில் சுற்றுப்புறக் காற்றின் அதிக ஈரப்பதம் விதையைச் சேதமடையச்செய்யும்.
- ✦ நீர்த் தேங்கும் தாழ்வானப் பகுதிகளில், விதைக் கிடங்குகளை அமைக்கக்கூடாது.
- ✦ சுற்றுப்புற ஈரப்பதம் குறைவாக உள்ள நல்ல காற்றோட்டம், சூரியவெளிச்சம் மற்றும் மேடானப்

பகுதிகளில் விதைக் கிடங்குகளை அமைக்கவேண்டும்.

- காற்றாடிகளைக் கீழ்ப்புறம் வைப்பது நல்ல காற்றோட்ட வசதிக்கு உதவி செய்யும்.
- நிலத்தடி ஈரப்பதம் தரையில் எட்டுதல் கூடாது.
- கம்பி வலை சல்லடைகள் கொண்டு எலிகள் நுழையாமல் பாதுகாக்கவேண்டும்.
- தொழிற்சாலைகளில் அருகாமையில் அமைதல் கூடாது. ஏனெனில் அவற்றின் புகை பாதிப்பை உண்டாக்கும்.

சுகாதாரம் : விதைக்கிடங்கின் பராமரிப்பு வழிகள்

1. கிடங்கு தூய்மையாகவும், உலர்வாகவும் இருக்கவேண்டும்.
2. விதைப் பைகளை நேரிடையாக தரையில் இருக்கக்கூடாது. மரப்பலகைகளின் மேல்தான் அடுக்கவேண்டும்.
3. அடுக்கும் உயரம் 6-8 பைகளுக்கு மிகாமல் இருக்கவேண்டும்.
4. வெவ்வேறு விதைக் குவியல்களை தனித்தனியே வைக்கவேண்டும். மாலத்தியான் 50 இசி (11300 இராசயனம் : நீர்) 5 லிட்டர் சதுர மீட்டர் (அ) 0.25 சதவிகிதம் நுவான் 1 லிட்டர் 100 கனசதுர மீட்டர் என்ற அளவில் கிடங்கில் தெளிக்க வேண்டும்.
5. வாரத்திற்கு வாரம் இரசாயனங்களை மாற்றி தெளித்தல் நல்ல பலனைத்தரும்.
6. விதைக் குவியல்களை அலுமினியம் பாஸ்பைட் 3 கிராம் / கன சதுர மீட்டர் செலுத்தவேண்டும். இது வரு முன் காக்கும் நடவடிக்கையாகவோ (அ) சிறிய அளவில் தாக்கியுள்ள பூச்சிகளுக்கோ பொருந்தும்.
7. மாதத்திற்கு ஒரு முறை விதைத் தரத்தை ஆய்வு செய்யவேண்டும்.
8. விதை ஆய்வு முடிவுகளின் படி, ஈரப்பதத்தை நீக்கச் சூரிய ஒளியில விதைகளை உலர்த்த வேண்டும். அப்படிச்செய்வது கிருமி மற்றும் பூச்சித் தாக்குதலை நீக்கும்.
9. தொற்று ஏற்படுவதைத் தடுப்பதற்கு புதிய விதைக் குவியல்களை பழையனவற்றிலிருந்து தள்ளி வைக்கவேண்டும்.
10. பூஞ்சாணக் கொல்லி மற்றும் பூச்சிக்கொல்லியின் பிணைப்பு (எ.கா) திரம் 2 கிராம் / கிலோ + கார்பரில் 200 மிகி / கிலோ என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்யவேண்டும்.
11. ஒவ்வோர் விதைக் குவியல்களையும் மேற்பார்வையிடுதல் அவசியம்.
12. **மூன்று மாதங்களுக்கு ஒரு முறை காற்றோட்ட வசதியை அதிகரிக்கப் பைகளை மீண்டும் மாற்றி அடுக்கவேண்டும்.**
13. சாக்குப் பைகளுக்கு பதிலாக நெய்யப்பட்ட பாலித்தீன் பைகளை உபயோகிப்பது விதைகளின் வாழ்நாளை அதிகரிக்கும்.
14. பூச்சிக்கொல்லிகள், பூஞ்சாணக் கொல்லிகள், உரங்கள் மற்றும் நிராகரிக்கப்பட்டவை ஆகியவற்றை விதைகளுடன் சேமிக்கக்கூடாது.
15. ஒவ்வொரு குவியலுக்கும் குறியீடு செய்து தகுந்த ஆவணங்களை பராமரிக்கவேண்டும். ●

வாணவராயர்
வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்

மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி - 642 103, கோவை மாவட்டம், தமிழ்நாடு
(NIA கல்வி நிறுவனங்களின் ஓர் அங்கம்)

தேனீ வளர்ப்பு பயிற்சி

பொள்ளாச்சி - திருச்சூர் மீன் கரை ரோடு வழித்தடத்தில் 15 கி.மி. தொலைவில் உள்ள மீனாட்சிபுரம் அருகில் அமைந்துள்ள வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனத்தில் தேனீக்களை வளர்ப்பது, தேனீ பெட்டிகளைப் பராமரிப்பது மற்றும் தேன் எடுக்கும் முறை குறித்து ஒரு நாள் பயிற்சி மற்றும் செயல்முறை விளக்கங்கள் அளிக்கப்பட்டு அதற்கான பங்கேற்பு சான்றிதழ் வழங்கப்பட உள்ளது. வேளாண் பெருமக்கள் இப்பயிற்சியில் கலந்து கொண்டு பயனடைய வேண்டுகிறோம்.

பயிற்சி நாள் :
ஒவ்வொரு மாதமும் 27 ம் தேதி நடைபெறும்

பயிற்சி கட்டணம் : ரூ 500/-
(காலை / மாலை தேனீர் மற்றும் மதிய உணவு உட்பட)

மேலும் விபரங்களுக்கு : 9677661093

மண்ணுக்குள் இடைவிடாது இயங்கும் சக்தியின் விளைவால்தான் பூமியில் மரம், செடி, கொடிகள் முளைத்துக்கொண்டே இருக்கின்றன. மண்ணுக்குள் இருக்கும் அதே சக்தியைப் போலவே மனிதனுக்கு உள்ளேயும் ஒரு சக்தி இருக்கிறது. அதுதான் தைரியம்.

– அருட்செல்வர் ஐயா