



பண்ணைச்செய்தி

வீவசாயம் வளர... வீவசாயி உயர...

மலர் - 7

இதழ் - 6

இருமாத இதழ்

பிப்ரவரி - மார்ச் 2022

₹20

நன்னீர் மீன் வளர்ப்பு!

பெட்டரவில் ஒரு நல் இயற்கி!



வேளாண் பல்கலையின் 17 புதிய பயிர் இரகங்கள்!

ஆண்டுதோறும் கோவையிலுள்ள தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக் கழகத்தின் சார்பாக பொங்கல் தினத்தன்று விவசாயிகளுக்காகப் புதிய பயிர் இரகங்கள் வெளியிடப்பட்டு வருகிறது. அந்த வகையில் இவ்வாண்டிற்கான பொங்கல் பரிசாக வேளாண் பயிர்களில் 9 இரகங்களும், தோட்டக்கலை மற்றும் காய்கறிப் பயிர்களில் 8 புதிய இரகங்களும் விவசாயிகளுக்காக வெளியிடப்பட்டுள்ளது. அந்த 17 புதிய இரகங்கள் இனிவருமாறு....

(1) நெல் கோ - 55 (மத்திய சன்ன இரகம்) 115 நாள் வயதுடைய குறுகிய கால இரகம். இது சொர்ணவாரி, கார், குறுவை மற்றும் நவரையில் பயிர் செய்ய ஏற்றது. எக்டருக்கு 6,050 கிலோ மகசூல் தரவல்லது. (2) கருகல் நோய்க்கு எதிர்ப்புத்திறன் கொண்ட நெல் இரகம் ஏடி - 57, (3) வறட்சியைத் தாங்கி வளரும் இயல்புடைய நெல் இரகம் டி.கே.எம் - 15, (4) குறுவை, நவரைக்கு ஏற்ற நெல் இரகம் டி.ஆர்.ஓய் - 5, (5) 60 - 70 நாள்களில் முதிர்ச்சியடையும் தரிசு நிலங்களுக்கு ஏற்ற உளுந்து இரகம் ஏ.டி.ஈ - 7, (6) 70 - 75 நாள்களில் அறுவடைக்கு வரும் பச்சைப்பயறு இரகம் வி.பி.என் - 5, (7) இலைப்புள்ளி, துரு நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட குறுகிய கால இரகமான (95 - 110 நாள்) நிலக்கடலை இரகம் வி.ஆர்.ஐ - 9, (8) எண்ணெய்ச் சத்து 45% உள்ள நிலக்கடலை இரகம் வி.ஆர்.ஐ 10, (9) சிவப்பு அழகல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டு, நல்ல மகசூல் தரவல்ல கோ.ஐ - 7 கரும்பு இரகம் என 9 புதிய வேளாண் பயிர்கள் அறிமுகம் செய்யப்பட்டுள்ளன.

மேலும், தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் (1) வேர் நுண்புழுத் தாக்குதலைத் தாங்கி வளர்ந்து, 12 கிலோ வரை சராசரி வாழைக் குலை எடை கொண்ட 13 மாத வயதுடைய வாழை கோ - 3 இரகம், (2) இருமுறை அறுவடைக்கு வருவதும், மரத்திற்கு 106 பழங்கள் (2.3 டன் பழங்கள்/ மரம்) வரை காய்க்கும் திறனுள்ள பி.கே. எம் - 3 பலா இரகம், (3) 240 - 250 நாள்கள் வயதுடைய, இலைப்புள்ளி, இலைக்கருகல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட மஞ்சள் பி.எஸ்.ஆர் - 3 இரகம், (4) தரிசு நிலங்களுக்கேற்ற மரத்திற்கு 82 கிலோ வரை மகசூல் தரவல்ல நாவல் பி.கே.எம் - 1 இரகம் மற்றும் காய்கறிப்பயிர்களில் (5) தண்டுத்துளைப்பான், பூஞ்சாண நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டு, எக்டருக்கு 31 டன் மகசூல் தரவல்ல கத்திரி எம்.டி.யூ - 2 இரகம், (6) கொம்பில் காய்ப்பிடித்து செடிக்கு 14 கிலோ வரை மகசூல் தரும் அவரை கோ - 15 இரகம். இது நடவு செய்த 70 - ஆவது நாளில் காய்க்கத் தொடங்கி 240 நாட்கள் வரை காய்க்கும். இதில் 25 அறுவடைகள் வரை செய்யலாம், (7) எக்டருக்கு 50 டன் மகசூல் தரவல்ல, 240 நாள்கள் வயதுடைய, சரளை மண்ணுக்கு ஏற்ற சேணைக்கிழங்கு கோ - 1 இரகம், (8) 35 நாள்களில் இலை மகசூல் தரவல்ல, எக்டருக்கு 4.7 டன் மகசூல் தரும் கொத்தமல்லி கோ - 5 இரகம் எனத் தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் 8 இரகங்களும் வெளியிடப்பட்டுள்ளன.

இந்த இரகங்கள் இனி பரவலாக்கம் செய்யப்படும் என்று எதிர்பாரக்கப்படுகிறது. இப்புதிய இரகங்கள் விவசாயிகளின் வாழ்வில் மாற்றத்தையும், ஏற்றத்தையும் ஏற்படுத்தும் என்றே நம்புகிறோம்.

இரகங்கள்
இப்புக்கு
இர.சி.வி.க.ப.ப.ப.

உள்ளடக்கம்

- 04 நன்னீர் மீன் வளர்ப்பு!
- 08 மிளகாயில் ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மற்றும் நோய் நிர்வாகம்
- 12 கால்நடைகளில் குடற்புழு நீக்கம்
- 14 வேளாண் காடுகள் முறையில் மூலிகை மற்றும் நறுமணப் பயிர்கள் சாகுபடி
- 18 நவீன உழவுக் கருவிகள்
- 20 சிப்பிக் காளான் வளர்ப்பு
- 24 தட்டைப்பயறு இரகங்கள் மற்றும் சாகுபடித் தொழில்நுட்பங்கள்
- 27 கறிவேம்பிலையில் உயர் சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள்
- 32 உங்க மண் எப்படி?
- 33 ஊர்தோறும் உங்களைத் தேடி நாங்கள்...
- 34 தேசிய உணவுப் பாதுகாப்பு திட்டம்
- 35 கொக்கரக்கோ
- 36 வெற்றிக்களம் கண்டோம்!!

ஆசிரியர்
R. செல்வகணபதி

வெளியீடுபவர்
N. நாச்சியப்பன்

ஆலோசகர் குழு
S.நாராயணன்
S.ரகுநாத் ரெட்டி
K.அடைக்கலம்
P.C.சரவணன்

வடிவமைப்பு

K. ராம்சங்கர்
தூத்துக்குடி

முகவரி :
ஸ்பீக் பண்ணைச் செய்தி
ஸ்பீக் லிமிடெட்
முத்தையாபுரம்
தூத்துக்குடி - 628005

∴போன் : 83000 26073, 0461-2356222

e-mail : agriservices@greenstar.net.in

அச்சீடுபவர்
சீத்ரகண்ணன் பிராசஸ்
சீவகாசி



“நான் 10 ஏக்கரில் முப்போகம் நெல் சாகுபடி செய்துகிட்டு வரேன். நன்னீர் மீன் வளர்ப்பில் எனக்கு 7 வருட அனுபவமிருக்குது. எங்கள் ஊர் பொதுக் குளத்தை குத்தகைக்கு எடுத்து, அதில் மீன் வளர்த்து விற்பனை செய்தேன். அந்த தொழிலில் கொஞ்சம் போட்டி அதிகம் இருந்தது. அதனால் கடந்த 1 வருஷமா நானே என் சொந்த நிலத்தில குளம் வெட்டி மீன் வளர்க்க ஆரம்பிச்சுட்டேன். தற்போது என் பத்து ஏக்கர் நிலத்தில் ஒன்பது ஏக்கருக்கு நெல்லும், மீதமுள்ள ஒரு ஏக்கரில் இரண்டு குளம் அமைத்து அதில் மீன் வளர்க்கிறேன்.”

“மீன் வளர்க்கக் குறைந்தது 5 ½ அடி ஆழத்தில குளம் அமைக்கிறது நல்லது. அதனால் என் நிலத்தில JCB உதவியோடு 40 சென்ட் அளவில் 5 ½ அடி ஆழத்தில் இரண்டு குளங்கள் வெட்டினேன். கரையில் வாழை நடவிற்கு ஏற்பாடு செய்வதற்காக குளம் வெட்டும் போது கிடைத்த மண்ணை வைத்து கொஞ்சம் கரையை பலம் செய்தேன். பிறகு குளத்தில் கிருமி நீக்கம் செய்ய ஒரு குளத்திற்கு 50 கிலோ வீதம் சுண்ணாம்பு போட்டேன். ஒரு வாரம் கழித்து தண்ணீர் விட்டேன். தண்ணீர் விட்ட ஒரு வாரம் கழித்து மீன் குஞ்சுகளை குளத்தில் விடலாம். பொதுவாக, குளத்தில் மீன்களுக்கு உணவாகும் பாசிவகைத் தாவரங்களும், புற்களும் வளர்வதற்கு குளத்தில் தண்ணீர் விடும் போதே கொஞ்சம் சாணம் போடுவார்கள். அளவு தெரியாமல் பல பேர் சாணத்தை அதிகமாகப் பயன்படுத்துறாங்க.

இதனால் குளத்தில் கார்பன்டை ஆக்ஸைடு உருவாகி மீன்குஞ்சுகள் இறக்க நேரிடும். நான் என் குளத்தில் சாணம் பயன்படுத்தலிங்க்.

“ எங்கள் பகுதி களிமண் பாங்கானபூமி என்பதனால் தண்ணீரை நன்றாகத் தேக்கலாம். மாதம் ஒரு முறை போரிலிருந்து குளங்களுக்கு தண்ணீர் இறைத்தால் போதுமானது. என் இரண்டு குளங்களுக்கும் சேர்த்து 3500 மீன்குஞ்சுகள் தேவைப்பட்டது. எனக்குத் தேவையான மீன்குஞ்சுகளை திருமக்கோட்டையில் உள்ள மீன் பண்ணையிலிருந்து வாங்கினேன். குளத்தின் முழுப் பரப்பளவையும் பயன்படுத்தும் வகையில் கடலா, புல்லுக் கெண்டை, ரோகு, மிர்கால் என்று இந்த பிரபலமான 4 வகை மீன்குஞ்சுகளைக் கலந்தே விட்டேன். குளத்தில் மீன்குஞ்சுகளை விட பட்டம் ஒன்றும் இல்லிங்க். வருடத்தில் எப்போது வேண்டுமானாலும் விடலாம். நான் கடந்த பிப்ரவரி மாதம் என் குளத்தில் மீன்குஞ்சுகளை விட்டேன். சராசரியாக மீன்குஞ்சுகள் 6 மாதத்தில் அறுவடைக்கு வரும்.”

“மீன்குஞ்சுகளின் தரம் மற்றும் அளவினைப் பொருத்தே குளத்தில் குஞ்சுகளின் வளர்ச்சியும், எடை அதிகரிப்பும் அமையும். பொதுவா 1 இன்ச் அளவுள்ள மீன்குஞ்சுகளின் வளர்ச்சியை விடவும் 2 இன்ச் அளவுள்ள மீன்குஞ்சுகளின் வளர்ச்சி கொஞ்சம் அதிகமாகவே இருக்கும். நான் இம்முறை 2 இன்ச் அளவுள்ள குஞ்சுகளையே வாங்கி விட்டிருக்கிறேன்.



புல்லுக் கெண்டை





குளத்தில் குஞ்சுகளை விட்ட முதல் நாளிலிருந்து தீவனம் போடத் தொடங்கலாம். குஞ்சாக இருக்கும் போது ஒரு மாதம் வரைக்கும் 2 mm அளவுள்ள மிதப்புத்தீவனம் நாளொன்றுக்கு 4 கிலோ தருவேன். ஒரு மாதம் கழித்து 6 மாதம் வரை 4 mm அளவுள்ள மிதப்புத் தீவனம் 6 – 7 கிலோ வரை தருவேன். காலையில் மிதப்புத் தீவனமும், மாலையில் எண்ணெய் எடுத்த அரிசித் தவிடு 10 கிலோ வரை கொடுப்பேன்.”

“மற்ற மீன்களை விட புல்லுக் கெண்டை கொஞ்சம் வித்தியாசமானது. அதற்குத் தீவனம் தரவே என் குளக்கரையில் அதிக பக்கத் தூர்கள் வெடிக்கும் இயல்புடைய நாட்டுப் பச்சைநாடன் ரக வாழைக் கன்றுகளை நடவு செய்திருக்கிறேன். மிதப்புத் தீவனம் எல்லாம் குளத்திலுள்ள மற்ற மீன்களுக்குத் தான். புல்லுக்கெண்டைக்கு, தீவனமாக வயலில் எடுக்கும், களைச் செடிகள், ஆமணக்கு இலை, Co – 4 புல், வாழை இலை இப்படி நல்ல பசுந்தீவனங்கள் எதுவேண்டுமானாலும் தரலாம். ஆரம்பத்தில் குஞ்சுகளாக இருக்கும் போது சிறிது சிறிதாக புல்லை நறுக்கிப் போடலாம். பிறகு 2 மாதம் ஆன பிறகு வாழையின் பக்கக் கன்றுகளை வெட்டி அப்படியே போடலாம். 1 கிலோ எடையுள்ள புல்லுக் கொண்டை ஒரு ஆடு சாப்பிடும் அளவிற்கு புல் சாப்பிடும். கரையோரத்து வாழை மூலமா புல்லுக் கொண்டைக்கு தீவனமும் கிடைக்கும். நமக்குக் கூடுதல் வருமானமும் கிடைக்கும்.”

“குளத்தில் மீன்குஞ்சுகளை விட்டால் மட்டும் போதாது. மாதம் ஒருமுறை கை வலை கொண்டு வீசி மீன்களைப் பிடிச்சு அவற்றின் வளர்ச்சியைப் பார்க்கலாம். மீன்குஞ்சுகளின் வளர்ச்சியிலும், எடை அதிகரிப்பிலும் முன்னேற்றம் இருக்காண்பது பார்ப்பது அவசியம். சரியான வளர்ச்சி இல்லாட்டி தீவனத்தை கொஞ்சம் அதிகரிக்கலாம். கை வலை கொண்டு மீன் பிடிச்சுப் பார்க்கும் போது, வளர்ச்சியைத் தவிர்த்து மீன்களுக்கு உண்ணித் தொற்று இருக்காண்பது கண்டிப்பா கவனிக்கலாம். உண்ணித் தொற்று வாடகை வலைகளால் குளத்தில் பரவும், அதனால் நாம் சொந்தமா வலை வாங்கிப் பயன்படுத்தறது நல்லது. இப்படிக் கண் காணிக் கும் போது மீன்களுக்கு உண்ணித் தொற்று இருந்தால் 250 மி.லி பூட்டாஸ் மருந்தை 50 லிட்டர் நீரில் கலந்து நல்ல வெயில் நேரத்தில் குளம் முழுமைக்கும் கலந்து விடலாம்.”

“குளத்தில் விட்ட மீன்குஞ்சுகள் சராசரியா 6 மாதத்தில் அறுவடைக்கு வரும். 6 மாதத்தில் புல்லுக் கெண்டை – 2 கிலோ, கடலா – 1 கிலோ, ரோகு & மிர்கால் - ½ கிலோ என்ற எடைகளில் வளர்ந்து அறுவடைக்குத் தயார் நிலையில் இருக்கும். என் இரண்டு குளத்திலிருந்தும் சராசரியா 1 ½ டன் மீன்களை அறுவடை செய்யலாம். என் குளத்திற்கே வியாபாரிகள் நேரடியாக வந்து அவங்களே மீன் பிடிச்சிகிட்டு போறாங்க, கிலோவிற்கு 20 ரூபாய் கழிச்சிட்டு, 140 ரூபாய் வரைக்கும் தருவாங்க. பண்டிகைக் காலங்களில் கிலோ 140 – 170 ரூபாய் வரைக்கும் போகும். நாமே சொந்தமாக விற்பனை செய்தால் கிலோ 200 ரூபாய் வரைக்கும் விற்கலாம். நல்ல லாபம் வரும்.”





என் வரவு செலவுன்னு பார்த்தா...

குளம் வெட்ட ஆகும் செலவு	- ரூ 1,40,000/- (இது நிரந்தர முதலீடு)
கரையோரம் வாழை நடவு செய்ய	- ரூ 12,000/- (400 கன்றுகளுக்கு)
மீன்குஞ்சுகள் (3500 எண்ணம்) வாங்கியது	- ரூ 15,000/-
மீன் தீவனம் (6 மாதத்திற்கும் சேர்த்து மிதப்புத்தீவனம் & தவிடு)	- ரூ 38,000/-
மொத்தச் செலவு	- ரூ 65,000/-

6 மாதத்தில் குளத்திலிருந்து 1,500 கிலோ மீன்கள் அறுவடை செய்தால்
= 1500 கிலோ x 140 ரூபாய் = 210,000/- ரூபாய்,
= 210,000 – 65,000

இதில் செலவு போக = 145,000/- ரூபாய் நிகர லாபம் பார்க்கலாம்.

இதோடு வாழையிலிருந்து ஆண்டுக்கு 25,000 ரூபாய் வருமானம் கிடைக்கிறது.
ஆக, 1,45,000 + 25,000 = 1,70,000/- ரூபாய் வரை வருமானம் கிடைக்கும்.

“நெல்லை ஒப்பிடும் போது நன்னீர் மீன்வளர்ப்பு ஒரு நல்ல லாபகரமான தொழில். நம்ம உழைப்பும், குறைந்த வேலை ஆள் தேவையும் இருந்தாலே போதும். ஒரே பயிரை மட்டும் நம்பாமல் விவசாயிகள் இப்படி பக்க வருமானத்திற்கு ஏற்பாடு செய்வது இனி வரும் காலத்திற்கு நல்லது. எந்த உப தொழிலையும் எடுத்தோம் கவிழ்த்தோம்னு செய்யாமல், அனுபவத்தில் கொஞ்சம் சின்ன அளவில் முயற்சி செய்து பார்த்து பிறகு பெரிய அளவில் விரிவுபடுத்தணும். அதுவே சிறந்தது. இது என் கருத்து. டெல்டா மாவட்ட விவசாயிகளுக்கும், தண்ணீரைத் தேக்கி வைக்கும் வாய்ப்புள்ள விவசாயிகளுக்கும் இந்த நன்னீர் மீன் வளர்ப்பு ஒரு நல்ல லாபகரமான தொழில்” என்றார். விவசாயத்தில் உப தொழில்களின் மூலமே இரட்டிப்பு வருமானம் பெற முடியும் என்பதற்கு திரு. அருட்செல்வன் அவர்களின் இந்த மீன்வளர்ப்பு முயற்சியே ஒரு சிறந்த எடுத்துக்காட்டு.



மிளகாயில்

ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மற்றும் நோய் நிர்வாகம்

இந்தியாவில் பயிரிடப்படும் வணிகப் பயிர்களில் முக்கியமானது மிளகாய் ஆகும். உலக அளவில் இந்தியாவானது மிளகாய் உற்பத்தி, ஏற்றுமதி மற்றும் பயன்பாட்டில் முக்கிய இடத்தை வகிக்கிறது. மிளகாயானது ஆந்திரா, கர்நாடகா, மகாராஷ்டிரா, தமிழ்நாடு, பீகார் மற்றும் உத்திரப் பிரதேசம் போன்ற மாநிலங்களில் பயிரிடப்படுகிறது. தமிழ்நாட்டில் மிளகாயானது மானாவாரியிலும், இறவைப் பயிராகவும் பயிரிடப்பட்டு வருகிறது. மிளகாயினை பல்வேறு வகையான பூச்சிகள் தாக்கினாலும், அவற்றுள் இலைப்பேன், அசுவினி, முரணைச் சிலந்தி மற்றும் காய்த்துளைப்பான் போன்றவை 50 முதல் 90 சதவீத மகசூல் இழப்பினை ஏற்படுத்துகின்றன.

1. அசுவினி

- பாதிக்கப்பட்ட இலைகளானது சுருண்டு காணப்படும்.
- இலைகளின் மீது கரும்பூஞ்சாணம் படர்ந்து ஒளிச்சேர்க்கை பாதிக்கப்பட்டு மகசூல் இழப்பு ஏற்படுகிறது.
- மிளகாயில் தேமல் நோயினைப் பரப்புகின்றது.



2. இலைப்பேன்

- பாதிக்கப்பட்ட இலைகளானது சுருங்கியும், மேல் நோக்கிச் சுருண்டும் காணப்படும்.
- பூ மற்றும் காய்ப் பிடிப்பது தடைபடுவதுடன், செடியின் வளர்ச்சியும் பாதிக்கப்படும்.
- இதன் தாக்குதலால் சுமார் 20 – 50 சதவீத மகசூல் இழப்பு ஏற்படுகின்றது.



3. காய்ப்புழு

- இளம் புழுக்கள் இலைகளிலுள்ள பச்சையத்தைச் சுரண்டி உண்கின்றன.
- காய்களில் காய்ப்புழு அருகில் துளையிட்டு உள்ளே உள்ள விதைகளை உண்டு சேதம் விளைவிக்கின்றன.
- பாதிக்கப்பட்ட காய்களானது உதிர்ந்து விடுகின்றன.



4. முரணைச் சிலந்தி

- இலைகளானது கீழ் நோக்கிச் சுருண்டும், இலைக்காய்புகள் நீண்டும் காணப்படும்.
- தளிர் இலைகளானது கருகி, காய்ந்து விடும். செடிகளின் வளர்ச்சி தடைபட்டு விடும்.
- முரணைச் சிலந்தியானது 60 சதவீத அளவிற்கு மகசூல் இழப்பினை ஏற்படுத்துகின்றது.



நோய்கள்

1. நாற்றுமுகல் நோய்

- இவை நாற்றுங்காலில் உள்ள நாற்றுகளையும், புதிதாக நடவு செய்த செடிகளையும் தாக்கக்கூடியது.
- நோய்க்கிருமியானது மண் மற்றும் நீர் மூலம் பரவும் தன்மை கொண்டது
- நோயுற்ற செடிகளானது வாடி சோர்வடைந்த நிலையில் காணப்படும்.
- இளம் நாற்றுகளின் தண்டுப்பகுதியானது பழுப்பு நிறத் திட்டுகளுடன் அழுகிக் காணப்படும். நோயுற்ற செடியின் தண்டுகளும், வேர்களும் அழுகி முழு செடியுமே வாடிக் காய்ந்து விடுகின்றன.



2. வாடல் நோய்

- வாடல் நோயானது பூஞ்சாணம் மற்றும் பாக்டீரியாவினால் ஏற்படக்கூடியது.
- தொடர்ந்து ஒரே பயிரினை பயிரிடும் பொழுது, மண்ணில் உள்ள பூஞ்சாணத்தினால் இந்நோயானது பரவுகிறது.
- நோயுற்ற செடியில் முதலில் இலைகளானது வாடத்தொடங்கும். பின்னர் ஒரே வாரத்தில் செடி முழுவதும் வாடிக் காய்ந்து விடும்.



3. இலைப்புள்ளி நோய்

- இலைப்புள்ளி நோயானது பூஞ்சாணத்தினால், காற்றின் மூலம் பரவக்கூடியது. நோய்த் தாக்கிய செடியின் இலைகளில் பல சிறிய வட்ட வடிவ புள்ளிகள் தோன்றுகின்றன. புள்ளிகளானது சாம்பல் நிற மையப்பகுதியுடனும், பழுப்பு நிற வளையப் பகுதியுடனும் காணப்படும்
- இலைகளில் பல புள்ளிகள் தோன்றும் பொழுது, இலைகளானது முதிர்வதற்கு முன் காய்ந்து, உதிர்ந்து விடும். இந்த நோயானது சற்று முதிர்ந்த இலைகளையே தாக்குகின்றன



4. மிளகாய் பின் கருகல் மற்றும் பழ அழுகல் நோய்

- பின் கருகல் நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட செடியின் பூக்கள் மற்றும் இலைகளின் நுனிப்பகுதியானது பின்னோக்கிக் கருக ஆரம்பிக்கும்.
- செடியில் ஒரு சில கிளையோ அல்லது செடி முழுமையோ பின்னோக்கிக் கருகிக் காணப்படும்.
- பழ அழுகல் நோயானது முதிர்ந்த பழங்களில் மட்டுமே காணப்படும்.
- புள்ளிகள் பெரும்பாலும் வட்ட வடிவில் குழிந்து கருமை நிற ஓரங்களைக் கொண்டிருக்கும். குழிந்த புள்ளிகளானது இளம் சிவப்பு வண்ண பூஞ்சாணத்தின் வித்துகளால் குழப்பப்பட்டிருக்கும்.
- நோய் தீவிரமடையும் பொழுது, இப்புள்ளிகளானது மேலும் பரவி பெரியதாக அடர்ந்த திட்டுகளாக மாற்றம் பெறுகின்றன.
- பழங்கள் முதிர்வதற்கு முன்பே உதிர்ந்து விடுகின்றன.
- இதனால் மகசூல் இழப்பு ஏற்படுகின்றது.



5. மிளகாய் தேமல் நோய்

- இந்நோயானது பல்வேறு நச்சுயிரிகளால் ஏற்படுகின்றது. இவை அசுவிணி மூலம் மற்ற செடிகளுக்குப் பரவுகின்றது.
- இலைகளானது சிறுத்து, உருமாறி, வெளிர் மஞ்சள் நிறமடைந்து, சுருண்டு, திட்டித் திட்டாக இளம்பச்சை நிறத்துடன் வளர்ச்சி குன்றிக் காணப்படும்.
- மேலும், பூக்களானது சரிவர உருவாகாமல் மகசூல் இழப்பு ஏற்படுகின்றது.

மிளகாயில் ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மற்றும் நோய் நிர்வாகம்

- கோடை உழவு செய்வதன் மூலம் காய்ப்புழுக்களின் கூட்டுப்புழுக்களை மண்ணிற்கு மேலே வரச் செய்து அழிக்கலாம். நல்ல வடிகால் வசதியுள்ள, நிழல் இல்லாத இடத்தில் மேட்டுப்பாத்தியில் நாற்றங்காலை அமைப்பதினால் நாற்றமுகல் நோயில் இருந்து மிளகாய் நாற்றுகளைப் பாதுகாக்கலாம்.
- விதைகளை டிரைக்கோடெர்மா ஆஸ்பரெல்லம் 4 கிராம் / கிலோ என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்து விதைப்பதினால் நாற்றமுகல் மற்றும் வாடல் நோய்களிலிருந்து பாதுகாக்கலாம்.
- விதைகளை இமிடாகுளோபிரிட் (70 WS) 12 கிராம் / கிலோ என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்து விதைப்பதினால் அசுவிணி பூச்சிகளின் தாக்குதலைக் குறைக்கலாம்.
- வெங்காயம் மற்றும் மிளகாய் பயிர்களை ஒரே வயலில் பயிரிடுவதைத் தவிர்ப்பதனால் இலைப்பேன்களின் தாக்குதலைக் குறைக்கலாம். மிளகாய் வயலில் அகத்தியை ஊடுபயிராகப் பயிரிடுவதின் மூலம் இலைப்பேன்களின் தாக்குதலைக் குறைக்கலாம்.
- பொறிப்பயிராக ஆமணக்கை வர்ப்பு மற்றும் மிளகாய் வயலைச் சுற்றி விதைப்பதினால் காய்ப்புழுக்களின் தாக்குதலைக் குறைக்கலாம். காய்ப்புழுத் தாக்கிய காய்கள் மற்றும் வளர்ச்சியடைந்த புழுக்களை சேகரித்து அழிக்க வேண்டும்.
- மிளகாயில் பின் கருகல் மற்றும் பழ அழுகல் நோய்த் தாக்கிய கிளைகளையும், பழங்களையும் செடியில் இருந்து அகற்றி எரித்து விட வேண்டும். பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவிற்கு அதிகமாக தழைச்சத்து உரம் இடக்கூடாது. வயல் வர்ப்புகளில் பயறு வகைப் பயிர்களைப் பயிரிடுவதினால் நன்மை செய்யும் பூச்சிகளான பொறி வண்டு மற்றும் கண்ணாடி இறக்கைப் பூச்சிகளானது பெருக்கமடையும்.
- ஒரு ஏக்கருக்கு மஞ்சள் ஒட்டும் பொறி 12 என்ற எண்ணிக்கையில் வைத்து அசுவிணியைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம். ஒரு ஏக்கருக்கு இனக்கவர்ச்சிப் பொறி 5 என்ற அளவில் வைத்து காய்ப்புழுவின் ஆண் பூச்சியைக் கவர்ந்து அழிக்க வேண்டும்.
- காய்ப்புழுவைக் கட்டுப்படுத்த ஒரு ஏக்கருக்கு முட்டை ஒட்டுண்ணியான டிரைக்கோகிரம்மா கைலோனிஸ் @ 20,000 என்ற அளவில் விட வேண்டும். நாற்றங்காலில் நாற்றமுகல் நோயின் அறிகுறி தென்பட்டால், காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு (50 WB) 2.5 கிராம் மருந்தினை 200 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.



கால்நடைகளில் குடற்புழு நீக்கம்

கால்நடைகளில் நோய் உண்டாக்குவதில் ஒட்டுண்ணிகள் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றன. இந்த ஒட்டுண்ணிகளால் கால்நடைகளில் ஏற்படும் பொருளாதார இழப்பு மிக அதிகம். கால்நடைகளில் இந்த ஒட்டுண்ணிகளின் பாதிப்பை கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம், உற்பத்தியைப் பெருக்கி கால்நடை வளர்ப்பவர்கள் இலாபம் அடையலாம். இந்தக் கட்டுரையில் கால்நடைகளைப் பாதிக்கும் புழுவகை ஒட்டுண்ணிகள் மற்றும் அதைக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள் பற்றிக் காண்போம்.

மூன்று வகையான புழுவகை ஒட்டுண்ணிகள் நமது கால்நடைகளைப் பாதிக்கிறது.

1. தட்டைப்புழுக்கள்

2. நாடாப்புழுக்கள்

3. உருண்டைப்புழுக்கள்

1. தட்டைப்புழுக்கள்

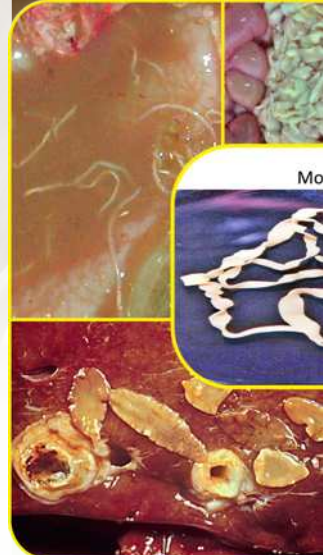
இவ்வகைப் புழுக்கள் கால்நடைகளில் இரைப்பை மற்றும் கல்லீரல் போன்ற முக்கியப் பகுதிகளைப் பாதிக்கிறது. நத்தைகள் மூலமாக இந்த நோய் கால்நடைகளுக்குப் பரவுகிறது. பாதிக்கப்பட்ட கால்நடைகளின் சாணத்திலிருந்தோ அல்லது ஆட்டுப் புழுக்கையிலிருந்தோ, இந்த புழுக்களின் முட்டைகள் வெளியேறும். பின்பு நீரில் இளம் குஞ்சுகளாக மாறி நத்தைகளைச் சென்றடைகின்றன. இந்த நோய்ப் பரப்பும் இளம் குஞ்சுகள் நீரின் மேற்பரப்பிலோ அல்லது புல் பூண்டுகளையோ அடையும். கால்நடைகள் இந்த பாதிக்கப்பட்ட புல் பூண்டுகளைச் சாப்பிட்டாலோ அல்லது நீரைப் பருகினாலோ பாதிப்புக்கு உள்ளாகின்றன.

பாதிக்கப்பட்டக் கால்நடைகளில் செரிமானக் கோளாறுகள், கழிச்சல், மலச்சிக்கல், இரத்தசோகை, வயிறு பாணை போல் பெருத்துக் காணப்படுதல், கீழ்த் தாடையில் வீக்கம் மற்றும் உடல் மெலிந்து காணப்படும். சில சமயங்களில் பாதிக்கப்பட்ட கால்நடைகள் மண்ணை உண்ணும். மேலும் முடிகள் பொலிவிழந்து காணப்படும். மேற்கூறிய நோய் அறிகுறிகள் காணப்பட்டால் உடனடியாக பசுவின் சாணத்தையோ அல்லது ஆடுகளின் புழுக்கையையோ எடுத்து அருகில் உள்ள கால்நடை மருத்துவமனையிலோ அல்லது கால்நடை பல்கலைக்கழக பயிற்சி மற்றும் ஆராய்ச்சி மையத்திலோ சோதனை செய்து, கால்நடை மருத்துவரின் ஆலோசனைப் படி குடற்புழு நீக்கம் செய்ய வேண்டும்.

மேலும், கால்நடைகளைப் பாதிக்கப்பட்ட நீரை குடிக்கவோ அல்லது பாதிக்கப்பட்ட நிலங்களில் மேய்ச்சலுக்கோ அனுப்பக்கூடாது. மேலும் பண்ணைகளிலிருந்து நத்தைகளை அப்புறப்படுத்த வேண்டும்.

2. நாடாப்புழுக்கள்

பொதுவாக ஆடுகளை அதிகம் பாதிக்கும் இப்புழுக்கள் தட்டையாக நாடாவைப் போன்று நீண்டு பல பாகங்களைக் கொண்டிருக்கும். இவை ஆடுகளின் சிறுகுடல் பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன. ஆறு மாதத்திற்கு உட்பட்ட குட்டிகளில் அதிகமான பாதிப்புகளை ஏற்படுத்துகின்றன. பாதிக்கப்பட்ட ஆடுகளின் புழுக்கை வழியாக நாடாப்புழுக்களின் முட்டைகளுடன் கூடிய பகுதிகள் மேய்ச்சல் நிலத்தைச்



சென்றடைகிறது. ஆடுகள் இந்த பாதிக்கப்பட்ட நிலங்களில் மேயும் போது இந்த புழுக்களின் பாதிப்பு ஏற்படுகிறது. பாதிக்கப்பட்ட ஆட்டு குட்டிகளில் கழிச்சல், இரத்தசோகை மற்றும் வயிறு பெருத்தல் ஆகியவை ஏற்படும். இதனால் குட்டிகள் எடை கூடாமல் வளர்ச்சி குன்றும், மேலும் அதிகமான நாடாப் புழுக்கள் சேரும் போது குடல் அடைபட்டு குட்டிகள் இறக்க நேரிடும். ஆடுகளை, நன்றாக வெயில் வந்த பிறகு மேய்ச்சலுக்கு அனுப்ப வேண்டும். குட்டிகளுக்குச் சரியான குடற்புழு நீக்கம், கால்நடை மருத்துவரின் ஆலோசனைப் படி செய்ய வேண்டும்.

3.உருண்டைப் புழுக்கள்

கால்நடைகளை பாதிக்கும் மற்றுமொரு புழு உருண்டைப்புழுவாகும். இளம் உருண்டைப்புழுக்கள் மேய்ச்சல் நிலங்களில் உள்ள புற்களில் காணப்படும். ஆகவே, கால்நடைகள் மேயும் போது புற்களுடன் சேர்த்து இந்த இளம் உருண்டை புழுக்களையும் உட்கொள்கின்றன. இந்த புழுக்கள் கால்நடைகளில் இரத்தத்தை உறிஞ்சி உயிர் வாழ்கிறது. இதனால் இரத்தக் கசிவு, கழிச்சல், இரத்தசோகை, தாடை வீக்கம், உடல் மெலிவு போன்ற பாதிப்புகள் ஏற்படுகிறது.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

கொட்டகையைச் சுத்தமாக வைத்திருக்க வேண்டும். சாணம் (அ) புழுக்கையைத் தினந்தோறும் அப்புறப்படுத்தி எருக்குழியில் இட வேண்டும். சுத்தமானத் தீவனம் மற்றும் குடிநீர் அளிப்பதன் மூலம் குடற்புழு பாதிப்பைக் கட்டுப்படுத்தலாம். மேலும் கால்நடைகளை ஒரே இடத்தில் மேயவிடாமல், இடம் மாற்றி மேய்த்தல் நல்லது.



வ.எண்	வயது	தடுப்பு மருந்து	நன்மைகள்
1	பத்தாம் நாள்	உருண்டைப்புழு நீக்க மருந்து	பால் மூலம் பரவும் இளம் உருண்டைப் புழுக்கள் நீக்கப் படுகின்றன
2	ஒரு மாதம்	உருண்டைப்புழு நீக்க மருந்து	வளர்ச்சியடைந்த புழுக்கள் அகற்றப்படும்

வ.எண்	குடற்புழு மருந்து	முதல் மருந்து	தொடர் மருந்து
1	உருண்டைப்புழு	மேய்ச்சலுக்கு அனுப்பிய பின் 20 - 30 நாட்களில்	வருடத்தில் 3 (அ) 4 மாதத்திற்கு ஒரு முறை
2	நாடாப்புழு	2 - 5 மாதம்	6 - மாதத்திற்கு ஒரு முறை
3	தட்டைப்புழு	6 வது மாதம்	மழைக்கு முன்பு

முனைவர்.மு.மதன் மோகன், முனைவர்.தி.வ.மீனாம்பிகை,
நச்சுயிரித் தடுப்பூசி ஆராய்ச்சி மையம்,
கால்நடை நலக்கல்வி மையம், மாதவரம் பால் பண்ணை,
எசன்னை - 600 051, அலைபேசி - 91591 68524



மூலிகை மற்றும் நறுமணப் பயிர்கள் சாகுபடி

(Silviculture)

இந்திய மக்கள் தொகையில் சுமார் 58 சதவீதித்தினருக்கு வேளாண்மையே முதன்மை வாழ்வாதாரமாகத் திகழ்கின்றது. மக்கள் தொகை அதிகரிப்பு மற்றும் குறைந்து வரும் வேளாண் நிலப்பரப்பு ஆகிய காரணங்களால், அடர் பயிர் முறை அதிலும் குறிப்பாக வேளாண் காடுகள் முறையை பின்பற்றினால் மட்டுமே வருங்காலத் தேவையினைப் பூர்த்தி செய்ய இயலும். வேளாண் மற்றும் தோட்டக்கலைப் பயிர்களுடன் இணைந்து வேளாண் நிலங்களின் ஓரங்களிலோ அல்லது வேளாண் நிலம் முழுவதிலுமோ சந்தை மதிப்பு மிக்க மரங்களைச் சாகுபடி செய்யும் முறையே வேளாண் காடுகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

குறுகிய பயிர் வடிவமைப்பு மற்றும் குறுகிய வாழ்நாள் கொண்ட மூலிகை மற்றும் நறுமணப் பயிர்கள், மரங்களின் ஆரம்ப வளர்ச்சிப் பருவங்களில் ஊடுபயிராக விளைவிப்பதற்கு மிகவும் ஏற்றவை. மூலிகைப் பயிர்கள் பெரும்பாலும் வனப்பகுதிகளையே தோற்றிடமாகக் கொண்டுள்ளதால் அவற்றை வறண்ட மற்றும் மானாவாரி நிலப்பரப்பில் கூட வெற்றிகரமாகச் சாகுபடி செய்யலாம். மேலும், கால்நடைகள் உணவாக உண்ண விரும்பா இப்பயிர்களைக் கால்நடைகள் மற்றும் காட்டுவிலங்குகள் சேதமளிக்கும் பகுதிகளிலும் கூட இலாபகரமாக வளர்க்கலாம். பிற வேளாண் பயிர்களைக் காட்டிலும் மூலிகைப் பயிர்கள் சாகுபடியின் மூலம் அதிக இலாபத்தைப் பெறலாம். இவை புதிய பயிர்கள் என்பதால், அவற்றின் உற்பத்தித்திறன் மற்றும் தகவமைப்புத் திறனை மேலும் மேம்படுத்தி அதன் மூலம் வருமானத்தையும் அதிகரிக்கும் மகத்தான வாய்ப்பு உள்ளது. இப்பயிர்கள் ஊடுபயிர் சாகுபடி, கலப்புப்பயிர் சாகுபடி மற்றும் பல அடுக்கு பயிர் சாகுபடி போன்ற பல்வேறு சாகுபடி முறைகளில் இணைக்க மிகவும் பொருத்தமானவை.

**முனைவர். ப.வேறமலதா, முனைவர். மீ.திலக்,
முனைவர். ரா.ரவி, முனைவர். ஜ.சேகர் மற்றும்
முனைவர். கா.த. யார்த்திபன்**

வனக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
மேட்டுப்பாளையம்

சோற்றுக்கற்றாழை



வெப்பமான பகுதிகளில் வயல் வரப்புகளிலும், உயரமான பகுதிகளில் வேலிகளிலும் வளரக்கூடியக் கற்றாழை பல பருவங்கள் வாழக்கூடிய ஒரு குறுஞ்செடியாகும். அனைத்து மண் வகைகளிலும் சிறந்து வளரக்கூடிய இம்மூலிகையின் சாறு இருமல், சளி, குடல்புண் ஆகியவற்றிற்கு மருந்தாகப் பயன்படுகின்றது. கரும் வயிற்றுப்புண், தோலில் ஏற்படும் தீக்காயம், அரிப்பு, வெட்டுக்காயங்கள் ஆகியவற்றிற்கும் மருந்தாகப் பயன்படுகின்றது.

நிலவேம்பு

கசப்புச் சுவையுடையதான இதன் இலையும், தண்டும் மருத்துவ குணமுடையவையாகும். சிறியாநங்கை என்ற மற்றொரு பெயரைக் கொண்ட இச்செடி 2 முதல் 3 அடி வரை வளரக்கூடியது. இச்செடி “கசப்புச் சுவையின் அரசன்” என்றும் அழைக்கப்படுகின்றது. ஈரப்பதமும் நிழலும் உள்ள இடங்களில் நன்கு வளரும் இயல்பைப் பெற்ற இம்மூலிகைத் தாவரம் வேளாண் வனவியல்



திட்டத்திற்கு மிகவும் ஏற்றப்பயிராகும். நிலவேம்புக் குடிநீர், கபசுரக் குடிநீர் போன்ற பல மருந்துத் தயாரிப்புகளில் முக்கிய அங்கம் வகிக்கும் நிலவேம்பானது காய்ச்சல், நீர்க்கோர்வை, வயிற்றுப் பொருமல், குளிர்க்காய்ச்சல், டெங்குக் காய்ச்சல், குடற்புழு, பித்த அதிகரிப்பு போன்ற பல நோய்களுக்கு மருந்தாகத் திகழ்கின்றது.

ஆடாதொடை



வேலிப்பயிராக வளர்க்கப்படும் ஆடாதொடை ஒரு புதர்ச் செடியாகும். இதன் இலை, பூ, பட்டை, வேர் போன்றவை மருத்துவத்திற்காக பயன்படுகின்றன. கோழையகற்றி, நுண்புழுக்கொல்லி, சிறுநீர் பெருக்கி, வலிநீக்கி போன்ற மருத்துவ குணங்கள் கொண்ட இத்தாவரம் ஆஸ்துமா, நாட்பட்ட இருமல், சளி போன்ற நோய்களைத் தீர்ப்பதிலும் முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றது. வேளாண் வனவியல் அமைப்பில் ஊடுபயிராகவோ அல்லது வரப்புப் பயிராகவோ வளர்ப்பதற்கு மிகவும் ஏற்ற இப்பயிர் மானாவாரி நிலங்களிலும் சிறந்து வளரும்.

துளசி

ஏறத்தாழ 50 செ.மீ வரை வளரக் கூடிய இச்செடியின் அனைத்துப் பாகங்களும் மருத்துவ குணம் கொண்டதாகும். துளசி இலைகள் மன இறுக்கம், நரம்புக்கோளாறு, ஞாபகச் சக்தியின்மை, ஆஸ்துமா, சளி, இருமல் மற்றும் பிற தொண்டை நோய்களைக் குணப்படுத்தப் பயன்படுகின்றன. வடிகால் வசதியுடைய அனைத்து வகை நிலங்களிலும் வளரும்.



மண்ணில் கார, அமில நிலை 6.5 – 7.5 வரையும், தட்பவெப்பம் 25 முதல் 35 டிகிரி வரைக்கும் இருக்கலாம். விதை மற்றும் இளம் தண்டுக் குச்சிகள் மூலம் பயிர்ப் பெருக்கம் செய்யப்படும் துளசியானது அனைத்து வகை மரங்களுக்கிடையேயும் சாகுபடி செய்வதற்கு ஏற்ற மூலிகைப் பயிராகும்.



சீந்தல் கொடி

வெப்ப மண்டலத்தில் சிறந்து விளங்கும் இம்மூலிகை ஒரு கொடி வகையாகும். வேம்பு, காட்டாமணக்கு, முருங்கை போன்ற வேகமான வளர்ச்சித் தன்மைக் கொண்ட மரங்களின் ஆதரவுடன் சிறந்து வளரும். காய்ச்சல், நீரிழிவு நோய், காமாலை, தோல்வியாதி, சிறுநீரகக் கோளாறு, இரத்த சோகை போன்ற பல நோய்களுக்கு இதன் தண்டுப்பாகம் மருந்தாகத் திகழ்கின்றது. வேளாண் வனவியல் அமைப்பில் பன்முகப்பயிர்த் திட்டத்திற்கு மிகவும் உகந்ததாக விளங்குகின்றது.

வெட்டிவேர்



வாசனைத் திரவியங்கள் மற்றும் அழகு சாதனப்பொருட்களில் பயன்படும் வெட்டிவேர் எத்தகைய மண்ணாக இருந்தாலும் பாதகமில்லாமல் வளரும் தன்மையைக் கொண்டது. தென்னிந்திய குழலில் அதிக எண்ணெய் மகசூல் கிடைக்க ஜூன் மற்றும் ஜூலை மாதங்களில் நடவு செய்யலாம்.

நோனி



இது எல்லா மண் வகைகளிலும் நன்கு வளரும் ஒரு மூலிகை மரமாகும். நோனிப் பழமானது உடல் நலம் மற்றும் புத்துணர்ச்சி தரக்கூடிய முக்கியமான பழமாகும். வருடம் முழுவதும் பழங்களை உற்பத்தி செய்யும் நோனியை மற்ற மரங்களுடன் எளிதாக சாகுபடி செய்யலாம். உயர் இரத்த அழுத்தம், இருதய நோய், மூட்டு வலி போன்றவற்றிற்குச் சிறந்தத் தீர்வாகத் திகழ்கின்றது.

மேற்கூறிய மூலிகைப் பயிர்கள் மட்டுமல்லாது சில மூலிகை மரங்களையும் வேளாண் வனவியல் அமைப்பில் சாகுபடி செய்து பயன்பெறலாம். உதாரணமாக பதிமுகம், பெருநெல்லி, கொடம்புளி, மருதம், கடுக்காய், தான்றி, செங்கருங்காலி, வில்வம், அசோகம், செஞ்சந்தனம், சந்தனம் போன்ற மூலிகை மரங்களை மற்ற வகை மரங்களுடன் இணைத்து சாகுபடி செய்யலாம்.

தேசிய மூலிகைப் பயிர் வாரியத்தின் பங்கு

இந்தியாவில் மூலிகைப் பாதுகாப்பு மற்றும் அதன் தேவைகளைக் கருத்தில் கொண்டு மூலிகைத் தாவர வளர்ப்பை ஊக்குவிக்கும் பொருட்டு, மூலிகைப் பயிர் வாரியமானது 140 பயிர்களுக்கு மானியம் வழங்கிவருகின்றது. இந்த முறையில், அழிந்து வரும் அரிதான மூலிகைகளைப் பயிரிடுவதற்கு 75 சதவிகிதமும், உற்பத்தி குறைந்து வரும் நீண்ட காலப் பயிர்களுக்கு 50 சதவிகிதமும் மற்ற மூலிகைகளுக்கு 20 சதவிகிதமும் மானியம் வழங்குகின்றது. மானியத்தை தனி விவசாயியாக அல்லாமல் குழுவாகச் செயல்பட்டால் எளிதாகப் பெறலாம். தமிழ்நாட்டின் தட்பவெப்ப நிலையில் நன்கு வளரும் மூலிகைகள் மற்றும் அதனை ஒரு எக்டேரில் சாகுபடி செய்ய மூலிகைப் பயிர் வாரியத்தால் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ள மானியத்தைக் காண்போம்.

மானியச் சலுகை கொண்ட தாவரங்கள்

30 % மானியம்	வசம்பு, ஆடாதொடை, சோற்றுக் கற்றாழை, சித்தரத்தை, பேரரத்தை, நிலவேம்பு, மாசிப்பத்திரி, தண்ணீர்விட்டான் கிழங்கு, வேம்பு, நீர் பிரம்மி, அவுரி, பதிமுகம், வல்லாரை, நித்திய கல்யாணி, சங்கு புஸ்பம், மருந்துக் கூர்க்கன், கரிசிலாங்கண்ணி, பெருநெல்லி, சிறு குறிஞ்சான், நன்னாரி, பூனைக்காலி, துளசி, கீழாநெல்லி, திப்பிலி, செங்கொடிவேலி, மணத்தக்காளி, சீனித்துளசி, நீர் மருது, தான்றி, கடுக்காய், சீந்தில் கொடி, நொச்சி, வெட்டிவேர் மற்றும் அமுக்கிரா
50 % மானியம்	வில்வம், வாகை, கண்வலிக் கிழங்கு, அசோகம், வேங்கை மற்றும் நஞ்சறுப்பான்
75 % மானியம்	செஞ்சந்தனம் மற்றும் சந்தனம்





நவீன உழவுக் கருவிகள்

1



கடந்த இதழில் பயிர்ப் பாதுகாப்புத் தேவைகேற்ற கருவிகளைப் பிரித்து அவற்றின் பயன்பாடு மற்றும் சந்தை நிலவரங்களை அறிந்தோம். இந்தப் பதிவில், வேளாண்மையில் சமீப காலமாக பெரிய அளவில் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகளைப் பற்றிக் காண்போம்.

1. மரம் ஏறும் கருவி
2. தோட்டக் கழிவுகளைத் தூளாக்கும் கருவி
3. தொழு உரம் பரப்பி
4. வைக்கோல் கட்டும் கருவி

2



1. மரம் ஏறும் கருவி

தென்னை மரம், பனைமரம் போன்றவற்றில் ஏறுவது மிகவும் கடினமான செயலாகவும், அவ்வேலையைச் செய்வோர்களின் எண்ணிக்கை தற்போதைய சூழலில் மிகவும் குறைந்துள்ளது. மேலும், இம்மரங்களில் ஏறும்போது அதிக ஆற்றல் விரயமும், சோர்வும் ஏற்படுவதால் மரம் ஏற யாரும் விரும்புவதில்லை. இதனால் தென்னை வளர்ப்பவர்களுக்குத் தேங்காய் பறிப்பதற்கும், மரத்தினைச் சுத்தப்படுத்தவும் அதிகம் செலவு செய்ய வேண்டியுள்ளது. இந்தக் குறையினை அகற்றவே மரம் ஏறும் கருவி கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனால் குறைந்த உடல்வலிமையைப் பயன்படுத்தி எளிதில் சோர்வின்றி அதிக நேரம் மற்றும் அதிக மரங்களில் தேங்காய் பறிக்கவும், சுத்தப்படுத்தும் வேலைகளையும் மேற்கொள்ளலாம். இரண்டு வகையான மரம் ஏறும் கருவிகள் சந்தைகளில் கிடைக்கின்றன. ஒன்று உட்கார்ந்து கொண்ட ஏறுவது மற்றொன்று நின்று கொண்டு ஏறுவது ஆகும். இவற்றின் விலை ரூ.5000/- லிருந்து ரூ.10000/- வரை சந்தைகளில் நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளது. சாதாரணமாகக் கூலி ஆட்களை வைத்து ஒரு நாளைக்கு 15 லிருந்து 18 மரங்களில் மட்டுமே ஏற முடியும். ஆனால், இக்கருவியின் மூலம் நிமிடத்திற்கு 13 மீட்டர் என்ற வேகத்தில், நாள் ஒன்றுக்கு 50 – 60 மரங்களில் ஏற முடியும். இதன் மூலம், 20 – 21% செலவு குறைகிறது 11 – 15% வரை கால விரையம் குறைகிறது.

3



4



2. தோட்டக்கழிவுகளைத் தூளாக்கும் கருவி

பொதுவாக பண்ணைகளில் ஒதுக்கப்படும் கழிவுகளை அகற்ற விவசாயிகள் எரிப்பதனையே எளிய வழியாகக் கொண்டுள்ளனர். தற்போது, அவற்றை எரிக்காமல் உரக்குழிகளில் இட்டு மக்கவைத்து உரமாகப் பயன்படுத்த அறிவுறுத்தப்படுகின்றனர். ஆனாலும், அவை மக்குவதற்கு அதிக காலத்தை எடுத்துக் கொள்வதால் பெரும்பாலான விவசாயிகள் இதனைக் கடைபிடிப்பதில்லை. இக்குறையினைப் போக்கவே, கழிவுகளைத் தூளாக்கும் கருவி இன்று பல பண்ணைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது அனைத்து வகையான பண்ணைக்கழிவுகளையும் குறுகிய காலத்தில் அதாவது ஒரு மணி நேரத்தில் 2100 லிருந்து 2500 கிலோ வரை தூளாக்கும் திறன் கொண்டவை. இதன் மூலம் தூளாக்கப்பட்டக் கழிவுகளை நேரடியாக வயலிலோ அல்லது உரக்குழிகளிலோ இடலாம். ஏனெனில், இவை எளிதில் மக்கி விடும். சந்தைகளில் இதன் விலை ரூ.1.5 – 2 இலட்சம் வரை நிர்ணயிக்கப்பட்டு விற்பனை செய்யப்படுகிறது.

3. தொழு உரம் பர்ப்பும் கருவி

வழக்கமாகத் தொழு உரத்தினை வயலுக்கு இடுவதற்கு அதனை வயல்களில் சிறு சிறு குவியலாகக் குவித்துப் பின்பு அதனை மண்வெட்டி மற்றும் தட்டினைக் கொண்டு வயல் முழுவதும் பர்ப்ப வேண்டும். இதனால் கால விரயமும், அதிக ஆட்கள் தேவையும் ஏற்படும். இந்தச் சிரமத்தைப் போக்க தொழு உரம் பர்ப்பும் கருவி பெரிதும் உதவுகிறது. இதன் மூலம் மணி ஒன்றுக்கு அதிகபட்சமாக 20 டன் வரையிலான தொழுஉரத்தினை வயல்களில் வெறும் ரூ. 500 முதல் 600 வரையிலான செலவில் வயல்களில் பர்ப்பலாம். மேலும், 50 – 55% செலவு மிச்சப்படுத்தப்படுகிறது மற்றும் 60 – 65% கால விரயம் தவிர்க்கப்படுகிறது. சந்தைகளில் இக் கருவி ரூ. 2 லிருந்து 5 இலட்சம் வரையிலான மதிப்பில் விற்பனை செய்யப்படுகிறது.

4. வைக்கோல் கட்டும் கருவி

குறுகிய காலத்தில் அதிக விவசாயிகளால் பயன்படுத்தப்படும் கருவியாக இது உள்ளது. ஆட்கள் பற்றாக்குறை அதிகமுள்ள இக்காலத்தில் வெறும் ஒரு ஓட்டுனர் மற்றும் ஒரு உதவியாளர் மட்டும் கொண்டு 2.5 ஏக்கர் நிலத்தில் உள்ள வைக்கோலினை வெறும் 2.30 மணி நேரத்தில் கட்டுகளாக மாற்றலாம். ஒரு மணி நேரத்தில் 18 டன் எடை கொண்ட வைக்கோலினை கட்டுகளாகக் கட்டலாம். ஒரு மணி நேரத்திற்கு இதனைப் பயன்படுத்த ஆகும் செலவு ரூ. 2000 – 2500 /- மட்டுமே, இதனால் 60 முதல் 70% வரை நேரம் மிச்சமாகிறது. மேலும், வழக்கமான முறையினை விட 74% சிறப்பான முறையாக உள்ளது. இவ்வியந்திரம் இரண்டு வகையில் உள்ளது. ஒன்று செவ்வக வடிவிலான கட்டுகளை உருவாக்குவது மற்றொன்று உருளை வடிவிலான கட்டுகளை உருவாக்குவது. இதன் சந்தை மதிப்பு ரூ.2.25 இலட்சத்திலிருந்து 4.50 இலட்சம் வரை ஆகும்.

ஆ. விஜயிராபாகர், உதவி ஆசிரியர் (உழவியல்),
வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம், குமுளூர், திருச்சி
அ.தே. அசோக், இணை பேராசிரியர் (தோட்டக்கலை) மற்றும் தலைவர்,
த.வே.ப.க.தகவல் மற்றும் பயிற்சி மையம், சென்னை

மா. மகேஸ்வரி

உதவிப் பேராசிரியர் (பயிற்ப் பாதுகாப்புத் துறை),
குமரகுரு வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்,
நாச்சிமுத்துபுரம், ஈரோடு - 638 315



சிப்பிக் காளானி வளர்ப்பு

காளானி என்பது பூஞ்சாண வகையைச் சேர்ந்த பச்சையமில்லாத் தாவரமாகும். காளான்கள் பல்வேறு வடிவங்களிலும் மற்றும் நிறங்களிலும் தோன்றுகின்றன. காளானில் ஒரு தண்டுப்பகுதியும் அதன் மேல் ஒரு தலைப்பகுதியும் காணப்படும். பொதுவாக தலைப்பகுதி சிப்பி போன்ற வடிவங்களில் காணப்படும்.

காளானி வளர்ப்பின் முக்கியத்துவம்

- காளான்களில் புரதச்சத்து, நார்ச்சத்து, வைட்டமின்கள், தாது உப்புகள், அமினோ அமிலங்கள் அதிக அளவிலும் கொழுப்பு, மாவுச்சத்துகள் குறைவான அளவிலும் உள்ளன.
- காளானில் வைட்டமின் பீ அதிகமாக இருப்பதால் இதயம் சம்பந்தமான நோய்களைக் குணப்படுத்துகிறது.
- காளானி இரத்தத்தில் கலந்துள்ள அதிகப்படியான கொழுப்பைக் கரைத்து இரத்தத்தைச் சுத்தப்படுத்தும் தன்மை கொண்டது. இதனால் உயர் இரத்த அழுத்தம் மற்றும் இரத்த நாளங்களின் உட்பரப்பில் உண்டாகும் கொழுப்பு அடைப்புக் குறைக்கப்படுகிறது.



- காய்கறிகள் பழங்களைவிட காளானில் அதிக புரதச்சத்து உள்ளது. போலிக் அமிலம், இரும்பு, கால்சியம், பாஸ்பரஸ் போன்ற சத்துக்கள் அதிக அளவில் இருப்பதால் இது இரத்தசோகைக்குச் சிறந்த மருந்து.
- சிறந்த கண்பார்வைக்கும், எலும்புகளின் வளர்ச்சிக்கும், பற்களின் உறுதிக்கும் தேவையான தாமிர, இரும்புச் சத்துகளுடன் கால்சியம், பாஸ்பரஸ், பொட்டாசியம் போன்ற தாதுக்களும் காளானில் உள்ளன. இவ்வாறு பல நற்குணங்களைக் கொண்ட சிப்பிக் காளானை வளர்க்கும் முறையை இங்கே காணலாம்.

காளான் குழல்

- கூரைவேய்ந்த சாதாரண வீடே போதுமானது. 16 அல்லது 18 சதுர மீட்டர் பரப்பு இருந்தால் போதுமானது. இதில் இரண்டு பகுதிகளாக (ஒன்று வித்து பரப்பும் அறையாகவும், மற்றொன்று காளான் வளர்க்கவும்) பிரித்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- வித்து பரப்பும் அறையின் வெப்பநிலை 25 – 30°C இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இந்த இரு அறைகளும் நல்ல காற்றோட்டத்தோடு இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- குடிநிலை ஈரப்பதம் 80 – 85% இருக்க வேண்டும்.



வைக்கோல் தயாரிப்பு

- காளான் வளர்ப்பதற்கு நெல் வைக்கோலைக் கொண்டு உருளை படுக்கைகள் தயாரிக்க வேண்டும். புதிய நெல் வைக்கோலை 5 செ.மீ நீளத்திற்கு வெட்டி 4 – 5 மணி வரை நீரில் ஊற வைக்க வேண்டும்.
- பிறகு வைக்கோலை நன்கு கொதிக்கும் நீரில் ஒரு மணி நேரம் வேகவிட்டுத் தொற்று நீக்கம் செய்ய வேண்டும்.
- பின் வைக்கோலை அகற்றி உலர்த்திக் கொள்ள வேண்டும். கைகளால் வைக்கோலை எடுத்துப் பிழிந்தால் தண்ணீர் வராமல் இருக்க வேண்டும். கிட்டத்தட்ட 65% ஈரப்பதம் இருக்கும்படி பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.



காளான் படுக்கைத் தயாரித்தல்

- 2க்கு 1 அடி அளவுக்கு 80 காஜ் கனமுள்ள பாலிதீன் பைகளில் அடுக்கு முறையில் காளான் விதையிடப்பட்ட படுக்கைகள் தயாரிக்கப்படுகிறது.
- பாலிதீன் பையின் அடிப்பகுதியை சணலால் கட்டி அதை உள்பக்கமாகத் திருப்பிவிட வேண்டும்.
- பையின் அடிப்பகுதியில் 5 செ.மீ உயரத்திற்கு வைக்கோல் துண்டுகளைப் பரப்பி அதன் மேல் 30 கிராம் காளான் வித்துக்களைத் தூவ வேண்டும். (ஒரு வித்துப் பையிலிருந்து (300 கிராம்) 2 படுக்கைகள் தயார் செய்யலாம்)



- இரண்டாவது அடுக்கு வைக்கோலை 10 செ.மீ உயரத்திற்கு நிரப்பி, அதன் மேல் 30 கிராம் காளான் வித்துக்களைத் தூவ வேண்டும்.
- 5 அடுக்கு வைக்கோல் மற்றும் 4 அடுக்கு காளான் வித்துக்கள் வரும் வரை இந்த முறையைத் திரும்பத் திரும்பச் செய்ய வேண்டும். மேல்பகுதியில் 5 செ.மீ வைக்கோல் பரப்பி பையின் வாய்ப்பகுதியை சணலால் இறுக்கக் கட்ட வேண்டும்.
- காற்றோட்டத்திற்காக பாலித்தீன் பையின் மையப்பகுதியில் பென்சில் அளவுள்ள 5 - ல் இருந்து 10 துளைகள் போட வேண்டும். பிறகு பாலித்தீன் பையைக் குடிநிலை உள்ள பரண் போன்ற இருப்பில் கட்டித் தொங்க விடவேண்டும்.
- வித்து பரவும் அறையை இருட்டாக வைத்திருக்க வேண்டும். இதனால் வித்துக்கள் வேகமாக வளரும்.
- படுக்கையில் பூஞ்சாண விதைகள் பரவுவதற்கு 15 நாட்கள் ஆகும். பின் படுக்கைகளைக் காளான் தோன்றும் அறைக்கு மாற்ற வேண்டும்.
- ஒரு வாரத்திற்குள் படுக்கைகளில் காளான் பூஞ்சாணம் முழுமையாகப் பரவிப் பையைக் கிழித்துக் கொண்டு வெளியே வரும். காளான் மொட்டு தோன்றிய மூன்று நாட்களில் பெரியதாகிவிடும். அறையின் வெப்பநிலை ஈரப்பதத்தை தேவையான அளவு பராமரிக்க தரையில் மணல் பரப்பி அதில் தண்ணீர் தெளிக்க வேண்டும்.

காளான் அறுவடை

- காளான் பூஞ்சாணம் முழுமையாகப் பரவி 20 - 25 நாட்களில் அறுவடைக்கு வரும். காளான்களை அறுவடை செய்தபின் படுக்கைகள் மீது தண்ணீர் தெளிக்க வேண்டும்.
- ஒரு வார இடைவெளியில் மீண்டும் காளான் அறுவடைக்கு வரும். இது போல் 3 முறை அறுவடை செய்யலாம். சிப்பிக் காளானின் அறுவடை சுமார் 50 - 60 நாட்கள் வரை இருக்கும் (1 சுழற்சி).
- இதுபோல் ஆண்டிற்கு 3 - 5 சுழற்சி காளான் அறுவடை செய்யலாம். காளான்களை அறுவடை செய்தபின் படுக்கைகள் மீது தண்ணீர் தெளிக்க வேண்டும். காளான் எடுத்த பின்பு உள்ள எஞ்சிய பொருட்களை இயற்கை உரமாக மாற்றி உபயோகிக்கலாம்.
- மொத்த சாகுபடிக்க காலம் 60 நாட்கள் என்பதால் ஒரு வருடத்தில் சுமார் 3 முதல் 5 சுழற்சி எடுக்கலாம். அதன் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான கூடுதல் ஈரப்பதத்தை வழங்குவதன் மூலம் கோடை மாதங்களிலும் பயிரிடலாம். காளான் வளர்க்க சிறந்த பருவம் செப்டம்பர்/- அக்டோபர் முதல் மார்ச்/ ஏப்ரல் வரை ஆகும்.



சிப்பிக் காளான் சாகுபடி செலவு - ஒரு சுழற்சி (300 கிலோ/ சுழற்சி)

A	நிரந்தர செலவு	தொகை (ரூ)	B	செயல்பாட்டுச் செலவு (ஒரு சுழற்சிக்கு)	தொகை (ரூ)
1	காளான் குடில் (நில வாடகை உட்பட) (40 X 20)	98,000	1	வைக்கோல்	5,000
2	டிபர் (200 லிட்டர்)	700	2	பாலீதீன் பைகளின் விலை - 300 பைகள் அதாவது 5 ரூபாய்/ பை	1,500
3	வைக்கோல் வெட்டும் கருவி	2,000	3	வைக்கோல் தொற்று நீக்கம் செலவு	2,000
4	நாப் சாக் தெளிப்பான் (ஒன்று)	2,000	4	காளான் வித்து - 150 பாக்கெட் (300 படுக்கைகள் தயாரிக்க) 40 ரூபாய்/ பாக்கெட் (40X150)	6,000
5	பாத்திரங்கள், வெப்பமூட்டும் உபகரணங்கள்	1,000	5	தொழிலாளர் கட்டணம் (ஒரு பெண் பிரத்தியேகமாக)	6,000
6	மற்றவை (கத்தி, தட்டுகள், கயிறு போன்றவற்றுக்கு)	500	6	மற்றவை	2,000
	கூட்டுத்தொகை	1,04,200		கூட்டுத்தொகை	22,500
7	வருடாந்திர ஸ்தாபன செலவு (Annual Establishment Cost)(மேற்கண்டவற்றின் பயன்பாட்டு மதிப்பு 10 வருடங்களுக்கு மட்டும் கணக்கிடப்படுகிறது = 1,04,200/10)	10,420	C	மொத்த செலவு (ஒரு சுழற்சிக்கு) (A+B) 3,473 + 22,500	தொகை 25,973
8	ஒரு சுழற்சிக்கான செலவு (வருடத்தில் மூன்று சுழற்சிகள்)	3,473	D	மகசூல் 300 படுக்கைகளில் இருந்து சராசரியாக 300 கிலோ காளான் அறுவடை செய்யலாம். ஒரு கிலோ காளான் விலை ரூ.200	மொத்த வருமானம் 60,000
			E	நிகர வருமானம் = மொத்த வருமானம் - ஒரு சுழற்சிக்கான மொத்த செலவு	60,000 - 25,973 = 34,027
				I சுழற்சி	34,027
				II சுழற்சி	34,027
				III சுழற்சி	34,027

ஒரு ஆண்டில் 3 சுழற்சிகளுக்கான மொத்த வருமானம் ரூ. 1,02,081/-

கோடை இறவையில் அமோக விளைச்சலுக்கேற்ற தட்டைப்பயறு இரகங்கள் மற்றும் சாகுபடித் தொழில்நுட்பங்கள்



நுக அன்றாட உணவில் பயறுவகைகள் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றன. உலகின் மொத்த பயறுவகை சாகுபடிப் பரப்பளவில் 32 சதம் இந்தியாவில் உள்ளது. பயறுவகைப் பயிர்களில் தட்டைப்பயறு மிக முக்கியமான ஒன்றாகும். தட்டைப்பயறானது காராமணி எனவும் அழைக்கப்படும். இது தமிழ்நாட்டில் 0.68 இலட்சம் எக்டரில் பயிரிடப்படுகிறது. சேலம், திண்டுக்கல், கோவை, தர்மபுரி, ஈரோடு ஆகிய மாவட்டங்களில் இதன் சாகுபடி அதிகம். எக்டருக்குச் சராசரியாக, மானாவாரியில் 1,000 கிலோவும், இறவையில் 1,600 கிலோவும் விளைகிறது. இதைப் பயறாகவும், பச்சைக் காயாகவும் பயன்படுத்தலாம். காய்கள் பொரியலுக்குச் சிறப்பாக இருக்கும். இது நிழலைத் தாங்கி வளரும் தன்மையுடையது.

உயர் விளைச்சல் இரகங்கள்

- வம்பன் 3 மற்றும் கோ (சி.பி) 7 ஆகிய தட்டைப்பயறு இரகங்கள் கோடையில் இறவை சாகுபடிக்கு உகந்தது
- இதன் வயது 75 – 80 நாட்கள் ஆகும்
- ஒரு சேர முதிர்ச்சி பெரும் தன்மையுடையது
- பூச்சி மற்றும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறனுடையது
- ஒரு எக்டருக்கு 950 – 1000 கிலோ மகசூல் தரவல்லது.

நிலம் தயாரித்தல்

நிலத்தை நன்கு உழுது பாத்திகள் மற்றும் வாய்க்கால்கள் அமைக்க வேண்டும். கடைசி உழவின் போது ஒரு எக்டருக்கு 12.5 டன் நன்கு மக்கிய தொழுஉரம் இடுதல் அவசியம்.

விதையளவு

ஒரு எக்டருக்கு 20 கிலோ தேவைப்படும்.

விதைநேர்த்தி

ஒரு கிலோ விதைக்கு 2 கிராம் கார்பெண்டாசிம் அல்லது திராம் அல்லது டிரைக்கோடெர்மா 4 கிராம் அல்லது சூடோமோனஸ் 10 கிராம் எடுத்து விதைப்பதற்கு 24 மணி நேரத்திற்கு முன்பு விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். (பூஞ்சாணக் கொல்லியுடன் நேர்த்தி செய்யப்பட்ட விதைகளை மீண்டும் உயிர் உரங்களுடன் விதை நேர்த்தி செய்வதற்கு 24 மணி நேர இடைவெளி வேண்டும்)

ஒரு எக்டருக்குத் தேவையான விதையுடன் 600 கிராம் ரைசோபியம் மற்றும் 600 கிராம் பாஸ்போபாக்டீரியா கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்து 15 – 30 நிமிடங்கள் நிழலில் உலர்த்தி பின்பு விதைக்க வேண்டும்.

கடின விதை நேர்த்தி

தட்டைப்பயறு விதைகளை மூன்றுக்கு ஒன்று அளவில் 100 ppm நீர்த்த துத்தநாக சல்பேட் கரைசலில் நான்கு மணி நேரம் ஊறவைத்து பின் நிழலில் உலர்த்த வேண்டும்.

இடைவெளி - 45 x 15 செ.மீ

முளைக்காத அல்லது அதிக இடைவெளி இருக்கும் இடங்களில் விதைத்த 10 நாட்களுக்குள் மறுவிதைப்பு செய்தல் நன்று. பயிர் எண்ணிக்கைத் தோராயமாக எக்டருக்கு 1,48,148 இருக்க வேண்டும்.



ஒருங்கிணைந்த ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை

உர நிர்வாகம்

பரிந்துரைக்கப்பட்ட உரங்களை விதைப்பதற்கு முன் அடியுரமாக வயலில் இடவேண்டும்.

	ஒரு எக்டருக்கு இடவேண்டிய சத்துக்கள் (கிலோ / எக்டர்)			
	நழைச்சத்து	மணிச்சத்து	சாம்பல் சத்து	கந்தகம்
இறவை	25 (55 கிலோ யூரியா)	50 (313 கிலோ சூப்பர் பாஸ்பேட்)	25 (43 கிலோ மியூரியேட் ஆப் பொட்டாஷ்)	20 (25 கிலோ துத்தநாக சல்பேட்)
மானாவாரி	12.5 (28 கிலோ யூரியா)	25 (157 கிலோ சூப்பர் பாஸ்பேட்)	12.5 (22 கிலோ மியூரியேட் ஆப் பொட்டாஷ்)	10 (13கிலோ துத்தநாக சல்பேட்)

குறிப்பு: கந்தகச் சத்தைப் பெறுவதற்கு ஸ்பீக் ஜிப்சம் இவ்வூ அளவியலாகும். அடியுராக 25 கிலோ துத்தநாக சல்பேட் இட வேண்டும்.

டி.ஏ.பி கரைசல் தெளித்தல்

ஒரு எக்டருக்குத் தேவையான 2 சத டி.ஏ.பி கரைசலைத் தயாரிக்க 10 கிலோ டி.ஏ.பி உரத்தை 25 லி தண்ணீரில் ஓர் இரவு ஊறவைக்கவும். பின்பு அதிலிருந்து தெளிந்த கரைசலை 500 லி தண்ணீரில் கலந்து காலை அல்லது மாலை வேளையில் இலையில் நன்கு படும்படி பூக்கும் பருவத்தில் ஒரு முறையும் மீண்டும் 15 நாள் இடைவெளியில் ஒரு முறையும் கைத்தெளிப்பான் கொண்டு தெளிக்கவும்.

நீர் நிர்வாகம்

விதைத்தவுடன் ஒரு தண்ணீரும், பின் மூன்று நாட்கள் கழித்து உயிர்த் தண்ணீரும் பாய்ச்ச வேண்டும். மண் மற்றும் பருவ நிலைகளைப் பொருத்து 10 அல்லது 15 நாட்கள் இடைவெளியில் நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். பூக்கும் மற்றும் காய்க்கும் பருவம் நீர்பாய்ச்ச வேண்டிய முக்கிய நிலைகளாகும்.

களைக் கட்டுப்பாடு மற்றும் பிள்செய் நேர்த்தி

இறவைப் பயிருக்கு ஒரு எக்டருக்கு பெண்டிமெத்திலின் 3.3 லி அல்லது புளுகுளோரலின் 1.5 லி விதைத்த 3 நாட்களுக்குள் தெளிக்க வேண்டும். விதைத்த 30 நாட்களுக்குப் பின்னர் ஒரு கைக்களை எடுக்க வேண்டும். களைக் கொல்லி தெளிக்கவில்லையெனில் விதைத்த 15 மற்றும் 30 – வது நாட்களில் இரண்டு கைக்களை எடுக்க வேண்டும்.

ஒருங்கிணைந்த பயிர்ப் பாதுகாப்பு

சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளின் தாக்குதல் தென்பட்டால் எக்டருக்கு மீதைல் டெமட்டான் 25EC 500 மி.லி அல்லது டைமெத்தோயேட் 36 வது 500 மி.லி அல்லது பாஸ்போமிடான் 250 மி.லி தெளிக்க வேண்டும்.

வேர் அழுகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த கார்பென்டாசிம் ஒரு லிட்டர் நீரில் 2 கிராம் என்ற அளவில் கரைத்து தாக்குதல் காணப்படும் இடத்தில் ஊற்ற வேண்டும். ஒரு எக்டருக்கு 2.5 கிலோ சூடோமோனஸ் புளுரோசன்ஸ் அல்லது டிரைக்கோடெர்மா விரிடி உடன் 50 கிலோ நன்கு மக்கிய தொழுஉரம் அல்லது மணலுடன் கலந்து விதைத்த 30 நாட்களுக்குப் பின்னர் மண்ணில் இடவேண்டும்.

அறுவடை

இந்த இரகம் ஒரே சமயத்தில் முதிரும் திறன் கொண்டதால் ஒரே அறுவடை போதுமானது.

மகசூல்

ஒரு எக்டருக்கு 950 – 1000 கிலோ மகசூல் தரவல்லது.

சேமிப்பு

அறுவடை செய்த விதைகளை ஈரப்பதம் 9 சதம் இருக்கும் வரை நன்கு காயவைக்க வேண்டும். சேமிப்பின் போது வண்டுகள் தாக்காமலிருக்க 100 கிலோ விதையுடன் 1 லிட்டர் வேப்ப எண்ணெய் அல்லது 1 கிலோ ஊக்குவிக்கப்பட்ட களிமண் கொண்டு கலந்து வைப்பதன் மூலம் பயறு வண்டுகளின் தாக்குதலில் இருந்து பாதுகாக்கலாம்.

முனைவர். பி. இராமகிருஷ்ணன்,
முனைவர். பி. யாரதிசுமார் மற்றும்
முனைவர். தி. சசிசுமார்,

பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல் வல்லுநர்(கள்)
தேசிய பயறுவகை ஆராய்ச்சி மையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
வான்பன் - 622 808, புதுக்கோட்டை மாவட்டம்

போன்: 63804 88348

26



ஸ்மிக் பண்ணைச்செய்தி
மார்ச் - மார்ச் 2022



கறிவேப்பிலையில்

உயர் சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள்



முனைவர். கோ.சதிஸ், உதவிப் பேராசிரியர் (தோட்டக்கலை),
முனைவர். மு. மோகனலட்சுமி, உதவிப் பேராசிரியர் (தோட்டக்கலை),
முனைவர். கி.சுந்தர்ய்யா, உதவிப் பேராசிரியர் (தோட்டக்கலை),
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்,
மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம்,
விருதாச்சலம் - 606 001,
கடலூர் மாவட்டம்

நாம் அன்றாட உண்ணும் உணவு வகைகளில் சுவையையும், மனத்தையும் கூட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் மிக முக்கியமான வாசனைப் பயிர்களில் முதலிடம் வகிப்பது கறிவேப்பிலை ஆகும். வறட்சியைத் தாங்கி மிகக் குறுகிய காலத்தில் அதிக மகசூலைத் தரும் மருத்துவ குணம் கொண்ட செடியாகும். கறிவேப்பிலையில் உயிர்சத்து 'ஏ' நிறைந்துள்ளதால் கண்ணுக்கு வலிமை கொடுக்கிறது. கறிவேப்பிலையின் இலை, பட்டை மற்றும் வேர் ஆகிய மூன்றும் மருந்தாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. கறிவேப்பிலை இந்தியாவில் கேரளா, தமிழ்நாடு, கர்நாடகா, ஆந்திரா, ஒரிசா மற்றும் மத்தியப் பிரதேசம் போன்ற மாநிலங்களில் அதிக அளவு சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. தமிழ்நாட்டில் கோயம்புத்தூர், ஈரோடு, மதுரை, திண்டுக்கல், தேனி, சேலம் மற்றும் திருச்சி ஆகிய மாவட்டங்களில் அதிக பரப்பளவில் பயிர் செய்யப்படுகிறது.

இரகங்கள்

கறிவேப்பிலையில் செங்காம்பு, பச்சைக் காம்பு இரகம் என இரு வகைகள் உள்ளன. இவற்றில் செங்காம்பு இரகம் நல்ல வாசனையுடையதாக, பெரிய காம்பு மற்றும் பெரிய இலையுடன் அதிக விளைச்சலைக் கொடுக்கக்கூடியது. மற்றொரு வகையான பச்சைக் காம்பில் வாசனை சிறிதே இருக்கும். சின்ன இலையுடன் பார்க்கப் பளபளப்பாக இருப்பதால் சந்தையில் அதிக விலை கிடைக்கும். கர்நாடகாவில்

தார்வாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்திலிருந்து தார்வாட் - 1 மற்றும் தார்வாட் - 2 என்ற இரு இரகங்களை வெளியிட்டுள்ளனர். இவற்றில் தார்வாட் - 2 இரகம் அதிக வாசனை எண்ணெயுடன் கரும்பச்சை நிறத்துடன் காணப்படுவதால் காயவைத்து இலைப்பொடி செய்ய மிகவும் ஏற்றது.

பருவம்

கறிவேப்பிலையைத் தென்மேற்கு பருவகாலமான ஜூன் - ஆகஸ்டு மாதங்களில் பயிரிடலாம். இருப்பினும் கறிவேப்பிலை பயிரிட ஆனிப்பட்டம் (ஜூலை 1 முதல் ஜூலை 15 வரை) உகந்தது. ஆனி மாதத்தில் நாற்றங்கால் அமைத்து கார்த்திகை மாதத்தில் நடவு செய்ய வேண்டும். சரியான பருவத்தில் கறிவேப்பிலை நாற்றுக்களை நடவு செய்யும் போது மட்டுமே பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிக்க முடியும்.



தட்பவெப்பநிலை

கறிவேப்பிலை அனைத்துப் பருவ காலங்களிலும் பயிரிடப்படுகிறது. அதிக வெப்பம் நிலவும் பகுதியிலும், வறட்சியான பகுதியிலும் நன்றாக வளர்கிறது. குறைந்த வெப்பநிலை 13 டிகிரி செல்சியஸ்க்கு கீழே செல்லும் போது இதன் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படுகிறது.

மண்

செம்மண் கலந்த இருபொறை மண் மற்றும் மணற்சாரியான செம்மண் கறிவேப்பிலை பயிரிட ஏற்றது. மணல் கலந்த கரிசல் மண்ணிலும் மற்றும் வண்டல் மண்ணிலும் கூட பயிரிடலாம். களர் தன்மையுடைய மண் ஏற்றதல்ல. கறிவேப்பிலையில் கிடைக்கக்கூடிய பழங்களை வாங்கி விதைகள் பிரித்தெடுக்கப்பட்டு விதைக்கப்படுகின்றன. கறிவேப்பிலைப் பழங்களை நீரில் கழுவி மேல் தோலை நீக்கி சுத்தமான விதைகளை எடுக்க வேண்டும். விதைகளைப் பழங்களிலிருந்து பிரித்து எடுத்து ஒன்று அல்லது இரண்டு நாட்களுக்குள் விதைக்க வேண்டும். இல்லையெனில் முளைப்புத்திறன் குறையும்.

விதையளவு

ஓர் ஏக்கருக்கு எட்டு கிலோ பழங்கள் தேவைப்படும். ஒரு கிலோ பழத்தின் விலை ரூ.20 லிருந்து ரூ.120 வரை விற்கப்படுகிறது. நாற்றுகளாக வாங்கினால் ஒரு நாற்றின் விலை ரூ.1.00 லிருந்து ரூ.1.25 வரை ஆகும். ஓர் ஏக்கரில் நடுவதற்கு 6500 முதல் 7000 நாற்றுகள் தேவைப்படும். நாற்றுகளாக வாங்கும் பொழுது, அதன் வயது 60 முதல் 70 நாட்களுக்குள் இருக்க வேண்டும். நாற்றுகளை 120 நாட்கள் முடிவதற்குள் நடவு செய்துவிட வேண்டும்.

நாற்றாங்கால் தயாரிப்பு

கறிவேப்பிலை விதைகளை நாற்றாங்காலில் மேட்டுப்பாத்திகள் அமைத்தோ அல்லது பாலிதீன் பைகளிலே முளைக்க வைத்தோ பின் செடிகளை நடவு செய்ய வேண்டும். நாற்றாங்கால் தயாரிப்பதற்கு நல்ல வடிகால் வசதியுடன் கூடிய இடங்களைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். ஒரு செண்டுக்கு 50 கிலோ என்ற அளவில் மக்கிய தொழு எருவிட்டு மண்ணுடன் கலந்து பின்பு ஒரு மீட்டர் அகலமும், 30 செ.மீ உயரமும், தேவையான அளவு நீளமும் கொண்ட

மேட்டுப் பாத்திகள் அமைக்க வேண்டும். இப்பாத்திகளின் குறுக்கே 10 செ.மீ இடைவெளியில் விதைகளை விதைக்க வேண்டும். சில பகுதியில் கறிவேப்பிலை விதைகள் பாலிதீன் பைகளில் முளைக்க வைக்கப்படுகின்றன. 6 x 4 அளவுள்ள பாலிதீன் பைகளில் ஆற்றுப்படுகையிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட மண்ணும் தொழு எருவும் கலந்த கலவை நிரப்பப்பட்டு ஒரு பையில் இரண்டு விதைகள் வீதம் விதைக்கப்படுகின்றன. பின் அதன் மேல் வைக்கோலால் மூடி எட்டு நாட்கள் வரை தினமும் பூவாளியில் நீர் தெளிக்க வேண்டும். அதன் பிறகு மூன்று நாட்களுக்கு ஒரு முறை நீர் ஊற்ற வேண்டும். செடிகள் வளர்ந்த பின்னர், வாரம் ஒரு முறை நீர் ஊற்றினால் போதுமானது. கறிவேப்பிலை நாற்றுக்களை பைகளில் 60 முதல் 70 நாட்கள் வரை நன்றாகப் பராமரிக்க வேண்டும்.

நிலத்தயாரிப்பு

நடவு செய்யும் நிலத்தை மூன்று முதல் நான்கு முறை நன்றாக உழுது பண்படுத்த வேண்டும். ஏக்கருக்கு தொழு எரு எட்டு டன் மற்றும் டிஏபி இரண்டு மூட்டை ஆகியவற்றை அடியுரமாகப் போட்டு உழவு செய்ய வேண்டும் அதன் பின்னர் 45 X 45 X 45 செ.மீ அளவுள்ள குழிகளை 60 X 75 செ.மீ அடி இடைவெளியில் தயார் செய்ய வேண்டும். குழிகளைத் தோண்டி ஆறப்போட்டு, பின்பு மக்கிய தொழு எரு, மேல் மண் ஆகியவற்றைக் கலந்து குழிகளை நிரப்ப வேண்டும்.

நடவு

தென் மேற்கு மற்றும் வடகிழக்குப் பருவமழைக் காலங்கள் கறிவேப்பிலை நடவு செய்ய சிறந்த பருவமாகும். மேலும் தண்ணீர் வசதியுள்ள பகுதிகளில் வருடம் முழுவதும் நடவு செய்யலாம். பாலிதீன் பைகளில் தயார் செய்து வைத்த 60 முதல் 70 நாட்கள் வரை வயதுள்ள செடிகளை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். வரிசைக்கு வரிசை 60 செ.மீ, செடிக்கு செடி 75 செ.மீ இடைவெளி இருக்குமாறு குழிகளில் செடிகளை வைத்து நடவு செய்ய வேண்டும். ஒரு குழிக்கு ஒரு செடி வீதம் நடவு செய்யலாம். ஏதாவது ஒரு குழியில் செடி காய்ந்து விடும் பட்சத்தில் வேறு நல்ல செடியை மீண்டும் நடவு செய்து பழுது நீக்க வேண்டும்.



நடவு முறைகள்

1. 1.2 மீ x 1.5 மீ இடைவெளியில் ஏக்கருக்கு 2,222 செடிகள்
2. 0.75 மீ x 0.75 மீ இடைவெளியில் ஏக்கருக்கு 7,111 செடிகள்
3. வியாபார ரீதியில் பல உழவர்கள் கறிவேப்பிலையை 9 x 7 அங்குல இடைவெளியில் ஏக்கருக்கு ஒரு லட்சம் செடிகள் நடுகின்றனர்.

நெருக்கி நடுதல்

இம்முறையில் நாற்றுக்கள் நேரடியாக நிலத்தில் ஊன்றப்படுகிறது. முதல் அறுவடையானது நட்ட 9 – 10 மாதத்தில் தொடங்குகின்றது. செடிகள் அதிகம் நடப்படுவதால் அதிக விளைச்சல் கிடைக்கிறது.

நெருக்கி நடப்படுவதால் கறிவேப்பிலையில் ஊடுபயிர் செய்ய முடியாது. ஆனால் ஆரம்ப காலத்தில் மா, தென்னை போன்ற தோப்புகளில் கறிவேப்பிலையை ஊடுபயிராகப் பயிர் செய்யலாம்.

உர நிர்வாகம்

பொதுவாக கறிவேப்பிலைக்கு இயற்கை உரங்கள் மற்றும் பூச்சி, பூஞ்சாணக் கொல்லிகளைப் பயன்படுத்தலாம். எனினும் செடிகளின் நல்ல வளர்ச்சிக்கும், அதிக விளைச்சல் பெறுவதற்கும் ஏக்கருக்கு ஆண்டொன்றுக்கு 10 டன்னுக்கு குறையாமல் தொழு எருவும் இடலாம். எக்டருக்கு தழைச் சத்து 150 கிலோ, மணிச் சத்து 25 கிலோ, சாம்பல் சத்து 50 கிலோ என்றளவில் இடவேண்டும்.

ஒவ்வொரு முறை அறுவடை செய்த பின்னர் செடி ஒன்றுக்கு 20 கிலோ மக்கிய தொழு எருவை மண்ணில் கலந்து இட வேண்டும். செடியின் இலைகள் பசுமை குறைந்து காணப்பட்டால் அறுவடைக்கு 10 நாட்களுக்கு முன்னர் 1 லி நீரில் 2 கிராம் யூரியாவைக் கலந்து தெளிக்கலாம்.

நீர்ப்பாசனம்

கறிவேப்பிலைப் பயிரானது தண்ணீர் தேங்குவதைத் தாங்குவதில்லை. அவ்வாறு தேங்கினால், இலைகள் பழுத்து உதிர்ந்து விடும். வறட்சி வந்தாலும் செடி பட்டுப் போவதில்லை. ஆனால் விளைச்சல் குறையும். ஆகவே, மண்ணின் தன்மையைப் பொருத்து வாரம் ஒரு முறை நீர்ப்பாய்ச்ச வேண்டும். நீரைத் தக்க வைத்துக் கொள்ளும் கரிசல் மண்ணில் நடவு செய்த செடிகளுக்கு 15 நாட்களுக்கு ஒரு முறை நீர்ப்பாய்ச்சினால் போதுமானது. தற்போது கறிவேப்பிலை சாகுபடியில், நீர்த் தேவையைக் குறைக்கச் சொட்டுநீர்ப் பாசன முறையை மேற்கொள்ளலாம். மேலும், பாசன நீர் உப்பு நீராக இருந்தால் கறிவேப்பிலை சாகுபடியைத் தவிர்த்தல் நல்லது.

ஒவ்வொரு அறுவடைக்கு முன்பும், அறுவடை முடிந்த பின்பும் செடிகளுக்கு உரம் வைத்து நீர்ப்பாய்ச்சுவது அவசியம். கறிவேப்பிலையில் பாசனத்தைப் பொருத்து விளைச்சல் வேறுபடுகிறது. வாரம் ஒரு முறை நீர்ப்பாசனம் செய்யும் நிலத்தில் ஆண்டிற்கு மூன்று முதல் நான்கு முறை அறுவடை செய்யலாம்.



செடிகளை கவாத்து செய்தல்

கறிவேப்பிலைச் செடிகளை நான்கு அடி உயரத்திற்கு மேல் போகாமல், அதிகப் பக்க கிளைகளைக் கொண்டதாக வளர்ப்பது நல்லது. இதற்காக, கறிவேப்பிலைச் செடிகளை நட்ட ஆறு மாதங்களில் மூன்று முதல் நான்கு அடி உயரம் இருக்கும் பொழுது ½ அடி உயரத்திற்கு கவாத்து செய்ய வேண்டும். இரண்டு முதல் மூன்று அறுவடைக்குப் பின்பு தாரின் உயரமும், கனமும் கூடுகிறது. அச்சமயத்தில் மீண்டும் அரை அடி உயரத்தில் வெட்டி விட வேண்டும். இதனால் இளம் தளிர்கள் உற்பத்தியாகின்றன. கவாத்து செய்வதால், பக்கக் கிளைகள் அதிகமாகக் கிளைத்து அதிக விளைச்சலைத் தருகின்றன. கவாத்து செய்யும் போது காய்ந்த இலைகளையும் பூச்சி, நோய்த் தாக்கியுள்ள குச்சிகளையும் வெட்டி அப்புறப்படுத்த வேண்டும். மேலும் அறுவடை செய்வதும் எளிதாக இருக்கும்.

களை நிர்வாகம்

கறிவேப்பிலைக்கு அதிக அளவில் உரமிடுவதாலும், நீர்ப்பாய்ச்சுவதாலும், செடிகளுக்கு இடையே அதிக இடைவெளி இருப்பதாலும் களைகளின் வளர்ச்சி அதிகமாக இருக்கும். வயலில் கோரை, அருகு ஆகியவை அதிக அளவில் தென்பட்டால் கிளைசில் என்ற களைக் கொல்லியை ஒரு லிட்டருக்கு 1.25 மி.லி என்ற அளவில் கலந்து கைத் தெளிப்பான் மூலம் நாற்றுக்களை நட்ட 10 – 15 நாட்களில் தெளிக்க வேண்டும். ஆண்டிற்குக் குறைந்தது நான்கு முறையாவது கைக்களை எடுக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு முறையும் இலைகளை அறுவடை செய்த பிறகு 15 நாட்கள் கழித்து புதிய தளிர் தோன்றும். எனவே அறுவடை முடிந்தவுடன் கைக்களை எடுப்பது அவசியமாகும்.

பூச்சிக் கட்டுப்பாடு

கறிவேப்பிலையை பலவிதமான பூச்சிகள் அவ்வப்பொழுது தாக்கிச் சேதம் விளைவிக்கின்றன. சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளான சில்லிட் நாவாய்ப்பூச்சி, மாவுப்பூச்சி போன்றவைகளுக்கு டைமீத்தோயேட் மருந்தினை ஒரு லிட்டர் நீரில் 2 மி.லி என்ற அளவிலும் அல்லது மீத்தைல் டைமெட்டான் ஒரு லிட்டர் நீரில் 2 மி.லி என்ற அளவில் உபயோகித்து இப்பூச்சியைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

இலைகளைக் கடித்துச் சேதம் செய்யும் பூச்சிகளான எலுமிச்சை பட்டாம் பூச்சி, இலைச்சுருட்டுப் புழு, ஆமை வண்டு போன்றவற்றைக் கட்டுப்படுத்த ஒரு ஏக்கருக்கு மாலத் தியான் 400 மி.லி அல்லது டைக்குளோர்வாஸ் 200 மி.லி என்ற அளவில் தெளிக்கலாம்.



நோய்க் கட்டுப்பாடு

இலைப்புள்ளி நோய்

நோய்களைப் பொருத்தவரையில், கறிவேப்பிலையில் மேகமூட்டமான காலத்தில் இலைப்புள்ளி நோய் பரவலாகக் காணப்படும். இதனால் சந்தையில் கறிவேப்பிலையின் தரம் குறைந்து, குறைந்த விலைக்கே எடுத்துக் கொள்ளப்படுகிறது. ஆதலால் இலைப்புள்ளி நோயைக் கட்டுப்படுத்துவது அவசியம். இதனைக் கட்டுப்படுத்த மான்கோசெப் மருந்தினை ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 2 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறைத் தெளிக்க வேண்டும். பொதுவாக இலைகள் அறுவடை செய்யும் காலங்களில் பூச்சி, பூஞ்சாண மருந்துகள் தெளிப்பதைத் தவிர்க்கவும். வேம்பு, டிரைகோடர்மா விரிடி போன்ற இயற்கை பூச்சி, பூஞ்சாண மருந்துகளைப் பயன்படுத்துவதே மிகச் சிறந்த முறையாகும்.

அறுவடை

கறிவேப்பிலையில் முதல் அறுவடை நடவு செய்த ஆறு மாதங்களில் செடியின் உயரம் 3 – 4 அடி இருக்கும் போது செய்யப்படுகிறது. அதன் பின்பு 70 முதல் 90 நாட்கள் கழித்து அடுத்த அறுவடை செய்யப்படுகிறது. வாரம் ஒரு முறை நீர்ப்பாசனம் செய்தால் ஆண்டிற்கு மூன்று முதல் நான்கு அறுவடை செய்யலாம். இவ்வாறு கறிவேப்பிலைப் பயிரை 15 – 20 ஆண்டுகள் வரை பராமரிக்கலாம்.

மகசூல்

நெருக்கி நடவு முறையில் ஏக்கருக்கு 8 – 10 டன் இலை கிடைக்கும். சாதாரண இடைவெளியில் பயிரிடும் போது ஓர் அறுவடையில் இரண்டு முதல் மூன்று டன்கள் வரை விளைச்சல் கிடைக்கிறது. ஓர் ஆண்டிற்கு நான்கு அறுவடையில் ஓர் ஏக்கரிலிருந்து சுமாராக 8 முதல் 12 டன்கள் வரை பெறலாம்.

FORM IV

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Place of publication | Tuticorin |
| 2. | Periodicity of its publication | Bi – Monthly |
| 3. | Printer's Name | S. Daisy Rani |
| | Nationality | Indian |
| | Address | Chitrakannan Process, Old No:- 1/78D, New No: 6/37
Samyapuram Bye Pass Road, Sivakasi – 696189 |
| 4. | Publisher's Name | N. Nachiappan |
| | Nationality | Indian |
| | Address | Chief Manager (Marketing), SPIC LTD,
Tuticorin – 628 005 Tamil Nadu. |
| 5. | Editor's Name | R. Selvaganapathy |
| | Nationality | Indian |
| | Address | SPIC Agricultural Services, SPIC LTD,
Tuticorin – 628 005 Tamil Nadu. |
| 6. | Names and address of individuals who own the newspaper and partners or shareholders holding More than one per cent of the total capital. | |
| | I, N. Nachiappan hereby declare that the particulars given above are true to the best of my knowledge and belief. | |

N. Nachiappan
Publisher



உங்க மண் எப்படி?

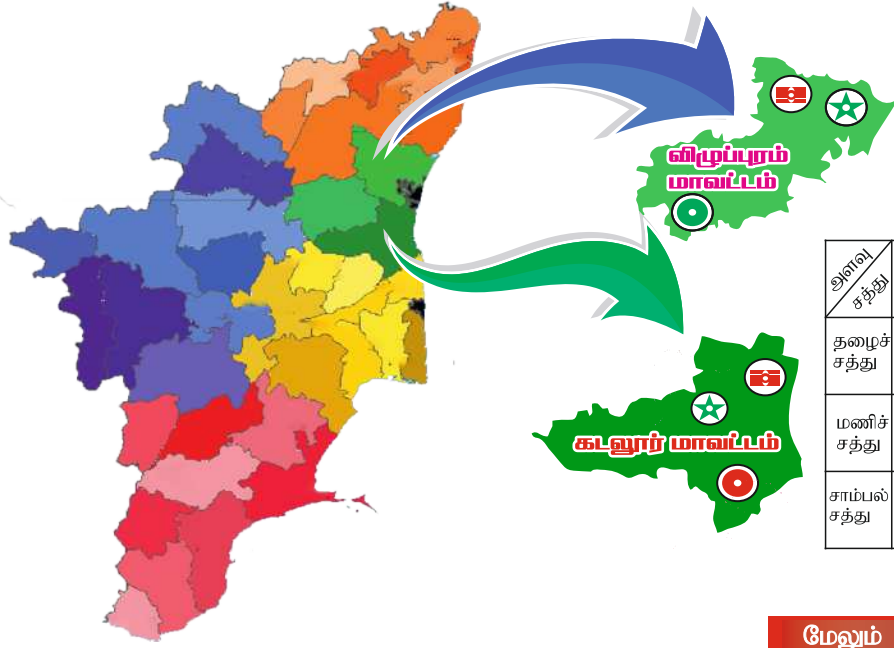
மண்வளம் காப்போம்! மகசூலைப் பெருக்குவோம்!



க.விக்கனேஷ்
அதிகாரி, ஸ்பீக் வேளாண் சேவை மையம்,



இந்த மாதம் இப்பகுதியில் விழுப்புரம் மற்றும் கடலூர் மாவட்டங்களில் உள்ள நிலங்களின் சத்துக்களின் அளவுகளைப் பற்றிப் பார்ப்போம். விழுப்புரம் மாவட்டத்தில் தழைச்சத்து மற்றும் சாம்பல் சத்தானது மிதமாகவும், மணிச் சத்தானது குறைவாகவும் உள்ளது. மேலும், கடலூர் மாவட்டத்தில் தழைச்சத்து மிதமாகவும், மணிச்சத்து மற்றும் சாம்பல் சத்தானது குறைவான நிலையிலும் உள்ளது. இந்தப் பொதுவான மண்டல மண் ஆய்வின் அடிப்படையில் தகுந்த உரங்களை இட்டு மண் வளத்தைப் பெருக்கி மகசூலை உயர்த்தலாம். நமது நிறுவனத்தின் தரமான உரத்தயாரிப்புகளைப் பெற விழுப்புரம் மற்றும் கடலூர் மாவட்டங்களில் உள்ள நமது நிறுவன டீலர்களை அணுகவும்.



அளவு சத்து	குறைவு	மிதம்	அதிகம்
தழைச் சத்து	★	★	★
மணிச் சத்து	★	★	★
சாம்பல் சத்து	★	★	★

மேலும் விபரங்களுக்கு

விழுப்புரம் விற்பனை மண்டலம்

எண்: 2, மீனாட்சி நகர், ரொங்கநாதன் ரோடு.

விழுப்புரம் - 605603

தொடர்புக்கு - 04146 - 229 399, 75503 57770

மண்ணில் நீர்வழிப்புத்திறமையும், உயிரியல் துஷ்மையை உயர்ந்தவும், சத்துகள் விரயமாவதைத் தடுக்கவும், இயற்கைக் கரிமச்சத்து அளவு அதிக அளவு இருக்கவேண்டும். இதனை அதிகரிக்க ஸ்பீக் ஏம்பவர், ஸ்பீக் ஜோடி மற்றும் ஸ்பீக் சங்கமம் பேரளவற்றை அடியுறமாக இடலாம்.



ஊர்தோறும் உங்களைத் தேடி நாங்கள்...

ஸ்பிக் நடமாடும் மண் பரிசோதனை நிலையம் !



அடிநீர் குர்விய ஊசாய்களே!!

நமது ஸ்பிக் வேளாண் சேவை மையத்தின் ஓர் அங்கமான ஸ்பிக் நடமாடும் மண் பரிசோதனை ஊர்தியானது சென்ற மாதம் வேலூர் மற்றும் குண்டூர் (சித்தூர், திருப்பதி) விற்பனை மண்டலப்பகுதிகளில் மண்பரிசோதனை முகாமை நடத்தியது. மேலும், வேலூர் மண்டலப் பகுதியில் உள்ள மண்ணின் கார - அமில நிலையானது 7.0 – 7.5 என்ற அளவிலும் மண்ணில் கரைந்துள்ள உப்புக்களின் அளவு 0.1 – 0.3 (mS/cm) என்ற நடுத்தர நிலையிலேயே இருந்தது. மேலும், ஆந்திர மாநிலத்தின் குண்டூர் (சித்தூர், திருப்பதி) பகுதிகளில் கார - அமில நிலையானது 6.9 – 7.4 மற்றும் உப்பின் நிலை 0.1 – 0.3 (mS/cm) என்ற நடுத்தர நிலையிலும் இருந்தது. மண்ணின் தன்மையைச் சரி செய்வது குறித்த விழிப்புணர்வும், உரப்பரிந்துரைகளும் அப்பகுதி விவசாயிகளுக்குத் தெளிவாக விளக்கப்பட்டது. இது போன்ற சேவை உங்கள் கிராமப் புறங்களுக்கும் வேண்டுமென்றால் நேரடியாகவோ (அ) எங்களது மண்டல அலுவலர்கள் மூலமாகவோ வேண்டுகோள் விடுத்தால், உங்களையும் இச்சேவை வந்து சேரும்.



திருவண்ணாமலை

திருப்பதி

சித்தூர்

சேவையைப் வற 83000 26080 என்ற எண்ணைத் தொடர்பு கொள்ளவும்.

திருச்சி மண்டலத்தில் வருகின்ற
14.03.2022 முதல் 25.03.2022 இச்சேவையைப் வறலாம்



தேசிய உணவுப் பாதுகாப்பு திட்டம் - பயறு வகைகள்

இத்திட்டம் மத்திய மரபுவழி அரிசினி பங்களிப்போடு செயல்படுத்தப்படுகிறது.

- தொடர்ச்சி

4. ஒருங்கிணைந்த ஊட்டச்சத்து நிர்வாகம்

1. நுண்ணூட்ட உரக்கலவை ஒரு எக்டருக்கு ரூ. 500 / - மான்யத்தில் விநியோகிக்கப்படும்.
2. உயிர் உரங்கள் ஒரு எக்டருக்கு ரூ. 300 / - மான்யம் வழங்கப்படும்.

5. ஒருங்கிணைந்த பூச்சி நிர்வாகம்

1. பயிர்ப்பாதுகாப்பு மருந்துகள் மற்றும் உயிர் கட்டுப்பாட்டுக் காரணிகள் ஒரு எக்டருக்கு ரூ. 500 / - மான்யத்தில் விநியோகிக்கப்படும்.
2. களைக் கொல்லி மருந்துகள் ஒரு எக்டருக்கு ரூ. 500 / - மான்யத்தில் வழங்கப்படும்.

6. கைத்தெளிப்பான் விநியோகம்

1. ஆதி திராவிடர் மற்றும் பழங்குடியினர், பெண் விவசாயிகள் மற்றும் சிறு / குறு விவசாயிகளுக்கு ஒரு கைத்தெளிப்பான் ரூ. 750 / - அல்லது 50 சதவீத மான்யத்தில் இதில் எது குறைவோ அது வழங்கப்படும்.
2. இதர விவசாயிகளுக்கு ஒரு கைத்தெளிப்பான் ரூ. 600 / - அல்லது 40 சதவீத மான்யத்தில் இதில் எது குறைவோ அந்த மான்யத்தில் விநியோகிக்கப்படும்.

7. பயிற்சி

பயிர் சாகுபடி முறையிலான அடிப்படைப் பயிற்சி, சாலை விழிப்புணர்வுப் பேரணி மற்றும் சிறுதானியங்கள் தொடர்பான விளம்பரம் இனத்திற்கும் நிதி ஒதுக்கீடு உள்ளது.

மேற்கண்ட மான்யங்களை கோயம்புத்தூர், தருமபுரி, திண்டுக்கல், ஈரோடு, கரூர், கிருஷ்ணகிரி, மதுரை, நாமக்கல், சேலம், தூத்துக்குடி, திருச்சி, திருப்பூர், விழுப்புரம், கள்ளக்குறிச்சி மற்றும் விருதுநகர் மாவட்ட விவசாயிகள் பெறத் தகுதியுள்ளவர்கள்.

தொடர்புகொள்ள வேண்டிய அலுவலர்

கிராம அளவில் வேளாண்மை உதவி அலுவலர்கள்,
வட்டார அளவில் உதவி விதை அலுவலர் / துணை
வேளாண்மை அலுவலர் / வேளாண்மை அலுவலர்
மற்றும் வேளாண்மை உதவி இயக்குநர் / மாவட்ட
அளவில் வேளாண்மை இணை இயக்குநர்

திரு. மு. முகம்மது இக்பால்
வேளாண்மை கூடுதல் தலைநகர் (இல்லை)
திருச்சூர்வேல். ஓஎல் : 94431 52263

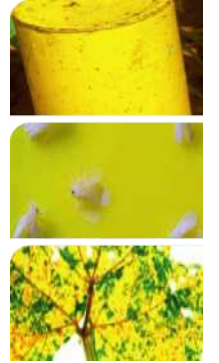


முனைவர்.ந.முருகேசன் Bsc(Ag),Msc(Ag),PhD,
பயிர் மருத்துவ அலுவலர், திருவள்ளூர் - போன் - 9842479381

உங்கள் உளுந்துப் பயிரில் இலைகளில் திட்டூத் திட்டாக மஞ்சள் நிறமா ?

மஞ்சள் திட்டூக்கள் அதிகமாகி அச்செடிகளின் வளர்ச்சி குன்றுவதுடன் பூக்கள், காய்கள் குறைவதும் காய்கள் காலந்தாழ்த்தி முதிர்வடைகின்றனவா? என்று கண்காணியுங்கள். அப்படியாயின், உங்கள் உளுந்துப் பயிர் மஞ்சள் தேமல் (மஞ்சள் மொசைக், மஞ்சள் சோகை) எனப்படும் நச்சுயிரி (வைரஸ்) நோயினால் பாதிப்புக்கு உள்ளாகியுள்ளது எனப் புரிந்து கொள்ளலாம். இந்த மஞ்சள் தேமல் நோயானது வெள்ளை ஈக்களினால் ஒரு செடியிலிருந்து அடுத்த செடிக்குப் பரப்பப்படுகின்றது. நோய் பாதித்த உளுந்து, பாசிப்பயறு மற்றும் களைச்செடிகளில் வெள்ளை ஈ சாறுண்ணும் போது உறிஞ்சுக் குழலில் ஒட்டிக் கொள்ளும் கிருமிகள் உடலினுள் பெருக்கமடைகின்றன. தமது உடலினுள் பெருக்கமடைந்த கிருமிகளை சுமார் 3 நாட்கள் ஆண் வெள்ளை ஈக்களினாலும், சுமார் 8 நாட்கள் பெண் வெள்ளை ஈக்களினாலும் நோயற்ற செடிகளுக்குப் பரப்ப முடியும். நோயில்லா செடிகளின் இலைகளில் சாறுண்ணும்போது உறிஞ்சுக்குழல் மூலமாக கிருமிகள் எச்சிலுடன் இலைகளினுள் செலுத்தப்படுகின்றன. இலைகளில் பசுமை குறைவதால் ஒளிச்சேர்க்கை குறைந்து பயிர் வளர்ச்சி குன்றி மகசூல் குறைகிறது.

உகந்த கழ்நிலைகள்: வறண்ட வெப்பமான சூழ்நிலைகளில் வெள்ளை ஈ விருப்பமான பயிர்கள் மற்றும் களைகளில் விரைந்து பெருக்கமடைகின்றது.



கட்டுப்பாடு : இதனைக் கட்டுப்படுத்த, ஒருங்கிணைந்த முறைகளைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டும். உளுந்துப் பயிரினைச் சுற்றி 7 வரிசைகளாக சோளத்தினை அரண் போன்று நெருக்கமாக விதைத்து வளர்க்க வேண்டும். இந்நோய்க்கு எதிர்நின்ற கொண்ட வம்பன் 4, வம்பன் 6, வம்பன் 8, வம்பன் 10 ஆகிய உளுந்து இரகங்களைப் பயிரிடலாம். இமிடாகுளோபிரிட் 600 FS (ஒரு கிலோ விதைக்கு 5 கிராம் வீதம்) விதை நேர்த்தி அவசியம். சுற்றுச்சூழலில் மஞ்சள் தேமல் நோய் அறிகுறிகளுள்ள களைச் செடிகளைக் கண்டறிந்து அகற்றி அழிக்க வேண்டும். தரை மட்டத்திலிருந்து கால் அடி உயரத்தில் மஞ்சள் ஒட்டுப்பொறி (ஏக்கருக்கு 5) வைத்து, வெள்ளை ஈ நடமாட்டத்தைக் கண்காணிப்பது அவசியம். வெள்ளை ஈ நடமாட்டத்தைத் தவிர்க்க இமிடாகுளோபிரிட் 17.8 SL (ஏக்கருக்கு 40 மி.லி) அல்லது டைமீதோயேட் (ஏக்கருக்கு 300 மி.லி) மருந்தினை இலைகளின் இருபுறமும் படும்படியாகத் தெளிக்க வேண்டும். பூச்சி மருந்து கரைசல் பயிரில் நன்கு பரவிப் படிவதற்காக, வேளாண்மைக்கான திரவ சோப்புக்களில் ஏதேனும் ஒன்றினை (வணிகப்பெயர்கள் : சாண்டோவிட், இன்ட்ரான்) ஒரு லிட்டர் மருந்துக் கரைசலுக்கு அரை மி.லி என்ற அளவில் சேர்த்துக் கலக்கிக் கொள்ளுதல் அவசியம்.

குடல் புழுக்கள் - மூலிகை மருத்துவம்

முனைவர் மு. மதன் மோகன்,
நச்சுயிரித் தடுப்பூசி ஆராய்ச்சி மையம்,
மாதவரம், தால் பண்ணை, சென்னை - 600 051,
அலையேசி - 91591 68524

வெங்காயம்	- 1
பூண்டு	- 5 பல்
கடுகு	- 10 கிராம்
வேப்ப இலை	- ஒரு கையளவு
சீரகம்	- 10 கிராம்
பாகற்காய்	- 50 கிராம்
மஞ்சள்	- 5 கிராம்
மிளகு	- 5 கிராம்
வாழைத்தண்டு	- 100 கிராம்
தும்பை	- ஒரு கையளவு
வெல்லம்	- 100 கிராம்

தயாரிப்பு முறை:

மிளகு, சீரகம் மற்றும் கடுகை 30 நிமிடம் ஊற வைக்க வேண்டும். பிறகு மற்ற பொருட்களுடன் சேர்த்து அரைக்கவும்.

பயன்படுத்தும் முறை:

அரைத்த விழுதை சிறிய உருண்டைகளாக உருட்டிக் கொள்ளவும் உப்புடன் சேர்த்து சிறிய பாகங்களாகப் பிரித்து ஒரு நாளைக்கு ஒரு முறை, மூன்று நாட்களுக்குக் கொடுக்கவும்.

வெற்றிக் களம் கண்டோம்!!



திரு. M.முத்துக்கண்ணன்,

மண்டல மேலாளர், விழுப்புரம்

திரு. T.அருள் தேவன்,

முதுநிலை அலுவலர் (விற்பனை விரிவாக்கம்),
விழுப்புரம்

விழுப்புரம் விற்பனை மண்டலத்தின் சார்பாக கடலூர் மாவட்டம் விருத்தாச்சலம் ஒன்றியத்திற்கு உட்பட்ட, சின்னகண்டியங்குப்பம் என்ற கிராமத்தில் திரு.சுந்தரமூர்த்தி, S/O. கேசவன் (செல்: 70941 39754) என்ற விவசாயி நிலத்தில் நமது ஸ்பிக் மற்றும் கிரீன்ஸ்டார் உர நிறுவனத்தின் சிறப்பு இடுபொருட்களில் ஒன்றான ஸ்பிக் eM – Power சத்துக் குருணையைப் பயன்படுத்தி மாதிரி செயல்விளக்க ஆய்வானது மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஸ்பிக் eM – Power என்பது பயிர் மற்றும் மண்ணை வளப்படுத்தும், பல தாவரச் சத்துக்களை உள்ளடக்கிய இயற்கை பயிர் வளர்ச்சி செயலூக்கியாகும். இதில் ஹீபூமிக் அமிலம், பெல்விக் அமிலம் மற்றும் அமினோ அமிலங்கள் சீரான விகிதத்தில் கலந்துள்ளன. இது பயிர்களின் வேர் வளர்ச்சியை ஊக்கப்படுத்தி அவற்றின் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான பேருட்டங்கள், வைட்டமின்கள் மற்றும் நுண்ணூட்டச்சத்துக்களை மண்ணிலிருந்து கிரகிப்பதை மேம்படுத்துகிறது.

“நான் ஒரு ஏக்கரில் செவந்தம்பட்டி இரக கத்தரியைப் பயிர்செய்து வருகிறேன். உரக்கடைக்குச் சென்றபோது ஒரு முறை ஸ்பிக் நிறுவன அலுவலர்களை சந்தித்தேன். அவர்கள் காய்கறிப் பயிர்களின் மகசூலை அதிகரிக்க ஸ்பிக் eM – Power குருணையைப் பயன்படுத்தும் படி பரிந்துரைத்தார்கள். இந்த உரத்தை இரசாயன உரங்களோடும் கலந்து இடலாம் என்றனர். அதன்படி நான் கத்தரி பயிர் செய்த 1 ஏக்கர் நிலத்தில் ஏக்கருக்கு 5 கிலோ என்ற அளவில் மற்ற உரங்களுடன் கலந்து அடியுரமாக இட்டேன். அதனால் பயிர் நன்கு பச்சைகட்டி வளர்ந்தது. பயிரின் வேர் வளர்ச்சி அதிகரித்தது. கத்தரி நடவு செய்த 45 நாட்களுக்குப் பிறகு பூ எடுக்கும் தருவாயில் மீண்டும் ஒரு முறை மேலுரத்துடன் கலந்து இட்டேன்.



ஸ்பிக் பண்ணைச்செய்தி
மார்ச் 2022

அதனால் பூ, காய்கள் அதிகமாகவும், நல்ல நிறத்தோடும் இருந்தன. பறித்த காய்களை விருத்தாச்சலம் மார்க்கெட்டிற்கு ஏற்றி சென்று வியாபாரிகளிடம் நல்ல விலைக்கு விற்பனை.”

“கடந்த 1 வருடமாக eM-Power இடுகிறேன். என்னுடைய 6 வருட கத்தரி சாகுபடி அனுபவத்தில் முன்பு இருந்த மகசூலை விட தற்பொழுது அதிக மகசூல் கிடைக்கிறது. முன்பெல்லாம் ஏக்கருக்கு 3 – 4 டன் அறுவடை செய்வேன். இப்போது 7 – 8 டன் வரை அறுவடை செய்கிறேன். இனி எப்போதும் எந்த பயிர் செய்தாலும் மேலூர்த்துடன் எம் - பவர் கலந்து இடுவேன். இது பற்றி சுற்றியுள்ள சக விவசாயிகளுக்கும் பகிர்ந்து கொண்டு பரிந்துரை செய்தேன், அவர்களும் பயன்பெற்று வருகிறார்கள்.”

ஸ்பிக் eM – Power சிறப்பம்சங்கள்:

மண்ணில் உள்ள சத்துக்களை நேர்த்தியான வேர் வளர்ச்சி மூலம் பயிர்கள் எடுத்துக் கொள்ள உதவுகிறது. மண்ணின் பௌதிக, வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் மாற்றங்கள் ஏற்படுவதால், மண்ணின் வளம் கூடுவதோடு, பயிரின் வளர்ச்சி துரிதப்படுத்தப்பட்டு, மகசூல் அதிகரிக்க வழி வகுக்கிறது. ஒளிச்சேர்க்கைத் தூண்டப்பட்டு, பயிர் செழுமை அடைகிறது. பயிரில், நோய் மற்றும் பூச்சி எதிர்ப்புசக்தி அதிகரிக்கிறது. பழங்கள், காய்கறிகள் மற்றும் அனைத்து விளைபொருட்களின் தரம் மற்றும் சேமிப்புத் திறன் கூடுகிறது. விளைநிலமும் வளம் பெறுகிறது

இடும் முறை மற்றும் அளவு: ஸ்பிக் eM – Power, திரவம் மற்றும் குருணை வடிவில் கிடைக்கின்றது.

ஸ்பிக் eM – Power திரவம்: ஒரு ஏக்கருக்கு 500 மி.லி அல்லது ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 3 முதல் 5 மி.லி மருந்தைக் கலந்து தெளிக்கவேண்டும்.

ஸ்பிக் eM – Power குருணை: ஒரு ஏக்கருக்கு 5 - 10 கிலோ eM – Power குருணையை மக்கிய தொழு உரம்/ இதர உரங்களுடன் கலந்து இட வேண்டும்.





வாயைழ

விவசாயிகளின் கவனத்திற்கு



தரமான, நோயற்ற திசு வாயைக்கன்றுகள் கோவை, ஸ்மிக் திசுவளர்ப்பு மையத்தில் உற்பத்தி செய்து தங்கள் பண்ணைக்கு வடலிவரி செய்யப்படுகிறது. தங்கள் தேவைக்கு இப்போதே முன்பதிவு செய்து கொள்ளுங்கள். தற்போது முன்பணம் செலுத்தத் தேவையில்லை, வடலிவரிக்கு நான்கு வாரங்களுக்கு முன்பு முன்பணம் செலுத்தி உறுதி செய்து கொள்ளவும்.

உற்பத்தியில் உள்ள திசுவாயை கன்றுகள்

1. கிராண்ட்* 9
2. செவ்வாயை
3. நேந்திரன்
4. தேவி நேந்திரன்
5. இலிண்டால் நேந்திரன்
6. புவன்
7. கதலி (ஏலக்கி)
8. கற்பூரவள்ளி
9. மொருத்தன்



தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய கைபேசி எண்கள்

பி. சைனக்குமார்

80125 66141

வி. முருகேசன்

80125 6612

முகவரி

ஸ்மிக் அக்ரோ பயோடெக் சென்டர்

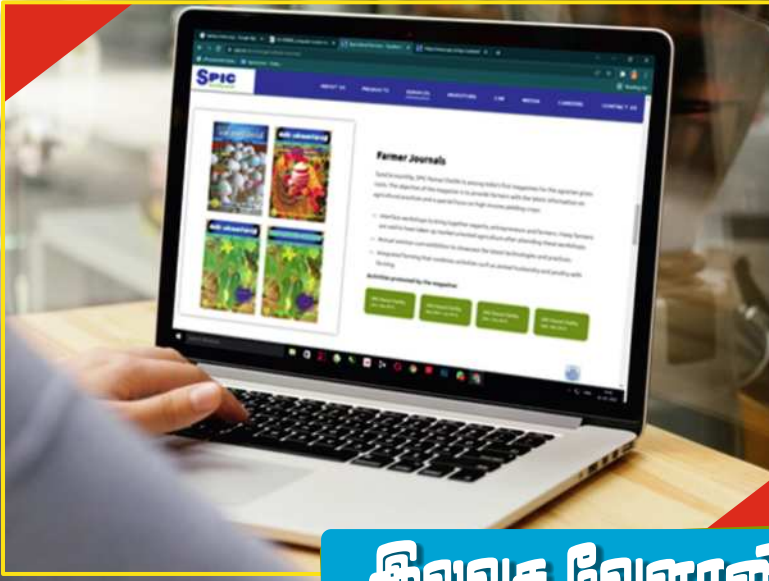
சிந்திரைச்சாவடி, பூலுவட்டி அஞ்சல்

சிறுவாணி மெயின்ரோடு, கோயம்புத்தூர் - 641 101

ஸ்மிக் பண்ணைச்செய்தி

மார்ச் - மார்ச் 2022





வெகு விரைவில்...

**உங்கள் அபிமான
ஸ்பிக் பண்ணைச்செய்தி
இணைய வழியிலும்...**

இலவச வேளாண் பயிற்சி

இனி மாதந்தோறும் இலவச வேளாண் பயிற்சிகள் நடைபெறும்!!

அனுபவமுள்ள பேராசிரியர்களால் பின்வரும் தலைப்புகளில் வேளாண் பயிற்சிகள் வழக்கம் போல் தூத்துக்குடியிலுள்ள ஸ்பிக் நிறுவனப் பயிற்சி கையத்தில் நடத்தப்படும்.

- வணிக வேளாண்மை
- வருமானம் தரும் காய்கறிகள்
- நன்னீர் மின் வளர்ப்பு
- சொட்டுநீர்ப்பாசனம்
- உரமிடுதல்
- துல்லியப்பண்ணையம்
- மண்வளம்
- ஒருங்கிணைந்த பயிர்பாதுகாப்பு
- கால்நடை பராமரிப்பு



பயிற்சிக்கு வரவேண்டுமானால்

- 18 வயது முதல் 50 வயதுக்கு உட்பட்டவர்களுக்கு மட்டும்.
- உணவு, தங்கும் இடம், போக்குவரத்துச் செலவு அனைத்தும் இலவசம்.
- ஏற்கனவே பயிற்சி பெறாதவர்களுக்கு மட்டும்.
- கண்டிப்பாக குழந்தைகளை அழைத்து வரக்கூடாது.
- கண்டிப்பாக: 83000 26073, 97916 24905 எண்களை அழைத்து முன்பதிவு செய்து கொள்ளவேண்டும்.



இரட்டிப்பான மகசூலுக்கு ஸ்பிக் பொட்டாஷ் இடுங்கள் !



ஸ்பிக் பொட்டாஷ்

கரும்பு பாகு கழிவிவிருங்கு பெறப்பட்ட பொட்டாஷ்