



# பண்ணைச்செய்தி

விவசாயம் வளர... விவசாயி உயர...

மலர் - 7 இதழ் - 5

ஒருமாத இதழ்

டிசம்பர்- ஜனவரி 2022

₹ 20



## மன்வளம் செழிக்கட்டும்!



அன்பிற்குரிய விவசாயச் சொந்தங்களே!

உங்கள் அனைவருக்கும் நமது ஸ்பீக் மற்றும் கிரீன்ஸ்டார் உர நிறுவனங்களின் சார்பில் என் மானமார்ந்த புத்தாண்டு மற்றும் பொங்கல் நல்வாழ்த்துக்களைக் கூறி மகிழ்கிறேன். கடந்த 50 ஆண்டு காலமாய், வேளாண்மைக்கான உர இடுபொருள் நல்கும் உற்ற தோழமையாய் உங்களோடு பயணித்த உரிமையில், நமக்கு இதுகாரும் உணவும், உறைவிடமும் தந்து கொண்டிருக்கும் மாபெரும் மதிப்பிற்குரிய பொக்கிஷமான மண்ணைப் பற்றி சில கருத்துக்களைப் பகிர்ந்து கொள்ளவேண்டுமென்று விரும்புகிறேன்.

பசுமைப் புரட்சிக்குப் பிறகு நம் வேளாண்மை விஞ்ஞானப் பூர்வமாக அடியெடுத்தது வரவேற்பிற்குரியது என்ற போதிலும், நம்மிடையே இன்னமும் விவசாயத்தின் முக்கிய மூலதனமான மண் மற்றும் அத்தியாவசிய இடுபொருளான உரப் பயன்பாடு பற்றிப் போதிய விழிப்புணர்வு இல்லை என்பது கொஞ்சம் வருத்தமளிக்கிறது.

இந்திய உரப்பயன்பாடு குறித்த ஆய்வின் படி நம் உரப்பயன்பாடு 4 : 2 : 1 (தழை, மணி, சாம்பல் சத்து) என்ற விகிதத்திலிருந்து 6.7 : 2.4 : 1 என்ற பெரும் ஏற்றத்தாழ்வு நிலைக்கு மாறியுள்ளது. காரணம் அளவுக்கு அதிகமான, பயிர்ப் பரிந்துரையை மீறிய உரப் பயன்பாடே ஆகும். நீடித்த வேதி உரங்களின் பயன்பாடு குறித்த 50 ஆண்டு கால தொடர்வு ஆய்வு ஒன்றின் குறிப்பின் படி இயற்கை இடு பொருட்கள் இல்லாத நேரடியான உரப் பயன்பாடு அதிலும் குறிப்பாக தழைச் சத்து உரங்களின் மிகுதியான பயன்பாடு மண்ணின் வேதியியல் அமைப்பில் பெரும் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தி, பிற பேருட்டங்கள், இரண்டாம் நிலை மற்றும் நுண்ணூட்டச் சத்துகளின் பற்றாக்குறையைப் பயிர்களில் பெருமளவு ஏற்படுத்துகிறது என்று குறிப்பிடப்பட்டிருக்கிறது.

மேலும், கடந்த சில ஆண்டுகளில் தழைச்சத்து உரங்களின் மிகுதியான பயன்பாட்டினால் நைட்ரேட் நைட்ரஜன் நிலத்தடி நீரிலும் கலந்து வருகிறது என்றும் குறிப்பிட்டிருக்கிறது. இப்படி நைட்ரேட் நைட்ரஜன் கலப்புற்ற நீரினைப் பயன்படுத்துவது நம் மனித இனத்திற்கும், நம்மால் வளர்க்கப்படும் கால்நடைகளின் ஆரோக்கியத்திற்கும் பெரும் தீங்கினை விளைவிக்கும். தழைச்சத்து உரங்களின் இத்தகு பாதிப்புகளைக் கருத்தில் கொண்டே தழைச்சத்து உரத்தினைக் குறைவாகவும், அதே சமயம் தழைச் சத்தின் நீடித்த பயன்பாட்டை மண்ணில் மேம்படுத்தும் வகையிலும், பயிர் சுழற்சியில் பயறுவகைத் தாவரங்கள் சாகுபடி, இயற்கை இடுபொருட்கள், வேம்பு தடவிய பூரியா எனப் பல நடவடிக்கைகளை அரசு செய்து வருகிறது.

மத்திய அமைச்சரகம் வெளியிட்ட இந்திய உரப் பயன்பாடு குறித்த தகவலின் படி 2019 - 20 - 61.37 மில்லியன் டன், 2020 - 21 - 66.16 மில்லியன் டன் என்றளவில் யூரியா, டிஏபி, பொட்டாஷ் மற்றும் மற்ற கலப்பு உரங்களின் பயன்பாடும் சேர்த்து அதிகரித்துள்ளது என்று கூறப்பட்டிருக்கிறது. இதில் குறிப்பாக யூரியாவின் பயன்பாடு 2019 - 20 ஆம் ஆண்டை விட 2020 - 21 இல் 6% உயர்ந்திருக்கிறது என்றும் குறிப்பிட்டிருக்கிறது. இப்படி அதிகப்படியான தழைச் சத்து உரம் மற்றும் சரியான அளவு இயற்கை இடு பொருட்கள் இல்லாத பிற உரங்களின் பயன்பாடு மண்ணில் களர் தன்மையை ஏற்படுத்தும். இதனை நமக்கு நினைவூட்டும் விதமாகவே இவ்வாண்டு உலக மண் தினத்தின் மையக் கருத்தாக “மண் உவர் தன்மையடைவதைத் தடுப்போம்” என்ற முழக்கம் எழுப்பப்பட்டிருக்கிறது.

எனவே விவசாயிகளே! உரங்கள் மண்ணை, வளப்படுத்தி பயிரின் மகசூலை உயர்த்தவே அன்றி மண் வளத்தைக் குறைத்திட அல்ல. நம் வேளாண்மையில் உரமிடல் என்பதை, நம் மனமோ, மானியமோ தீர்மானிக்கக் கூடாது. அதை நம் மண்ணே முடிவு செய்ய வேண்டும். பயிரின் தேவைக்கேற்பவே உரமிட வேண்டும். இதனை வலியுறுத்தும் விதத்தில் தான் உரம் உங்கள் உரிமை என்ற மையக் கருத்தோடு உரங்களின் முழுமையான வேளாண் பயன்பாட்டினை உறுதி செய்யும் நோக்கில் PoS கருவி மூலம் மானிய உரங்கள் விநியோகிக்கப்படுகிறது. மேலும், பலதரப்பிலும் மண் ஆய்வின் அடிப்படையிலேயே உரமிடவும் அரசு பரிந்துரைத்து வருகிறது.

இதற்கு ஒத்திசைவாகவே மண்ணின் நலனில் அக்கறை கொண்டு நமது நிறுவனமும் பல்வேறு தரமான இயற்கை வேளாண் இடுபொருட்களை வழங்கி வருகிறது. மேலும், கடந்த 32 ஆண்டுகளுக்கும் மேலாக மண்ணின் நலனில் அக்கறை கொண்டு உங்களுக்காக இலவச மண் பரிசோதனைச் சேவையை நமது நிறுவனம் நடத்திக் கொண்டு வருகிறது. இதைப் போலவே ஸ்பிக் பண்ணைச் செய்தி, நடமாடும் மண் பரிசோதனை நிலையம், வேளாண் பயிற்சிகள், குறுஞ்செய்தி சேவை எனப் பல வழிகளிலும் உங்களுக்கு உதவி வந்த நாங்கள் இனி இணைய வழியில் வாட்ஸ் ஆப் போன்ற பொது தளத்தில் நின்று சேவை செய்ய ஆயத்தமாகியுள்ளோம் என்பதை மகிழ்வோடு தெரிவிக்கிறேன். எனவே அன்பிற்கினிய விவசாயச் சொந்தங்களே! நாம் பிறந்து, வளர்ந்து, வாழ்ந்து கொண்டிருக்கின்ற மண்ணின் நலனைப் பாதுகாக்க மறந்துவிடாதீர்கள் என்ற வேண்டுகோலோடு உங்கள் அனைவருக்கும் என் அன்பு வாழ்த்துக்களைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

நன்றி!

**இப்படிக்கு,  
அஸ்வின் C.முத்தையா,  
நிறுவனர்,  
ஸ்பிக் & கிரீன்ஸ்டார்  
உர நிறுவனங்கள்**

# உள்ளடக்கம்

05 சின்ன வெங்காயமும் - கீர்த்தியும்

08 பயறு வகைப் பயிர்களில்  
ஒருங்கிணைந்த நோய் நிர்வாகம்

13 சமூக விதைவங்கி

15 ஐப்பானியக் காடை வளர்ப்பு

17 மஞ்சளில் ஊட்டச்சத்துப் பற்றாக்குறையும்  
மேலாண்மை முறைகளும்

21 நவீன உழவுக் கருவிகள்

23 மாசிப் பட்டத்திற்கேற்ற பனிவரகு பயிரிடுவோம்  
மகத்தான மகசூல் பெறுவோம்

26 மண்ணிற்கும் உண்டு ஒரு மன(ண்)ம்!

29 அதிக மகசூல் தரும் பசுந்தீவனம்  
- கினியாப்பூல் கோ (கிகி) 3

32 உங்க மண் எப்படி?

33 ஊர்தோறும் உங்களைத் தேடி நாங்கள்

34 வேளாண் மானியத் திட்டங்கள்

35 கொக்கரக்கோ

36 வெற்றிக்களம் கண்டோம்!!

ஆசிரியர்

**R. செல்வசுப்பிரமணியன்**

வெளியிடுபவர்

**N. நாச்சியப்பன்**

ஆலோசகர் குழு

**S. நாராயணன்**

**S. ரகுநாத் ரெட்டி**

**K. அடைக்கலம்**

**P.C. சுரவணன்**

வடிவமைப்பு

**R. தினகரன்**

சென்னை

முகவரி:

ஸ்பிக் பண்ணைச் செய்தி

ஸ்பிக் லிமிடெட்

முத்தையாபுரம்

தூத்துக்குடி - 628005

போன்: 83000 26073, 0461 - 2356222

வாடிக்கையாளர் சேவை மையம்: 044 2230 0010

email: agriservices@greenstar.net.in

அச்சிடுபவர்

சித்ரகண்ணன் பிராசஸ்

சிவகாசி



**இர. செல்வகணபதி**

ஆசிரியர், ஸ்பிக் பண்ணைச்செய்தி

## சின்ன வெங்காயமும் - கீர்த்தியும்

பெரம்பலூர், பரபரப்பு நிறைந்த ஒரு சிறிய நகரம். இங்கு பலதரப்பட்ட பயிர்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட போதிலும், வெங்காயமே பிரதானப் பயிராகச் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. பெரம்பலூரில் நான் சென்றது இரூர் என்ற அழகிய கிராமம். ஆங்காங்கே சிறு குன்றுகள் அவற்றின் அடிவாரத்தில் வேளாண்மையை மேற்கொண்டு வரும் சிற்றூரே இரூர். இங்கு பல விவசாய நிலங்கள் மலை அடிவாரத்தில் அமைந்திருப்பதனால் (Countur bunding) சம உயர வரப்பு முறையில் மண் அரிமானத்தைக் குறைக்கும் வகையில் இயற்கையாக அவர்களின் நிலங்களில் கிடைக்கும் கற்களைக் கொண்டே நிலத்தின் சரிவைப் பொருத்து குறுக்காக வரப்பினை அமைத்து விவசாயத்தினை மேற்கொள்கின்றனர். அந்தப் பகுதியில் மண் அமைப்பு கொஞ்சம் கற்கள் நிறைந்ததாகவே காணப்பட்டது. அதனைப் பார்க்கையில் முழுமையாக அங்கு மண் உருவாக இன்னும் 100 ஆண்டுகள் கூட ஆகலாம் எனத் தோன்றியது எனக்கு. இப்பகுதியில் கிணறுகளே வேளாண்மைக்கு முக்கிய நீர் ஆதாரங்களாகவும், அப்பகுதி நிலங்களில் விழும் மழைநீரைச் சேமிக்கும் இடமாகவும் திகழ்கின்றது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. அதைப் போலவே நான் கண்ட இன்னொரு பொதுப் பிம்பம், இங்குள்ள எல்லா விவசாயக் குடிகளும் குறைந்த பட்சம் இரண்டு பால் மாடுகளாவது வளர்க்கிறார்கள். அவை தவிர ஆடு, கோழி

போன்றவையெல்லாம் அவரவர்களின் பண இருப்பைப் பொருத்தே தீர்மானிக்கப் படுகின்றது.

வேளாண்மை கை கொடுக்காத வேளைகளில் கால்நடைகள் அவர்களின் வாழ்வாதாரத்தைக் கொஞ்சம் உயர்த்திப் பிடிப்பதை உணர முடிந்தது. அந்த ஊரில் தான் நமது ஸ்பிக் மற்றும் கிரீன்ஸ்டார் உர நிறுவனத்தின் சிறப்பு இடுபொருட்களில் ஒன்றான ஸ்பிக் கீர்த்தியைத் தொடர்ந்து பயன்படுத்தி, வெங்காயப் பயிரில் நல்ல மகசூல் ஈட்டி வரும் முன்னோடி விவசாயி **திரு. தி. முத்துசாமி (97871 05196)** அவர்களைச் சந்தித்தோம். இனி அவரின் வெங்காயச் சாகுபடி அனுபவங்களைப் பற்றிப் பார்ப்போம்.

“நான் சிறுவயதிலிருந்தே விவசாயத்தில ஈடுபட்டுவரேன். எங்களுக்குச் சொந்தமா 12 ஏக்கர் நிலமிருக்குது. அதுல உளுந்து, மிளகாய், நிலக் கடலைன்னு பலதரப்பட்டப் பயிர்களைச் செய்தாலும் எங்க பகுதியில வெங்காயம் பிரதானப் பயிர் என்பதனால் அதிகளவில அடிக்கடி வெங்காயச் சாகுபடி செய்வது வழக்கம். இந்த வருஷம் 1½ குழி (¾ ஏக்கர்) வெங்காயம் சாகுபடி செய்திருக்கேன். எங்க பகுதியில 3 பட்டத்தில் வெங்காயத்தைச் சாகுபடி செய்வோம்”.

“நடவுப் பட்டத்தைப் பொருத்தே வெங்காயம் அறுவடையாகும் காலமும் மாறுபடும். வைகாசிப் பட்டத்தில் நடவு செய்தால் 75 நாளில் வெங்காயம் அறுவடைக்கு வரும். ஆனி - ஆடிப் பட்டத்தில் நடவு செய்தால் 60 நாளில் அறுவடைக்கு வரும். ஐப்பசிப் பட்டத்தில் நடவு செய்தால் 90 நாளில் அறுவடைக்கு வரும். தைப்பட்டத்தில் நடவு செய்தால் 70 நாளில் அறுவடை செய்யலாம். இந்தாண்டு நான் ஆனி மாதம் நடவு செய்தேன்”.



ஸ்பிக் பண்ணைச்செய்தி  
டிசம்பர் - ஜனவரி 2022



“நடவுக்கு முன்னரே 2 டிராக்டர் லோடு தொழு உரம் போட்டு, 2 - 3 முறை நல்லா உழுது நிலத்தைத் தயார் செய்வேன். பிறகு 1 அடி நீளம், ½ அடி அகல இடைவெளியில் பார் பிடிச்சு நடவுக்குத் தயார் செய்வேன். நடவுக்குத் தேவையான விதை வெங்காயத்தை என் வயலிலிருந்து நானே எடுத்துக்குவேன். 1 ஏக்கர் நடவு செய்ய 1 டன் விதை வெங்காயம் தேவைப்படும். 2 வருடத்திற்கு ஒரு முறை விதை வெங்காயத்தை மாற்றிடனும். அப்பத்தான் நல்ல மகசூல் கிடைக்கும். நடவுக்கு முன்னரே வேர் அழுகல் மாதிரியான நோய்கள் வராமலிருக்க விதை நேர்த்தி செய்வது வழக்கம். நடவிற்காக ஆய்ந்து (தாள் பிரித்து சுத்தம் செய்த) பிரித்தெடுத்த விதை வெங்காயத்துடன் ½ கிலோ கார்பெண்டாசிம் பூஞ்சாணக் கொல்லி மருந்து சேர்த்து, கொஞ்சம் தண்ணீர் தெளித்துக் கிளறி குவித்து ஒரு நாள் இரவு அப்படியே தார்ப்பாய் போட்டு முடி விடுவேன்”.

“மறுநாள் காலையில் நடவினை மேற்கொள்வேன். ஒரு குத்துக்கு ஒரு பல் வெங்காயம் வைத்து நடுவேன். நடவு செய்த வெங்காயம் ஒரு வாரத்தில் முளைக்கத் தொடங்கும். நடவின் போது பாய்ச்சும் உயிர்த் தண்ணீரைத் தொடர்ந்து மண்ணின் ஈரத்தைப் பொருத்து 3 - 5 நாள் இடைவெளியில் தண்ணீர் பாய்ச்சவேன். இப்பெல்லாம் களையெடுக்க ஆட்கள் கிடைப்பதில்லீங்க. அதனால் நடவின் போதே **Oxygold** களைக் கொல்லி 20 மி.லி/10 லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிப்பேன். இது கோரையைத் தவிர்த்து மற்ற எல்லாக் களைகளையும் கட்டுப்படுத்தும். பிறகு 20 வது நாள் களை நிலவரத்தைப் பொருத்து **DEKEL** களைக் கொல்லி 25மி.லி/10 லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிப்பேன்.

வெங்காயம் நடவிலிருந்து 20 நாளைக்குப் பிறகு சாம்பல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த **SAAF - 25** கிராம் / 10 லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிப்பேன். சாறு உறிஞ்சும் பூச்சியைக் கட்டுப்படுத்த **Starthene - 25** கிராம்/10 லிட்டர் நீர், புழுத் தொல்லைக்கு **Profex super** என்ற மருந்தை 25 மி.லி/10 லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிப்பேன். எப்போதும் நான் தேவைக்கேற்பவே மருந்தடிப்பேன்”.

“அடியுரமாக தொழு உரந்தான் கொடுப்பேன். நடவிற்குப் பிறகு 10 நாள் கழித்து மேலுரமாக ஏக்கருக்கு 50 கிலோ ஸ்பிக் வேப்பம் பிண்ணாக்கு, 50 கிலோ கடலைப் பிண்ணாக்கு, ஸ்பிக் கீர்த்தி - 1 மூட்டை தருவேன். அவ்வளவு தான். வேறு உரங்களை நான் தருவதே இல்லீங்க. இரண்டாம் நிலைச் சத்துக்களான சுண்ணாம்பு, மெக்னீசியம், கந்தகச் சத்துக்கள் கீர்த்தியில் இருப்பதனால் வெங்காயம் நல்ல நிறத்துடனும், காரத்துடனும், பருமனாகவும் என் வயலில் விளையுது. மகசூலும் வருடா வருடம் அதிகரிக்குது. நடவிலிருந்து 40 - வது நாள் வெங்காயம் பல் பிரிஞ்சு உருவாகத் தொடங்கும். நான் ஆனிப் பட்டத்தில் நடவு செய்ததால் என் பயிர் 90 நாளில் அறுவடைக்கு வந்தது. வெங்காயம் பயிர் செய்துட்டு கவனமா பாத்துக்கனும். ஏன்னா எங்கள் ஊரில் மலைகள் சுற்றி இருப்பதனால் காட்டுப் பன்றி, மயில் தொல்லை அதிகம்”.

“அறுவடையின் போது மழை அதிகம் இருந்தால் வெங்காயம் அழுகி விடும். விளைந்த வெங்காயத்தைப் பிடுங்கி 30 - 40 கிலோ வரும் அளவிற்கு வயலிலேயே உதரி முட்டு வைப்போம் (வெங்காயம் உள்ளேயும், தாள் வெளியேயும் உள்ளது போல் குவியலாக வைப்பது). 10 நாட்கள் கழித்து வெங்காயத்திலிருந்து மண் எல்லாம் உதிரந்த பிறகு, எடுத்துப் பட்டறை வைப்போம்.





தரையில் அரைக் கற்கள் வைத்து அதன் மேல் குறுக்காக வேப்பம் குச்சி / கம்பிகள் போட்டு மேடை போல ஆக்கி, அதன் மேலே சோளத் தட்டை / இரட்டைக்கீற்று போட்டு வெங்காயத்தைக் குவித்து வைப்பேன். வழக்கமாக நான் 3 அடி அகலம், 3 அடி உயரப் பட்டறையைத் தான் குவிப்பேன், 5 அடி உயரப் பட்டறை வைத்தால் நிறைய வெங்காயம் அழுகிவிடும். பட்டறையின் நீளத்தைத் தேவைக்கேற்ப வைக்கலாம். நான் 15 கெஜம் (45 அடி) நீளம் வைப்பேன். பட்டறையில் ஒரு கெஜத்திற்கு (3 அடி) 200 கிலோ வரை வெங்காயத்தைச் சேமிக்கலாம். ஒரு பட்டறையில் குறைந்தது 3 - 3.5 டன் வெங்காயத்தைச் சேமிக்கலாம். எங்களுக்கு திருச்சியே முக்கியச் சந்தை, ஆனால் வியாபாரிகளே எங்க ஊருக்கு வந்து நேரடியாக வந்து எங்க வெங்காயத்தை விரும்பி வாங்கிக் கிட்டு போறாங்க. எங்க பகுதி வெங்காயம் வடக்க மைசூர் வரைக்கும் போகலாம். தமிழ்நாட்டில் பல்லடம், திருப்பூர், தாராபுரம், காங்கேயம், உடுமலைப் பேட்டை போன்ற பகுதிகளுக்கு நடவுக்கும், சந்தைக்கும் வியாபாரிகள் வாங்கிக் கிட்டுப் போறாங்க. இந்த வருடம் என் வயலில் ஸ்பிக் கீர்த்தி போட்டு (50 கிலோ எடை) 86 மூட்டை வெங்காயம் அறுவடையானது (86 X 50 = 4,300 கிலோ). இப்போதைக்கு சந்தையில் வெங்காயம் கிலோ 60 ரூபாய்க்கும் போகுது.

= 43,000 கிலோ x 60 ரூபாய்

= 2,58,000 ரூபாய்

உழவு, உரம், பூச்சி மருந்து, களைக் கொல்லி, அறுவடையின்னு செலவு 58,000 ரூபாய் போக,

= 2,58,000 - 58000/-

= 2,00,000/- ரூபாய் நிகரலாபமா கிடைச்சது.

சந்தையில் விலை ஏற்றம் இறக்கம் இருக்கும். சில சமயம் வெங்காயம் கிலோ 30 ரூபாய்க்கும் கீழே போகும். எப்படிப் பார்த்தாலும் உற்பத்திச் செலவு போக குறைந்தது 1 லட்சம் ரூபாய் நிகரலாபம் பார்க்கலாம். இதுவரைக்கும் கீர்த்தியை மட்டுமே பயன்படுத்திக் கிட்டு வந்தேன். நல்ல மகசூலும் தொடர்ந்து எடுத்துகிட்டு இருக்கிறேன் என்றார்”.

திரு. முத்துசாமி வெங்காயப் பயிரில் நல்ல மகசூலும், லாபமும் ஈட்டி வந்தாலும், அவரின் உரப்பயன்பாடு எனக்கு வியப்பளித்தது. ஸ்பிக் கீர்த்தி என்பது ஒரு நல்ல இரண்டாம் நிலைப் பேரூட்டச் சத்துக்களைத் தரும் உரம், ஆனால் அதை மட்டுமே தொடர்ந்து வழங்குதல் என்பது போற்றத்தக்கதன்று. ஏனெனில், நம் மண்ணில் தழை, மணி, சாம்பல் என்ற முக்கியப் பேரூட்டங்கள் இருக்கின்ற வரையில் பயிர்கள் செழிக்கும். ஒரு குறிப்பிட்ட உரத்தின் தொடர்ந்த பயன்பாடு, மண்ணில் பிற பேரூட்டங்கள், நுண்ணூட்டங்களில் பெரும் இழப்பை ஏற்படுத்தி, மண்ணின் வளத்தைக் குறைத்து விடும். எனவே மண்ணின் சமநிலை கருதி மண் பரிசோதனை செய்து தேவைக்கேற்ப இயற்கை உரங்களோடு தழை, மணி, சாம்பல் மற்றும் இதர நுண்ணூட்டங்களோடு கலந்து ஸ்பிக் கீர்த்தியை இடுவதே சிறந்தது. நீடித்த வேளாண்மையில் மண்ணின் நலம் மிகவும் முக்கியமானது. இக்கருத்தை மற்ற விவசாயிகளும் புரிந்து எந்த ஒரு உரத்தையும் தேவைக்கேற்ப தக்க வழிகாட்டுதலின் படியே பயன்படுத்த வேண்டும் என அன்போடு கேட்டுக் கொள்கிறோம். இவ் விவசாயிக்கு மண் பரிசோதனை செய்யப் பரிந்துரைத்துள்ளோம். இனி இவரின் வேளாண்மை சரிவிக்க உரமிடலோடு சிறக்கும் என்று நம்புகிறோம்.





# பயறு வகைப் பயிர்களில் ஒருங்கிணைந்த நோய் நிர்வாகம்

முனைவர் கு. இளஞ்செழியன்  
உதவிப்பேராசிரியர் (பூச்சியியல்)  
முனைவர் தி. ராகவன்  
திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர்  
ICAR- வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்  
இராமநாதபுரம் - 623536.  
முனைவர் ந. முருகேசன்  
பேராசிரியர் - பூச்சியியல் (ஒய்வு)

## அறிகுறிகள்

நோயுற்ற செடியின் இலைகளானது மஞ்சள் நிறமடைவது இந்நோயின் ஆரம்ப அறிகுறியாகும். நோய் தாக்கப்பட்ட இரண்டே நாட்களில் இலைகளானது வாடித் தொங்கும். நோயின் அறிகுறி தென்பட்ட ஒரு வாரத்திலேயே செடியானது வாடி விடும்.

நோய் தாக்கிய செடிகளில் தண்டின் அடிப்பகுதியானது முதலில் பழுப்பு நிறமாகத் தோன்றி, பின்னர் கருமை நிறமாக மாறி, கீழ் நோக்கிப் பரவி வேர்களைத் தாக்கத் தொடங்கும். நோயுற்ற செடிகளின் வேர்கள் அழுதி, சிதைந்து, பட்டைகள் உரிந்து நார் நாராகக் கிழிந்திருப்பதே இந்நோயின் முக்கியமான அறிகுறியாகும். செடியின் தண்டுப்பகுதியில் பூஞ்சாண வளர்ச்சியைக் காணலாம். தோல் உரிந்த பட்டைகளின் மீது சிறிய கரும்புள்ளிகள் பதிந்திருப்பதைக் காணலாம். பயிரின் எல்லா வளர்ச்சி நிலையிலும் தோன்றும் இந்நோயினால் செடியானது வாடிக் காய்ந்து விடும். நோயுற்ற செடிகளை மண்ணில் இருந்து எளிதாகப் பிடுங்கி விட முடியும்.

பூக்கும் பருவத்தில் இந்நோய் தோன்றினால் காய்களானது முற்றாமல் சுருங்கி காணப்படும். மேலும், விதைகள் எடை குறைவதுடன், புரதச்சத்தும் குறைந்துவிடும்.

## 1. வேரழகல் நோய்



### நோய்க்காரணி

ரைசோக்டோனியா சொலானி மற்றும்  
மேக்ரோபோமினா, பேசியோலினா எனும்  
பூஞ்சாணங்கள்.

### பரவும் முறை

மண், நீர், காற்று மற்றும் விதைகள்

### பாதிக்கப்படும் பயிர்கள்

துவரை, கொண்டைக்கடலை, தட்டைப்பயறு, உளுந்து மற்றும் பாசிப்பயறு

### சாதகமான சூழ்நிலை

நீண்ட வறண்ட வானிலையைத் தொடர்ந்த மழை, மழையைத் தொடர்ந்த சூடான மற்றும் வறண்ட வானிலை, ஈரமான மண் மற்றும் ஈரப்பதம்.

## 2. சாம்பல் நோய்



### நோய்க்காரணி

எரிசிபே பாலிகோனி எனும் பூஞ்சாணம்

### பரவும் முறை

காற்றின் மூலம்

### பாதிக்கப்படும் பயிர்கள்

உளுந்து, பாசிப்பயறு, துவரை, கொண்டைக்கடலை மற்றும் தட்டைப்பயறு

### சாதகமான சூழ்நிலை

அதிக மழையைத் தொடர்ந்த மிதமான வெப்பநிலை (<32°C, 24 – 27°C), ஈரப்பதம் (60– 80%), குறைந்த வெளிச்சம் மற்றும் பனி, மழை இல்லாத காலத்தில் காணப்படும் அதிகப்படியான ஈரப்பதம்.

### அறிகுறிகள்

நோய் தாக்குதலானது பயிரின் எல்லா பருவத்திலும் தோன்றலாம். பூஞ்சாணமானது இலை, இலைக்காம்பு, தண்டு, பூங்கொத்து, பிஞ்சு, காய் போன்ற அனைத்துப் பகுதிகளையும் தாக்குகின்றது. நோயுற்ற செடியின் இலைகளின் மேற்பரப்பில் பூஞ்சாணமானது வெண்ணிறச் சாம்பல் போன்ற வளர்ச்சியை உண்டாக்கும். இதனால் ஒளிச்சேர்க்கையானது பாதிக்கப்பட்டு மகசூல் இழப்பு ஏற்படும். நோய் தீவரமடையும் பொழுது இலைகளானது பழுப்பு நிறமாக மாறி, பின்னர் உதிர்ந்து விடும். சில சமயங்களில் நோயானது தண்டு மற்றும் பூக்காம்புகளிலும் காணப்படும். பாதிக்கப்பட்ட பூக்கள் மற்றும் இளம் காய்களும் உதிர்ந்து விடும்.

## 3. வாடல் நோய்



### நோய்க்காரணி

பியூசேரியம் ஆக்ஸிஸ்போரம் எனும் பூஞ்சாணம்

### பாதிக்கப்படும் பயிர்கள்

துவரை, தட்டைப்பயறு மற்றும் கொண்டைக்கடலை

### சாதகமான சூழ்நிலை

நீடித்த வறட்சியைத் தொடர்ந்து மழை, மண்ணின் வெப்ப நிலை (18 – 20°C), அதிகமான பகல் நேர வெப்பநிலை (30 – 35°C), மற்றும் குறைந்த ஈரப்பதம் (50 – 60%).

### அறிகுறிகள்

நோய் தாக்கிய செடியின் இலைகளானது மஞ்சள் நிறமாகவும், வாடியும் காணப்படும். தண்டினைப் பிளந்து பார்த்தால், திசுக்களானது பழுப்பு அல்லது சிவப்பு கலந்த பழுப்பு நிறமாகக் காணப்படும். நோய் தாக்கியச் செடிகளை மண்ணில் இருந்து எளிதாக பிடுங்க முடியாது.

## 4. இலைப்புள்ளி நோய்



### நோய்க்காரணி

செர்கோஸ்போரா எனும் பூஞ்சாணம்

### பரவும் முறை

காற்றின் மூலம்

### பாதிக்கப்படும் பயிர்கள்

உளுந்து மற்றும் பாசிப்பயறு

### சாதகமான சூழ்நிலை

ஈரமான, வெப்பநிலை (<33°C), அதிக ஈரப்பதம்

(>80%) நீடித்த இலையின் ஈரப்பதம் மற்றும் அவ்வப்பொழுது பெய்யும் மழை, சூறாவளியுடன் கூடிய மழை.

### அறிகுறிகள்

நோயுற்ற செடியின் இலைகளில் சிறிய வட்ட வடிவ பழுப்பு நிற புள்ளிகள் தோன்றும். புள்ளிகளின் மையப்பகுதியானது, சாம்பல் நிறத்திலும், அதனைச் சுற்றியுள்ள ஓரங்கள் பழுப்பு நிறத்திலும் காணப்படும். இப்புள்ளிகளானது நாளடைவில் ஒன்றுடன் ஒன்று சேர்ந்து, இலைகளானது காய்ந்து கருகி பின்னர் கீழே உதிர்ந்து விடும். சில நேரங்களில் புள்ளிகளானது காய்ந்து விழுந்து விடுவதால் இலைகளில் சிறு துளைகள் உண்டாவதும் இந்நோயின் அறிகுறியாகும்.

## 5. ஆந்தர்க்கோஸ் இலைப்புள்ளி நோய்



### நோய்க்காரணி

கொலிடோடிரைக்கம் லிண்டிமுத்தியானம்

### அறிகுறிகள்

ஆந்தர்க்கோஸ் இலைப்புள்ளி நோயானது செர்க்கோஸ்போரா இலைப்புள்ளியை விட சற்று பெரியதாக காணப்படும். இந்நோயானது பயிரின் வேர்ப்பாகத்தைத் தவிர்த்து மற்ற எல்லாப் பாகங்களையும் தாக்கக்கூடியது. விதையிலைகளில் கருஞ்சிவப்பு நிறப் புள்ளிகள் தோன்றி நாளடைவில் விதையிலைகளானது காய்ந்து விடும். இந்நோயானது இலைகளில் செவ்வக வடிவில் பழுப்பு நிறப் புள்ளிகளை ஏற்படுத்தி பின்னர் அவைப் படர்ந்து இலைக்காம்புகளையும் தாக்கக்கூடியது. நோயின் தீவிரம் அதிகரித்தால் காய்களில் கருஞ்சிவப்பு நிற புள்ளிகள் தோன்றும். மேலும், விதைகளானது நிறம் மாறிக் காணப்படும். நோய் தாக்கப்பட்ட பாகங்களில் பூஞ்சாண வித்துக் காணப்படும்.

## 6. துருநோய்



### நோய்க்காரணி

பக்சீனியா யூரோமைசிஸ் எனும் பூஞ்சாணம்

### பரவும் முறை

காற்றின் மூலம்

### பாதிக்கப்படும் பயிர்கள்

தட்டைப்பயறு, கொண்டைக்கடலை, உளுந்து, பாசிப்பயறு.

### சாதகமான சூழ்நிலை

மேகமூட்டத்துடன் கூடிய ஈரமான வானிலை, வெப்பநிலை (21 - 26°C), இரவு நேர அதிக பனிப்பொழிவு, நீண்டகால பனி

### அறிகுறிகள்

இலைகளின் அடிப்பரப்பில் துரு பிடித்தது போன்ற ஆரஞ்சு நிற புள்ளிகள் கொப்புளங்களாக தோன்றும். பின்னர் இலை முழுவதும் பரவி, இலைகளானது காய்ந்து உதிர்ந்து விடும்.

## 7. மஞ்சள் தேமல் நோய்



## நோய்க்காரணி

வைரஸ் நச்சுயிரி

## பரவும் முறை

வெள்ளை ஈக்கள் என்ற பூச்சியின் மூலம்

## சாதகமான சூழ்நிலை

குடான மற்றும் வறண்ட வானிலை, வெப்பநிலை (>33°C), ஈரப்பதம் (<60%)

## அறிகுறிகள்

நோயுற்ற செடியின் இலைப்பரப்பில் மஞ்சளும், பச்சையும் கலந்த திட்டுகளானது ஒழுங்கற்ற வடிவில் காணப்படும். இத்திட்டுகளானது இலை முழுவதும் பரவி, இலைகளானது சிறுத்துப் போவதுடன், சுருங்கியும் காணப்படும். நோயுற்ற செடிகளானது தாமதமாக காய்ப்பிற்கு வருவதுடன், காய்களின் எண்ணிக்கையும் குறைந்து விடும். சில சமயங்களில் காய்களும், விதைகளும் மஞ்சளாக மாறிவிடும். செடிகளின் இளம் பருவத்தில் இந்நோய் தாக்கினால் மகசூல் இழப்பானது அதிகமாக இருக்கும். கோடைக் காலத்தில் பயிரிடப்படும் இறவைப் பயிர்களில் மஞ்சள் தேமல் நோயானது அதிகமாகக் காணப்படும்.

## 8. இலை சுருள்வு நோய்

(இலை நெளிவு நோய்)



## நோய்க்காரணி

வைரஸ் நச்சுயிரி

## பரவும் முறை

விதை, இலைச்சாறு மற்றும் வெள்ளை ஈக்களின் மூலம்.

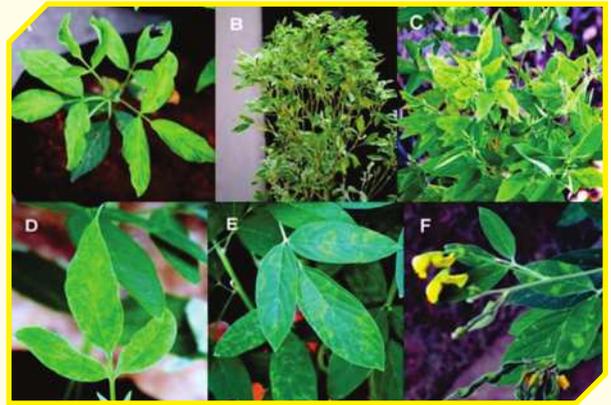
## சாதகமான சூழ்நிலை

அதிக வெப்பநிலை (>35°C), குறைந்த வெப்பநிலை (15–20°C).

## அறிகுறிகள்

விதைத்த சுமார் நான்கு வாரங்களுக்குள் முக்கூட்டு இலையின் மூன்றாவது இலையில் இந்நோயானது முதலில் தென்பட ஆரம்பிக்கும். இந்த இலைகளானது சற்று பெரியதாகவும், தடித்த நரம்புகளுடனும் காணப்படும். நோய் தாக்கிய இலைகளில் நரம்புகளுக்கு இடையில் வளர்ச்சியானது அதிகரித்து காணப்படுவதால் இலைகளானது நெளிந்து, சுருக்கங்களுடன் காணப்படும். செடியின் நுனிப்பகுதி இலைகள் சுருங்கி, கணுவிடைப்பகுதி குறைந்து, இலைகள் நெருக்கமாக காணப்படும். நோய் தாக்கிய செடிகள் குட்டையாக காணப்படுவதுடன், பூக்கள் பிடிப்பது தாமதமாகும். செடிகள் மலட்டுத் தன்மையுடன் காணப்படும்.

## 9. துவரை மலட்டுத் தேமல் நோய்



## நோய்க்காரணி

வைரஸ் நச்சுயிரி

## பரவும் முறை

ஏசெரியா கஜானி எனும் சிலந்திப் பூச்சியினால்.

## சாதகமான சூழ்நிலை

அதிக வெப்பநிலை (>35°C), குறைந்த வெப்பநிலை (15–20°C), குறைந்த ஈரப்பதம் (50%).

## அறிகுறிகள்

இந்நோயானது துவரைச் செடிகளை அதிகளவு தாக்குகின்றது. நோயுற்ற செடிகளின் இலைகளில் வெளிர் பச்சை மற்றும் பச்சை நிறத் திட்டுகள் மாறி மாறி காணப்படும். இலைகளின் அகலம் குறைந்தும், இலைகள் சிறுத்தும் காணப்படும். பாதிக்கப்பட்ட இலைகளானது கொத்துக் கொத்தாகக் காணப்படும். நோயுற்ற செடிகளில் பூக்கள் தோன்றுவது இல்லை. இதனால் மகசூலானது முழுவதும் பாதிக்கப்படும்.

## பயறு வகைப் பயிர்களில் ஒருங்கிணைந்த நோய் மேலாண்மை

- கடைசி உழவின் போது அடியுரமாக வேப்பம் பிண்ணாக்கினை ஒரு எக்டருக்கு 150 கிலோ இடவேண்டும்
- விதைப்பதற்கு தரமான நோயுற்ற விதைகளையே தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்
- வயலினைச் சுற்றி இரண்டு வரிசை மக்காச்சோளப் பயிரினை தடுப்பு பயிராக விதைப்பதின் மூலம் பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களினால் ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்கலாம்
- நச்சுயிரி நோய்களான மஞ்சள் தேமல் நோய், இலை சுருள்வு நோய் மற்றும் மலட்டுத்தேமல் நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட செடிகளை 40 நாட்கள் வரை உடனடியாக அப்புறப்படுத்தி அழிக்க வேண்டும்
- உளுந்தில் மஞ்சள் தேமல் நோய்க்கு எதிர்ப்புத் தன்மைக் கொண்ட இரகங்களான வம்பன் 8, வம்பன் 9, வம்பன் 10 மற்றும் வம்பன் 11 போன்ற இரகங்களை பயிரிடலாம்
- விதைப்பதற்கு முன் விதைகளை எதிர் உயிரிகளான டிரைக்கோடெர்மா ஆஸ்பெரெல்லம் 4 கிராம் அல்லது பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் 10 கிராம் என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்து விதைப்பதினால் வேரழுகல் நோய் மற்றும் வாடல் நோய்களின் தாக்குதல்களைக் குறைக்கலாம்
- ஒரு எக்டருக்கு எதிர் உயிரிகளான டிரைக்கோடெர்மா ஆஸ்பெரெல்லம் அல்லது பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் 2.5 கிலோவினை 50 கிலோ மக்கிய தொழு உரம் அல்லது மணலுடன் கலந்து விதைத்த 30 நாட்கள் கழித்து மண்ணில் இடுவதினால் வேரழுகல் மற்றும் வாடல் நோய்களில் இருந்து பயிர்களைப் பாதுகாக்கலாம்
- சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தி விதைகளை இமிடாகுளோபிரிட் 600 FS@ 5 மி.லி/கிலோ என்ற அளவில் விதை நேர்த்திச் செய்து விதைக்க வேண்டும்
- மஞ்சள் தேமல் மற்றும் இலை சுருள்வு போன்ற நச்சுயிரி நோய்களைப் பரப்பும் வெள்ளை ஈக்களைக் கட்டுப்படுத்த மஞ்சள் ஒட்டுப் பொறிகளை ஒரு எக்டருக்கு 12 என்ற எண்ணிக்கையில் வைக்க வேண்டும்
- வேரழுகல் நோய் தாக்கிய செடிகளைச் சுற்றி கார்பென்டாசிம் (50 WP) 1 கிராம் மருந்தினை ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து வேர் நனையும் படி ஊற்ற வேண்டும்
- இலைப்புள்ளி நோயைக் கட்டுப்படுத்த கார்பென்டாசிம் (50 WP) 500 கிராம் அல்லது மேங்கோசெப் (75 WP) 1000 கிராம் மருந்தினை நோயின் அறிகுறி தென்பட்டவுடனும், 10 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டாவது முறையும் தெளிக்க வேண்டும்
- சாம்பல் நோயினைக் கட்டுப்படுத்த ஒரு எக்டருக்கு கார்பென்டாசிம் (50WP) 500 கிராம் அல்லது நனையும் கந்தகம் (80WP) 1500 கிராம் அல்லது புரோப்பிகோனசோல் (25 EC) 500 மி.லி மருந்தினை நோயின் அறிகுறி தோன்றியவுடனும், 10 நாட்கள் கழித்து மீண்டும் ஒரு முறை தெளிக்க வேண்டும்
- ஒரு நோயினைக் கட்டுப்படுத்த ஒரு எக்டருக்கு மேங்கோசெப் (75 WP) 1000 கிராம் அல்லது நனையும் கந்தகம் (80 WP) 1500 கிராம் அல்லது குளோரோதலோனில் (75WP) 500 மி.லி மருந்தினை தெளிக்க வேண்டும்
- நச்சுயிரி நோய்களான மஞ்சள் தேமல் நோய் மற்றும் இலை சுருள்வு நோய்களைப் பரப்பும் வெள்ளை ஈக்களைக் கட்டுப்படுத்தி டைமீத்தோயேட் (30 EC) 500 மி.லி அல்லது தயமிதாக்கம் (75 WP) 100 கிராம் அல்லது இமிடோகுளோபிரிட் (17.8 SL) 250 மி.லி மருந்துகளில் ஏதேனும் ஒன்றினை கைத்தெளிப்பான் கொண்டுத் தெளிக்க வேண்டும். தேவைப்பட்டால் மீண்டும் ஒரு முறை 15 நாட்கள் கழித்து மருந்துகளை சுழற்சி முறையில் தெளிக்க வேண்டும்
- மலட்டுத் தேமல் நோயினைப் பரப்பும் சிலந்தி பூச்சியினைக் கட்டுப்படுத்த பெனசாகுயின் (10EC) 500 மி.லி/ எக்டர் என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும்

# சமூக விதைவங்கி



**முனைவர் க. செல்வராணி,**

உதவிப் பேராசிரியை, விதை அறிவியல் தொழில்நுட்பம், கலசலிங்கம் வேளாண் மற்றும் தோட்டக்கலை அறிவியல் துறை, கலசலிங்கம் ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனம், கிருஷ்ணன் கோயில், ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர். விருதுநகர் - 626 126.

சமூக விதைவங்கி என்பது கிராமக்குழு மக்களால் உருவாக்கப்படும் அரசுசாரா மற்றும் அமைப்புசாரா நிறுவனமாகும். சமூக விதை வங்கியின் முக்கிய நோக்கம், அழிந்து அல்லது குறைந்து வரும் பாரம்பரியப் பயிர் இரகங்களைத் தொடர்ந்து உற்பத்தி செய்து அழியாமல் பாதுகாப்பதாகும். நமது பாரம்பரிய இரகங்கள் குறைந்த விளைச்சலும், அதிக வாழ்நாளும் கொண்டிருந்தாலும், பல்வேறு மருத்துவ குணங்கள் கொண்டு பூச்சி, நோய் மற்றும் வறட்சி போன்ற தாக்குதல்களைத் தாங்கி வளரக்கூடியவை. அது மட்டுமல்லாமல் வேளாண் மற்றும் தோட்டக்கலை விஞ்ஞானிகள் பயிரின்பெருக்கத்தில், புதிய இரகங்கள் உருவாக்கும் செயல்களில் இத்தகையப் பாரம்பரிய இரகங்கள் மரபணு மூலங்களாகவும், பெற்றோர் வரிசையாகவும் பயன்படுகின்றன. இத்தகைய பூச்சி, நோய் மற்றும் வறட்சியைத் தாங்கி வளரும் மருத்துவ குணங்கள் நிறைந்த மரபணுக்களை உள்ளடக்கிய நம் பாரம்பரிய இரகங்களைப் பாதுகாப்பது நம் தலையாய கடமையாகும்.

சமூக விதைவங்கிகள், விவசாயிகள் தங்கள் பயிர் உரிமங்களைத் திறம்பட செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்யும் தளங்கள் ஆகும். பல நாடுகளில் விதைகளின் பாதுகாவலர்களாகவும், பராமரிப்பாளர்களாகவும் சமூக விதை வங்கிகள் செயல்படுகின்றன. பெண்களின் பங்களிப்பும் இதில் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகக் கருதப்படுகிறது. நம் நாட்டிலும் நவதானியா, ரங்காமலை போன்ற சமூக விதை வங்கிகள் இயங்கி வருகின்றன.



சமூக விதை வங்கிகளை இயக்க விரும்புவோர் குறைந்தபட்ச அடிப்படைத் தொழில் நுட்பங்களை அறிந்து கடைபிடிக்க வேண்டும். விதை உற்பத்திச் சுழற்சி மேலாண்மையின் போது சில தொழில்நுட்ப சிக்கல்கள் எழுகின்றன. எனவே சமூக விதை வங்கிகள் ஆரம்பிக்கும் போது ஒரு பயிரில் உள்ள பல்வேறு இரகங்களுக்கான இனவேற்றுமைகளைத் தெரிந்து கொள்ளுதல் மிக அவசியமான ஒன்றாகும். பயிர் இரகங்களுக்கான வேற்றுமைகளைத் தெரிந்து வைத்திருந்தால் மட்டுமே பாரம்பரிய இரகங்களின் இனத்தாய்மையைப் பாதுகாத்து உற்பத்தி செய்ய முடியும்.

நம் நாட்டில் தங்கள் கிராமங்களில் அழிந்து அல்லது குறைந்து வரும் பாரம்பரியப் பயிர் இரகங்களை விவசாயிகள் விதைவங்கி மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்து பாதுகாத்து வந்தால், தனித்தன்மை வாய்ந்த இரகங்களுக்கான உரிமத்தையும் இந்திய அரசாங்கத்திடமிருந்து பெற்றுக் கொள்ளலாம். எடுத்துக்காட்டாக, அட்டவணியில் இந்திய விவசாயிகள் உரிமம் பெற்ற பயிர் இரகங்களைக் காணலாம்.

## விவசாயிகள் உரிமம் பெற்ற பயிர் இரகங்கள் மற்றும் அவற்றின் சிறப்புப் பண்புகள்

வ.எண்	பயிர்	இரகம்	சிறப்புப் பண்புகள்
1	நெல்	நவீரா	மருத்துவக் குணம் நிறைந்தது. சுவாசம் மற்றும் இரத்த ஓட்டத்தைச் சீரமைக்கும்
		போரா	உடனடி சமையலுக்கு உகந்தது
		பொக்காலி	உப்புத் தன்மையைத் தாங்கி வளரக்கூடியது
		சென்னெல்லு	வயிற்றுப் புண்ணைச் சரிசெய்யும்
		தொண்டி	வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடியது
		ராஜ்முடி	தரமான அரிசி
2	சோளம்	தகடி	தொட்டியின் தரம் சிறந்ததாக இருக்கும்
3	கம்பு	ஜக்ரனா	வறட்சியைத் தாங்கி வளரும்
4	துவரை	களிடர் (kalitur)	வறட்சியைத் தாங்கி வளரும், தரம் அதிகம்
5	மிளகாய்	பட்ஜோல்க்யா	பூச்சிக் கொல்லி தயாரிப்பிற்கு உகந்தது

விவசாயிகள் எவ்விதக் கட்டணமுமின்றி தங்கள் பயிர் இரக உரிமம் கேட்டு விண்ணப்பிக்கலாம். ஆனால் வேளாண் விஞ்ஞானிகள் அல்லது ஆராய்ச்சியாளர்கள் தாங்கள் உருவாக்கிய புதிய இரகப்பயிர்களுக்கு உரிமம் கேட்டு விண்ணப்பிக்கும் பொழுது இவ்வாறு கட்டணமின்றி விண்ணப்பிக்க இயலாது. இவ்வாறு பாரம்பரியப் பயிர் இரகங்களைப் பாதுகாத்துத் தொடர்ந்து உற்பத்தி செய்யும் விவசாயிகளுக்கு விருதுகளும், ஊக்கத் தொகையும் மத்திய அரசு அளித்து வருகிறது.

நம் தமிழ்நாட்டில் இராமநாதபுரத்தைச் சேர்ந்த பெண் விவசாயிகள் திருமதி. அரியம்பாள் மற்றும் திருமதி. புஷ்பம் ஆகியோர் ADT 46 நெல் இரகத்திலிருந்து தேர்ந்தெடுத்தல் பயிர் இனப்பெருக்க முறையில் 'சின்னார்' எனப்படும் ஊதா (Purple)

நிற நெல் இரகத்தை உருவாக்கி, மத்திய அரசால் தேசிய அடிப்படை கண்டுபிடிப்பு விருது (7th National grass roots innovation award) வழங்கி கௌரவிக்கப்பட்டனர். இவ்வாறு விவசாயிகளை ஊக்குவிக்கும் வகையில் வழங்கப்படும் உரிமங்கள், சமூக விதைவங்கிச் செயல்பாடுகளுடன் நேரடித் தொடர்புடையது.

சமூக விதைவங்கி ஆரம்பிக்க விருப்பமுள்ளோர் விவசாயிகள் / குழுக்கள் தங்கள் ஊரில் உள்ள பாரம்பரிய இரகங்களைப் பற்றி நன்கு தெரிந்து கொண்டு, அருகிலுள்ள வேளாண் கல்லூரிகளையோ, வேளாண் அறிவியல் மையத்தையோ (KVK) அல்லது தேசிய வேளாண் மற்றும் ஊரக வளர்ச்சி வங்கி (NABARD) களையோ அணுகி வழிகாட்டுதல் பெறலாம்.





# ஜப்பானியக் காடை வளர்ப்பு

முனைவர். மு. மதன் மோகன்,

முனைவர். தி.வ.மீனாம்பிகை,

நச்சுயிரித் தடுப்பூசி ஆராய்ச்சி மையம், கால்நடை நலக்கல்வி மையம்  
மாதவரம் பால் பண்ணை, சென்னை -600 051,  
அலைபேசி - 91591 68524

## சிறப்புகள்:

காடை வளர்ப்பானது தமிழ்நாட்டின் தட்பவெப்ப நிலைக்கு ஏற்றது. காடை வளர்க்க குறைந்த அளவு இடம் மற்றும் குறைந்த முதலீடு போதுமானது. ஒரு கோழி வளர்க்கும் இடத்தில் 5 முதல் 7 காடைகளை வளர்க்கலாம். ஓராண்டில் 3 முதல் 4 தலைமுறைகளை உருவாக்கலாம். கோழி இறைச்சியை விட சுவைமிக்கது மற்றும் கொழுப்புச் சத்து குறைவு. காடைகள் அதிக நோய் எதிர்ப்பு சத்தியுடையது. மேலும் தற்பொழுது தமிழ்நாட்டில் காடை முட்டை மற்றும் இறைச்சி மிகவும் பிரபலமடைந்து வருகிறது.

## முட்டை மற்றும் இனவிருத்தி காடை பராமரிப்பு:

ஆண், பெண் பாகுபாடு மூன்று வார வயதில் தெரிய வரும். பெண் காடைகளில் தொண்டை மற்றும் மார்புப் பகுதியில் கரும்புள்ளிகள் காணப்படும். ஆண் காடைகளில் தொண்டை மற்றும் மார்புப் பகுதிகளில் கரும்புள்ளிகள் காணப்படாது. மேலும், இனவிருத்தி காலங்களில் ஆண் காடை இரவு நேரங்களில் தொடர்ந்து சப்தம் இட்டுக்கொண்டே இருக்கும்.

## ஆழ்க்கள முறை:

பெட்டைகளை ஆறு வார வயதில் முட்டையிடும் வீடுகளுக்கு மாற்றிவிட வேண்டும்.

ஆழ்க்களத்தில் வளர்க்கும் போது ஒரு காடைக்கு 200 - 250 சதுர செ.மீ இடவசதி தேவை. கூண்டு முறையில் 150 - 180 சதுர செ.மீ இடவசதியும் வேண்டும். முட்டையிடாத பெட்டைகளை பண்ணையிலிருந்து நீக்கி விடலாம். ஒரு சமூக முட்டையிடும் பெட்டி 30 காடைகளுக்கு போதுமானதாகும்.

முட்டையிடும் பெட்டியின் அளவு

நீளம் : 20 செ.மீ

அகலம் : 9 செ.மீ

உயரம் : 20 செ.மீ

## கூண்டு முறை

கூண்டுகள் 4 - 5 அடுக்குகளாக அமைக்கப்பட வேண்டும். கூண்டு நீளம் - 90 செ.மீ, அகலம் - 60 செ.மீ, முன்புற உயரம் - 25 செ.மீ மற்றும் பின்புற உயரம் - 17 செ.மீ முட்டை உருண்டு கூண்டை விட்டு வெளியே வருவதற்காக 3 செ.மீ அளவுக்கு முன்புறமாக இடைவெளி இருத்தல் வேண்டும். எச்சம் கீழே விழாமல் இருக்க, ஒவ்வொரு கூண்டின் அறைக்கும் கீழே தட்டு வைத்தல் அவசியம்.

## காடையின் உற்பத்தி திறன்:

முட்டையின் எடை	: 8 - 13 கிராம்
ஒரு நாள் காடைக் குஞ்சின் எடை	: 7 - 12 கிராம்
விற்பனை வயது	: 4 - 5 வாரங்கள்
விற்பனை வயது எடை	: 160 - 180 கிராம்
சராசரியாக ஒரு காடை உட்கொள்ளும் தீவனத்தின் அளவு (விற்பனை வயது வரை)	: 490 கிராம்
முட்டையிடத் துவங்கும் வயது	: 6 - 7 வாரம்
7 முதல் 24 வாரங்கள் வரை இடும் முட்டைகளின் எண்ணிக்கை	: 85 முதல் 95
நாளொன்றுக்கு உட்கொள்ளும் தீவன அளவு	: 30 - 32 கிராம்
கருத்தரிப்பு திறன் (24 வாரங்கள் வரை)	: 70 - 75 சதவிகிதம்
குஞ்சு பொரிக்கும் திறன் (24 வாரங்கள் வரை)	: 65 - 68 சதவிகிதம்
குஞ்சு பொரிக்க ஆகும் நாட்கள்	: 17 - 18 நாட்கள்

## காடைக் குஞ்சு வளர்ப்பு:

### ஆழ் கூள வளர்ப்பு:

குஞ்சுகள் வருவதற்கு முன்பே, பண்ணை வீட்டையும், உபகரணங்களையும் சுத்தம் செய்ய வேண்டும். தகரம், தடிமனான தாள்கள் மற்றும் பிளைவுட் போன்ற பொருட்களை தடுப்பான்களாக பயன்படுத்தலாம். தடுப்பான்கள் 30 - 45 செ.மீ உயரம் இருக்க வேண்டும். ஒரு குஞ்சுவிற்கு ஒரு வாட் என்ற அடிப்படையில் விளக்குகளை வெப்பதிற்காக அமைக்க வேண்டும். ஒரு காடைக் குஞ்சிற்கு தேவையான தீவனத் தட்டின் அளவு 2 - 3 செ.மீ.

மேலும், ஒரு காடைக் குஞ்சிற்குத் தேவையான குடிநீர் கலன்களின் அளவு 1 - 1.5 செ.மீ ஆகும். குஞ்சுகளுக்கு ஆழமில்லாத தட்டுகளை குடிநீர் கலன்களாக பயன்படுத்த வேண்டும். மேலும் அத்தட்டுகளில் குஞ்சுகள் மூழ்கி இறந்து விடாமல் இருக்க கோலிக் குண்டுகளை முதல் நான்கு நாட்கள் வரை வைத்திருக்கலாம்.

### கூண்டுகள் மூலம் வளர்ப்பு:

ஒவ்வொரு கூண்டையும் 5 - 6 அடுக்குகளாக அமைக்கலாம்.

கூண்டின் அகலம் 60 செ.மீ, நீளம் 60 செ.மீ மற்றும் உயரம் 25 செ.மீ இருக்க வேண்டும். எச்சத்தை கீழே விழாமல் தடுக்க ஒவ்வொரு அடுக்கின் கீழே ஒரு தட்டு வைக்கப்பட வேண்டும்.

### தீவன பராமரிப்பு:

இறைச்சிக்காக வளர்க்கப்படும் காடைகளுக்கு கோழிகளுக்கான குஞ்சு தீவனத்தை அளிக்கலாம். முட்டை இடும் காடைகளுக்கு கோழிகளுக்கான முட்டை தீவனத்தை அளிக்கலாம்.

### நோய் மேலாண்மை:

காடைகளுக்கு எந்தவித தடுப்பூசியும் அளிக்க தேவையில்லை. பொதுவாகவே காடைகளுக்கு எதிர்ப்பு சக்தி அதிகம். தற்பொழுது, காடைகளில் வெள்ளைக் கழிச்சல் நோயின் தாக்கம் உள்ளதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

மேலும் தமிழ்நாடு கால்நடை அறிவியல் பல்கலைக் கழகம் நாமக்கல் தங்க காடை, நந்தனம் காடை போன்ற புது காடைக் ரகங்களை உற்பத்தி செய்து உள்ளது. ஆகவே, கால்நடை பண்ணையாளர்கள் அருகில் உள்ள கால்நடை பல்கலைக் கழக பயிற்சி மற்றும் ஆய்வு மையங்களைத் தொடர்பு கொண்டு பயன் பெறலாம்.



## மஞ்சள் ஊட்டச்சத்துப் பூர்வாக்குறையும் மேலாண்மை முறைகளும்

முனைவர். ப.வேறமலதா, உதவிப் பேராசிரியர் (தோட்டக்கலை)

முனைவர் த. முத்துமாணிக்கம், பேராசிரியர்  
(மண்ணியல் மற்றும் வேளாண்மை வேதியியல்)

முனைவர். வெ.கி. துரைசாமி, பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்  
வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப்  
பல்கலைக் கழகம், பவானிசாகர்.

வாசனைப்பயிர்களில் மிக முக்கியமான இடத்தை வகிக்கும் மஞ்சள், இலக்கிய காலம் முதல் இன்றைய காலம் வரை இந்தியாவின் பயன்பாட்டிலும், பண்பாட்டிலும் முன்னிலை பெற்று வருவதுடன் புனிதத்தன்மை கொண்டதாகவும் கருதப்பட்டு வருகிறது. இந்தியாவில் மஞ்சள் பயிரானது 2,500 ஆண்டுகளுக்கும் மேல் உபயோகத்தில் இருந்து வருகிறது. உலக அளவில் மஞ்சள் உற்பத்தியில் இந்தியா முதலிடம் வகிப்பதோடு, 94 சதவிகித தேவையையும் பூர்த்தி செய்கின்றது. மஞ்சள் நமது நாட்டின் முக்கியமான வணிகப் பயிர் என்றாலும், மஞ்சள் கிழங்குகள் மருத்துவ குண நலன்களுக்கும் பெயர் பெற்றவை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. அவை நமது நாட்டு மருத்துவத்தில் தொன்று தொட்டு பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது. மஞ்சளிலிருந்து எடுக்கப்படும் குர்க்குமின் எனும் நிறமி அதிக மருத்துவ குணங்கள் கொண்டுள்ளதாக அறியப்பட்டுள்ளது. இந்திய மஞ்சள் அதிகளவு குர்க்குமின் நிறமியைக் கொண்டுள்ளதால் உலக வர்த்தகத்தில் முக்கிய இடத்தைப் பிடித்துள்ளது. மேலும், இது அன்றாட சமையலிலும், சாயம் தயாரிக்கும் தொழிலிலும், வாசனைப் பொருட்கள் மற்றும் உணவுப் பண்டங்கள் தயாரிப்பிலும், கிருமி நாசினியாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மே - ஜூன் மாதங்களில் பருவமழை தொடங்கியதும் விதைக்கப்படும் மஞ்சள் ஒரு வெப்ப மண்டலப்பயிர் ஆகும். மஞ்சள் பயிருக்கு நல்ல வடிகால் வசதியுடைய செம்மண் மற்றும் இருபண்பாடு நிலம் மிகவும் உகந்தது. மேலும் மணற்சாரி மற்றும் இரும்பொறை மண் கொண்ட களிச்சேற்று வண்டல் மண்ணில் நன்கு வளரும் தன்மை கொண்டது. மஞ்சள் பெரும்பாலும் இறவைப் பயிராகவே சாகுபடி செய்யப்படுகிறது.

### உரமிடுதல்

#### அடியூரம்

ஏக்கருக்கு 10 டன் தொழுஉரம், 80 கிலோ கடலை (அ) வேப்பம் பிண்ணாக்கு, 22 : 150 : 12 கிலோ யூரியா, சூப்பர் பாஸ்பேட் மற்றும் பொட்டாஷ், 12 கிலோ பெரஸ் சல்பேட் மற்றும் 6 கிலோ ஜிங்க் சல்பேட், 4 கிலோ அசோஸ்பைரில்லம், 4 கிலோ பாஸ்போ பாக்ஸீரியா போன்றவற்றை நடவின் போது இடவேண்டும்.

#### மேலூரம்

ஏக்கருக்கு 22 : 12 கிலோ யூரியா மற்றும் பொட்டாஷ் உரத்தினை நட 30, 60, 90, 120 மற்றும் 150 வது நாளில் இட வேண்டும்.

#### நுண்ணூட்டச்சத்துத் தெளிப்பு

மஞ்சள் சாகுபடி செய்யப்படும் வயலில் ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடு இருப்பின் ஏக்கர் ஒன்றுக்கு போரான், இரும்பு, துத்தநாகம் (போராக்ஸ், பெரஸ் சல்பேட், துத்தநாக சல்பேட்டாக) மற்றும் யூரியா ஆகிய நான்கையும் தலா 150 கிராம் என்ற அளவில் எடுத்து 100 லிட்டர் சூப்பர் பாஸ்பேட் கரைசலில் கலந்து வளர்ச்சிப் பருவத்திலும், மேலும் ஒரு மாத இடைவெளியிலும் தெளிக்க வேண்டும். மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள சூப்பர் பாஸ்பேட் கரைசலைத் தயாரிக்க 6 கிலோ சூப்பர் பாஸ்பேட்டை 10 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து ஓர் இரவு முழுவதும் ஊறவைக்க வேண்டும். பின்பு மறுநாள் காலை தெளிந்த நீர்மத்தை மட்டும் பிரித்து, 90 லிட்டர் நீருடன் சேர்த்து 100 லிட்டர் சூப்பர் பாஸ்பேட் கரைசலைத் தயாரிக்கலாம்.

# மஞ்சளில் ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடும் நிவர்த்தி முறைகளும்

## 1. தழைச்சத்துப் பற்றாக்குறை



### அறிகுறிகள்

- அறிகுறிகள் முதலில் அடி இலைகளில் தோன்றும், இலைகள் மங்கலாக அல்லது வெளிநீர் மஞ்சள் நிறமாகக் காணப்படும்
- முதிர்ந்த இலைகள், புரத இழப்புக் காரணமாக மஞ்சள் நிறத்தில் காணப்படும்
- முழு வளர்ச்சியும், முற்றிலுமாகக் குறைந்து விடும்
- இப்பற்றாக்குறை, கிழங்கு உற்பத்தியைக் குறைக்கின்றது

### நிவர்த்தி

யூரியா 1 சதவீத கரைசலை இலை வழித் தெளிப்பாக, இரு வாரம் இடைவெளி விட்டு இரண்டு முறைத் தெளிக்க வேண்டும்.

## 2. மணிச்சத்துப் பற்றாக்குறை



### அறிகுறிகள்

- வேர் வளர்ச்சிக் குன்றிக் காணப்படும்
- இலை முழுவதும் அல்லது இலையின் ஓரங்கள் கத்தரிப்பூ நிறத்தில் காணப்படும். முதிர்ந்த இலைகளில் பற்றாக்குறை அறிகுறிகள் தென்படும்
- மணிச்சத்துக் குறைபாட்டால் இரும்பு, துத்தநாகம், மெக்னீசியம் பற்றாக்குறைகளும் ஏற்படும்
- குளிர் காலங்களில், குறைந்த சூரிய ஒளி மற்றும் குறைந்த வெப்பம் காரணமாக மணிச்சத்து அதிக அளவில் செடிகளில் கிரகிக்க இயலாது

### நிவர்த்தி

6 கிலோ சூப்பர் பாஸ்பேட்டை முதல் நாள் இரவே 10 லிட்டர் தண்ணீரில் ஊறவைத்து தெளிவான கரைசலை வடித்துக் கொள்ள வேண்டும். பின்பு அதனை 90 லிட்டர் நீருடன் கலந்து, அதில் 150 கிராம் யூரியா, 150 கிராம் மெக்னீசியம் சல்பேட், 150 கிராம் பெர்ரஸ் சல்பேட், 150 கிராம் துத்தநாக சல்பேட் மற்றும் 100 கிராம் போராக்ஸ் கலந்து 15 நாட்கள் இடைவெளியில், அறிகுறிகள் மறையும் வரைத் தெளிக்க வேண்டும்.

## 3. சாம்பல்சத்துப் பற்றாக்குறை



### அறிகுறிகள்

- பயிரின் வளர்ச்சி குறைந்துவிடும்
- அடி இலைகளின் விளிம்புகள் காய்ந்து, சிவப்பு நிறமாகத் தோன்றும்
- காய்ந்த புள்ளிகள் இலையின் மேல் காணப்படும்
- அதிகப் பற்றாக்குறைக் காலத்தில் பக்கவாட்டு இலைகள் ஒடிந்தும், உதிர்ந்தும் விடும்

## நிவர்த்தி

பொட்டாசியம் சல்பேட் 1 சதவீதக் கரைசலை இரண்டு வார கால இடைவெளியில் தழைத் தெளிப்பாகத் தெளிக்க வேண்டும்.

### 4. மெக்னிசியச் சத்துப் பற்றாக்குறை



#### அறிகுறிகள்

- அடி இலைகள் வெளிர் மஞ்சள் நிறத்தில் சிவப்புப் புள்ளிகளுடன் காணப்படும்
- இலையின் ஓரங்களும், மேல்பாகங்களும் மஞ்சளாகத் தோன்றிப் பின் கருகிவிடும்
- மைய நரம்பும், இலையிடை நரம்புகளும் பச்சையாகத் தெரியும்

## நிவர்த்தி

5 கிராம் மெக்னிசிய சல்பேட்டை ஒரு லிட்டர் நீரில் கரைத்து, இத்துடன் 10 கிராம் யூரியாவைச் சேர்த்து, 15 நாட்கள் இடைவெளியில் அறிகுறிகள் மறையும் வரைத் தெளிக்க வேண்டும்.

### 5. கந்தகச் சத்துப் பற்றாக்குறை



## அறிகுறிகள்

- பற்றாக்குறை அறிகுறிகள் முதலில் இளம் இலைகளில் தோன்றும்
- செடியின் வளர்ச்சி குன்றிக் காணப்படும்
- இலைகள் மங்கலான மஞ்சள் நிறத்தில் மாறிவிடும்
- கடைசியாக பசுமைச் சோகை அறிகுறிகள் தென்படும்

## நிவர்த்தி

மெக்னிசியம் சல்பேட் கரைசல் (5 கிராம் மெக்னிசியம் சல்பேட்டை 1 லிட்டர் தண்ணீரில் கலக்கவும்) இத்துடன் 10 கிராம் யூரியாவைச் சேர்த்து அறிகுறிகள் மறையும் வரை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் தெளிக்க வேண்டும்.

### 6. இரும்புச்சத்துப் பற்றாக்குறை



#### அறிகுறிகள்

- செடியில் உள்ள இளம் இலைகளில் முதன் முதலில் இரும்புச்சத்துப் பற்றாக்குறை தோன்றும்
- பின் நரம்பிடை சோகை தாக்கப்பட்டு முழு இலைகளுக்கும் பரவி விடும்
- தீவரமான சமயங்களில் இலைகள் முழுவதும் வெள்ளை நிறத்தில் மாறிவிடும்
- பயிர் வளர்ச்சி குன்றிவிடும்

## நிவர்த்தி

இரும்பு சல்பேட் 1 சதவிகித கரைசலை சிறிது சிட்ரிக் அமிலத்துடன் கலந்து 15 நாட்கள் இடைவெளியில் தெளிக்க வேண்டும்.

## 7. மாங்கனீசு சத்துப் பற்றாக்குறை



### அறிகுறிகள்

- புதிதாக வளர்ச்சியடைந்த இலைகளின் மேல் அறிகுறிகள் தோன்றும்
- நரம்புகளின் இடைப்பகுதி மங்கலான பச்சை நிறத்தில் இருந்து மஞ்சள் கலந்த பச்சை நிறத்தில் மாறிவிடும்
- நரம்பிடைப் பகுதிகளில் சாம்பல் நிற, வெண்மையான புள்ளிகள் மற்றும் கோடுகள் தோன்றும்

### நிவர்த்தி

மாங்கனீசு சல்பேட் 0.5 சதவீத கரைசலை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறைத் தெளிக்க வேண்டும்.

## 8. துத்தநாகச்சத்துப் பற்றாக்குறை

### அறிகுறிகள்

- இளம் இலைகள் வெளுத்துக் காணப்படும்
- பச்சையமிழந்த இலைப்பகுதிகளில் உள்ள திசுக்கள் மடிந்துவிடும்
- கணு இடைவெளிப் பகுதி குறைந்து காணப்படும்
- செடியின் நுனி இலைகள் சிறிது கொத்தாகக் காணப்படும்

### நிவர்த்தி

துத்தநாக சல்பேட் 0.5 சதவிகிதக் கரைசலை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறைத் தெளிக்க வேண்டும்.

## 9. தாமிரச்சத்துப் பற்றாக்குறை

### அறிகுறிகள்

- இளம் இலைகள் கரும்பச்சை நிறத்தில் சுருண்டும், மாறுபட்டும் காணப்படும்
- இலை நுனிகள் வெள்ளை நிறத்தில் காணப்படும்
- இறந்த திசுக்கள் இலை நுனியிலும், ஓரங்களிலும் காணப்படும்

### நிவர்த்தி

தாமிரசல்பேட் 0.5 சதவிகித கரைசலை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறைத் தெளிக்க வேண்டும்.

## 10. போரான் பற்றாக்குறை

### அறிகுறிகள்

- இளம் இலைகள் பாதிப்படையும்
- உள்ளீடற்ற தண்டுப் பகுதி மற்றும் பழுப்பான இலைகள் தோன்றும்
- கிழங்குகளில் வெடிப்பு உண்டாகும்
- இலைகள் சுருங்கியும், உடைந்தும் காணப்படும்

### நிவர்த்தி

போரிக் அமிலக் கரைசலை (0.2 சதவிகிதம்) 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டுமுறைத் தெளிக்க வேண்டும்.





## நவீன உழவுக் கருவிகள்

**திரு.ஆ. விஜயிராமகர்**

உதவி அசிரியர் (உழவியல்)

**திரு.இ. சுஜிதா,**

உதவி அசிரியர் (வேளாண்மைப் பொறியியல்)

வேளாண்மைப் பொறியியல் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்,

குமுளூர், திருச்சி

அனைவருக்கும் வணக்கம்! சென்ற இதழில் வெளிவந்த பயிர்ப் பாதுகாப்புக் கருவிகள் - 1 ல் திரவ மருந்து தெளிக்கும் கருவிகளைப் பற்றிய தகவல்களைத் தெரிவித்திருந்தோம். இந்தக் கட்டுரையில் மருந்துத் தூள் தூவும் கருவிகளைப் பற்றிக் காண்போம்.

## பயிர்ப் பாதுகாப்புக் கருவிகள்

### துருத்தி தூவுவான் (Bellows duster)



தோல், பிளாஸ்டிக் அல்லது இரப்பரினாலான துருத்தி மூலம் காற்று, குழாய் ஒன்றின் வழியே செலுத்தப்படுகிறது. காற்று செல்லும் பாதையில் தூள் மருந்துக் கலன் உள்ளது. இக்கலனின் அடியில் உள்ள துவாரம் வழியே தூள், சிறிது சிறிதாக விழுகிறது. இவ்வாறு விழும் தூள் துருத்தி செலுத்தும் காற்றினால் வெளியே அடித்துச் செல்லப்படுகிறது. மருந்து விழும் பரப்பு சிறியதாக இருப்பதால் ஒவ்வொரு செய்யாக மருந்தினைத் தூவ வேண்டும்.

### பிளஞ்சர் தூவுவான்

இதில் தூள் மருந்துக் கலன், மருந்தை வெளியேற்றும் குழாய் மற்றும் பம்பு ஆகியவை உள்ளன. மருந்துக்கலன் உலோகம் அல்லது இழைக்கண்ணாடியால் ஆனது. இக்கலனுக்குள் சுமார் 1/2 கிலோ தூள் மருந்து இடலாம். பிளஞ்சரிலிருந்து வரும் அழுத்தக் காற்று, தூள் மருந்து இருக்கும் இடம் வழியாகச் செல்லும் போது தூளை வெளியே எடுத்துச் செல்கிறது. இக்கருவியைத் தோளில் மாட்டிக்கொண்டு ஒரு ஆள் இயக்கலாம். இத்தூவுவான் வீடுகள், உணவுப்பொருள் காப்பறைகள், வீட்டுக் காய்கறித் தோட்டம், மாட்டுத் தொழுவம் மற்றும் கோழிப்பண்ணை ஆகிய இடங்களில் பயன்படுகிறது.



### என்ஜினால் இயக்கப்படும் தூவுவான்



கொள்கலன், மருந்துக் கலக்கி, வெளியேறும் மருந்தின் அளவைக் கட்டுப்படுத்தும் அமைப்பு, காற்றாதி, மருந்து வெளியேறும் குழாய் ஆகியவை என்ஜினால் இயக்கப்படும் தூவுவானின் பாகங்கள். கலனின் கொள்ளளவு 30 முதல் 100 கிலோ வரையில் இருக்கும். இக்கருவியில் ஒரு நிமிடத்தில் 1 முதல் 10 கிலோ தூள் மருந்து வரைத் தூவலாம். இது 1 முதல் 6 குதிரைத் திறன் கொண்டது. பெட்ரோல் என்ஜினால் இத்தூவுவானானது இயக்கப்படுகிறது. இதனைப் பயன்படுத்தி உயரமான மரங்கள், மலைப் பயிர்கள், பழத்தோட்டப்பயிர்கள் ஆகியவற்றில் மருந்து தூவ முடியும். பழத்தோட்டப் பயிர்களில் மருந்துத் தூவ இச்சாதனம் பெரிதும் பயன்படுகிறது.

## கையால் இயக்கப்படும் சுழல் தூவுவான் (Hand rotary duster)



இதில் தூள் மருந்து, கலனில் வைக்கப்படுகிறது. கலனின் பாகத்தில் துளைகள் உள்ள தளம் உள்ளது. இந்தத் தளத்தின் மேல் தூளைக் கலக்குவதற்குத் தூரிகைக் கலக்கி உள்ளது. இக்கருவியில் கைப்பிடி ஒன்றை சுழற்றுவதால் காற்றாதி (blower) இயங்குகிறது. மேலே கூறிய தூரிகைக் கலக்கியும், கைப்பிடி சுழலும் போது சுழலுகிறது. இதனால் தூள் சிறிது சிறிதாக கலனின் அடிப்பாகத்தில் இருந்து மண்ணில் தடங்கலின்றி விழுகிறது. இவ்வாறு விழும் தூள் காற்றாதியிலிருந்து வரும் காற்றினால் வெளியில் அடித்துச் செல்லப்படுகிறது.

இக்கருவியைப் பயன்படுத்தி எல்லா விதமான பயிர்கள், சிறிய மரங்கள் மற்றும் திராட்சைப் பந்தல் போன்றவற்றில் தூள் மருந்து தூவலாம். கலன் 4.5 கிலோ கொள்ளளவு கொண்டது. இக்கருவியால் நாள் ஒன்றுக்கு 1 - 2 எக்டர் பரப்பில் மருந்து தூவலாம். இக்கருவி தோளில் தொங்கவிட்டுக் கொள்ளுமாறும் இருவிதங்களில் கிடைக்கிறது. இக்கருவியுடன் ஓர் எளிய இணைப்பைப் பயன்படுத்தி கோவில்பட்டி நெட்டைச் சோளம் போன்ற உயரமான பயிர்களுக்கு தூள் மருந்து தூவலாம். இந்த இணைப்பைப் பயன்படுத்தி 3 - 4 மீட்டர் உயரமுள்ள பயிர்களில் தூள் மருந்து தூவலாம். இக்கருவியால் ஒரு மணி நேரத்தில் ஒரு ஏக்கர் வரை மருந்து தூவ இயலும்.

## டிராக்டரால் இயங்கும் தூவுவான்

டிராக்டரின் முன்பக்கத்தில் காற்றாதியுடன் கூடிய தூள் மருந்துக் கலன் ஒன்று இணைக்கப்படுகிறது. விசைக் கலப்பை இயங்கும்போது காற்றாதி சுழலுகிறது. காற்றாதியிலிருந்து விசையுடன் வெளிவரும் காற்று, கலனில் உள்ள தூள் மருந்தினை 30 அடி உயரம் வரையில் தூவுகிறது. இத்தூவுவான் பழமரங்களில் தூள் மருந்து தூவப் பயன்படுகிறது. ஒரு மணி நேரத்தில் 30 மரங்கள் வரை இத்தூவுவானைக் கொண்டு மருந்து தூவுவதற்கு ரூ.0.75 செலவாகிறது.



## விசைத் தெளிப்பானை விசைத் தூவியாக மாற்றுகல்

திரவ மருந்து தெளிக்கப் பயன்படும் விசைத் தெளிப்பானில் சிறிது மாற்றம் செய்து அதனை விசைத் தூவுவானாகவும் பயன்படுத்தலாம். இதற்கு திரவ மருந்து தெளிக்கும் அமைப்பிலிருந்து கீழ்கண்ட பாகங்களைக் கழற்ற வேண்டும்.

- மருந்து செல்லும் குழாய்
- காற்றுக் குழாய் பாகங்கள்
- ஸ்பிரே ஜெட் (spray jet) அமைப்பு

## தூள் மருந்தைத் தூவ கீழ்க்கண்ட பாகங்களை இணைக்க வேண்டும்.

- காற்றுக் கலக்கி குழாய் அமைப்பு (air agitator tube assembly)
- தூள் மருந்துக் கலனிலிருந்து இறங்கும் குழாய் (dust inlet tube)
- மருந்து வெளியேறும் குழாய் (dust outlet pipe)

இந்த அமைப்பில் காற்றாதியிலிருந்து வரும் காற்றின் ஒரு பகுதி தூள் மருந்தைக் கலக்குவதற்காக மருந்துக் கலனுக்கும், மறு பகுதி தூள் மருந்தை வெளியேற்றும் குழாய்க்கும் செல்கிறது. கலனிலிருந்து தூள் மருந்துக் குழாய் வழியே மருந்து வெளியேற்றும் குழாய்க்கு வருகிறது. காற்றாதியிலிருந்து விசையுடன் வரும் காற்று, தூள் மருந்தை வெளியே பரப்புகிறது.

மேற்கண்ட பூச்சி மருந்து தூவுவான்களை வயல்களில் பயன்படுத்துவதன் மூலம் விவசாயிகள் பண்ணை ஆட்கள் பற்றாக்குறையினைத் தவிர்த்து சரியான மற்றும் குறைந்த நேரத்தில் பூச்சி மருந்துகளைத் தூவி பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தி மகசூலினை அதிகரிக்கலாம்.

இவற்றை மானியத்துடன் பெறுவதற்கு தமிழக அரசின் உழவன் செயலியில் பதிவு செய்து முன்னுரிமை அடிப்படையில் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

# மாசீப் பட்டத்திற்கேற்ற பனிவரகு பயிர் போலாம் மகத்தான மகசூல் பெறுவோம்

அ. நிர்மலகுமாரி, பி. சுதமதி, கே. சத்தியா,  
வி. மணிமொழிச்செல்வி மற்றும் பி.டி. சரவணன்  
சிறுதானிய மகத்துவ மையம், அத்தியந்தல்  
திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

சிறுதானியங்களிலேயே மிகவும் குறைந்த நாட்களில் (70 முதல் 75 நாட்களில்) விளைச்சலைத் தரக்கூடிய பயிர் பனிவரகாகும். இருப்பதிலேயே ஓரளவு பெரிய தானிய மணிகளைக் கொண்டது. பனிவரகு, பனியின் ஈரத்திலேயே விளையக்கூடியது என்ற பொருள்படவே இப்பயிருக்கு இப்பெயர் இடப்பட்டிருக்கிறது. மிகக் குறைந்த மழையளவில் அல்லது குறைவான நீரைக் கொண்டு முழுமையாக விளைந்து நல்ல பயன்தரும் பயிர் எதுவென்றால், அது பனிவரகு மட்டுமே ஆகும். மாறிவரும் காலநிலை மாற்றத்தால் மழையளவு குறைந்துள்ள சூழ்நிலைகளில் பனிவரகுப் பயிர்மட்டுமே சிறந்த தீர்வாக இருக்கமுடியும் என்பது பல அறிவியலாளர்கள் கருத்தாக விளங்குகின்றது. மேலும், புரதச்சத்து அதிகமுள்ள சிறுதானியமாக பனிவரகு இருப்பதால் ஊட்டச்சத்து பற்றாக்குறையை நிவர்த்தி செய்யும் ஒரு சிறந்த பயிராகும்.



## பனிவரகு அத்தியந்தல் 1 (ATL 1)

- சிறுதானிய மகத்துவ மையம், அத்தியந்தலின் மூலம் பனிவரகு ATL 1 என்ற இரகமானது வெளியிடப்பட்டுள்ளது. இந்த இரகமானது, நன்கு வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடியது. 70 - 75 நாள் வளரும் பயிராகும்.
- அதிக தூர்களைத் தரும்.
- சாயாத, திடமான தண்டு, பருமனான பொன்னிறமான விதைகள். இதன் தானியம் மிகவும் சத்தாகவும், சுவையான தட்டையையும் உடையது.

## காலநிலை மற்றும் பருவம்

பனிவரகானது வெப்ப மற்றும் மிதவெப்ப மண்டலங்களில் பயிரிடச் சிறந்தது. வடகிழக்கு மற்றும் தென்மேற்கு பருவ மழையை ஒட்டி விதைப்பு செய்யலாம். சராசரி மழையளவு 300 - 350 மி.மீட்டர் வரை உள்ள இடங்கள் ஏற்றவை. தமிழகத்தைப் பொருத்தமட்டில் பருவ மழைக்கேற்ப மானாவாரியில் ஆடிப்பட்டம் (ஜூலை - ஆகஸ்டு) மற்றும் புரட்டாசிப் பட்டங்களில் (செப்டம்பர் - அக்டோபர்) விதைப்பது சிறந்தது. நீர்ப்பாசன வசதியிருந்தால் வைகாசிப் பட்டம் சிறப்பானது.





## நிலம் தயாரித்தல்

கோடை மழையைப் பயன்படுத்தி பயிர் அறுவடைக்குப் பின்பு நிலத்தை உளிக்கலப்பை அல்லது சட்டிக்கலப்பைக் கொண்டு ஆழமாக உழவு செய்ய வேண்டும். பின்னர் கட்டிகள் ஏதும் இல்லாதவாறு 2 அல்லது 3 முறை உழவு செய்து நிலத்தை விதைப்புக்குத் தயாராக்க வேண்டும். கடைசி உழவிற்கு முன்பு எக்ட்டுக்கு 12.5 டன் மக்கிய தொழு உரத்தை மண்ணில் சீராக இடவேண்டும்.

## விதையளவு

- 10 கிலோ/ எக்டர் (வரிசை விதைப்பிற்கு)
- 12.5 கிலோ/ எக்டர் (தூவுவதற்கு)

## விதை நேர்த்தி

விதை மூலம் பரவும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த விதை நேர்த்தி செய்வது மிகவும் அவசியமானது. உயிரியல் விதை நேர்த்திக்கு, ஒரு கிலோ விதைக்கு சூடோமோனாஸ் கலவை 10 கிராம் மற்றும் டிரைகோடெர்மா விரிடி 4 கிராம் என்றளவில் நன்கு கலந்து 24 மணிநேரம் வைத்திருந்து பின் விதைக்க வேண்டும்.

நுண்ணுயிர் உர விதை நேர்த்திக்கு அசோஸ்பைரில்லம் (600 கிராம்) மற்றும் பாஸ்போபாக்டீரியா (600 கிராம்) ஆகிய நுண்ணுயிர் உரங்களை ஒரு எக்ட்டுக்குத் தேவையான விதையுடன் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும்.

## பயிர் இடைவெளி

25 X 10 செ.மீ மற்றும் பயிர் எண்ணிக்கை சதுர மீட்டருக்கு 40 என்ற அளவில் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ளவேண்டும்.

## உர நிர்வாகம்

பொதுவாக மண் பரிசோதனை முடிவுக்கு ஏற்ப உரமிடுதல் அவசியம் மண் பரிசோதனை செய்யாவிடில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட உர அளவான 44: 22: 0 கிலோ/எக்டர் என்ற அளவில் தழை மற்றும் மணிச்சத்துக்களைக் கீழ்கண்டவாறு இடவேண்டும்.

உரமிடும் முறை	ஒரு எக்ட்டுக்கு இடவேண்டிய சத்துக்கள் (கிலோவில்)		
	தழைச்சத்து	மணிச்சத்து	சாம்பல்சத்து
அடியூரம்	22	22	-
மேலூரம்	22	-	-

ஒரு எக்டருக்கு யூரியா 48 கிலோ மற்றும் சூப்பர் பாஸ்பேட் 138 கிலோ அடியுரமாக இடவேண்டும். மேலும் நுண்ணூட்டச்சத்துக் குறைபாடுகளைத் தவிர்க்க எக்டருக்கு 12.5 கிலோ சிறுதானிய நுண்ணூட்டச்சத்துக் கலவையை 50 கிலோ மணலுடன் கலந்து, அடியுரமாக நிலத்தின் மேல் சீராகத் தூவ வேண்டும். யூரியா 48 கிலோவை மேல் உரமாகக் களை எடுத்த பிறகு 25 முதல் 40 நாட்களுக்குள் மண்ணில் ஈரப்பதம் இருக்கும் போது இடவேண்டும்.

### பயிர் கலைதல் மற்றும் களை நிர்வாகம்

விதைத்த 12 - 15 நாட்களில் மிதமான ஈரம் உள்ள பொழுது அதிகமாக உள்ள பயிர்களைக் கலைத்து, பயிர்கள் இல்லாத இடங்களில் இடை நடவு செய்து, பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிக்கவும். விதைத்த 25 - 30 வது நாட்களில் ஒரு முறை கையினால் களை எடுக்கவும் (அல்லது) வரிசை விதைப்பு என்றால் களை எடுப்பான் கொண்டு ஒரு முறை களை எடுக்கவும்.

### அறுவடை

நன்கு முற்றியக் கதிர்களை அறுவடை செய்ய வேண்டும். பின்பு கதிர்களை களத்தில் காய வைத்து, அடித்து, விதைகளைத் தனியாகப் பிரித்தெடுத்து, சுத்தம் செய்து சணல் அல்லது துணிப்பைகளில் சேமித்து வைக்க வேண்டும்.

மேற்கூறிய முறைகளில் பனிவரகில் உயர்விளைச்சல் இரகங்களைப் பயன்படுத்துவதாலும், சீரிய சாகுபடி முறையைக் கடைபிடிப்பதாலும் தமிழகத்தில் தோராயமாக எக்டருக்கு 2150 - 2400 கிலோ தானியமாகவும் 5500 - 5900 கிலோ தட்டையாகவும் மகசூல் கிடைக்கிறது.

### சேமிப்பு

அறுவடை செய்த பனிவரகைத் தானியங்களாகப் பயன்படுத்த அதன் ஈரப்பதம் 10 - 12 சதவிகிதம் இருக்கும் வகையில் நன்கு காய வைத்து சாக்குப்பைகளில் சேமிக்கலாம். இதனையே விதைக்காக சேமிக்க சுமார் 100 கிலோ விதைக்கு 1 கிலோ ஆக்டிவேட்டடு கயோலின் கலந்து சேமித்து வைக்க வேண்டும்.

### மேலும் தொடர்புக்கு

பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்  
சிறுதானிய மகத்துவ மையம்  
அத்தியந்தல்  
திருவண்ணாமலை மாவட்டம்  
செல் : 73396 00276



# மண்சீர்தும் உண்டு ஒரு மன(ண)ம்!

ஆம்! இது ஒரு அனுபவம், வருடம் 2008!... அது வங்கி அதிகாரிக்கான ஒரு நேர்காணல். அவ்வங்கியின் தலைவர் நேர்காணலுக்கு வந்தவரிடம் (மண்ணியல் படித்தவர்) ஒரு கேள்வியை முன் வைக்கிறார்.

மண் மற்றும் மனிதன் - ஒப்பிடுக...

இந்த கேள்விக்கு பதில் தேடினால் எந்த ஒரு புத்தகத்திலும் கிடைக்காது. ஆனாலும் மனம் தளராமல் பதில் சொல்கிறான் அந்த இளைஞன் “மண் மற்றும் மனிதன் ஆகிய இரண்டிற்கும் இனப்பெருக்கம் செய்யும் திறன் உண்டு”. நிச்சயமாக அந்த பதிலில் துணுக்குற்றார் வங்கியின் தலைவர். அவர் அந்த இளைஞனிடம் இன்னும் அதிகமான ஒப்பீடுகளை சொல்வதற்கு பணித்தார். மனம் தவித்த அந்த இளைஞனுக்கு சட்டென தன் மனதில் உதித்தது ஓர் வார்த்தை.

“தேவனாகிய கர்த்தர் மனுசனைப் பூமியின் மண்ணினாலே உருவாக்கி, ஜீவசுவாசத்தை அவன் நாசியிலே ஊதினார்” - ஆதியாகமம் 2:7

ஆம், விவிலியத்தின் வார்த்தைகள் அவன் மனதையும், மூளையையும் தொட்டது. அவன் தன் ஒப்பீடு அளவுகளை மண் மற்றும் மனிதனின் கலவை அளவுகளைக் கொண்டு விவரித்தான்.

அனைவரது பாராட்டுகளுக்கும், கைதட்டல்களுக்கும் இடையே தேர்வானான் அந்த இளைஞன்.

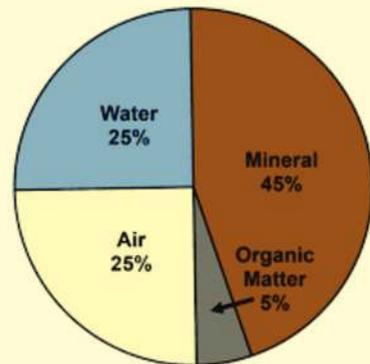
வ.எண்	பொருள்	மண்	மனிதன்
1	கரிமச்சத்து	✓ (அங்கக கார்பன்)	✓ (தசை மற்றும் தசை பகுதிகள்)
2	கனிமச்சத்து	✓ (ஊட்டச்சத்துக்கள்)	✓ (எலும்பு பகுதி)
3	நீர்	✓	✓ (ரத்தம்)
4	காற்று	✓	✓ (சுவாசம்)

ஆம்! மண்ணின் மிக முக்கியமான நான்கு பகுதிகள் இவை

- கரிமச்சத்து - <5 விழுக்காடு
- கனிமச்சத்து - 45 விழுக்காடு
- மண் நீர் - 25 விழுக்காடு
- மண் காற்று - 25 விழுக்காடு

இவை அனைத்தும் சரிவிகிதமாக இருக்கும்போது மண் மன(ண)ம் மாறாமல் தன் உற்பத்தித் திறனை இழக்காமல் மண் ஆரோக்கியமாய் இருக்கும். மண்

Soil Composition



நலம், மண் நலத்திற்குரிய காரணிகள் மற்றும் மேலாண்மை முறைகள் பற்றியும் நாம் பார்க்கலாம்.

### மண் நலம்:

தாவரங்கள், விலங்குகள் மற்றும் மனிதர்கள் போன்றவற்றை பராமரிக்கும் தொடர்ச்சியான திறன் கொண்ட ஒரு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பாக மண் இருப்பதே மண் நலம்.

### நலமான மண்ணின் செயற்பாடுகள்:

- ஆரோக்கியமான தாவர வளர்ச்சிக்கு ஊட்டச்சத்துகள், நீர் மற்றும் ஆக்ஸிஜனை வழங்குதல்
- நீர் சுதந்திரமாக ஊடுருவ அனுமதித்தல்
- மண் அரிப்பைத் தடுத்தல்/ தாங்குதல்
- நீரைத் தேக்கி வைக்கும் திறன்
- வாயுக்களைப் பரிமாறிக் கொள்ளும் திறன்
- சத்துக்களைப் பிடித்து வைக்கும் திறன்
- சுற்றுச்சூழல் இடையகமாக இருத்தல்
- நோய்களை எதிர்க்கும் திறன்
- நுண்ணுயிரிகள் மற்றும் பேருயிரிகளின் இருப்பிடமாக இருத்தல்
- அமிலம் / களர் / உவர் நிலமாக மாறாதிருத்தல்
- குறைந்த அளவு களைகள் இருத்தல்

### மண் ஆரோக்கியத்தின் குறிகாட்டிகள்:

இயற்பியல்/பொள்தீ கபண்புகள்	வேதியியல் பண்புகள்	உயிரியல் பண்புகள்
மண்ணின் நிறம்	✓ கார்பன் மற்றும் நைட்ரஜன் விகிதாச்சாரம் (கரிமமற்றும் தழைச்சத்து)	✓ மண்ணின் கவாசம்
மண்கட்டிகளின் ஸ்திரத்தன்மை	✓ கரிமச்சத்து	✓ களிமமாகக் கூடிய தழைச்சத்து
நீர் ஊடுருவும் தன்மை	✓ அமில - காரத்தன்மை	✓ நுண்ணுயிர்த்தொகுப்பு
பருமஅடர்த்தி	✓ உவர் தன்மை	✓ மண் நொதிகள்
நீர் தேக்கிவைக்கும் அளவு	✓ கனஉலோகங்கள்	✓ மண்புழு
நீர் ஓட்டம் மற்றும்		✓ களைமற்றும்
மண் அரிப்பு		✓ நோய் அளவுகள்
மண் ஆழம்		

### மண் நல மேலாண்மை முறைகள்:

- உழவு இல்லாத பயிர் செய்தல், பட்டை உழவு போன்ற குறைந்தபட்ச மண் தொந்தரவு (உழவு) மூலம் பாதுகாப்பான உழவு செய்தல்
- மாற்றுப்பயிர் சாகுபடியுடன் வெறும் தரிசு/ இரசாயனத் தரிசு போன்றவற்றை வருடம் முழுவதும் பயிர் செய்யும் நிலமாக மாற்றுதல்
- பயிர் எச்சத்தை மேலாண்மை செய்து நல்ல உரமாக மாற்றி மண்ணில் சத்துக்களை நிலைநிறுத்தல்
- பயிர் எச்சங்களை எரிப்பதை தடுத்து மண்ணில் கரிமச்சத்தையும், நுண்ணுயிரிகளையும் மற்றும் மண் வெப்பத்தையும் நிலைநிறுத்தல்
- தீவிர பயிர்சாகுபடி மற்றும் பன்முகத்தன்மை கொண்ட பயிர்சாகுபடி மூலம் மண் வளத்தை சரியாக பயன்படுத்துதல்
- ஒருங்கிணைந்த ஊட்டச்சத்து பூச்சி, நோய் மற்றும் களை நிர்வாகம் மூலம் மண் நலம் காத்தல்
- சமச்சீர் உர மேலாண்மை மூலம் மகசூல் அதிகரித்து அதிக வருவாய் ஈட்டுதல்
- இயற்கை உரங்கள், மக்கு உரங்கள், பயிர் எச்சங்கள் மற்றும் நிலச்சீர்திருத்திகள் பயன்படுத்த வேண்டும்

### மண் நல மேம்பாட்டில் எதிர்கால சவால்கள்:

- நுண்ணுயிரிகளைப் பற்றி முற்றிலும் அறிந்து கொள்ளுதல்
- தரைக்கு மேலே மற்றும் கீழே உள்ள தொடர்புகளைப் புரிந்து கொள்ளுதல்
- மண் சார்ந்த சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளை வரைபடமாக்குதல்
- மண் நலத்தை கண்காணிக்கும் அமைப்புகளை உருவாக்குதல்



## முடிவு:

“ஏரினும் நன்றால் எருவிடுதல் கட்டபின்  
நீரினும் நன்றதன் காப்பு”

என்னும் வள்ளுவன் வரிகளுக்கேற்ப அளவோடு  
உழுவதும், உரம் இடுதலும், நீர் பாய்ச்சலும் மற்றும்  
காப்பதும் (பூச்சி மற்றும் நோய்) மண் நலத்திற்கு  
முக்கியமானது. உலக மண் வள தினம் - 2021 -

“உவர் நிலமாவதை தடுப்போம்! உற்பத்தியைப்  
பெருக்குவோம்!!” என்ற கருத்தை வலியுறுத்துகிறது.  
ஆம், மண் நலம் பேணாமல் உவர்நிலமாக  
மாறியதால் ஏற்பட்ட பிரச்சனைகள்  
கொஞ்சநஞ்சமல்ல!

- மண் பயிரிட ஏற்றதாக இல்லாமல் இருத்தல்
- பல பயிர்களுக்கு உகந்ததாக இல்லாது இருத்தல்
- மகசூல் குறைவு
- உற்பத்திச் செலவு அதிகரித்தல்

இவை அனைத்தையும் சரி செய்ய மண் உவர்  
நிலமாவதைத் தடுத்து உற்பத்தியைப் பெருக்கி  
உலக மண் வள தினத்தைக் கொண்டாடுவோம்.



### ஜே. பிரபாகரன்

கடலோர உவர் ஆராய்ச்சி நிலையம், இராமநாதபுரம்

### தி. ராகவன்

கடலோர உவர் ஆராய்ச்சி நிலையம், இராமநாதபுரம்

### ரெ. உமா சங்கரேஸ்வரி

வேளாண் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை

### தி. பாலாஜி

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், இராமநாதபுரம்

### க. மணிகண்டன்

வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்,  
கிள்ளிக் குளம்



# அதிக மகசூல் தரும் பசுந்தீவனம்

## - கினியாப்புல் கோ (ஜிஜி) 3

முனைவர். **ப. இராமகிருஷ்ணன்**,

முனைவர். **மி. சாந்தி** மற்றும்

**தா.சசிசுமார்**

பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல் வல்லுநர்(கள்)

**தேசிய பயறுவகை ஆராய்ச்சி மையம்**

**தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்**

வம்பன் - 622 303, புதுக்கோட்டை மாவட்டம்

போன்: 63804 88348

நல்ல சத்துள்ள பசுந்தீவனப்பயிர்கள் வளமையான பால் உற்பத்திக்கு ஆதாரம் எனக் கூறலாம். உலக அளவில் உள்ள மொத்த கால்நடைகளின் எண்ணிக்கையில் 16 சதம் கால்நடைகள் நம் இந்தியாவில் உள்ளன. ஆனால் நமது கால்நடைகளின் பால் உற்பத்தி திறனோ மற்ற உயர்ந்த நாடுகளைக் காட்டிலும் மிகக்குறைவு. நல்ல சத்துள்ள மற்றும் தரமான பசுந்தீவனங்கள் போதிய அளவிலும், சரிவிகிதத்திலும் கால்நடைகளுக்கு கிடைக்காததே இதற்கு காரணம். மேலும் நம் நாட்டில் உள்ள மொத்த கால்நடைகளில் சுமார் 90 சதம் குறு மற்றும் சிறு விவசாயிகளால் பராமரிக்கப்படுகிறது. இவ்விவசாயிகள் தங்களிடம் உள்ள குறைந்த அளவிலான நிலத்தில் தங்களின் தேவைக்கேற்ப முக்கிய உணவு பயிர்களைப் பயிரிடுவதோடு இத்தீவனப் பயிர்களுக்கென பிரத்யேகமாக நிலம் ஒதுக்கீடு செய்து, சாகுபடி செய்ய முடியாத சூழ்நிலையில் உள்ளனர். இதன் விளைவாக தமிழ்நாட்டின் மொத்த நிலப்பரப்பளவில், வெறும் 2.07

இலட்சம் எக்டர்களில் மட்டுமே தீவனப்பயிர்கள் சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகிறது. இதிலிருந்து கிடைக்கும் தீவனப்பயிர்களின் உற்பத்தி வெறும் 12.28 மில்லியன் டன்களே ஆகும். ஆனால் நம்மிடம் உள்ள கால்நடைகளுக்கு தேவையான பசுந்தீவனத்தின் அளவோ, 83.75 மில்லியன் டன்கள் ஆகும். எனவே இந்த பசுந்தீவனம் குறைபாட்டினை நிவர்த்தி செய்ய வேண்டுமெனில், அதிக பசுந்தீவன உற்பத்திதிறன் கொண்ட தீவனப்பயிர் இரகங்களை உருவாக்குதல் அவசியம்.

இதனைக் கருத்தில் கொண்டு மேற்கொண்ட தீவிர ஆராய்ச்சியின் பலனாக தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் தீவனப்பயிர்த் துறையிலிருந்து கினியாப்புல் கோ (ஜிஜி) 3 என்ற புதிய இரகம் 2013 ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது. இந்த இரகம் ஆப்பிரிக்க நாட்டிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மும்பாசா என்ற இரகத்திலிருந்து வளர்ப்பு தேர்வு மூலம் உருவாக்கப்பட்டது. இது சாகுபடியில் உள்ள கோ 2 என்ற இரகத்தை காட்டிலும் 75 சதம் அதிக

பசுந்தீவன மகசூல் கொடுக்கவல்லது. இந்த இரகம் அதிக வீரியத்துடனும், நிறைந்த தூர்களுடனும் செழிப்பாக வளரக்கூடியது. அகன்ற, பெரிய மற்றும் நீளமான இலைகளைக் கொண்டுள்ளதால் இதன் இலைத்தண்டு விகிதம் கோ 2 என்ற இரகத்தை விட மிகவும் அதிகமாக உள்ளது. மேலும் இதிலிருந்து பெறப்படும் பசுந்தீவனம் நச்சுத்தன்மையற்று, அதிக சுவையுடன் இருப்பதால் கறவை மாடுகள், ஆடுகள், பன்றிகள் மற்றும் ஈழ பறவைகள் மிகவும் விரும்பி உண்ணுகின்றன. இதன் இலைகள் மற்றும் தண்டுகள் மிகவும் மிருதுவாகவும் உண்பதற்கு ஏதுவாகவும் இருப்பதால் கால்நடைகள் இத்தீவனத்தை சிறிதளவும் வீணாக்காமல் உண்ணுகின்றன.

இப்பயிரின் முக்கிய குணாதிசயங்களில், நிழலைத்தாங்கி வளரக் கூடிய பண்பு மிகவும் முக்கியமான ஒன்றாகும். இப்பண்பினால் இந்த இரகத்தை தென்னந்தோப்புகளிலும் மற்ற மரங்களுக்கிடையேயும் உள்ள வீணான இடத்தில் சாகுபடி செய்து பலன் பெறலாம். தமிழ்நாட்டில் சுமார் 3.75 இலட்சம் எக்டர்களில் தென்னை சாகுபடி செய்யப்பட்டுவருகிறது. இந்நிலப்பரப்பில் சுமார் பத்தில் ஒரு பகுதி கோ (ஜிஜி) 3 கினியாப்புல்லை சாகுபடி செய்தாலே ஒரு வருடத்திற்கு சுமார் 15.85 மில்லியன் டன்கள் பசுந்தீவனத்தினை பெற முடியும்.

## கோ (ஜிஜி) 3 கினியாப்புல்லின் சிறப்பியல்புகள்

- அதிக பசுந்தீவன மகசூல் (425 டன்/ எக்டர்/ வருடம்)
- அதிக தூர்கள் (40 - 60 தூர்கள்/ குத்து) மற்றும் சாயாத தன்மை வெளிர் பச்சை நிறத்துடன் கூடிய மிக அகலமான இலைகள் (3.2 - 4.5 செ.மீ)
- அதிக இலைகள் (280 - 350/குத்து)
- அதிக இலைத் தண்டுவிகிதம் (0.73)
- நிழலில் வளரக்கூடியது
- விரைவாக முளைக்கும் திறன் கொண்டது
- சுவையானது அதனால் கறவைமாடுகள், செம்மறி ஆடுகள், வெள்ளாடுகள், பன்றிகள் மற்றும் ஈழ கோழிகள் விரும்பி உண்ணுகின்றன.
- புரதச்சத்து 6.35 விழுக்காடு
- பூச்சி மற்றும் நோய்த் தாக்குதல் அற்றது
- வருடத்திற்கு எட்டு மறுதாம்புப் பயிர்களை அறுவடை செய்யலாம். முதல் அறுவடை 70 - 75 நாட்களிலும், அடுத்தடுத்த அறுவடைகள் 40 - 45 நாட்கள் இடைவெளியிலும் செய்யலாம்.



## சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள்

பருவம்	- இறவைப்பயிராக ஆண்டு முழுவதும் பயிரிடலாம். பருவ காலங்களிலும், மானாவாரியிலும் பயிரிடலாம்.
மண்	- நீர் தேங்காத நல்ல வடிகால் வசதியுள்ள நிலம். நிழலைத் தாங்கி வளரும் பயிர். தென்னந்தோப்புகளுக்கு ஏற்ற பயிர்.
நிலம் தயாரித்தல்	- நன்கு பண்படுத்தப்பட்ட நிலத்தில் 50 செ.மீ இடைவெளியில் பார்புகள் அமைக்கவும்.
உர அளவு (எக்டருக்கு) -	<b>அடியூரம்:</b> தொழு உரம் - 25 டன், 50 கிலோ தழைச்சத்து, 50 கிலோ மணிச்சத்து, 40 கிலோ சாம்பல் சத்து <b>மேலூரம்:</b> 50 கிலோ தழைச்சத்து - ஒவ்வொரு அறுவடைக்கு பின்னும் 50 கிலோ தழைச்சத்து இடவேண்டும்.
இடைவெளி	- 50 x 50 செ.மீ.
கரணை அளவு	- எக்டருக்கு 40,000 வேர்க் கரணைகள்.
களை நிர்வாகம்	- தேவைக்கு ஏற்ப களைகளை எடுக்க வேண்டும்.
நீர்ப்பாசனம்	- நட்டவுடனும் மற்றும் உயிர்நீர் மூன்றாவது நாளும் பாய்ச்ச வேண்டும். 7 முதல் 10 நாட்களுக்கு ஒரு முறை மண் மற்றும் மழை அளவைப் பொருத்து நீர்ப்பாய்ச்ச வேண்டும்.
பயிர் பாதுகாப்பு	- பொதுவாகத் தேவையில்லை.
அறுவடை	- முதல் அறுவடை 70 - 75 நாட்களிலும், மறு அறுவடைகள் 40 - 45 நாட்கள் இடைவெளியிலும் செய்யவேண்டும்.
மகசூல்	- ஒரு ஆண்டிற்கு எட்டு அறுவடைகளில் எக்டருக்கு 425 டன்கள்

ஆகவே, கால்நடை விவசாயிகள் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் மூலம் வெளியிடப்பட்ட கினியாப்புல் கோ (ஜிஜி) 3 இரகம் மற்றும் இதன் சாகுபடி தொழில்நுட்பங்களை உரிய முறையில் தக்க நேரத்தில் பயன்படுத்தி கால்நடைகளுக்குத் தேவையான தீவனங்களை உற்பத்தி செய்து பால் உற்பத்தியில் அதிக இலாபம் பெற்று பயனடையலாம்.

# உங்க மண் எப்படி?

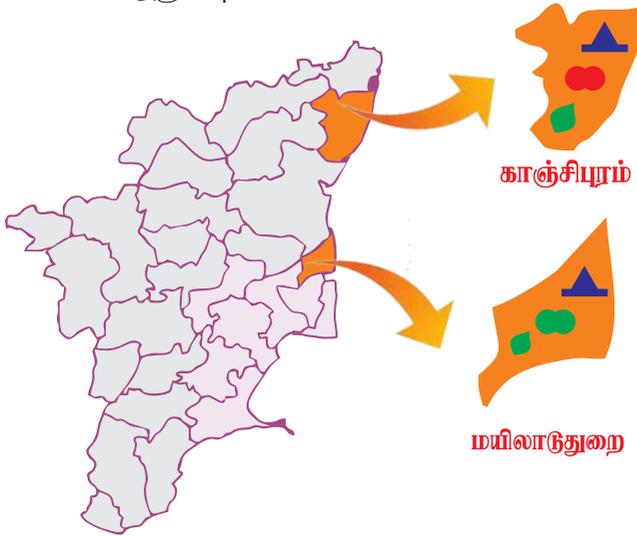
மண்வளம் காப்போம்! மகசூலைப் பெருக்குவோம்!

க.விக்னேஷ்

அதிகாரி, ஸ்பிக் வேளாண் சேவை மையம்,



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



அளவு / சத்து	குறைவு	மிதம்	அதிகம்
தழைச்சத்து			
மணிச்சத்து			
சாம்பல் சத்து			

மண்ணில் நீரிடிப்புத்திறனையும், உயிரியல் தன்மையை உயர்த்தவும், சத்துகள் விரயமாவதைத் தடுக்கவும், இயற்கைக் கரிமச்சத்தானது அதிக அளவு இருக்க வேண்டும். இதனை அதிகரிக்க ஸ்பிக் எம்பவர், ஸ்பிக் ஜோதி மற்றும் ஸ்பிக் சங்கமம் போன்றவற்றை அடியுரமாக இடலாம்.

## மேலும் விபரங்களுக்கு

திருச்சி விற்பனை மண்டலம்

S 1, 2வது தளம், D 30, வடகிழக்கு ரோடு தொடர்ச்சி,

தில்லை நகர், திருச்சி - 620 018

போன்: 0431 276 6574, 93840 33795

வேலூர் விற்பனை மண்டலம்

YHWH இல்லைம், பாலாஜி நகர், 2வது தெரு,

காட்பாடி, வேலூர் - 632 007

போன்: 0416 - 224 5387

ஊர்தோறும் உங்களைத் தேடி நாங்கள்...

# ஸ்பிக் நடமாடும் மண் பரிசோதனை நிலையம் !



## அன்பிற்குரிய ஜவகர்கள்!!

நமது ஸ்பிக் வேளாண் சேவை மையத்தின் ஓர் அங்கமான ஸ்பிக் நடமாடும் மண் பரிசோதனை ஊர்தியானது சென்ற மாதம் பெங்களூரு (சாம்ராஜ் நகர்) மற்றும் கோவை விற்பனை மண்டலம் (இராமாவரம்) பகுதிகளில் மண்பரிசோதனை முகாமை நடத்தியது. மேலும், சாம்ராஜ் நகர் பகுதியில் கார - அமில நிலையானது 7.0 - 8.5 மற்றும் உப்பின் நிலை 0.1 - 0.3 (mS/cm) என்ற நிலையிலும், இராமாவரம் பகுதியில் கார - அமில நிலையானது 7.0 - 8.9 மற்றும் உப்பின் நிலை 0.1 - 0.3 (mS/cm) என்ற நிலையிலும் இருந்தது. மண்ணின் தன்மையைச் சரி செய்வது குறித்த விழிப்புணர்வும், உரப்பரிந்துரைகளும் அப்பகுதி விவசாயிகளுக்குத் தெளிவாக விளக்கப்பட்டது. இது போன்ற சேவை உங்கள் கிராமப்புறங்களுக்கும் வேண்டுமென்றால் நேரடியாகவோ (அ) எங்களது மண்டல அலுவலர்கள் மூலமாகவோ வேண்டுகோள் விடுத்தால், உங்களையும் இச்சேவை வந்து சேரும்.



வேலூர் மண்டலம்:  
04.01.2022 முதல் 15.01.2022

குண்டூர் மண்டலம்:  
17.01.2022 முதல் 29.01.2022

அலைபேசி எண் - 83000 26080 என்ற எண்ணைத் தொடர்பு கொள்ளவும்.



# தேசிய உணவு பாதுகாப்பு திட்டம்

## - மக்காச்சோளம், சிறுதானியம்

மத்திய மாநில அரசுகளின் மாங்களிப்புடன் செயல்படுத்தப்படும் திட்டம்.

இத்திட்டத்தின் கீழ் சிறுதானிய பயிர்களுக்கான மான்யம் வழங்கப்படுகிறது.

### மக்காச்சோளம்

சிறுதானிய பயிர்களின் தொகுப்பு செயல் விளக்கங்கள் - ஒரு எக்டருக்கு ரூ. 6,000 / - மானியத்தில் விதை, நுண்ணூட்டக் கலவை, உயிர் உரங்கள், உயிர் பூச்சிக் கொல்லி மற்றும் இதர இடு பொருட்கள் வழங்கப்படும்.

### ஒட்டு இரகங்கள் விதை விநியோகம்

ஒட்டு - இரக விதைகளுக்கு ஒரு குவிண்டாலுக்கு ரூ. 10,000 / - மானியம் வழங்கப்படும். பயிர்ப் பாதுகாப்பு மருந்துகள் மற்றும் உயிரி கட்டுப்பாட்டுக் காரணிகள் விநியோகம். ஒரு எக்டருக்கு ரூ. 500 / - மானியம் வழங்கப்படும்.

பெரம்பலூர், சேலம், திண்டுக்கல், தூத்துக்குடி, திருப்பூர், விருதுநகர், கடலூர், கள்ளக்குறிச்சி மற்றும் ஈரோடு மாவட்ட விவசாயிகள் பயனடைவர்.

### ஊட்டச்சத்துமிக்க சிறுதானியங்கள்

1. சிறுதானிய பயிர்களில் தொகுப்பு செயல் விளக்கங்கள்

(சோளம், கம்பு, ராகி, சாமை, குதிரைவாலி, திணை, வரகு)

ஒரு எக்டருக்கு ரூ.6,000 / - வீதம் விதை, விதை நேர்த்தி, நுண்ணூட்டக் கலவை, அங்கக உரம், உயிர் உரங்கள், உயிர் பூச்சிக்கொல்லி மற்றும் இதர இடுபொருட்கள் விநியோகம்.

2. விதை விநியோகம்

• 1வீரிய ஒட்டு இரக விதை விநியோகம் (சோளம், கம்பு)

10 வருடத்திற்குட்பட்ட இரகங்களுக்கு குவிண்டாலுக்கு ரூ.10,000 /- மான்யத்தில் வீரிய ஒட்டு ரக விதை விநியோகம் செய்யப்படும்.

• 2உயர் விளைச்சல் விதை விநியோகம்

(சோளம், கம்பு, ராகி, குதிரைவாலி)

• 10 வருடத்திற்குட்பட்ட உயர் விளைச்சல் சிறுதானிய இரக விதைகளுக்கு குவிண்டாலுக்கு ரூ.3,000/ - மானியம் வழங்கப்படும்.

10 வருடங்களுக்கு மேற்பட்ட உயர் விளைச்சல் சிறுதானிய இரக விதைகளுக்கு குவிண்டாலுக்கு ரூ. 1,500 / - மானியம் வழங்கப்படும்.

3. சிறுதானிய பயிர்களில் தரமான விதை உற்பத்தியை ஊக்குவித்தல் ( சோளம், கம்பு, ராகி, சோளம், குதிரைவாலி)

அனைத்து சிறுதானிய விதை உற்பத்தியில் சான்று பெற்ற விதை உற்பத்திக்கு 10 வருடத்திற்குட்பட்ட இரகங்களுக்கு குவிண்டாலுக்கு ரூ. 3,000 / - மானியம் வழங்கப்படும்.

### 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**

வேளாண்மைத் துறைத் தலைவர் (ஓய்வு)  
திருச்சூர்வேல். ஓய்வு : 94431 52263



# ஸ்கீக்லிடுங்க கொக்கரக்கீகா

## கரும்பு சாகுபடியாளர்களின் கவனத்திற்கு...

முனைவர் ந. முருகேசன், பேராசிரியர் (ஓய்வு),  
பயிர் மருத்துவ ஆலோசகர், திருநெல்வேலி, செல் - 98424 79381  
சீ. அப்யனார்,  
சீ. இலட்சுமி அக்ரி கிளினிக், திருவில்லிபுத்தூர் - 626125

- உங்கள் கரும்புப் பயிரில் ஆங்காங்கே சில பகுதிகளில் இலைகள் இளஞ்சிவப்பு நிறமாக மாறி வளர்ச்சிக் குன்றிக் காணப்படுகின்றதா? என்று கண்காணியுங்கள்.
  - அந்த இலைகளின் பின்புறத்தினை உற்று நோக்குங்கள். சிறிய, சாம்பல் நிறம் அல்லது கரும்பு நிற, நீள்வட்ட வடிவ, பூச்சிகள் நகராமல் ஒட்டியே இருக்கின்றனவா?. என்று உற்றுப் பாருங்கள்.
  - அப்பூச்சிகள் உடலின் ஓரங்களில் மெழுகுப்படலம் போன்ற இழைகள் காணப்படுகின்றனவா?
  - பயிர் வளர்ச்சியும் குன்றிவிடுகிறதா?
- அப்படியாயின், உங்கள் கரும்புப்பயிர் வெள்ளை ஈயின் தாக்குதலுக்கு உள்ளாகியுள்ளது எனப் புரிந்து கொள்ளலாம். இந்த வெள்ளை ஈக்கள் இலைச்சாற்றினை உறிஞ்சுவதால் இலைகள் முதலில் மஞ்சள் நிறமடைந்தும், பின்னர் இளஞ்சிவப்பு நிறமாகி இறுதியில் தீய்ந்ததுபோல மாறி விடுகின்றன. தீவிரத்தாக்குதல் என்றால் தேன் போன்றக் கழிவுகள் இலைகளில் படந்து கரும்பூசணப் படலமும் காணப்படும்.



### உகந்த சூழ்நிலைகள்

நட்ட பயிரை விட கட்டைப் பயிரில் வெள்ளை ஈ தாக்குதல் அதிகம் காணப்படும். வடிகால் வசதிக்கு குறைபாடு, தழைச்சத்துக் குறைபாடு, மண்ணில் களர்த்தன்மை, வறட்சி ஆகிய சூழ்நிலைகளில் விரைந்து பரவும். கோ.க 671 மற்றும் கோ.62198 இரகங்கள் வெள்ளை ஈ தாக்குதலுக்கு எளிதில் இலக்காகின்றன.

### கட்டுப்பாடு

இதனைக் கட்டுப்படுத்த, ஒருங்கிணைந்த முறைகளைக் கடைபிடிக்க வேண்டும்.

- மண் பரிசோதனை செய்து களர் தன்மையினைக் குறைக்க வேண்டும்.
- வயலில் வடிகால் வசதி நன்கு இருத்தல் அவசியம்.
- சிபாரிகுப்படி தழைச்சத்து உரமிட்டு தழைச்சத்துக் குறைபாட்டினைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- வெள்ளை ஈ தாக்கிய மற்றும் காய்ந்த சோகைகளை கரும்பு நட்ட 150 மற்றும் 210 ம் நாள் எடுத்து அழிக்கவேண்டும்.
- வெள்ளை ஈ தாக்கிய மற்றும் காய்ந்த சோகைகளை எடுத்து அப்புறப்படுத்திவிட்டு, மோனோகுரோட்டபால் அல்லது மாலத்தியான் மருந்தினை ஏக்கருக்கு 800 மி.லி இலைகளின் இருபுறமும் படும்படியாகத் தெளிக்க வேண்டும். பூச்சி மருந்துக் கரைசல் பயிரில் நன்கு பரவிப் படிவதற்காக, வேளாண்மைக்கான திரவ சோப்புகளில் ஏதேனும் ஒன்றினை (வணிகப்பெயர்கள் : சாண்டோவிட், இன்ட்ரான், ஸ்டிக்கால், தனுவெட்) ஒரு லிட்டர் மருந்துக் கரைசலுக்கு அரை மி.லி என்ற அளவில் சேர்த்துக் கலக்கிக் கொள்ளுதல் அவசியம்.

## கோமாழி நோயினால் வாயில் மற்றும் கால்களில் ஏற்படும் புண்களுக்கான மருந்து

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

கோமாழி நோயினால் வாயில் ஏற்படும் புண்களை முதலில் உப்பு கலந்த மிதமான வெந்நீரில் நன்கு கழுவு வேண்டும். பிறகு தேங்காய் எண்ணையை புண்களின் மேல் தடவ வேண்டும். இவ்வாறாக ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முதல் மூன்று தடவை செய்து வந்தால் வாயில் உள்ள புண்கள் விரைவில் குணமடையும்.

காலில் உள்ள புண்களை முதலில் 1% பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் கரைசல் கொண்டு நன்கு கழுவு வேண்டும். பிறகு சிறிது மஞ்சள் தூளை வேப்ப எண்ணையுடன் கலந்து புண்களின் மேல் தடவ வேண்டும். ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறையாவது செய்து வந்தால் புண்கள் விரைவாக குணமடையும்.



## ஏவற்றிக் களம் கண்டோம்!!

நான் T.தாமரைப்பட்டி கிராமத்தில் சுமார் 23 ஆண்டுகளாக விவசாயம் செய்து வருகிறேன். எனக்கு 12 ஏக்கர் சொந்த நிலம் உள்ளது. இதில் நெல், வாழை, கரும்பு, தென்னை மற்றும் சம்பங்கி பூ பயிரிட்டுள்ளேன். என்னுடைய பயிர்கள் அனைத்திற்கும் ஸ்பிக் நிறுவனத்தினுடைய உரங்களையே ஆரம்பத்தில் இருந்து பயன்படுத்தி வருகிறேன். எனக்கு ஸ்பிக் மண்டல மதுரையில் இருந்து திரு. ராமமூர்த்தி மேனேஜர் அவர்களும், திரு.ராஜேஷ்கண்ணன் முதுநிலை விற்பனை அலுவலர் அவர்களும், எனக்கு உறுதுணையாக இருந்து வயல்களை பார்வையிட்டதுடன் வேளாண்மை சார்ந்த ஸ்பிக் புதிய தொழில்நுட்பங்களை எனக்கு நேரடியாகவும், தொலைபேசி வாயிலாகவும் பரிந்துரை செய்வார்கள். இந்த ஆண்டு ஐயா அவர்களின் ஆலோசனைப்படி 7 ஏக்கரில் அச்சையா நெல் நடவு செய்திருந்தேன். எனக்கு ஏக்கர் ஒன்றிற்கு 8 சென்ட் நாற்றுங்காளில் 16 கிலோ DAP அடியுரமாயிட்டு விதை பாவினேன்.



திரு. S. இராமமூர்த்தி,  
மேலாளர் - விற்பனை விரிவாக்கம்

திரு. A. ராஜேஷ்கண்ணன்,  
முதுநிலை விற்பனை அலுவலர்,  
மதுரை மண்டலம்



மேலும், இதில் புதிய தொழில்நுட்பமாக விதைத்த பத்தாம் நாள், 1 கிலோ ஜிங்க் சல்பேட், 1 கிலோ எம்பவர் குருணை இடப்பட்டது. 21 ம் நாள் நாற்று பறித்து நடவு செய்யப்பட்டது. நடவிற்கு அடியுரமாக ஸ்பிக் 20 : 20 : 0 : 13 காம்ப்ளக்ஸ் உரமும் மற்றும் ஸ்பிக் ஜிங்க் சல்பேட் 10 கிலோவும் இடப்பட்டது. நடவு செய்த 18 ம் நாள் களைகள் அகற்றப்பட்டு முதல் மேலுரமாக ஸ்பிக் யூரியா 30 கிலோ, எம்பவர் குருணை 10 கிலோ, ஸ்பிக் போஷ் 10 கிலோ உடன் 25 கிலோ ஸ்பிக் கீர்த்தி கலந்து இடப்பட்டது. 35 வது நாள் 2 வது மேலுரமாக 25 கிலோ யூரியா, ஸ்பிக் சங்கமம் 25 கிலோ, ஸ்பிக் போஷ் 10 கிலோ சேர்த்து இடப்பட்டது. 65 ம் நாள் பொதி கட்டும் தருவாயில் ஸ்பிக் அமோனியம் குளோரைடு, வெயில் வந்த பின்னால் 1 மூட்டை இடப்பட்டது. ஸ்பிக்

நிறுவன அலுவலர்களின் ஆலோசனைப்படி இந்த ஆண்டு நான் புதிய தொழில்நுட்பமாக நாற்றங்காளில் ஸ்பிக் ஜிங்க் சல்பேட், ஸ்பிக் எம்பவர் குருணை இடப்பட்டது. மேலுமாக பொட்டாஷிற்கு பதிலாக ஸ்பிக் போஷ் பயன்படுத்தியது மற்றும் இரண்டாம் நிலைச் சத்துகள் உள்ளடக்கிய ஸ்பிக் கீர்த்தி பயன்படுத்தியது குறிப்பிடத்தக்கது. மேலும் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த மஞ்சள் தூள் கலந்த பிண்ணாக்கு உரமான ஸ்பிக் சங்கமம் பயன்படுத்தினேன். மேலும் கதிர் வாங்கும் சமயம் சல்பேட்டிற்கு பதிலாக ஸ்பிக் அமோனியம் குளோரைடு பயன்படுத்த ஸ்பிக் அலுவலர்கள் பரிந்துரைத்த காரணத்தால் எந்த ஆண்டும் இல்லாத அளவிற்கு இந்த ஆண்டு ஏக்கர் ஒன்றிற்கு மகசூலாக



(54 மூட்டை X 65 கிலோ) 3510 கிலோ/ ஏக்கர் கிடைத்தது. இது கடந்த ஆண்டை விட ஸ்பிக் அலுவலர்களின் ஆலோசனையின்படி, பயிர் செய்ததால் எனக்கு இந்த ஆண்டு ஏக்கர் ஒன்றிற்கு (15 மூட்டை X 65) 975 கிலோ/ ஏக்கர் கூடுதலாக கிடைத்துள்ளது. ஸ்பிக் நிறுவனத்திற்கும், ஸ்பிக் கலப்பணியாளர்களுக்கும் என் மனமார்ந்த நன்றியை தெரியப்படுத்திக் கொள்வதுடன் எனக்கு ஸ்பிக் அலுவலர்கள் பரிந்துரை செய்த ஸ்பிக் புதிய தொழில்நுட்பங்களை எங்களுடைய விவசாய குழுக்களுக்கும், சக விவசாயிகளுக்கும் எடுத்துக் கூறி வேளாண்மை வளர்ச்சியடைய உறுதுணையாக இருப்பேன் என்று அன்புடன் கூறிக் கொள்கிறேன்.



# வாயைழ

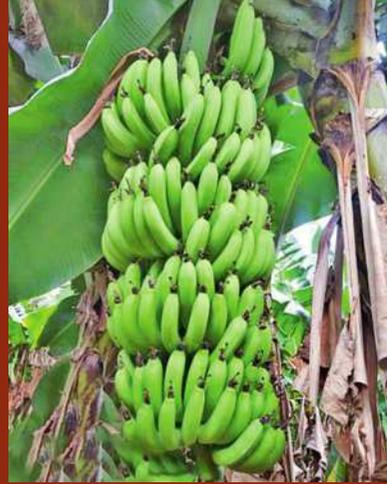
## விவசாயிகளின் கவனத்திற்கு



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. செல்வரழை
3. நேந்திரன்
4. தேவி நேந்திரன்
5. இலிண்டர் நேந்திரன்
6. புவன்
7. கதலி (ஏலக்கி)
8. கற்பூரவள்ளி
9. மொருத்தன்



தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய கைபேசி எண்கள்

பி. சைனக்குமார்

80125 66141

வி. முருகேசன்

80125 66112

முகவரி

ஸ்மிக் அக்ரோ பயோடெக் சென்டர்

சிந்திரைச்சாவடி, பூலுவட்டம் அஞ்சல்

சிறுவாணி மெயின்ரோடு, கோயம்புத்தூர் - 641 101

# இலவச வேளாண் பயிற்சி

## முத்திய அறவர்ப்பு!!

கொரோனா ஊரடங்கு முடிவடைந்த பிறகு வழக்கம் போல நமது தூத்துக்குடி ஸ்பிக் வேளாண் சேவை மையத்தில் பயிற்சிகள் துவங்கும் என்பதைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறோம்.



அனுபவமுள்ள பேராசிரியர்களால் பின்வரும் நகைப்புகளில் வேளாண் பயிற்சிகள் தூத்துக்குடியிலுள்ள ஸ்பிக் நிறுவன பயிற்சி மையத்தில் நடத்தப்படுகிறது.

- வணிக வேளாண்மை
- வருமானம் தரும் காய்கறிகள்
- நன்நீர் மீன் 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.



# GREENSTAR

**அனைத்துப் பயிர்களிலும்  
அமோக விளைச்சல் பெற்றிட....  
ஸ்பிக் சங்கமம்!!**

