

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

- பாரதி

யொருளடக்கம்

மலர் -9 செப்டம்பர் 2017 (ஆவணி - புரட்டாசி) இதழ் -03

1. புதிய பயிர் இரகங்கள் மற்றும் பண்ணைக் கருவிகள் 04
2. புரட்டாசிப் பட்டத்திற்கு ஏற்ற குறுகிய கால
துவரை இரகம் - கோ (ஆர்.ஜி) 7 11
3. அதிக இலாபம் பெற கோவைக்காய் சாகுபடி 15
4. வேளாண் வளர்ச்சியில் திருர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் 20
5. ஏர்நாடி 28
6. நெற்பயிரில் குருத்துப் பூச்சியின் தாக்குதலும் மேலாண்மை முறைகளும் 33
7. தென்னையில் சாறு வடிதலின் வகைகள் மற்றும் மேலாண்மை முறைகள் 35
8. சணப்பு விதையை ஒருங்கிணைந்த அறுவடை இயந்திரத்தால் அறுவடை
செய்யலாமா? 40
9. வெள்ள சேதம், வறட்சி மற்றும் பூமி சூடாகுதலை தணிக்கும்
பண்ணைக் குட்டை 43
10. இளநீர் - ஓர் அற்புத ஊட்டச்சத்து 48
11. சுக்கின் மருத்துவ பயன்கள் 52
12. கைபேசி செயலி மூலம் வேளாண் விரிவாக்கம் 54

புதிய பயிர் இரகங்கள் மற்றும் பண்ணைக் கருவிகள்

முனைவர் கு. இராமசாமி

துணைவேந்தர்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003



தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் ஒவ்வொரு ஆண்டும் உழவர் பெருமக்களின் வாழ்வாதாரத்தை உயர்த்தவும், உணவு உற்பத்தியை பண்மடங்காக்கவும் புதிய பயிர் இரகங்களையும், பண்ணைக் கருவிகளையும் வெளியிடுகிறது. அவ்வகையில் இந்த ஆண்டு நெல் கோ 52, குதிரைவாலி எம்டியு1, துவரை கோ 8, உளுந்து கேகேஎம் 1, உளுந்து ஏடிடி 6, எள் விஆர்ஐ 3, ஆமணக்கு ஒய்ஆர்சிஎச் 2, பருத்தி கே 12, கரும்பு கோசி 25, புடலை கோஎச் 1, சுரைக்காய் பிஎல்ஆர் 1, பிரெஞ்சு அவரை ஊட்டி 3 ஆகிய 12 புதிய பயிர் இரகங்களையும், நெல்லிக்காய் விதை நீக்கும் இயந்திரம், ஒருங்கிணைந்த சூரியக்கூடார மற்றும் உயிர் எரிபொருள் உலர்த்தி ஆகிய 2 பண்ணைக் கருவிகளையும் வெளியிட்டுள்ளது. இந்தப் புதிய பயிர் இரகங்கள் மற்றும் பண்ணைக் கருவிகளைப் பற்றி இங்கு காண்போம்.

நெல் கோ 52

உருவாக்கிய முறை : பிபிடி 5204 / கோ ஆர் 50

வயது : 130-135 நாட்கள்

பருவம் : பின்சம்பா மற்றும் தாளடி

விளைச்சல் : 6191 கிலோ / எக்டர்

அதிகபட்ச விளைச்சல் : 10416 கிலோ / எக்டர்

பயிரிட உகந்த மாவட்டங்கள் : நடவுமுறை நெல் சாகுபடி மூலம் தமிழ்நாட்டின் அனைத்து மாவட்டங்களிலும் பயிரிடலாம்



நெல் கோ 52

சிறப்பியல்புகள் : மத்திய சன்ன வெள்ளை நிற அரிசி, அதிக அரவைத் திறன் மற்றும் முழுஅரிசி காணும் திறன், இடைப்பட்ட அளவு அமைலோஸ், புகையான் மற்றும் தத்துப் பூச்சிக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது. குலை

நோய், இலையுறை அழுகல் நோய், பழுப்பு புள்ளி நோய் மற்றும் இலையுறை கருகல் நோய் ஆகியவற்றிற்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது.

குதிரைவாலி மதுரை 1

உருவாக்கிய முறை : அருப்புக்கோட்டை குதிரைவாலி இனத்திலிருந்து தனிவழித் தேர்வு

வயது : 95 - 100 நாட்கள்

பருவம் : அனைத்து பருவங்களிலும் பயிரிட ஏற்றது

விளைச்சல் :

தானியம்

மானாவாரி - 1500 - 1700 கிலோ / எக்டர்

இறவை - 2200 - 2500 கிலோ / எக்டர்

தீவனம்

3000 - 3300 கிலோ / எக்டர்

அதிகபட்ச விளைச்சல் : 3138 கிலோ / எக்டர்

பயிரிட உகந்த மாவட்டங்கள் : தமிழ்நாட்டின் அனைத்து மாவட்டங்களுக்கும் ஏற்றது



குதிரைவாலி மதுரை 1

சிறப்பியல்புகள் : குறுகிய கால இரகம், அதிக விளைச்சல், அதிக இரும்புச் சத்து (16 மில்லி கி. / 100 கி. தானியம்), தண்டுத் துளைப்பான் மற்றும் கதிர் பூஞ்சைக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது.

துவரை கோ 8

உருவாக்கிய முறை : ஏபிகே 1 / எல்ஆர்ஜி 41

வயது : 170-180 நாட்கள்

பருவம் : ஆடிப்பட்டம்

விளைச்சல் :

மானாவாரி - 1600 கிலோ / எக்டர்

இறவை - 1800 கிலோ / க்டர்

அதிகபட்ச விளைச்சல் : 2700 கிலோ / எக்டர்

பயிரிட உகந்த மாவட்டங்கள் : கோயம்புத்தூர், சேலம், திண்டுக்கல், புதுக்கோட்டை, நாமக்கல், வேலூர், திருவண்ணாமலை, சிவகங்கை, தேனி மற்றும் மதுரை

சிறப்பியல்புகள் : குறுகிய காலம், அதிக விளைச்சல், மலட்டுத் தேமல் மற்றும் வேரழுகல் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத் திறன், காய் ஈ,



துவரை கோ 8

மற்றும் காய்த்துளைப்பான் ஆகியவற்றிற்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது.

உளுந்து கேகேளம் 1

உருவாக்கிய முறை : கோபிஜி 643 / வம்பன் 3

வயது : 65 - 70 நாட்கள்

பருவம் : டிசம்பர் - ஜனவரி

விளைச்சல் : 607 கிலோ / எக்டர்

அதிகபட்ச விளைச்சல் : 1515 கிலோ / எக்டர்

பயிரிட உகந்த மாவட்டங்கள் : நெல் தரிசில் பயிரிட ஏற்ற இரகம்



உளுந்து கேகேளம் 1

சிறப்பியல்புகள் : மஞ்சள் தேமல் மற்றும் காய்ப் புழுவிற்கு மத்திய எதிர்ப்புத் தன்மை, வேர் முடிச்சு புழுவிற்கு எதிர்ப்புத் தன்மை, 6.7 சதவிகிதம் அரபினோஸ் வேதிப்பொருள்.

உளுந்து எடிடி 6

உருவாக்கிய முறை : விபிஎன் 1 / விபிஜி - 04-006

வயது : 65 - 70 நாட்கள்

பருவம் : டிசம்பர் - ஜனவரி, ஜனவரி - பிப்ரவரி

விளைச்சல் : 741 கிலோ / எக்டர்

அதிகபட்ச விளைச்சல் : 1515 கிலோ / எக்டர்



உளுந்து எடிடி 6

பயிரிட உகந்த மாவட்டங்கள் : நெல் தரிசில் பயிரிட ஏற்ற இரகம்

சிறப்பியல்புகள் : அதிக விளைச்சல், பக்க கிளைகளுடன் நேராக வளரும் தன்மை, சராசரி புரதம் (21.6 சதவிகிதம்), 5.7 சதவிகிதம் அரபினோஸ் வேதிப்பொருள், மஞ்சள் தேமல், இலைச்சுருள் மற்றும் சாம்பல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது.

எள் விஆர்ஜ 3

உருவாக்கிய முறை : எஸ்விபிஆர் 1 / டிகேஜி 87

வயது : 75 - 80 நாட்கள்

பருவம் : இறவை, கார்த்திகை, தை மற்றும் மாசிப் பட்டம்



எள் விஆர்ஜ 3

விளைச்சல் : 1000 கிலோ / எக்டர் (கார்த்திகை, தை), 1060 கிலோ / எக்டர் (மாசி)

அதிகபட்ச விளைச்சல் : 1250 கிலோ / எக்டர்

பயிரிட உகந்த மாவட்டங்கள் : தமிழ்நாடு முழுவதும்

சிறப்பியல்புகள் : உயர் விளைச்சல், திரட்சியான வெள்ளை நிற எள் விதை அதிக எண்ணெய்ச்சத்து (50.1 சதவிகிதம்)

ஆமணக்கு ஓய்வூதி 2

உருவாக்கிய முறை : எம்என் 619 - 1 / எஸ்கேஐ 215

வயது : 180 நாட்கள்



ஆமணக்கு ஓய்வூதி 2

பருவம் : அனைத்து பருவங்கள்

விளைச்சல் : 2089 கிலோ / எக்டர்

அதிகபட்ச விளைச்சல் : 3750 கிலோ / எக்டர்

பயிரிட உகந்த மாவட்டங்கள் : தமிழ்நாட்டின் அனைத்து மாவட்டங்கள்

சிறப்பியல்புகள் : உயர் விளைச்சல் வீரிய ஓட்டு இரகம், நெருக்கமான காய்கள், நீளமான குலைகளுடன் அதிக பெண் பூக்கள், எளிதில் சாயாத தன்மை, காய்கள் வெடித்து சிதறாத பண்பு, ஊடுபயிர் சாகுபடிக்கு மிகவும் ஏற்றது, வாடல் நோய்க்கு எதிர்ப்புத் திறன்,

காவடிப்புழு, காய்ப்புழு, புரடியாப்புழு மற்றும் பச்சைத் தத்துப்பூச்சி போன்ற பூச்சி தாக்குதலுக்கு தாங்கி வளரும் தன்மை.

பருத்தி கே 12

உருவாக்கிய முறை : கே 11 / கே 9

வயது : 135 - 140 நாட்கள்

பருவம் : புரட்டாசிப்பட்டம் (அக்டோபர் - நவம்பர்)

விளைச்சல் : 1193 கிலோ / எக்டர்

அதிகபட்ச விளைச்சல் : 2365 கிலோ / எக்டர்

பயிரிட உகந்த மாவட்டங்கள் : தமிழ்நாட்டின் தென்மாவட்டங்களில் மானாவாரி கரிசல் நிலங்களில் சாகுபடி செய்ய ஏற்றது



பருத்தி கே 12

சிறப்பியல்புகள் : அதிக காய் எடை (2.7 கிராம்), உயர் நடுத்தர இழை நீளம் (27.7 மி.மீ), அதிக பருத்தி விளைச்சல், அதிக இழை வலிமை (22.1 கி / டெக்ஸ்), இலைத் தத்துப்பூச்சிக்கு எதிர்ப்பு சக்தி, வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை கொண்டது.

கரும்பு கோசி 25

உருவாக்கிய முறை : கோ 85002 / எச்ஆர் 83-144

வயது : 10 மாதங்கள்

பருவம் : முன் பருவம் (டிசம்பர் - பிப்ரவரி)

விளைச்சல் : 145.72 டன் / எக்டர்



கரும்பு கோசி 25

அதிகபட்ச விளைச்சல் : 168.01 டன் / எக்டர்
பயிரிட உகந்த மாவட்டங்கள் : தமிழ்நாடு மற்றும் புதுச்சேரி

சிறப்பியல்புகள் : அதிக விளைச்சல், செவ்வழகல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன், வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை, மறுதாம்புக்கு ஏற்றது.

புடலை கோளச் 1

உருவாக்கிய முறை : கேத்தனூர் குட்டை புடல் (ஐசி 622556) / கோ 2 (ஐசி 0599591)

வயது : 160 - 170 நாட்கள்

பருவம் : ஜூன் - ஜூலை, ஜனவரி - பிப்ரவரி

விளைச்சல் : 69 டன் / எக்டர்

அதிகபட்ச விளைச்சல் : 85 டன் / எக்டர்

பயிரிட உகந்த மாவட்டங்கள் : தமிழ்நாடு முழுவதும் (நீலகிரி, கன்னியாகுமரி மாவட்டங்கள் தவிர)

சிறப்பியல்புகள் : கதிர்க் கூம்பு வடிவத்தில் (Spindle) உள்ள இக்காய் வாடிக்கை யாளர்களுக்கு விருப்பமான மங்கிய வெள்ளை (Dusty white) நிறத்தில் வெண்ணிற கோடுகளை கொண்டுள்ளது. அடிச்சாம்பல் நோய், சாம்பல் நோய், இலைப்புள்ளி நோய் மற்றும் பழ ஈயின் தாக்கம் குறைவாக



புடலை கோளச் 1

உள்ளது. நீண்ட நாட்களுக்கு விளைச்சல் தரவல்லது.

சுரைக்காய் பிளஸ்ஆர் 1

உருவாக்கிய முறை : சிறுவந்தாடு (விழுப்புரம்) வளர்ப்புகளிலிருந்து தனி வழி தேர்வு

வயது : 130 - 135 நாட்கள்

பருவம் : ஜூன் - ஜூலை, டிசம்பர் - ஜனவரி

விளைச்சல் : 32.4 டன் / எக்டர்

அதிகபட்ச விளைச்சல் : 43.5 டன் / எக்டர்

பயிரிட உகந்த மாவட்டங்கள் : கோவை, திருப்பூர், கிருஷ்ணகிரி, திருச்சி, திருவள்ளூர், வேலூர் மற்றும் விழுப்புரம் மாவட்டங்கள்



சுரைக்காய் பிளஸ்ஆர் 1

சிறப்பியல்புகள் : பச்சடி செய்ய ஏற்றது. நடுத்தர நீளமான, குறுகிய அடிப்பகுதியுடைய வெள்ளை நிற புள்ளிகளுடன் கலந்த பச்சை நிற காய்கள், பழ ஈ, சாம்பல் மற்றும் அடிச்சாம்பல் நோய்களுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன், காய்கள் இளமுதிர்ச்சி நிலையில் பச்சடிக்கும், முழு முதிர்ச்சி நிலையில் சமையலுக்கும் உகந்தது.

பிரெஞ்சு அவரை ஊட்டி 3

உருவாக்கிய முறை : தூத்தூர்மட்ட இனத்திலிருந்து தனி வழி தேர்வு

வயது : 90 நாட்கள்

பருவம் : பிப்ரவரி - மே (தாழ்ந்த நிலைப்பகுதி மற்றும் உயர்ந்த நிலைப்பகுதி) மற்றும் ஆகஸ்டு - அக்டோபர் (தாழ்ந்த நிலைப்பகுதி)

விளைச்சல் : பச்சைக் காய்கள் - 39.81 டன் / எக்டர்

அதிகபட்ச விளைச்சல் : 46.42 டன் / எக்டர்

பயிரிட உகந்த மாவட்டங்கள் : கடல் மட்டத்திலிருந்து 1200 மீ. முதல் 2200 மீ. உயரம் வரை உள்ள நீலகிரி மலைத்தொடர்



பிரெஞ்சு அவரை ஊட்டி 3

மற்றும் அதற்கிணையான தட்பவெப்ப நிலை கொண்ட பகுதிகளுக்கு ஏற்றது.

சிறப்பியல்புகள் : கொத்துக் கொத்தான காய்கள் (7-9, கொத்து), குறைவான நார்த்தன்மை கொண்ட காய்கள், காய்களில் புரோட்டின் (1.51 சதவிகிதம்), வைட்டமின் சி (2.26மி.கி. / 100கி), கரோட்டின் (1.92 மி.கி / 100கி) மற்றும் ஆன்டிஆக்ஸிடன்ட் வினைத்திறன் (2625 மைக்ரோகிராம் / கிராம்), வெள்ளை ஈ மற்றும் சாம்பல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது.

நெல்லிக்காய் விதை நீக்கும் இயந்திரம்

திறன் : 100 கிலோ / மணி
மோட்டார் சக்தி : 2 குதிரை சக்தி
விதை நீக்கும் திறன் : 95 சதவிகிதம்
வேலையாட்கள் : ஒன்று
செலவு : ரூ. 5 / கிலோ
கருவியின் விலை : ரூ. 60,000/-

சிறப்பியல்புகள் : நெல் லிக் காய் க் கு குறைந்த சேதாரம் (5 சதவிகிதம் வரை) அதிக அளவு விதை நீக்கும் திறன்



நெல்லிக்காய் விதை நீக்கும் இயந்திரம்

ஒருங்கிணைந்த சூரியக்கூடார மற்றும் உயிர் எரிபொருள் உலர்த்தி

தொழில்நுட்ப விளக்கம் : தேங்காய் கொப்பரை, மஞ்சள், மிளகாய், மருத்துவ மற்றும் உணவுப் பொருட்களை உலர்த்தும் கருவி, புற ஊதா கதிர்கள் பாதிக்காத பாலத்தீன் உறை வழியாக வெப்பம் பெறப்படுகிறது. உயிர்ம வெப்பக் காற்று உலர்த்தியில் எரியும் கலன், வெப்ப பரிமாற்றி மற்றும் வெப்பக் காற்று விநியோகிக்கும் குழாய்கள் உள்ளன. தேவைக்கேற்ப வெப்பநிலை மற்றும் ஈரப்பதம் கட்டுப்படுத்தப்பட்டு சீராக பராமரிக்கப்படுவதால் உலர்த்தப்படும் பொருட்களின் தரம் குறைவதில்லை.

சிறப்பியல்புகள் : உலர்த்தியின் கொள்ளளவு: ஒரு முறைக்கு 2 டன் கொப்பரை மற்றும் மஞ்சள் சூரிய வெப்ப முறையில் பகல் நேரங்களிலும், உயிர்ம எரிபொருள் முறையில் இரவு மற்றும் மழை காலங்களிலும், தொடர்ச்சியாக உலர்த்த முடியும். தேங்காய் உரி மட்டை மற்றும் ஓடு ஆகியவை உயிர்ம எரிபொருட்கள்.

பொருளாதாரம் : ஒருங்கிணைந்த உலர்த்தியில் கொப்பரை உலர்த்த 48 மணி நேரம் (2 நாட்கள்), சூரிய கூடார உலர்த்தியில் 4 - 5 நாட்கள், திறந்த சூரிய வெப்பத்தில் 6 - 8 நாட்கள் ஆகிறது. உலர்த்தும் நேரம் மஞ்சளுக்கு 96 மணி நேரம் (4 - 5 நாட்கள்) இது 70 சதவிகிதம் திறந்த சூரிய ஒளியை விட குறைவு, உலர்த்தும் செலவு - கொப்பரை ஒரு டன்னுக்கு ரூ. 1762 /- முதலீடு திரும்ப பெறும் காலம் 3.59 ஆண்டுகள் ஆகும்.



ஒருங்கிணைந்த சூரியக்கூடார மற்றும் உயிர் எரிபொருள் உலர்த்தி

இந்த புதிய இரகங்களையும், பண்ணைக் கருவிகளையும் உருவாக்குவதற்காக ஆராய்ச்சிப் பணிகளில் ஈடுபட்டு அயராது உழைத்த அனைத்து அறிவியலாளர்களுக்கும், ஆராய்ச்சி மாணவர்களுக்கும் என் நன்றியையும், வாழ்த்துக்களையும் உரித்தாக்குகின்றேன். உழவர் பெருமக்கள் இந்த புதிய பயிர் இரகங்களையும், பண்ணைக் கருவிகளையும் தங்கள் பண்ணைகளில் பயன்படுத்தி பண்ணை உற்பத்தியைப் பெருக்க வேண்டுமாய் அன்புடன் கேட்டுக் கொள்கிறேன்.



புரட்டாசிப் பட்டத்திற்கு ஏற்ற குறுகிய கால துவரை இரகம் - கோ (ஆர்.ஜி) 7

முனைவர் **ஆ. தங்கவேலா**
முனைவர் **ஜே.ஆர். கண்ணப்பா**
முனைவர் **இ. இராஜேஸ்வரி**

பயறுவகைத் துறை
பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல் மையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 640 003
அலைபேசி : 99767 72474

அவரைக் குடும்பத்தைச் சார்ந்த பயறு வகைகள் அதிகளவு புரதச் சத்து மிகுந்தது. பயறு வகைப் பயிர்களில் உள்ள புரதத்தின் அளவு தானியப் பயிர்களின் புரதத்தை ஒப்பிடுகையில் இரண்டு முதல் மூன்று மடங்கு அதிகமாகும். மேலும், பயறு வகைகளை உட்கொள்வதால் தானியப் பயிர்கள் மட்டும் சாப்பிடுவதால் ஏற்படும் முக்கிய அமினோ அமிலக் குறைபாடுகளை நிவர்த்தி செய்யலாம். ஆனால், பயறு வகைகளை சாகுபடி செய்யும் பரப்பளவானது நாளுக்கு நாள் குறைந்து கொண்டே வருகின்றது. எனவே, உற்பத்தித் திறனும் குறைகின்றது.

பயறு வகைகளில் துவரை நம் தென்னிந்தியாவில் ஒரு முக்கியமான பயறுவகைப் பயிராகும். துவரை 22 சதவிகிதம் புரதச்சத்து மிக்கது. இந்திய நாட்டில் சைவ உணவு உட்கொள்பவர்களுக்கு தேவையான புரதச்சத்து துவரையில் இருந்து தான் கிடைக்கப் பெறுகின்றது. தமிழ்நாட்டில் துவரை சுமார் 0.60 லட்சம் எக்டரில் பயிரிடப்பட்டு 0.58 லட்சம் டன் உற்பத்தி செய்யப் படுகின்றது. மேலும், இதன் சராசரி விளைச்சல் எக்டருக்கு 967 கிலோ ஆகும். தமிழ்நாட்டில் துவரை ஆடி, புரட்டாசி மற்றும் தைப் பட்டத்தில் பயிரிடப்படுகின்றது.

இப்பருவகாலங்களில் பயிர் செய்வதற்கு ஏற்ற குறுகிய கால துவரை இரகம் கோ (ஆர்.ஜி)7.

இந்த இரகம் பி.பி. 9825 - யிலிருந்து தனிவழித் தேர்வு மூலம் உருவாக்கப்பட்டது. 120 முதல் 130 நாட்கள் வயதுடைய இந்த இரகம் கோவை, சேலம், திண்டுக்கல், புதுக்கோட்டை, நாமக்கல், வேலூர், திருவண்ணாமலை, சிவகங்கை, தேனி மற்றும் மதுரை மாவட்டங்களில் உள்ள மானாவாரி மற்றும் இறவை நிலங்களில் பயிரிட உகந்தது.

சிறப்பியல்புகள்

- ❖ கோ 5 மற்றும் ஏபிகே 1 இரகங்களைவிட 25.0 சதவிகிதம் அதிக விளைச்சல் தரவல்லது.
- ❖ அதிகப் புரதச்சத்து (23.5 சதவிகிதம்)
- ❖ கருஞ்சிவப்பு நிற விதைகள்
- ❖ மலட்டு தேமல் நோய் மற்றும் காய் ஈ தாக்குதல் குறைவு
- ❖ எல்லா பருவத்திற்கும் ஏற்றது.

உழவியல் நுட்பங்கள்

பருவம் - ஆடிப் பட்டம், புரட்டாசிப் பட்டம் மற்றும் தைப் பட்டம்.

விதையளவு - 25 கிலோ / எக்டர்

நிலம் தயாரித்தல்

- ❖ நன்கு உழுது நிலத்தை பண்படுத்தவும்.
- ❖ பெரும்பாலும் துவரை மானாவாரியாக பயிரிடப்படுவதால் பாத்திகள் அமைத்து பயிரிடலாம் அல்லது 60 x 20 செ.மீ. இடைவெளிவிட்டு பயிரிடலாம்.

விதை நேர்த்தி

கார்பென்டாசீம் அல்லது திரம்

ஒரு கிலோ விதைக்கு இரண்டு கிராம் வீதம் (அல்லது)

டிரைக்கோடெர்மா விரிடி

ஒரு கிலோ விதைக்கு 4 கிராம் வீதம் கலந்து 24 மணி நேரம் கழித்து விதையுடன் 3 பாக்கெட் ரைசோபியம் நுண்ணுயிர் கலக்க வேண்டும்.

உர நிர்வாகம்

விதைக்கும் முன் அடியுரமாக ஒரு எக்டருக்கு

மானாவாரி பயிர் எனில்

- 12.5 கிலோ தழைச்சத்து
- 25 கிலோ மணிச்சத்து
- 12.5 கிலோ சாம்பல் சத்து
- 10 கிலோ கந்தகச் சத்து
- 12.5 கிலோ துத்தநாக சல்பேட்

இறவை பயிர் எனில்

- 25 கிலோ தழைச்சத்து
- 50 கிலோ மணிச்சத்து
- 25 கிலோ சாம்பல் சத்து
- 20 கிலோ கந்தகச் சத்து
- 25 கிலோ துத்தநாக சல்பேட்
- ❖ பூக்கும் தருணத்திலும் பூத்த 15வது நாளிலும் 100 பி.பி.எம் சாலிசிலிக்

அமிலக் கரைசல் (50 கிராம் / 500 லி. / எக்டர்) தெளிக்கவும்.

- ❖ லிட்டருக்கு 40 மி.லி. என்ற அளவில் பிளானோபிக்ஸ் மருந்தைக் கலந்து பூக்கும் தருணத்தில் தெளிக்கவும்.
- ❖ வறட்சியின் போது 1 சத பொட்டாசியம் குளோரைடு கரைசலைத் தெளிக்கவும்.

களை நிர்வாகம்

- ❖ பென்டிமெத்தலின் (எக்டருக்கு 2 லிட்டர்) மருந்தை 500 லிட்டர் நீரில் கலந்து கைத்தெளிப்பான் மூலம் விசிறி வித தெளிப்பு முனை கொண்டு விதைத்த மூன்றாம் நாள் தெளிக்கவும்.
- ❖ களைக்கொல்லி தெளித்தபின் தண்ணீர் பாய்ச்சவும்.
- ❖ விதைத்த 25-30 ஆம் நாள் கைக்களை ஒன்று எடுக்கவும்.
- ❖ மானாவாரி நிலங்களில் மண்ணில் ஈரப்பதம் இருந்தால் மட்டும் களைக்கொல்லி உபயோகப்படுத்த வேண்டும்.
- ❖ களைக்கொல்லி உபயோகப்படுத்த வில்லையெனில் விதைத்த 15 மற்றும் 35 ஆம் நாட்களில் கைக்களை எடுக்கவும்.

நீர் நிர்வாகம்

இறவை நிலங்களில் விதைத்தவுடன், விதைத்த 3ஆம் நாளில், மொட்டு உருவாகும் தருணம், 50 சதவிகிதம் பூக்கும் தருணம், காய் வளர்ச்சியடையும் தருணங்களில் தண்ணீர் பாய்ச்சவும். நீர் தேங்குவதை கட்டாயம் தவிர்க்க வேண்டும்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

பச்சைக்காய்ப் புழு

அறிகுறிகள்

- ❖ காய்களில் வட்ட வடிவ துளைகள் போடப்பட்டு இருக்கும்
- ❖ காய்ப் புழுவின் வளர் பருவங்களும் மொட்டு, பூ, காய், விதைகளை துளையிட்டு உண்ணும் புழுக்கள் தலையை மட்டும் காய்க்குள் நுழைத்து உடல் பகுதி வெளியே இருக்கும்

பொருளாதார சேத நிலை

பத்து சதவிகிதம் காய் சேதம்

புள்ளிக்காய்ப் புழு

அறிகுறிகள்

- ❖ இலை, பூ, மொட்டுக்களை பிணைத்து சேதப்படுத்தும்.
- ❖ காய்கள் துளையுடன் காணப்படும்.
- ❖ பசுமை கலந்த வெண்மையான புழுக்கள் திட்டாக இரு கரும் புள்ளிகளுடன் காணப்படும்.

பொருளாதார சேத நிலை

செடிக்கு மூன்று புழுக்கள்



புள்ளிக்காய்ப் புழு

மேலாண்மை

காய்ப் புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்த பூக்கும் பருவத்திலிருந்து 15 நாட்கள் இடைவெளியில் குளோர அன்ட்ரானிலிப்ரோல் (18.5 எஸ்.சி) பூச்சி மருந்தை ஒரு எக்டருக்கு 150 மி.லி. என்ற அளவில் இரு முறை தெளிக்க வேண்டும். மேலும்,

- ❖ இனக்கவர்ச்சிப் பொறி எக்டருக்கு 12 எண்ணம்.
- ❖ பறவை தாங்கிகள் எக்டருக்கு 50 எண்ணம்.
- ❖ காய்த் துளைப்பான் புழு, பூ வண்டுகளை கைகளினால் சேகரித்து அழித்தல்.

மலட்டுத் தேமல் நோய்

அறிகுறிகள்

- ❖ மஞ்சள் நிற வளையம் தோன்றும்.
- ❖ அடர்பச்சை, வெளிப்பச்சை, இளம் மஞ்சள் நிறம் மாறி காணப்படும்.
- ❖ இலைகள் கடினமாக இருக்கும்.
- ❖ செடியின் தலைப்பாகம் புதர் போன்று தோன்றும்.
- ❖ செடிகள் மலட்டு தன்மை அடையும்.



மஞ்சள் நிற வளையம்



மேலாண்மை

- ❖ பாதிக்கப்பட்ட செடிகளை அப்புறப்படுத்த வேண்டும்.
- ❖ பினாசோசூயின் (10 இசி) ஒரு எக்டருக்கு 500 மி.லி. என்ற அளவில் நோயின் அறிகுறிகள் தென்பட்டவுடன் தெளிக்க வேண்டும்.

வாடல் மற்றும் வேர் அழகல் நோய் வேர் அழகல் நோய்

அறிகுறிகள்

- ❖ இலைகள் மஞ்சளாகி வாடி தொங்கும்.
- ❖ நோயற்ற செடிகளை எளிதில் பிடுங்கி விடலாம்.
- ❖ வேர்பட்டைகள் உரிந்து காணப்படும்.

மேலாண்மை

ஒரு லிட்டர் நீருக்கு 1.0 கிராம் கார்பெண்டாசிம் கலந்து வேர்பாகத்தில் ஊற்ற வேண்டும்.

அறுவடை

80 சத காய்கள் முற்றியவுடன் பயிரை அறுவடை செய்யவும். அறுவடை செய்த துவரை செடிகளை ஓரிரு நாட்களில் அடுக்கி வைத்து பின் காயவைத்து தட்டி எடுக்கவும்.

சேமிப்பு

அறுவடை செய்து பிரித்தெடுத்த விதைகளை 10 சதவிகித ஈரப்பதத்திற்கு வரும் வரை காய வைக்க வேண்டும். வண்டுகள் தாக்காமலிருக்க 100 கிலோ விதையுடன் 1 கிலோ வேப்ப எண்ணெய் அல்லது ஊக்குவிக்கப்பட்ட களிமண் கலந்து சேமிக்க வேண்டும்.

விளைச்சல்

இறவையில் - 1160 கிலோ / எக்டர்

மானாவாரி - 915 கிலோ / எக்டர்

இவ்வாறான தொழில் நுட்ப முறைகளைக் கையாண்டு கோ (ஆர்ஜி)7 இரகத்தை விவசாயப் பெருமக்கள் பயிரிடும் போது அதிக விளைச்சலையும், நிரந்தர வருமானத்தையும் பெற இயலும் என்பதில் எள்ளவும் ஐயமேயில்லை.

தொடர்புக்கு

பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்

பயறுவகைத் துறை

பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல் மையம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003

தொலைபேசி - 0422 2450498. என்ற முகவரியை அணுகலாம்.



அதிக இலாபம் பெற கோவைக்காய் சாகுபடி

முனைவர் க. ஷோபா திங்கள்மணியன்
முனைவர் நா. ரோகினி
முனைவர் த. ஆறுமுகம்

காய்கறிப் பயிர்கள் துறை
தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும்
ஆராய்ச்சி நிலையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி : 94432 15498

இந்தியாவை தாயகமாக கொண்ட கோவைக்காய் அதன் பழத்தின் நிறத்திற்காக ஸ்கார்லெட் கொடி என்றழைக்கப் படுகிறது. கொடிவகைக் காய்கறிகளில் முக்கியமானதும், தூரிதமாக படர்ந்து வளரக் கூடியதுமான கோவைக்காய் பல்வேறு மருத்துவ குணங்கள் நிறைந்தது. சமையலுக்குத் தவிர பச்சைக் காய்கறியாக உண்ணுவதற்கும், வற்றல் போடுவதற்கும் மிகவும் ஏற்றது. இதன் இலைகளை பொரியல் செய்தும் உண்ணலாம். பல்லாண்டு பயிரான இது வருடம் முழுதும் விளைச்சல் தரக்கூடியது. குளிர் அதிகம் உள்ள பகுதிகளில் ஆண்டு ஆண்டிற்கு 8-9 மாதங்களுக்கு விளைச்சல் தரும்.

பொதுவாக வீட்டுத் தோட்டங்களில் மட்டுமே வளர்க்கப்படும் கோவைக்காய்

தற்போது வணிக ரீதியாக பயிரிடப்படுகிறது. தமிழ்நாட்டில் இது அவ்வளவாக பிரசித்தி பெறாத பயிராகவும், குறைந்தளவே உபயோகப்படுத்தப்படும் காய்கறியாகவும் உள்ளது. ஆனால் சத்திஸ்கர், மேற்கு வங்காளம், பீகார், ஆந்திரா மற்றும் கர்நாடகாவில் பெரும் பரப்பளவில் அதிகப் படியாக பயிரிடப்பட்டு விவசாயிகளுக்கு அதிகளவில் இலாபம் ஈட்டித் தருகின்றது. அதிகளவில் விளைச்சல் தரக்கூடிய இரகங்களை வளர்ப்பதாலும், விவசாயிகளுக்கு இதன் சாகுபடி பற்றி அறியச் செய்வதன் மூலமும், இக்காயின் வேறு உபயோகங்களை அறியச் செய்வதின் மூலமும் இப்பயிரை முக்கிய காய்கறிப் பயிர்களின் வரிசையில் கொண்டு வர முடியும்.

100 கிராம் எடையுள்ள கோவைக்காயில் உள்ள சத்துக்களின் அளவு

சத்துக்கள்	அளவு	சத்துக்கள்	அளவு
நீர்ச்சத்து (கி)	94.0	வைட்டமின் ஏ (ஐயு)	260
நார்ச்சத்து (கி)	1.6	தயமின் (மி.கி)	0.07
புரதம் (கி)	1-2	ரிபோப்பிளேவின்(மி.கி)	0.08
கொழுப்பு(கி)	0.4	நியசின் (மி.கி)	0.7
கார்போஹைட்ரேட் (கி)	3.1	வைட்டமின் சி (மி.கி)	28
கால்சியம் (மி.கி)	40		
இரும்பு (மி.கி)	2.06		

மருத்துவ குணங்கள்

இதன் இலைகள், வேர்கள், தண்டு மற்றும் முழு தாவரமும் மருந்தாகப் பயன்படுகின்றது. தோலில் ஏற்படும் தடிப்புகள், தீக்காயங்கள், பூச்சிக்கடிகள், ஜூரம், அஜீரணம், வாந்தி, மலச்சிக்கல், கண் நோய்கள், ஒவ்வாமை மற்றும் நீரிழிவு நோய் ஆகியவற்றை குணப்படுத்த உதவுகின்றது. வேர் மற்றும் இலைச்சாற்றினை பருகினால் உடலில் இன்சலினை சுரக்க வைத்து இரத்தத்தில் உள்ள சர்க்கரையின் அளவை குறைக்கின்றது.

இரகங்கள்

வணிகரீதியாக பிரபலமான இரகங்கள் இல்லை. ஓரிசாவிலிருந்து தேர்வு செய்யப்பட்ட இரு இரகங்கள் பொதுவாக வட மாநிலங்களில் அதிகளவில் பயிரிடப்படுகின்றன.

ஈ.ஹெச்.ஐ.ஜி 12

கரும்பச்சை நிற காய்கள். 5-6 செ.மீ. நீளமும், 15 கிராம் எடையும் கொண்டவை. ஒரு செடிக்கு 25-30 கிலோ விளைச்சலாகப் பெறலாம்.

ஈ.ஹெச்.ஐ.ஜி 15

இவை 8-9 செ.மீ. நீளமும், 20 கிராம் எடையும் கொண்டவை. ஒரு கொடியில் 25 கிலோ காய்களை ஒரு ஆண்டிற்கு விளைச்சலாகப் பெறலாம். பச்சைக் காய்கறியாக உண்ணுவதற்கு ஏற்றது.

இந்திர குன்று 5

அதிக விளைச்சல் தரக்கூடிய இரகம். காய்கள் இளம்பச்சை நிறத்தில் உருளை வடிவில் காணப்படும். 4.30 செ.மீ. நீளமும், 2.63 செ.மீ. அகலமும் கொண்டது. கொடிக்கு 22.94 கிலோ விளைச்சல் கிடைக்கும்.

இந்திர குன்று 35

இளம்பச்சை நிற காய்கள். 6 செ.மீ. நீளமும், 2.43 செ.மீ. அகலமும் கொண்டவை. ஒரு கொடியில் 21 கிலோ காய்களை ஒரு ஆண்டிற்கு விளைச்சலாகப் பெறலாம்.

கோ -1

கோ-1 கோவைக்காய் இரகம் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தில் தேர்வு செய்யப்பட்ட முதல் கோவைக்காய் இரகமாகும். இது ஆணைக்கட்டி பகுதியில் இருந்து விதைக் கரணை (cuttings) மூலம் தேர்வு செய்யப்பட்டதாகும். ஆண்டுக்கு ஒரு முறை கவாத்து செய்வதன் மூலம் இதனை பல்லாண்டு பயிராக பயிர் செய்யலாம். இந்த இரகத்தின் விளைச்சல் ஒரு ஆண்டுக்கு ஒரு செடியில் 36.67 கிலோ மற்றும் ஒரு எக்டருக்கு 83.09 டன் ஆகும். இது உள்ளூர் இரகத்தினை விட 54.06 சதவிகிதம் கூடுதல் விளைச்சலாகும். இப்பயிரினை கொடிப்பந்தல் முறையில் 2.0 X 2.0 மீ. இடைவெளியில் பயிர் செய்தல் வெண்டும். செடிகள் பந்தலை எட்டும் வரை ஒற்றைத் தண்டு முறையில் இதனை நேர்த்தி செய்து பின்பு மற்ற கிளைகளை பந்தலில் படரவிட வேண்டும். இந்த இரகக் காய்கள் நீளமானதாகவும், பச்சை நிறத்தில் வெள்ளை நிறக்கோடுகள் கொண்டதாகவும் இருக்கும். இனிப்புத் தன்மை 3.20 பிரிக்ஸ் மற்றும் விதைகள் குறைவாக இருப்பதால் இந்த இரகத்திற்கு வாடிக்கையாளர் மத்தியில் அதிகமான வரவேற்பு உண்டு. காயில் 100 கிராமிற்கு 4.23 மில்லி கிராம் மாவுச்சத்து, 5.10 மில்லி கிராம் புரதச்சத்து மற்றும் 1.48 சதவிகிதம் நார்ச்சத்தும் உள்ளது. இந்த இரகத்தினை கோவை, தேனி, காஞ்சிபுரம், திருவண்ணாமலை, வேலூர் மற்றும் திண்டுக்கல் மாவட்ட விவசாயிகள் பயிர்

செய்வதன் மூலம் அவர்களுக்கு நல்ல விளைச்சல் கிடைப்பதுடன் வருமானமும் கிடைக்கப் பெறுகிறது.

மண் மற்றும் தட்பவெப்பநிலை

இப்பயிர் ஓரளவு வெப்பம் தாங்கி வளரக்கூடியது. நல்ல வடிகால் வசதியுள்ள மணற்பாங்கான மண்ணில் நன்கு வளரும். களர் மற்றும் உப்பு நிறைந்த மண்ணில் நன்கு வளர்ந்து விளைச்சல் தரக்கூடியது.

இனப்பெருக்கம்

இளந்தண்டிலிருந்து பெறப்பட்ட வெட்டுக் குச்சிகள் மூலம் பொதுவாக இனப்பெருக்கம் செய்யலாம். நன்கு வளர்ந்த தண்டில் பருமனான பகுதிகளில் இருந்து எடுக்கப்பட்ட 20 லிருந்து 30 செ.மீ . நீளமும், 1-2 செ.மீ. பருமனுள்ள குச்சிகளை மேட்டுப் பாத்திகள் மற்றும் 25 செ.மீ. X 15 செ.மீ. அளவுள்ள பாலித்தீன் பைகளில் 1:1:1 என்ற விகிதத்தில் மண், மணல் மற்றும் மக்கிய தொழுஉரம் கலந்து நிரப்பி நடவேண்டும். தினமும் நீர் ஊற்றி பராமரித்தால் 35-40 நாட்களில் நன்கு வேர் பிடித்து விடும்.



நடவுக்கு தயாராக உள்ள வெட்டுக் குச்சிகள்

நடவு

நன்கு வேர்ப்பிடித்த வெட்டுக் குச்சிகளை எடுத்து நடவுக்குப் பயன்படுத்த வேண்டும். 2 X 2 மீ. இடைவெளியில் இரண்டு அடி நீள, அகல, ஆழமுள்ள குழிகளை எடுத்து 15 நாட்கள் சூரிய ஒளி படும்படி வைக்க வேண்டும். பின்னர் குழி ஒன்றுக்கு மேல் மண் அரை கிலோ அல்லது ஒரு கிலோ மக்கிய தொழு உரம் மற்றும் அரை கிலோ வேப்பம் புண்ணாக்கு கலந்து குழிகளை நிரப்பி நடவேண்டும். கோடை பருவம்



முதிதாக நடவு செய்த கோவைக் கொடிகள்

நீங்கலாக ஆண்டு முழுவதும் கோவைச் செடிகளை நடவு செய்ய இயலும். எனினும், ஜூன் - ஜூலை மாதங்கள் நடவு செய்ய ஏற்ற பருவம் ஆகும்.

பந்தல் அமைத்தல்

கோவைக்காய் பந்தலில் படரும் பயிர். எனவே, கொடிவகைக் காய்களுக்கு அமைப்பது போல் சற்று தடித்த துருப்பிடிக்காத இரும்புக் கம்பிக் கொண்டு, கல் தூண்கள் உபயோகித்து பந்தல் அமைத்தல் மிகவும் அவசியமானது.



**நன்கு படர்ந்த கோவைக்காய்
கொடிகள்**

பூ மற்றும் காய் பிடிக்கும் பருவம்

நடவு செய்த கோவைக்காய் வேர் பிடித்ததிலிருந்து சுமார் 45 - 60 நாட்களில் செடிகளில் பூக்கள் தோன்றும். பின்னர் 60 - 70 நாட்களில் காய்க்கும் பருவத்திற்கு வரும். காய்கள் மகரந்தச் சேர்க்கை இல்லாமலே உருவாகும் தன்மை கொண்டது.

கொடியை வடிவமைத்தலும், கவாத்து செய்தலும்

கோவைக்காய் கொடியை தரையிலிருந்து சுமார் 1.5 - 1.75 மீ. உயரத்தில் பந்தலில் படர விட வேண்டும். ஆரம்ப காலங்களில் தரை மட்டத்திலிருந்து, செடியிலிருந்து பந்தல் உயரம் வரை சணல் அல்லது மெல்லிய பிளாஸ்டிக் போன்ற கயிறு கட்டிவிட்டால் பந்தலில் எளிதாக படர்ந்து வளரும். இக்கொடி வகைகளை பந்தல் தொடும் வரை ஒரே தண்டுள்ள கொடியாக மேலே ஏற்றி பின் பக்கக் கிளைகளை பரப்பி விடுவதன் மூலம் காய்கள் திடமானதாகவும், எல்லாக் கணுக்களிலும் வர ஏதுவாகிறது. செடியை வடிவமைப்பதற்காக அதிகப்படியாக

வளரும் கிளைகளை வெட்டி விட வேண்டும். பின்னர் ஒரு ஆண்டு வளர்ச்சி அடைந்ததும் அவற்றை குளிர்காலங்களில் அல்லது காய் உற்பத்தி குறையும் தருணத்தில், பந்தலை ஒட்டி 1.5 மீட்டர் உயரத்திற்கு நன்கு வளர்ந்த தண்டுகளை வெட்டி கவாத்து செய்ய வேண்டும். பின்னர் உரம் வைத்து நீர் பாய்ச்சினால் கொடிகள் நன்கு தழைத்து வளரும்.

கவாத்து நேர்த்தி

அறுவடை முடிந்த பின்பு (9 மாதங்கள்) கிளை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். பந்தலில் உள்ள அனைத்து கிளைகளையும் நீக்கி விட்டு ஒற்றை தண்டை மட்டும் பந்தல் உயரம் வரை விட வேண்டும். பின்பு நீர்ப்பாசனம் மற்றும் உர நிர்வாகம் செய்தால் அடுத்த பருவத்திற்கான முளைப்புத்திறன் தொடங்கும்.

உரமிடல்

ஆண்டு முழுவதும் காய்களை அறுவடை செய்வதனால் கோவைக்காய் வளர்ச்சிக்கு ஆண்டிற்கு நான்கு முறை உரமிடுதல் அவசியம். ஒரு எக்டருக்கு 75 : 40 : 75 கிலோ அளவுள்ள தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்துக்கள் இட வேண்டும். தழை மற்றும் சாம்பல் சத்தினை நான்கு பாகங்களாக பிரித்து மூன்று மாதங்களுக்கொரு முறை இட வேண்டும். தழைச்சத்தில் நான்கில் ஒரு பகுதியும், மணிச்சத்தினை இடும்போது அடியுரமாகவும் கொடுக்க வேண்டும். மேலும், நுண்ணூட்டச் சத்துகளை அவ்வப்போது இடுவதன் மூலம் சத்துகள் நிறைந்த தரமான காய்களை அதிக அளவில் பெறலாம். சொட்டு நீர் உர பாசனம் வழியாகவும் தற்போது கோவைக்காய் பயிரிடப்படுகிறது.

நீர்ப் பாய்ச்சுதல்

இப்பயிருக்கு சுமார் 4-5 நாட்கள் இடைவெளியில் மண்ணின் தன்மைக்கேற்ப நீர்ப்பாய்ச்சுதல் நல்லது. ஓரளவுக்கு நீர்த் தேக்கத்தை தாங்கி வளரக் கூடியது. சொட்டு நீர்ப்பாசன முறையில் வளர்த்தால் ஒரு நாளைக்கு சுமாராக செடி ஒன்றுக்கு 4 லிட்டர் நீர் கொடுக்கலாம். சொட்டு உர நீர் பாசனம் வழியாகவும் தற்போது கோவைக்காய் பயிரிடப்படுகிறது.

களை நிர்வாகம்

கோவைக்காய் சாகுபடியின் ஆரம்ப காலங்களில் களைகள் இல்லாமல் மிகவும் சுத்தமாக வைத்திருப்பது அவசியம். களைக் கொல்லிகளை உபயோகித்தும் களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். மண்ணை அவ்வப்போது கொத்தி விடுவதும் களையெடுப்பதும் மிகவும் அவசியம்.

அறுவடை

செடி நடவு செய்த 50 - 60 நாட்களில் காய்கள் அறுவடைக்கு வரும். நன்கு வளர்ந்த பச்சை நிற காய்களைப் இரண்டு நாட்களுக்கு ஒரு முறை பறிக்கலாம்.



அறுவடைக்கு தயாராக உள்ள காய்கள்

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

பூச்சுகள்

பழ ஈக்கள் மற்றும் காய்ப்புழுக்களை கட்டுப்படுத்த டைமீத்தோயெட் 30 இசி அல்லது பென்தியான் 100 இசி 1 மில்லி / லிட்டர் என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும். காப்பர் மற்றும் கந்தகத் தூள் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தக் கூடாது.

நோய்கள்

சாம்பல் நோய்

ஒரு கிராம் / லிட்டர் தண்ணீரில் டைனோகார்ப் அல்லது கார்பெண்டசிம் என்ற பூஞ்சாணக் கொல்லியை 0.5 கிராம் / லிட்டரில் கலந்து தெளித்தல் வேண்டும். அடிச்சாம்பல்நோய்-2 கிராம் / லிட்டர் தண்ணீரில் 10 நாள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை மான்கோசெப் அல்லது குளோரோதலானில் என்ற பூஞ்சாணக் கொல்லியைத் தெளிக்க வேண்டும்.

விளைச்சல்

சுமாராக ஒரு கொடியிலிருந்து 30 - 40 கிலோ காய்களை ஒரு ஆண்டிற்கு விளைச்சலாகப் பெறலாம். இவை நீண்ட தூர விற்பனைக்கு அனுப்புவதற்கு மிகவும் ஏற்றவை. அறுவடைக்கு பின் சுமாராக 2 வாரம் கழித்தும் இவற்றை அனுப்பி வைக்கலாம்.

இவ்விதம் பல்வேறு வித உபயோகங்களுள்ள கோவைக்காய் மிகக் குறைந்தளவே நம்நாட்டில் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. மேலும், இச்செடியில் அதிகமாக பூச்சி, நோய் தாக்குதல் இல்லை. ஆகவே, பூச்சி மற்றும் பூஞ்சாணக் கொல்லி மருந்துகளை உபயோகப்படுத்தாமல், சுகாதாரமான காய்களை அறுவடை செய்து அதிக இலாபம் பெறலாம்.





வேளாண் வளர்ச்சியில் திருர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், திருர், திருவள்ளூர் மாவட்டத்தில் உள்ள திருவூர் என்ற கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. இந்நிலையம் இந்திய ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் நிதியுதவியுடன் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் மூலம் 2004 ஆம் ஆண்டு தொடங்கப்பட்டது. திருவள்ளூர் மாவட்டத்தில் உள்ள உழவர்களின் வேளாண் தொழில் நுட்ப தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் வகையில் இந்நிலையம் விரிவாக்கப் பணிகள், வேளாண் பயிற்சி மற்றும் ஆலோசனைகளை வழங்கி வருகிறது.

முக்கிய குறிக்கோள்கள்

- ❖ வயல்வெளி ஆய்வு மூலம் பல்கலைக்கழகத்தில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட புதிய இரகங்கள் பண்ணைக் கருவிகள் மற்றும் தொழில் நுட்பங்களை விவசாயிகளின் வயலில் மதிப்பீடு செய்து, சாகுபடி சூழ்நிலைக்கேற்ப தொழில் நுட்ப மாற்றங்களைப் பரிந்துரை செய்தல்.
- ❖ விவசாயிகளின் வயலில் முன்னிலை செயல் விளக்கத்திடல்கள் அமைத்துத் தொழில் நுட்பங்களைப் பரிந்துரை செய்தல். விரிவாக்க அலுவலர்களுக்கு, வேளாண்மை மற்றும் வேளாண்மை சார்ந்த துறைகளில் புதிய தொழில் நுட்பங்கள் பற்றிய பயிற்சிகள் அளித்தல்.
- ❖ வேளாண்மை மற்றும் வேளாண்மை சார்ந்த துறைகளில் சுய தொழில் தொடங்க விவசாயிகள், பண்ணை மகளிர் மற்றும் கிராமப்புற இளைஞர்களுக்குத் தொழில் முனைவோர்க்கான பயிற்சி அளித்தல்.

வல்லுநர்கள்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், திருர் வேளாண்மை விரிவாக்கம், தோட்டக்கலை, பூச்சியியல் மற்றும் பயிர் மரபியல் துறைகளைச் சார்ந்த தொழில் நுட்ப வல்லுனர்கள் மற்றும்

அலுவலக பணியாளர்களைக் கொண்டு இயங்கி வருகிறது.

உள்கட்டமைப்பு

இந்நிலையத்தில் நூற்றைம்பது நபர்கள் அமரும் வகையில் கருத்தரங்க பயிற்சி கூடம், மண் மற்றும் நீர் பரிசோதனை ஆய்வுக்கூடம், கண்காட்சிக் கூடம், 15 விவசாயிகள் தங்கக் கூடிய வகையில் உழவர் விடுதி ஆகிய வசதிகள் உள்ளன.

செயல் விளக்க மாதிரிகள்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் சில்பாலின் முறையில் மண்புழு உரத் தயாரிப்பு, அசோலா வளர்ப்பு, காளான் வித்து மற்றும் காளான் வளர்ப்பு, தேனீ வளர்ப்பு, மாடி காய்கறித் தோட்டம், பரண் மேல் ஆடு வளர்ப்பு மற்றும் தீவனப்பயிர் வங்கி ஆகிய விளக்க மாதிரிகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

இவற்றின் மூலம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்திற்கு வரும் விவசாயிகள், கிராமப்புற இளைஞர்கள் மற்றும் தொழில் முனைவோர் இந்தத் தொழில்நுட்பங்களை ஆர்வமுடன் தெரிந்து கொண்டு செயல்முறைப்படுத்த ஏற்றதாக உள்ளது.

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் பணிகள்

வயல்வளர் ஆய்வுகள்

விஞ்ஞானிகளின் மேற்பார்வையில் விவசாயிகளின் நிலங்களிலேயே ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். இந்த ஆய்வில் தொழில் நுட்ப மதிப்பீடு விவசாயிகளின் வயலில் செய்யப்படுகிறது. பயிர்ச் சாகுபடியில் விவசாயிகளுக்கு ஏற்படும் பிரச்சினைகள் மற்றும் விளைச்சல் குறைவுக்கான முக்கியக் காரணங்களைக் கண்டறிந்து அவற்றைத்



துணைவேந்தர் அவர்கள் கருத்துக்காட்சியைப் பார்வையில்



விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநர் அவர்கள் கருத்துக்காட்சியைப் பார்வையில்



எட்டாவது அறிவியல் ஆலோசனைக் குழுக் கூட்டம்

தீர்ப்பதற்கான தொழில் நுட்பங்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டு செயல்படுத்தப்படுகின்றன. வேளாண் மற்றும் தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் திருவள்ளூர் மாவட்டத்திற்கேற்ற இரகங்கள், பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறைகள், ஊட்டச்சத்து பரிந்துரைகள், கால்நடை, கோழி, வாத்து மற்றும் மீன் வளர்ப்பு ஆகியவற்றில் வயல்வெளி ஆய்வுகள் திரூர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் சார்பாக நடத்தப்பட்டு வருகின்றது. கடந்த 5 ஆண்டுகளில் 31 வயல்வெளி ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு இரகங்கள் மற்றும் தொழில்நுட்பங்கள் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளன.

செயல்படுத்தப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தினைப் பற்றிய விவசாயிகளின் அனுபவ ரீதியான கருத்துகளைப் பெற்று அத்தொழில் நுட்பம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

முதல் நிலை செயல்விளக்கத் திட்டம்

புதிய இரகங்கள், பண்ணைக் கருவிகள் மற்றும் தொழில் நுட்பங்களை விவசாயிகளின் நிலத்தில் விஞ்ஞானிகள் செயல்படுத்தி, தொழில்நுட்பங்களால் விளைச்சலில் ஏற்பட்ட மாற்றத்தை விவசாயிகளுக்கும், விரிவாக்க அலுவலர்களுக்கும் காண்பித்தலே இந்தச் செயல் விளக்கத்தின் நோக்கமாகும். தொழில் நுட்பத்திற்கான இடுபொருட்கள் இத்திட்டத்திலிருந்து வழங்கப்படும். மேலும், தொழில் நுட்பத்தின் வெற்றியை விவசாயிகளும் விரிவாக்க அலுவலர்களும் நேரடியாக கண்டுணரும் பொருட்டு வயல்விழா ஏற்பாடு செய்யப்படுகிறது. கடந்த 5 ஆண்டுகளில் 69 முதல்நிலை செயல்விளக்கத் திட்டங்கள் நடத்தப்பட்டு உயர் விளைச்சல் இரகங்கள் மற்றும் பரவலாக்கம் செய்யப்பட்டுள்ளது.



எட்டாவது அறிவியல் ஆலோசனைக் குழுக் கூட்டம்



உலக மண்வள தினம்



கள ஆய்வு

பயிற்சிகள்

நிலையப் பயிற்சி

திருவள்ளூர் மாவட்டத்திலுள்ள விவசாயிகளை இந்நிலையத்திற்கு அழைத்து பல்வேறு பயிர்களுக்கான தொழில்நுட்பங்களை பற்றிய பயிற்சி அளிக்கப்படுகிறது. மேலும், கட்டணப் பயிற்சியாக காளான் வளர்ப்பு பயிற்சி பிரதிமாதம் நடைபெற்று வருகிறது.

களப் பயிற்சி

விவசாயப் பெருமக்களின் வயல்வெளிப் பிரச்சனைகளின் தேவைக்கேற்ப அவர்களின் வயல்களிலேயே பயிற்சி அளிக்கப்படுகிறது.

விவாக் அலுவலர்களுக்கான பயிற்சி

வேளாண்மை மற்றும் தோட்டக்கலை விரிவாக்கப் பணியாளர்களுக்கு வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய விஞ்ஞானிகள் மூலம் முக்கியப் பயிர்களின் புதிய தொழில்நுட்பங்களைப் பற்றிய பயிற்சி அளிக்கப்படுகிறது.

தொழில் முனைவோர்க்கான பயிற்சிகள்

விவசாயிகள், பண்ணை மகளிர் மற்றும் கிராமப்புற இளைஞர்கள் ஆகியோர் சுயதொழில் தொடங்கி வாழ்க்கையில் முன்னேறுவதற்கு ஏதுவாக மண்புழு உரத் தயாரிப்பு, காளான் வித்து மற்றும் காளான் வளர்ப்பு, மாடி காய்கறித் தோட்டம், அங்கக வேளாண்மை, ஒருங்கிணைந்த பண்ணையம் ஆகியவற்றில் குறுகிய கால மற்றும் நீண்ட காலப் பயிற்சிகள் தொடர்ந்து நடத்தப்படுகின்றன.

விவசாயிகள், பெண்கள் மற்றும் சுயஉதவி குழு உறுப்பினர்களுக்கு 2015 -16



காளான் வளர்ப்பு நிலையப் பயிற்சி



சிறுதானியத்தில் மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்கள் தயாரிக்கும் கருவிகள் வழங்குதல்



அறிவியல் ஆலோசனைக் குழுக் கூட்டம்

இல் வழங்கப்பட்ட சிறுதானிய மதிப்புக்கூட்டுதல் பயிற்சியில் திருமதி கிரிஜா, காஞ்சிபாடி கிராமம், திருவள்ளூர் அவர்கள் பங்குபெற்று தற்போது வெற்றிகரமாக சிறுதானியங்களை மதிப்புக்கூட்டிய பொருட்களாக மாற்றி பல வேளாண் சார்ந்த கண்காட்சிகளில் பங்கு பெற்று விற்பனை செய்து வருகிறார்.



வயல்வெளி ஆய்வு

கடந்த ஐந்தாண்டுகளில் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் மூலம் வழங்கப்பட்ட பயிற்சிகளின் விபரம்

வ.எண்	விபரம்	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17
1.	நிலையப் பயிற்சி	133	78	25	18	25
2.	களப் பயிற்சி	92	56	13	11	14
3.	தொழில் முனைவோருக்கான பயிற்சி	10	6	6	5	4
4.	வேளாண் விரிவாக்க அலுவலர்களுக்கான பயிற்சி	24	13	1	2	11

தொகுப்பு முதல்நிலை விளக்கங்கள்

எண்ணெய்வித்துப் பயிரான நிலக்கடலை மற்றும் பயறுவகைப் பயிர்களில் உளுந்து மற்றும் பச்சைப்பயறில் 2015-16 மற்றும் 2016-17 ஆகிய ஆண்டுகளில் திருவள்ளூர் மாவட்டத்தில் தொகுப்பு முதல் நிலை விளக்கங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. உற்பத்தித் திறன் மேம்படுத்துவதற்கான புதிய இரகங்கள் மற்றும் தொழில்நுட்பங்கள் விவசாயிகளுக்கு வழங்கப்பட்டன. இதன் மூலம் விவசாயிகள் அதிக உற்பத்தி மற்றும் அதிக லாபம் ஈட்டி பயனடைந்துள்ளனர்.



உலக தேவீக்கள் தினம் 19.08.2017

விபரம்	2015-16			2016-17		
	தொகுப்புகள்	பரப்பளவு	உழவர் எண்ணிக்கை	தொகுப்புகள்	பரப்பளவு	உழவர் எண்ணிக்கை
நிலக்கடலை	3	54	135	2	22	75
பச்சைப்பயறு	2	20	50	2	20	50
உளுந்து	2	10	20	2	10	20

வேளாண்மை பிரச்சனைகளுக்கான பரிந்துரைகள்

வேளாண் மற்றும் வேளாண்மை சார்ந்த தொழில்நுட்பங்கள், உரநிர்வாகம், நோய் மற்றும் பூச்சி நிர்வாகம், நீர் மற்றும் களை மேலாண்மை, வருவாயைப் பெருக்கும் மாற்றுப் பயிர்ச் சாகுபடி ஆகியன பற்றியும் பரிந்துரைகள் விவசாயிகளுக்கு வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்திலும், விஞ்ஞானிகளின் நேரடி வயல்வெளி வருகையின் போதும் எடுத்துரைக்கப்படுகின்றன. மேலும், பயிற்சிகள் பற்றிய விபரங்கள் மற்றும் விவசாயம் சம்பந்தமான கேள்விகளுக்கு பதில்களும் உடனுக்குடன் கொடுக்கப்படுகின்றன.

மாவட்ட மாதாந்திர மண்டல தொழில் நுட்ப கூட்டம்

மாவட்ட வேளாண் துறையின் மண்டல தொழில் நுட்ப கூட்டம் ஒவ்வொரு மாதமும் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், திருநிலை நட்டத்தப்படுகிறது. இக்கூட்டத்தில் வேளாண்மை மற்றும் வேளாண்மை சார்ந்த தொழில் நுட்ப செய்திகள் விரிவாக்க அலுவலர்களுக்கு வழங்கப்படுகின்றன.

இதர விரிவாக்கப் பணிகள்

உழவர் தின விழா, வயல்விழா, விவசாயிகள் கருத்தரங்கு, கண்காட்சி, வானொலிச் செய்திகள், பண்ணை அறிவியல் கூட்டம், பயிற்சி முகாம், வயல்வெளிப் பார்வையிடல் ஆகியவை நடத்தப்படுகின்றன. மேலும், புயல், மழை, வெள்ளம் ஆகிய இயற்கை சீற்றங்களால் விவசாயிகள் பாதிக்கப்படும் போது நேரில் சென்று கள ஆய்வு செய்து மேற்கொள்ள வேண்டிய தொழில் நுட்பங்களை வழங்கி வருகிறது.



மாடித் தோட்டம் நிலையப் பயிற்சி



வேளாண் தொழில்நுட்ப மேலாண்மை ஆராய்ச்சி மைய இயக்குநர் கலந்துரையாடல்



ஜெய் கிசான் - ஜெய் விகாஸ் தினம்

கடந்த ஆண்டில் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் நடைபெற்ற முக்கிய நிகழ்ச்சிகள்

❖ திருர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் பிரதம மந்திரி பயிர்க் காப்பீட்டுத் திட்ட முகாம் நடத்தப் பட்டது. இதில் திருவள்ளூர் மாவட்ட ஆட்சியர், திருவள்ளூர் நாடாளுமன்ற உறுப்பினர் மற்றும் அப்போதைய தமிழக அரசின் பால்வளத்துறை அமைச்சர் ஆகியோர் கலந்து கொண்டனர். அவ்விழாவில் 850 க்கும் மேற்பட்ட விவசாய பெருமக்கள் கலந்து கொண்டு பயன் அடைந்தனர். அவ்விழாவில் கண்காட்சி ஏற்பாடும் செய்யப்பட்டு இருந்தது.

❖ கடந்த ஆண்டில் நடந்த மண்வள தினத்தில் 100 விவசாயிகள் கலந்து கொண்டு பயன் அடைந்தனர்.

❖ தொழில் நுட்ப வார விழாவில் 300 விவசாயிகள் கலந்து கொண்டு பயன் அடைந்தனர்.

❖ ரபி முன்பருவ விழிப்புணர்வு முகாமில் 350 விவசாயிகள் கலந்து கொண்டு பயன் அடைந்தனர்.

❖ 24.08.2016 அன்று 8 வது அறிவியல் ஆலோசனைக் குழு நடைபெற்றது.

திருர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் உலக தேனீக்கள் தினம்

❖ " வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், திருரில் 19.08.2017 (சனிக்கிழமை) அன்று உலக தேனீக்கள் தினம் சிறப்பாகக் நடைபெற்றது. இவ்விழாவில் தேனீ வளர்ப்பு குறித்து விவசாயிகளுக்கு விழிப்புணர்வு வழங்கப்பட்டது.



த.வே.ப.க வீரிய ஓட்டு நெல் கோ 4 முன்னிலை செயல்விளக்கம்



வயல்வெளி ஆய்வு



பச்சைப்பயறில் வரிசை நடவு செயல் விளக்கம்



நெற்பயிரில் கள ஆய்வு



விதை நேர்த்தி செயல் விளக்கம்



**முன்னிலை செயல்விளக்கம்
எள் - டிஎம்வி 7**

இவ்விழாவில் 100 க்கும் மேற்பட்ட திருவள்ளூர் மாவட்ட விவசாயிகள் பங்கு கொண்டு பயன் பெற்றனர்.

- ❖ பார்த்தீனிய விழிப்புணர்வு முகாம் மற்றும் செயல்விளக்கம் 21.08.2017 அன்று மேலக்கொண்டையார் கிராமத்தில் நடைபெற்றது.


விருதுகள் மற்றும் அங்கீகாரம்

2015-16 க்கான தமிழ்நாடு இளம் விஞ்ஞானி விருது முனைவர் மு. இளமாறன், உதவிப் பேராசிரியர் (மனையியல்) அவர்களுக்கு வழங்கப்பட்டது. 2016ம் ஆண்டு மதுரை மனையியல் கல்லூரியில் நடைபெற்ற தேசிய அளவிலான செயல்பாட்டு உணவுக் கருத்தரங்கில் முனைவர் மு. இளமாறன், உதவிப் பேராசிரியர் (மனையியல்) அவர்களுக்கு சிறந்த படைப்புக்கான விருது வழங்கப்பட்டது.

வெற்றிக் கதைகள்

வேளாண் வயல்வெளி பள்ளி - மிளகாயில் ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை

சோராஞ்சேரி கிராமம், திருவள்ளூர் மாவட்டத்தில் மிளகாயில் ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை வேளாண் வயல்வெளி பள்ளி பயிற்சி 25 விவசாயிகளுக்கு 2015 - 16 இல் வழங்கப்பட்டது. கோ 1 மிளகாய் இரகம் விவசாயிகளால் வளர்க்கப்பட்டு நல்ல விளைச்சல் ஈட்டி பயன் பெற்றுள்ளனர்.

திருவள்ளூர் மாவட்டத்தில் சம்பா பருவத்தில் டிகேஎம் 13 செயல்திறன் பற்றி விவசாயிகளின் நிலத்தில் ஆய்வு செய்யப் பட்டது. மற்றும் குப்பம் கிராமத்தில் திரு. ஆ.வெங்கடாத்திரி என்பவர் இந்த டிகேஎம் 13 இரகத்தினை சாகுபடி செய்து 5816 கிலோ / எக்டர் அளவில் உற்பத்தி செய்து பலருக்கும் முன்னுதாரணமாக திகழ்ந்தார். டிகேஎம் 13 இரகம் உற்பத்தி பரப்பு திருவள்ளூரில் அதிகரித்துள்ளது. 

ஏர்நாடி

செ. சாத்

முதுநிலை இரண்டாமாண்டு மாணவர்
வேளாண்மை மற்றும் ஊரக மேலாண்மைத் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி : 99523 22679

ஆதி முதல் அந்தம் வரை உவகையுடன் உயிர்ப்புடன் உள்ளொளியாய் வாழ்ந்து அனைவரையும் உயிரோட்டத்துடன் செம்மைப்படுத்தும் உழவர்களையும், உழவுத் தொழிலையும் வணங்கி “ஏர்நாடியை” எழுதுகிறேன். ஏரெழுபது என்பது உழவர்களையும், உழவுத் தொழில் செய்பவர்களின் நிலைகளையும், உழவுத் தொழிலை மேற்கொள்வதற்கு உதவும் கருவிகளையும் செம்மைப்படக் கூறும் அரும்பெரும் நூலாகும். இதனை இயற்றியவர் அனைவராலும் இன்றளவும் பேசப்பட்டு வரும் ‘கவிச்சக்கரவர்த்தி’ “கம்பர்” ஆவார். எனவே, கம்பர் அன்று சொன்ன “ஏரெழுபது” இல் உள்ள உழவின் நிலைகளை இன்றைய உழவுத் தொழிலுடன் ஒப்பிட்டுக் கூறுவதே ஏர்நாடி ஆகும். எனவே, ஏர்நாடி இனி “உழவரின் வளரும் வேளாண்மை” வாசகர்களின் உயிர்நாடி ஆகும்.

தெளிவுரை விளக்கம் என்பது கம்பர் கூறிய விளக்கமாகும்.

நடைமுறை விளக்கம் என்பது இன்றைய காலகுழலுக்கான விளக்கம் ஆகும்.

தலைப்பின் விளக்கம்

ஏர் + நாடி = ஏர்நாடி. ஏர் என்பது உழவுத்தொழில். நாடி என்பது பாரதத்தில்

பழங்காலத்திலிருந்து பயன்படுத்தப்பட்டு வரும் ஒரு கால அலகு ஆகும். உழவுத் தொழிலில் காலத்திற்கு ஏற்றவாறு நிகழ்ந்துள்ள நிலைகளை நிலையாய் கூறுவதே ஏர்நாடி ஆகும்.

ஏரெழுபது

கணபத் வணக்கம்

“கங்கைபெறுங் காராளர் கருவியெழு
பதுமுரைக்க
அங்கைபெறும் வளைத்தழும்பு
முலைத்தழும்பு மணியமலை
மங்கைபெறுந் திருவுருவாய் வந்துறைந்தார்
தமைவலஞ்செய்
கங்கைபெறுந் தடவிகடக் களிற்றானைக்
கழல்பணிவாம்”.

தெளிவுரை விளக்கம்

கங்கையின் குலமரபில் தோன்றி எந்தவொரு பயனையும் எதிர்பாராமல் கொடுக்கும் மேகத்திற்கு ஒப்பானவர்கள் விவசாயிகள். மேலும், அவர்கள் பயன்படுத்தும் கருவிகள் எழுபதையும் எடுத்துச் சொல்ல அழகிய கையில் அமையப் பெற்ற வளையல்களின் தழும்பும் முலையின் தழும்பும் அணிவித்து மலையரசனின் மகளான பார்வதியும், திருவுருவமாய் எழுத்தருளியுள்ள கணவனான சிவபெருமானையும் மேலும் அந்த கங்கையை தலையில் தாங்கிய

சிவபெருமானின் மைந்தனாகிய விசாலமான கன்னங்கள் கொண்ட விநாயகப் பெருமானின் திருவடிகளை வணங்கிப் போற்றுவோம்.

நடைமுறை விளக்கம்

இன்றும் உலகத்தின் உயிர்நாடி விவசாயப் பெருங்குடிகள் தான். ஒவ்வொரு மனிதனின் நாடித் துடிப்பையும் உயிர் பெறச் செய்து கொண்டிருக்கும் தார்மீகப் பொறுப்புடையவர்கள் இந்த வேளாண் பெருங்குடிகள். இன்றும் ஒவ்வொரு விவசாயியும் எந்தவொரு பயிரையும் நடுவதற்கு முன் தனது இஷ்ட தெய்வங்களை தனது மனதில் நடுவார்கள். அப்பொழுதுதான் நாடு செழித்து நல்ல மழை பெய்து விளைச்சல் அதிகரிக்கும் என்றும் அந்த எண்ணத்தை மண்ணிற்குள் விதையாய் விதைத்து வீரியத்துடன் விருட்சமாய் எழுவார்கள். எனவே, அன்றைய கணபதி வணக்கம் தான் இன்றைய விவசாயிக்கும் உயிர் நாடியான ஏர்நாடி.

மும்மூர்த்திகள் வணக்கம்

“நிறைக்குரிய வந்தணர்கள் நெறிபரவ
மனுவிளங்கத்
தறைக்குரிய காராளர் தமதுவரம்
பினிதோங்க
மறைக்குரிய பூமனையும் வண்டுளபத்
தாமனையும்
பிறைக்குரிய நெடுஞ்சுடிலப் பெம்மாண
யும்பணிவாம்”

தெளிவுரை விளக்கம்

நற்குணங்கள் மற்றும் அறமனப்பான்மை உடையவர்களின் ஒழுக்கத்தை போற்றிடவும், நீதி நெறிகள் நடுநிலைமையோடு தழைக்கவும், நிலம் வளம் மேம்பட்டு விவசாயத் தொழில் மேற்கொள்ளும் வேளாளர்கள் சிறப்பாக உயர் வடையவும், வேதம் தோன்ற காரணமானவரும் தாமரைப் பூவில் உறைபவருமான பிரம்ம

தேவனையும், வளமிக்க துளசிமாலையை அணிந்திருக்கும் திருமாலையும், நீண்ட சடையில் பிறைச் சந்திரனை அணிந்திருக்கும் சிவபெருமானையும் பணிந்து வணங்குவோம்.

நடைமுறை விளக்கம்

இன்றும் இவ்வுலகம் உயிர்பித்து மழைபொழிகிறது என்றால் அதற்கு காரணமானவர்கள் நீதி நெறிகள் கொண்டு, நற்குணங்களை அடையப் பெற்று, உழைப்பு மாறாமல் உவகையுடன் தொழில் செய்யும் விவசாயிகளே ஆவார். கம்பர் எப்படி மும்மூர்த்திகளைக் கொண்டு வணக்கம் செலுத்துகிறாரோ, அப்படியே இன்றைய வேளாண் பெருங்குடிகளும் அவர்களை நெறிப்படுத்தி வாழவைக்கும் “உழுவோம், உழைப்போம், உயர்வோம்” என்பதை திறம்பட ஆற்றுவதில் கடமை தவறவில்லை. எனவே, அன்றைய மும்மூர்த்திகளின் வணக்கம் தான் இன்றைய விவசாயிகளின் “உண்மை, உழைப்பு, உயர்வு”.

(எமது பல்கலைக்கழகத்தின் தாரக மந்திரமும் இதுதான் என்பதை இவ்விடத்தில் பதியவைத்துக் கொள்கிறேன்)

கலைமகள் வணக்கம்

“திங்களின்மும் மாரிபெயச்
செகத்திலுயிர் செழிந்தோங்கக்
கங்கைகுலா திபர்வயலிற் கருவீறத்
தொழுகுலத்தோர்
துங்கமக மனுநீதி துலங்கிடவை
யம்படைத்த
பங்கயன்ற னாவிலுறை பாமடந்தை
பதந்தொழுவாம்”

தெளிவுரை விளக்கம்

மாதத்திற்கு மும்மழை பெய்திடவும், உலகில் உயிர்கள் நீர் வளத்தால் வளம்பெறவும், கங்கையின் குலமரபில்

தோன்றிய விவசாயத் தொழில் புரியும் விவசாயிகளின் வயல்களில் நெற்பயிர்கள் கொண்ட கரு சிறப்படையவும், அரசர், வணிகர், உழவர்கள் ஆகியோர்களால் வணங்கப்படும் அந்தணர்களின் தூய்மை நிறைந்த வேள்விகள் சிறப்படையவும், அரசாளும் நீதிமுறை சிறப்புறவும், உலகத்தை படைத்த தாமரை மலரோனான பிரம்மனின் நாவில் குடிகொண்டிருக்கும் கலைமகளின் பாதங்களை வணங்கிப் போற்றுவோம்.

நடைமுறை விளக்கம்

இன்றும் மழையின்றி விவசாயம் நடைபெறுமா என்பது கேள்விக்குறிதான். விவசாயத்தின் வளர்ச்சியில் முக்கிய பங்கு ஆற்றி, விவசாயிகளின் நெஞ்சில் பால் வார்ப்பது மாமழையே. இன்றும் உலகளவில் எடுத்துக் கொண்டால் ஆப்ரிக்காவில் 95 சதவிகிதமும், லத்தீன் அமெரிக்காவில் 90 சதவிகிதமும், தெற்கு ஆசியாவில் 60 சதவிகிதமும், கிழக்கு ஆசியாவில் 65 சதவிகிதமும், வட ஆப்ரிக்காவில் 75 சதவிகிதமும் மழையை நம்பித்தான் விவசாயம் செய்கிறார்கள் (Rainfed Agriculture). மழைவளம் இருந்தால் மட்டுமே நாடும், நாட்டு மக்களும் களிப்புற்று இருப்பர். எனவே, தற்போதைய காலகட்டத்தில் பொழியும் மழைநீர் வீணாகக் கடலில் கலக்காமல் இருப்பதற்கு நதிநீர் இணைப்பு அவசியமாகும். எனவே, அன்றைய கலைமகள் வணக்கம் இன்றைய மழைத்துளியின் சேமிப்பாகும்.

சோழமண்டலத்தின் சிறப்பு

“ஈழ மண்டல முதலென வுலகத்

தெண்ணு மண்டலத் தெறிபடை வேந்தர்
தாழு மண்டலஞ் செம்பியன் மரபினோர்
தாமெ லாம்பிறந் தினியபல் வளத்தின்

வாழு மண்டலங் கனகமு மணிகளும்

வரம்பில் காவிரி குரம்பினிற் கொழிக்குஞ்
சோழ மண்டல மிதற்கிணை யாமென்ச்
சொல்லு மண்டலஞ் சொல்வதற் கில்லையே”
தெளிவுரை விளக்கம்

இலங்கையை முதலாகக் கொண்டு பூமியில் சிறப்புமிக்க தாய் எண்ணப்படும் மண்டலங்களில் உள்ள போர்களத்தில், பகைவர்களின் மீது எறியப்படும் ஆயுதங்களை உடைய மன்னர்கள் பணிந்து வணங்கும் மண்டலம் சிபிச் சக்கரவர்த்தியின் மரபில் வந்த சோழ மன்னர்கள் அனைவரும் மகிழ்ச்சித் தரக்கூடிய பல வளங்களையும் பெற்று வாழ்கின்ற மண்டலமாகும். அது காவிரி ஆறு அளவில்லாத பொன்னையும் மணிகளையும் ஆற்றின் இருபுறக் கரைகளிலும் ஒதுக்குகின்ற சோழமண்டலமாகும். இதற்கு சமமானது என்று சொல்லத் தக்க வேறு இடம் பூமியில் இல்லை.

நடைமுறை விளக்கம்

அன்றைய பண்டைய காலத்தில் சோழ மண்டலம் என்பது மிகப்பெரிய மண்டலமாகும். தற்போதைய தமிழ்நாட்டின் திருச்சி மற்றும் தஞ்சாவூர் மாவட்டங்களை உள்ளடக்கியதே சோழ மண்டலமாகும். இன்றும் டெல்டா மாவட்டங்களின் வரிசையில் தஞ்சைக்கு முதலிடம் உண்டு. மேலும், டெல்டா மாவட்டத்தின் விவசாயம் முழுவதும் காவிரி நதியிடம்தான் கடன்பட்டுள்ளது. இன்றும் தஞ்சை மாவட்டத்தில் 1,67,289 எக்டர் (Hectare) பரப்பளவில் நெல் பயிரிடப்பட்டுள்ளது. அதனால் தான் தஞ்சையை “Rice Bowl of Tamil Nadu” என்று அழைக்கிறார்கள். இதற்கெல்லாம் மூலக்காரணம் அன்றைய காலகட்டம் முதல் இன்றுவரை உயிர்ப்புடன் வாழ வைத்துக் கொண்டிருக்கும் காவிரித்தாய்

ஆவாள். எனவே, அன்றைய சோழ மண்டலத்தின் சிறப்பு இன்றைய தஞ்சையின் நெற்மணிகள் ஆகும்.

சோழ மன்னரின் சிறப்பு

“முடியுடைய மன்னவரின் மூவரும்
படைத்துடைய
கொடியுடைய மன்னவரிற் குலவுமுதற்
பெயருடையான்
இடியுடைய வொலிகெழுநீ ரெழுபத்தொன்
பதுநாட்டுக்
குடியுடையான் சென்னிபிற ரென்னுடையார்
கூறீரே”

தெளிவுரை விளக்கம்

சேரநாடு, சோழநாடு, பாண்டியநாடு என்னும் மூன்று நிலப்பகுதிகளையும் வலிமையாலும், ஆட்சியின் சிறப்பாலும் தன்னுடையதாக்கிக் கொண்டுள்ள முடியுடைய வேந்தரும் அடையாளக் கொடியைக் கொண்டவர்களான சேர, சோழ, பாண்டிய மன்னர்களுள் தான் பெற்ற சிறப்புகளால் முதலாவதாக வைத்து எண்ணப்படுவனும், வானில் தோன்றும் இடியின் ஒலி தோற்றுப் போகும் அளவுக்கு, கடல் நீரால் சூழப்பட்ட 79 நாடுகளை தனது செங்கோல் சிறப்பினால் ஆள்பவனாகிய சோழ மன்னனை விட சேரரும், பாண்டியரும் என்ன சிறப்புகளைப் பெற்றுவிட்டார்கள்.

நடைமுறை விளக்கம்

சோழ மன்னர்களுக்கு என்று ஒரு வரலாறு கொடுத்தால் காலம் போதாது. ஏனென்றால்,

(குறிப்பு: ஏர்நாடியின் கீழ் மொத்தம் 70 பாட்டுக்களுக்கு தெளிவுரை மற்றும் நடைமுறை விளக்கம் எழுத உள்ளேன். எனவே, மொத்தமாக அதனை 14 பகுதிகளாக பிரித்துள்ளேன். ஒவ்வொரு இதழுக்கும் 5 பாடல்கள் வீதம் மொத்தம் 14 இதழ்களில் முற்றுபெறும் என்பதனை குறிப்பிட்டுக்கொள்கிறேன்.)

அப்படிப்பட்ட பல சிறப்புகளுக்கும் சொந்தக்காரர்கள். அவர்களின் வரலாற்றில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவர்கள் சிபிச் சக்கரவர்த்தி, மனுந்திச் சோழன், கரிகாலச் சோழன், இராஜராஜ சோழன், இராஜேந்திர சோழன் என்று அடுக்கிக் கொண்டே போகலாம். அதிலும் அன்றே டெல்டா மாவட்டத்திற்கு அணைக்கட்டி நீர்வார்த்த கல்லணையின் தொழில்நுட்பம் ஆச்சரியத்தின் பேராண்மை ஆகும். அதில் மற்றொன்றான தஞ்சை பெருவுடையார் கோயில் காலம் உள்ள வரை சோழர் பரம்பரையின் மாண்பை எடுத்துக் கூறும் என்பதில் உள்ளளவும் அய்யமில்லை. எனவே, அன்றைய சோழ மன்னரின் சிறப்பு இன்றைய தமிழ்நாட்டின் வாழ்வாதாரம்.

கல்லணையின் சிறப்பு

கல்லணை காவிரியை காவிரி ஆறு, வெண்ணாறு, புதுஆறு, கொள்ளிடம் என நான்காக பிரிக்கிறது. பாசன காலங்களில் காவிரி ஆறு, வெண்ணாறு, புதுஆறு ஆகியவற்றிலும், வெள்ள காலங்களில் கொள்ளிடத்தில் உள்ள தண்ணீர் கல்லணைக்கு திறந்துவிடப்படுகிறது. இதன் நீளம் 1080 அடி, அகலம் 16 அடி, உயரம் 18 அடி. அன்றைய காலத்தில் காவிரியில் ஏற்படும் பெருவெள்ளத்தை தடுப்பதற்கு கல்லணை கட்டப்பட்டது என்பது குறிப்பிடத்தக்க ஒன்றாகும்.

(நாடி துடிக்கும்...)



பேயுண் சேய் அடி...

1. கரும்பில் ஊடுபயிர் விதைப்பு செய்ய எத்தனை அடி இடைவெளி இருத்தல் வேண்டும்?
2. கரும்பில் எத்தனை மாதங்கள் வரை ஊடுபயிர் செய்யலாம்?
3. கரும்பில் என்னென்ன பயறுவகை பயிர்களை ஊடுபயிர் செய்யலாம்?
4. கரும்பில் என்னென்ன எண்ணெய்வித்துப் பயிர்களை ஊடுபயிராக சாகுபடி செய்யலாம்?
5. கரும்பில் என்னென்ன காய்கறிப் பயிர்களை ஊடுபயிராக சாகுபடி செய்யலாம்?
6. தமிழ்நாட்டில் கரும்பில் ஊடுபயிராக சாகுபடி செய்யப்படும் முக்கிய பயிர்கள் யாவை?
7. மானாவாரியாக ஆடி மற்றும் புரட்டாசிப் பட்டங்களில் பயிரிடப்படும் கேழ்வரகு இரகங்கள் யாவை?
8. பருத்தியில் தரமான விதைகளை கண்டறிவது எப்படி?

கேள்விகளுக்கான பதிலை பக்கம் 47-ல் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும்

பழமொழிகளில் வேளாண் தொழில்நுட்பங்கள்

- ❖ சித்திரை பெய்தால் பொன்னேர் கட்டலாம்
- ❖ சித்திரை மாதப் புழுதி பத்திரை மாத்துத் தங்கம்
- ❖ விசாகத்தில் மழை பெய்தால் பயிர்களுக்கு புழு உண்டாகும்
- ❖ ஆனி அரையாறு ஆவணி முழு ஆறு
- ❖ ஆனியில் அவரை நடடால் கார்த்திகையில் காய்ப்புக்கு வரும்
- ❖ ஆடிப்பட்டம் தேடி விதை
- ❖ ஆடி அமாவாசையில் மழை பெய்தால் அரிசி விற்ற விலை நெல் விற்கும்
- ❖ ஆடிப் புழுதி ஆவணி சேறு
- ❖ ஆவணிப் பட்டம் அழகு பட்டம்
- ❖ ஆவணியில் நெல் விதைத்தால் ஆனைக்கொம்பு விழும்
- ❖ தைக் குருவை தவிட்டுக்கும் உதவாது
- ❖ புரட்டாசி மண்ணுறுக காயும் பொன்னுறுக பெய்யும்
- ❖ மார்கழி மழை மண்ணுக்கு உதவாது

முனைவர் பா. இந்திராகாந்தி
முனைவர் மு.சை.அனீசா ராணி
மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம்
விருத்தாசலம் - 606 001
அலைபேசி : 80728 86811

நெற்பயிரில் குருத்துப் பூச்சியின் தாக்குதலும் மேலாண்மை முறைகளும்

முனைவர் ஓரா. நளினி
முனைவர் ச. வொற்பாவை

மண் மற்றும் நீர் மேலாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம்
காட்டுத்தோட்டம், தஞ்சாவூர் - 613 501
அலைபேசி : 99422 66709

நெல்லைத் தாக்கும் பல்வேறு பூச்சிகளில் குருத்துப்பூச்சி முக்கியமானதாகும். இது தஞ்சாவூர், திருச்சி மாவட்டங்களில் சம்பா, தாளடிப் பட்டங்களிலும், செங்கல்பட்டு, கடலூர், விழுப்புரம் மாவட்டங்களில் சம்பா, சொர்ணவாரிப் பட்டங்களில் பரவலான சேதத்தை விளைவிக்கின்றன. நம் நாட்டில் நான்கு வகையான குருத்துப் பூச்சிகள் இருந்தாலும், தமிழகத்தில் மஞ்சள் நிறக் குருத்துப் பூச்சியே அதிகச் சேதத்தை விளைவிக்கின்றது. இப்பூச்சி தண்டுத் துளைப்பான் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றது.

வளர்ச்சி விபரம்

பெண் அந்துப் பூச்சிகள் இலை நுனிக்குச் சற்று கீழே முட்டைகளைக் குவியல்களாக இடும். ஒரு குவியலுக்கு 50 - 200 முட்டைகள் வரை இருக்கும். முட்டைக் குவியல்கள் ஒருவித உரோமங்களினால் மூடப்பட்டிருக்கும். இவற்றிலிருந்து சுமார் ஒருவார காலத்தில் மிகச் சிறிய புழுக்கள் வெளிவரும். இப்புழுக்கள் வெளிவந்த ஒரு மணி நேரத்திற்குள் கீழ்நோக்கி நகர்ந்து செல்லும். இவை தூர்களில் சிறு துவாரம் ஏற்படுத்தித் தண்டிற்குள் சென்று தண்டின் அடிப்பாகத்தைச் சென்றடைகின்றன. தண்டினுள் புழுவையும், கழிவுகளையும், கூட்டுப் புழுவையும் காணலாம்.

குருத்துப் பூச்சியின் புழு மஞ்சள் நிறத்துடனும், கரும்பழுப்பு நிறத் தலை மற்றும் முதுகுடனும் இருக்கும். புழு தண்ணீரில் நீந்தி ஒரு தூரிலிருந்து மற்றொரு தூருக்கு செல்லும் தன்மை கொண்டது. சுமார் ஒரு மாத காலத்திற்குள் 5 பருவங்களைக் கடந்து கூட்டு புழுவாக மாறுகின்றன. கூட்டுப் புழுவிலிருந்து சுமார் 7-10 நாட்களில் அந்துப் பூச்சிகள் வெளிவரும். தாய்ப்பூச்சி பிரகாசமான மஞ்சள் நிறத்துடனும், முன்னிறக்கையின் நடுவில் கரும்புள்ளியுடனும் காணப்படும். ஆண் அந்துப் பூச்சி சிறியதாக வைக்கோல் நிறத்தில் முன்னிறக்கையில் பழுப்பு நிறப் புள்ளிகளுடன் காணப்படும்.

சேத அறிகுறிகள்

பெரும்பாலான இடங்களில் இப்பூச்சியின் சேதம் நாற்றங்காலிலேயே துவங்குகின்றது. இப்பூச்சி நடவு செய்த இளம் பயிரிலும், கதிர் பிடிக்கும் பருவத்திலும் சேதங்களை உண்டாக்குகின்றது. இளம் புழுக்கள் தூர் கட்டும் பருவத்தில் பயிரின் தண்டில் துளையிட்டு உட்சென்று அதன் அடிபாகத்தை உண்பதால் இளம் பயிரின் நடுக்குருத்து வாடிக் காய்ந்துவிடும். தூர்களின் எண்ணிக்கையும் வெகுவாக குறையும். மேலும், தொடர்ந்து புழு நெற்பயிரைக் கதிர்பிடிக்கும் பருவத்தில் தாக்கும் போது வெளிவரும் கதிரின் மணிகள்

பால் பிடிக்காமல் சாவியாகி வெண் கதிர்களாக மாறுகின்றன. இதனால் விளைச்சல் பெரிதும் பாதிக்கப்படுகின்றது. இவ்வாறு வாடிய நடுக்குருத்தையும், வெண்கதிரையும் தூரிலிருந்து எளிதில் பிடுங்கிவிடலாம். பாதிக்கப்பட்ட தண்டின் அடிப்பகுதியில் துவாரமும், புழுவின எச்சமும் காணப்படும்.



மேலான்மை

- ❖ அறுவடை செய்தபின் தாள்களை மடக்கி உழுவதன் மூலம் புழுக்களையும், கூட்டுப்புழுக்களையும் அழிக்கலாம்.
- ❖ பட்டம் விட்டு நடுதல் - இரண்டு மீட்டருக்கு ஒருமுறை 30 செ.மீ. இடைவெளி விடவும்.
- ❖ பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவு யூரியாவை மட்டும் வேப்பம் புண்ணாக்குடன் கலந்து (5:1) 3 அல்லது 4 முறை பிரித்து இட வேண்டும்.

பூச்சிக் கண்காணிப்பு

- ❖ அந்துப் பூச்சிகள் இரவு நேரங்களில் விளக்குப் பொறிகளுக்கு ஈர்க்கப்படுவதால், விளக்குப்பொறி வைத்து இப்பூச்சிகளின் நடமாட்டத்தை கண்காணிக்கவும். விளக்குப் பொறியை இரவு 10 மணிக்கு மேல் இயக்குவதைத் தவிர்த்தல் நல்லது. நாற்றங்காலுக்கு அருகில் விளக்குப் பொறியை வைக்கக்கூடாது. ஐந்து ஏக்கருக்கு ஒரு விளக்குப் பொறி போதுமானது.
- ❖ ஏக்கருக்கு ஐந்து இனக் கவர்ச்சிப் பொறி அமைத்து குருத்துப் பூச்சியின் நடமாட்டத்தை கண்காணிக்கவும்.
- ❖ முட்டைக் குவியல்களை கையால் சேகரித்து அழிக்கவும்.

- ❖ முட்டைக் குவியல்கள் தென்படும் சமயத்தில் அல்லது நட்ட 30வது மற்றும் 37வது நாட்களில் ஒவ்வொரு முறையும் ஏக்கருக்கு 2 மில்லி என்ற அளவில் டிரைக்கோகிரம்மா ஜப்பானிக்கம் கட்டி குருத்துப் பூச்சியின் முட்டைகளை அழிக்கலாம்.
- ❖ வேப்பங்கொட்டைச் சாறு கரைசல் 5 சதவிகிதம் தெளிக்கவும்.
- ❖ பொருளாதார சேதநிலை - இளம் பயிரில் ஒரு சதுர மீட்டருக்கு 2 முட்டைக் குவியல்கள் அல்லது பயிர் தூர் கட்டும் பருவத்தில் 10 சதவிகித தூர்களில் நடுக்குருத்து வாடி இருத்தல் மற்றும் மணி பிடிக்கும் பருவத்தில் 2 சதவிகித வெண்கதிர்கள் தோன்றுதல்.
- ❖ பொருளாதார சேதநிலையை தாண்டினால் மட்டும் பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகளான புரோபனோபாஸ் 50 இ.சி. 400 மி.லி. அல்லது குளோரன் திரானிலிப்ரோல் 20 எஸ்.சி. 60 மி.லி. அல்லது புளுபென்டமைட் 480 எஸ்.சி. 20 மி.லி. யை ஒரு ஏக்கருக்கு தெளிக்கவும்.



தென்னையில் சாறு வடிதலின் வகைகள் மற்றும் மேலாண்மை முறைகள்

முனைவர் து. சீனிவாசன்
முனைவர் க. ராஜமாணிக்கம்
முனைவர் இரா. இராமஜெகதீஷ்

தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம்
ஆழியார் நகர் - 642 101
அலைபேசி : 04253 - 288722

இந்தியாவில் 20 இலட்சத்திற்கு மேற்பட்ட விவசாயிகள் தென்னை விவசாயத்தில் ஈடுபடுகின்றனர். மேலும், ஒரு கோடிக்கும் அதிகமான மக்கள் தென்னையைச் சார்ந்தே வாழ்கின்றனர். இந்திய அளவில் 2.1 மில்லியன் எக்டர் நிலப் பரப்பிலும், தமிழக அளவில் 0.46 மில்லியன் எக்டர் அளவிலும் தென்னை சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகிறது. உற்பத்தியில் கேரளாவை தொடர்ந்து இரண்டாம் இடத்திலும் (6,171 மில்லியன் காய்கள்), உற்பத்தித் திறனில் எக்டருக்கு 13,243 காய்கள் என்ற அளவில் நான்காம் இடத்திலும் (சட்டிஸ்கார், ஆந்திரம் மற்றும் குஜராத் மாநிலங்கள் முதல் மூன்று இடத்தில்) உள்ளன.

தென்னையில் பலவிதமான நோய்களும், பூச்சிகளும் பெருமளவு சேதத்தை ஏற்படுத்தி வருகிறது. ஆனால், தென்னையில் ஏற்படும் பெரும்பாலான பிரச்சனைகள் குறித்த தெளிவு, புரிதல் தென்னை விவசாயிகள் மத்தியில் மிகக் குறைவாகவே காணப்படுகிறது.

உதாரணமாக தென்னையில் ஏற்படும் இலைக்கருகல் நோயை நிறைய விவசாயிகள் கருந்தலைப்புழு என்று எண்ணி ஒட்டுண்ணிகள் விடுவது ஆராய்ச்சி நிலையம் வரும் விவசாயிகள் மூலம் தெரிந்து கொண்ட உண்மை. இதுபோலவே சரியான புரிதல் இல்லாத மற்றொரு பிரச்சனை 'சாறு வடிதல்' ஆகும். தென்னையில் சாறு வடிதலின் வகைகளும், அதற்கான காரணங்கள் மற்றும் மேலாண்மை முறைகள் குறித்து இக்கட்டுரையில் காண்போம். தென்னையில் நான்கு விதமாக சாறு வடிதல் ஏற்படலாம். அவையாவன சிவப்புக் கூன் வண்டு தாக்குல், சாறு வடிதல் நோய், தஞ்சாவூர் வாடல் நோய் மற்றும் இடி மற்றும் மின்னல் தாக்குதல் ஆகும்.

தென்னை சிவப்புக் கூன் வண்டு

தென்னையைத் தாக்கும் சிவப்புக் கூன் வண்டை சரியான நேரத்தில் கவனிக்கத் தவறினால் மரத்தை இழக்க நேரிடும். மேலும், கூன் வண்டு தாக்குதலை ஆரம்ப நிலையில் அறிவது கடினம். இந்த காரணத்தினாலேயே



**குருத்துப் பகுதியில்
கூன் வண்டு தாக்குதல்**



துர்நாற்றத்துடன் சாறு வடிதல்



முதிர்ந்த சிவப்புக் கூன் வண்டுகள்

விவசாயிகள் பெரும் சிரமத்திற்கு ஆளாகின்றனர். சிவப்புக் கூன் வண்டு தாக்கிய தண்டுகளில் இருந்து சிறு துளைகள் மூலமாக பழுப்பு நிறத்தில் துர்நாற்றத்துடன் கூடிய சாறு வடியும். புழுக்களின் எச்சத்திலான இச்சாறு மிகுந்த துர்நாற்றத்தை ஏற்படுத்தக் கூடியது. பெரும்பாலும் தண்டில் 2-3 அடி உயரத்திலேயே இவ்வகை சாறு வடிதல் காணப்படும். மூன்று வயதில் இருந்து எட்டு ஆண்டிற்குள் இருக்கும் தென்னை மரங்கள் அதிகளவு முதல் இத்தாக்குதலுக்கு உள்ளாகின்றன.

மேலாண்மை முறைகள்

- ❖ மரத்தின் தண்டுப் பகுதியில் காயம் ஏற்படாமல் பார்த்துக் கொள்ளவும். பச்சை மட்டைகளை வெட்டுவதைத் தவிர்க்கவும். அவசியம் ஏற்பட்டால் தண்டுப் பகுதியிலிருந்து மூன்று அடி தள்ளி வெட்டவும்.
- ❖ இடி தாக்கிய மரங்கள் மற்றும் கூன் வண்டு தாக்கிய மரங்கள் ஆகியவற்றை வெட்டி தீயிட்டு எரிக்கவும்.
- ❖ கரும்புக் கோழை 2 லிட்டர் + ஈஸ்ட் மாத்திரை 5 கிராம் + 5 மில்லி அசிட்டிக் அமிலம் + நீளவாக்கில் வெட்டப்பட்ட இலை மட்டை துண்டுகள் போடப்பட்ட பாணைகளை ஏக்கருக்கு 30 வீதம் வைத்து வண்டுகளை கவர்ந்து அழிக்கவும்.
- ❖ கவர்ச்சிப் பொறிகளை (பெர்ரோலியூர்) எக்ட்டுக்கு 1 என்ற வீதத்தில் வைத்து சிவப்பு கூன் வண்டுகளை கவர்ச் செய்து அழிக்கலாம்.
- ❖ சாறுவடியும் தண்டுப் பகுதியில் துளைகள் வாயிலாகவே டைகுளோர்வாஸ் 5



சாறு வடிதல்

மில்லி மருந்து + 5 மில்லி தண்ணீர் என்ற அளவில் கலந்து ஊற்றவும். இதனால் புழு மற்றும் கூட்டுப் புழுக்கள் இறந்து விடும்.

சாறு வடிதல் நோய்

இந்நோய் தெய்லாவியாப்ஸிஸ் பேரடாக்ஸா என்ற பூஞ்சாணத்தினால் ஏற்படுகிறது. இந்நோயினால் ஏற்படும் சாறு வடிதல் தூர்நாற்றத்துடன் இருக்காது.

இந்நோயின் அறிகுறியான சாறு வடிதல் மண் மட்டத்திலிருந்து 3 - 5 அடி உயரத்தில் காணப்படும். மேலும், சாறு வடிதல் தண்டுப் பகுதியில் மேல் நோக்கி பரவும். நோய் முற்றிய நிலையில் இவ்வகை சாறு வடிதலால் மரத்தின் கீழ்மட்ட ஓலைகள் வலுவிழந்து தொங்கி விளைச்சல் குறைந்து, பின்பு இறந்து விடும்.

மேலான்மை முறைகள்

- ❖ பாதிக்கப்பட்ட சாறு வடியும் பகுதியை வெட்டி எடுத்துவிட்டு அதில் டிரைக்கோடெர்மா பசையைப் பூச வேண்டும்.
- ❖ ஹெக்ஸாகோனசோல் - 1 மில்லி + 100 மில்லி தண்ணீருடன் கலந்து மூன்று மாத இடைவெளியில் மூன்று முறை வேர் மூலம் செலுத்தவும்.
- ❖ ஆறு மாதத்திற்கு ஒருமுறை குடோமோனாஸ் 100 கிராம் + டிரைக்கோடெர்மா 100 கிராம் சாணக் குப்பையுடன் கலந்து மண்ணில் இடவும்.
- ❖ மரம் ஒன்றிற்கு வேப்பம் புண்ணாக்கு 5 கிலோ வீதம் இடவும்.

தஞ்சாவூர் வாடல் நோய்

இந்நோய் கேனோடெர்மா லாசிடம் மற்றும் அப்ளநேட்டம் என்ற காளான் வகை



சாறு வடிதல்



**மரத்தோடு ஒட்டித் தொங்கும்
காய்ந்த மட்டைகள்**



**சைலிபோரஸ் வண்டுகள்
தாக்கப்பட்ட தண்டுப் பகுதி**

பூஞ்சாணங்களால் ஏற்படுகிறது. இந்நோய் அடித்தண்டமுகல் நோய் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இதன் சாறு வடிதல் மரத்தின் அடிப்பகுதியிலிருந்து 1 மீட்டர் உயரத்திற்குள் தென்படும். நோயின் தாக்கம் அதிகரிக்கும் போது மேலே உள்ள மட்டைகள் வாடி மரத்தோடு ஒட்டித் தொங்கிக் கொண்டிருக்கும். இதனை கையோடு இழுத்தாலும் கீழே விழுவதில்லை. மேலும், குரும்பைகள் மற்றும் காய்கள் உதிர்ந்து கொட்டி விடுகின்றன. இந்த நிலையில் மரத்தின் அடித் தண்டுப் பகுதியில் சைலிபோரஸ் எனும் வண்டுகள் துளையிட்டு அதன் வழியாக மஞ்சள் நிறத் துகள்கள் வெளியே தள்ளப்பட்டிருக்கும். மேலும், இப்பூஞ்சாண வளர்ச்சிக்கு ஏற்ற சூழ்நிலை உருவாகும் போது மரத்தின் அடிப்பகுதியில் கருஞ்சிவப்பு நிற காளான்கள் தோன்றும்.

மேலாண்மை முறைகள்

- ❖ அடித்தண்டமுகல் நோய் அதிகமாக பாதிக்கப்பட்ட மரங்களை வேரோடு வெட்டி அப்புறப்படுத்தி தீயிட்டு எரிக்கவும்.
- ❖ ஹெக்ஸாகோனசோல் - 1 மில்லி + 100 மில்லி தண்ணீருடன் கலந்து மூன்று மாத இடைவெளியில் மூன்று முறை வேர் மூலம் செலுத்தவும்.
- ❖ ஆறு மாதத்திற்கு ஒருமுறை சூடோமோனாஸ் 100 கிராம் + டிரைக்கோடெர்மா 100 கிராம் சாணக் குப்பையுடன் கலந்து மண்ணில் இடவும்.
- ❖ மரம் ஒன்றிற்கு வேப்பம் புண்ணாக்கு 5 கிலோ வீதம் இடவும்.
- ❖ ஒரு சத போர்டோ கலவையை மரத்திற்கு 40 லிட்டர் என்ற அளவில் மரத்தைச் சுற்றி ஊற்ற வேண்டும்.

இடி மற்றும் மின்னல் தாக்குதல்

மேற்குறிப்பிட்ட யாவும் பூச்சி மற்றும் நோய்களால் ஏற்படுபவை. ஆனால், இயற்கை சீற்றத்தினால் குறிப்பாக இடிதாக்குதலுக்கு உள்ளாகிய மரங்கள் 95 சதவிகிதம் பட்டுப்போய் விடும்.

இடி மற்றும் மின்னல் தாக்குதலுக்கு உள்ளான தென்னை மரங்களின் தண்டுப் பகுதியில் கீழ் இருந்து உச்சி வரை ஆங்காங்கு வெடிப்புகள் தோன்றி அவற்றிலிருந்து மணமற்ற செந்நீர் வடிந்து கொண்டே இருக்கும். ஓரிரு மாதங்களில் மரம் முற்றிலும் வலுவிழந்து குரும்பைகள், பாளைகள் மற்றும் காய்கள் கொட்டி விடும்.

பின்னர் மரத்தின் கொண்டைப் பகுதியும் விழுந்து விடும். ஒரு தோப்பில் ஒன்றிலிருந்து 10 அல்லது 12 மரங்கள் கூட ஒரே நேரத்தில் இடி தாக்குதலுக்கு உள்ளாகி இறந்துவிடுகின்றன. தாக்குதலுக்குள்ளான மரங்கள் அடுத்தடுத்து பக்கம் பக்கமாக பொதுவாக காணப்படும்.



இடி தாக்குதலுக்குள்ளான மரம்



மணமற்ற செந்நீர்

மேலாண்மை முறைகள்

- ❖ குறைவான அளவு பாதிக்கப்பட்ட மரங்களுக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட உரம் மற்றும் நுண்ணூட்டச்சத்துகளை இடுவதன் மூலமாக மரங்களைக் காப்பாற்ற முடியும்.
- ❖ ஒரே நேரத்தில் ஒன்றுக்கு அதிகமான மரங்கள் பாதிக்கப்பட்டாலும், ஓரிரு மாதங்களில் சிறிய அளவுக்கு பாதிப்புக்கு உள்ளான ஒரு சில மரங்கள் மீண்டும் புதுக் குருத்துடனும், புதுப் பாளைகளுடனும் காணப்படும். இவற்றை மட்டும் விட்டு விட்டு இதர மரங்களை வெட்டி எரித்து விடுதல் நல்லது.
- ❖ தவறினால் இவற்றில் காண்டாமிருக வண்டுகள் தங்களது வாழ்விடமாக ஆக்கிக் கொள்ளும்.



சணப்பு விதையை ஒருங்கிணைந்த அறுவடை இயந்திரத்தால் அறுவடை செய்யலாமா?

முனைவர் பூ. மாசிலாமணி
முனைவர் வே. அலெக்ஸ் ஆல்பர்ட்
முனைவர் மா. கோவிந்தராஜ்

வேளாண்மைப் பொறியியல் கல்லூரி
மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
திருச்சி மாவட்டம், குமுளூர் - 621 712
தொலைபேசி : 0431 - 2545000

சணப்புப் பயிர் வழி மண்டல தழைச்சத்தை நிலைநிறுத்தி பசுந்தாள் உரப்பயிராகவும், களைகள் மற்றும் நாற்புழுக்களை அழிக்கவும், மண் உயிர் சேர்க்கை மற்றும் உலகின் பல நாடுகளில் தீவனப்பயிராகவும் பயன்படுகின்றது. இதன் பசுந்தாள் விளைச்சல் 15 டன் / எக்டர் மற்றும் சராசரி நைட்ரஜனை நிலை நிறுத்தும் தன்மை 75-80 கிலோ / எக்டர் / ஆண்டாகவும் உள்ளது. சணப்பையை பசுந்தாள் உரமாக பயன்படுத்துவதன் மூலம் இது மண் அமைப்பு மற்றும் நீர் பிடிப்புத் திறனை மேம்படுத்துவதுடன் உப்பு மற்றும் உவர் மண் நிலங்களை சீர்திருத்தவும் உதவுகின்றது. பசுந்தாள் உரப்பயிர்களின் விதை உற்பத்தியினை அதிகப்படுத்த பல தொழில்நுட்பங்களை கையாண்டாலும் விதை அறுவடை மற்றும் விதையை பிரித்தெடுப்பது சிரமமான ஒன்றாகவே இருந்து வருகின்றது. சணப்புப் பயிர் ஆட்களைக் கொண்டு அறுவடை செய்து, அதை குச்சி கொண்டு அடித்து விதை பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது. சில இடங்களில் முழுவதும் அறுவடை செய்வதற்கு பதிலாக காய்கள் இருக்கும் தண்டுப் பகுதியை மட்டும் அறுவடை செய்து விதைகள் பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றன. இம்மாதிரி அறுவடை செய்வதால் கழிவுகள் குறைவாகவும், உலர்த்துவதற்கும்,

கதிரடிக்கவும் ஏதுவாக இருக்கும். சணப்புக் காய்களில் சின்ன சின்ன முடிகள் இருக்கும். இது தொழிலாளர்களின் உடலில் படுவதால் எரிச்சல் ஏற்படுத்தும். இதனால் தொழிலாளர்கள் கதிரடிப்பதை தவிர்க்கின்றனர். எனவே, டிராக்டர் கொண்டு அல்லது நெல் கதிரடிக்கும் இயந்திரம் மூலம் கதிரடிப்பதும் அதிக இடங்களில் கடைபிடிக்கப்படுகின்றது. வேலையாட்களின் செலவு ஆண்டு தோறும் அதிகரித்துக் கொண்டே வருகிறது. பொதுவாக தற்பொழுது வேலையாட்கள் தேவையான நேரத்தில் கிடைக்காத காரணத்தாலும், குறைந்த நேரத்தில் அதிக பரப்பில் அறுவடை செய்வதாலும், ஒரே சமயத்தில் அறுவடை மற்றும் கதிரடித்தல் செய்து முடிக்கப்படுவதாலும், ஒருங்கிணைந்த அறுவடை இயந்திரங்கள் இன்று நமது விவசாயிகள் அதிக அளவில் பயன்படுத்தி வருகின்றனர். இயந்திரத்தால் விதைகளை அறுவடை செய்வதால் முளைப்புத்திறன் குறையும் என்ற எண்ணம் விவசாயிகளிடம் இருந்து வருகிறது. இதனை அறிவியல் ஆராய்ச்சியின் மூலம் விளக்க தேவையான ஆராய்ச்சி முடிவுகள் இல்லை. எனவே, குமுளூர் வேளாண்மைப் பொறியியல் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் தேசிய வேளாண் வளர்ச்சி திட்டத்தின் (NADP) கீழ் சணப்புப்



ஆட்களைக் கொண்டு கதிரடித்தல்



கதிரடிக்கும் இயந்திரம் மூலம் கதிரடித்தல்

பயரில் ஆட்களைக் கொண்டு அறுவடை செய்து ஆட்களைக் கொண்டு கதிரடித்தல், கதிரடிக்கும் இயந்திரம் கொண்டு கதிரடித்தல், டிராக்டர் மூலம் கதிரடித்தல் மற்றும் ஒருங்கிணைந்த இயந்திரத்தைக் கொண்டு சணப்பு விதை பயிரை அறுவடை செய்யும் போது ஏற்படும் வித்தியாசங்கள் கண்டறியப்பட்டது. இந்தப் பரிசோதனையின் நோக்கம் என்னவென்றால் விதை உற்பத்தி செய்யும் சணப்பு விதைகளை மேற்கூறிய அறுவடை மற்றும் கதிரடிக்கும் முறைகளை கடைபிடிக்கும் போது முளைப்புத் திறனும், நாற்றின் வீரியமும் எவ்வாறு உள்ளது என்பதை அறிவதாகும். மேற்கூறிய அறுவடை முறைகளில் பெறப்பட்ட விதை மாதிரிகளின் ஈரப்பதம் 21.7 சதவிகிதமாக இருந்தது. பின்னர் நான்கு விதை மாதிரிகளும் 16 சதவிகிதத்தில் இருந்து 12 சதவிகிதமாக குறைத்து முளைப்புத்திறன் பரிசோதனை செய்யப்பட்டது. பரிசோதனையில் ஒவ்வொரு முறைக்கும் 400 விதைகள் வீதம் பயன்படுத்தப்பட்டன. விதை முளைக்கும் காலம் 10 நாட்கள் வரை என்னும் இந்திய விதைப் பரிசோதனை அமைப்பு முறை பின்பற்றப்பட்டது. இந்த சோதனைக்கு தோராயமாக தேர்வு செய்யப்பட்ட ஒவ்வொரு மாதிரியிலிருந்தும் 10 நாற்றுகளை எடுத்து அதன்

வேர் மற்றும் தண்டின் நீளம் ஆகியவை அளவிடப்பட்டு, அந்த நாற்றுகளின் உலர் எடையை காண 85° செல். 24 மணி நேரம் வைத்து கணக்கிடப்பட்டது. விதையின் முளைப்புத்திறன் மற்றும் நாற்றுகளின் நீளத்தைக் கொண்டு நாற்றுகளின் வீரியம் மதிப்பிடப்பட்டது.

இந்த ஆராய்ச்சியின்படி பத்து நாட்களுக்கு பின் விதையின் முளைப்புத் திறனை பார்த்ததில் ஆட்களைக் கொண்டு அறுவடை செய்து கதிரடித்ததில் 92 சதவிகிதமும் அதை தொடர்ந்து ஆட்களைக் கொண்டு அறுவடை செய்து டிராக்டர் கொண்டு கதிரடித்தல் மற்றும் ஒருங்கிணைந்த அறுவடை இயந்திரம் மூலம் அறுவடை மற்றும் கதிரடித்ததில் 89 விழுக்காடு முளைப்புத் திறன் இருந்தது கண்டறியப்பட்டது. உலர் எடை உற்பத்தியும், நாற்றுகளின் வீரியமும் முளைப்புத் திறனுக்கு இணையாக உள்ளது (அட்டவணை1).

மேற்காணும் ஆராய்ச்சியின்படி சணப்பு விதை பயிரை விதையின் ஈரப்பதம் 21.7 சதவிகிதம் இருக்கும் பொழுது ஒருங்கிணைந்த அறுவடை இயந்திரம் கொண்டு அறுவடை செய்வதால் குறைந்த நேரத்தில் அதிக பரப்பளவை அறுவடை



டிராக்டர் மூலம் கதிரடித்தல்



ஒருங்கிணைந்த கம்பைஸ் அறுவடை இயந்திரத்தால் சணப்பு விதை அறுவடை

செய்வதோடு முளைப்புத்திறனும் பாதிக்கப் படுவதில்லை. மேலும், விதை சான்றளிப்புத் துறையின் பரிந்துரையின்படி குறைந்த பட்ச முளைப்புத்திறன் 70

சதவிகிதமே போதுமானது. ஆகையால், விவசாயிகள் சணப்பு விதை உற்பத்தில் அறுவடை இயந்திரம் கொண்டு அறுவடை செய்து பயன்பெறலாம்.

அட்டவணை 1. சணப்பு விதையின் முளைப்புத்திறன் மற்றும் நாற்றுகளின் வீரியம் ஆகியவை அறுவடை மற்றும் கதிரடிக்கும் முறைகளை கொண்டு வேறுபடுகிறது.

அறுவடை முறைகள்	முளைப்புத் திறன் (சதவிகிதம்)	வேரின் நீளம் (செ.மீ.)	தண்டின் நீளம் (செ.மீ.)	உலர் எடை உற்பத்தி (10 நாற்றுக்களின் சராசரி)	நாற்றின் வீரியம்
ஆட்களைக் கொண்டு அறுவடை செய்து கதிரடித்தல்	92	4.3	14.2	0.197	1692
ஆட்களைக் கொண்டு அறுவடை செய்து கதிரடிக்கும் இயந்திரம் மூலம் கதிரடித்தல்	83	4.7	14.8	0.167	1606
ஆட்களைக் கொண்டு அறுவடை செய்து டிராக்டர் மூலம் கதிரடித்தல்	89	4.9	13.8	0.176	1667
ஒருங்கிணைந்த அறுவடை இயந்திரம் மூலம் அறுவடை மற்றும் கதிரடித்தல்	89	5.3	15.1	0.182	1818
சராசரி	88	4.8	14.5	0.181	1696
திட்ட விளக்கம் (S.Ed.)	3.149	0.588	0.385	0.007	102.874
திருப்பு முனை வேறுபாடு (CD P*0.05)	NS	NS	0.838	.0014	NS

வெள்ள சேதம், வறட்சி மற்றும் பூமி சூடாகுதலை தணிக்கும் பண்ணைக் குட்டை

முனைவர் பி. ஹரிதாஸ்

வேளாண்மை துணை இயக்குநர், கடலூர்

மழைநீர் சேமிப்பிற்கும், வழிந்தோடும் மழை நீரினால் மண் அரிமானத்தை தடுக்கவும், மண்வள பாதுகாப்பிற்கும், மிக சிறந்த மற்றும் நிரந்தரமான தீர்வு வயல்தோறும் பண்ணைக் குட்டை அமைப்பது ஆகும். அதிக மழை பெரும் காலங்களில் வெள்ளமும், மண் அரிமானமும், மண் அரிமானத்தால் மண்வள பாதிப்பும் தவிர்க்க முடியாத ஒன்றாகிறது. மேல் மண் என்பது உயிருள்ள மண். வளமான மேல் மண் இழப்பு என்பது விலை மதிக்க முடியாதது. இழப்பு இழப்பு தான். அதனை ஈடு செய்வது என்பது இயலாததாகும். மேலும், தொடர் மழையினால் பள்ளமான இடங்களில் நீர் தேங்குவதாலும் மற்ற இடங்களில் வழிந்து ஓடுவதாலும் நெல், கம்பு, மக்காச்சோளம், உளுந்து, மணிலா, பருத்தி, கரும்பு, காய்கறிப் பயிர்கள், பூஞ்செடிகள் நான்கு, ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை கடலூர் மாவட்டத்தில் விளைச்சல் பாதிப்புக்குள்ளாவது வாடிக்கையான ஒன்றாகி விட்டது.

கனமழையினால் ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்து வழிந்தோடும் மழை நீரை சேமிக்க விளை நிலங்களில் ஆழச்சால் அகலபாத்தி முறை, வயலைச்சுற்றி வரப்பு உயர்த்தி கட்டுதல், கிராம குளங்கள் வெட்டுதல்,

ஆற்றின் குறுக்கே தடுப்பணைகள் அமைத்தல், பண்ணைக் குட்டை அமைத்தல், கசிவு நீர் குட்டை அமைத்தல், சமஉயர வரப்பு கட்டுதல், பழ மரத் தோட்டங்களில் வட்டப் பாத்தி எடுத்தல் எனும் பல்வேறான மழை நீர் சேமிப்பு முறைகள் உள்ளன. இவற்றுள் இயற்கையின் சவால்களான வெள்ள சேதம் மற்றும் வறட்சியினை சமாளிக்கும் மிகச் சிறந்த உரியமுறைதான், வயல்தோறும் பண்ணைக்குட்டை அமைப்பது ஆகும். இதற்கு அனைத்து நில உடைமைதாரர்களான விவசாயிகளின் பங்களிப்பு அவசியமான ஒன்றாகும்.

உலகளவில் பெய்யும் மொத்த மழையில் கடல்பரப்பில் முக்கால் பங்கும், நிலப்பரப்பில் கால் பங்குமாக மழை பெய்கின்றது. மழை நீர் சேமிப்பினை பலரும் புறக்கணிப்பதால், நீலத்தங்கம் என அழைக்கப் பெறும் நீர் தங்கத்தை விட விலை மதிப்பற்றது என கருதும் காலம் வெகு தூரத்தில் இல்லை.

பண்ணைக் குட்டை எவ்வாறு அமைப்பது

ஒரு ஏக்கர் நிலத்தில் குறைந்தது 1 சென்ட் பரப்பளவில் (8மீ. x 5மீ. (அ) 10மீ. x 4மீ.) 1.5 மீட்டர் ஆழத்திற்கு வெட்ட வேண்டும்.



குறைந்தது ஒரு ஏக்கரில் ஒரு சென்ட் பரப்பளவு அதாவது 1 சதத்திலிருந்து அதிகபட்சமாக 10 சதவிகித பரப்பளவில் 10 சென்டில் பண்ணைக் குட்டை அமைத்து பயன்பெறலாம். சமமான நிலங்களில் வரப்பு ஓரங்களிலோ அல்லது வயலின் நடுவிலோ வெட்டலாம். லேசான சரிவு உள்ள நிலங்களில் தாழ்வான பகுதியை அறிந்து வெட்ட வேண்டும். வெட்டி எடுக்கும் மண்ணில் பெரும் பகுதியை வயல் வரப்பினை பலப்படுத்தவும், சுற்றி அணை கட்டவும், மிகுதியை தேவைப்படும் இடங்களில் வயலை சமப்படுத்தவும் பயன்படுத்தலாம். ஒரு சென்ட் பரப்பளவில் அமைக்கப்படும் பண்ணைக் குட்டையின் கொள்ளளவு 60 கன மீட்டர் அதாவது 60,000 லிட்டர் ஆகும்.

இதனை குறைந்த செலவில், அமைக்க நவீன இயந்திரங்களை (ஜே.சி.பி. அல்லது பொக்லைன்) பயன்படுத்தலாம். இதனை அமைக்க ரூ. 5000/- வரை செலவாகும்.

நிலம் ஈரப்பதம் குறைவான நிலையில் மழைபெறும் போது 50 மி. மீட்டர் முதல் 100 மி. மீட்டர் (அதாவது 2 அங்குலம் முதல் 4 அங்குலம்) மழையினைத் தானே எளிதில்

உறிஞ்சிக் கொள்ளும். அதற்கும் மேலாக மழை பெய்தால் ஒரு ஏக்கர் பரப்பளவில் மண் கண்டம் நனைந்த பிறகு வழிந்தோடும் 15 மி.மீட்டர் மழை நீரை ஒரு சென்ட் பரப்பளவிலான பண்ணைக் குட்டை ஒரு தடவையில் பிடித்துக் கொள்ளும். மண்ணின் தன்மைக்கேற்ப பண்ணைக் குட்டை ஒரே நாளில் உறிஞ்சிக் கொள்ளும். அதாவது 30 மி. மீட்டர் முதல் 150 மி. மீட்டர் வரையிலான மழை நீரை உள்ளிழுத்துக் கொள்ளும். கடலூர் மாவட்டத்தில் ஒரு ஆண்டில் சராசரியாக 1300 மி. மீட்டர் மழை பெய்கிறது. அதில் வடகிழக்கு பருவ மழை காலமான அக்டோபர், நவம்பர் மற்றும் டிசம்பர் ஆகிய மூன்று மாதங்களில் கிடைக்க பெறும் மழை அளவு சராசரியாக 850 மி.மீட்டர் ஆகும். இதில் கடந்த 10 ஆண்டுகளில் வடகிழக்கு பருவ மழை காலத்தில் அதிகபட்சமாக 2005ம் ஆண்டில் 1385 மி. மீட்டர் மழையும், குறைந்தபட்சமாக 2013ம் ஆண்டில் 494 மி. மீட்டர் மழையும் பெய்துள்ளது.

மழை நாட்களும், அதிக மழை பெய்யும் நாட்களும் ஆய்வு

கடலூர் மாவட்டத்தில் கடந்த பல்வேறு ஆண்டுகளில் வடகிழக்கு பருவ மழையினால் நவம்பர் மற்றும் டிசம்பர் மாதத்தில் தான் பெரும்பாலும் வெள்ள சேதம் ஏற்படுகிறது. ஒரு ஆண்டில் நமது மாவட்டத்தில் மழை நாட்கள் 60 நாட்கள் ஆகும். அவற்றுள் 100 மி.மீட்டருக்கு மேல் மழை பெய்யும் நாட்கள் ஐந்து நாட்களுக்குள்ளாகவே உள்ளன.

மேற்காணும் நாளில் வழிந்தோடும் நீரை ஒருதுளி சிந்தாமல் மழை பெய்யும் இடத்திலேயே மண்ணில் உட்புகுத்த

வயல்தோறும் பண்ணைக் குட்டை அமைப்பது மிக சிறந்த வழிமுறையாகும். ஒவ்வொரு வயலில் உள்ள பண்ணைக் குட்டையும் சிறிய நீர் தேக்கமாக செயல்படுகிறது.

ஒரு ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் 1 மி.மீ. மழை பெய்தால் 4000 லிட்டர் மழை நீராக கிடைக்கும். அவ்வாறு 100 மி.மீ. மழை நீராக கிடைக்கும். அவ்வாறு 100 மி.மீ. மழை பெய்யும் நாளில் 4 லட்சம் லிட்டர் மழை நீராக கிடைக்கும். அதில் கால் பங்கிற்கு மேலாக ஆவியாக விரயமாகலாம். மீதமுள்ள மழை நீர் ஒவ்வொரு வயலிலும் பண்ணைக் குட்டை இருக்குமானால் அந்தந்த வயலிலேயே சேமிக்கப்பட்டு உள்ளிருத்திக் கொள்ளும்.

கடலூர் மாவட்டத்தில் கடந்த 2012, 2013 மற்றும் 2014 ஆம் ஆண்டில் ஜனவரி முதல் டிசம்பர் வரை எந்த ஒரு நாளிலும், எந்த மழை மானி கருவியால் அளவிடும் ஊரிலும் 100 மி. மீ-க்கு அதிகமாக மழை பெய்த நாட்களே இல்லை.

சராசரி 100 மி.மீக்கு மேல் மழை பெய்த நாட்கள் / ஆண்டு

ஆண்டு	பெறப்பட்ட மொத்த மழை	சராசரி 100 மி.மீக்கு மேல் மழை பெய்த நாட்கள்
2012	764 மி.மீ.	இல்லை
2013	988 மி.மீ.	இல்லை
2014	1186 மி.மீ.	இல்லை
2015	1737 மி.மீ. (11.12.15 வரை)	நான்கு நாட்கள்

ஆனால், 2015 -ஆம் ஆண்டில் நவம்பர் வரையிலும் 100 மி.மீக்கு அதிகமாக மழை பெய்த நாட்கள் நான்கு நாட்களாக உள்ளது.

இயல்பு வாழ்க்கை பாதிப்பு

இந்த நான்கு நாள் மழையே மனித உயிர் சேதம், பயிர் சேதம், பொருட்சேதம், ஆடு, மாடு, கோழிகள் எனும் கால்நடைகள் சேதம், வீடுகள் சேதம், சாலைகள் சேதம், வன மரங்கள் சாய்ந்து சேதம், ஏரிகள், குளங்கள் உடைப்பு, ஆறுகளில் வாய்க்கால்களில் மதகுகள் சேதம், தொழிற்கூடங்களில் சேதம், அலுவலக கட்டடங்கள் சேதம், குடிநீர் மாசுபடுதல், தொற்று நோய் பரவும் அபாயம் என எல்லா இடர்பாடுகளையும் கொடுத்து இயல்பு வாழ்க்கை பாதிக்கப்பட்டுள்ளது. பல ஆயிரம் கோடி ரூபாய் இழப்பினையும் ஏற்படுத்துகிறது.

பண்ணைக் குட்டையின் பயன்கள்

- ❖ வயலில் வழிந்தோடி கடலில் கலக்கும் நீரை திறம்பட சேமிக்கலாம்.
- ❖ மண் அரிமானம் தடுக்கப்படும்.
- ❖ மண்வளம் பாதுகாக்கப்படும்.
- ❖ நிலத்தடி நீர் உயரும், குடிநீரின் தரம் மேம்படும்.
- ❖ நிலத்தடி நீரில் உப்பு நீங்கி நல்ல நீராகும்.
- ❖ வெள்ளசேதம் தவிர்க்கப்படும்.
- ❖ மழை குறைவான காலங்களில் வறட்சியினை சமாளிக்கும்.
- ❖ நிலத்தடி நீர்மட்டம் உயருவதால் செடிகள், மரங்கள் உருவாகி தழைத்து பசுமைப்போர்வை உருவாகும்.
- ❖ கடல் நீர் நிலத்தடி நீரில் ஊடுருவல் குறையும்.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு உருவாகும்.
- ❖ பூமி சூடாகுதல் தானே தணிக்கப்படும்.

பண்ணைக் குட்டையின் அளவினை 10 செண்டுக்கு மேல் 50 சென்ட் பரப்பளவில் அமைத்து மீன் குட்டை அமைத்து மீன் வளர்ப்பு செய்யலாம். இது ஒருங்கிணைந்த பண்ணைய முறைக்கு வழிவகுக்கும். விவசாயிகளின் வாழ்வாதாரம் மேம்படும். உணவு பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு, நீடித்த நிலையான வேளாண்மை மற்றும் நிலையான வருமானத்திற்கும் உறுதி அளிக்கும்.

கரும்பு, வாழை மற்றும் பழ மரத் தோட்டங்களில் பண்ணைக் குட்டை

பண்ணைக் குட்டையினை, கரும்பு, வாழை, முந்திரி, தென்னை, பலா தோப்புகளிலும், மணிலா, சூரியகாந்தி, கம்பு, மக்காச்சோளம், பருத்தி, மிளகாய் போன்ற பயிர்களை சாகுபடி செய்யும் நிலத்திலும் வெட்டலாம்.

பண்ணைக் குட்டை அமைப்பதால் நிலத்தில் விழும் ஒவ்வொரு துளியும் வழிந்தோடி வீணாகாமல் இருக்க உதவுகிறது. பண்ணைக் குட்டை உள்ள ஒவ்வொரு வயலும் சிறிய நீர்தேக்கமாக செயல்படுகிறது. இதனால் நிலத்தடி நீர்மட்டம் உயரும். நிலத்தின் மேற்பரப்பிலும், நிலத்தடியிலும், உறிஞ்சப்படும் நீரினால் மரங்கள், செடிகொடிகள் எளிதாக வளரும். பசுமைப் போர்வையால் பூமி குளிர்ந்து வாயு குளிர்ந்து மேகங்கள் மழை கொடுக்கும்.

“மழை நீரை தேக்க நினைத்தால் தேக்கலாம் வழியா இல்லை பூமியில் - வழியுள்ளது”

அதுதான் வயல்தோறும் பண்ணைக் குட்டை

இதற்கு மேலாக குழியின் நடுவில் அல்லது விளிம்பு பகுதி சுற்றிலும் ஒன்றுக்கு

மேலான பகுதிகேற்ப இலந்தை, நெல்லி, மா, பலா, எலுமிச்சை, பாதாம், முந்திரி, சப்போட்டா, நாவல், கொய்யா, சாத்துக்குடி போன்ற கனிதரும் மரங்களை நடலாம். வேம்பு, தேக்கு, பூவரசு, குமிழ், செஞ்சந்தனம், மூங்கில் போன்றவை வீடுகட்டவும், பணம் கொழிக்க உதவும் மரங்களை நடலாம். கருவேல், சவுண்டல், வாகை, வாதநாராயணன், கொடுக்காப்புளி பொன்ற விறகு மற்றும் கால்நடைகளுக்கு தீவனம் தரும் மரக் கன்றுகளை தேர்வு செய்து நட்டு பயன் அடையலாம். மரங்களுக்கு அருகில் கொடிவகை காங்கறிகளை வளர்க்கலாம்.

இதனால் ஒவ்வொரு வயலிலும் பசுமைப் போர்வை எளிதாக வளர்ந்து பயனளிக்கும். குறைவான செலவில் (Low cost Technology) மழை நீர் சேமிப்பும், பல நோக்கங்களுக்கும் உறுதியளிக்கும்.

எல்லாவற்றிற்கும் மாற்று உண்டு என்ற நியதி இருந்தாலும், நீருக்கும் மரத்திற்கும் தாவரங்களுக்கும் மாற்று என்பது இல்லாத ஒன்றாக உள்ளது.

நீரில்லையேல், மரமில்லையேல், மனிதர் களுக்கும், உயிரினங்களுக்கும் பாதுகாப்பு இல்லை என்பதை உணர்த்த வேண்டிய காலத்தில் நாம் உள்ளோம்.

பண்ணைக் குட்டை அமைக்க எளிய வழி

முதல் கட்டமாக கிணறு, குழாய் மூலம் நீர்பாசனம் செய்யும் அனைத்து விவசாயிகள் வயலிலும் நிலத்தடி நீர்மேம்பட குறைந்தது 5 சதவிகித பரப்பில் 1.5 மீட்டர் ஆழத்திற்கு பண்ணைக் குட்டை அமைப்பதன்

அவசியத்தை உணர்ந்த வேண்டும் (அ)
கட்டாயமாக்க வேண்டும்.

இதன் பலனை ஒரு ஆண்டிலேயே
நிலத்தடி நீர் உயருவதிலிருந்து கண்டு
கொள்ளலாம்.

இரண்டாவதாக, கனமழை பெய்தவுடன்,
பெரும்பகுதி வழிந்தோடும் மேடான சில
கிராமங்களை தேர்வு செய்து “விவசாயிகள்
ஒத்துழைப்புடன் வயல்தோறும் பண்ணைக்
குட்டையினை” இலவசமாக அமைத்து
நிலத்தடி நீர் மேம்பாடு மற்றும் இதர
பயன்களை கண்கூடாக காணலாம். இதனால்
பள்ளமான கடை மடை கிராமங்களில்
ஏற்படும் வெள்ளசேதம் குறையும்.

கடலூர் மாவட்டத்தில் சிதம்பரம்
தாலுக்காவிலுள்ள பெரியப்பட்டு, பெரியகுமட்டி,
புதுச்சத்திரம் போன்ற பத்துக்கும் மேற்பட்ட
கிராமங்களில் வயல்தோறும் பண்ணைக்
குட்டை உள்ளதையும் சேமிக்கப்பட்ட மழைநீர்
மழையில்லாத காலத்தில் பயிர் சாகுபடிக்கு
பயன்படுவதையும் காணலாம். இதனால்
உணவு உற்பத்தி மற்றும் உற்பத்தித்
திறனை மேம்படுத்தலாம்.

எனவே, இந்த எளிய “பண்ணைக்
குட்டை” தொழில்நுட்ப கருத்தினை அனைத்து
விவசாயிகளும் ஏற்று செயல்படுத்தினால்
விவசாயிகளின் நிச்சயமற்ற நிலை மாறி
வெள்ளத்தினால் சேதம், வறட்சியினால்
பாதிப்பு, பூமி சூடாகுதல் போன்ற இயற்கை
சவால்களுக்கு விடையளிப்பதாக அமையும்
என்பதில் ஐயமில்லை.

“மழைத்துளி... மழைத்துளி...

உயிர்த்துளி.....”



பதிவு... பதிவு...

1. கரும்பில் ஊடுபயிர் செய்ய
குறைந்த பட்சம் 3 அடி
இடைவெளி இருக்க வேண்டும்.
2. நான்கு முதல் ஐந்து மாதங்கள்
வரை ஊடுபயிர் செய்யலாம்.
3. உளுந்து, சோயா பீன்ஸ்,
பாசிப்பயறு.
4. முன்பட்டத்தில் சூரியகாந்தி
ஊடுபயிராக சாகுபடி செய்யலாம்.
5. கொத்த மல்லி மற்றும் கீரை
வகைகளை ஊடுபயிராக சாகுபடி
செய்யலாம்.
6. தமிழ்நாட்டில் பெரும்பாலும்
உளுந்து, பாசிப்பயறு, சோயாபீன்ஸ்
ஆகிய பயறுவகைப் பயிர்களும்,
சணப்பு மற்றும் தக்கைப் பூண்டு
ஆகிய பசுந்தாள் உரப்பயிர்களும்
சிறந்த ஊடுபயிர்களாகப்
பயிரிடப்படுகின்றன.
7. கோ (ரா) 14, பையூர் 2 மற்றும்
கோ 15
8. பஞ்ச நீக்கிய விதைகளை இரு
மடங்கு தண்ணீரில் 3 மணி நேரம்
ஊறவைத்து, முன்பிருந்த
ஈரபதத்திற்கு உலர்த்த வேண்டும்.
பிறகு திரும்பவும் உலர வைத்த
விதைகளை நீரில் போட்டால்
இறந்த விதைகள் மிதக்கும்.
அவ்வாறு மிதக்கும் விதைகளை
நீக்கிவிட்டு அடியில் தங்கிய
விதைகளை விதைப்பிற்கு
பயன்படுத்தலாம்.

இளநீர் - ஓர் அற்புத ஊட்டச்சத்து

முனைவர் ச. இந்துரானி
முனைவர் ந. சீனா
முனைவர் த. ஆறுமுகநாதன்

உணவு மற்றும் வேளாண் பதன்செய் துறை
வேளாண் பொறியியல் கல்லூரி
மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி : 94438 53606

தென்னை மரத்தின் பல்வேறு சிறப்புகளைப் போற்றி அதனை கற்பகவிருட்சம், சொர்க்கத்தின் மரம், பனைகளின் அரசன் என அழைப்பர். அனைத்து அடிப்படைத் தேவைகளான உணவு, நீர், தங்குமிடம், ஆரோக்கியம், செல்வம் தருவதால் உலகின் கோடிக்கணக்கான மக்கள் தென்னை மரத்தினை நேர்முகமாகவோ, மறைமுகமாகவோ நம்பியுள்ளனர். சுமார் 93 நாடுகளுக்கும் மேலாக 15.48 மில்லியன் எக்டர் பரப்பளவில் 5793 மில்லியன் காய்கள் அல்லது 13.68 மில்லியன் டன் அளவில் கொப்பரைத் தேங்காய்கள் மற்றும் 11,589 மில்லியன் லிட்டர் அளவு தேங்காய் நீர் (இளநீர் (அல்லது) முற்றிய தேங்காய் நீர்) உலகளவில் உற்பத்தியாகிறது.

இளநீர்க் காய்கள் 7 முதல் 9 மாதங்களில் முழுமையாக இளநீருக்காக பயன்படுத்தப் படுகின்றன. முற்றிய தேங்காயிலிருந்து, உலர்ந்த தேங்காய் துருவல்கள், உபயோகப் படுத்தப்படுகின்றன. கொப்பரைத் தேங்காய், தேங்காய் பால், தேங்காய் பால் பவுடர் மற்றும் சுத்தமான தேங்காய் எண்ணெய் தயாரிக்கப்படும் போது ஊட்டச்சத்து மிக்க தேங்காய் தண்ணீர் அதிக அளவில் வீணாக்கப்படுகிறது. இயற்கையின் பரிசான

இளநீர் மற்றும் தேங்காய், ஊட்டச்சத்து மற்றும் உடல் ஆரோக்கியத்தினைப் பெரிதளவில் பாதுகாக்கின்றன.

இளநீர் பசியைத் தூண்டும் பானமாகவும், ஆரோக்கிய பானமாகவும், ஊட்டச்சத்து பானமாகவும், செரிமான சக்தியைத் தூண்டும் பானமாகவும், ஐசோடானிக் பானமாகவும் விளங்குகிறது. எனவே, இளநீர் சிறப்பான முறையில் 'வாழ்வின் நீர் ஆதாரம்' என போற்றி அழைக்கப்படுகிறது. இளநீரின் பல்வேறு குணங்களையும் முக்கியத்துவத்தையும் கீழே காண்போம்.

தென்னை இளநீர் - மனித வாழ்வாதாரம்

மனிதனின் சமூக வாழ்வில், மத அடிப்படையிலோ அல்லது புனிதத்துவத்தின் அடிப்படையிலோ தென்னை இளநீர் மிகுந்த முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. இளநீர் கடவுளின் உணவாக படைக்கப்படுகிறது. கோயில்களில் இளநீர் பூஜை மற்றும் அபிஷேக நேரங்களில் கடவுளைப் பூஜிக்கப் பயன்படுகிறது. விசேஷ அரங்குகள், கல்யாண மண்டபங்கள், கோயில் திருவிழாக்களின் நுழைவு வாயில்களில் தென்னைக் குலைகள்



அலங்காரமாக தொங்கவிடப்படுகின்றன. பிறப்பு முதல் இறப்பு வரை மேலும் இறந்த பின்னரும் கடைசி காலம் வரை இளநீர் இந்து மத சடங்குகளின் பல்வேறு நிலைகளில் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. தென்னை இளநீர் கலாச்சாரம், மதம் மற்றும் சமூகங்கள் சார்ந்து விளங்குவது ஆசியா மற்றும் பசிபிக் கண்டங்கள் மட்டுமல்லாது தென்னை விளைவிக்கும் அனைத்து நாடுகளிலும் உள்ளது.

இளநீரில் உள்ள சத்துக்கள்

திரவ சூழ்தசையாக கருதப்படும் இளநீர் அதிக ஊட்டச்சத்து மற்றும் மருத்துவ

பண்புகளைக் கொண்டது. வெயில் காலங்களில் தாகம் தீர்க்கும் பானமாக உதவும். இயற்கை பானமான இளநீர் உரிய முறையில் பதப்படுத்தப்பட்டு சுத்திகரிக்கப்பட்ட தூய நீராகும். இளநீர் மிகவும் சுவையான இனிப்பான பானமாகும். மேலும், உப்புத்தன்மை, இனிப்புச்சுவை, வைட்டமின்கள், தாதுப்பொருட்கள் நிரம்பப் பெற்றுள்ளது. இதில் 100 கிராமிற்கு 17.4 அளவு கலோரி உள்ளது. இளநீர் தூய்மையான இயற்கை முறையில் எவ்வித சாயங்கள், இரசாயனம் மற்றும் வேதிப்பொருட்கள் கலப்படமில்லாமல் அதிக அளவு பொட்டாசியம் சத்துக்கள் நிரம்பப் பெற்று குறைவான அளவில் அமிலத்தன்மை, சர்க்கரை கலோரியை உள்ளடக்கியது.

இது அதிக அளவு பொட்டாசியம், சோடியம் மற்றும் குளோரின் சத்து நிறைந்தது. இதன் காரத்தன்மை 3.5 முதல் 6.1 வரை அமையப் பெற்றது. இளநீரில் அதிக அளவு வைட்டமின் சி மற்றும் வைட்டமின் பி உள்ளது. இளநீரில் காணப்படும் சத்துக்கள் தென்னையின் இரகங்கள், மண் மற்றும் காலநிலை காரணிகளைப் பொறுத்து மாறுபடுகிறது.

தேங்காய் மற்றும் தேங்காய் தண்ணீரின் சத்துக்கள்

பொருள்	ஈரப்பதம் (%)	புரதம் (%)	கொழுப்புச் சத்து (%)	கார்போ ஹைட்ரேட் (%)	சாம்பல் சத்து, நார்ச்சத்து (%)
இளநீர்	95.01	0.13	0.12	4.11	0.64
தேங்காய் தண்ணீர்	91.23	0.29	0.15	7.27	1.06
இளநீர் வழக்கை	90.80	0.90	1.40	6.30	0.60
தேங்காய்	46.30	4.08	37.29	11.29	1.08



சர்க்கரைச் சத்து

சர்க்கரை சத்து மிகவும் முக்கிய பொருளாக இளநீரில் திகழ்கின்றது. சர்க்கரை சத்தின் செறிவு இளநீரில் ஆரம்ப வளர்ச்சி நிலையில் சீராக 1.5 சதவிகிதம் முதல் 5.55 சதவிகிதம் வரை உயர்ந்த பின்னர் மெதுவாகக் குறைந்து 2 சதவிகிதம் வரை நிலையாக மாறுகிறது. ஆரம்பகாலங்களில் குளுக்கோஸ் மற்றும் ப்ரக்டோஸாகவும் அதன் பின்னர் சுக்ரோஸாகவும் மாறுகிறது. முற்றிய தேங்காய் தண்ணீரில் தோராயமாக 50 சதவிகிதம் அளவு சுக்ரோஸ் உள்ளது.

தாது உப்புக்கள்

இளநீர் முக்கிய தாது உப்புக்களான பொட்டாசியம், சோடியம், கால்சியம், பாஸ்பரஸ், இரும்பு, காப்பர், சல்பர் மற்றும் மக்னீசியம் உள்ளடக்கம் பெற்றது. அனைத்து கனிமங்களையும் கொண்டிருந்தாலும் இளநீரில் சோடியம், சர்க்கரைச்சத்து மற்றும் புரதச்சத்துக்களைக் காட்டிலும் பொட்டாசியம், குளோரைடு, கால்சியம் மற்றும் மக்னீசியம் நிறைந்து காணப்படுகிறது. பொட்டாசியம் மற்றும் மக்னீசியம் தாதுப்பொருட்கள் நிறைந்த சரிவிகித உணவு உயர் இரத்த அழுத்தம் காரணமாக ஏற்படக் கூடிய பக்கவாதத்தைத் தடுக்கும் ஆற்றல் உடையது என ஹார்வோடு

பல்கலைக்கழகம் குறிப்பிட்டுள்ளது. இளநீரில் பொட்டாசியம், சோடியம், கால்சியம், பாஸ்பரஸ், மற்றும் மக்னீசியம் ஆகியவற்றின் செறிவு 8 வது மாதம் வரை அதிகமாகவும், அதன் பின்னர் குறைவதாகவும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

இளநீரில் உள்ள தாது உப்புக்களின் அளவுகள்

உட்பச்சத்து	அளவு (மி.கி. / 100 மி.லி.)
பொட்டாசியம்	291
சோடியம்	42
குளோரின்	75
கால்சியம்	44
மக்னீசியம்	10
சல்பர்	58
பாஸ்பரஸ்	9.2
இரும்பு	0.6
காப்பர்	26

புரதச்சத்து

இளநீர் குறைந்த அளவே புரதச் சத்து கொண்டது. இளநீர் முதிர்ச்சி அடையும் போது அதில் நைட்ரஜன் மற்றும் மொத்த புரத அளவு உயர்வதாக குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. பசும்பாலைக் காட்டிலும் இளநீரில் அர்ஜினைன், அலனைன், சிஸ்டீன் மற்றும் சிரைன் ஆகியவற்றைக் கொண்ட புரதச்சத்து அதிக அளவு உள்ளது. இளநீரில் புரத அளவு 0.13 சதவிகிதம் முதல் 0.29 சதவிகிதம் வரை உயர்கிறது. இளநீரில் 70 சதவிகிதம் அளவு அமினோ அமிலங்களாக குளுடாமைன், அர்ஜினைன், அஸ்பாராஜின், அலனைன் மற்றும் அஸ்பாரிடின் அமிலங்களும், முழு வளர்ச்சி அடைந்த தேங்காய் தண்ணீரில் 75 சதவிகிதம் அளவு அமினோ அமிலங்களாக பியூட்ரிக் அமிலம் மற்றும் குளுட்டாமிக் அமிலம் உள்ளது.

இளநீரில் அமினோ அம்லங்கள் அளவு

அமினோ அமிலங்கள்	மொத்த பூதம் (%)
அலனைன்	2.41
அர்ஜினைன்	10.75
அஸ்பார்டிக் அமிலம்	3.60
சிஸ்டீன்	0.97-1.17
குளுடாமிக் அமிலம்	9.76-14.5
ஹிஸ்டிடின்	1.95-2.05
லியூசின்	1.95-4.18
லைசின்	1.95-4.57
புரோலின்	1.21-4.12
பினைல் அலனின்	1.28
சிரைன்	0.59-0.91
டைரோசின்	2.83-3.00

வைட்டமின்கள்

இளநீரில் வைட்டமின் சி மற்றும் வைட்டமின் பி சத்துக்கள் நிறைந்துள்ளன. வைட்டமின் சி அளவு 2.2 முதல் 3.7 மி.கி வரையில் அதிகரித்து தேங்காய் பருப்பு தடிப்பாகும் போது குறைகிறது.

இளநீரில் உள்ள பி குழு வைட்டமின்கள்

வைட்டமின்கள்	மைக்ரோகிராம் / மி.லி.
நிகோடினிக் அமிலம்	0.64
பென்டோதனிக் அமிலம்	0.58
பயோடின்	0.08
ரிபோபிளேவின்	0.01
போலிக் அமிலம்	0.003
தைமின்	நுண்ணிய அளவு
பைரிடாக்சின்	நுண்ணிய அளவு



கொழுப்புச் சத்து

கொழுப்புச் சத்து தேங்காய் தண்ணீரில் 0.15 சதவிகிதம், இளநீரில் 0.12 சதவிகிதம் மற்றும் தேங்காய் பருப்புகளில் 1.4 சதவிகிதம் அளவு உள்ளது. இளநீர் முதிர்ச்சி அடையும் போது சர்க்கரை அளவு குறைந்து எண்ணெய் அளவு அதிகரிக்கிறது.

பொங்குதல் மற்றும் நறுமணம்

குறிப்பிட்டக் காலங்களில் இளநீர்க் காய்களில் கரியமில வாயு நீரில் கரைவதால் நுரைத்துப் பொங்குதல் நிகழும். முதிர்ந்த காய்களில் வெற்றிடங்களில் நிரப்பப்பட்டுள்ள வாயுக்களில் நைட்ரஜன் முக்கிய வாயுவாகும். இளநீரின் நறுமணத்திற்கு காரணமான டெல்டா லேக்டோன் முதிர்ந்த காய்களில் குறைந்து காணப்படுகிறது.

இளநீர் குறைந்த செலவில் எந்த பக்க விளைவுகளும் இல்லாமல் இயற்கை முறையில் பல்வேறு சிகிச்சைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. சுகாதார விழிப்புணர்வு வளர்ந்து வரும் நிலையில் நுகர்வோர் மத்தியில் இளநீர் போன்ற ஆரோக்கியமான மற்றும் இயற்கை புத்துணர்ச்சி பானத்திற்கு இந்தியாவிலும், வெளிநாடுகளிலும் அதிக வரவேற்பு கிடைத்துள்ளது. உலக வெப்ப மயமாதல் சூழல் மற்றும் நீட்டிக்கப்பட்ட கோடை காலங்களில் இளநீரை உட்கொண்டு உடல் நலம் காப்போம். இது தென்னை விவசாயத்தின் நீடித்த வளர்ச்சிக்கு பெரிதளவில் பயன்படும்.

சுக்கின் மருத்துவ பயன்கள்

முனைவர். **ஆ. சந்திரசேகர்**
முனைவர் **இரா. சங்கீதா**
திருமதி **பா. சிவகாமி**

உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம்
வேளாண் மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி : 95666 75299

இஞ்சியின் உலர்ந்த வடிவம் தான் இந்த சுக்கு ஆகும். இஞ்சி எப்படி மணமுட்டும் பொருளாகவும், நோய் தீர்க்கும் பொருளாகவும் பயன்படுகிறதோ, அப்படி சுக்கும் ஒரு சிறந்த நோய் தீர்க்கும் பொருளாகப் பயன்படுகிறது. இந்தியர்கள் பழங்காலந்தொட்டே இதன் சிறப்பை உணர்ந்து இதை பயன்படுத்தியுள்ளார்கள். சித்த, ஆயுர்வேத மருத்துவ முறைகளில் இது வெகுவாகப் பயன்படுகிறது. சித்தமருத்துவத்தில் மிளகு, திப்பிலி, சுக்கு இம்மூன்றும் கலந்த திரிகடுகு என்ற கூட்டுமருந்து மிகவும் புகழ் பெற்றதாகும். சுக்கு அவசர உதவி மருந்தாகப் பயன்படுகிறது.

பொருளாதாரப் பயன்கள்

சுக்கிலிருந்து ஒரு வகையான எண்ணெய் எடுக்கப்படுகிறது. சுக்குப் பொடியிலிருந்து ஒலியோரெசின் எடுக்கப்படுகிறது. இது முக்கியமான சில மருந்துகள் மற்றும் மணமுட்டும் பொருட்கள் தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது. ஒரு கிலோ சுக்குப் பொடியிலிருந்து 150 கிராம் எண்ணெய் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இஞ்சியை

பல முறை சுண்ணாம்பு நீரில் நனைத்து உலர வைத்து வெண் சுக்கு தயாரிக்கப்படுகிறது.

குணங்கள்

சுக்கு உடலுக்கு பலத்தைத் தருகிறது. நரம்புகளுக்கு உற்சாகம் மற்றும் சக்தியைத் தருகிறது. அஜீரணம், வயிற்று நோய்களை குணப்படுத்தும். மலச்சிக்கலை நீக்கும். நல்ல கண் பார்வையைத் தரும். விஷங்களை இறக்கும். உடல் வாயுத்தொல்லை, கீல் வாயுவை குணப்படுத்தும். உடல் வலியை தீர்க்கும் மற்றும் இருமல், தொண்டை நோய், காய்ச்சல், களைப்பு இவைகளை குணப்படுத்தும்.

மருத்துவப் பயன்கள்

- ❖ தாய்ப்பாலில் சுக்கை உரசி குழந்தைகளின் வயிற்றில் தடவ வயிற்று உப்புசம் குணமாகும்.
- ❖ தேள் கொட்டி விட்டால் சுக்கை அரைத்து கொட்டிய இடத்தில் தடவி சிறிது நெருப்புச் சூடு காட்ட விஷம் இறங்கும்.

- ❖ உடலில் வீக்கம், வலி போன்றவை இருந்தால் சக்கை உரசி தடவி சூடு காட்ட தொந்தரவு தீரும்.
- ❖ சக்கை பொடி செய்து அதனுடன் பூண்டுச்சாறு கலந்து சாப்பிட சூலை நோய் குணமாகும்.
- ❖ சக்கை பசு மோர் விட்டு அரைத்து சாப்பிட பேதி நிற்கும்.
- ❖ சக்குத் தூளுடன் நீர் கலந்து வெல்லம் கலந்து சாப்பிட பித்தம் வெளியேறும்.
- ❖ சக்கு, மிளகு, வெற்றிலை ஆகியவற்றை சேர்த்து அரைத்து சாப்பிட வாய்வுத் தொல்லை நீங்கும்.
- ❖ ஐந்து கிராம் வீதம் சக்கு, ஜாதிக்காய், சீரகம் இவைகளை எடுத்து இடித்து உணவுக்கு முன்பு சாப்பிட அஜீரணக் கோளாறுகள் நீங்கும்.
- ❖ சக்குப் பொடியுடன் பெருங்காயப் பொடி கலந்து சாப்பிட வயிற்று வலி தீரும்.
- ❖ பத்து கிராம் வீதம் ஓமம், சக்கு ஆகியவற்றை ஒரு டம்ளர் நீரிலிட்டு காய்த்து, இதில் ஒரு துண்டுப் பெருங்காயத்தை உரைத்து சாப்பிட வயிற்று வலி நீங்கும்.
- ❖ சக்கு, பெருங்காயம் இரண்டையும் பாலில் உரசி நெற்றிப்பொட்டில் பற்று போட தலைவலி தீரும்.
- ❖ நல்லெண்ணெயில் சக்கு, பெருங்காயம் ஆகியவற்றைப் போட்டு காய்த்து உடல் வலி உள்ள இடங்களில் தடவ வலி தீரும்.



- ❖ சக்குத்தூளை தயிருடன் கலந்து வெல்லம் சேர்த்து காலையில் சாப்பிட பித்தம் தீரும்.
- ❖ ஐந்து கிராம் வீதம் சக்கு, சீரகம், திப்பிலி, மிளகு இவைகளை எடுத்து பொடியாக்கி தேன் கலந்து காலை, மாலை சாப்பிட செரியாமை தீரும்.
- ❖ சக்கு, திப்பிலி, வால்மிளகு, ஏலம் இவைகளை வகைக்கு 5 கிராம் வீதம் எடுத்து வறுத்து பொடியாக்கி தேன் கலந்து சாப்பிட குரல் இனிமை பெறும்.
- ❖ ஒரு துண்டு சக்கு, அதிமதுரம் இரண்டையும் லேசாக சிதைத்து வாயில் ஒதுக்கி வைத்துக்கொண்டு சாறை உறிந்து கொண்டே இருக்க தொண்டைக்கட்டு, இருமல் போன்றவை குணமாகும்.
- ❖ சக்கை உலர வைத்து இடித்து பொடியாக்கி அரைத்து தினசரி காலையில் இந்த பொடியால் பல் துலக்கி வர பல்வலி, ஈறு வீக்கம், பல் ஈறில் இரத்தம் வருதல் போன்ற குறைபாடுகள் தீரும்.





கைபேசி செயலி மூலம் வேளாண் விரிவாக்கம்

முனைவர் **ம. செந்தில்குமார்**
திரமதி. **இரா. சசிகலா**

விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி : 99441 28243

இந்தியாவின் பசுமைப் புரட்சியின் வெற்றிக்கு பெருந்திரள் தகவல் பரிமாற்ற தொழில்நுட்பங்களான வானொலி மற்றும் தொலைக்காட்சி, உழவர்களுக்கு தொழில்நுட்பங்களை கொண்டு சென்று சாதனை படைத்தது. தற்பொழுது மக்கள் தொகை பெருக்கம், இயற்கை வளங்கள் பற்றாக்குறை, உணவுத் தேவை, உழவர்களின் வருவாய் மற்றும் உற்பத்தியை பெருக்குவதற்கு புதிய விரிவாக்க யுக்திகள் தேவைப்படுகிறது.

எந்த நேரத்திலும், எந்த இடத்திலும், எந்த உபகரணங்கள் மூலமும் உழவர்களுக்கு தகவல் மற்றும் தொழில்நுட்பங்களை அறிவதற்கு நவீன வேளாண் தகவல் தொழில்நுட்ப கருவியான “கைபேசி செயலி” (Mobile Apps) ஓர் சிறந்த வழிமுறையாகும்.

உழவர்கள் மற்றும் இளைஞர்களிடையே கைபேசி மற்றும் ஸ்மார்ட் கைபேசியின் உபயோகம் அதிகரித்துக் கொண்டே வரும் இந்த நிலையை கருத்தில் கொண்டு இந்திய அரசு மற்றும் வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகங்கள், விரிவாக்கக் கல்வி நிறுவனங்கள், வேளாண்மைக்கென சிறப்பு

செயலிகளை (Mobile apps) உருவாக்கி இலவசமாக “Google Play Store” எனும் இணையம் மூலம் வழங்கி வருகிறது.

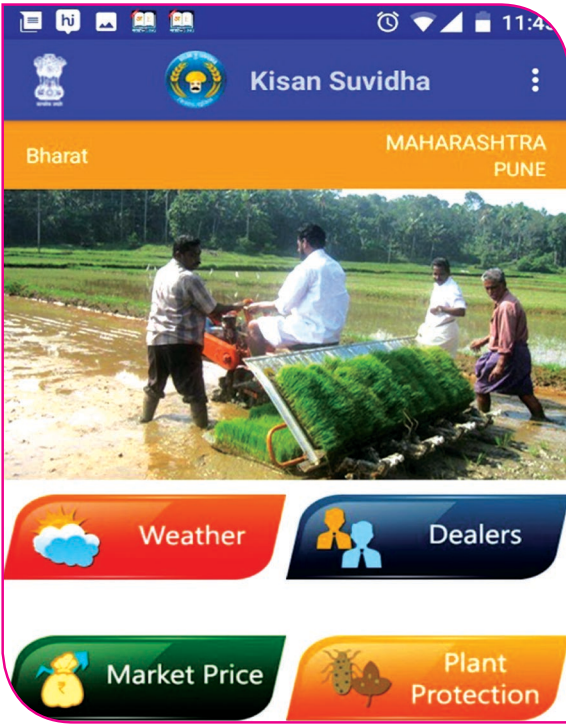
வேளாண் பயன்பாட்டிற்கென உருவாக்கப்பட்ட சில செயலிகளும் அதன் பயன்களும்

கீசான் சுவீதா (Kissan Suvidha)

உழவர்களின் தேவையறிந்து, அவர்களின் தேவையை பூர்த்தி செய்யும் வகையில் இந்திய அரசால் உருவாக்கப்பட்ட ஒரு ஸ்மார்ட் செயலியாகும். இந்த செயலியை “Google play Store” அல்லது www.mkisan.gov.in என்ற இணையதளத்தில் இலவசமாக பதிவிரக்கம் செய்து கொள்ளலாம்.

இந்த செயலி தமிழ், ஆங்கிலம் உட்பட மூன்று மொழிகளில் தயார் செய்யப்பட்டுள்ளது.

ஒற்றை சாளர முறையில் (Single Window Concept) உழவர்கள் தாங்களுக்கு தேவையான வேளாண் தகவல்களை எளிய முறையில் அறியும் வகையில் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. பருவம் / காலநிலை, சந்தை நிலவரம், பயிர்ப் பாதுகாப்பு, வேளாண் ஆலோசனை, கிஸான் கால்



சென்டர் (KCC) ஆகிய ஆறு முக்கிய துறை பற்றிய தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக நிபுணர் செயலிகள்

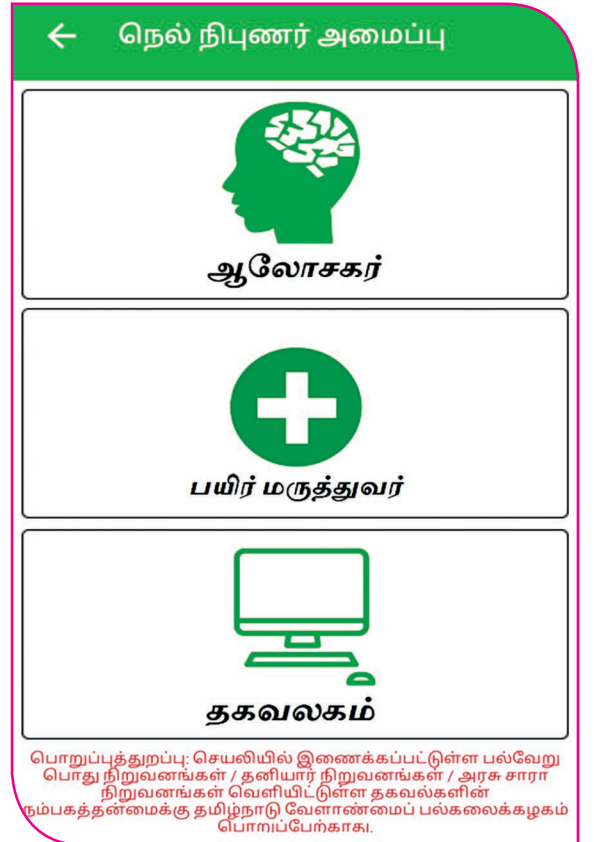
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், வேளாண் தொழில்நுட்பங்களை உழவர்கள் தங்களது கைபேசியில் பதிவிரக்கம் செய்து, தேவை ஏற்படும் பொழுது, நிபுணர் செயலியைக் கொண்டு பயிர் வளர்ப்பு, பயிர்ப் பாதுகாப்பு / மேலாண்மை முடிவுகளை மேற்கொள்ளலாம். மேலும், இச்செயலிகள், விஞ்ஞானிகள், விரிவாக்கப் பணியாளர்கள் ஆகியோர்க்கு விரிவாக்கப் பணி செய்வதற்கு உறுதுணையாக இருக்கும்.

நெல், கரும்பு, இராகி, வாழை, தென்னை, கால்நடை ஆகிய தலைப்புகளில் நிபுணர் அமைப்பு செயலி தமிழ் மற்றும் ஆங்கிலத்தில், “Google play store” இணைய

தளத்தில் சென்று இலவசமாக உழவர்கள் தங்களது கைபேசியில் பதிவிரக்கம் செய்து உபயோகப்படுத்தலாம்.

TNAU வல்லுனர் செயலியை பயன்படுத்தும் முறை

செயலிகளை “Google play store”க்கு சென்று “TNAU Paddy Expert”, “TNAU Coconut Expert”, “TNAU Banana Expert”, “TNAU Cattle Expert”, “TNAU Sugarcane Expert” என்று தேடுதலின் மூலம் தங்களது கை பேசியில் பதிவிரக்கம் செய்து கொள்ளலாம். பதிவிரக்கம் செய்யும் போது மட்டும் இணைய இணைப்பு இருத்தல் அவசியம், பின்னர் இணைய வசதியின்றி இந்த TNAU பயிர் மற்றும் கால்நடை செயலிகளை உபயோகப்படுத்த முடியும்.





தாவரவியல்



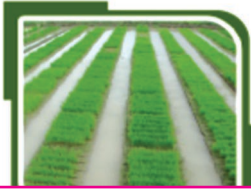
பருவம் மற்றும் இ



காலநிலை



நெற்பயிர் சாகுபடி



செயலியை பதிவிரக்கம் செய்த பின்னர், முகப்பு வாயில் பக்கம் மூன்று பதிவுகளாக காணப்படும்

- ❖ ஆலோசகர்
- ❖ பயிர் மருத்துவர்
- ❖ தகவலகம்

பயிர் ஆலோசகர்

ஆலோசனை பகுதி, உழவர்களுக்கு பயிர் சார்ந்த, பருவம் மற்றும் இரகங்கள், காலநிலை, சாகுபடி முறைகள், ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை, பயிர்ப் பாதுகாப்பு, பண்ணை இயந்திரங்கள், அறுவடை பின்சார் தொழில்நுட்பங்கள், சந்தை மேலாண்மை ஆகிய தகவல்களை உள்ளடக்கியிருக்கும். இந்த ஆலோசனைகளை அறிந்து உழவர்கள் பயிர் சாகுபடியை தேர்வு செய்யலாம்.

பயிர் மருத்துவர்

மருத்துவர் போல் செயல்பட்டு, உழவர்களின் வயல்களில் உள்ள பயிர்ப் பாதுகாப்பு சார்ந்த பிரச்சனைகளை ஆராய்ந்து, தகுந்த மேலாண்மை ஆலோசனைகளை பயிர் மருத்துவர் அளிக்கும்.

பயிர் மருத்துவரில் பூச்சி, நோய் மற்றும் நுண்ணூட்ட குறைபாடு சார்ந்த அறிகுறிகள் படங்கள் வாயிலாக கொடுக்கப்பட்டிருக்கும். உதாரணமாக, உழவர்கள் தங்கள் வயலில் பாதிக்கப்பட்ட பயிரில் காணப்படும் அறிகுறிகளோடு மிகவும் பொருந்திய படங்களை தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

அவ்வாறு பல்வேறு பயிரில் காணப்படும் அறிகுறிகளோடு மிகவும் பொருந்திய படத்தை அல்லது படங்களை தேர்வு செய்து தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

அவ்வாறு தேர்ந்தெடுத்த பிறகு, பயிர் மருத்துவர், பூச்சி / நோய் / நுண்ணூட்ட குறைபாட்டின் அறிகுறிகள் மற்றும் மேலாண்மை முறைகளை வழிகாட்டும். மேலும், அதனை சார்ந்த வீடியோ காட்சிகளும் உள்ளது.

தகவலகம்

இதனைக் கொண்டு, உழவர்கள், விரிவாக்கப் பணியாளர்கள் பயிர் சார்ந்த ஆலோசனைகளை அறிந்து கொள்ளலாம். பயிர் சார்ந்த அனைத்து சாகுபடி முறைகளும் தகவலகத்தில் உழவர்கள் தங்களின் நேரத்திற்கேற்ப பயின்று கொள்ளலாம்.

வேளாண் சார்ந்த செயலிகள் தகவல் மற்றும் தொழில்நுட்ப பரிமாற்றம் வேளாண் விரிவாக்கத்தில் ஓர் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் என்பதில் சந்தேகமில்லை.



திருந்திய நெல் சாகுபடி



முனுபத்து ஆளு வச்சி

குத்து குத்தா நாத்து வச்சி

வழக்கமாக நடப் போன தீதா - அப்படி
வேணானு சொல்லிட்டாங்க கீதா

முணு கிலோ நெல்லெடுத்து

மேட்டுப்பாத்தி நாத்துவிட்டு

முவஞ்சி நாளிலே எடம்மா - நாத்து

முவஞ்சி நாளிலே நடம்மா

ஒருபத்து ஆள வச்சி

ஒத்த ஒத்த நாத்து வச்சி

முக்காலடித் தூரத்திலே நீயம்மா

நல்ல சதுர வடிவிலே நடம்மா

நட்ட நாள் முதலாய்

எட்டாவது நாளிருந்து

தலைதூக்கும் களைதன்னை நீயம்மா

கோனோவீடர் கொண்டு தள்ளம்மா - இருபுறமும்

கோனோவீடர் கொண்டு தள்ளம்மா

இருபுறமும் தள்ளியதில்

எஞ்சி நிற்கும் களைதன்னை, நீயம்மா

கொஞ்சமான ஆளவச்சி

கைகளையாய் எடுத்து போடம்மா

குரியனின் ஒளியும் காற்றும் கிடைச்சிடும்-அதனால்

பயிரும் நல்லா தூர்பிடிச்சி வளர்ந்திடும்

களை இருந்தாலும் இல்லேன்னாலும் நீயம்மா

மண்ணை கோனோவீடர் கொண்டு கிளரம்மா

அதனால் கதிரும் வரும் வாட்ட சாட்டமா

தினந்தோறும் நீர் பாய்ச்ச வேணாம்மா
நீர்மறைய நீர் தந்தால் போதுமம்மா

பூமி வெடிப்பிலே

நூலளவு கனத்திலே

தெரிந்தாலே போதுமே

நீர் கொடுக்க வேணுமே

காய்ச்சலும் பாய்ச்சலுமா

நீர் கொடுக்க வேணும்

கதிர் பஞ்சி கட்டும்

பருவம் வந்தா

தினம் கொடுக்க வேணும் - நீர்

தினம் கொடுக்க வேணும்

கொறைஞ்ச செலவிலே

கொறைஞ்ச நீரிலே

நெறைஞ்ச விளைச்சலை

அள்ளி கொட்டம்மா

நீர் வள நிலவள திட்டமா

நம் தமிழ்நாடு அரசு

கொண்டு வந்ததம்மா

வாழ்க வாழ்கவே

நாமெல்லாம் வாழ்கவே

நீர்வள நிலவள திட்டம்

வெல்க வெல்கவே

வெல்க வெல்க

வெல்க வெல்க வெல்க வெல்கவே



துரை. பச்சையப்பன்

ரெட்டிப்பாளையம், சத்தியமங்கலம் அஞ்சல்

செஞ்சி வட்டம், விழுப்புரம் மாவட்டம் - 604 153

அலைபேசி : 9942975866

