



வளரும் வேளாண்மை

நவம்பர் 2008

விலை ரூ. 10.00



செம்மை நெல் சாகுபடி சிறப்பிதழ்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003

"tawwVfFr]nrhwpl ntz Lk; - , ' F
 thGk;kdj Ufbfy]hk]
 gapw]vg]gyfy]tpj e] - , e] g]
 ghi u cah]] pl ntz Lk] - ghuj p

bghUsI ffk;

kyh]34 etkgh] 2008 (I ggrp- fhj] j pi f) , j H]11

1. rh]k]F brki k bey;rhFgo	1
2. j k]Hf] j]y;brki k bey;rhFgo	5
3. brki k bey;rhFgo - nfs;t]a]k];gj pYk;	9
4. brki k bey;rhFgoa]k/ bey;kfNYk;	14
5. kh' f]d]p]kht]I]' f]s]y;brki k bey;rhFgo Ki w	17
6. brki k bey;rhFgoa]y;t]h]p]a] x] L , ufk;	21
7. brki k bey;rhFgof]F c fej c a]h]p]ay;g]r]t]p]f]f]l] L]g]h]L] Ki wfs;	24
8. ntshz ;b]f]h]s]i] f]f]s];(ghfk;-3)	26
9. brki k bey;rhFgof]Fk;rh]j] huz Ki w]a]y;]c] s]s] bey;rhFgof]Fk;c] s]s] ntW]g]h]L]f]s];	29
10.brki k bey;rhFgoa]y;g]r]t]p]k]w]W]k;v]y]p]e]h]t]h]f]k;- taybt]s]g] g]s]s]p]k]w]W]k;taybt]s]p]M]a]t]f]s]p]d;bt]w]w]p]r]b]r]a]j]p]f]s];	30
11.j k]Hf] j]y;bewgapi uj ;j h]f]F]k;E]w]g]G]f]f]S]k;n]k]y]h]z] i] k]a]k];	33
12.n]k]y]b]t]s]s]h]W] t]r]p]#]] h]e]j]p]g]F]j]p]a]y;]b]r]k]i] k] bey;rhFgo tay;t]p]H	35
13.e]h]t]s]e]p]y]t]s]j]] pl] j] j]y;brki k bey;rhFgo - xU t]p]t]r]h]a]p]a]d;bt]w]w]p]f];fi] j	38
14.m]h]t]p]d]h]e]j]p]c]g]t]o]e]p]y]g]g]F]j]p]a]y;]b]r]k]i] k] bey;rhFgoa]y;]m]j]p]f]k]f]N]y;v]L]j]] t]p]t]r]h]a]p]f]s];rh]j] i] d	41
15.r]p]W]f]k]z] p]t]p]t]r]h]a]p]a]d;]b]r]k]i] k] bey;rhFgo m]D]g]t]k;	47
16.brki k bey;rhFgo Ki wi a]g]p]d]g]w]W]k;]J]k]y];brki k bey;rhFgo t]p]t]r]h]a]p]f]s];r' f]k;- bt]w]w]p]f];fi] j	50
17.k]p]s]f]h]a;t]w]w]y; : l]g]g]r]p]t]p]i] j]g]g][- xU e]y]y]t]h]a]g]g]	54
18., awi f]t]H]p]nt]sh]z] i] k]r]r]h]d]w]j]H;t]H' F]k; , e]j]p]a]r]r' f]k;(; ! f]h]g]	56

tsUk]tshz] k
 , j H]p]y]t]U]k]f]U]j]] f]f]S]f]F
 m]t]w]w]p]d]f]l]] i] u]M]r]p]h]p]a]h]f]n]s]b]g]h]W]g]g]h]t]h]

சீர்மிகு செம்மை நெல் சாகுபடி

முனைவர் சி. இராமசாமி
துணைவேந்தர்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003

© : 0422 - 6611222

நெல் இந்திய மக்களின் (மொத்த மக்கள் தொகையில் மூன்றில் இரண்டு பங்கு) உணவுப் பயிராக இருப்பதினால், இந்தியப் பொருளாதாரத்தில் முக்கியப் பங்கினை வகிக்கிறது. உலகளவில், இந்தியா நெற்பயிரினை 42.4 மில்லியன் எக்டர் பரப்பளவில் பயிரிட்டு முதலிடத்தையும், 87.6 மில்லியன் டன்கள் உற்பத்தி செய்து இரண்டாம் இடத்தையும் வகிக்கிறது. பசுமைப்புரட்சி காலத்தில் உயர் விளைச்சல் இரகங்களைப் பயிரிட்டதன் காரணமாக நெற்பயிர் சாகுபடிப் பரப்பளவு உயர்ந்ததோடு, உற்பத்தியும் இருமடங்காக உயர்ந்து நம்நாடு உணவு உற்பத்தியில் தன்னிறைவும் அடைந்தது. நெல் சாகுபடி செய்யப்படும் பரப்பளவு 2000 - 2001ம் ஆண்டில் 44.6 மில்லியன் எக்டராக இருந்து தற்போது 42.4 எக்டராகக் குறைந்துள்ளது. பெருகிவரும் மக்கள் தொகையினாலும், நெல் சாகுபடி செய்யும் மாநிலங்களில் நிலத்தடி நீர் பற்றாக்குறையினால் பிறபயிர்கள் சாகுபடி செய்வதில் ஆர்வம் காட்டுவதினாலும் நெல் உற்பத்தி குறைந்து உணவுத் தேவை அதிகரிக்கும் நிலை ஏற்பட்டுள்ளது.

உலகின் மிக முக்கிய தானியப்பயிர்களான நெல், கோதுமை மற்றும் மக்காச் சோளம் ஆகியவற்றை ஒப்பிட்டு பார்க்கும் போது நெற்பயிரின் நீர் தேவை அதிகமாக (சுமார் 5 மடங்கு) இருப்பது கண் கூடாகத் தெரிய வரும். இந்தியாவின் நீர் பயன்பாட்டில் 75 சதவீதம் விவசாயத்திற்கும், அதன் 70 சதவீதம் நெற்பயிருக்குமே செலவாகிறது என்பதில் இருந்தே நெற்பயிரின் முக்கியத் தேவை பாசனநீர் என்பது தெளிவாகிறது. சாகுபடிப் பரப்பு மற்றும் சாகுபடிக்குத் தேவையான பாசன நீரின் அளவு குறைந்து வரும் இன்றைய சூழலில் செம்மை நெல் சாகுபடி ஒரு சீர்மிகு தொழில் நுட்பமாகவே கருதப்படுகிறது.

இந்தியாவில் செம்மை நெல் சாகுபடியின் தாக்கம் பிற நெல் சாகுபடி செய்யும் நாடுகளைக் காட்டிலும் குறைவாகவே இருந்தது. இச்சாகுபடி குறித்து, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தில் கடந்த 2002ம் ஆண்டு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. பின்னர் 2003-04ம் ஆண்டில் தமிழக அரசின் நிதியுதவியுடன் தாமிரவரணி மற்றும் காவேரி பாசனப் பகுதிகளில் நடைமுறை சாகுபடியுடன் விவசாயிகளின் வயல்களில் செயல் விளக்கம் செய்யப்பட்டது. செம்மை நெல் சாகுபடி முறையில் அனைத்து பகுதிகளிலும் எக்டருக்கு 1500 முதல் 2000 கிலோ வரை கூடுதல் மகசூல் கிடைத்தது. பின்னர் பல்வேறு நிலைகளில்

வேளாண்துறை மூலம் செயல்விளக்கங்கள் செய்யப்பட்டன. தற்பொழுது உலகவங்கி நிதியுதவியுடன் நீர்வள நிலவளத் திட்டத்தில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் செம்மை நெல் சாகுபடி முறையினை அதிகமான பரப்பளவில் (மொத்தம் எட்டு உபவடி நீர் பகுதிகளில் சுமார் 2500 எக்டரில்) செயல்விளக்கம் செய்யப்பட்டு ஒவ்வொரு பகுதியிலும் விவசாயிகளிடையே விழிப்புணர்வினை உருவாக்கும் வகையில் வயல் விழாக்கள் மற்றும் அறுவடை விழாக்கள் நடத்தப்பட்டன. இவ்வகை விழாக்களில் மாண்புமிகு மாநில அமைச்சர்கள் மற்றும் அரசு செயலர்கள் கலந்து கொண்டு செம்மை நெல் சாகுபடி மூலம் ஏற்படக்கூடிய அனுகூலங்களை நேரடியாகக் கண்டறிந்தனர். இதன் விளைவாக தற்பொழுது தமிழக விவசாயிகளிடையே செம்மை நெல் சாகுபடி குறித்த கூடுதல் விழிப்புணர்வு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் தமிழக அரசு வரும் சாகுபடி பருவத்தில் (2008-09) சுமார் 7.5 இலட்சம் எக்டரில் செம்மை நெல் சாகுபடி முறையை நடைமுறை படுத்தத் திட்டமிட்டுள்ளது.

தமிழ் நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழக ஆராய்ச்சிகளின் மூலம் செம்மை நெல் சாகுபடி தானிய மகசூலை அதிகரிப்பது மட்டுமல்லாது நிலவளத்தைக் காத்து மேம்படுத்துவதிலும், ஆட்கள் மற்றும் சாகுபடி செலவைக் குறைப்பதிலும் முக்கிய பங்கினை வகிப்பது தெரிய வந்துள்ளது. மேலும், ஒரு எக்டருக்கு ஆகும் சாகுபடி செலவில் ரூ.2500 குறைவதுடன் அதிக மகசூல் மூலம் ரூ.10000 முதல் 14000 வரை கிடைக்க வாய்ப்புள்ளது. பொதுவான அடிப்படையில் செம்மை நெல் சாகுபடி முறை நடைமுறை சாகுபடியுடன் ஒப்பிடும் போது சராசரியாக கிடைக்கப்பெற்ற மகசூல் மற்றும் சாகுபடி செலவு, நிகர இலாபம் பின்வருமாறு.

விபரம்	செம்மை நெல் சாகுபடி	நடைமுறை
மகசூல் (கி.கி./எக்டருக்கு)	7150	5400
சாகுபடி செலவு (ரூ./எக்டருக்கு)	19,060	21,429
மொத்த வருமானம் (ரூ./எக்டருக்கு)	42,928	32,578
நிகர இலாபம் (ரூ./எக்டருக்கு)	23,868	11,149

செம்மை நெல் சாகுபடியின் முக்கியத்துவம்

உற்பத்தி அதிகரிப்பு

பெருகி வரும் இந்திய மக்கள் தொகையினைக் கருத்தில் கொண்டால் 2050ம் ஆண்டின் உணவுத் தேவையை ஈடுசெய்ய ஒவ்வொரு வருடமும் 2.5 மில்லியன் டன்கள் நெல்லை உற்பத்தி செய்ய வேண்டிய நிலை ஏற்படும் (அதாவது தற்போதுள்ள உற்பத்தியைக் காட்டிலும் 92 சதம் அதிக உற்பத்தி). தற்போதுள்ள

அதிக நீர் தேவையுள்ள சாகுபடி முறையினைக் கொண்டு அத்தகைய அதிக மகசூலை ஈட்டுவது சாத்தியமற்ற சூழ்நிலையில் செம்மை நெல் சாகுபடி அதிக முக்கியத்துவம் பெறுகிறது.

உதாரணமாக தமிழ்நாட்டிலுள்ள மொத்த நெல் சாகுபடிப் பரப்பில் 25 சதம் (5 இலட்சம் ஏக்கர்) மட்டும் செம்மை நெல் சாகுபடி செய்வதாக எடுத்துக் கொண்டால் அதன் மூலம் விதை நெல் சேமிப்பில் 97.5 கோடியும், நாற்றங்கால் தயாரிப்பு, நாற்று நடவு மற்றும் களையெடுப்பில் செலவைக் குறைப்பதன் மூலம் தலா 75 கோடியும் தற்போதைய உற்பத்தியைக் காட்டிலும் 7.5 இலட்சம் டன்கள் அதிக மகசூலும் கிடைக்க வாய்ப்புள்ளது.

நீர் சேமிப்பு

செம்மை நெல் சாகுபடியில் பொதுவாக நீரைத் தேக்கி வைக்காமல் ஆனால் மண் ஈரமாக இருக்குமாறு காய்ச்சலும் பாய்ச்சலும் முறையிலான நீர் மேலாண்மை செய்யப்படுகிறது. நெற்பயிரின் ஆரம்பகால வளர்ச்சிப்பருவத்தின் போது பெரும்பாலும் மண் காற்றோட்டமாகவே வைக்கப்படுகிறது. இதனால் செம்மை நெல் சாகுபடியின் மூலம் சாதாரண சாகுபடியைக் காட்டிலும் 25-50 சத நீர் சேமிக்கப்படுகிறது.

தமிழகத்தின் நீர் மூலாதாரம் 44361 மில்லியன் மீ³ ஆகும். விவசாயத்திற்கான நீர் தேவை மற்றும் விவசாயமல்லாத துறைகளுக்கான தேவை முறையே 47628 மில்லியன் மீ³ மற்றும் 4185 மி. மீ³ ஆகும். எனவே தமிழகம் நீர் பற்றாக்குறையுள்ள (7452 மி. மீ³) ஒரு மாநிலம் என்பது தெளிவாகிறது. தற்போதுள்ள சாகுபடி முறையில் ஒரு வருடத்திற்கான நீர் தேவை 27300 மில்லியன் மீ³ எனவும் இதன் மூலம் 8820 மில்லியன் மீ³ நீர் சேமிக்கப்படுகிறது எனவும் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக அனுமாநதி வடிநீர் பகுதியில் நடத்திய ஆராய்ச்சியின் முடிவில் எக்ட்டுக்கு 32 சதம் நீர் சேமிக்கப்படுவதாகத் தெரிய வந்துள்ளது.

செம்மை நெல் சாகுபடித் தொழில்நுட்பம் எதிர்நோக்கியுள்ள சவால்கள்

செம்மை நெல் சாகுபடித் தொழில்நுட்பத்தைப் பரப்புவதற்கு அரசு, தன்னார்வ நிறுவனங்கள் மற்றும் ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களின் உதவி அதிகமாக தேவைப்படுகிறது. இத்தொழில் நுட்பத்தின் மூலம் அதிக மகசூல் கிடைக்கிறது என்றாலும் விவசாயத்தின் பழமையான நடைமுறைகளும் விவசாயிகளின் நடவடிக்கைகளும், பின்னோக்கிய செயல்பாடுகளும் இதன் பரவலாக்கத்திற்குத் தடையாக உள்ளன எனலாம். மேலும் சில காரணங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

❖ செம்மை நெல் சாகுபடி, இளவயதுடைய (14-15 நாட்கள்) நாற்று, ஒற்றை நாற்று

சதுர நடவு (25 x 25 செ.மீ.), களைக்கருவி உபயோகித்தல், சிக்கன நீர் பாசனம் மற்றும் ஒருங்கிணைந்த உரநிர்வாகம் என்னும் 5 கோட்பாடுகளை உள்ளடக்கியது. எனவே இக்கோட்பாடுகளும் இவற்றின் பின்னணியில் உள்ள விஞ்ஞானப் பூர்வமான காரணங்களும் நம் விவசாயிகளுக்கு பயிற்சிகள் மூலம் தெரிவிக்கப்பட வேண்டும்.

- ❖ குறைந்த நீர் தேவை என்பதே செம்மை நெல் சாகுபடியின் முக்கிய கோட்பாடு ஆகும். ஆனால் நமது பெரும்பாலான நீர்வள ஆதார அமைப்புகளில் முறையாக சிக்கனமாக நீரை வெளியேற்றி உபயோகப்படுத்தக் கூடிய வசதிகள் இல்லை. முறையாக நீரைப் பாய்ச்சுவதற்குத் தேவையான வாய்க்கால்கள் மற்றும் வடிகால் கட்டமைப்புகளை உருவாக்க வேண்டும்.
- ❖ செம்மை நெல் சாகுபடியின் இரு முக்கிய கோட்பாடுகளான சதுரநடவு, களைக்கருவி உபயோகித்தல் ஆகியவற்றுக்கான கருவிகள் உற்பத்தி செய்து தரப்படுவதில் சிரமம் உள்ளது.
- ❖ விவசாயிகளிடையே எழுந்துள்ள சந்தேகங்களைத் தீர்ப்பதற்கும் அவர்களின் பழைய சாகுபடி முறைகளை மாற்றுவதற்கும் அவர்களிடையே விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துவது அவசியம்.

தமிழகத்தில் உலகவங்கி நிதியுதவியுடன் செயல்பட்டு வரும் நீர்வள நிலவளத் திட்டத்தின் கீழ் 2007-08ம் ஆண்டில் 8 உபவடிநீர் பகுதிகளிலும், 2008-09ம் ஆண்டில் 16 உபவடிநீர் பகுதிகளிலும் செம்மை நெல் சாகுபடி அறிமுகப் படுத்தப்பட்டு 2007-08ம் ஆண்டில் 1456 விவசாயிகள் பயனடைந்துள்ளனர். வடிநீர் பகுதிகளில் உள்ள விவசாயிகள் மட்டுமல்லாது, மானாவாரி நிலங்களிலும் போதுமான தண்ணீர் கிடைக்கும் பட்சத்தில் செம்மை நெல் சாகுபடி செய்ய இயலும் என்பது இதன் சிறப்பு அம்சமாகும்.

இச்சாகுபடியில் ஏற்பட்டுள்ள பிரச்சனைகளை எதிர்கொள்ளத் தேவையான அனைத்து நடவடிக்கைகளும் நீர்வளநிலவளத் திட்டத்தின் மூலம் கிடைத்த அனுபவங்களின் வாயிலாக மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. எனவே எதிர்வரும் காலங்களில் எழப்போகும் உணவு மற்றும் நீர் பற்றாக்குறைகளுக்கு செம்மை நெல் சாகுபடி விடையளிக்கும் என்பது திண்ணம்.

எனவே, தமிழக விவசாயிகள் செம்மை நெல் சாகுபடியின் முழுப்பயனைப் பெற அனைத்துக் கோட்பாடுகளையும் கடைப்பிடிக்க வேண்டும். மேலும் இதுகுறித்த தங்களின் அனுபவப் பூர்வ சந்தேகங்களைத் தீர்த்துக்கொள்ள தங்கள் பகுதியில் உள்ள தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழக ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் மற்றும் வேளாண் அறிவியல் நிலையங்களை அணுகுமாறு கேட்டுக் கொள்கிறேன்.

தமிழகத்தில் செம்மை நெல் சாகுபடி

தி.மு. தியாகராஜன்

163 பாரதிதாசன் தெரு, VGN சாந்தி நகர்,
அம்பத்தூர், சென்னை - 600 058
© : 94431 36955

தமிழக வேளாண்மையில் நெல் சாகுபடி ஒரு முக்கிய அங்கமாகும். ஐம்பது ஆண்டுகளுக்கு முன்னால் 28 இலட்சம் எக்டரில் நெல் சாகுபடி செய்யப்பட்டு வந்தது. ஆனால் தற்போது 21 இலட்சம் எக்டரில் மட்டும் தான் செய்யப்பட்டு வருகிறது. இருந்தாலும் நெல் உற்பத்தித்திறனில் மற்ற மாநிலங்களை விட தமிழ்நாடு முன்னிலையிலும் பஞ்சாப் மாநிலத்திற்கு அடுத்தபடியாகவும் உள்ளது. கடந்த சில வருடங்களாக மொத்த ஆண்டு நெல் உற்பத்தி ஒரு தேக்க நிலையில் (80 இலட்சம் டன்கள்) இருந்து வருகிறது. மக்கட் தொகை தொடர்ந்து பெருகி வருவதால், நெல் உற்பத்தித் திறனை மேலும் அதிகரிக்க வேண்டிய கட்டாயத்தில் உள்ளோம்.

நெல் சாகுபடியில் மற்றொரு கவலைக்குரிய நிலை சாகுபடிக்குத் தேவையான நீரின் அளவு குறைந்து பற்றாக்குறை இருப்பது தான்.

ஆகையால் நெல் சாகுபடியில் தற்போதைய தேவை, குறைந்த நீரில் அதிக உற்பத்தித் திறன் கொடுக்கக் கூடிய தொழில்நுட்பம். இந்தத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்வது தான் செம்மை நெல் சாகுபடி முறை.

செம்மை நெல் சாகுபடியின் மூலம், மடகாஸ்கர் நாட்டில் ஹென்றி டி லயானே என்ற கிறித்தவ பாதிரியாரால் உருவாக்கப்பட்ட System of Rice Intensification (SRI) ஆகும். இருபத்தைந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்னால் உருவாக்கப்பட்ட செம்மை நெல் சாகுபடி முறை 2000 ஆண்டு தான் நமக்குத் தெரிய வந்தது.

செம்மை நெல் சாகுபடியென்பது, 14 வயது ஒற்றை நாற்றை 25 x 25 செ.மீ. இடைவெளியில் நட்பு, மண் ஈரமாக இருக்குமளவுக்கு மட்டும் நீர் பாய்ச்சி, செடிகளுக்கிடையே களைக்கருவியை உபயோகிப்பதாகும். இந்த கோட்பாடுகள் நடைமுறை சாகுபடி சிபாரிசுகளிலிருந்து முற்றிலும் மாறுபட்டதாகும். ஆனால் இந்த சாகுபடி முறையினால் மகசூல் அதிகரிப்பது மட்டுமல்லாமல் வேறு பல நன்மைகளும் விவசாயிகளுக்கு கிடைக்கிறது.

எனவே, செம்மை நெல் சாகுபடி கோட்பாடுகள் பற்றி அறிந்து கொள்வது முக்கியமானதாகும். அப்போது தான் அவற்றை ஏன் கடைபிடிக்க வேண்டும் என்பது விளங்கும்.

இளநாற்று

சாதாரணமாக சிபாரிசு செய்யப்படும் 21-28 வயது நாட்களை விட குறைவான

14 வயது நாற்றுக்களை ஏன் நட வேண்டும் ? ஏனென்றால், இளநாற்றின் வீரியம் 21-28 வயது நாற்றுக்களை விட அதிகமாக இருக்கும்.

அதிக இடைவெளியில் ஒற்றை நாற்று

இருபத்தைந்து செ.மீ. இடைவெளியில் ஒற்றை நாற்றை நடும் போது ஒரு சதுர மீட்டரில் 16 நாற்றுக்கள் மட்டுமே இருக்கும். இதனால் ஒவ்வொரு நாற்றும் சூரிய வெளிச்சத்திற்கும் நுண்ணூட்டச் சத்துக்களுக்கும் மற்ற செடிகளுடன் போட்டியிட அவசியமில்லாத சூழ்நிலையில் உடனே பச்சை பிடித்து தூர் விடத் தொடங்கும்.

அதிக இடைவெளி விட்டு நடவேண்டியதற்கான இன்னொரு காரணம் களைக்கருவியை உபயோகிக்க வேண்டியிருப்பதாகும்.

நீர் பாசனம்

ஐந்து செ.மீ. அளவுக்கு நீரை கட்டி பின் அது வடிந்த மறுநாள் 5 செ.மீ. நீர் கட்டும் சிபாரிசுதான் தற்போது உள்ளது. ஆனால் விவசாயிகள் இந்த சிபாரிசைக் கடைப்பிடிக்காமல் நெல் வயலில் எப்போதும் அதிகமாக நீரைத் தேக்கி வைப்பார்கள். களைகளைக் கட்டுப்படுத்தத்தான் இந்த முறையை கடைப்பிடிக்கிறார்கள்.

மண் ஈரமாக இருக்கும் அளவு மட்டும் நீர் நிர்வாகம் இருந்தால் போதும் என்பது செம்மை நெல் சாகுபடி கோட்பாடாகும். ஏனென்றால், அல்லி போல நெல் நீர் வாழ் தாவரமல்ல. மற்ற செடிகளைப் போல் தேவையான நீர் மண்ணில் இருந்தால் போதும். ஒரு கிலோ நெல் உற்பத்தி செய்வதற்கு சுமார் 3000 லிட்டர் விரயமாக உபயோகப்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. இதில் பாதியளவு நீரைக் கொண்டே நெல் சாகுபடி செய்து அதிக மகசூல் பெற முடியும்.

செம்மை நெல் சாகுபடிக்கான சரியான நீர் நிர்வாகம், 2.5 செ.மீ. நீரைப் பாய்ச்சி, அந்த நீர் நிலத்தில் வடிந்து பின் இலேசான கீறல்கள் தோன்றியபின் மீண்டும் 2.5 செ.மீ. கட்ட வேண்டும். இந்த முறையை பஞ்சு கட்டும் அல்லது தண்டு உருளும் பருவம் வரை கடைப்பிடிக்க வேண்டும். அதன் பின் அதே அளவு நீரை நிலத்தில் நீர் மறைந்த உடனேயே கட்ட வேண்டும். இந்த முறையை கடைப்பிடிப்பதால் 40 முதல் 50 சதவீதம் நீர் குறைவாக உபயோகமாகும்.

களைக்கருவி உபயோகித்தல்

செம்மை நெல் சாகுபடி கோட்பாடுகளில் முதன்மையானது களைக்கருவி உபயோகிப்பதாகும். செம்மை நெல் சாகுபடி முறையில், களைக்கருவியை உபயோகிக்காவிட்டால் அது செம்மை நெல் சாகுபடியல்ல என்றே சொல்லலாம்.

களைக்கருவி கோனோ வீடர் மற்றும் ரோட்டரி வீடர் எனும் இரு வடிவங்களில் கிடைக்கிறது. கோனோ வீடரை ஆண்கள் மட்டும் இயக்க முடியும். ரோட்டரி வீடர் குறைந்த எடையுடன் இருப்பதால் பெண்களும் இயக்கலாம்.

களைக்கருவியை செடிகளுக்கிடையே குறுக்கும் நெடுக்குமாக நட்ட 10-12ம் நாள், 21-22ம் நாள், 30-32 ம் நாள் மற்றும் 40-42 ம் நாள் ஆக நான்கு முறை இயக்க

வேண்டும். முதலாவது உபயோகம் நட்ட 10-12ம் நாளில் கட்டாயம் இருக்க வேண்டும். இல்லாவிட்டால் களைக்கருவியால் ஏற்படும் முழுப்பயனையும் அடைய முடியாது. களைக்கருவி என்ற பெயரிலிருந்தாலும் இக்கருவியை உபயோகிப்பதால் களைகள் கட்டுப்படுத்தப்படுவது மட்டுமல்லாமல் பிற பல நன்மைகளும் கிடைக்கின்றன. அவைகளாவன :

- ❖ பயிருக்கு இடப்படும் சத்துக்களை களைகளும் எடுத்துக் கொள்ளும். களைகள் களைக்கருவியால் மண்ணிலேயே அழுத்திவிடப் படுவதால் இந்தச் சத்துக்கள் மண்ணிற்கே திரும்புகின்றன.
- ❖ களைக்கருவி ஓடுமபோது மண்ணில் காற்று கலந்து மண் புரட்டி விடப்படுவதால் நுண்ணுயிரிகளின் பணி ஊக்குவிக்கப்படுவதோடு ஊட்டச்சத்துக்களின் கிடைக்கை அதிகமாகிறது.
- ❖ களைக்கருவி உபயோகிப்பதால் மட்டுமே மகசூல் அதிகரிக்கும்.

செம்மை நெல் சாகுபடியால் ஏற்படும் நன்மைகள்

செம்மை நெல் சாகுபடி செய்யும் விவசாயிக்கு பலவித நன்மைகள் கிடைக்கின்றன.

- ❖ நாற்றங்கால் பரப்பு (ஒரு எக்டர் நடவுக்கு) 800 சதுர மீட்டரிலிருந்து 100 சதுர மீட்டராகக் குறைவு
- ❖ விதைத் தேவை 30-60 கிலோவிலிருந்து 7.5 கிலோவாகக் குறைவு
- ❖ நாற்றங்கால் பராமரிப்பு 25-30 நாட்களிலிருந்து 14 நாட்களாகக் குறைவு
- ❖ நாற்றங்கால் செலவு 68 சதவீதம் குறைவு
- ❖ நாற்று பறிக்கும் செலவு 800 ரூபாயிலிருந்து 150 ரூபாயாகக் குறைவு
- ❖ நடவுக்கான ஆட்கள் தேவை 60 லிருந்து 35 ஆகக் குறைவு
- ❖ களை எடுக்கும் ஆட்கள் தேவை 50 சதவீதம் குறைவு
- ❖ பாசன நீர் 30-40 சதவீதம் குறைவதோடு, மின்சார உபயோகம் மற்றும் ஆட்கள் செலவும் குறைகிறது
- ❖ செம்மை சாகுபடி பயிர் சாய்வதில்லை
- ❖ எலித்தொல்லை இல்லை
- ❖ தானிய மகசூல் சராசரியாக எக்டருக்கு 1.5 மண் அதிகரிப்பு
- ❖ வைக்கோல் மகசூல் 2.6 டன் அதிகரிப்பு
- ❖ 100 லிருந்து 200 சதவீதம் வரை அதிக இலாபம்
- ❖ கடலோர உவர் மண்ணிலும் நல்ல மகசூல்

செம்மை நெல் சாகுபடிக்கான இரகங்கள்

செம்மை நெல் சாகுபடியில் ஒரு சிறப்பு என்னவென்றால் எந்த இரகமாக இருந்தாலும் அதிக மகசூல் கிடைக்கும். விவசாயிகள் வயலில் கிடைத்த கீழ்க்கண்ட மகசூல் இதை உறுதிப்படுத்தும்.

வ.எண்	நெல் இரகம்	மகசூல் (டன் / எக்டர்)
1.	ஆடுதுறை 39	9.75
2.	திருச்சி 1	7.50
3.	வெள்ளை பொன்னி	6.75

குறைவான தூர் வெடிக்கும் தன்மை கொண்ட அம்பை 16 போன்ற இரகங்களும் அதிக தூர்கள் கொண்டதாக இருக்கும்.

செம்மை நெல் சாகுபடிக்கான சீல முக்கிய குறிப்புகள்

1. செம்மை நெல் சாகுபடியை ஒரு முறை செய்து பார்த்தால்தான் அதன் முக்கியத்துவம் தெரியும். அதனால் ஒரு சிறிய இடத்திலாவது நம்பிக்கையுடன் செய்து பார்க்க வேண்டும்.
2. நடவு வயலிலேயே நாற்றங்காலை அமைத்துக் கொள்வது நல்லது.
3. நாற்றுகளை பறித்த சிறிது நேரத்திலேயே நட்டு விட வேண்டும்.
4. முதன்முறை சதுர நடவு செய்யும் நடவு ஆட்களுக்குத் தயக்கம் இருக்கும். அவர்களை ஊக்குவிக்க வேண்டும்.
5. செம்மை நீர் நிர்வாகத்தைக் கடைப்பிடிக்க முடியாத இடங்களிலும் மற்ற கோட்பாடுகளைக் கடைப்பிடித்து அதிக மகசூல் பெறலாம்.
6. இயற்கை உரங்கள் இடும்போது செம்மை நெல் சாகுபடியில் மேலும் அதிக பயன் கிடைக்கிறது.
7. தங்கள் வயலிலேயே தழை உரம் நிரந்தரமாக கிடைக்க விவசாயிகள் சீமை அகத்தியை (கிளைரிசிட்யா) வரப்புகளில் வளர்க்க வேண்டும்.
8. ஆர்வமும் ஈடுபாடும் உள்ள விவசாயிகளால் மட்டுமே செம்மை நெல் சாகுபடியின் பலன்களை பெற முடியும்.
9. செம்மை நெல் சாகுபடியில் அதிக தழைச்சத்து எடுத்துக் கொள்வதால் பயிர் எப்போதும் நல்ல பச்சை நிறத்துடன் இருக்கும். தழைச்சத்து கவனமாக உபயோகிக்காவிட்டால் பூச்சித்தொல்லை இருக்கும்.
10. செம்மை நெல் சாகுபடி முறை மண்ணில் நுண்ணுயிர் செயல்பாட்டை ஊக்குவிக்கிறது.
11. தானியங்கி களைக்கருவியை உருவாக்கும் பணியும் நடைபெற்று வருகிறது. இது கிடைத்து விட்டால் செம்மை நெல் சாகுபடி மேலும் இலகுவாகும்.

செம்மை நெல் சாகுபடி - கேள்வியும், பதிலும்

முனைவர் செ. மாணிக்கம், முனைவர் வீ. பழனிசாமி

மற்றும் முனைவர் பி.ஜே. பாண்டியன்

நீர்வள நிலவளத் திட்டம் - மேல்வெள்ளாறு
மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையம்
ஏத்தாப்பூர் - 636 119

© : 04282 - 2621901

1. செம்மை நெல் சாகுபடி முறை என்றால் என்ன ?

நெல் சாகுபடிக்கு தேவையான இடுபொருட்களான விதை, நீர் மற்றும் உரங்களைக் குறைந்த அளவே பயன்படுத்துதல் இள வயது நாற்றுக்களை நடுத்தல், அதிக இடைவெளி விட்டு நடுத்தல், களைக்கருவி மூலம் களை எடுத்தல் போன்ற முறைகளைப் பின்பற்றி அதிக மகசூல் பெறுவதே செம்மை நெல் சாகுபடி முறையாகும். சாதாரணமாக பயிர் செய்வதைக் காட்டிலும் இம்முறையில் 25 முதல் 50 சதவீதம் வரை கூடுதல் மகசூல் கிண்கிறது.

2. செம்மை நெல் சாகுபடி முறையின் முக்கிய அம்சங்கள் யாவை ?

- ❖ குறைந்த விதையளவு
- ❖ இளவயது நாற்றுக்களை நடுத்தல்
- ❖ ஒற்றை நாற்றுக்களாக அதிக இடைவெளி விட்டு நடுத்தல்
- ❖ களைக்கருவி மூலம் களை நிர்வாகம்
- ❖ காய்ச்சலும் பாய்ச்சலும் முறையில் நீர் நிர்வாகம்
- ❖ அதிக அளவு இயற்கை எரு பயன்படுத்துதல் மற்றும் இயற்கை வழி பூச்சி மற்றும் நோய் கட்டுப்பாடு

3. செம்மை நெல் சாகுபடி முறையானது எவ்வகையில் சாதாரண நடவு முறையிலிருந்து வேறுபட்டுள்ளது ?

செம்மை நெல் சாகுபடி முறையானது, நாற்றங்கால் அளவு மற்றும் தயாரிப்பு முறை, விதை அளவு, நாற்றின் வயது மற்றும் எண்ணிக்கை இடைவெளி, நீர் மற்றும் களை நிர்வாகம் போன்றவற்றில் சாதாரண முறையில் இருந்து மாறுபடுகிறது.

வரிசை எண்	சாகுபடி நுட்பங்கள்	சாதாரண முறை	செம்மை நெல் சாகுபடி
1.	நாற்றங்கால் அளவு (ச.மீ./ஏக்கர்)	320	40
2.	விதை அளவு (கிலோ/ஏக்கர்)	16-24	3
3.	நாற்று வயது (நாட்கள்)	25-30	14-15
4.	நடவு இடைவெளி (செ.மீ.)	20 x 10	25 x 25
5.	நீர் தேக்கும் அளவு (செ.மீ.)	5	2
6.	நீர் சேமிப்பு (சதவீதம்)	-	50

4. ஏக்கருக்கு மூன்று கிலோ விதை அளவு போதுமானதா ?

ஏக்கருக்கு மூன்று கிலோ விதை போதுமானது. ஒற்றை நாற்றுக்களாக நடவு செய்வதாலும், 25 செ.மீட்டருக்கு 25 செ.மீ. இடைவெளி விட்டு நடவு செய்வதாலும் ஒரு சதுர மீட்டருக்கு 16 பயிர்கள் இருக்கும். ஆக ஒரு ஏக்கருக்கு 64,000 பயிர்கள் தேவைப்படும். எனவே சராசரியாக ஒரு ஏக்கருக்கு தேவைப்படும் விதைகளின் எடை அளவு 1.6 கிலோ. இதர இயற்கை பாதிப்புகளையும், முளைப்புத் திறனையும் கருத்தில் கொண்டு நாம் ஏக்கருக்கு மூன்று கிலோ விதை அளவை பயன்படுத்துகிறோம்.

5. இள வயது நாற்றுக்களை நடுவதால் ஏற்படும் பயன்பாடுகள் என்ன ?

14 முதல் 15 நாட்கள் வயது நாற்றுக்களை நடவேண்டும். தற்பொழுது பின்பற்றப்படும் 30 முதல் 45 நாட்கள் வயதான நாற்றுக்களை நடுவதால், நாற்றுக்கள் தூர் கட்டும் பருவத்தை நாற்றங்காலிலேயே பெரும் பகுதியை செலவழிக்கின்றன. மேலும் வயதான நாற்றுக்களை பிடுங்கி நடுமபோது வேர்கள் அதிகளவு அறுபட்டு மீண்டும் வேர்கள் பிடிக்க ஒரு வாரம் தேவைப்படும். ஆனால் இளவயது நாற்றுக்களை கவனமாக நடுவதால் இந்த பிரச்சனைகள் ஏற்படாது.

6. செம்மை நெல் சாகுபடி முறையில் காய்ச்சலும் பாய்ச்சலும் என்றால் என்ன ?

நடவு செய்ததிலிருந்து தண்டு உருளும் பருவம் வரை பாசனத்தை காய்ச்சலும், பாய்ச்சலும் முறையை பின்பற்றி செய்ய வேண்டும். இப்பருவத்தில் 1 அல்லது 2 செ.மீ. அளவு நீர் கட்டி, நிலத்தில் சிறு கீறல்கள் ஏற்பட்ட பின்னர் மீண்டும் நீர் கட்ட வேண்டும். தண்டு உருளும் பருவத்திலிருந்து அறுவடைக்கு 15 நாட்கள் முன்பு வரை 1 அல்லது 2 செ.மீ. அளவு நீர் கட்டி பின்னர் நிலத்தின் மேற்பரப்பில் நீர் மறைந்த பின் நிலத்தை காயவிடாமல் நீர் கட்ட வேண்டும்.

7. களைக்கருவியை எவ்வகையில் பயன்படுத்த வேண்டும் ?

உருளும் களைக்கருவி (ரோட்டரிவீடர்) எனும் களைக்கருவி கொண்டு நடவு செய்த 10ம் நாள் சிறு சிறு களைகள் தோன்றும் போதே பயிர்களுக்கு ஊடாக குறுக்கும் நெடுக்குமாக களைக்கருவியை ஓட்டவேண்டும். அதன் பின்னர் நடவு செய்த 20, 30 மற்றும் 40ம் நாட்களில் உருளும் களைக்கருவியை ஓட்ட வேண்டும். களைக்கருவியை பயன்படுத்துவதற்கு முதல் நாள் நிலத்திற்கு சீரான நீர் பாய்ச்சுவதன் மூலம் களைக்கருவியை இலகுவாக பயன்படுத்தலாம். மேலும் அசோஸ்பாரில்லம், பாஸ்போபாக்டீரியா மற்றும் சூடோமோனாஸ் ஆகியவற்றை ஒரு கிலோ வீதம் 50 கிலோ எருவுடன் அல்லது மண்புழு உரத்துடன் கலந்து நிலத்தில் இட்டு அதன் பின்னர் களைக்கருவியை பயன்படுத்தினால் நுண்ணுயிரிகள் நன்கு மண்ணில் கலக்க ஏதுவாகும். ஒரு ஏக்கரில் களைக்கருவியை பயன்படுத்த 2 ஆண்கள் அல்லது 4 பெண்கள் தேவை.

8. எவ்வாறு நாற்றங்கால் தயாரிப்பது ?

ஒற்றை நாற்று நடவு முறைக்கு மிகவும் ஏற்றது மேட்டுப்பாத்தி நாற்றங்கால் மட்டுமே. குறைந்த விதையளவு என்பதால், ஒரு ஏக்கர் நடவு செய்ய 1 சென்ட் (40 சதுர மீட்டர்) நாற்றங்கால் தேவை. பத்து மீட்டர் நீளம் மற்றும் 4 மீட்டர் அகலம் என்கிற அளவில் இருத்தல் நன்று. நாற்றங்காலை நடவு வயலின் மிக அருகாமையில் தேர்வு செய்ய வேண்டும். ஏனென்றால் நாற்றுகளை எடுத்த 15 முதல் 30 நிமிடத்திற்குள் நடவு செய்திட வேண்டும்.

9. பாய் நாற்றங்கால் தயார் செய்வது எப்படி ?

ஒரு ஏக்கர் நடவு செய்ய 1 சென்ட் நாற்றங்கால் மற்றும் 3 கிலோ விதை போதுமானதாகும். ஒரு ஏக்கருக்கு 1 மீட்டர் அகலமுள்ள 8 மேட்டுப்பாத்திகள் போதுமானது. உரசாக்குகளை பயன்படுத்தி மேட்டுப்பாத்தி அமைக்க வேண்டும். உரசாக்கு மேல் 2.5 செ.மீ. அளவுக்கு சேற்றை பூசி விட வேண்டும். அதன் மேல் தொழு உரம் மற்றும் உயிர் உரம் கலந்து இட வேண்டும். அதன் பின்னர் முளைப்பு கட்டிய நெல்லை விதைத்து அதன் மேல் இலேசாக மணல் தூவ வேண்டும்.

10. நடவு வயலினை தயார் செய்வது எப்படி ?

இளவயது நாற்றுகளை நடுவதால் நாற்று விட்டவுடன் நடவு வயலைத் தயார் செய்ய ஆரம்பிக்க வேண்டும். நிலத்தை நன்கு சமன் செய்ய வேண்டும். ஒற்றை நாற்று நடவு முறையில் இது மிகமிக முக்கியமானதாகும். அடுத்ததாக, நல்ல வடிகால் வசதி இருக்க வேண்டும். இதன் மூலம் அதிகம் தண்ணீர் தேங்குவது தவிர்க்கப்படுகிறது.

11. நாற்றுங்காலிலிருந்து நடவு வயலுக்கு நாற்றுகளை எடுத்து செல்வது எப்படி ?

மண்வெட்டி அல்லது முறம் மூலம் விதைப்பையோடு மண் பத்தையாக பெயர்த்து அகலமான தட்டில் வைத்து நடவு வயலுக்கு கொண்டு சென்று நடவு செய்யும் பெண்களின் வசதிக்காக வயலில் ஆங்காங்கே வைக்க வேண்டும்.

12. நடவின் போது கடைப்பிடிக்க வேண்டிய முறைகள் யாவை ?

நடவின் போது வயலில் தண்ணீர் தேங்காமல் சேற்றுப்பதத்துடன் இருப்பதற்கு முதல் நாள் மாலையே தண்ணீரை வடித்துவிட வேண்டும். நடவு செய்யும் போது ஒரு நாற்று வீதம், 25 செ.மீட்டருக்கு 25 செ.மீ. இடைவெளி விட்டு சதுர நடவு செய்ய வேண்டும். இதற்கு நைலான் கயிற்றில் 25 செ.மீ. இடைவெளியில் அடையாளமாக கலர் துணிகளைக் கட்டி கயிற்றை 25 செ.மீ. என்ற அளவில் மாற்றி மாற்றி போட்டு நடவு செய்தால் செடிக்குச் செடி மற்றும் வரிசைக்கு வரிசை 25 செ.மீ. இடைவெளி அமையும். இல்லையெனில் இதற்கென்றே பிரத்தியேகமாக தயாரிக்கப்பட்ட இடைவெளிக் கருவியை (மார்க்கர்-Marker) உபயோகித்து நடவு செய்யலாம்.

13. ஒற்றை நாற்றுகளாக அதிக இடைவெளி விட்டு நடுவதால் ஏற்படும் நன்மைகள் யாவை ?

வரிசைக்கு வரிசை 25 செ.மீ. மற்றும் செடிக்கு செடி 25 செ.மீ. இடைவெளி விட்டு, ஒற்றை நாற்றுகளாக சதுரமாக நட வேண்டும். ஒற்றை நாற்றுகளாக அதிக இடைவெளி விட்டு நடுவதால், காற்றோட்டம் மற்றும் சூரிய ஒளி பயிர்களுக்கு நன்கு கிடைக்கும். இதனால் பயிர்களின் வேர் பிடிக்கும் தன்மை மற்றும் தூர் கட்டும் திறன் அதிகரிக்கும். மேலும், மண்ணிலிருந்து கிடைக்கும் சத்துக்களை பயிர்கள் போட்டியின்றி பெற முடியும்.

14. செம்மை நெல் சாகுபடியில் எவ்வாறு மகசூல் அதிகமாகிறது ?

செம்மை நெல் சாகுபடி முறையை முறையாக பின்பற்றி பயிர் செய்தால் அதிகளவு தூர் கட்டுவதோடல்லாமல் (சராசரியாக 50 முதல் 65 வரை) அனைத்து தூர்களிலும் கதிர் சீராக உருவாகி ஒவ்வொரு கதிரிலும் நெல் மணிகள் எண்ணிக்கையும், எடையும் அதிகரிக்கும். மேலும் அதிக மழை, காற்றிலும் வெள்ளைப் பொன்னி போன்ற இரகங்கள் வயலில் சாயாமல் நிற்கும். வைக்கோல் அதிக அளவில் கிடைக்கும். மகசூல் 25 முதல் 50 சதம் வரை கூடுதலாக கிடைக்கிறது. ஒற்றை நாற்று நடவு முறையில் சராசரியாக ஒரு ஏக்கருக்கு 4 டன் வரை மகசூல் எடுத்துள்ளனர்.

செம்மை நெல் சாகுபடி கோட்பாடுகளும், பயன்களும்



இளநாற்று

- ❖ அதிக தூர் வெடிக்கும் வீரியம்
- ❖ அதிக தூர் வெடிக்கும் காலம்

அதிக இடைவெளியில் ஒற்றை நாற்று சகூர நடவு

- ❖ செடிகளுக்கிடையே போட்டி குறைவு
- ❖ அதிக தூர் வெடித்தல்

களைக்கருவி உபயோகத்தல்

- ❖ மண் கிளறி விடப்படுதல்
- ❖ பயிர் வளர்ச்சி ஊக்குவிப்பு
- ❖ நுண்ணுயிரிகள் ஊக்குவிப்பு

சீக்கன நீர் பாசனம்

- ❖ மண்ணில் காற்றோட்டம்
- ❖ 40-50 சதவீதம் நீர் சேமிப்பு

ஒருங்கிணைந்த உரநிர்வாகம்

- ❖ அதிக நுண்ணுயிரிகள் செயல்பாடு
- ❖ அதிக கூட்டுப் பயன்

இலை பச்சை வண்ண அட்டையை உபயோகிப்பது எப்படி ?

நடவு செய்யும் வயலில் நட்ட 14 நாட்களுக்குப் பின்னும், வாரம் தோறும் நெல்லின் இலை நிறத்தையும் பச்சை வண்ண அட்டையில் உள்ள நிறப்படடைகளின் நிறத்தையும் ஒரே சுற்றுச்சூழலில் ஒப்பிட வேண்டும். அவ்வாறு ஒப்பிடுகையில் இலையின் நிறமானது அட்டையில் உள்ள இரு நிறப்படடைகளுக்கு இடையில் அமைந்தால் சராசரி அளவினை எடுக்க வேண்டும். உதாரணமாக வண்ண அட்டையில் 3 மற்றும் 4 என்ற அளவுகளுக்கு இடையில் வரும்போது 3.5 என்ற சராசரி அளவைக் குறித்துக் கொள்ள வேண்டும். இந்த அளவை நிர்ணயம் செய்ய குருத்து பகுதியிலிருந்து நன்கு வெளிவந்து விரிந்துள்ள இலையைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். அளவுகள் எடுக்கும் போது நம் உடலால் சூரிய ஒளியை மறைத்தவாறு எடுத்தல் மிகவும் அவசியம். இதனால் இலையின் நிறத்தன்மையை பிழையின்றி துல்லியமாக வண்ண அட்டையுடன் ஒப்பிட்டு அறியலாம். இலையை பறிக்கக் கூடாது. கூடுமான வரை அளவுகள் எடுக்கும்போது எல்லா நாட்களிலும் ஒரே நேரத்தில் ஒரே நபரை கொண்டு எடுக்க வேண்டும். வயலில் இங்கும் அங்குமாக 10 இடங்களில் அளவுகள் எடுத்து அதில் குறைந்த பட்சம் 5 இடங்களுக்கு மேல் நிர்ணயிக்கப்பட்ட பச்சை வண்ண குறியீட்டு அளவு குறைவாக இருந்தால் உரமிட வேண்டும் என்பது அவசியமாகிறது.

தகவல் : கு. மகேந்திரகுமார், க. சுஜாதா மற்றும் சு. குமார்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
மதுரை - 625 104 © 0452 - 2422955

செம்மை நெல் சாகுபடியும், நெல் மகசூலும்

முனைவர் ச. நசீர் அகமது, முனைவர் அ. ஆரோக்கியராஜ் மற்றும்
முனைவர் ப. சந்திரசேகரன்

காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்
பாலூர் - 607 102
© 04142 - 275222

உலகின் மக்கள் தொகையில் பாதிக்கும் மேற்பட்டவர்கள் அரிசியையே பிரதான உணவாக உட்கொள்வதால் உலகின் முதன்மை உணவு தானியமாக நெல் விளங்குகிறது. உலகிலேயே இந்தியாவில்தான் அதிக பரப்பளவில் சுமார் 42.3 மில்லியன் எக்டர் நிலப்பரப்பில் நெல் சாகுபடி செய்யப்பட்டு சுமார் 122.2 மில்லியன் டன் அளவுக்கு, சீனாவுக்கு அடுத்தப்படியாக உற்பத்தி செய்யப் படுகின்றது. தமிழ்நாட்டில் 21 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் ஆண்டொன்றுக்கு சுமார் 72 இலட்சம் டன் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு சராசரியாக எக்டர் உற்பத்தி 3.4 டன் அளவில், இந்தியாவில் தமிழ்நாடு இரண்டாவது இடத்தில் உள்ளது குறிப்பிடத்தக்கது. குறைவான நெல் மகசூலுக்கு காரணங்கள் பல இருந்தாலும் வளர்ந்து வரும் மக்கட்தொகைக்கேற்ப உணவு தேவையை பூர்த்தி செய்ய, நெல் மகசூலை பலமடங்கு அதிகரிக்க வேண்டிய கட்டாய சூழ்நிலையில் தள்ளப்பட்டுள்ளோம்.

இச்சூழ்நிலையில் நெல் மகசூலை அதிகரிக்கும் பொருட்டு ஏடி 43 நெல் இரகத்தை பலதரப்பட்ட பயிர் வளர்ச்சி முறைகளை உபயோகித்து தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆடுதுறையில் கடந்த 2005-06ம் ஆண்டு மேற்கொள்ளப்பட்ட களப்பரிசோதனைகளின் ஆராய்ச்சி முடிவுகளை இக்கட்டுரையில் காண்போம்.

1. நெல் மணிகளின் எண்ணிக்கை

பயிர் வளர்ச்சி முறைகளில் சதுரமீட்டரில் நெல் மணிகளின் எண்ணிக்கையில் வேறுபாடு தெரிய வந்துள்ளது. மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆறு வகையான பயிர் வளர்ச்சி முறைகளில் செம்மை நெல்சாகுபடி முறையும், ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை முறையும் சதுர மீட்டருக்கு முறையே 546 மற்றும் 545 நெல் மணிகளின் எண்ணிக்கையை கொடுத்துள்ளது. ஆனால் நடைமுறை நடவில் சதுரமீட்டருக்கு 540 நெல் மணிகளின் எண்ணிக்கை மட்டுமே கிடைத்துள்ளது.

2. நெல் மணிகளின் எடை (கிராம்)

பயிர் வளர்ச்சி முறைகளில் நெல் மணிகளின் எடையில் அதிகமாக வேறுபாடுகள் தென்பட்டன. செம்மை நெல் சாகுபடி முறையும், ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை முறையும் சுமார் 2.71 மற்றும் 2.60 கிராம் எடை கொண்ட நெல் மணிகளை கொடுக்க வல்லது.

நடைமுறை நடவில் கிடைக்கப்பெற்ற (2.15 கிராம்) நெல் மணிகளின் எடையை விட செம்மை நெல் சாகுபடி முறையும் ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை முறையும் தலா 26 மற்றும் 21 சதம் என்ற அளவில் அதிக நெல் மணிகளின் எடைகளை கொடுக்க வல்லது என கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

3. ஆயிரம் நெல் மணிகளின் எடை (கிராம்)

பயிர் வளர்ச்சி முறைகளினால் ஆயிரம் நெல் மணிகளின் எடையும் வெகுவாக வேறுபட்டது தெரியவந்துள்ளது. ஆயிரம் நெல் மணிகளின் எடையானது சதுரமீட்டரில் உள்ள நெல் மணிகளின் எண்ணிக்கையையும், நெல் மணிகளின் எடையையும் போலவே ஒத்து இருந்தது.

அதாவது செம்மை நெல் சாகுபடி முறையும், ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை முறையும் தலா 16.73 மற்றும் 16.56 கிராம் எடையை கொண்டதாக அறியப்பட்டது. இவைகள் மற்ற பயிர் வளர்ச்சி முறையைக் காட்டிலும் ஆயிரம் மணிகளின் எடையை அதிகரித்து கொடுத்துள்ளதாகவும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

4. நெல் மகசூல் (டன்/எக்டர்)

இந்த ஆராய்ச்சியின் வாயிலாக பயிர் வளர்ச்சி முறைகளான செம்மை நெல் சாகுபடி முறையும், ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை முறையும் தற்பொழுது உள்ள நடைமுறை நடவைக் காட்டிலும் சிறந்தது என கண்டறியப்பட்டுள்ளது. நெல் மகசூலானது செம்மை நெல் சாகுபடியில் எக்டருக்கு 4.51 டன்னாகவும், ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மையில் எக்டருக்கு 4.37 டன்னாகவும் கிடைத்துள்ளது.

இது முறையே நடைமுறை நடவைக் காட்டிலும் சுமார் 12 மற்றும் 8 சதம் என்ற அளவில் அதிகமான நெல் மகசூல் கொடுத்துள்ளது எனவும் தெரிய வந்துள்ளது. பலதரப்பட்ட பயிர்வளர்ச்சி முறைகளில் செம்மை நெல் சாகுபடி முறையே முதன்மையானதாகவும், அதிக நெல் மகசூல் தரக்கூடியதாகவும் சிறந்ததாகவும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. எனவே நெல் மகசூலை பெருக்கி

வளர்ந்து வரும் மக்கட் தொகைக்கேற்ப உணவு வழங்க செம்மை நெல்சாகுபடி முறையைக் கையாண்டு வாழ்வில் வளம் பெற்று பட்டினியை நாட்டை விட்டு விரட்டிவிடலாம்.

பயிர் வளர்ச்சி முறைகளும், நெல் மகசூலுக்கு உகந்த காரணிகளும்

வ. எண்	பயிர் வளர்ச்சி முறைகள்	நெல் மணிகளின் எண்ணிக்கை/ சதுரமீட்டர்	நெல் மணிகளின் எடை (கிராம்)	1000 நெல் மணிகளின் எடை (கிராம்)	நெல் மகசூல் டன்/எக்டர்
1.	நடைமுறை நடவு	540	2.15	15.81	4.04
2.	செம்மை நெல் சாகுபடி	546	2.71	16.73	4.51
3.	ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை	545	2.60	16.56	4.37
4.	நேரடி நெல் உருளை மூலம் நடவு	459	2.07	16.34	3.30
5.	அங்கு ஒன்று இங்கு ஒன்றாக நாற்றுகள் நடவு	445	2.15	16.36	3.99
6.	நாற்றுக்களை எறிந்து நடவு	420	2.11	16.37	4.00

விற்பனைக்கு வேளாண்மைக் கலைச்சொல் பேரகராதி

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் வெளியிட்டுள்ள வேளாண்மை கலைச்சொற்களை உள்ளடக்கிய இப்பேரகராதி பலதுறை அறிஞர்களின் பங்களிப்பு. இவ்வகராதியில் அமைந்துள்ள கலைச்சொற்கள் வேளாண்மை, தோட்டக்கலை, மனையியல், வனவியல், வேளாண்மை பொறியியல் எனும் பல்வேறு புலங்களிலிருந்து தரப்பட்டுள்ளன.

463 பக்கங்களைக் கொண்ட இந்நூல் ஒன்றின் விலை ரூபாய் 200/-, தபாலில் பெற ரூபாய் 55/- ஆகும். புத்தகம் பெற விரும்புவோர் ரூபாய் 255க்கான வங்கி வரைவோலை அல்லது மணியார்டரை ஆசிரியர், வளரும் வேளாண்மை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003 என்னும் முகவரிக்கு அனுப்பிப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குனர்

மாங்கனி மாவட்டங்களில் செம்மை நெல் சாகுபடி முறை

முனைவர் எம்.என். புத்தர் மற்றும் முனைவர் ஆ.கு.மணி

மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்
பையூர் - 635 112, கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்
© : 04343-290600

“தனி மனிதனுக்கு உணவு இல்லையேல் இஜ்ஜகத்தினை அழித்திடுவோம்” என்ற பாரதி முழக்கத்திற்கு ஏற்ப நாம் சுதந்திரம் அடையும் போது இருந்த உணவு உற்பத்தி 500 இலட்சம் டன்னாக இருந்ததைக் காட்டிலும் தற்சமயம் 2160 இலட்சம் டன்னாக உணவு உற்பத்தியில் தன்னிறைவு அடைந்துள்ளோம்.

“உணவு” என்ற சொல்லாக இருந்தாலும், “விருந்து” என்ற வார்த்தையாக இருந்தாலும் இதன் பொருள் “அரிசி” என்ற சொல்லையே குறிப்பதாக நாம் எண்ணுகிறோம். நவதானியங்களில் ஒரு தானியமாகவும், திருமண காலங்களில் அட்சய அரிசியாகவும், மனிதன் இறக்கும் காலத்தில் வாய்க்கு அரிசியாகவும், தனித் தன்மையோடு காலந்தொட்டு திகழ்வது அரிசியே ஆகும். மதிய உணவு திட்டத்திலும், சத்துணவு திட்டத்திலும், ரூபாய்க்கு ஒரு படி அரிசி மாறி இரண்டு ரூபாய்க்கு 1 கிலோ அரிசியாக மாறியகாலத்திலும், நெல் நம் உணவு பழக்கத்திலும், கலாச்சாரத்திலும் சங்கமித்து நம் வாழ்க்கையில் மகிழ்ச்சியையும் சுகத்தையும் அளித்துக்கொண்டு இருக்கிறது.

உலகிலேயே அதிகமாக அரிசி உட்கொள்பவர்களில் மியான்மார், வியட்நாம், இந்தோனேசியா ஆகிய நாடுகளுக்கு அடுத்த படியாக இந்தியர்கள் ஒரு வருடத்திற்கு ஒரு நபருக்கு 83 கிலோ அரிசியை உட்கொள்கிறார்கள். ஐரோப்பா மற்றும் அமெரிக்கா நாடுகளிலும் கடந்த 20 ஆண்டுகளில் அரிசி உட்கொள்வது இரு மடங்குகளாக அதிகரித்துள்ளது. பெருகிவரும் மக்கள் தொகை காரணமாக அரிசி உபயோகம் இன்னமும் அதிகரிக்க வாய்ப்பு உள்ளது. ஆகவே அரிசி உற்பத்தியின் தேவை நாளுக்கு நாள் அதிகரித்து வருகிறது.

தமிழகத்தைப் பொறுத்தவரையில் மொத்த சாகுபடிசெய்யப்படும் பரப்பளவில் சுமார் 30 சதவீதத்தில் நெல் மட்டும் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது.

அதாவது 20 முதல் 23 இலட்சம் எக்டரில் 80 இலட்சம் டன் நெல்லை உற்பத்தி செய்கிறோம். தருமபுரி மற்றும் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டங்களில் நெல் கார், சம்பா மற்றும் நவரை ஆகிய மூன்று பருவங்களில் சராசரியாக 60 ஆயிரம் எக்டர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகின்றது. இம்மாவட்டங்களில் தற்சமயம் போதுமான மழையின்மை மற்றும் தொடர்ந்து ஏற்படும் வறட்சியின் காரணமாகவும், நெல் விளையும் விளை நிலங்கள் எல்லாம் தொழிற்சாலை மற்றும் வீட்டு மனைகளாக மாறியதன் காரணமாகவும், நெல்லுக்கு பதிலாக தோட்டக்கலை பயிர்களை சாகுபடி செய்வதன் காரணமாகவும் நெல் விளைச்சல் கடுமையாக பாதிப்பு அடைந்துள்ளது.

எனவே குறைந்து வரும் சாகுபடி நிலப்பரப்பை கொண்டு பெருகிவரும் மக்களுக்கு உணவு அளிக்க மாற்று நெல் சாகுபடி முறைகளை கடைப்பிடித்தால் தான் நெல்லின் மகசூலை கணிசமாக உயர்த்த முடியும். எனவே மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம், பையூர் மற்றும் மாவட்ட இணை வேளாண்மை இயக்குனரகம் இணைந்து வழக்கமாக கடைபிடித்துவரும் நெல் சாகுபடி தொழில் உற்பத்தி முறையோடு “செம்மை நெல் சாகுபடி” முறைகளான சிக்கன நீர்பாசனத்தில் இளம்நாற்றுக்களை (15 நாள்), ஒற்றை நெல் நாற்றை, அதிக இடைவெளியில் (22.5 x 22.5 செ.மீ.) சதுர நடவாக நடவு செய்து களை எடுக்கும் கருவியைக் கொண்டு களைகளை கட்டுப்படுத்துவது ஆகிய முறைகளை கடந்த 2004-05ம் வருடத்தில் இம்மாவட்டத்தின் பல்வேறு வேளாண்மை கோட்டங்களில் உள்ள விவசாயிகளின் நிலங்களில் ஒப்பீடு ஆய்வு மேற்கொண்டது.

இந்த ஆய்விற்கு ஒவ்வொரு வேளாண்மை கோட்ட உதவி இயக்குனர்களிடமிருந்து இரகம், எக்டர் மகசூல், சாகுபடி செலவு, மொத்த வருமானம், நிகர வருமானம் ஆகிய தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டு ஆய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டது. இந்த ஆய்வில் விவசாயிகள் உயர் விளைச்சல் இரகங்களான ஏடி 39, ஏடி 42, ஏடி 43, பையூர் -1, ஐ.ஆர். 20 ஆகிய நெல் இரகங்களை வழக்கமாக கடைப்பிடிக்கும் நெல் சாகுபடி முறையோடு, செம்மை நெல் சாகுபடி முறையிலும் பயிரிட்டுள்ளனர். இம்மாவட்டங்களின் பல்வேறு வேளாண்மை கோட்ட விவசாயிகளின் வயல்களில் சேகரிக்கப்பட்ட மகசூல் மற்றும் வருமான விபரங்கள் அட்டவணை 1-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை -1.

வ.எண்	வேளாண்மை கோட்டம்	விவசாயிகள் எண்ணிக்கை	மககூல் (கிலோ/எக்டர்)		நிகர வருமானம் (ரூ/எக்டர்)	
			விவசாயிகள் முறை	செம்மை நெல் சாகுபடி	விவசாயிகள் முறை	செம்மை நெல் சாகுபடி
I. கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்						
1.	கிருஷ்ணகிரி	5	5.63	7.35	13725	19540
2.	ஊத்தங்கரை	5	5.97	7.17	13293	16468
3.	ஓசூர்	25	5.47	6.61	14756	20843
	சராசரி		5.69	7.04	13924	18950
II. தருமபுரி மாவட்டம்						
1.	தருமபுரி	37	6.32	7.39	21490	27726
2.	பென்னாகரம்	23	5.75	7.20	16032	22591
3.	பாலக்கோடு	7	6.35	7.88	20211	25746
4.	அரூர்	10	4.89	5.50	16870	19454
	சராசரி		5.83	6.99	18651	23879
	மொத்த சராசரி (I+II)		5.76	7.02	16288	21415

நெல் மகசூலை பொறுத்தவரையில் அனைத்து வேளாண்மை கோட்டங்களிலும் விவசாயிகள் கடைப்பிடிக்கும் சாகுபடி தொழில் நுட்பத்தைக் காட்டிலும் செம்மை நெல் சாகுபடி முறை அதிக மகசூலை தந்துள்ளது. இம்மாவட்டங்களில் செம்மை நெல் சாகுபடிமுறை மூலம் சாகுபடி செய்த விவசாயிகள் அதிக மகசூலாக எக்ட்டுக்கு 7.0 டன் பெற்றுள்ளனர். இம்மகசூல் விவசாயிகள் சாகுபடி செய்யும் பாரம்பரிய முறையை காட்டிலும் 23.8 மற்றும் 19.6 சதம் அதிகமாகும். இவ்விரு மாவட்டத்தையும் ஒருங்கிணைத்து பார்க்கும்போது செம்மை நெல்சாகுபடி முறையின்மூலம் எக்ட்டுக்கு 7.02 டன் மகசூலும் விவசாயிகள் கடைப்பிடிக்கும்முறையின் மூலம் 5.76 டன்னும் கிடைத்துள்ளது. ஆகவே செம்மை நெல் சாகுபடி முறை மொத்த சராசரியாக 21.7 சதம் கூடுதல் மகசூல் தரவல்லதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

நிகர வருமானத்தைக் கணக்கிடும்போது இவ்விரு மாவட்ட விவசாயிகள் அனைவரும் செம்மை நெல் சாகுபடி முறையைக் கடைப்பிடித்ததன் மூலம் அதிக நிகர வருமானத்தை பெற்றுள்ளனர். கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் அதிக நிகர வருமானமாக 23.9 சதத்திலிருந்து 42.4 சதம் வரையும், தருமபுரி மாவட்டத்தில் 15.3 சதத்திலிருந்து 40.9 சதம்வரை கூடுதல் நிகர வருமானம் பெற்றுள்ளனர்.

தருமபுரி ஒருங்கிணைந்த மாவட்டத்தை பொறுத்தமட்டில் செம்மை நெல் சாகுபடி முறையில் எக்ட்டுக்கு அதிக நிகரவருமானமாக ரூ. 21,415 கிடைத்துள்ளது. விவசாயிகள் கடைப்பிடிக்கும் சாகுபடி முறையைக் காட்டிலும் அதிக நிகர வருமானமாக 31.5 சதம் கிடைத்துள்ளது.

எனவே பெருகி வரும் மக்கள் தொகைக்கு உணவு பாதுகாப்பு அளிக்கவும், மாறி வரும் தட்ப வெட்ப சூழ்நிலைக் காரணமாக நிலவி வரும் தண்ணீர் பற்றாக்குறையை சமாளிக்கவும் அனைத்து விவசாயிகளும் செம்மை நெல் சாகுபடியை கடைப்பிடிப்பதன் மூலம் மகசூலை அதிகரித்து, நிகர வருமானத்தை பெருக்கி வாழ்க்கை தரத்தை உயர்த்தலாம்.

இக்கட்டுரைக்கான அடிப்படை தகவல் கொடுத்த வேளாண்மைத் துறைக்கு நன்றி !

செம்மை நெல் சாகுபடியில் வீரிய ஒட்டு இரகம்

முனைவர் ச. நசீர் அகமது, முனைவர் அ. ஆரோக்கியராஜ்
மற்றும் முனைவர் ப. சந்திரசேகரன்

காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்
பாலூர் - 607 102
☎ 04142 - 275222

தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆடுதுறையில் கடந்த 2004-05 ஆண்டுகளில் மூன்று வீரிய ஒட்டு நெல் இரகங்களான கே ஆர் எச் 2, கிருஷ்ண ஹம்சா மற்றும் ஏடி ஆர் எச் 1 போன்றவை பலதரப்பட்ட பயிர் வளர்ச்சி முறைகளுக்கு உட்படுத்தப்பட்டு களப்பரிசோதனைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இந்த ஆராய்ச்சிகளின் முடிவை விளக்கமாகக் காண்போம்.

1. நெல் மணிகளின் எண்ணிக்கை

கிருஷ்ணஹம்சா என்ற வீரிய ஒட்டு இரக நெல் ஒரு சதுர மீட்டரில் அதிக நெல் மணிகள் (552 சதுர மீட்டர்) கொடுத்தது. அடுத்தபடியாக ஏடி ஆர்எச்1 என்ற வீரிய ஒட்டு இரக நெல் சதுரமீட்டருக்கு 549 நெல் மணிகளும், கே.ஆர்.எச் 2, 546 நெல் மணிகள் என்ற அளவில் கொடுத்துள்ளதாக கண்டறியப்பட்டது. பயிர் வளர்ச்சி முறையை ஒப்பிட்டுப்பார்க்கும் பொழுது செம்மை நெல் சாகுபடி முறையே அதிகமாக 603 நெல் மணிகளின் எண்ணிக்கையை ஒரு சதுர மீட்டருக்கு கொடுத்துள்ளதாக அறியப்பட்டது. இதுவே மற்ற பயிர் வளர்ச்சி முறைகளைக் காட்டிலும் 9% அதிகமாக நெல் மணிகளின் எண்ணிக்கை கொடுக்க வல்லது எனவும் தெரிய வந்துள்ளது.

2. நெல் மணியின் எடை (கிராம்)

ஏடி ஆர் எச் 1 என்ற வீரிய ஒட்டு இரக நெல் மற்ற ஒட்டு இரகத்தைக் காட்டிலும் அதிகமாக 5.08 கிராம் என்று நெல் மணி எடையை கொண்டதாக உள்ளது என அறியப்பட்டது. செம்மை நெல் சாகுபடி முறையே பயிர் வளர்ச்சி முறைகளில் சிறந்தது என கண்டறியப்பட்டு மற்ற பயிர்வளர்ச்சி முறைகளைக் காட்டிலும் அதிகமான நெல் மணிகளின் எடையை கொடுத்துள்ளது (5.99 கிராம்) எனவும் தெரியவந்துள்ளது.

3. 1000 நெல் மணிகளின் எடை (கிராம்)

வீரிய ஒட்டு இரகத்திலேயே ஏடி ஆர் எச்1 என்ற நெல்லில் அதிகமான 1000 நெல் மணிகள் எடையாக 27.147 கிராம் என்ற அளவில் கிடைக்கப் பெற்றது. செம்மை நெல் சாகுபடியில் 28.511கிராம் கிடைத்தது. இது நடைமுறை நடவைக் காட்டிலும் 8 சதம் அதிகமானதாகும்.

4. நெல் மகசூல் (டன்/எக்டர்)

செம்மை நெல் சாகுபடி முறையே மற்ற பயிர் வளர்ச்சி முறைகளைக் காட்டிலும் அதிகமான நெல் மகசூல் 8.81 டன் /எக்டர் கொடுத்துள்ளது என தெரியவந்துள்ளது. மேலும் வீரிய ஓட்டு நெல் இரகங்களான ஏடிஆர்எச்1 மற்றும் கிருஷ்ணஹம்சா முறையே நெல் மகசூல் 6.65 மற்றும் 6.62 டன்/எக்டர் என்ற அளவில் கொடுத்துள்ளன எனவும் கண்டறியப்பட்டது.

இந்த ஆராய்ச்சிகளின் வாயிலாக வீரிய ஓட்டு நெல் இரகத்தை செம்மை நெல் சாகுபடி முறையில் பயிர் செய்து அதிகமான நெல் மணிகளின் எண்ணிக்கையையும், நெல் மணிகளின் எடையையும், 1000 நெல் மணிகளின் எடையையும் அதிகரித்து நெல் மகசூலை பெருக்க முடியும் என்று தெள்ளத் தெளிவாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது. எனவே நெல் சாகுபடியாளர்கள் இம்முறையில் வீரிய ஓட்டு நெல் இரகத்தை பயன்படுத்தி தமிழ்நாட்டின் நெல் உற்பத்தியை பெருக்க முயலலாம்.

அட்டவணை 1. பயிர் வளர்ச்சி முறைகளும், நெல் மகசூலுக்கான வழிகளும்

வ. எண்	பயிர் வளர்ச்சி முறைகள்	நெல் மணிகளின் எண்ணிக்கை/ சதுரமீட்டர்	நெல் மணிகளின் எடை (கிராம்)	1000 நெல் மணிகளின் எடை (கிராம்)	நெல் மகசூல் டன்/ எக்டர்
1.	நடைமுறை நடவு	551	4.10	26.355	5.42
2.	செம்மை நெல் சாகுபடி	603	5.99	28.511	8.81
3.	ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை	592	5.96	27.678	8.44
4.	நேரடி நெல் உருளை மூலம் நடவு	502	4.30	25.233	4.91
5.	நாற்றுக்களை எறிந்து நடவு	496	4.05	25.700	5.28

அட்டவணை 2. வீரிய ஓட்டு நெல் இரகங்களும், மகசூல் காரணிகளும்

வ. எண்	வீரிய ஓட்டு நெல் இரகங்கள்	நெல் மணிகளின் எண்ணிக்கை/ சதுரமீட்டர்	நெல் மணிகளின் எடை (கிராம்)	1000 நெல் மணிகளின் எடை (கிராம்)	நெல் மகசூல் டன்/ எக்டர்
1.	கேஆர்எச் 2	546	4.65	26.000	6.45
2.	கிருஷ்ணஹம்சா	552	4.90	26.940	6.62
3.	ஏடிஆர்எச் 1	549	5.08	27.147	6.65

அட்டவணை 3. வீரிய ஒட்டு நெல் இரகமும், பயிர் வளர்ச்சி முறைகளும்

வ. எண்	பயிர் வளர்ச்சி முறைகள்	நெல் மணிகளின் எண்ணிக்கை/ சதுரமீட்டர்	நெல் மணிகளின் எடை (கிராம்)	1000 நெல் மணிகளின் எடை (கிராம்)	நெல் மகசூல் டன்/எக்டர்
1.	கே ஆர் எச் 2				
	நடைமுறை நடவு	547	4.07	26.867	5.36
	செம்மை நெல்				
	சாகுபடி	598	5.59	28.833	8.79
	ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை	589	5.53	26.167	8.62
	நேரடி நெல் உருளை நடவு	500	4.04	24.867	4.86
2.	நாற்றுக்களை இங்கு ஒன்று அங்கு ஒன்றாக நடுதல்	495	4.04	25.400	5.25
	கிருஷ்ணஹம் சா				
	நடைமுறை நடவு	555	4.08	26.467	5.50
	செம்மை நெல்				
	சாகுபடி	602	6.27	28.867	8.58
	ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை	591	6.26	28.467	8.44
3.	நேரடி நெல் உருளை நடவு	510	4.72	24.867	5.08
	நாற்றுக்களை இங்கு ஒன்று அங்கு ஒன்றாக நடுதல்	501	4.08	26.033	5.52
	ஏடி ஆர் எச் 1				
	செம்மை நெல்				
	சாகுபடி	608	6.11	28.833	9.08
	ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை	597	6.04	28.400	8.86
4.	நேரடி நெல் உருளை நடவு	501	4.16	25.966	4.80
	நாற்றுக்களை இங்கு ஒன்று அங்கு ஒன்றாக நடுதல்	492	4.05	25.667	5.08

செம்மை நெல் சாகுபடிக்கு உகந்த உயிரியல் பூச்சிக்கட்டுப்பாடு முறைகள்

கு. சாமிஅய்யன் மற்றும் ப. சிவசுப்பிரமணியன்

வேளாண் பூச்சியியல் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
☎ : 0422 - 6611214

சிக்கன நீர் பாசனத்தில், இள நாற்றை அதிக இடைவெளியில், குத்திற்கு ஒரு நாற்று மூலம் சதுர நடவு செய்து, களைக்கருவி உபயோகித்து விளைச்சலை அதிகரிக்கும் மாற்று நெற்பயிர் சாகுபடி முறைதான் செம்மை நெல் சாகுபடி எனப்படும். இவ்வகை சாகுபடியில் நெற்பயிரில் தோன்றும் பூச்சிகளின் இயற்கை எதிரிகள் அதிக அளவில் காணப்படுகின்றன. எனவே அவற்றைப் பாதுகாத்துப் பராமரிப்பதன் மூலம், பயிரை அழிக்கும் பூச்சிகளின் பெருக்கத்தை வெகுவாகக் குறைக்க முடியும். இத்தகைய நன்மை செய்யும் பூச்சிகளைப் பெருக்குவதற்குண்டான சில பராமரிப்பு முறைகளை இக்கட்டுரையில் காணலாம்.

- ❖ பயிரை நடவு செய்தது முதல் 40 நாட்கள் வரை, அதாவது இளம் நாற்றுப் பருவத்திலிருந்து தூர் கட்டும் பருவம் வரை பூச்சி கொல்லிகளை உபயோகிக்க வேண்டியதில்லை. ஏனெனில் இத்தருணத்தில் தாக்குண்டப் பயிர் அத்தகைய தாக்குதலை ஈடுகட்டும் திறன் மிகக் கொண்டது. ஆகவே இளம் பயிர்களில் ஏற்படும் சேதம் மகசூலை அதிகம் பாதிப்பதில்லை.
- ❖ குருத்து ஈ மற்றும் முள் வண்டுகளின் தாக்குதல் ஆரம்ப நிலையில் மட்டுமே காணப்படும். அதனால் இவற்றைக் கட்டுப்படுத்தப் பூச்சி கொல்லிகளைப் பயன்படுத்துவதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- ❖ வயலில் இறக்கையுடைய புகையான்கள் புதிதாக தென்பட்டால் அவற்றைக் கட்டுப்படுத்த முயற்சிக்க வேண்டியதில்லை. ஏனெனில் அவை குறைந்த இனப்பெருக்கத் திறனுள்ளவை. குறைந்த அளவில் காணப்படும் இவற்றின் குஞ்சுகளை உண்டு ஒட்டுண்ணிகளும், சிலந்திகளும் பெருக வாய்ப்பு அதிகம்.
- ❖ இலை சுருட்டுப் புழுவைக் கட்டுப்படுத்த, நடவு செய்த 50 நாட்கள் மருந்தடிக்கத் தேவையில்லை. ஏனெனில் இக்கால கட்டத்தில் அதனால் ஏற்படும் சேதம் மிகக்குறைவே ஆகும். பயிர் நடவு செய்த 65 நாட்களுக்கு மேலும் இலை சுருட்டுப் புழு தாக்கினாலும் குறைந்த அளவிலேயே விளைச்சலை பாதிக்கிறது. இதற்கு இடைப்பட்ட காலத்தில் பாதிப்பு பொருளாதார சேத நிலையை (10 சதத்திற்கும் மேல் இலை பாதிப்பு) கடக்கும் போது, வேப்பங் கொட்டைக் கரைசல் 5 சதம் தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ❖ டிரைக்கோகிரம்மா ஒட்டுண்ணியை வயலில், நடவு செய்த 28 நாளிலிருந்து ஏக்கருக்கு 2 சி.சி. என்ற அளவில் வாரம் ஒரு முறை விடுவதன் மூலம் குருத்துப் புழு மற்றும் இலை சுருட்டுப் புழுக்களின் சேதம் குறைகிறது.

- ❖ வயல் வரப்புகளில் தட்டைப் பயறு மற்றும் உளுந்து செடிகளை வளர்ப்பதன் மூலம் நன்மை செய்யும் பூச்சியான பொறிவண்டுகள் பெருக ஏதுவாகிறது.
- ❖ விளக்குப் பொறியை நள்ளிரவு 10-11 மணிக்கு மேல் பயன்படுத்தக் கூடாது. ஏனெனில் அந்நேரத்தில் நன்மை செய்யும் பூச்சிகளும் அதிகம் கவரப்பட்டு அழிக்கப்படுகின்றன.
- ❖ குருத்துப் பூச்சியின் முட்டைக் குவியல்களை சேகரித்து நீண்ட மூங்கில் குழல்களில் இட்டு வயல்களில் வைப்பதினால் அவற்றிலிருந்து வரும் ஒட்டுண்ணிகள் வெளிவந்து மற்ற முட்டைக் குவியல்களை அழிக்கும். மேலும் ஒட்டுண்ணி தாக்காத முட்டைக் குவியலிலிருந்து வரும் புழுக்கள் பரவமுடியாமல் அழிகின்றன. இதனால் சேதம் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.
- ❖ பறவைகள் உட்கார இருப்பிடம் அமைத்தல் மூலம் பறவைகள் அவற்றில் அமர்ந்து வயலில் உள்ள தீமை செய்யும் பூச்சிகளை பிடித்து உண்ணும். ஏக்கருக்கு 15-20 இடத்தில் ("T" வடிவத்தில்) பறவைக் குடல்கள் அமைப்பது சிறந்தது.
- ❖ ஆனைக்கொம்பன் ஈ தாக்குதலைக் குறைக்க, 10 சதுர மீட்டருக்கு ஒரு "பிளாட்டிகேஸ்டர் ஒரைசே" ஒட்டுண்ணி தாக்கப்பட்ட "ஆனைக்கொம்பு" வீதம் விட்டு அதன் சேதத்தை குறைக்க முடியும்.
- ❖ தற்போது வேம்பு சம்பந்தமான பூச்சி கொல்லிகளும், உயிரியல் பூச்சி கொல்லிகளும் அதிகமாக கிடைக்கின்றன. இவற்றை உபயோகிப்பதன் மூலம் நன்மை செய்யும் பூச்சிகளைப் பாதுகாத்து, தீமை செய்யும் பூச்சிகளையும் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ❖ குருத்துப் பூச்சியும், இலை சுருட்டுப் புழுவும் பொருளாதார சேத நிலைகளைக் கடக்கும் பட்சத்தில் ஏக்கருக்கு 400 கிராம் பேசில்லஸ் துருஞ்சியன்ஸிஸ் பாக்ஹியா (பிடி) பவுடரை 200 லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ❖ செம்மை நெல் சாகுபடி முறையில் பயிர்களில் அதிக களைகள் (30-40) தோன்றி பயிரின் அடர்த்தியை பெருக்குவதோடு, வாளிப்பான, நீண்ட கதிர்களையும், திரட்சியான மணிகளையும் அளிக்கிறது. இவ்வகைச் சூழலில் மற்ற நெல் சாகுபடி முறையில் இல்லாத அளவிற்கு, இம்முறையில் நன்மை செய்யும் பூச்சிகளான பச்சை நாவாய்ப் பூச்சி, அனைத்து வகையான சிலந்திகள், பொறிவண்டுகள், தரைவண்டுகள், நீள்கொம்பு வெட்டுக்கிளிகள், தட்டான்கள் மற்றும் ஏராளமான ஒட்டுண்ணிகள் உற்பத்தியாகி பயிரை சேதப்படுத்தும் பூச்சிகளை அழித்து இயற்கை சமச்சீரை நிலை நிறுத்துகின்றன. அதனால், செம்மை நெல் சாகுபடியில் தீமை செய்யும் பூச்சிகளின் சேதம் அல்லது எண்ணிக்கை பொருளாதார சேத நிலையை எட்டிய பிறகே, சிபாரிசுப்படி பூச்சி மருந்துகளைத் தெளிக்க முயல வேண்டும். பூச்சி மருந்துகளைத் தெளிக்கும் போது கடைப்பிடிக்க வேண்டிய வழிமுறை மற்றும் விதிமுறைகளையும் கடைப்பிடிப்பது ஆரோக்கியமான வேளாண்மைக்கு வழி வகுக்கும்.

வேளாண் கொள்கைகள் (பாகம் -3)

இரா. அருள்மொழியான் மற்றும் ஈ.வடிவேலு
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003
© : 0422 - 6611233

ஆகஸ்ட் 2008 இதழின் தொடர்ச்சி . . .

இந்திய வேளாண்மையைப் பற்றி நான்கு கட்டமாக விவரமாக படித்து அறிந்திருப்பீர்கள். இன்று சமீப காலத்தில் என்ன நடைபெறுகிறது என்பதை அறிதல் வேண்டும். இதைச் சார்ந்துதான் வேளாண் கொள்கைகளும் மாறி வருகின்றன. இன்றைய வேளாண்மையாக 2001ஆம் ஆண்டு முதல் என்ன நடந்து கொண்டு இருக்கிறது என்று பார்ப்போம். இந்தக் கட்டம் அடல் பிஹாரி வாஜ்பாய் மற்றும் மன்மோகன் சிங் அவர்களின் பொற்கால ஆட்சி காலமாகும். இச்சூழ்நிலையில் வேளாண் கொள்கைகள் வேளாண் தொழில் நுட்பம் மற்றும் உற்பத்தித் திறனைக் கூட்டும் வகையில் அமைந்துள்ளன. இருப்பினும் தற்போது உள்ள வேளாண்மையில் ஏறக்குறைய 40 சதவீதம் மக்கள் வேளாண் தொழிலை விட்டுச் செல்லக் கூடிய சூழ்நிலை ஏற்பட்டுள்ளது. தற்போது வேளாண்மையை குலத்தொழிலாக செய்யக் கூடியவர்களின் அடுத்த தலைமுறை வேளாண்மைக்கு வருவார்களா என்ற ஐயம் மனதில் எழுந்துள்ளது.

உலக சந்தையில் உணவு தானியங்களின் விலை ஏறிக் கொண்டே சென்றாலும் தானியங்களில் ஒரு பகுதி எரிசாராயம் (Ethanol) உற்பத்திக்கு பயன்படுத்தி வந்தாலும், வேளாண் தொழிலில் ஒரு சரிவு காணப்படுகிறது. இன்றைய சூழ்நிலையில் நிலமானது உணவு உற்பத்தி மட்டுமல்ல, எரிபொருள் உற்பத்தி செய்யும் தங்கச் சுரங்கமாகும். இச்சூழ்நிலையில் நிலத்தின் மதிப்பு என்ன என்பதை யாவரும் அறிதல் வேண்டும். உலக சந்தையில் 2005ஆம் ஆண்டு ஒரு டன்னுக்கு 197 டாலர் என்ற மதிப்பீட்டில் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்ட கோதுமை 2007ஆம் ஆண்டில் 263 டாலர் என்ற மதிப்பீட்டில் காணப்பட்டது. அதைப் போல மக்காச்சோளம் உலக சந்தையில் 2000ஆம் ஆண்டு ஒரு டன் 100 டாலராக இருந்த விலை 166 டாலராக 2007ஆம் ஆண்டு உயர்ந்து காணப்பட்டது.

உலக சந்தையில் விலை உயர்வு கிடைத்தாலும், சரியான முறையில் உற்பத்தி செய்வோருக்கு கிடைக்கிறதா என்பதை கண்டு அறிதல் வேண்டும். இந்த தடைக்கற்களை மீறினாலும் கூடுதலாக நிலையற்ற மழையளவு, வெப்பம் மற்றும் கடல் மட்டம் உயர்வு ஆகியவையும் இடையூறாக உள்ளன. இதன் விளைவு உலக மண்டலத்தில் வெப்பம் அதிகமாக (Global warming) காணப்படுகிறது. இதன் தொடர்ச்சியே வட இந்தியாவில் உள்ள இமய மலைப்பகுதியில் பனிக்கட்டிகள் உறைந்து நீரின் வரத்து மிகையாகி, வெள்ள அபாயம் ஏற்படவாய்ப்புள்ளது.

இவையனைத்தையும் மனதில் கொண்டு வேளாண் தொழிலை கட்டி காக்கவில்லையென்றால், இன்று அசுர வேகத்தில் செல்லும் மக்கள் தொகைக்கு நிகரான உணவு உற்பத்தி நம்மால் செய்ய இயலாது. இயலாமை ஏற்பட்டால், நம் நாடு சுதந்திரம் அடையும் முன் ஏற்பட்ட பட்டினி போர் மீண்டும் இன்று ஏற்பட வாய்ப்புண்டு. மலை போல் குவிக்கப்பட்டிருந்த தானியக் கிடங்குகளில் காணப்பட்ட தானியங்களின் அளவில் குறைவு ஏற்பட்டு, விலை உயர்வு மிகையாகி, மக்களின் உடல் நலனில் சீர்கேடு ஏற்படக்கூடிய வாய்ப்புள்ளது.

இந்த சூழ்நிலையில் மாற்றம் காண நாம் கண்ட வெற்றிதான் 1960ல் ஏற்பட்ட பசுமை புரட்சியாகும். அதன்பின் ஏற்பட்ட மாற்றங்கள் விவசாயிகள், வேளாண் வல்லுநர்கள் மற்றும் அரசியல்வாதிகளின் உண்மையான ஈடுபாடு என்று சொல்லலாம். இதை நினைவு கூறும் வகையில் நம் ஞாபகத்திற்கு வருவது ஜவஹர்லால் நேரு அவர்கள் கூறியது. அதாவது, “எந்த தொழிலாக இருந்தாலும் அவை காத்திருக்கலாம். ஆனால் வேளாண்மை தொழில் காத்திருக்க முடியாது”. அதாவது “Everything else can wait, but not agriculture”. மேலும் பண்ணை சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பொருளாதாரம் சரியில்லையென்றால், வேளாண் தொழில் சரிவர இருக்காது. இதுதான் இன்றைய நவநாகரீகத்தின் வேளாண்மை என்று குறிப்பிடலாம்.

இன்றைய சூழ்நிலையில் இலவச மின்சாரம் வழங்கப்பட்டாலும் தண்ணீரை எஞ்சிய வகையில் பயன்படுத்தினோமானால் தரையின் நீர் மட்டம் மிக வேகமாக குறைந்து விடும். இதுவும் ஒரு அபாயகரமான விளைவு தான்! மேலும் தற்போது நடந்துவரும் விவசாயிகளின் தற்கொலைகள் மக்கள் மனதிலிருந்து நீங்க வேண்டும். நீங்கினால்தான் நாம் வேளாண்மையில் தலை நிமிர்ந்து நிற்க முடியும். இதன் துவக்கமாக மத்திய அரசு இந்திய அளவிலே 35 மாவட்டங்களை தேர்வு செய்து சிறப்பு வேளாண் மண்டலங்களாக உயர்த்துவதற்கான வேலைகளை செவ்வனே செய்து வருகின்றது.

குறிப்பாக இப்பகுதிகளில் இயற்கை வளங்களை பாதுகாத்தல், சுற்றுச்சூழல் வளத்துடன் வேளாண்மை, உயர்தர உணவு பழக்கங்கள், நவீன வேளாண்மை மற்றும் வேளாண்மையில் வியாபாரம் கடைப்பிடித்தல் ஆகியவை அடங்கும். இந்த மாவட்டங்களில் பரந்த பரப்பளவு மானாவாரியில் காணப்படுவதால் வேளாண்மை மட்டுமல்லாமல் இணைத் தொழில்களை ஏற்படுத்துதல் வேண்டும் என்பதும் குறிப்பிடத்தகுந்தது. இவற்றை சாதிக்க வேண்டுமானால் வேளாண் விஞ்ஞானிகள், விரிவாக்க அலுவலர்கள், திட்ட வல்லுநர்கள் மற்றும் செய்தித்துறை அனைத்தும் ஒன்று சேர்ந்தால் நல் முறையில் செயல்பட முடியும்.

மேலும் கூறப்போனால் அரசுத்துறைகளான வேளாண்மை, தோட்டக்கலை,

வனம், கால்நடைத்துறை, மீன்வளம், சுற்றுச்சூழல், பதப்படுத்தும் துறைகள், நீர்வளம், விவாயாரம், கிராம வளர்ச்சித் துறை மற்றும் நிதி நிறுவனங்கள் ஒன்று சேர்ந்தால் வேளாண்மையில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தலாம். சிறப்பு வேளாண் மண்டலங்கள் சிறந்த முறையில் இயங்கினால் சுற்றுச்சூழல் மட்டுமல்ல மேலும் சிறு விவசாயிகளின் வாழ்வு நிலை உயரும் என்ற பொருளாகும்.

இந்நிலையில் சிறப்பு மண்டலம் வணிகம் மற்றும் ஏற்றுமதி சூழ்நிலையை உயர்த்தும். இதன் மூலம் ஒரு விவசாயியின் பொருளாதார சூழ்நிலை உயரும். இச்சூழ்நிலை மூலம் விவசாயிகளின் குடும்பத்தில் ஏற்படும் தற்கொலைகளை தடுக்கலாம். மண்ணின் உற்பத்தித் திறனைக் கூட்ட முடியும். சிறப்பு பொருளாதார மண்டலம் மூலமாக பசுமை புரட்சி மட்டுமல்ல, நிரந்தர பசுமை புரட்சியை உருவாக்க முடியும். இந்நிலை ஏற்பட கீழ்க்கண்டவற்றை கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.

1. அடிப்படை நிலங்களில் மண் வளம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும். மண்ணில் உள்ள பேருட்ச்சத்துக்கள் மற்றும் நுண்ணூட்ட அளவுகளை குறிப்பிட்டு மண்வள அட்டைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.
2. மழைநீர் சேமிப்பு, தகுந்த நீர் நிர்வாகம், நிலத்தடி நீரை சரிவர பயன்படுத்துதல், நீர் தகுதியை கெடாமல் பாதுகாத்தல் மற்றும் மாசுநீக்கப்பட்ட நீரை பயன்படுத்துதல் போன்றவற்றை அறிந்திருத்தல் வேண்டும்.
3. நிதி நிலையை எளிமையாக்குதல்.
4. உரிய நேரத்தில் இடுபொருட்களை வழங்க ஏற்பாடு செய்தல் மற்றும் மண் வளம் கெடாத சூழ்நிலையில் ஒருங்கிணைந்த உர நிர்வாகம் மற்றும் ஒருங்கிணைந்த பூச்சி நிர்வாகம் பயன்படுத்துதல்

மற்றும்

5. திட்டமிட்ட இலாபகரமான வணிகம் ஏற்படுத்துதல் போன்ற மேற்கூறிய ஐந்து கொள்கைகளை கடைப்பிடித்தோமானால் நிரந்தர பசுமை புரட்சியை அடையலாம். இச்சூழ்நிலையை அடைவதற்கான அனைத்து வழிகளையும் எட்டுவதற்கு தேசிய வேளாண் ஆணையகம் ஏற்படுத்தப்பட்டது. இந்த ஆணையகத்தை செவ்வனே பயன்படுத்தினோமானால் இந்தியாவை முன்னேற்ற நாடாக மாற்ற முடியும். இதற்கு விவசாயிகள் அனைவரும் முழு ஒத்துழைப்புடன் உள்ளார்கள் என்பது மகிழ்வான செய்தியே!

(தொடரும்)

brkj k bey;rhF go - rKj ha ehww' fhy;



brkj k bey;rhF go



gha;ehww' fhy;j ahhj j y;



ehww' fhy;fdk;4 br.k!



gha;ehww' fhy;py;
bey;tpi j j j y;



g{t hsp bfhz L j z z h}
bj spj j y;



ehwwpd;tshj j j - , sk;gUt k;



ahpah fi uri y bj spj j y;

brkj k bey;rhF go



gha;ehww' fhy;



ehwi w gphj j y;



ehwW el t[



xwi w ehwW el t[
braj tay;



nfhndht[h]- , i l cht[
(el l 15k;ehs)



, sk;J)h]fl Lk;gUt k;



j Pt pu J)h]fl Lk;gUt k;



fj ph]KwWk;gUt k;

brkj k bey;rhF go - rKj ha ehww' fhy;



**செம்மை நெல் சாகுபடிக்கும் சாதாரண முறையில் உள்ள
நெல் சாகுபடிக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள்**

வ.எண்	அம்சங்கள்	செம்மை நெல் சாகுபடி	சாதாரண முறை நெல் சாகுபடி
1.	விதையளவு	3 கிலோ / ஏக்கர்	25 கிலோ / ஏக்கர்
2.	நாற்றங்கால் பரப்பு	ஒரு சென்ட் / ஏக்கர்	8 சென்ட் / ஏக்கர்
3.	நாற்று வயது	14 நாட்கள்	21-30 நாட்கள்
4.	நடவு இடைவெளி	22.5 x 22.5 செ.மீ.	15 x 10 செ.மீ. (குறுவை)
		25 x 25 செ.மீ.	20 x 10 (சம்பா)
5.	நடவு முறை	குறியீட்டுக் கருவி	சாதாரண நடவு முறை
6.	நாற்றுகளின் எண்ணிக்கை	குத்துக்கு ஒரு நாற்று	குத்துக்கு 3-4 நாற்றுகள்
7.	நீர்பாசனம்	நீர் மறைய நீர் கட்டுதல் 2.5 செ.மீ. உயரம் நீர் கட்டுதல்	5 செ.மீ. உயரத்திற்கு தொடர்ந்து நீர் இருக்குமாறு பாய்ச்சுதல்
8.	களை நிர்வாகம்	உருளும் களைக்கருவி	கைக்களை
9.	உர நிர்வாகம்	இலை வண்ண அட்டையை குறைந்த அளவு பயன்படுத்தி தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்து	அதிக அளவு தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்து
10.	பூச்சி மற்றும் நோய் தாக்குதல்	குறைவாக இருக்கும்	அதிகமாக இருக்கும்
11.	மகசூல் (முட்டைகள்)	ஏக்கருக்கு 45-50	ஏக்கருக்கு 35-40

தகவல் :

கு. மகேந்திரகுமார், க. சுஜாதா மற்றும் க. குமார்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
மதுரை - 625 104 © 0452 - 2422955

செம்மை நெல் சாகுபடியில் பூச்சி மற்றும் எலி நிர்வாகம் - வயல்வெளிப் பள்ளி மற்றும் வயல்வெளி ஆய்வுகளின் வெற்றிச் செய்திகள்

பெ. சந்திரமணி, கு. மகேந்திரகுமார் மற்றும் சு. குமார்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்

வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை - 625 104

© : 0452 - 2422955

மதுரை மாவட்டத்தில் வாடிபட்டி தாலுகாவிலுள்ள மேட்டுநீரேத்தான் கிராமத்தில் வயல்வெளி பள்ளி நடத்துவதற்காக அக்கிராமத்திலுள்ள முற்போக்கு விவசாயிகளை வேளாண் அறிவியல் நிலையத்தின் திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர், பூச்சியியல் வல்லுநர் மற்றும் விரிவாக்க வல்லுநர் கடந்த 13.02.2006 அன்று அணுகியபொழுது, அவ்வூரில் பயிர்களில் எலிகளின் தாக்குதல் கட்டுக்கடங்காமல் இருப்பதாகவும் கடந்த இரண்டு ஆண்டுகளில் சில வயல்களில் பயிர்கள் முழுமையாக சேதமடைந்துவிட்டதாகவும், இதனை கட்டுப்படுத்த அரசு சார்ந்த துறைகள் எவ்வித நடவடிக்கைகளும் எடுக்கவில்லை எனவும் வருத்தம் தெரிவித்தனர்.

இந்நிலை நீடிக்குமானால் அலுவலர்கள் முற்றுகை இடப்படுவார்கள் என்றும் பஸ்மறியல் மற்றும் தர்ணா போராட்டம் நடத்தப்படும் என்றும் எச்சரித்தனர். அவர்களை ஆசுவாசப்படுத்தி எலி ஒழிப்பிற்கான உரிய நடவடிக்கைகள் மதுரை வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் மூலம் விரைவில் எடுக்கப்படும் எனவும் அதற்கான ஆயத்தப்பணிகளில் கிராம மக்கள் அனைவரும் ஒத்துழைப்பு நல்கவேண்டுமென்றும் கேட்டுக் கொள்ளப் பட்டனர்.

இதனைத் தொடர்ந்து போர்க்கால நடவடிக்கையாக 16.02.2006 அன்று எலி ஒழிப்பு முகாம் அக்கிராமத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. இம்முகாமில் சுமார் 60 விவசாயிகள் கலந்து கொண்டனர். அவர்களிடம் எலி வலையை கண்டறிந்து அலுமினிய பாஸ்பேட் மாத்திரைகள் இடப்படுவதும் மற்றும் போரேட்

குருணை மருந்து இடப்படுவதும் செயல்முறை விளக்கமாக செய்து காண்பிக்கப்பட்டு இடுபொருட்கள் வழங்கப்பட்டன. இடுபொருட்களை பெற்றுக்கொண்ட விவசாயிகள் அவர்தம் வயல்களில் அதே தினத்தில் எலி வலையைக் கண்டறிந்து மருந்திட்டனர். இத்தீவிர முயற்சியால் எலிகள் அதிகளவில் அக்கிராமத்தில் ஒழிக்கப்பட்டுவிட்டதாகவும் சராசரியாக ஒரு வலையில் ஆறு எலிகள் கொல்லப்பட்டதாகவும் மகிழ்ச்சியுடன் கருத்து தெரிவித்தனர்.

பின்பு நான்கு மாத காலமாக மேட்டுநீரேத்தான், லட்சுமிபுரம் மற்றும் ஆண்டார்கொட்டாரம் ஆகிய கிராமங்களில் செம்மை நெல் சாகுபடி மற்றும் சுற்றுப்புறச்சூழலுக்கு உகந்த பூச்சிக் கட்டுப்பாடு குறித்த முதல் நிலை செயல் விளக்கம், வயல்வெளி ஆய்வு மற்றும் வயல்வெளிப் பள்ளிகள் நடத்தப்பட்டன. மேலும் பூச்சி தாக்குதலை கட்டுப்படுத்துவதற்கு பயிர் பாதுகாப்பு முறைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. அதன்படி இலை சுருட்டுப்புழவைக் கட்டுப்படுத்த டிரைக்கோகிரம்மா முட்டை ஒட்டுண்ணி மற்றும் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சியை கட்டுப்படுத்த வேப்பங்கொட்டை சாறும் தெளிக்கப்பட்டது.

இந்நிலையத்தின் செயல்பாடுகளைக் குறித்து ஆய்வு செய்ய இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சி கழகம், துணை தலைமை இயக்குனர் முனைவர் பி. தாஸ் மற்றும் தென் மண்டல ஒருங்கிணைப்பாளர் முனைவர் எஸ். பிரபு குமார் மற்றும் வேளாண் விரிவாக்க இயக்குனர் முனைவர் ஈ. வடிவேல் ஆகியோர் வருகை தந்தனர். இதில் பங்கு பெற்ற உயர் அதிகாரிகள் விவசாய பெருமக்களுடன் கலந்துரையாடினர்.

இக்கட்டத்தில் உழவர் சங்கத் தலைவரான கே.எஸ். நாகராஜன் கருத்து கூறுகையில் வேளாண் அறிவியல் நிலையத்தின் செயல்பாட்டில் கட்டுக்கடங்காது பெருகி வந்த எலிகள் ஒழிக்கப்பட்டதாகவும் இடுபொருள் செலவைக் குறைத்து வருவாயைப் பெருக்கும் செம்மை நெல் சாகுபடி யுத்திகளைக் கற்றுக் கொண்டதாகவும் எடுத்துரைத்தார். மகளிர் சுய உதவிக்

குழுத் தலைவி போதம்மாள், பூச்சி மருந்தை பயன்படுத்தாமல் இயற்கை சார்ந்த தாவர பூச்சி கொல்லிகளை பயன்படுத்துவது குறித்து வேளாண் அறிவியல் நிலையத்தின் மூலம் அறிந்து கொண்டதாகக் கருத்து கூறினர்.

பூச்சிகளில் நன்மை பயக்கும் பூச்சிகள் மற்றும் தீமை பயக்கும் பூச்சிகள் ஆகியவற்றை இனம் கண்டறிவது பற்றி தெரிந்து கொண்டதாகவும் மற்றும் தீமை பயக்கும் பூச்சிகளில் தத்துப்பூச்சி, புகையான் பூச்சி, இலைசுருட்டுப்புழு மற்றும் குருத்துப் பூச்சி ஆகியவை செம்மை நெல் சாகுபடி மற்றும் இயற்கை சார்ந்த பூச்சி மேலாண்மை மேற்கொண்ட வயல்களில் வெகுவாகக் குறைந்திருந்தன என்றும் மக்கள் கருத்து கூறினர்.

மேலும் செம்மை நெல் சாகுபடி செய்த வயல்களில் இடைவெளி அதிகமாக இருந்ததால் எலி தொல்லையும் வெகுவாகக் குறைந்திருந்ததாகவும் நெல் மகசூல் ஒரு ஏக்கருக்கு சராசரியாக 15 மூட்டை கூடுதலாக கிடைத்ததாகவும் மகிழ்ச்சியோடு தெரிவித்தனர்.

நன்மை பயக்கும் இத்தொழில் நுட்பங்கள் இக்கிராமத்தினர் மூலம் சுற்றியுள்ள கிராமங்களான கட்டக்குளம், நாச்சிகுளம், குலசேகரன்கோட்டை மற்றும் ஆண்டிப்பட்டியில் பரவியுள்ளதாக இக்கிராம மக்கள் தெரிவித்தனர்.

சந்தா விபரம்	ஆண்டு சந்தா	ரூ. 75.00
	15 ஆண்டு சந்தா	ரூ. 750.00
	தனி இதழ்	ரூ. 10.00

சந்தா தொகையை **ஆசிரியர், வளரும் வேளாண்மை** என்ற பெயரில் வங்கி வரைவோலை (DD) அல்லது பணவிடை (MO) எடுத்து கீழ்க்கண்ட முகவரிக்கு அனுப்பவும்

வெளியீடு
ஆசிரியர்
வளரும் வேளாண்மை
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் - 0422 - 6611233

தமிழகத்தில் நெற்பயிரைத் தாக்கும் நூற்புழுக்களும் மேலாண்மையும்

முனைவர் மா. சிவகுமார்

நூற்புழுவியல் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
☎ : 0422 - 6611264

தாவர நூற்புழுக்களால் தாக்கப்படாத தாவரங்களே இல்லை என்னுமளவிற்கு சாகுபடி செய்யும் அனைத்துப் பயிர்களிலுமே நூற்புழுக்கள் தாக்கி மகசூல் இழப்பினை ஏற்படுத்துகின்றன. நெற்பயிரினைப் பொருத்த அளவில் முன்று வகை நூற்புழுக்களே மிக முக்கியமானவை எனக் கருதப்படுகின்றன. அவற்றின் தாக்கம் பற்றியும், கட்டுப்படுத்தும் முறைகள் பற்றியும் இக்கட்டுரையில் காண்போம்.

நெல் வேர் முடிச்சு நூற்புழு

இவ்வகை நூற்புழுக்களின் பாதிப்பு தமிழகத்தில் சமீபகாலம் வரை காணப்படவில்லை. செம்மை நெல் சாகுபடித் திட்டம் (எஸ்.ஆர். ஐ) மூலம் நெல் வேர் முடிச்சு நூற்புழு தமிழகத்தில் தோன்ற ஆரம்பித்துள்ளது. இந்த நூற்புழுக்கள் நெல்லில் 16 முதல் 32 சதம் வரை மகசூல் இழப்பு ஏற்படுத்த வல்லவை என ஆய்ந்தறியப்பட்டுள்ளது.

பழைய முறை நெல் சாகுபடியில் பயிர்க்காலம் முழுவதும் வயலில் நீர் நிறைந்து காணப்படும் நிலையில் இவ்வகை நூற்புழுக்களால் வாழ இயலாது. நேரடி விதைப்பு மற்றும் தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள பகுதிகளில் இந்த நூற்புழுக்களின் தாக்கம் அதிகம் காணப்படுகின்றது. தமிழகத்தில் செம்மை நெல் சாகுபடி நடைபெறும் பகுதிகளிலும், ஆந்திர எல்லை மாவட்டங்களான திருவள்ளூர், வேலூர் மாவட்டங்களிலும், கோவை மாவட்டத்தில் கேரள எல்லைப் பகுதிகளிலும் தஞ்சை, திருச்சி மாவட்டங்களில் சில இடங்களிலும் இந்த நூற்புழுக்களின் பாதிப்பு இருப்பதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

தாக்கப்பட்ட நெல் நாற்றங்காலில் மஞ்சள் நிறத்திட்டுகளாக வளர்ச்சி குன்றிய நாற்றுகளும், நடவு வயலிலும் இதே நிலையும் காணப்படும். வேரில்

சிறிதும் பெரிதுமான ஒழுங்கற்ற வேர்முடிச்சுகள் காணப்படும். இதனைக் கட்டுப்படுத்த கீழ்க்கண்ட முறைகளை கடைப்பிடிக்கவும்.

- ❖ வேப்பம் பிண்ணாக்கு ஒரு சென்ட் நாற்றங்காலுக்கு 10 கிலோ வீதம் இடவும்.
- ❖ கார்போ.பியூரான் குருணை மருந்தினை ஒரு சென்ட் நாற்றங்காலுக்கு 170 கிராம் வீதம் நாற்று பறிக்கும் 15 நாட்களுக்கு முன் இடவும்.
- ❖ சூடோமோனாஸ் ப்ளோரசன்ஸ் கலவையை சதுர மீட்டருக்கு 10 கிராம் வீதம் நாற்றங்காலில் இடவும்.
- ❖ நெற்பயிரில் தோன்றும் களைகள் மூலமும் இவை பரவுவதால் களைக் கட்டுப்பாடு மிகவும் அவசியம்.

வேரழுகல் நூற்புழு

இவ்வகை நூற்புழுக்கள் நெல் சாகுபடி நடைபெறும் பகுதிகள் அனைத்திலும் காணப்படுகின்றன. இவை நீர் நிறைந்த வயலிலும் நெல்வேலில் உள்ள காற்றுப்பைகளின் ஆதரவில் வாழும் அனுசரணை கொண்டவை. வேரினுள் இடம்விட்டு இடம் பெயர்ந்து செல்லும் வல்லமை கொண்டவை. வேரின் உள் பகுதியில் முட்டைகளை இட்டுப் பல்கிப்பெருகும் தன்மை கொண்டவை. இவற்றின் தாக்குதலால் வேர் பகுதியில் அழுகல் ஏற்படுத்துவதால் பயிரின் வளர்ச்சி குன்றி, மகசூல் இழப்பு ஏற்படும். இதனைக் கட்டுப்படுத்த வேர்முடிச்சு நூற்புழுக்களுக்குக் குறிப்பிட்ட மேலாண்மை முறைகளையே கையாளலாம்.

நெல் வெண் நுளியிலை நூற்புழு

சுமார் பத்து வருடங்களுக்கு முன்பு வரை தமிழகத்தில் நெல் சாகுபடியில் மிக முக்கிய நூற்புழுவாக இருந்த இந்த நூற்புழுக்கள் தற்போது தமிழகத்தில் எங்குமே காணப்படவில்லை என்பது ஒரு நல்ல செய்தியாகும். பருவநிலை மாற்றங்கள் அல்லது பயிர் இரக மேம்பாடும் இதற்குக் காரணமாக இருக்கக்கூடும். ஆனால் ஒரு சில இரகங்களில் (துளசி) இந்த நூற்புழுக்கள் அதிகம் காணப்படுகின்றன. இவ்வகை இரகங்களை உபயோகிக்காமல் இருப்பதே மிகச் சிறந்த தவிர்ப்பு முறையாகும்.

மேல்வெள்ளாறு வசிஷ்டா நதி பகுதியில் செம்மை நெல் சாகுபடி வயல்விழா

முனைவர் செ. மாணிக்கம், முனைவர் வீ. பழனிசாமி
மற்றும் முனைவர் பி.ஜே. பாண்டியன்

நீர்வள நிலவளத் திட்டம் - மேல்வெள்ளாறு
மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையம்
ஏத்தாப்பூர் - 636 119
© : 04282 - 2621901

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் கீழ் இயங்கிவரும் மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் நீர்வள நிலவளத் திட்டத்தின் (மேல் வெள்ளாறு - வசிஷ்டா நதி) கீழ் வரும் பாசன பகுதியில் 2007-2008ல் சுமார் 1000 ஏக்கர் பரப்பளவில் செம்மை நெல் சாகுபடி முறை அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு சாகுபடி மேற்கொள்ளப்படுகிறது. இதன் வயல்விழா 31.12.2007அன்று தும்பல் கிராமத்தில் அரசினர் மேல்நிலைப் பள்ளி வளாகத்தில் நடைபெற்றது. அதில் தமிழக வேளாண்மைத்துறை அமைச்சர் மாண்புமிகு திரு. வீரபாண்டி, எஸ். ஆறுமுகம் அவர்கள் கலந்துகொண்டு சிறப்புரையாற்றினார்.

மேலும் அமைச்சர் அவர்கள் விவசாயிகளின் வயல்களுக்கு நேரில் சென்று ஆய்வு செய்து விவசாயிகள் மற்றும் அதில் ஈடுபடும் பண்ணை தொழிலாளர்களிடம் விளக்கம் கேட்டறிந்து களைக்கருவியின் உபயோகத்திறனை செயல் விளக்கம் மூலம் பார்வையிட்டு, தூர்களின் வளர்ச்சியையும், அதன் எண்ணிக்கையையும் தானே கணக்கெடுத்தார். ஆய்வின் போது சேலம் மாவட்ட ஆட்சியர் திரு.நா.மதிவாணன் மற்றும் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழக துணை வேந்தர் பேராசிரியர் முனைவர் சி. இராமசாமி ஆகியோர் உடன் இருந்தனர்.

இதன் பிறகு மாண்புமிகு வேளாண்துறை அமைச்சர் அவர்கள் கருத்தரங்கு கூட்டத்தில் வைத்திருந்த கண்காட்சியை பார்வையிட்டு துணைவேந்தர் அவர்களிடம் சந்தேகங்களை கேட்டறிந்து சிறப்புரையாற்றினார்.

இவ்வழாவில் அமைச்சர் அவர்கள் ஆற்றிய உரை

செம்மை நெல் சாகுபடியில் மகசூல் இரு மடங்காவதை இங்கு விவசாயிகளின் மூலமாகவும், நேரிலும் கண்டு உணர்ந்தேன். தமிழகத்தின் அனைத்து நெல் சாகுபடி விவசாயிகளும் இம்முறைக்கு மாறினால் 95 இலட்சம் மெட்ரிக் டன்னாக உள்ள மொத்த உற்பத்தி, 200 இலட்சம் டன்னாக உயரும் என்று கூறினார்.

மேலும் அவர், இந்தியாவிலேயே முதன் முறையாக தமிழக அரசுதான் செம்மை நெல் சாகுபடி முறையை விவசாயிகளின் வாழ்க்கை தரத்தை உயர்த்தும் நோக்கத்தோடு 63 உபவடி நிலப்பகுதிகளில் அறிமுகப்படுத்தி செயல்படுத்தி வருகிறது என்றும் சேலம் மாவட்டத்தில் தும்பல் பகுதியில் உள்ள மேல்வெள்ளாறு உபவடி நிலப்பகுதியில் இத்திட்டம் சிறப்பாக செயல்படுத்தப்பட்டு வருகிறது என்றார்.

உலக வங்கியிடம் இருந்து ரூ.2400 கோடி பெற்று தமிழகத்தில் நீர்வள, நிலவளத் திட்டம் செயல்படுத்தப்படுகிறது. செம்மை நெல் சாகுபடி முறை, கால் நடை பராமரிப்பு, மீன் உற்பத்தி பெருக்கம் உள்ளிட்ட பணிகளும் செய்யப்படுகிறது என்று கூறினார்.

செம்மை நெல் சாகுபடி முறையை பின்பற்றுவதன் மூலம் நமது தேவையை, நாமே பூர்த்தி செய்து கொள்ள முடியும். கூலி ஆட்கள் கிடைக்கவில்லை என்ற நிலையில் இயந்திரம் மட்டுமே விவசாயத்திற்கு கை கொடுக்கும். இவ்வாறு அமைச்சர் அவர்கள் பேசினார்.

இவ்வழாவில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழக குணைவேந்தர் பேராசிரியர் முனைவர் சி. இராமசாமி அவர்கள் தலைமை வகித்து ஆற்றிய உரை

விவசாயத்தை பொறுத்தவரை வேலையாள் பற்றாக்குறை நிலவி வருகிறது. குறிப்பாக கரும்பு வெட்டுவதற்கு ஆட்கள் பற்றாக்குறை உள்ளது. இப்பிரச்சனைகளை வெளிநாடுகளில் எவ்வாறு சமாளிக்கின்றனர் என

ஆராய்ந்து, அமைச்சர் ஆலோசனை வழங்கினார். விரைவில், அதற்கான தீர்வு காணப்படும். விவசாயத்தில் வெற்றி பெற சரியான தொழில் நுட்பம் அவசியம். ஒருங்கிணைந்த வேளாண்மையும், சந்தை குறித்த தெளிவும் விவசாயிகளுக்கு தெரிந்திருக்க வேண்டும் என்றார்.

முன்னோடி விவசாயி சும்பல் பி.பால்கரன் அவர்கள் ஆற்றிய உரை

இக்கிராமத்தில் செம்மை நெல் சாகுபடி முறையில் நடவு செய்து, கூடுதல் விளைச்சல் கிடைத்துள்ளது. இம்முறை தமிழக விவசாயிகளிடையே புரட்சியை ஏற்படுத்தியுள்ளது. வயலில் ஒற்றை நாற்றாக நடவு செய்வதிலும் சிரமம் இல்லை. இப்பணியில் மகளிரும் ஆர்வத்தோடு ஈடுபடுகின்றனர்.

முன்மாதிரியாக எனது வயலை பார்த்துவிட்டு பலரும் செம்மை நெல் சாகுபடி முறையில் நெல் நடவு செய்துள்ளனர். நெல் சாகுபடியில் பழைய முறையில் அதிக ஆட்கள் தேவைப்படுவதுடன் இலாபமும் கிடைப்பதில்லை. இப்புதிய முறையில் குறைந்த ஆட்களைக் கொண்டு குறைந்தளவு நீரில் மகசூல் இருமடங்காக கிடைக்கிறது. பூச்சி நோய் தாக்குதலும் வெகுவாக குறைந்துள்ளது. இம்முறை வெற்றிக்கு களப்பணியாளர்கள் ஒத்துழைப்பும் முக்கியம் என்றார் பாஸ்கரன்.

விழாவில் மாவட்ட ஆட்சியர், நா. மதிவாணன், நீர்வள நிலவளத் திட்ட முதன்மை அலுவலர் முனைவர் மு.வெ.அரங்கசுவாமி, திரு. சி. தமிழ்ச் செல்வன், எம்.எல்.ஏ., பேராசிரியர் சா.வெங்கடேசன் மற்றும் ஊராட்சி குழு தலைவர் க. சண்முகம் ஆகியோர் பேசினர். பேராசிரியர் பா.செ. பாண்டியன் நன்றி கூறினார்.

இவ்விழாவிற்கான ஏற்பாடுகள் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், மேல்வெள்ளாறு (வசிஷ்டா நதி) நீர் வள நிலவளத் திட்ட பொறுப்பாளர் முனைவர் எஸ். மாணிக்கம் மற்றும் இத்திட்ட முதுநிலை ஆராய்ச்சியாளர்களால் மிகவும் சிறப்பாக செயல்படுத்தப்பட்டது.

நீர் வள நில வளத்திட்டத்தில் செம்மை நெல் சாகுபடி - ஒரு விவசாயியின் வெற்றிக் கதை

என்னுடைய பெயர் ஆ. சண்முகம். நான் வசித்து வரும் கிராமத்தின் பெயர் மகிபாலன்பட்டி. இக்கிராமம் சிவகங்கை மாவட்டம் திருப்பத்தூர் வட்டத்தில் உள்ளது. உலக வங்கியின் உதவியுடன் தமிழக அரசின் நீர் வள நில வளத்திட்டத்தின் மூலம் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் எங்களுக்கு பல வேளாண் தொழில் நுட்பங்களை கற்றுத் தருகிறது. அவற்றுள் செம்மை நெல் சாகுபடி என்ற புதிய நெல் சாகுபடி முறையை மதுரை விவசாயக் கல்லூரியிலிருந்து விஞ்ஞானிகள் முனைவர் வ. கணேசராஜா, முனைவர் வ. குமார், முனைவர் அ. வீரமணி, முனைவர் வீரபத்திரன், திரு. கா. ரகு, முனைவர் ப. செந்தில்குமார் மற்றும் முனைவர் மொ. பா. கவிதா ஆகியோர் எங்களுக்கு நேரடியாகவும், பயிற்சிகள் மூலமாகவும் கற்றுக் கொடுத்தார்கள். மதுரை விவசாய கல்லூரியில் இம்முறையை பின்பற்றி நடப்பட்ட வயல்களுக்கும் எங்களை அழைத்துச் சென்று செயல் விளக்கமாக விளக்கினார்கள்.

தொன்று தொட்டு பழைய நெல் சாகுபடி முறையை பின்பற்றி வரும் எங்களுக்கு செம்மை நெல் சாகுபடி முறை முற்றிலும் புதியது. மேலும் ஒவ்வொரு முறை வேளாண் களப்பணியாளர்களே வந்து எங்களுக்கு விவசாய தொழில்நுட்பங்களை கற்றுத்தரும் போது வியப்பாக இருந்தது. செம்மை நெல் சாகுபடி முறையில் நாற்றங்காலிலிருந்து அறுவடை வரை முற்றிலும் புதிய தொழில் நுட்பங்களை கடைப்பிடிக்க வேண்டியுள்ளது. நான் எனது வயலில் மூன்று ஏக்கர் அளவில் செம்மை நெல் சாகுபடியை 2007-ம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் முதல் டிசம்பர் வரை ஆடுதுறை-39 என்ற இரகத்தில் மேற்கொண்டேன். செம்மை நெல் சாகுபடி முறையில் ஏற்பட்ட எனது அனுபவங்களை தங்களுடன் பகிர்ந்து கொள்வதில் பெருமிதம் கொள்கிறேன்.

நாங்கள் கடைப்பிடித்து வரும் சாதாரண முறையில் விதை நெல் ஏக்கருக்கு 25 முதல் 30 கிலோ வரை தேவைப்படும். ஆனால் இம்முறையில் ஏக்கருக்கு 3 கிலோ விதை நெல் மட்டுமே போதுமானது. எனவே இம்முறையின் மூலம் 22 முதல் 27 கிலோ வரை விதை மீதமாகிறது.

நடவு வயலில் முதலில் வயலை 3 முறை உழவு செய்து நன்கு சமப்படுத்தினேன். வேளாண் முதுநிலை ஆராய்ச்சி பணியாளர்கள் அறிவுரைப்படி ஒரு ஏக்கர் நடுவதற்கு ஒரு சென்ட் நாற்றங்காலை நடவு வயலின் ஒரு பகுதியில் தயார் செய்தேன். 1 மீட்டர் அகலமும், 5 மீ. நீளமும் கொண்ட 8 மேடைகளை 2 அங்குல உயரத்திற்கு தயார் செய்து அதன் மேல் உரச் சாக்குகளை விரித்தேன். பின்பு அதன்மேல் 1½ அங்குல உயரம் சேறு போட்டு மேடாக்கினேன். ஒவ்வொரு மேடையிலும் 95 கிராம் டி.ஏ.பி. (ஒரு சென்ட் நாற்றங்காலுக்கு 750 கிராம்) மற்றும் ஒரு ஏக்கருக்குத் தேவையான 3 கிலோ விதை நெல்லை எட்டு சமபாகமாகப் பிரித்து முளை கட்டிய நெல்லை பாஸ்போ பாக்ஸீரியம் மற்றும் அசோஸ்பைரில்லம் நுண்ணுயிர் உரத்துடன் கலந்து சீராக விதைத்தேன். விதைத்த பின் விதைகள் நகராமல் இருக்க மேடையின் மேல் சிறிது வைக்கோலை பரப்பினேன். விதைத்த முதல் மூன்று நாட்களுக்கு பூவாளி கொண்டு நீர் தெளித்தேன். முளைப்பு நன்கு தெரிந்தவுடன் வைக்கோலை நீக்கிவிட்டேன். இவ்வாறு செய்ததால் விதைத்த 14 நாட்கள் கழித்து நாற்றுக்கள் மிகுந்த வாளிப்புடன் இருந்தது.

அடுத்தபடியாக நடவு வயலை நன்கு உழவு செய்து, பரம்படித்து சமப்படுத்தினேன். நடவு வயலில் 14 நாள் வயதுடைய நாற்றுகளை 22.5 x 22.5 செ.மீ. என்ற இடைவெளியில் ஒற்றை நாற்றுகளாக சதுர முறையில் நடவு செய்தேன். சதுர வடிவ நடவிற்கு உருளும் குறியீட்டுக் கருவியைக் கொண்டு நடவு செய்யப்பட்டது. இவ்வாறு நடவு செய்த போது ஒரு குத்துக்கு 50 முதல் 65 வரை தூர்கள் வரப் பெற்றன. ஆனால் சாதாரண முறையில் 25 முதல் 30 நாட்கள் வயதுடைய நாற்றுகளை ஒரு குத்துக்கு 3-5 நாற்றுகள் என்ற அளவில் நடவு மேற்கொண்டபோது 18-25 தூர்கள் மட்டுமே வரப்பெற்றன. மேலும் நாற்றுகள் சிறுத்துக் காணப்பட்டன. ஆனால் செம்மை நெல் சாகுபடி முறையில் இளம் நாற்றுகளை அதிக இடைவெளிவிட்டு நடுவதால் பயிர் தடித்தும் நன்கு தூர் பிடித்தும் வருகின்றது.

களைக் கட்டுப்பாட்டு முறையைப் பொறுத்த வரையில் நட்ட 15,30,45-ம் நாளில் உருளும் களைக் கருவி கொண்டு களைகளை சேற்றில் கலக்கி அழகச் செய்தேன். நெற்பயிரின் ஓரத்தில் தென்பட்ட களைகளை கைகளால் பிடுங்கி அழித்தேன். இக்களைக் கருவி கொண்டு ஒரு ஏக்கர் களை எடுக்க 5

ஆட்கள் போதுமானதாக இருந்தது. களைகளை சேற்றில் கலக்கும் போது அவை மட்கி தழைச்சத்தை வெளிவிடும் என்பதை பயிற்சிகள் மூலம் தெரிந்து கொண்டேன்.

யூரியா இடும் போது வேளாண் விஞ்ஞானிகளின் அறிவுரைப்படி பச்சை வண்ண அட்டையை உபயோகித்து தேவையான போது மட்டுமே உரமிட்டேன். பரிந்துரை செய்யப்பட்ட மொத்த மணிச்சத்தையும் கடைசி உழவின் போது இட்டு உழுது விட வேண்டும். சாம்பல் சத்து மற்றும் பூச்சி மருந்துகளை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழக விஞ்ஞானிகளின் பரிந்துரைப்படி பயன்படுத்தினேன்.

நீர் மேலாண்மையைப் பொறுத்த வரையில் காய்ச்சலும் பாய்ச்சலுமாக நீர் பாய்ச்சினேன். முதலில் பாய்ச்சிய நீர் முற்றிலும் மறைந்த பின்னர் அடுத்த முறை நீர் பாய்ச்சினேன். எனவே குறைவான நீரே போதுமானதாக இருந்தது.

பழைய நெல் சாகுபடி முறையை ஒப்பிடும் போது செம்மை நெல் சாகுபடியில் எனக்கு ஏக்கருக்கு சுமார் 2000 ரூபாய் வரை சாகுபடி செலவு குறைந்தது. மேலும் எனது வயலில் ஒரு ஏக்கருக்கு 70 கிலோ அளவுள்ள 44 முட்டை நெல் (சுமார் 3 டன்) கிடைத்தது.

முதலில் விஞ்ஞானிகள் செம்மை நெல் சாகுபடி முறை பற்றி கூறிய போது நான் அதை நம்பவில்லை. ஆனால் இப்போது கிடைத்த விளைச்சலைப் பார்க்கும் போது ஆச்சரியமாக இருக்கின்றது. செம்மை நெல் சாகுபடி முறையை பின்பற்றி நான் பயனடைந்தது மட்டுமன்றி என் கிராமத்தில் உள்ள அனைவருக்கும் இம்முறையில் நெல் சாகுபடி செய்ய வேண்டும் என்று அறிவுரை கூறினேன். இம்முறையை எனக்குத் தெளிவாகக் கற்றுக் கொடுத்த தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழக விஞ்ஞானிகளுக்கு எனது நன்றியை தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

தொகுப்பு : விஞ்ஞானிகள் , உழவியல் துறை,
வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்,
மதுரை - 625 104. தொலைபேசி எண் : 0452 - 2422956

அர்ச்சுனாநதி உப வடிநிலப் பகுதியில் செம்மை நெல் சாகுபடியில் அதிக மகசூல் எடுத்து விவசாயிகள் சாதனை

விருதுநகர் மாவட்டத்தில் உள்ள வைப்பாற் வடிநீர் பகுதியில் உபவடிநீர் பகுதியாக அர்ச்சுனா நதி உள்ளது. இந்த நதியானது திருவில்லிபுத்தூர், வத்திராயிருப்பு பகுதிகளை ஒட்டியுள்ள மேற்கு தொடர்ச்சி மலைப்பகுதியில் ஆரம்பித்து சாத்தூர் அருகில் உள்ள நெல்மேனி என்ற கிராமம் முடிய செல்கிறது. இவ்வாறு செல்லும் பொழுது இந்த நதி நீரினால் 110 கண்மாய்கள் பயனடைகின்றன. அர்ச்சுனாநதி உபவடிநீர் பகுதியில் இந்த கண்மாய்கள் மூலம் 5000 ஏக்கர் பரப்பளவில் நெல் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. இந்த பகுதியில் சராசரியாக ஏக்கருக்கு 3.8 டன் நெல் மகசூல் கிடைக்கின்றது. அர்ச்சுனாநதிப் பகுதியில் நெல் சாகுபடியில் உற்பத்தியை பெருக்கவும், இடுபொருட்களின் அளவை குறைக்கவும் நீர் மேலாண்மையை கடைப்பிடிக்கவும் செம்மை நெல் சாகுபடி முறையானது உலக வங்கி உதவியுடன் தமிழ்நாடு நீர்வள நிலவளத்திட்டத்தின் மூலம் 2007-ம் ஆண்டு முதல் செயல்படுத்தப்படுகிறது. தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக் கழகத்தின் அங்கமான பருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையம், திருவில்லிபுத்தூர் நீர்வள நிலவளத்திட்டத்தின் மூலம் செம்மை நெல் சாகுபடி செயல் விளக்கங்களை விஞ்ஞானிகளான பி. குருராஜன், அ. இராமலிங்கம், அ. சோலைமலை, ந. முருகேசன், எம். சமுத்திரவல்லி, ஆர். கோபி, எம். மாரிமுத்து, டி. கலைச்செல்வி, கே. விஜயலட்சுமி, ஆர். முத்துலட்சுமி, பி. மகேஸ்வரி மற்றும் ஏ. செல்வகுமார் ஆகியோர் 250 ஏக்கர் பரப்பில் 2007-08ம் ஆண்டில் நடத்திக் காட்டினர்.

இந்த செயல் விளக்கத்தில் விருதுநகர் மாவட்டத்தைச் சேர்ந்த எஸ்.கொடிகுளம், இலந்தைகுளம், மகாராஜபுரம், தம்பிபட்டி, மாத்தூர், துலுக்கப்பட்டி, கம்மாபட்டி, சேதுநாராயணபுரம், சுந்தரபாண்டியம், கல்யாணிபுரம், இராமச்சந்திராபுரம், முத்துகுமாரபுரம், கே.புதூர், சிவந்திபட்டி, செங்குளம், அத்திகுளம், முள்ளிகுளம், புதுக்கோட்டை, சித்தமநாயக்கன்பட்டி, கொத்தநேரி, கூமாபட்டி, மூவரைவென்றான், மங்களம், எம்.புதுப்பட்டி, வாடிபூர், காளையார் குறிச்சி, திருவிருத்தான்பட்டி, மம்சாபுரம், சிறுகுளம் ஆகிய கிராமங்களை சேர்ந்த 262 விவசாயிகள் சேர்ந்து பயனடைந்துள்ளனர். பால் ஓட்டு (ஏ.எஸ்.டி 16), டி.கே.எம் 9, டீலக்ஸ் பொன்னி எனப்படும் பீ.பி.டி 5204,

கோமல், ரூபி, ஜே.ஜி.எல் 1798, ஏ.இ.டி 39, டி.ஆர்.ஓய் 1, ஏ.இ.டி 45 போன்ற உயர் விளைச்சல் இரக விதைகள் சாகுபடிக்காக விவசாயிகளுக்கு வழங்கப்பட்டன. இத்திட்டத்தில் ஒரு ஏக்கருக்கு 15 கிலோ விதை, 230 கிலோ யூரியா, 83 கிலோ டி.ஏ.பி, 70 கிலோ பொட்டாஷ், 500 கிலோ ஜிப்சம், 25 கிலோ ஜிங்க் சல்பேட் மற்றும் 5 எண்கள் சுழலும் சக்கர களை எடுக்கும் கருவி ஆகிய வேளாண் இடுபொருட்கள் விவசாயிகளுக்கு வழங்கப்பட்டன. இந்த செயல்விளக்கங்களில் விவசாயபெருமக்கள் கீழ்க்காணும் செம்மை நெல் சாகுபடி முறைகளை கடைப்பிடித்தனர்.

நாற்றங்கால் தயாரித்த விதம்

ஒரு ஏக்கருக்கு 3 கிலோ விதை விதைக்க ஒரு சென்ட் (40 சதுர மீட்டர்) நாற்று மேடையை தயாரித்தனர். நாற்று மேடைமேல் பாலித்தீன் தாளையோ அல்லது பிரித்த உரச்சாக்குகளையோ விரித்து நாற்று மேடை ஒன்றுக்கு 95 கிராம் டி.ஏ.பி உரத்தை நன்கு பொடி செய்து மண்ணுடன் கலந்து நாற்று மேடைகளில் நிரப்பி விட்டனர். விதையை முளைக்கட்டியபின் (இரண்டாம் கொம்பு) பரவலாக விதைத்தனர். விதைத்த பின் தென்னை ஓலைகள் கொண்டு மேடைகளை மூடிவிட்டு மூன்றாம் நாள் எடுத்து விட்டனர். விதைத்த ஒரு வாரத்திற்கு பின் நாற்று வளர்ச்சி குறைவாக இருந்ததால் 0.5 சத யூரியா கரைசல் (0.5 சத கரைசல் தயாரிக்க 50 கிராம் யூரியாவை 10 லிட்டர் நீரில் கரைக்க வேண்டும்) பூவாளி கொண்டு தெளிக்கப்பட்டது. விதைத்த 14ஆம் நாள் நாற்றுகள் நடவுக்கு தயாராக இருந்தன.

நடவு வயல்

நடவு வயலை சமன்படுத்துவது சரியாக செய்யப்பட்டது. நீர் வடியுமாறு சிறு வாய்க்கால்கள் உருவாக்கப்பட்டன. இந்த செயல்விளக்கத் திட்டங்களில் 22.5 x 22.5 செ.மீ. இடைவெளி அளவில் சதுர நடவு முறை மேற்கொள்ளப்பட்டது.

சதுர நடவு

ஒரு குத்துக்கு ஒரு நாற்று வீதம் முடிந்த அளவுக்கு வேர்கள் மேல் நோக்காமலும், ஆழமாக இல்லாமலும் 22.5 x 22.5 செ.மீ. இடைவெளியில் சதுர நடவு செய்யப்பட்டது. சதுர நடவு செய்வதற்கு அடையாளமிடப்பட்ட கயிறு

அல்லது நடவு அடையாளக் கருவியும் பயன்படுத்தப்பட்டது. இவ்வாறு செய்வதால் பயிருக்குத் தேவையான காற்றோட்டம், சூரிய வெளிச்சம் கிடைத்து பயிர் நன்கு வளர்ச்சி அடைந்து அதிக தூர்கள் பெற முடிந்தது. எனவே செம்மை நெல் சாகுபடியில் சதுரநடவு ஒரு முக்கியமான தொழில் நுட்பமாகும்.

சீக்கன நீர்பாசனம்

இந்த செயல் விளக்கங்களில் நட்டதிலிருந்து இளங்கதிர் உருவாகும் தண்டு உருளும் பருவம் வரை 2.5 செ.மீ. உயரத்திற்கு நீரைக்கட்டி பின் அது வடிந்து மயிரிழை போன்ற லேசான கீறல் வெடிப்புகள் தோன்றியவுடன் மறுபடியும் 2.5 செ.மீ. உயரத்திற்கு நீரைப் பாய்ச்சினர். தண்டு உருளும் பருவத்திற்குப் பின் 2.5 செ.மீ. உயரத்திற்கு நீரைக்கட்டி பின் மண்ணின் மேற்பரப்பிலிருந்து நீர் மறைந்தவுடன் மறுபடியும் 2.5 செ.மீ. உயரத்திற்கு நீரைப் பாய்ச்சினர். காய்ச்சலும், பாய்ச்சலும் போன்ற இந்த நீர்பாசன முறையை கடைப்பிடித்தபோது 2 முதல் 3 முறை நீர் பாய்ச்சதல் குறைந்தது. நீர் பாய்ச்சும் செலவும் குறைந்தது.

களைக்கருவி உபயோகித்தல்

நட்டதிலிருந்து 10 நாட்களுக்கு ஒரு முறை சுழலும் சக்கர களை எடுக்கும் கருவி (Rotary Weeder) மொத்தம் 3 தடவை வயலுக்கு குறுக்கும் நெடுக்குமாக உபயோகிக்கப்பட்டது. ஒரு தடவை உபயோகிக்க ஏக்கருக்கு 3 ஆட்கள் தேவைப்பட்டது. களைக் கருவியை உபயோகிக்கும் போது களைகள் மண்ணில் அழுக்கி விடப்படுகின்றன. இதனால் களைச் செடிகளால் எடுத்து கொள்ளப்பட்டிருக்கும் ஊட்டச்சத்துக்கள் மண்ணிற்கே திரும்புகின்றன. களைகள் கட்டுப்படுத்தப்படுவதோடு மட்டுமல்லாமல் களைக்கருவி உபயோகிப்பதால் மண் கிளறிவிடப்படுகிறது. இதனால் மண்ணில் காற்றோட்டம் ஏற்பட்டு வேர்கள் அதிகமாக படர்ந்து வளரவும் நாம் இடும் உரங்களை நன்கு உட்கிரகிக்கவும் பயிரினால் முடிகின்றது. களைக் கருவி உபயோகிக்க மேலாக நீர் இருத்தல் வேண்டும். களைக் கருவி உபயோகித்த பின் செடியின் ஓரத்தில் விடுபடும் களைகள் கையால் எடுத்துவிடப்பட்டன. இல்லாவிடில் தூர் வெடிப்பது குறையும். இது மிகவும் அவசியமானதாகும்.

ஊட்டச்சத்து நிர்வாகம்

செம்மை நெல் சாகுபடியில் ஒருங்கிணைந்த உரநிர்வாகம் கடைப்பிடிக்கப்பட்டது. முடிந்த அளவுக்கு இயற்கை உரங்கள் மற்றும் உயிர் உரங்களை இரசாயன உரங்களோடு பயன்படுத்தியது மட்டுமல்லாமல் பயிருக்குத் தேவைப்படும் காலகட்டங்களில் அவை பிரித்து இடப்பட்டன. இலை வண்ண அட்டையை (Leaf colour chart) உபயோகித்து தழைச்சத்து நிர்வாகம் செய்தால் பயிருக்குத் தேவையான நேரங்களில் மட்டும் உரமிட்டு பயன்பெற முடிந்தது.

செம்மை நெல் சாகுபடி செய்த விவசாயிகளின் மகசூல் கிராமம் வாரியாக அட்டவணை 1. ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதேபோல் செம்மை நெல் சாகுபடி செய்யப்பட்ட வயல்களில் கூடுதல் மகசூல் பற்றியும் அட்டவணை 2.ல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 1. கிராமங்கள் வாரியாக செம்மை நெல் சாகுபடியில் கிடைத்த மகசூல் (எக்ஸ்ட்ரூக்கு கிலோவில்)

கிராமம்	செம்மை நெல் சாகுபடி மகசூல்			வழக்கமான சாகுபடி முறையில் மகசூல்		
	அதிக பட்சம்	குறைந்த பட்சம்	சராசரி	அதிக பட்சம்	குறைந்த பட்சம்	சராசரி
மகாராஜபுரம்	7170	5420	6443	5951	4618	5476
துலுக்கப்பட்டி	7350	5600	6510	6174	4704	5563
எஸ். கொடிக்குளம்	7700	5300	6490	6776	4505	5555
செங்குளம்	6300	5100	5774	5286	4488	4961
அத்திகுளம்	6500	4900	5936	5985	4312	5210
கல்யாணிபுரம்	7170	4900	6327	5664	4312	5242
சுந்தரபாண்டியம்	7000	5600	5881	5530	4023	4926
புதுக்கோட்டை	7520	6120	7017	6956	5753	6389
கோத்தனேரி	7520	6820	7132	6753	6253	6382
சிவந்திபட்டி	7880	5600	6290	5595	4805	5223
கம்மாபட்டி	7700	5420	6422	6930	4823	5230
மூவரைவென்றான்	6650	5100	5782	5719	4386	4672
திருவிருத்தான்பட்டி	7800	5200	6410	6864	4160	5265
மம்சாபுரம்	7100	5200	6082	6440	4404	5485
தம்பிபட்டி	7880	6120	6998	6934	5324	6046

அட்டவணை 2. செம்மை நெல் சாகுபடியில் கீடைக்கப்பட்ட கூடுதல் மகசூல் (சதவிகிதம்)

வழக்கமான சாகுபடி முறையை விட கூடுதல் மகசூல் (சதவிகிதம்)	விவசாயிகளின் எண்ணிக்கை	மொத்த விவசாயிகளின் விகிதாசாரம் (சதவிகிதம்)
0-10	63	24.04
10-20	171	65.26
20-30	22	8.40
30-40	6	2.30

செம்மை நெல் சாகுபடி செய்யப்பட்ட செயல் விளக்கங்களில் குறுகிய கால இரகங்களாகிய அம்பை 16, பீபிடி 5304 பயிரிடப்பட்டதால், எக்டருக்கு 120 கிலோ தழைச்சத்து, 40 கிலோ மணிச்சத்து மற்றும் 40 கிலோ சாம்பல் சத்து கொடுக்கக்கூடிய உரங்கள் சிபாரிசு செய்யப்பட்டு விவசாயிகளுக்கு வழங்கப்பட்டன.

மேலும் அர்ச்சுனாநதிப்பகுதியிலுள்ள நெல் வயல்கள் களர்தன்மை கொண்டு இருந்தமையால் எக்டருக்கு 500 கிலோ ஜிப்சமும், 25 கிலோ சிங்க் சல்பேட்டும் அடி உரமாக இடப்பட்டன. 40 கிலோ மணிச்சத்து அடி உரமாகவும், 120 கிலோ தழைச்சத்து மற்றும் 40 கிலோ சாம்பல் சத்து நட்ட 15, 30, 45 மற்றும் 60ம் நாள் இடப்பட்டது. இந்த 250 எக்டர் பரப்பில் செம்மை நெல் சாகுபடி செய்ததன் மூலம் கீழ்க்கண்ட பயன்களை விவசாயிகள் அடைய முடிந்தது.

செம்மை நெல் சாகுபடியின் பயன்கள்

- ❖ பொதுவாக ஒரு எக்டர் நடவு செய்ய 75 கிலோ விதை நெல்லை பயன்படுத்துகின்றனர். ஆனால் செம்மை நெல் சாகுபடியில் ஒரு எக்டர் நடவு செய்ய 8 கிலோ மட்டும் தேவைப்பட்டது. இதனால் 67 கிலோ விதை நெல் எக்டருக்கு மிச்சப்படுத்தப்பட்டது.
- ❖ செம்மை நெல் சாகுபடியில் நாற்றுகளை நடவு வயலில் நடவு செய்ய குறைவான கூலியாட்களே தேவைப்பட்டனர்.
- ❖ இம்முறையில் களை எடுக்க சுழலும் சக்கர களை எடுப்பாணை (Rotary weeder) பயன்படுத்துவதால் ஒரு எக்டருக்கு இருமுறை களை எடுக்க 16 கூலியாட்களே தேவைப்படுகின்றனர். ஆனால் இருமுறை கைக்களை எடுக்க

எக்டருக்கு 75 கூலியாட்கள் தேவைப்படுகின்றனர். எனவே செம்மை நெல் சாகுபடி முறையில் களை எடுக்க ஆகும் செலவில் எக்டருக்கு ரூ. 1800 முதல் 2000 வரை மிச்சப்படுத்தலாம்.

- ❖ இம்முறையில் நீர் மறைய நீர் கட்டுவதால் 2 முதல் 3 முறை நீர்கட்டுவதை குறைக்க முடிந்ததால் எக்டருக்கு ரூ. 900 வரை மிச்சப்படுத்த முடிந்தது.
- ❖ இம்முறையில் நாற்றுகளை 22.5 x 22.5 செ.மீ. இடைவெளியில் நடவு செய்ததால் வயலில் போதுமான சூரிய வெளிச்சம் மற்றும் காற்றோட்டம் கிடைத்து வயலில் எலித்தொல்லை அறவே இல்லை.
- ❖ பூச்சி மற்றும் நோய்களின் தாக்குதலும், செம்மை நெல் சாகுபடியில் வழக்கமான சாகுபடி முறையைக் காட்டிலும் குறைவாக இருந்தது.
- ❖ செம்மை நெல் சாகுபடி முறையில் எக்டருக்கு மொத்த சாகுபடி செலவில் ரூ. 3500 முதல் 4000 வரை செலவு குறைகிறது.
- ❖ செம்மை நெல் சாகுபடி முறையில் சராசரியாக வழக்கமான சாகுபடி முறையைக் காட்டிலும் எக்டருக்கு 885 கிலோ கூடுதலாக மகசூல் கிடைத்தது. இந்த கூடுதலான மகசூல் காரணமாக எக்டருக்கு 4425 ரூபாய் கூடுதல் வருமானமாக கிடைத்தது.

எனவே, செம்மை நெல் சாகுபடியில் அதிகமான அனுகூலங்கள் விவசாயிகளுக்கு இருப்பதால் நடப்பாண்டிலும் (2008-09) திருவில்லிபுத்தூர், பருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையத்தினால் இந்த செயல்விளக்கத் திட்டம் அர்ச்சுனாநதி உபவடிநிலப்பகுதியில் சுமார் 250 எக்டர் பரப்பளவில் செயல்படுத்த விரிவான ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டுள்ளன. எனவே ஆர்வமுள்ள அர்ச்சுனா நதி உபவடிநிலப்பகுதி விவசாய பெருமக்கள் திருவில்லிபுத்தூர், பருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் அவர்களை தொடர்பு கொள்ளலாம்.

தொகுப்பு : விஞ்ஞானிகள், பருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையம்

திருவில்லிபுத்தூர் - 626 125

தொலைபேசி எண் : 04563 - 260736

சிறுகமணி விவசாயியின் செம்மை நெல் சாகுபடி அனுபவம்

பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்

சிறுகமணி - 639 115

© : 0431 - 2614417

சிறுகமணி வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் மூலமாக கடந்த 5 ஆண்டுகளாக செம்மை நெல் சாகுபடி குறித்து திருச்சி மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ள பல்வேறு வட்டாரங்களில் உள்ள முன்னோடி மற்றும் விருப்பமுள்ள விவசாயிகளுக்கு சிறப்பாக பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது. அவர்களுடைய வயல்களில், வயல்வெளி பரிசோதனைத்திடல் மற்றும் முதல் நிலை செயல் விளக்கத்திடல் பல்வேறு இரகங்களில் குறுவை மற்றும் முன்சம்பா பருவங்களில் அமைக்கப்பட்டு செம்மை நெல் சாகுபடி குறித்து விளக்கம் கொடுக்கப்பட்டது. இதில் பயன் அடைந்தவர்களுடன் நேரடி தொடர்பு கொண்டு செம்மை நெல் சாகுபடி குறித்து அவர்களின் அனுபவங்கள் கேட்டறியப்பட்டது.

கேள்வி : செம்மை நெல் சாகுபடியினால் ஏதேனும் பலன் உண்டா ?

பதில் : என்ன அப்படி சொல்லிடங்க. நான் சாதா நடவு முறையில் நெல்ல சாகுபடி செஞ்சபொழுது ஏக்கருக்கு 30-35 மூட்டை தான் கிடைத்தது. இந்த முறையில் பண்ணியதால் 45-50 மூட்டை (60 கிலோ) வரை கிடைக்குதே.

கேள்வி : எப்படிங்க கூடுதல் மகசூல் கிடைக்குது ?

பதில் : 14 நாள் வயசான இள நாத்து வைக்கும் பொழுது ஆரம்பத்தில எனக்கு இது சரியா வருமா என சந்தேகம் இருந்தது. அடுத்ததா, மிந்தியெல்லாம் நெருக்கி நட்டு நெல்லைப் பெருக்குன்னு சொல்லுவாங்க. ஆனா, இப்ப விலக்கி நட்டு விளைச்சலைப் பெருக்குன்னு சொல்றாங்க. சரின்னு சதுர முறை நடவுல செஞ்ச பார்த்ததிலே தூர் அமோகமா வெடிச்சது. ஒரு கதிர்ல 200 மணிக்கு மேல இருந்துச்சு. அதனால் நெல் மகசூல் ஏக்கருக்கு 10லிருந்து 12 மூட்டை கூடுதலா கிடைச்சது. வைக்கோலும் கூடுதலா கிடைச்சதுங்க. அப்புறம், வேளாண் அறிவியல் நிலையத்தில இருந்து கோ.ஆர்.எச். 3 என்ற வீரிய ஓட்டு நெல் கொடுத்தாங்க. அந்த நெல்லிலும் செம்மை நெல் சாகுபடி செஞ்ச பார்த்ததிலே ஏக்கருக்கு 15-18 மூட்டை கூடுதலா கிடைச்சதுங்க.

கேள்வி : எப்படிங்க தூர் அதிகமா வெடிக்குது ?

பதில் : குத்துக்கு ஒரு நாத்தினை சதுர நடவு முறையில் நடறதால் போதிய இடைவெளி கிடைக்குதுங்க. சத்துக்களுக்கும் போட்டியில்லிங்க. அதைவிட முக்கியமானது, களையெடுக்கும் கருவி கோனோ வீடர்ன்னு சொல்லுவாங்களே அத குறுக்கும் நெடுக்குமா நட்ட 10 நாள் கழிச்சு 10 நாள் இடைவெளியில் 4 தடவை ஓட்டினால் தூர் பிரமாதமா வெடிக்குதுங்க.

கேள்வி : கோனோ வீடர் உருட்டறதால் என்ன பிரயோஜனம் ?

பதில் : நெல் விளச்சலுக்கு ஒரு வரப்பிரசாதம்னு சொல்லலாமுங்க. முதல்ல சேற குழப்பறதால் நல்ல காத்தோட்டம் கிடைக்குது. அப்புறம் வேர்கள் லேசா அறுக்கப்படறதால் புதிசா வேர் உண்டாகுது. மண்ணில் போடற உரத்தை நல்லா கலக்கி செடிக்கு கிடைக்க உதவுது. அதைவிட களைகள சேத்துல அமுக்கி தழையுரமா மாத்தி நெல் செடிக்கு நல்லது பண்ணுதுன்னு சிறுகமணி வேளாண் அறிவியல் நிலையத்தில சொல்லிக் கொடுத்தாங்க. அதோட நுண்ணுயிர் எண்ணிக்கையும் பெருகும்னு சொன்னாங்க.

கேள்வி : இளம் நாத்து பார்த்து நடறதிலே ஏதேனும் பிரச்சனையா ?

பதில் : நான் பாலித்தீன் விரிப்பிலே நாத்து வளர்க்கலைங்க. நெல் நாத்தங்கால்ல மேடை பாத்தி போட்டு, நல்ல மக்கிய குப்பையினை போட்டு நாத்து விட்டேன். 14ம் நாத்தினை இரும்பு மொறத்த வச்சி வேரோட எடுத்து நட்டு விட்டேன்க.

கேள்வி : செம்மை நெல் சாகுபடி செய்யறதால் கூடுதல் சாகுபடி செலவு அதிகமா இருக்குமா ?

பதில் : அதெல்லாம் இல்லைங்க. ஒரு ஏக்கர் சாதா நடவு செஞ்சோம்னா ரூ. 8000 வரைக்கும் ஆகம்க. இந்த செம்மை நெல் சாகுபடியால் ஏக்கருக்கு ரூ. 1500 மிச்சம் பிடிக்கலாமுங்க.

கேள்வி : தொடர்ந்து செம்மை நெல் சாகுபடி செய்வீர்களா ?

பதில் : ஆரம்பத்தில் 1/2 ஏக்கர் போட்டு தான் இந்த முறைல நடவு செஞ்சேன். இப்ப என்கிட்ட இருக்கிற எல்லா நிலத்திலயும் செம்மை நெல் சாகுபடி தான் செய்றேனுங்க. ஏன்னா, அதிகமா விளைச்சல் கொடுக்கிற இந்த சாகுபடி முறை விவசாயிகளுக்கு ஒரு வரப்பிரசாதம்னு சொல்லலாங்க.

கேள்வி : செம்மை நெல் சாகுபடியில் என்ன பிரச்சனையை சந்திச்சிங்க ?

பதில் : நடவு ஆளுகளை ஒரு நாத்து வைச்ச பழக்கப்படுத்திறதிலே ஆரம்பத்தில ரொம்ப கஷ்டப்பட்டேங்க. அப்புறம் கோனோ உருளை கருவி உருட்டறதற்கு கூலியாட்கள் கை வலிக்குதுன்னு வர மாட்டேன்னு சொன்னாங்க. செம்மை நெல் சாகுபடியில் இந்த செயல் தான் முக்கியம்னு நானே களைக் கருவியிலே ஓட்டி களைகளை அமுக்கி விட்டேங்க.

கேள்வி : செம்மை நெல் சாகுபடி செஞ்சபோது உங்க அக்கம்பக்கத்து விவசாயிகளின் கருத்து என்ன ?

பதில் : ஆரம்பத்திலே எனக்கு ஏதோ ஆகிருச்சுன்னு நினைச்சாங்க. தூர் வெடிக்கிற பார்த்தபோதும், நெல் கதிரை பார்த்த போதும், அறுவடைல்ல கூடுதல் மகசூல் கிடைச்ச போதும் வாயடைச்சிப் போயிட்டாங்க.

கேள்வி : தண்ணீர் மிச்சமாகுதுன்னு சொல்றாங்களே, அது உண்மையா ?

பதில் : நிச்சயமுங்க. நாங்க வெவரம் தெரியாம அதிகமாக தண்ணீர் தேக்கி தூர் வராம பண்ணின காரணம் இப்ப தான் விளங்குச்ச. இளம் நாத்து நடரதாலயும், காய்ச்சலும் பாய்ச்சலும் பண்ணதாலயும் கூடுதலாக தூர் வெடிக்குது. அதனால் ஒரு இஞ்ச் தண்ணி கட்டினால் போதுமுங்க.

கேள்வி : செம்மை நெல் சாகுபடி குறித்து சக விவசாயிகளுக்கு என்ன சொல்லணும்னு நினைக்கிறீங்க ?

பதில் : முதல்ல, தண்ணீர் வடிகால் வசதி இல்லாத நிலங்களுக்கு செம்மை நெல் சாகுபடி சரிபட்டு வராதுங்க. ரெண்டாவது, மழைக்காலத்திலயும், தாளடி பருவத்திலேயும் இந்த முறை சரிபட்டு வராதுங்க. குறுவை, முன்சம்பா, போன்ற பருவங்களில் செம்மை நெல் சாகுபடி நல்லா செய்யலாம். செலவும் கம்மிங்க. வரவு கூடுதலுங்க. கண்டிப்பாக செம்மை நெல் சாகுபடி செய்தால் விவசாயிகளின் வாழ்க்கைத் தரம் உயரதில் எந்த சந்தேகமில்லீங்க.

நீர் மறைய நீர் கட்டு ; பெருகி வரும் நெல் கட்டு

செம்மை நெல் சாகுபடி முறையை பின்பற்றும் தும்பல் செம்மை நெல் சாகுபடி விவசாயிகள் சங்கம் - வெற்றிக் கதை

முனைவர் செ. மாணிக்கம், முனைவர் வீ. பழனிசாமி
மற்றும் முனைவர் பி.ஜே. பாண்டியன்

நீர்வள நிலவளத் திட்டம் - மேல்வெள்ளாறு
மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையம்
ஏத்தாப்பூர் - 636 119
☎ : 04282 - 2621901

அன்பார்ந்த விவசாயிகளுக்கு வணக்கம்.

எங்கள் பகுதி தும்பல் என்ற கிராமமானது சேலம் மாவட்டத்தில் பெத்தநாயக்கன்பாளையம் வட்டாரத்தில் வசிஷ்டா நதி பாயும் பகுதியாகும். இங்கு நாங்கள் கரும்பு, மஞ்சள், வாழை, பாக்கு, தென்னை மற்றும் நெல் போன்ற பயிர்களை சாகுபடி செய்து வருகிறோம். எங்கள் பகுதியில் கடந்த நான்கு ஆண்டுகளாக வறட்சி மற்றும் கதிர் நாவாய்ப் பூச்சி தாக்குதலால் நெல் பயிரில் பெருத்த நஷ்டத்தை அனுபவித்தோம். இந்த ஆண்டு (2007-2008) எங்கள் பகுதியில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் மூலம் நீர்வள நிலவளத் திட்டம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு அதில் செம்மை நெல் சாகுபடி பற்றி பொது கூட்டங்களும், செயல் முறை விளக்கங்களும் ஆராய்ச்சி நிலைய விஞ்ஞானிகள் மற்றும் முதுநிலை ஆராய்ச்சியாளர்கள் மூலம் நடத்தப்பட்டன. அவர்களின் கடின உழைப்பிற்கு பலனாக எங்கள் பகுதியில் சுமார் 125 ஏக்கர் பரப்பில் செம்மை நெல் சாகுபடி செய்யப்பட்டது. அதன் விளைவாக ஒரு ஏக்கர் பரப்பில் இதுவரையில் இப்பகுதியில் யாரும் பெற்றிராத மகசூலை நாங்கள் அடைந்தோம். இம்முறையின் மூலம் ஒரு ஏக்கருக்கு 4000 கிலோ நெல் உற்பத்தி செய்யப்பட்டது.

எனவே எங்கள் பகுதி விவசாயிகள் அனைவரும் ஒன்று சேர்ந்து இனி வரும் காலங்களில் நெல் சாகுபடி என்றால் அது செம்மை நெல் சாகுபடி முறைதான் என்றும் அதற்காக ஒரு சங்கத்தை நிறுவ வேண்டும் என்றும் முடிவு செய்தோம். அதன்படி முதல் செம்மை நெல் சாகுபடி சங்கம் 13.5.2008 அன்று நிறுவப்பட்டது. இதன் முக்கிய நோக்கங்கள் பின் வருமாறு.

1. செம்மை நெல் சாகுபடி முறையின் மேன்மையை அனைவருக்கும் உணர்த்துவது
2. செம்மை நெல் சாகுபடி முறையை உலகில் அனைத்து விவசாயிகளும் ஏற்கும்படி பாடுபடுவது

தும்பல் செம்மை நெல் சாகுபடி விவசாயிகள் சங்க தலைவரான P. பாஸ்கரனாகிய நான் செம்மை நெல் சாகுபடி முறையை நாங்கள் பின்பற்றிய விதத்தையும், அதனால் அடைந்த பயன்களையும் கீழ்க்கண்ட கடிதத்தின் மூலம் பகிர்ந்துக் கொள்கின்றேன்.

செம்மை நெல் சாகுபடி முறை - புதிய தொழில் நுட்பம்

டிராக்டர் கொண்டு 3 உழவு ஓட்டினேன். பிறகு மாட்டின் உதவியால் வயலை நன்கு சமப்படுத்திக் கொண்டேன். கடைசி உழவிற்கு முன் அடியுரமாக 50 கிலோ யூரியா, 25 கிலோ பொட்டாஷ், 50 கிலோ சூப்பர் பாஸ்பேட், தொழு உரம் இட்டேன். நாற்றங்காலுக்காக 3 கிலோ விதை நெல் எடுத்து கொண்டேன். வயலின் ஒரு ஓரத்தில் பழைய உரப் பைகளை பாயாக்கி 4 அங்குல சேற்றை கொண்டு மேடாக்கி 1 கிலோ டி.ஏ.பி., நன்கு மக்கிய தொழு உரம் கலந்து சமப்படுத்தி பின் விதையை தூவினேன். தினசரி இருமுறை நன்கு நனையும்படி நீர் தெளித்தேன். சூரிய வெப்பம் கடுமையாக இருந்ததால் நன்கு பச்சை கட்டும் வரை நிழல் பந்தல் அமைத்தேன்.

நாற்று விட்ட 14, 15ம் நாளில் 25 x 25 செ.மீ. இடைவெளியில் கயிற்றின் உதவியுடன் வரிசையில் ஒரே நாற்று மட்டும் நடவு செய்தேன். நட்ட 10 நாட்களுக்கு தண்ணீர் நிறுத்தக் கூடாது. பிறகு மிக குறைவான தண்ணீரை நிறுத்தினேன். நட்ட 10, 20, 30, 40ம் நாட்களில் களைகளை அமுக்கும் களைக் கருவி (Rotary Weeder) உதவியுடன் களைகளை அமுக்கிவிட்டேன்.

இலை வண்ண அட்டை உதவியுடன் தேவை அறிந்து அதற்கேற்ப உரமிட்டேன். அப்போதுதான் பூச்சிகள் தொல்லை குறைவாக இருந்தது. சாதாரணமாக 60 முதல் 110 தூர்கள் வரை (கவனிப்பதை பொறுத்து) வருகிறது.

உணவு உலகின் அவசிய தேவை. அதற்கு விவசாயிகள் எப்போதும் சலிக்காமல் உழைத்துக்கொண்டே இருக்க வேண்டும். விவசாயிகள் சிறிது தயக்கம் காட்டினாலும் நாட்டில் பசி, பஞ்சம் ஏற்படும் ஆபத்து இருப்பதை அனைவரும் அறிவோம்.

கடந்த காலங்களில் செய்த நெல் சாகுபடி முறையை காட்டிலும் SRI எனப்படும் செம்மை நெல் சாகுபடி முறை புதுமையாகவும் சிறப்பானதாகவும் நடைமுறை சிக்கல்கள் குறைவானதாகவும் இருக்கிறது.

செம்மை நெல் சாகுபடி முறை எங்களுக்கு அறிமுகமானதில் நல்ல பலனும், நல்ல அனுபவமும் கிடைத்தது. அதனால் அனைவரும் நல்ல பலனை பெற வேண்டும் என்ற அடிப்படையில் நாங்கள் எங்கள் ஊரான தும்பலில் செம்மை நெல் சாகுபடி முறைக்கு ஆதரவாக உழவர் அமைப்பை தொடங்கியிருக்கிறோம்.

அனுபவங்கள்

எங்கள் பகுதியில் பல வகையான பயிர்கள் சாகுபடி செய்தாலும் நெல் சாகுபடி மட்டும் சவாலான ஒன்றாகும். ஏனென்றால் அதற்கு ஆகும் செலவு அதிகம் என்பதோடு மட்டுமல்லாமல், அதிகவேலை, வேலையாட்களை நம்பியிருக்கும் நிலை, இலாபம் இல்லாத நிலை போன்றவையே. கரும்புக்கு அடுத்து நெல் பயிரிடும் வழக்கம் என்பது மாறி, நெல் என்றாலே ஓட்டம் எடுக்கும் நிலையில் இருந்தார்கள். இன்று அந்நிலை மாறி நெல்லை விரும்பி பயிரிடும் சூழல் உருவாகியுள்ளது.

அதற்குக் காரணம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின், மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையம், ஏத்தாப்பூர் உலக வங்கி நிதி உதவியுடன் TN IAMWARM (Tamil Nadu – Irrigated Agriculture Modernization and Water Bodies Restoration and Management Project) திட்டத்தின் மூலம் SRI (System of Rice Intensification) என்ற செம்மை நெல் சாகுபடி முறையை எங்கள் ஊரான தும்பல் கிராமத்திற்கு கொண்டு வந்து அறிமுகம் செய்ததுதான்.

ஆனால், நடைமுறையில் அவ்வளவு எளிதானதாக இருக்கவில்லை. எந்த ஒரு விவசாயியும் உடனே ஏற்றுக்கொண்டு செயல்படுத்த முன்வரவில்லை. சுமார் 4000 ரூபாய் பெறுமான இருபொருள்களை மானியமாக தர முன்வந்த போதும் ஏற்றுக்கொண்டு சாகுபடி செய்ய முன்வரவில்லை.

ஏனென்றால், 3 கிலோ விதை ஒரு ஏக்கர் நடவு செய்ய போதும் என்றதும், பயிருக்குப் பயிர் 25 x 25 செ.மீ. இடைவெளி விட சொன்னதும், ஒரு பயிர் மட்டும் நட சொன்னதும், அவர்களிடம் நம்பிக்கையை ஏற்படுத்தவில்லை. மாறாக என்னை கிண்டலும், கேலியும் செய்தார்கள்.

அதனால், அப்போதுதான் அறுவடை முடிந்த நிலத்திலேயே மீண்டும் நெல் நடவு செய்ய முடிவு செய்தேன். எனது நிலம் களி அதிகமுள்ள நிலமாகும். மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையம், ஏத்தாப்பூர் ஆராய்ச்சியாளர் முனைவர் திரு. செ. மாணிக்கம், முதுநிலை ஆராய்ச்சியாளர்கள் (களப்பணியாளர்கள்) திரு. முத்துக்கிருஷ்ணன் மற்றும் திரு. அருள்சங்கர் அவர்களின் ஆலோசனைப்படி ஏடி 39 என்ற நெல்லை நடவு செய்தேன். அனைத்து தொழில் நுட்பங்களையும் கடைப்பிடித்தேன்.

அதே சமயம் நடவிற்கான பயிற்சியை வேலையாட்களுக்கு எனது வயலிலேயே தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் கொடுத்திருந்தது. பருவ நிலையில் பல்வேறு மாற்றங்களை (அதிக வெப்பம், அதிக பனி, திடீர் மழை) சந்தித்தேன். இருப்பினும் 65லிருந்து 80 தூர்கள் ஒரு குத்துக்கு இருந்தது. 250லிருந்து 285 நெல் மணிகள் ஒரு கதிரில் இருந்தது.

இரண்டு மாதங்கள் வரை ஆர்வம் காட்டாத விவசாயிகளை அழைத்து வந்து வயலை காட்டினோம். நம்பிக்கை வரும்படி நிறைய பேசினோம். நஷ்டம் ஏற்படாது என்று உறுதியளித்தோம். அதன் பிறகு ராஜி என்பவர் முதலில் நட்டார். இப்படி ஒவ்வொருவராக செம்மை நெல் சாகுபடி முறைக்கு மாறினார்கள். சேலம் மாவட்டத்தில் என தமிழகத்திலேயே அதுவும் அறிமுக நிலையில் ஒரே கிராமத்தில் 200 ஏக்கருக்கு மேலே செம்மை நெல் சாகுபடி முறையை கடைபிடித்த கிராமம் தும்பல் கிராமத்தான் என்ற பெருமையை அடைந்தது. உழைப்பின் பலனை அறுவடையில் கண்டேன். தற்போது மட்டுமல்ல இனி எப்போதும், எங்கள் கிராமத்தில் நெல் சாகுபடி என்றாலே செம்மை நெல் சாகுபடி முறைதான்.

இதுவரை பல மாவட்டங்களிலிருந்து சுமார் 1000த்திற்கும் மேற்பட்ட விவசாயிகள் எங்கள் கிராமத்திற்கு வந்து செம்மை நெல் சாகுபடி முறையினை நேரில் கண்டு சந்தேகங்களுக்கு தெளிவுப்பெற்று சந்தோஷமாக சென்றுள்ளனர்.

செம்மை நெல் சாகுபடி வெற்றிக்கு இதுவே ஒரு சான்றாகும்.

மிளகாய் வற்றல் : ஜப்பசி விதைப்பு - ஒரு நல்ல வாய்ப்பு

முனைவர் ந.இரவீந்திரன்

உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003
© : 0422 - 2431405

இந்தியாவில் மிளகாய் பெரும்பாலும் மானாவாரிப் பயிராக சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. உள்நாட்டின் மிளகாய் நுகர்வு வருடத்திற்கு 9.11 இலட்சம் டன்களாகும். இந்தியாவில் மிளகாய் உற்பத்தியில் ஆந்திரப் பிரதேசம் 26 சதவீதம் பங்களித்து முதலிடம் வகிக்கிறது. மகாராஷ்டிரா (15%), கர்நாடகா (11%) மற்றும் மத்தியப் பிரதேசம் (7%) ஆகியன மிளகாய் உற்பத்தியில் இதர முக்கிய மாநிலங்களாகும்.

2007-08ல் இந்தியாவின் மொத்த மிளகாய் சாகுபடி 7.2 இலட்சம் எக்டராகும். பெருகி வரும் மிளகாய் ஏற்றுமதி தேவை மற்றும் உள்நாட்டில் மிளகாய் வற்றலின் விலை ஏறுமுகம் ஆகிய காரணங்கள் விவசாயிகளை அதிகளவில் மிளகாய் சாகுபடி செய்ய ஊக்குவித்தன. ஆயினும் இந்தியாவின் மிளகாய் உற்பத்தியில் முக்கிய மாநிலமான ஆந்திராவில் அறுவடை சமயத்தில் ஏற்பட்ட பலத்த மழையினால் மிளகாய் உற்பத்தி முன்னதாக கணக்கிடக்கப்பட்ட அளவான 14 இலட்சம் டன்களிலிருந்து 12.5 இலட்சம் டன்களாக குறைந்துள்ளது. ஆனால் இந்த உற்பத்தி கடந்த வருடத்தின் உற்பத்தியான 11.5 இலட்சம் டன்களை விட 2.38 சதவீதம் அதிகமாகும்.

ஆண்டுதோறும் தமிழ்நாட்டில் 49000 எக்டரில் மிளகாய் பயிரிடப்பட்டு எக்டருக்கு 649 கிலோ உற்பத்தித் திறன் கொண்டு 31000 டன்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. தமிழ்நாட்டில் மிளகாய் சாகுபடியில் 70 சதவீதத்தையும் மிளகாய் வற்றல் உற்பத்தியில் 78 சதவீதத்தையும் இராமநாதபுரம், தூத்துக்குடி, சிவகங்கை, விருதுநகர் மற்றும் திருநெல்வேலி ஆகிய மாவட்டங்கள் கொண்டுள்ளன.

இதில் 60 சதவீதம் மானாவாரிப் பயிராக சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. இம் மாவட்டங்களில் மிளகாய் விதைப்பு அக்டோபரில் ஆரம்பித்து நவம்பர் இறுதிவரை நடைபெறும். வடகிழக்குப் பருவ மழை (அக்டோபர்-டிசம்பர்) மிளகாய் சாகுபடி மற்றும் உற்பத்தியில் பெருமளவு பங்கு வகுக்கிறது.

பொதுவாக மிளகாய் வற்றலின் வரத்து அக்டோபர் நடுவாக்கில் மத்தியப்

பிரதேசத்திலிருந்தும், நவம்பரில் கர்நாடகாவிலிருந்தும், டிசம்பரில் மகாராஷ்டிராவிலிருந்தும், ஜனவரியில் ஆந்திரா மற்றும் தமிழ்நாட்டிலிருந்தும் ஆரம்பித்து மே மாதம் வரை வந்து கொண்டிருக்கும். அதிகமான வரத்து மார்ச்-ஏப்ரல் மாதங்களில் காணப்படும். இத்தருணங்களில், வர்த்தகர்கள் மற்றும் உணவுத் தயாரிப்பாளர்கள், விவசாயிகளிடம் நேரடியாகக் கொள்முதல் செய்து, குளிர்பதனக் கிடங்குகளில் சேமிக்கின்றனர். மாதத்திற்கு ஒரு டன் மிளகாயை குளிர்பதனக் கிடங்குகளில் சேமிக்க ரூ. 250 முதல் ரூ.300 வரை செலவாகும். வரத்துப் பருவத்தில், சென்னை சந்தைக்கு குண்டு, இராமநாதபுரம் மற்றும் விருதுநகர் ஆகிய இடங்களில் தினமும் 5000 மூட்டைகளுக்கு (1 மூட்டை = 40 கிலோ) மேல் மிளகாய் வற்றல் வந்து கொண்டிருக்கும்.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தில் இயங்கி வரும் உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையத்தின் பேராசிரியர் மற்றும் திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர் முனைவர் ந. இரவீந்திரன், முதுநிலை ஆராய்ச்சியாளர்கள் செல்வி. ப. பத்மாவதி மற்றும் செல்வி. த. ஸ்ரீஅகிலா ஆகியோர் சந்தை மற்றும் விலை நிலவரம் பற்றிய ஆய்வினை மேற்கொண்டனர்.

தமிழ்நாட்டின் முக்கிய மிளகாய் சந்தைகளான விருதுநகர், இராமநாதபுரம், பரமக்குடி, தூத்துக்குடி மற்றும் சென்னையில் ஆய்வு செய்யப்பட்டது. கடந்த ஏழு ஆண்டு மிளகாய் விலையினை ஆய்வு செய்ததில் வரும் 2009 ஜனவரி முதல் மே வரை ஒரு கிலோ மிளகாயின் பண்ணை விலை ரூ.47-ரூ.50 ஆக இருக்கும் என்று கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. நிலையான தேவை மற்றும் குறைந்த அளவு மிளகாய் இருப்பு ஆகியன மிளகாயின் விலையை திடமாக இருக்கச் செய்யும்.

இதற்கு எதிர்மறையாக சீரான வடகிழக்கு மழையின் காரணமாக ஒருவேளை அதிகப்படியான உற்பத்தி ஏற்பட்டால் (12 இலட்சம் டன்களுக்கு அதிகமாக) மிளகாயின் விலை குறைந்து கிலோ ரூ.40 ஆக இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. வரத்து குறைவாக அல்லது வரத்து இல்லாத காலங்களில் ஏற்படும் விலை ஏற்றத்தைப் பயன்படுத்திக் கொள்ள விவசாயிகள் ஒன்று சேர்ந்து பெருமளவில் மிளகாய் வற்றலை குளிர்பதனக் கிடங்குகளில் சேமிக்குமாறு சிபாரிசு செய்யப்படுகின்றனர்.

இயற்கை வழி வேளாண்மைச் சான்றிதழ் வழங்கும் இந்தியச் சங்கம் (இஸ்காப்)

(Indian Society for Certification of Organic Products (ISCOP))

இயற்கைவழி வேளாண்மைச் சான்றிதழ் அளிப்பதற்குரிய அங்கீகாரத்தை (Accreditation) கோவையிலுள்ள இயற்கை வழி வேளாண்மைச் சான்றிதழ் வழங்கும் இந்தியச் சங்கத்திற்கு இந்திய அரசின் வர்த்தக மற்றும் தொழில் துறையின் ஒரு அங்கமாகிய வேளாண்மை மற்றும் பதப்படுத்திய பொருட்களின் ஏற்றுமதி மேம்பாட்டு அதிகார நிறுவனமான (அப்பேடா) (Agricultural and Processed Food Products Export Development Authority of the Ministry of Commerce, Government of India, New Delhi) (APEDA) வழங்கியுள்ளது.

இத்தகைய அங்கீகாரம் பெற்ற, இயற்கை வழி வேளாண்மைச் சான்றிதழ் வழங்கும் நிறுவனம் தமிழ்நாட்டில் இஸ்காப் ஒன்று மட்டுமே என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

இயற்கைவழி வேளாண்மையில் ஈடுபட்டு வரும், மற்றும் இயற்கைவழி இடுபொருள் உற்பத்தி செய்து வரும் விவசாயிகள் மற்றும் தொழில் முனைவோர் இயற்கைவழிச் சான்றிதழ் பெறுவதற்கு கீழ்க்கண்ட முகவரிக்குத் தொடர்பு கொள்ளக் கேட்டுக் கொள்ளப் படுகிறார்கள்.

பேராசிரியர் டாக்டர் K. K. கிருஷ்ணமூர்த்தி

தலைவர், இஸ்காப்

"ராசி பில்டிங்" 162/163, பொன்னையராஜபுரம்

கோயம்புத்தூர் - 641 001

தொலைபேசி எண் : 0422 - 2544199, 0422 - 6586060

அலைபேசி எண் : 94432 43119

மின் அஞ்சல் : profdrkkk@yahoo.com



tsUK;ntshz i k

rwgðhrphah]
Ki dth]rp uhkrhkp
Ji z ntej h]

cGnthk;	ci Hgjhghk;	cahñthk;
---------	-------------	----------

- Mrphpah] : Ki dth], . tonty]
tphpt hffk;fy;tp , afFeh;
- Mrphpah]FG : Ki dth]R. fi ythz p
Cj tpg;nguhrphpi a (ntshz ;tphpt hffk)
- : Ki dth]bk. Kj ;UhkD;
nguhrphpah](gir]papay]
- : Ki dth]g. bt' fl hryk;
nguhrphpah](caph]Mwñvy]
- : Ki dth];, uh. mUsbkhHphahD;
nguhrphpah;(nj hl l ffi y)
- : Ki dth]eh. kufj k;
nguhrphpi a (cHtpay]
- : Ki dth]J . khyj p
nguhrphpi a (cz tpay)
- .: Ki dth]f. Fkud;
, i z g;nguhrphpah;(td tpay)

Kffpa mwptpgð]

tsUK; ntshz i k etkgh] - 2007 , j Hpy; Fwpgðpl oUej
ntz LnfhS fnfwg rej h vz ;6976 Kj y;7116 ti uapyhd
Ma§; rej hj huh]fs; j ' fs; rej hi tg] gð gðj] J f;
bfhz l j wF edwv nkYk;rej hvz ;7117 Kj y;rej hvz ;7291
ti uc ss Ma§;rej hj huh]fs/ rej h brYj j p 15 Mz Lfs;
epi wti l tj hy/ \$dthp2009 Kj y;bj hl h]J , j i Hg]bgw
vj ð]tUK; orkgh] khj j j wFs; +. 75/- brYj j p Mz L
rej hthfnth myyJ +. 750/- brYj j p Ma§;rej hthfnth
(15 Mz LfS fF kl LK) gð gðj] J f;bfhss ntz Lfñwhk;
Mrphpah]

Regd. No. TN/WR/CBE/20/2006-08
WPP.No. TN/WR/CBE/01/WPP 2006-08
Licensed to post without prepayment

Mrphphah]

tsUk;ntshz i k

j kphL ntshz i kg;gyfi yf;fHfk;

nfhakg] J]h]- 641 003/ bj hi yngrp : 0422-6611233

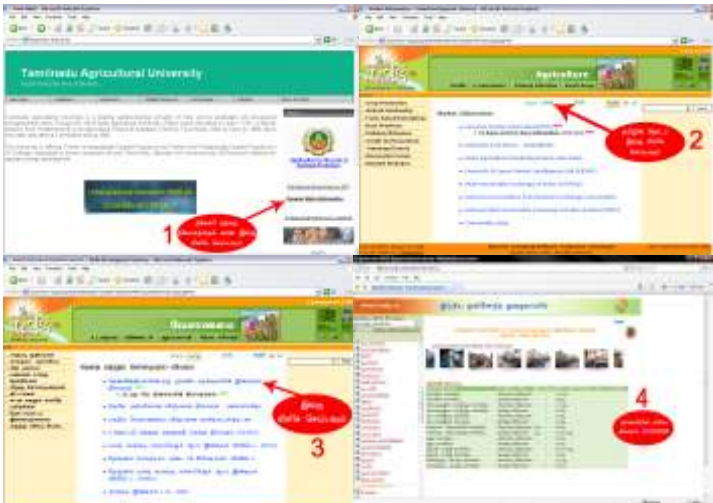
, i z aj sk;\yk;bj ddpj phtpd;VG Kffja rei j fspd;
j pdrhpti y eytuk;

ntshz ;kwWk;nj hl l ffi y tpi sggahfspd;j pdrhprei j eytuj i j j kphL
ntshz i kg; gyfi yffHFKk; i Qj uhghj j py; c ss c d dj fz iggpay; tshrrp
i kaKk;(rpl hf) , i z eJ j kphL ntshz i kg;gyfi yffHFH , i z aj sk;kwWk;
, eja KdndwEi Hthapy;(, z :o:\$p) , i z aj sk;\yk;tH' fptUfjpdwd.

bj ddpj phtpy;bfhrpd/nfhaKj J]h]/xl l drj j pkl/brdi d/xRhl/j pUrrpkWk;
bg' f~h; Mfja VG , l' fspy; mi ke;Jss Kffja j pdrhprei j fspd; tpi y
eytuj i j , tti yj j sk\yk:mwp;J bhssyhk;

j wrkak;68 fhafwg;gahfs/21 ghgahfs/21 kyhgahfs/11 thri dggahfs;kwWk;
8 ki yj nj hl l g; gahfs; Mfja 129 ntshz ; kwWk; nj hl l ffi y tpi sgbghU fspd;
mdwhl tpi yggloay; bj hfj J tH' fggL tUfjpdwJ. nkW;T wpa gahfspd; bk hj j
kwWk; rpyi w tpi yfs; j kph;kwWk;M' fpyk;Mfja , U bkhHf;spYk; j d j d p h f
btsjapl ggLfjpdwJ. , j j ftyfs; j pdKk; rhahf gwgfy; 3.00 kz pfF j kphL
ntshz i kg; gyfi yffHFH , i z aj sk; (www.tnau.ac.in) kwWk; , eja Kdndw
Ei Hthapy;, i z aj sk;(www.indg.in) Mfjatwpy;btsjapl ggLfjpdwd.

, j j ftyfi s, i z aj sj j py;fhz gj wF fHt;UK;mq FK i wfi sggjdgwvyhk;



nkYk;t'gu' fS fF 0422-6611233 vdw vz z wF bj hl h] [bfhs s t k;

mrrpl nl hh]: _ rfj p gpunkh#d;y;yj nj h gguhr! ;

54/ , uhgh] rd; rhi y/ , uj j pdrghgj pg[k/

nfhakg] J]h]- 641 002 bj hi yngrp :0422-2450133