

Appropriate Technology Services

121-POINT ROAD

NALLUR, COIMBATORE

No. _____

குருஷி



ஜனவரி - மார்ச்

1
9
8
3

மலர் 5,

இதழ் 3

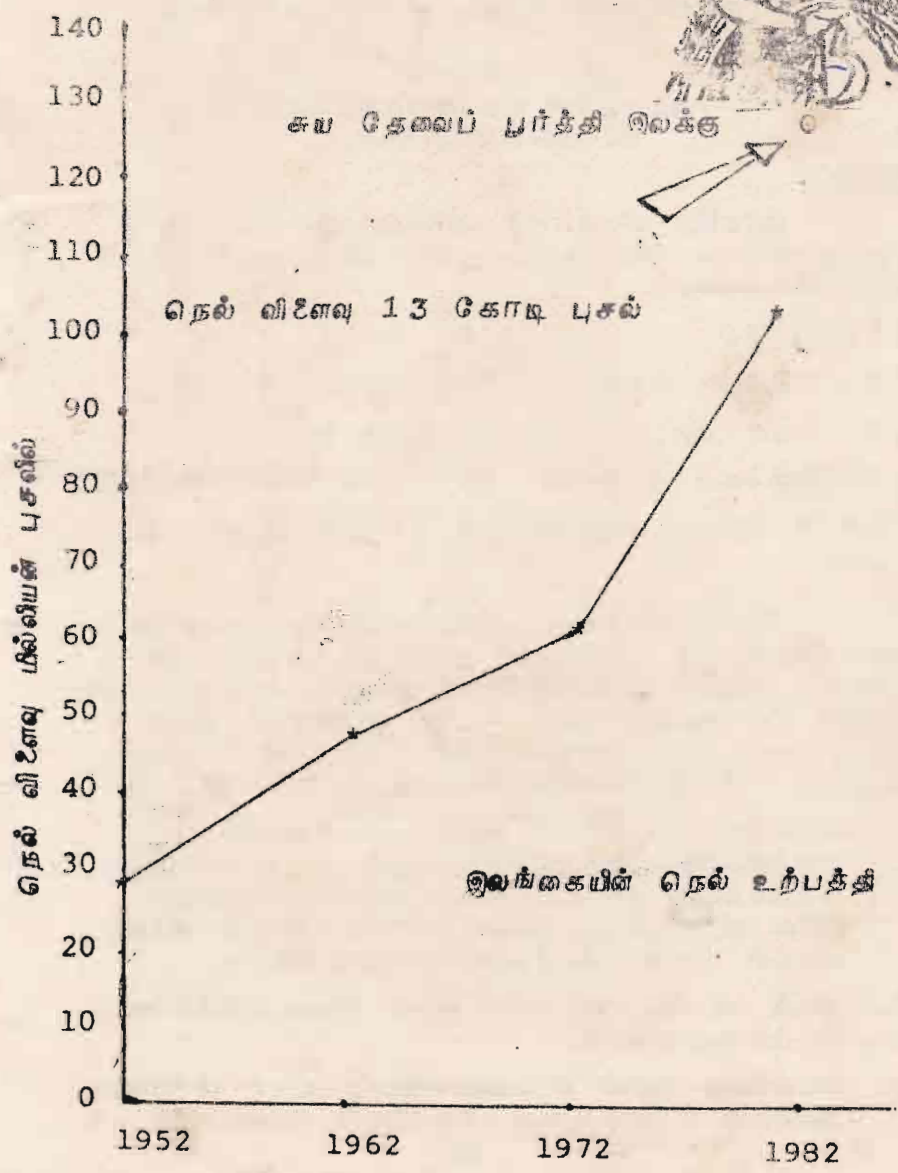
குராய்ச்சியாளர்கள், விரிவாக்க சேவையினர், பயிற்றினர்
கருக்கான காலாண்டு தொழில்நுட்ப வெளியீடு.

பொருளடக்கம்

	பக்கம்
நிலக் கடலை	02
உழுந்தில் ஒரு நோய்	07
பாசிப் பயறில் மஞ்சள் சித்திர வடிவ வைரசு நோய்	11
77 - 262 உயர் விளைவு தரக்கூடிய புதிய பாசிப் பயறினம்	15
நெல்லில் விளைவு இடைவெளி	20
இலங்கையில் சோயா அவரையைப் பாவிக்கக்கூடிய முறைகள்	24
வர்க்கங்களின் பட்டியல்	26
உரப் பசுளையாக நெல் வைக்கோலைப் பாவிப்பதன் பயன்கள்	28
நெல்லிற்கான மாற்றி அமைக்கப்பட்ட உலர் விதைத்தல் முறை (நுட்பம்)	32
நூறு ஆண்டுகளாக விவசாயக் கல்வி	37
மண்ணும் பயிரும் பரிபாலனமும்	41
மீன் வளர்ப்பில் உயர் இலாபம் தரும் கோழி உரம்	44
சாராம்சங்கள்	46

நிருபர்கள் குழு: டபிள்யூ. டி. அல்பேட், எஸ். அரட்சிங்கம்,
பீ. கணேசன், ரீ. எம். விஜேரத்ன.
தமிழாக்கம் : செல்வி. பீ. மாசிலாமணி.

கல்வி, பயிற்சிப் பிரிவினால் பிரசுரிக்கப்பட்டது.



நிலக் கடலை

(ஒன்றிணைந்த தேசிய வர்க்க மதிப்பீடு)

ஆர். பத்திரன்,
ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்,
அங்குணக் கொலபலச.

அறிமுகம்

ஒருவரை விவசாயத் துறைக்களத்தால் பயிர்ச் செய்கைக்காக வெளியிடப்பட்டுள்ள நிலக் கடலை இனங்கள் பின்வருமாறு: -

- | | |
|--------------------|------------------------|
| (1) ஏ 20, | (2) ஏ 92, |
| (3) உகண்டா ஏறக்ட், | (4) சிவப்பு ஸ்பானில், |
| (5) தென் சீலா, | (6) எம். ஐ 1, |
| (7) இலக்கம் 45, | (8) எக்ஸ் 14-4பி-19பி. |
- (கடைசி இரண்டு வர்க்கங்களும் 1980ல் வெளியிடப்பட்டன).

பின்வருவனவற்றைப் பரிசோதிப்பதற்காக அங்குணக் கொலபலச பிராந்திய ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் எண்ணெய் விதைப் பிரிவால் முதன் முறையாக 1981/82 பெரும் போகத்தில் நிலக் கடலை இனங்களின் ஒன்றிணைந்த பல டெப் பரிசோதனை (Multi locational testing) மேற்கொள்ளப்பட்டது.

1. வெவ்வேறு விவசாயச் சூழல் நிலைமைகளின்கீழ் பரந்தளவில் பயிர் செய்யப்படும் 4 இனங்களினதும், புதிதாக வெளியிடப்பட்டுள்ள இரு இனங்களினதும், நல்ல விளைவுத் திறனுள்ள 6 இனங்களினதும் விளைவையும் இயைபாக்கத்தையும் ஒப்பிடுவதற்கு.
2. நிலக் கடலை இனங்களின் சூழல் இயைபாக்கத்தை இனங்காணுவதற்கு.
3. வெவ்வேறு சூழல் நிலைமைகளின்கீழ் உயர் விளைவை அளிக்கும் விளைவுக் கருகளை இனம் காண்பதற்கு.

பொருட்களும் முறையும்

12 வர்க்கங்கள் ஆறு இடங்களில் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. மகா இலப்பள்ளமை (II_1), அங்குறு கொலபலஸ்ச (II_1), கரடியமு (II_2), கிளிநொச்சி (II_3), சிரந்துறைகோட்டை (II_1), மாக்கந்துறை (II_1).

பாலீரியியாரா வகையைச் சேர்ந்த பதினொரு வர்க்கங்களும், ஐபோசியா வகையைச் சேர்ந்த ஒரு வர்க்கமும் ஒவ்வொரு இடத்திலும் பரிசீலனைகள் மும்முறை மேற்கொள்ளப்பட்டன. தொடர்பற்ற முற்றான தண்டு மாதிரி அமைப்பு பாவிக்கப்பட்டது. (A Randomized Complete Block Design). ஒப்பீட்டுச் சரிபார்ப்பு பதற்கு இலக்கம் 45 இனம் உபயோகிக்கப்பட்டது. பின்வரும் அவதானங்களும் பதிவுகளும் பேணப்பட்டன.

1. முளை வெளிவருவதற்கு எடுக்கும் நாட்கள்.
2. பூத்தலின் ஆரம்பமும் 50% பூத்தலும்.
3. அழுவடையும், முதிர்ச்சியடைந்த திகதியும்.
4. 6ம் வாரத்தில் பயிர்களின் எண்ணிக்கை.
5. உச்ச அளவான பூத்தலின்போது வேர்க்கணுக்களின் எண்ணிக்கை.
6. முதிர்ச்சியடைந்த காய்களின் எண்ணிக்கை/தாவரம்.
7. 100 காய்களின் நிறை.
8. 100 விதைகளின் நிறை.
9. கோது உடையும் வீதம்.
10. விதைகளின் எண்ணிக்கை/காய்.
11. காய்களின் நிறை/பாக்தி.

முடிவுகள்

அட்டவணை - 1ல். வெவ்வேறு இடங்களில் வர்க்கங்களின் சராசரி காய் விளைவு தரப்பட்டுள்ளது.

Appropriate Technology Services

121-POINT, C. ROAD

NALLUR, JAFNA

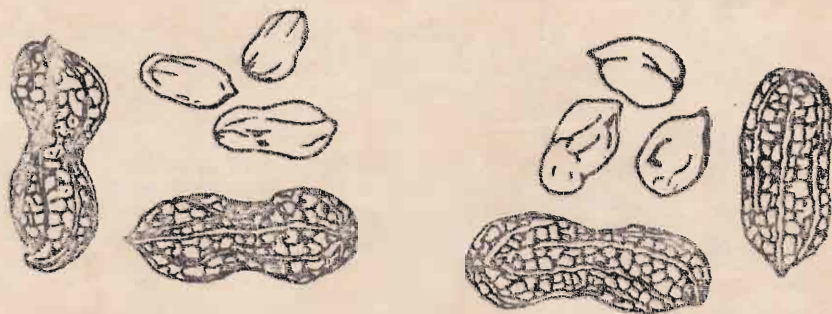
No.

ஆறு இடங்களில் பெறப்பட்ட சராசரி காய் விளைவுகள், சிபார்சுசெய்யப்பட்ட இனங்களுள் தென் சீம, இலக்கம் 45, எக்ஸி 14 ஆகிய மூன்று இனங்களும் சிறந்தவை என்பதைக் காட்டுகின்றன. வீ 53 ரகு நான்காவது இடத்தைப் பெறுகிறது. ஐந்து இடங்களில் இந்த இனம் சிறந்த நான்கு இனங்களுள் ஒன்றாகவும், கரடியூற்றில் உயர் விளைவையும் தந்தது. இந்நாட்டில் பரந்தளவில் பயிர்செய்யப்படும் ஏ 92, சிவப்பு சிபானி ஆகிய இரு இனங்களும் குறைந்த விளைவைத் தருகின்றன என்பதும் நிவாய்விருந்து தெரிய வந்ததுள்ள இன்று மொரு முக்கிய உண்மையாகும். இவ்வினங்கள் ஒப்பிடுவதற்காகப் பயிரிட்ட இலக்கம் 45 இனவிட முறையாக 3%, 15% குறைந்த விளைவைத் தந்தன. எனினும் வெறு எந்த சிபார்சுசெய்யப்பட்ட இனங்களும் கொண்டு ராச சிறந்த பயிர்கள் சிவப்பு சிபானிக்கு உட்கு. உதாரணம்: 3 - 4 விதைகளைக் கொண்ட காய், பெரிய செந்நிறப் பகுப்பு போன்றவையாகும். ஏ 92, இலக்கம் 45, எக்ஸி 14, எம்.ஐ 1 போன்றவற்றின் கட்டத்தைச் சேர்ந்ததாதலால் இதை சிறந்த இவ்வினங்களிறால் மாற்றீடு செய்யலாம். விதையின் பருமன் சிறிதாக உள்ளதும் ஏ 92இன் இன்றுமொரு குறைபாடாகும். எனினும் பரிசோதிக்கப்பட்ட எல்லா இனங்களும், இதன் விதை தேறும் வீதம் உயர்வானது.

மாக்கந்தறையில் போகத்தின் கடைசியில் ஏற்பட்ட கரும் வரட்சியின்கூட அவ்விடத்தின் சராசரி விளைவு 1033 கி.கி./ஹெக்டார் ஆகக் காணப்பட்டது. இங்கு இவ் ஆறு இனங்களினதும் (வற்றன் 4 சிபார்சு செய்யப்பட்ட இனங்கள்) காய் விளைவு 1000 கி.கி./ஹெக்டாருக்கும் அதிகமாகக் காணப்பட்டது. எனவே இடைவெளியில் உள்ள முதிர்ந்த தென்னந் தோட்டங்களில் இடைப் பயிர் செய்வதற்கு நிலக் கடலை ஏற்ற பயிராகும். ஆறு இடங்களுள் 4 இடங்களின் சராசரி விளைவு 2,000 கி.கி./ஹெக்டாருக்கும் அதிகமாகக் காணப்பட்டது. உயர்ந்த சராசரி விளைவாக 2,630 கி.கி./ஹெக்டார் மகா இலப்பள்ளமையில் கிடைத்தது.

சராசரி காய் விளைவின்படி நிரைப்படுத்தும்போது மூன்று இடங்களிலும் சிபார்சு செய்யப்பட்ட இனங்களான தென் சீம, இலக்கம் 45, எக்ஸ் 14, என்பன முறையே 1ம், 2ம், 3ம் இடத்தைப் பெற்றன. தினிநொச்சியில் இலக்கம் 45 ஒரு வீத நிகழ்தகவு மட்டத்தில் (1% Probability Level) பாந்தளவில் பயிர் செய்யப்படும், மற்றைய சிபார்சு செய்யப்பட்ட ஒரு இனங்களையும் விட (சிவப்பு சிப்பான், எ 92) அதிக விளைவைத் தந்தது. ஒவ்விரண்டு இனங்களும் 6 இடங்களில் சராசரி காய் விளைவில் முறையே 12ம், 3ம் இடத்தைப் பெற்றன. இவை இலக்கம் 45 இனை விட முறையே 1.6%, 7% குறைந்த விளைவைத் தந்தன.

ஏ. தே. வ. ம. டில் புதிதாகப் பரிசோதிக்கப்பட்ட இனங்களுள் உகண்டாவும், சீ 501 உம் மகா இலப்பன் எனமயில் உயர் விளைவைத் தந்தன. ஜே. எச். 171 உம், வீ 53 ரகுவும் சிரந்துறை கோட்டையிலும், கரடியனூறிலும் சிறந்த விளைவைத் தந்தன. மாக்கந்துறையில் தென்னை யின்சீழ் போகத்தின் முடிவில் வரட்சி ஏற்பட்டபோதும் விளைவு 1000 கி. கி. /ஹெக்டார் க்கும் அதிகமாகக் காணப்பட்டது.



எக்ஸ் 14,

இலக்கம் 45,

82 ஒக்டோபரில், 'இன வெளியீட்டுக் குழு' கூடிய கூட்டத்தில், சிபார்சு செய்யப்பட்டுள்ள நிலக்கடலை இனங்களிலிருந்து ஏ 92, உகண்டா ஏறக்ட் சூசிய இனங்களை நீக்குவதாகத் தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ளதென்று கட்டுரையாளர் பிற்குறிப்பில் கூறியுள்ளார்.

அட்டவணை 1:

வெவ்வேறு இடங்களில் நிலக்கடனை இனங்கடனை காய்விடப்பட்ட
சி. சி. / வெறக்கடார்.

வர்க்கம்	குடியேற்ற பகுதி	ச. ச. ந. ம. க.	ம. ச. ந. ம. க.	ச. ச. ந. ம. க.	ம. ச. ந. ம. க.	ச. ச. ந. ம. க.	ம. ச. ந. ம. க.	ச. ச. ந. ம. க.	ம. ச. ந. ம. க.
1. வீ 53 ரூ	1934	2730	1429	2802	1070	1472	2073	4	98
2. வியட்நாம்	2064	2016	1379	2659	1163	2570	1975	6	93
3. உகண்டா	1923	2184	1316	3039	825	2258	1926	8	91
4. ஜே. எச் 171	2469	1994	950	2445	948	2275	1847	10	87
5. சீ 501	1920	2327	973	3039	978	2402	1940	7	92
6. எஸ். எப்	2178	2279	1266	2280	941	1645	1798	11	85
7. ஏ 92	2297	2303	1093	2138	1112	2265	1868	9	93
8. சிவப்பு ஸ்பானில்	2301	2256	1095	2422	917	1677	1778	12	84
9. தென் சீலூ	2466	2445	1625	2849	1331	2820	2290	1	108
10. எம். ஐ 1	2212	2445	1536	2659	913	2563	2054	5	97
11. எக்ஸ் 14	2251	2730	1426	2527	1171	2635	2090	3	99
12. இலக்கம் 45	2001	2279	1633	2897	1024	2859	2116	2	-
இடங்களுக்கான சராசரி	2168	2333	1327	2630	1033	2388			
Mean	1.91	1.38	4.83	1.49	1.54	1.75			
CV %	11.5	14.7	15.9	16.4	19.2	19.5			
LSD 0.05			349.4						
LSD 0.01			460.5						

உழுந்தில் ஒரு நோய்

பாசிப் பயறு, உழுந்து என்பவற்றில் ஒருநோயை உண்டாக்கும் யூரோமைசில் பசியோலி, (யூரோமைசில் அப்பெண்டிகுளேற்றல்) கால நிலையைப் பொறுத்து விசேடமாக ஈரப்பதனும், வெப்ப நிலையும், வருடத்தின் சில குறிப்பிட்ட காலங்களில் உச்ச அளவான தாக்கத்தை விளைவிக்கிறது என்பதை மகா இலப்பள்ளம் ஆராய்ச்சி நிலைய தாவர நோயியல் பிரிவு ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்கள் அவதானித்துள்ளனர்.

உயர் வெப்ப நிலையும், உயர் வளி மண்டல ஈரப் பதனும் இந்நோய் உண்டாவதற்கு ஏற்ற சூழ்நிலைகளாகும். மேலதிக பதிய வளர்ச்சியும், நெருக்கமாக நடுதளம் காற்றோட்டத்தைக் குறைத்து ஒரு நோய் உண்டாதலுக்கேற்ற சூழ்நிலைகளை உருவாக்கும், மகா இலப்பள்ளமையில் நடத்தப்பட்ட வயற் பரிசோதனைகளும், அவகானங்களும், பெரும் போகத்தின்போது அதாவது தை, மாசி மாதங்களில் நோய் உச்ச நிலையடைவதைக் காட்டுகின்றன. 1981ல் சிறு போகத்தின்போதும் அதாவது சூலி, புரட்டாதி மாதங்களில் ஒரு நோயின் கடுமையான தாக்கம் அவதானிக்கப்பட்டது. தற்காலிகமாக உள்ளூரில் ஏற்பட்ட கால நிலை நிலைமைகள் இந்நோய்க்கு ஏற்றதாக இருந்ததே இதற்குக் காரணமாகும். இந்நோய் அழிவை ஏற்படுத்தக்கூடிய வீதத்தில் விருத்தியடையும்போது கடுமையான இலை உதிரிவுடன் இழைய அழிவையும் உண்டாக்கி கடுமையான பயிர் அழிவை ஏற்படுத்தும்.

உழுந்தில் 1977, 1978, 1979ல் இந்நோய் ஏற்பட்டபோது மேற்கொள்ளப்பட்ட அவகானங்களின் முடிவுகள் படம் 1 (a), (b), (c) யில் காட்டப்பட்டுள்ளன. இப்படங்கள் ஒரு நோயினால் ஏற்படும் அழிவைத் தவிர்க்கக்கூடிய வகையில் நடுகைக் காலத்தை மாற்றி அமைப்பதற்கு அல்லது நோய், அழிவை ஏற்படுத்தக்கூடிய அளவில் பெருகுவதைத் தடுக்கும் முன்னெச்சரிக்கைகளை எடுப்பதற்கு உதவுமொரு அடிப்படை வழிகாட்டியாக கொள்ளப்படலாம்.

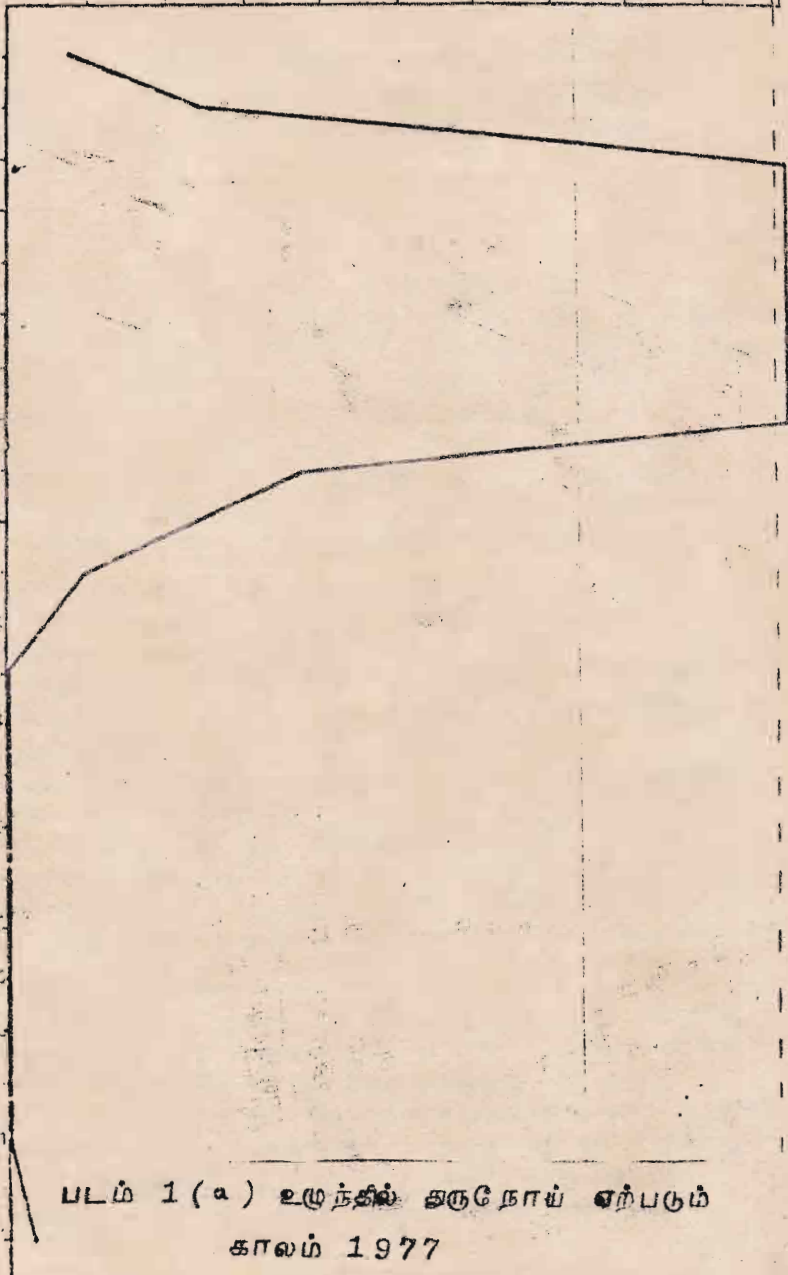
நோய் அடையாள எண்களை/இலே

நட்டு நாளுக்கு வாரங்களின் பின்

(21 24 27 30 3 6 9 12 15 18 21 24 27 30)

நடுகைத் தேதி

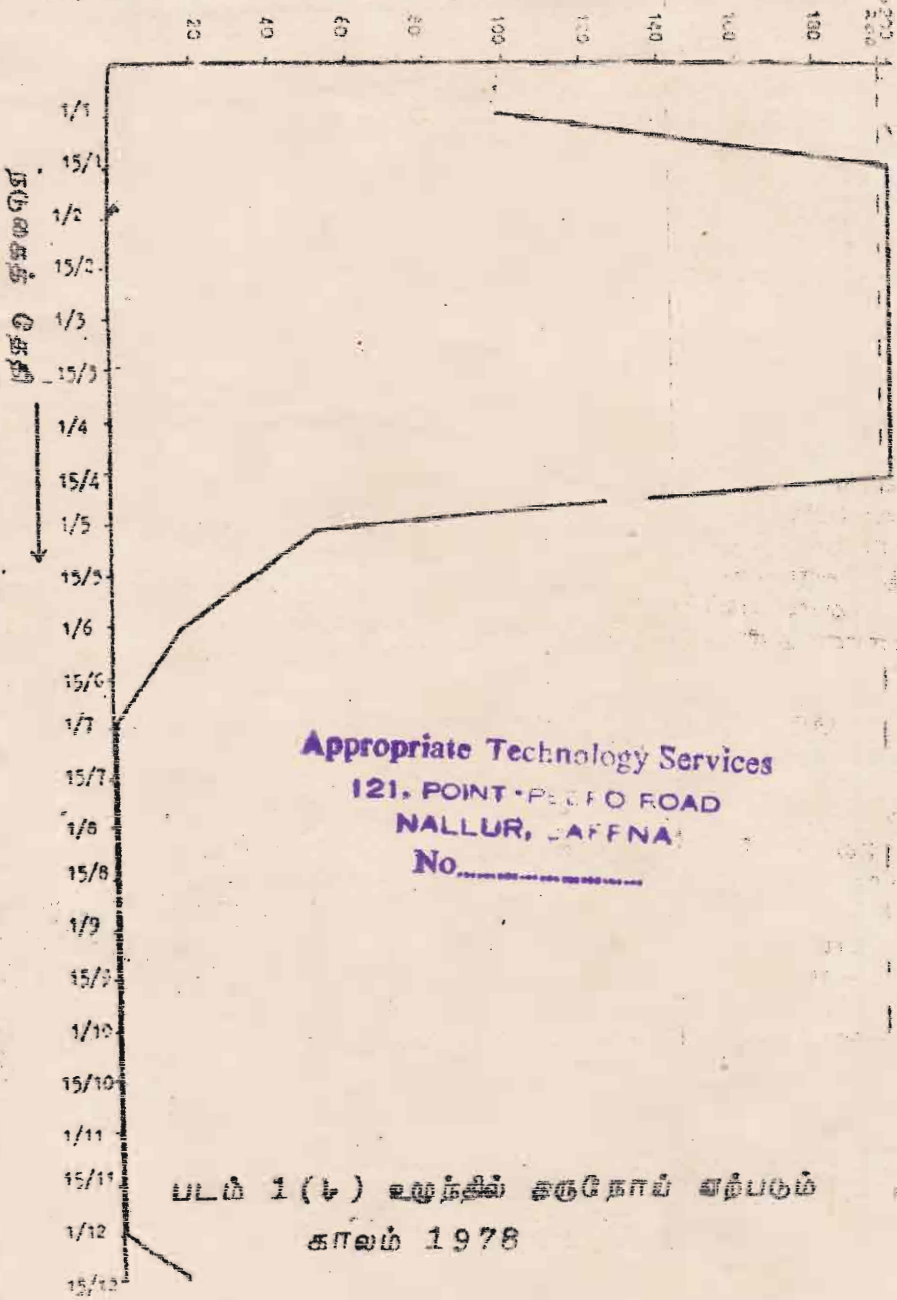
1/1
15/1
1/2
15/2
1/3
15/3
1/4
15/4
1/5
15/5
1/6
15/6
1/7
15/7
1/8
15/8
1/9
15/9
1/10
15/10
1/11
15/11
1/12
15/12



படம் 1(a) உருந்தில் தடுநோய் ஏற்படும்
காலம் 1977

நோய் அடையாள எண்களைக் கை/நிலை

நட்டு நாளுக்கு வாரங்களின் பின் →

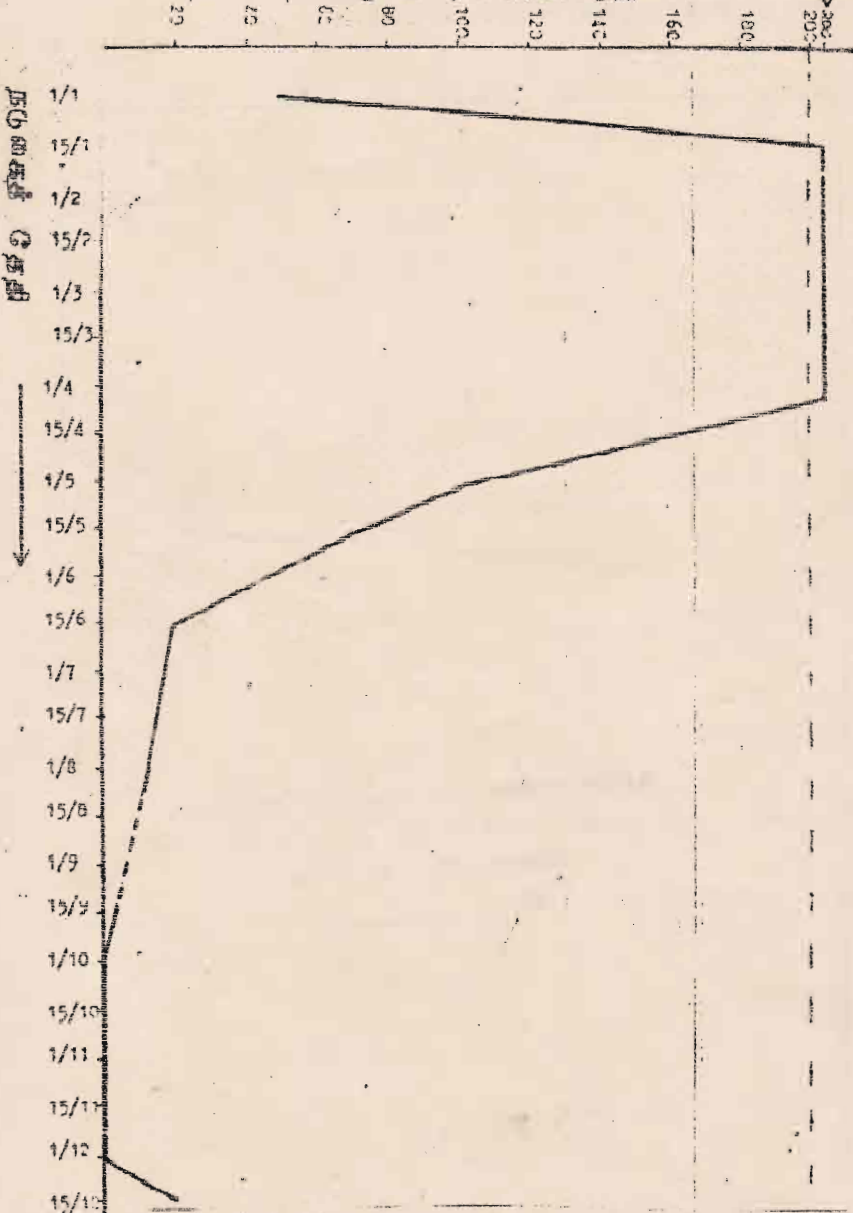


Appropriate Technology Services
 121, POINT-PELLO ROAD
 NALLUR, CHENNAI
 No.

படம் 1 (b) உருந்தில் கருநோய் ஏற்படும்
 காலம் 1978

நோய் அடையாள எண்களை/இலை

நட்டு நாளுக்கு வாரங்களின் பின்



படம் 1 (a) உலகநிலை கருநோய் ஏற்படும் காலம் 1979

பாசிப் பயறில்

மஞ்சள் சித்திரவடிவ வைரக நோய்

பாசிப் பயறைத் தாக்கும் மஞ்சள் சித்திரவடிவ வைரக நோய் இலங்கையின் உயர் வலயத்தில் பயிரின் விளைவை வெகுவாகப் பாசுக்கும் ஒரு நோயாகவுள்ளது.

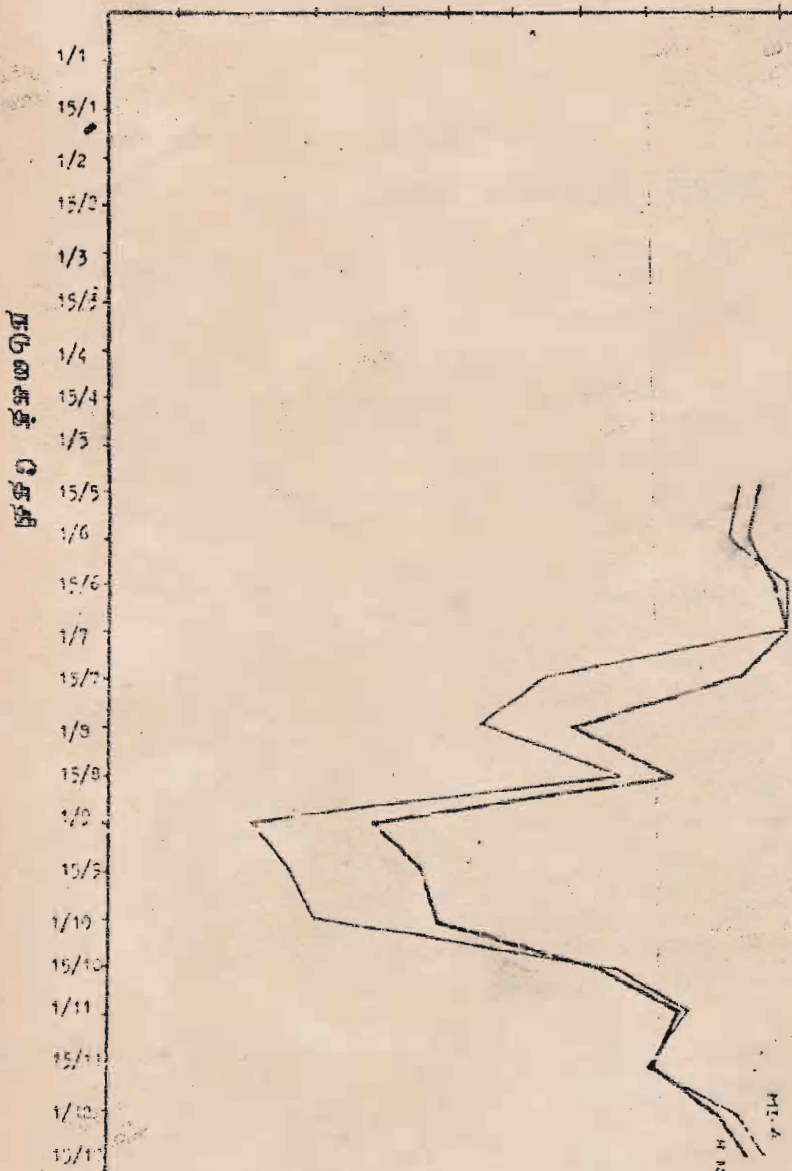
மகா இலப்பள்ளம் ஆராய்ச்சி நிலைய ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்களான ரீ. டி. ஜெயரத்தன, என். கங்கா-தரலிங்கம் ஆகியோர் 1978 - 1982 காலப் பகுதியில் விவசாயிகளிடையே வயலிலும், மகா இலப்பள்ளமையிலும் மேற்கொண்ட ஆராய்ச்சி அவதானங்களிலும் இந்நோய்க்கு புலப்படுகின்றது.

பாசிப் பயறில் மஞ்சள் சித்திர வடிவ வைரக நோய் ஏற்படுவது அனேக காரணிகளில் தங்கியுள்ளது. அவையாவன: காவியின் எண்ணிக்கை (வெள்ளை ந), காவியின் பொதுவான கொழிற்பாடு, தொற்றலடைந்த இடங்களில் விருந்துவழங்கி இனங்களின் அடர்த்தி (அனேகமாக களைகள்), பாவிக்கப்பட்ட பயிரின் வரிக்கம் அல்லது பேதம், நடுகை அடர்த்தி, காலநிலைக் காரணிகள் என்பனவாகும். அனேக காரணிகள் தொடர்புபட்டு இவை ஒவ்வொரு வருடமும் குறிப்பிட்ட காலங்களில் மாற்றமடைவதால், ஒவ்வொரு வருடத்திலும் நோய் நிலைமையில் உயர்ந்த, இழிந்த நிலைத் தளம்பல்கள் காணப்படுகின்றன. சிறு போகத்தின் பிற்பகுதியிலும் பெரும் போக ஆரம்பத்திலும் இந்நோய் ஏற்படுவது குறைவாய் உள்ளது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது.

1979, 1980, 1981ல் பாசிப் பயறில் ஏற்பட்ட மஞ்சள் சித்திரவடிவ வைரக நோயின் அவதானங்களின் முடிவுகள் படம் 11 (அ), (ஆ), (இ)வில் காட்டப்பட்டுள்ளன. இப்படங்கள் இலங்கையின் உயர் வலயத்தில் விவசாயத்தில் ஈடுபட்டுள்ளோருக்கு இந்நோய் நிலைமைகளிலிருந்து தப்பக்கூடியதாக பாசிப் பயறின் நடுகைக் காலத்தை மாற்றியமைக்க உதவக்கூடிய வழிகாட்டியாக உள்ளன.

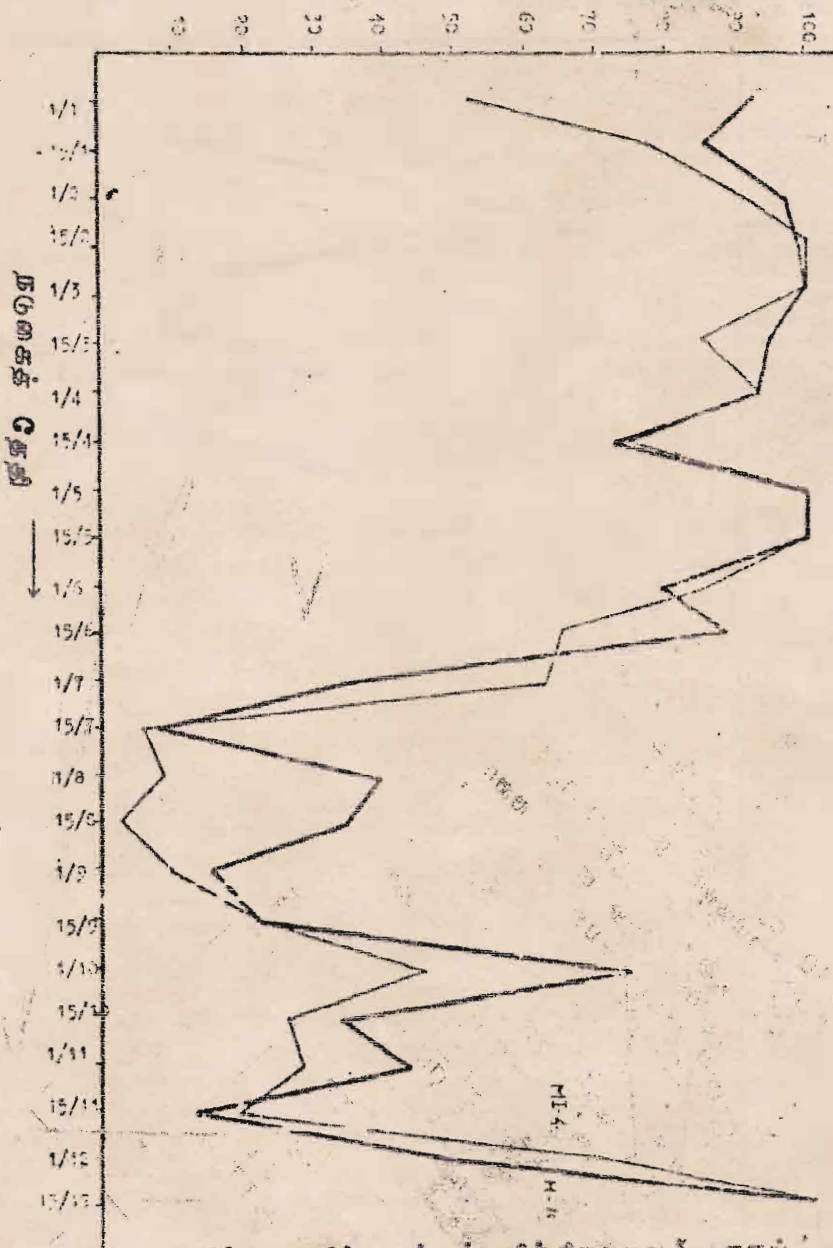
நட்டு நான்கு வாரத்தின்பின் நோய் அவதானிப்பு

௧ ௨ ௩ ௪ ௫ ௬ ௭ ௮ ௯ ௧௦



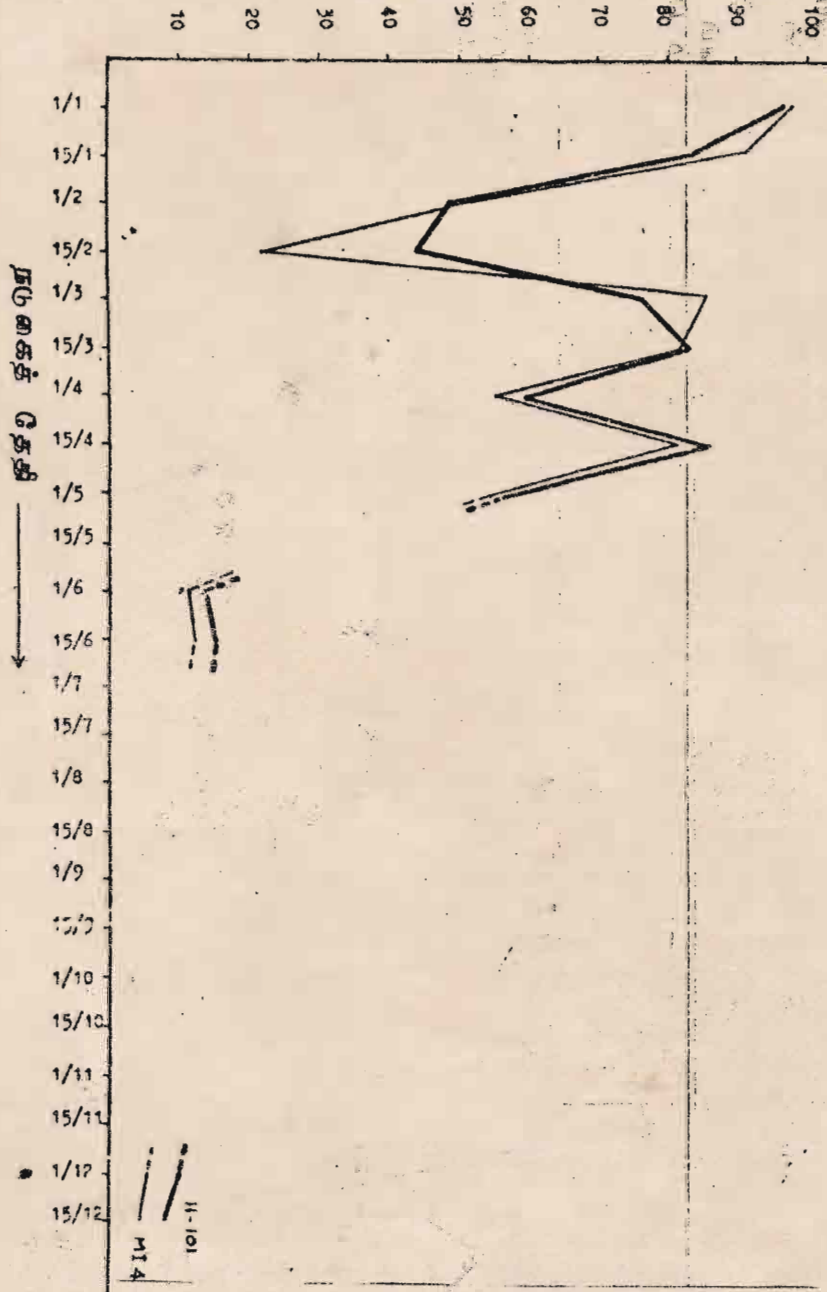
பாசிப் பயறில் மஞ்சள் சித்திரவடிவ நோய் ஏற்படும்
காலம் 1979

நட்டு நான்கு வாரத்தின்பின் நோய் தவறாஸ்ப்பு



பாசிப் பயல் மூச்சு சித்திரவல்லி நோய்
ஏற்படும் காலம். 1980

நட்டு நான்கு வாரத்தின்பின் நோய் உலகாணிப்பு



பாசிப் பயறில் மஞ்சள் சித்திரவடிவ நோய் ஏற்படும் காலம் 1981

Appropriate Technology Services

121, POINT - 10 ROAD,
NALLUR, JAFFNA

No

77 - 262 உயர் விளைவு தரக்கூடிய புதிய
பாசிப் பயிரினம்

தீருமதி புனிதா பொன்னம்பலவாணர்,
ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்,
பிராந்திய விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம்,
கிளிநொச்சி.

சுருக்கம்

புதிய பாசிப் பயிரினமான 77 - 262 பல இடங்களில் பல போகங்களில் தரமான (நியம்) இனமான எம்.ஐ. 4 இனவிட அதிக விளைவைத் தந்துள்ளது. இது உரப் பசுளைகளுக்கு தாண்டற்பேறாதது. வீரியமான நாற்றுக்களைக் கொண்டது. ஏறக்குறைய 70 நாட்களில் முதிர்ச்சியடையும். இது இலைநீர் மேற் புறத்திலும் சீழ்ப் புறத்திலும் எம்.ஐ. 4 இனவிட அதிகளவு மயிருருக்களைக் கொண்டுள்ளபடியால் மஞ்சள் சித்திர வடிவ வைரசு நோய்க்கு அதிக எதிர்ப்புத் தன்மை உடையது. மேலும் எரிய தழுகம் நோய்க்கும் எம்.ஐ. 4 இனவிட கூடிய எதிர்ப்புத்தன்மை உடையது. 77 - 262 இன் இத்தன்மைகள் இடைபாய் ராக இருந்த இனவிடப் பணப் பயிர் நிலைக்கு உயர்த்தி உள்ளன.

முன்னொரு

பாசிப் பயறு (விக்ஞ ரேடியேற்ற) வல்லா இலங்கையர்களது உணவிலும் முழுமையான பணிகை வலிம் கிறது. கெளபீக்கு அடுத்ததாக இதுவே பரந்த அளவில் பயிரிடப்பட்டு உண்ப்புகும் அவரையினமாகும். இது பல வகையான உணவு வகைகள் தயாரிப்பதற்கு உதவுகிறது.

இது புரதத்தையும் (23 - 24%) சக்தியையும் (334 கலோரி/100 கிராம்) அதிகளவு கொண்டதொரு முதலிடமாகும். இது கந்தகக்கடிகக்

கொண்ட அம்புது அம்பலங்களால் மீதையோளின் சிலிரி சின் குறைபாட்டை உடையதாறும் இதைத் தாலியத்தூ டன் சேர்ந்து 30% பாசிப் பயறிற்கு 70% தாலியம் என்ற விதைத்தில் உட்கொள்வதால் இக்குறைபாட்டை நீர்ந்தி செய்யலாம். காபோவைதரேந்தும் புர தக் கறும் வயிற்றப் பொருமலை விளைவிக்காது, நன்கு சம்பாடகடையக்கூடியன ஆதலால் நோயற்றேருக்கும், குழந்தைகளுக்கும் ஊட்டுவதற்கு பாவிக்கப்படலாம்.

இன்று 1,800 - 2,000 கி. கி. / லெறக். வரை விளைவுத் திறன் உள்ள பாசிப் பயறினங்கள் உற் பத்தி செய்யப்பட்டுள்ளன. எனவே இது இடைப் பயிராக அல்லது குறைந்த முதலீடும் குறைந்த உற்பத் தியும் உள்ள பயிராகப் பயிரிடுவதை விட செறிவான பயிர்ச் செய்கைத் திட்டத்தின் கீழ் பணப் பயிராக பயிரிடுவதற்கு தகுதி வாய்ந்ததாக உள்ளது. கமத் தொழிற் திணைக்களத்தால் தற்போது வெளியிடப் பட்டுள்ள 77 - 262 இவ்வாறான ஒரு இனமாகும். இதன் குடிவழி, தேர்வு முறை, விளைவுத் திறன், மந்திரைய பண்புகள் போன்றவை இக்கட்டுரையில் விபரிக்கப்பட்டுள்ளன.

தேவையான பொருட்களும் முறையும்

77 - 262, (சுஜீ-எம்ஜீ 16x எம்எல் 3) x (சுஜீ-எம்ஜீ 16) ன் கலப்பினருந்து பெற்ற தெரிவா கும். தாய்வான், ஆசிய காய்கறி அபிவிருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து இக்கலப்பின எஃப் 6ன் பெருமளவு குடித்தொகையிலிருந்து பெற்ற ஓரின மாதிரியொன்று தருவிக்கப்பட்டது. இத்தடன் மற்றும் பல கலப்புகளும் தருவிக்கப்பட்டன. பெருமளவு குடித் தொகை 76/77 பெரும்போகத்தில் மகா இனப்பள் ளத்திலுள்ள விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் வளர்க் கப்பட்டு தெரிவுகளின் விளைவுத் திறன்கள் முன் மதிப் பீடு செய்யப்பட்டது. மேலும் 77 - 78 பெரும் போகத்தில் எஃப் 8 சந்ததியிலிருந்து தனித் தாவர தெரிவுகளும் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

முடிவுகள்

77/78 பெரும் போகத்தில் திருநெல்வேலி விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் ஊ வற் பாசன முறையின்கீழ் இத்தெரிவின் விளைவுத் திறன் மதிப்பிடப் பட்டது. 77 - 262 உயர் விளைவைத் தந்தது. இத்தெரிவின் விதை விளைவு, அட்டவணை 1ல், எம். ஐ. 4 உடன் தொடர்புபடுத்தி தரப்பட்டுள்ளது.

இத்தொடரில் கிரிநொச்சி பிராந்திய விவசாய
 ஆராய்ச்சி நிலையத்திலும் மூன்று போகங்களாக பரிசோ
 திக்கப்பட்டது. இதன் விளைவு எம். ஐ. 4 உட்க ஒப்பி
 டிக்கடியதாய் இருந்தது.

இது சில தொழிலுசெய்யப்பட்ட விவசாயிகளிடைய
 வயல்களிலும் 80 சதிர போகத்தில் பரிசோதிக்கப்பட்டது.
 மேலும் ஒன்றிலேந்த தேசிய வர்க்க மதிப்பீட்டுப் பரி
 சோதனைகள் 80 சதிர போகத்திலும் 80/81 பெரும்
 போகத்திலும் செய்யப்பட்டன. பெற்ற முடிவுகள்
 அட்டவணை இல் தரப்பட்டுள்ளன.

விவசாயிகளிடைய வயலில் நடத்தப்பட்ட பரி
 சோதனைகளில் இது கட்டுப்பாட்டு இணமான எம். ஐ. 4
 இளைவிட ஏறக்குறைய இரண்டிலிருந்து மூன்று மடங்கு
 விளைவைத் தந்ததுள்ளது.

இந்தத் தொழிலு ஒரு மூத்தில் (கிருமெல்வேலியில்
 1980 சதிர போகத்தில்) ஒரு போகத்தில் மட்டும்
 எம். ஐ. 4 இளைவிட குறைந்த விளைவைத் தந்ததும் ஒன்றி
 லேந்த தேசிய வர்க்க மதிப்பீட்டுப் பரிசோதனைத் திட்ட
 தீர்மான முடிவுகளிலிருந்து தெளிவாகிறது. குறிப்பாக வேறு
 பட்ட மண், மழை வீழ்ச்சி நிலைமைகளுக்கு பரந்த அள
 வில் இசைவாக்கமுடையது.

ஆய்வரை

இவ்வர்க்கத்தின் ஆரம்ப காலத்தில் வீரியமாக
 வளரும் தன்மை விரைவில் சிதாபிக்கப்பட்டு நன்கு
 போட்டியிடும் சுற்றலே அளிப்பதுடன் ஆஸ்யாதலிதான் மண்
 சுரலிப்பை இழக்காமலிருப்பதற்கும் உதவுகிறது. தாவ
 ரம் 70 ச. மீ. உயரமுடையதாயும், பிரகாசமான
 பச்சை நிற நடுத்தர அளவுள்ள இலைகளைக் கொண்டு
 மிகுக்கும். காய்பின் அடிப் பகுதியும், பூக் காய்பும்
 அந்தோசயனின் நிறப் பொருட்களைக் கொண்டுபு
 ள்வினத்தின் சிறப்பியல்பாகும்.

இவ்வினத்தின் இலைப் பரப்பைப் பரிசோதித்த
 போது மேற் பரப்பிலும், 2^{வது} பரப்பிலும் சராசரி
 யாக முறையே 4 ச. மீ. நன்கு 7.2, 6.2 மீரு
 குக்கள் இருப்பது தெரியவந்தது. ஒப்பீட்டு இண
 மான எம். ஐ. 4ல் முறையே 3.2ம், 2.3மே
 காணப்பட்டது. மயிருக்குக்கள் அடர்த்தியாகக் காணப்
 பட்டு பொற்றிறைத் தடையை அளிப்பதால் இலை மேற்
 பரப்பு வெள்ளை சக்கலின் தொடுகைக்குட்படும்

வாய்ப்பு குறைக்கப்படுகின்றது. இதனால் பா. ம. சி. வைரன் (MRYAN) தொற்றலுக்கான வாய்ப்புகள் குறைக்கப்படுகின்றன.

மத்தல் ஏறக்குறைய 32 நாட்களில் சூரம்பித்த 41 நாட்களில் உச்ச நிலையை அடையும். ஒவ்வொரு தாவரமும் சராசரியாக 17 காய்களைக் கொண்டிருக்கும். இவை 9 ச. மீ. நீளமும் கரிய நிறமும் உடையவை. ஒவ்வொரு தண்டு வாழ்க்கை வட்டத்தை ஏறக்குறைய 70 நாட்களில் முடிக்கிறது. பளபளப்பான பச்சை நிற நடுத்தர பருமன் உள்ள விதைகள் இதன் சிறப்பியல்பாகும். 100 விதைகளின் நிறை 5.3 கிராம்.

பருப்பு வகைகள் தொடர்ச்சியாக பயிர் செய்யப்படும் வயல்களில் சிறு போகத்தில் மக்குரே-போமிடு பசியோலினால் ஏற்படும் கரிய அழுகல், பங்கச வாடல் போன்ற நோய்களால் தாவரங்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன. உயர் வளி மண்டல வெப்ப நிலைகள் இந் நோயின் பரவலுக்கு ஏதுவாவதால், மண்டலள்ள வித்திகளின் தொழிற்பாட்டையும் ஊக்குவிக்கின்றன. சிளிநொச்சி விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையத்தில், 79 சிறு போகத்தில் பங்கச வாடல் நோய் ஏற்பட்டபோது செய்யப்பட்ட, இந்நோய்க்கெதிரான, வர்க்கல்களை வகைப்படுத்தல் (Varietal Rating) பரிசோதனையில், ஒப்பீட்டுப் போது பாதிப்புறும் இனமான எம். ஜி. 4 இன வி. 77 - 262 தெரிவு இந்நோய்க்கு எதிர்ப்புடையதாய் இருப்பது தெரியவந்துள்ளது.

நகீதி

மகா இளம்பள்ளத்தில் பருப்பு வகை ஆராய்ச்சித் திட்டத்தை நெறிப்படுத்தியவரும், இக்கட்டுரையை எழுதுகையில் யோசனைகள் கூறியவருமாகிய மாக்கந்நிறை பிராந்திய ஆராய்ச்சி நிலைய பிரதி விவசாயப் பணிப்பாளர் (ஆராய்ச்சி) கலாநிதி என். விக்கரஜா அவர்களுக்கும், நோய்க்கெதிரான இன வகைப்படுத்தல் பரிசோதனையை நடாத்திவதற்கு உதவிய பரிசோதனை உத்தியோகத்தர் திரு. என். சூசில்கம் அவர்களுக்கும் மனமார்ந்த நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றேன்.

அட்டவணை 1 1977/78 பெரும் போகத்தில் திருநெல்வேலி விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் 77 - 262 இனதும், எம்.ஐ. 4 இனதும் விதை விளைவுகள்.

தொகை / வரிக்கம்	விதை விளைவு (கி.கி./ஹெக்ட.)	ஒப்பிட்ட இனதின் வீதம்
செல் 77 - 262	2218	122
எம்.ஐ. 4 (ஒப்பீடு)	1815	100
எல்.எல்.உ. (5 வீதம்)	- 676 கி.கி./ஹெக்ட.	
சீ.வி.	- 15%.	

அட்டவணை 2 தேசிய பல இடப் பரிசோதனைத் திட்டத்தில் 77 - 262 இனதும் விதை விளைவு, எம்.ஐ. 4 உடன் ஒப்பிடப்பட்டுள்ளது.

இடம்	தானிய விளைவு (கி.கி./ஹெக்ட.)			
	சிறுபோகம் 80		பெரும்போகம் 80/81	
	77-262	எம்.ஐ. 4	77-262	எம்.ஐ. 4
மகா இனப்பள்ளமை	2135	1796	1358	898
வகுத்தவில்லா	687	387	862	818
அருந்தரம்	1567	1178	870	794
கிளிநொச்சி	733	450	1633	926
திருநெல்வேலி	1749	1790	1656	1286
அங்குலகொலயலச	790	854	423	353
மூல இடங்களினதும் சராசரி	1276.8	1075.8	1133.7	845.8
ஒப்பிட்ட இனதின் வீதம்	118.7	100	134.0	100

ஆதாரம்: பிராந்திய விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம், மகா இனப்பள்ளமை.

என் இவ்வாறான வினாவை இடைவெளி காணப்படுகிறத?
இக்கிடைவெளியை நீக்குவதற்கு மிக முக்கியமாக என்ன
செய்யலாம்?

பங்களாதேஷ், இலங்கை, இந்தோனேசியா, தாய்லாந்து, தாய்வான், பிலிப்பைன்ஸ் போன்ற ஆழ் ஆசிய நாடுகளிலிருந்து பயிரியலாளர்கள், பொருளியலாளர்கள், புள்ளிப்பரவியலாளர்களின் குழுக்கள், 'வினாவு இடைவெளி' கையப் பற்றி நன்கு விளங்கிக் கொள்வதற்காக சர்வதேச நெல் விவசாயப் பொருளியல் அமைப்பின்கீழ் ஒன்றுிணைந்தனர்.

இவ்விஞ்சூலிகள் ஒன்று சேர்ந்து திருநதிய தொழில் தட்பங்களைக் கைக்கொள்வதிலும், அவற்றை வினைத்திறமான முறையில் பாலிப்பதிலுமுள்ள பௌதீக, சமூக, பொருளாதாரத் தடைகளை இனங்காணுவதற்கான செயல்முறை யொன்றை உருவாக்கினர்.

படம்-1 பெறக்கூடிய உச்ச வினாவிற்கும், விவசாயிகள் உண்மையாகப் பெறும் வினாவிற்கும் இடையேயுள்ள இடைவெளியையும் அதற்குப் பொறுப்பாக உள்ள காரணிகளையும் காட்டுகிறது. வேறபடும் சூழலின் தாக்கத்தின் காரணமாக அனேக விவசாயிகள், பரிசோதனை நிலையங்களில் இடைக்கும் வினாவிற்குச் சமமான விளைவைப் பெற முடியாதுள்ளனர். உதாரணமாக அனேக பரிசோதனை நிலையங்களில் வருடம் முழுவதும் நீர்ப்பாசனம் செய்கின்றனர். ஆனால் விவசாயி வருடம் முழுவதும் நீர்ப்பாசனம் செய்வது மிக அரிதாகவே உள்ளது. எனவே அவர்கள் கோடை காலத்தில் கிடைக்கும், உயர் கதிர் வீச்சினால் பெறக்கூடிய நன்மையை, அதாவது உயர் விளைவைப் பெற முடியாதுள்ளனர். பரிசோதனை நிலையங்கள் எல்லாவற்றிலும் நெல் உற்பத்திக்கேற்ற நல்ல மண் உண்டு. ஆனால் அனேக விவசாயிகளிடம் வளமான மண் இல்லை. பரிசோதனை வயல்களைப் பாதுகாப்பதற்காகப் பாவிக்கப்படும் விலையுயர்ந்த உள்ளீடுகளான எலியில்லிருந்து பாதுகாப்பதற்கான வேலி, குருவி கலைப்பதற்கு ஆட்கள் அமர்த்தப்படுவது போன்றவற்றை நடைமுறையில் விவசாயிகளால் செய்ய முடியாதுள்ளது.

விவசாயிகளிடையே சூழலில் உயர் மட்ட உள்ளீடுகளுடன் பெற்ற வினாவிற்கும், விவசாயியின் உண்மையான வினாவிற்கும் இடையேயுள்ள வித்தியாசம், விவசாய, பொருளியல் ஆராய்ச்சியினால் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ள வினாவு இடைவெளியின் ஒரு கறாகும். விவசாயிகள் சிறந்த

வர்க்கங்களைப் பயிரிடுவதாலும் உயர் மட்டங்களில் உரப் பசுனையைப் பிரயோகிப்பதாலும், பூச்சி கொல்லிகளைப் பாவிப்பதாலும், மண் பிரச்சனைகளை நிவர்த்தி செய்வதாலும் விளைவை அதிகரிக்க முடியும். ஆனால் சமூக, பொருளாதாரக் காரணிகள் விவசாயிகள் உயர்ந்த அளவுகளில் உள்ளீடுகளைப் பாவிப்பதற்கு தடையாக இருக்கலாம். ஒவ்வொரு இடத்திலும் விளைவு இடைவெளிக்குப் பொறுப்புடையவர்கள் சமூக, பொருளாதார, உயிரியல் தன்மைகளை விளங்கிக் கொள்வது, எவ்வித திருந்திய செய் முறைகளைக் கையாளலாம் என்பதைத் தீர்மானிப்பதற்கும், தற்போதுள்ள தொழில்நுட்பத்தை முன்னேற்றுவதற்கு மேலதிக ஆராய்ச்சிகள் தேவையா என்பதைத் தீர்மானிப்பதற்கும் அவசியமானதாகும்.

பிவிப்பைன்சில், 1975ல் இருந்து 1977 வரை நான்கு இடங்களில், உரப்பசுளை, பூச்சிக் கட்டுப்பாடு, களைக் கட்டுப்பாடு ஆகிய மூன்று காரணிகள் யரிசோதித்து ஆராயப்பட்டன.

அனேக இடங்களில் போதிய பசுளை இடமையும், பூச்சிகளை நன்கு கட்டுப்படுத்தாமையுமே விளைவு இடைவெளிக்கு காரணமாய் இருந்தது. சிபாரிசுசெய்யப்பட்ட மட்டங்களிலான களைக் கட்டுப்பாடு, விளைவை ஒருபோதும் அரைத் தொன்றாக்கு மேல் அதிகரிக்கவில்லை.

உயர் வலயத்தில் உயர் மட்டங்களில் உரப்பசுளையைப் பாவிப்பது உறுதியாக, அதிகளவு இலாபம் அளிக்குமென பரிசோதனை முடிவுகளின் பொருளியல் பண்புகள் காட்டியுள்ளன.

விவசாயிகள் ஏன் அதிகளவு பசுளையைப் பாவிக்கவில்லை என்பதைப்பற்றி பரிசீலனை செய்யப்பட்டது. இதற்கு காரணங்களாவன:-

1. தாங்கள் ஏற்கனவே அதிகளவு பசுளையைப் பிரயோகித்துவிட்டதாக நினைக்கின்றமை.
2. போதியளவு மூலதனம் இல்லாமை.

மேலும் ஆராய்ந்தபோது விவசாயிகள் உரப்பசுளைக்கு அநேகளவு பணத்தைச் செலவிட்டபோதும் அதை விளைத்திறமூன்று முறையில் பிரயோகிக்காமையே இதற்கு காரணமென தெரியவந்துள்ளது. விளைத்திறன் அற்ற தன்மைக்குக் காரணம் சரியான நேரத்திலும், சரியான அளவிலும் பசுளை இடாமையும் சரியான வகைப் பசுளையினை உபயோகிக்காமையுமாகும்.

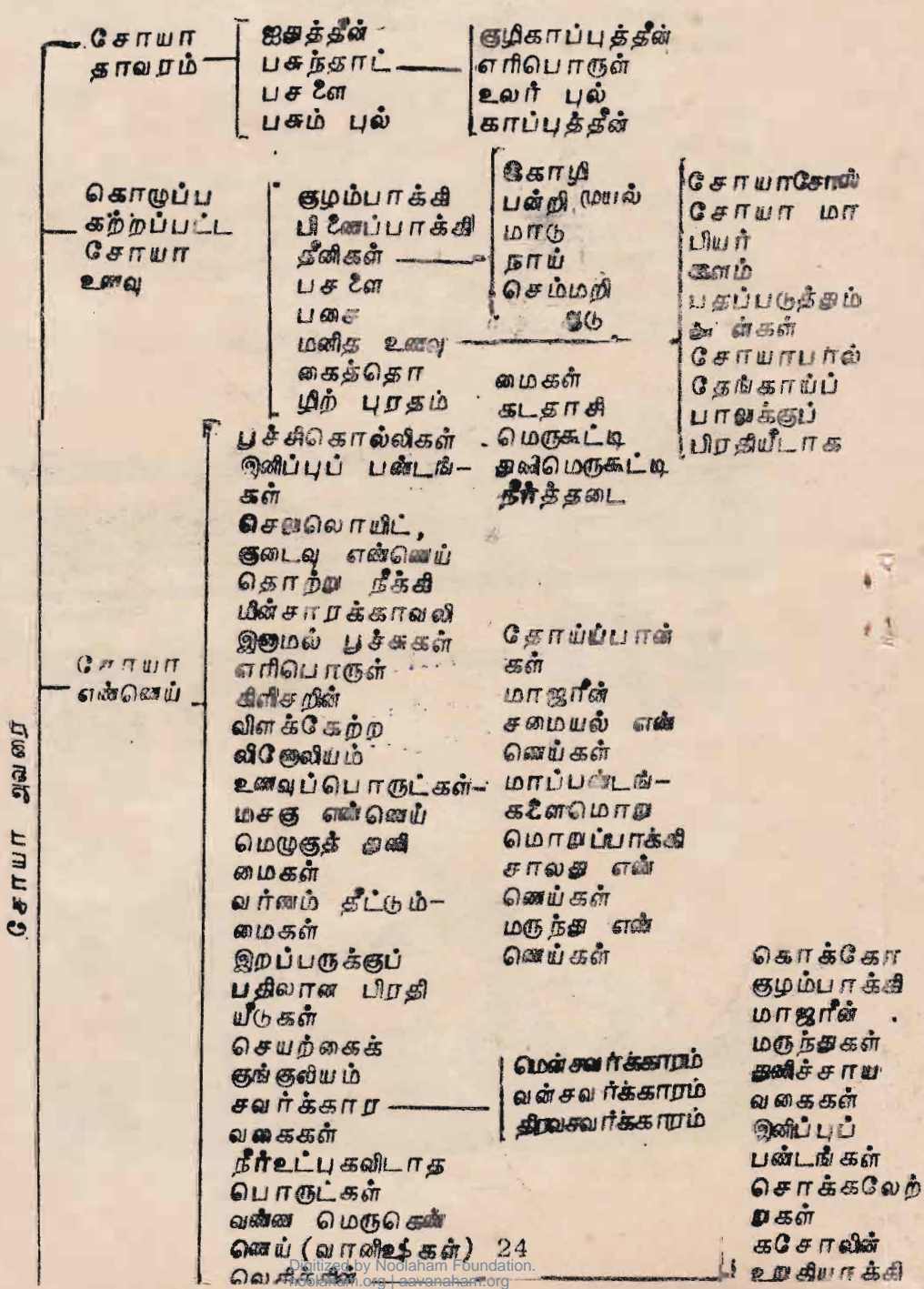
உயர் மட்டங்களில் பூச்சிக் கட்டுப்பாட்டை மேற்கொள்வதால் விளைவுகள் குறிப்பிட்ட அளவு அதிகரித்த போதிலும் அதிகரிக்கும் வெளியீட்டின் பெறுமானத்தை விட செலவு உயர்வாகிறது.

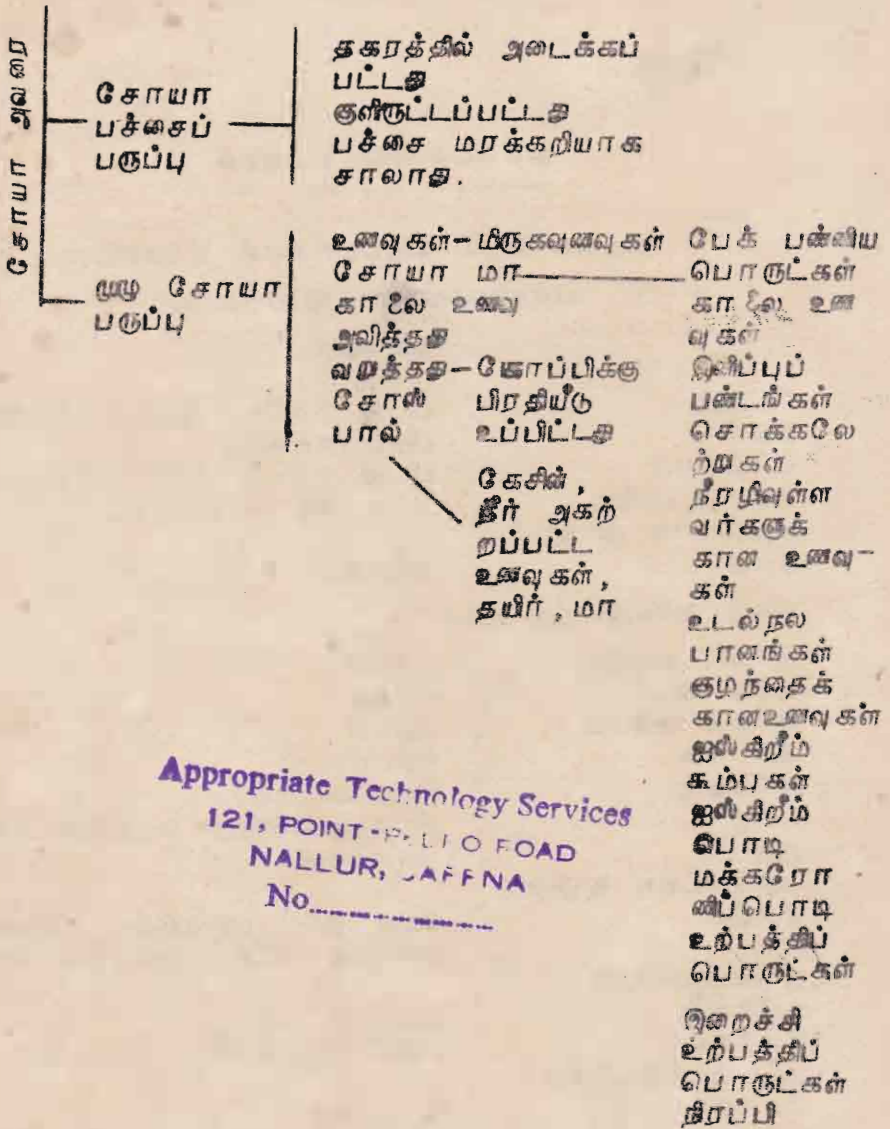
விளைவு இடைவெளியுடன் தொடர்பான தீவிரமான ஆராய்ச்சிகள் பங்களாதேஷ், இந்தோனேசியா, தாய்லாந்து போன்ற நாடுகளில் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. கட்டுச் சேர்ந்துள்ள இந்நாடுகள் விளைவு இடைவெளியின் காரணத்தையும், அதை எவ்வாறு இணைக்கலாம் என்பது பற்றியும் சரியாக தீர்மானிப்பதற்கான ஆராய்ச்சி முறைகளையும், புதிய தகவல்களையும் தண்பிடையே தொடர்ந்து பரிமாறிக் கொள்ளும்.

(ச. நெ. ஆ. நி. செய்திக் கடிதத்திலிருந்து பெறப்பட்டது)



**இலங்கையில் சோயா அவரையைப்
பாவிக்கக்கடிய முறைகள்**





Appropriate Technology Services
121, POINT-PELLO FOAD
NALLUR, JAFFNA
No.

(சோயாச் செய்தியில் இருந்து எடுக்கப்பட்டது.)

வர்க்கங்களின் பட்டியல்

மத்திய நெல் பிறப்பாக்கல் நிலையம்,
பத்தலகொட, இப்பாகமுவ.

இலங்கை.

பெயர்	:	பி. ஜி 380-2 பெயர்: 0192
மூலம்	:	பிறப்பாக்கல்*
பெற்றோர்	:	பி. ஜி 90-2 4/06677.
வயதப் பிரிவு	:	4 - 4½ மாதங்கள்.
ஒளிக்கால அண்டர்	:	
பேறு	:	அற்றை.
நிறம் அல்லது நிற உருக்கள்-		
இலைப் பரப்பு	:	டச்சை.
இலை மடல்	:	பச்சை.
இலைக் கக்கம்	:	மஞ்சள்.
சிற நா	:	மஞ்சள்.
பிரிசுவர்	:	மெல்லிய மஞ்சள்.
உச்சி	:	நிறமற்றதிலிருந்து வைக்கோல் நிறம்.
குறி	:	நிறமற்றது.
கருக்கட்டிய உயிர்நிழல்	:	கடின மாப் பருவத்தில்: பச்சை.
செதில்	:	குளிர்ந்த நிலை: வைக்கோல் நிறம்.
இலைப்பரப்பின்		
மயிர்கள்	:	மயிர்கள் உண்டு.
மேற்கூர்	:	பகுதியான மேற்கூர் உடையது.
மட்டம் வெடித்தல்	:	
கோணம்	:	நேரானது.
இலைப் பரப்பு	:	நீளம் - 48.6 ச.மீ.
	:	அகலம் - 1.5 ச.மீ.
	:	கோணம்- நடுத்தர அளவு.
கொடி இலை	:	நீளம் - 45.3 ச.மீ.
	:	அகலம் - 1.5 ச.மீ.
	:	கோணம்- நேரானது.

விகிதத்திலிருந்து 50%

புத்தலிற் கு எடுக்கும்

காலம்	:	நாற்று நட்டு 83 நாட்கள்.
புத்தலிற் கு நீளம்	:	65.7 ச. மீ.
கனம் - நீளம்	:	26.2 ச. மீ.
நிறை	:	4.1 கிராம்.
எண்ணிக்கை	:	8.8
மலட்டுத் தன்மை	:	11.7%.
மணியுதிரும் தன்மை	:	3.6%.
மணியின் எண்ணிக்கை	:	128.
மணி- வகை	:	தளர்வானது (செறிவற்றது).
நீளம்	:	9.0 ச. மீ.
அகலம்	:	2.7 மி. மீ.
தடிப்பு	:	2.2 மி. மீ.
உறங்கு நிலை	:	4 வாரங்கள்.
1000 மணிகளின் நிறை	:	25.8 கிராம்.
புசல் நிறை	:	46.6 கிராம்தல்.
சுற்றுக்கணியத்தி னது நிறம்	:	வெள்ளை.
வெள்ளைமையம்	:	இல்லை.
வெள்ளை வயிறு	:	உண்டு.
நெல்குற்றம்	:	
தன்மை	:	பி. சூர் - 78.8%.
	:	உமி - 21.2%.
	:	ரீ. எம். சூர் - 70.5%.
	:	எச். சூர் - 41.0%.
	:	பி. ஜி - 29.5%.
அமைலோக	:	25.3%.
புரதம்	:	9.7%.
ஜெலீனும் வெப்ப நிலை	:	நடுத்தரமானது.

*

**உரப் பசனையாக நெல் வைக்கோலைப்
பாவிப்பதன் பயன்கள்**

எஸ். எல். அமரசிநி,
கே. விக்சிரமசிங்க,
மத்திய விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம்,
கன்னொலை, பேராதனை.

வருடம் தோறும் ஏறக்குறைய 800,000 டெறக்டார் பரப்பில் நெல் செய்கை பண்ணப்படுகிறது. சராசரி நெல் விளைவு 2.9 தொன்/டெறக்டார் எனக் கொண்டால் நெல்விற்கும் வைக்கோலிற்கும் உள்ள விகிதம் 1:1 எனின் ஒரு வருடத்தில் பெறப்படும் வைக்கோல் உற்பத்தி 2.3 மில்லியன் தொன் என்று மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

வைக்கோல் கால்நடைகளுக்கு உணவாகவும், மூச்சி, மிச்சள், மற்றும் பல பயிர்களுக்கு பத்திரக் கலவையிடவும், காசித உற்பத்திக்கும், கரை வேயவும், மற்றும் பல நோக்கங்களுக்கும் பாவிக்கப்படுகிறது. சில விவசாயிகள் வைக்கோலைத் திரும்பவும் நெல் வயல்களுக்கு இடுகின்றனர். ஆனால் சூடடித்த தரையில் வைக்கோலை எரித்து ஆங்கேயே சாம்பலையும் விட்டுவிடுவதே வைக்கோலை அகற்றும் பொதுவான முறையாக உள்ளது.

நெல் வைக்கோல் தாவர வளர்ச்சிக்குத் தேவையான எல்லாப் போசனைப் பொருட்களையும் கொண்டுள்ளது. குறிப்பாக நைதரசன், பொற்றரசியம், சிலிக்கன் என்பவற்றை அதிகளவில் கொண்டுள்ளது. வைக்கோல் கொண்டுள்ள போசனைப் பொருளின் அளவு, வர்க்கம், போகம், பயிர்ப் பரிபாலனம், நிலம் என்பவற்றைப் பொறுத்து வேறுபடும்.

வைக்கோல் 0.6% நைதரசனையும், 0.08% பொல்பரசையும், 1.8% பொற்றாசியத்தையும் கொண்டுள்ளதெனக் கொண்டால் 4 தொன் வைக்கோல் 24 கி.கி. நைதரசனையும், 3 கி.கி. பொல்பரசையும், 72 கி.கி. பொற்றாசியத்தையும் கொண்டிருக்கும். இதே அளவு வைக்கோலை உலர் வலய தாழ் பிரதேசத்திலோ, இடை வலயத்திலோ, அல்லது ஈர வலய மத்திய பிரதேசத்திலோ, ஒரு ஹெக்டார் நல்ல பயிர்ச் செய்கையிலிருந்து எதிர்பார்க்கலாம். இதில் காணப்படும் போசனைப் பெறுமானமானது 3½ டிராட் நெல் வர்க்கத்திற்கு சிபாரிசு செய்யப்படும் பசனெக் கலவையின் நைதரசன் அளவில் 1/3 பகுதியையும், பொல்பரசு அளவில் 1/8 பகுதியையும், பொட்டால் அளவில் 2 மடங்கையும் அளிக்கின்றது. ஈர வலயத் தாழ் பிரதேசத்தில் வைக்கோலின் அளவும் போசனைப் பொருட்களின் அளவும் மேற்கூறப்பட்டதை விட சற்றக்குறைவாய் இருக்கும்.

வைக்கோல், இவ்வாறான பசனெப் பெறுமானத்தைக் கொண்டுள்ள போதிலும் சில விவசாயிகளே இதைத் திரும்பவும் வயலுக்கு இருக்கின்றனர். மற்றவர்கள் இதை உபயோகிக்காததன் காரணம் வைக்கோலினுடைய பயனைப் பற்றி இவர்கள் தெரிந்து கொள்ளாததாக இருக்கலாம். அல்லது சூடடிக்கும் தரையிலிருந்து திரும்பவும் வயலுக்கு வைக்கோலைக் கொண்டு செல்வது இடைஞ்சலாக இருக்கலாம் அல்லது வைக்கோலை மண்ணுடன் சேர்ப்பதிலுள்ள பிரச்சினைகள் காரணமாக இருக்கலாம்.

வைக்கோல் வைக்கோலாகவோ, வைக்கோற் சாம்பலாகவோ, வைக்கோற் கூட்டுப் பசனெயாகவோ வயலுக்கு திரும்பவும் சேர்க்கப்படலாம். இடப்பட்ட வைக்கோல் நன்கு உக்காவிட்டால் பண்படுத்தல் செய்முறைகளை மேற்கொள்வது மிகச் சிரமமாக இருக்கும். மேலும் உக்கிக் கொண்டிருக்கும் வைக்கோல் நெற்பயிருக்கு தீங்கு விளைவிக்கக்கூடியது. வைக்கோலின் உக்கும் அளவு அத் இடப்படும் முறை, அத் சேர்க்கப்பட்டதற்கும், அடுத்த போகம் தொடங்குவதற்கும் இடையேயுள்ள காலம், மண் கொண்டுள்ள நைதரசனின் அளவு, மண்ணின் ஈரலிப்பும், வடிகால் தன்மையும் போன்ற காரணிகளில் தங்கியுள்ளது. வடிகால் வசதியற்ற மண்ணில் உக்குதல் தாமதமாக நடக்கும். சில விவசாயிகள் வைக்கோலைப் பச்சையான நிலையிலேயே வெற்றி

ஈரமாக வயல்களுக்குச் சேர்த்துக் கொள்கின்றனர். ஆனால் இம்முறை இலங்கை முழுவதற்கும் பொதுவான பிரயோகமாகச் செய்வதற்கு ஏற்றதல்ல. விசேடமான உள்நூர் நிலைமைகளுக்குப் பொருத்தமான முறையில் வைக்கோலைச் சேர்ப்பதற்கான முறைகள் கீராய்ச்சிமூலம் காணப்படல் வேண்டும்.

வைக்கோல் சாம்பல் பொற்றரசியத்தை அநீதிகள் வில் கொண்டது. இது மீழரிவேற் ஒப் பொற்றரசுக்கு ஈடாகுமென பரிசோதனைகள் காட்டியுள்ளன. வைக்கோலைச் சேர்க்கும்போது ஏற்படும் பிறச்சினைகள், வைக்கோல் சாம்பலைச் சேர்க்கும்போது ஏற்படுவதில்லை. எனினும் எரிப்பதனால் ஏறக்குறைய எல்லா நெதரசனையும், கந்தகத்தையும், சேதனப் பொருட்களையும், சிறிதளவு பொற்றரசியத்தையும்கூட இழக்கிறோம்.

வைக்கோல் கட்டெருவை இடுவதால் எல்லாத்தாவரப் போசணைப் பொருட்களும், வைக்கோலிலுள்ள சேதனப் பொருளும், மண்ணிற்கு சேர்க்கப்படும் உக்காதவைக்கோலுடன் தொடர்பான பிரச்சினைகள் இங்கு இல்லை. வைக்கோல் கட்டெரு தயாரிப்பதற்கு வைக்கோல், C/N அளவை குறைவாகக் கொண்ட மாட்டெரு போன்ற பொருட்கள், நீர் இட வசதி, நேரம் போன்றவை தேவையானதாகும். அனேக விவசாயிகளுக்கு இவை இலகுவாய் கிடைப்பதில்லை.

கேகாலை மாவட்டத்திலுள்ள சில விவசாயிகளால் கடந்த சில போகங்களாக, எளிய, வினைத் திறனு முறையொன்று வெற்றிகரமாக உபயோகிக்கப்பட்டு வருவது தெரியவந்துள்ளது. இம்முறையில் சூட்டிக்கப்பட்ட பின் வைக்கோல் வயல் பரப்பிற்கு கொண்டுவரப்பட்டு குவிக்கப்படும். குவியலின் அடியின் பரப்பளவு 4 - 5 சதுர மீற்றர், உயரம் 2 மீற்றர். வயற் பரப்பின் மத்திய பகுதியில் வழமைபோல் நெல் பயிரிடப்படும். வைக்கோல் குவியல் வயற் பரப்பில் இருக்கும்போது வெள்ளமாக்கப்படும் நீரால் அல்லது மழையினால் ஈரமாக்கப்படும். நெல் அறுவடைக்கு வரும் நேரத்தில் வைக்கோல் நன்கு உக்கியிருக்கும். கட்டெரு அடுத்த போக ஆரம்பத்தில் வயல் முழுவதும் பரவி விடப்படும். இச்செயல் முறை திரும்பவும் செய்யப்படும். இம்முறையினுடைய பிரதிகூலம் என்னவெனில் நெற் செய்கைக்கான பரப்பளவில் சிறு பகுதி இழக்கப்படுகிறது. எனினும் விவசாயி தனது வயலில் தன்னுடைய மூலப் பொருட்களைக் கொண்டு, போதியளவு பெறுமதி வாழ்ந்த பசனையை உற்பத்தி செய்வதால் இது ஈடு செய்யப்படுகிறது.

இம்முறையில் சில விடயங்களைக் கவனிக்கவேண்டும். அடிவலையின் போது 15 ச.மீ. வரை அடிக்கட்டையை விட்டு அடிவடை செய்வதால் அகற்றப்படும் வைக்கோலின் அளவைக் குறைத்து, வைக்கோல் குவியலின் அளவைக் குறைக்கலாம். வைக்கோலில் உள்ள பொற்றரசியம் இலகுவில் நீரினால் எடுக்கச் செல்லப்படாமாதலால் குவியலின் அடுகையுள்ள மண்ணில் பொற்றரசியத்தின் அளவு அதிகரிக்க வாய்ப்பு உண்டு. இதனால் ஒவ்வொரு போகத்திலும் வைக்கோல் குவியல் வயற் பார்ப்பின் வெவ்வேறு இடங்களில் அமைக்கப்படும். என்கள் உட்புகுதலைத் தவிர்ப்பதற்காக, வைக்கோல் குவியல் வரம்புகளிலிருந்து தள்ளி அமைக்கப்படும். இக்காரணத்தினால் தாள் நெற் பயிரின் வளர்ச்சிக் காலத்தின்போது நீர் தேய்சி நிற்காத வயல்களில் வைக்கோல் குவியல் அமைப்பது சிபாரிசு செய்யப்படவில்லை.

வைக்கோலை மண்ணிற்கு சேர்ப்பதனால் தாவரப் போர்சனைப் பொருட்களுடன் மண்ணின் சேதனப் பொருளின் அளவும் அதிகரிக்கிறது. இக்கட்டு விளைவின காரணமாக மண்ணின் வளம் அதிகரிப்பதனால் உறுதியான உயர்ந்த நெல் விளைவைப் பெறக்கூடியதாய் உள்ளது. எனவே உலர் வலயத் தாழ் பிரதேசத்தையும், இடைவலயத்தையும், ஈர வலய மத்திய பிரதேசத்தையும் பொறுத்த வரை வைக்கோல் திறம்பவம் இடப்பட்டால் பியூரியேற்றி ஒப் பொத்தினை இடவேண்டிய தவறியிட இல்லை. மேலும் உறக்கடார் ஒன்றிற்கு 20 சி.கி. கந்தரசனையும் சேமிக்க முடியும்.

1981 சிறு போகத்தில் குவியல் முறையில் வைக்கோல் கட்டெடுதயாரிக்க அனேக விவசாயிகள் முயற்சிள்ளனர். தேசிய ரீதியில் இச்செயல் முறையைக் கூகக்கொள்ள இந்த ஆர்பவம் உதவுமென்று நம்பப்படுகிறது.

இலங்கையின் உணவுத் தேவையில் நெல் பயிர் ஒரு முக்கிய பங்கை வகிக்கிறது. தேசிய நெல் உற்பத்தி முக்கியமாக, உபயோகிக்கப்படும் பசனையில் அளவிடையே தங்கியுள்ளது. இக்கட்டத்தில் நாம் நெல் வைக்கோலை வினிக்கவோ குறைவாக உபயோகிக்கவோ முடியாத நிலையில் இருக்கின்றோம்.

நெல்விநீர்காண மாநீர் அமைக்கப்பட்ட

உலர் விதைத்தல் முறை (சட்டம்)

கே. வரதராசா (உ. வி. ப.).

வவனிக் குளப் பகுதியில் நெல், குளநீர்ப்பாசனத் திட்டம் பயிரிடப்படுகிறது. நிலப் பண்படுத்தலைச் செய்து முடிக்க 2 மாதங்கள் எடுத்தும், மழை காலத் தின் கடைசியில் மிகவும் பிந்தி விதைக்கப்படும். விவசாயிகள் நிலப் பண்படுத்தலை ஆரம்பிப்பதற்கு குளம் ஆரவாசியாவது நிரம்பும் வரை காத்திருப்பர். - பயிர் வளர்ந்து கொண்டிருக்கும்போது வயலின் நீர் மட்டம் ஒரு நிலையான அளவில் தொடர்ந்து பேணப்படும். அளவே விவசாயிகள் சேமிக்கப்பட்டுள்ள நீர் ஓரண்டாவது நெற் பயிர்ச் செய்கையை மேற்கொள்ள போதாதென்று நினைத்த பெரும் போகத்தின்போது தாராளமாக நீர்ப்பாசனம் செய்கின்றனர்.

இக்குள நீர்ப்பாசனத் திட்டம் பெரும் போகத்திலும், சிறு போகத்திலும் நெற் பயிர்ச் செய்கையை மேற்கொள்வதற்கான நீரை வழங்குவதற்காக உருவாக்கப்பட்டபோதிலும், நெரும் காலமாக இந்நெல் வயல்களில் சிறு போகத்தில் பயிர்ச் செய்கை மேற்கொள்ளப்படவில்லை. சிறு போகத்தில் நெற் பயிர்ச் செய்கை மேற்கொள்ளப்படாததற்கு காரணங்களாவன: -

* குறைந்த மழை வீழ்ச்சி.

* குளத்தில் நீர் குறைவாய் இருப்பது.

* நீரை வீணாக்கக்கூடிய பயிர்ச் செய்கை முறைகளே மேற்கொள்வது.

சிறு போகத்தில் நெற் பயிர்ச் செய்கையை ஊக்குவிக்க வவனிக்குளப் பகுதியில் உலர் விதைத்தல் முறையொன்றை அறிமுகப்படுத்துவது உதவியாக இருக்குமென்று தெரிகிறது. ஏனெனில் வவனிக்குளப் பகுதியில் உள்ள மண் கடினமாக உள்ளதால் உழுதலின் முன் ஒரு சாடையாக நனைக்கப்படவேண்டும். எனவே வவனிக்குளப் பகுதியில் உழுதலின் முன்பு நிலத்தை நனைக்கும் உலர் விதைத்தல் முறையொன்று 1978 சிறு போகத்தில் செய்து பார்க்கப்பட்டது.

பாவிக்கப்பட்ட குறை

பெரிய வரவைகளைக் (Liyaddas) கொண்டு ஒரு துண்டு நிலம் (1 $\frac{1}{2}$ ஏக்கர்) தெரிவு செய்யப்பட்டது. (நீர் மூலவளத்தை அருகீழ் அமைந்துள்ளது). கூடந்த சூழ் மாதங்களாக இந்த நிலத் துண்டில் (7 வகைவகளை உடையது) பயிர்ச் செய்கை மேற்கொள்ளப்படவில்லை. மண் உலர்ந்து இருந்தது. உழுதலை இலகுவாக்குவதற்காக, நிலம் சிறிதளவு நீரில் நனைக்கப்பட்டது. ஒவ்வொரு வரவையும் தனித்தனியே அப்பகுதியில் மீட்பல் மான வெவ்வேறு பண்படுத்தல் உபகரணங்களால் பண்படுத்தப்பட்டது. பண்படுத்தலின் தரம் மதிப்பிடப்பட்டது. ஒரு வரவையைத் தவிர மற்றைய வரவைகள் அனைத்தும் நனைக்கப்பட்டு (நீர் பாய்ச்சப்பட்டு) பண்படுத்தப்பட்டன. (பாத்தி இலக்கம் 7). இந்த வரையும் நனைக்கப்பட்டது. ஆனால் 1வது பண்படுத்தல் செய்யப்படவில்லை. ஏல்லா வரவைகளும் (7 பாத்திகள்) தீரும்படி பண்படுத்தப்பட்டன.

சுவதானங்கள்

- * நிலத்தைச் சாதலாக (சாயலாக) நனைப்பது (நீர் பாய்ச்சுதல்), அதனை இலகுவாகப் பண்படுத்தும் நிலைமைக்குக் கொண்டு வருவதற்குப் போதுமானது.
- * பண்படுத்தலின் தரம் -
 - மணலின் ஈரப்பதலின் அளவினம்.
 - பாவிக்கப்படும் உபகரணத்திலும் தங்கியுள்ளது.
- * உதாரணமாக உள்ளூர், கலப்பையைப் பாவித்த பாத்திகளில் மண் பெரிய துண்டுகளாகவும், கழல் பண்படுத்தியைப் பாவித்த பாத்திகளில் நன்றிய ஈர்வை சாகவும் மாற்றப்பட்டிருந்தது.

விதைத்தலும் ஊளைத்தலும்

இரண்டாவது பண்படுத்தலுக்குப் பின் விதைக்கப்பட்டது. விதை ஊளைப்பதற்குத் தேவையான அளவு, ஈரம் நிலத்தில் இருந்தால் நீர்ப்பாசனம் செய்யப்படவில்லை.

10 நாட்களின் பின் ஒவ்வொரு பாத்தியிலுமுள்ள நெல் நாற்றுக்களினதும், களை நாற்றுக்களினதும் எண்ணிக்கை கணக்கிடப்பட்டது. இந்த நோக்கத்திற்காக ஒவ்வொன்றும் 1 மீ. 2 பரப்புள்ள இரண்டு சதுரங்கள் தொடர்பற்ற முறையில் தெரிவு செய்யப்பட்டன. முடிவுகள் அட்டளனை 1ல் தரப்பட்டுள்ளன.

ஒரு சதுர மீற்றர் பரப்பளவில் முளைத்திருந்த உலர் விதைத்த நெல் நாற்றுக்களும், களை நாற்றுக்களும்

பாத்தி இல.	நெல் நாற்றுக் கள் / மீ ²	நெல் நாற்றுக் கள் / மீ ²
1	83	2
2	45	3
3	57	7
4	35	2
5	81	9
6	100	4
7	149	2

முளைத்தலைப் பற்றிய அவதானங்கள்

உலர் விதைத்த நெல்லின் முளைத்தல், மண்பிலுள்ள சுரலிப்பின் அளவடன் நேரடித் தொடர்புடையதாகக் காணப்பட்டது. நெல் நாற்றுக்களை நூராய்த்போது அவற்றில் அளேகமானவை 2" ஆழத்தில் புதைபட்ட விதைகளிலிருந்து முளைத்திருந்தன. இரண்டு சிலவு உழவு இயந்திர சூல் பண்படுத்தியால், பண்படுத்தப்பட்ட பாத்தியில் முளைத்தல் மிகக் குறைவாகக் காணப்பட்டது. மேல் மண், மணியை நுகிக்கக் கூடாத உடைக்கப்பட்டு விரைவில் காண்பது விடுவதே இதற்குக் காரணமாகும்.

மிகக் குறைந்தளவு முளைத்தல் மட்டங்களில் மட்ட தாவர அடர்த்தி பேரளமானதாகக் கருதப்படுகிறது. (35 நாற்றுக்கள்/மீ²). வெளியில் 8" x 8" இடை வெளியில் நெல் நாற்றுக்களை நாற்று நரும்போது சதுர மீற்றருக்கு 25 குழிகளே அமையும்.

நாற்றுக்கள் நோயற்றும் திடகாத்திரமாகவும் வளர்ந்தன.

களைகளின் எம்சுரிகை

வழமையாக களைகளின் வளர்ச்சி குறைவாகக் காணப்பட்டது. மேற்பரப்பு மண் (மேற் பரப்பிலிருந்து 2" ஆழம் வரை) மேலதிகம் காய்ந்திருந்தமை 2" திற்றி கு இடைப்பட்ட படையிலிருந்து களை அல்லது நெல் விதைகள் முளைக்காமற் பண்ணியது.

நீர்ப்பாசனம்

விதைத்து 10 நாட்களின் பின் முதலாவது நீர்ப்பாசனம் செய்யப்பட்டது. மூன்று நாட்களின் பின் பதிய வளர்ச்சி அவதானிக்கப்பட்டது. முதலாவது நீர்ப்பாசனம் செய்து 5 நாட்களின் பின் அதே 1 மீ² சதுரங்களில் உள்ள நெற் தாவரங்களினதும் களைகளினதும் எண்ணிக்கை கணக்கிடப்பட்டது. முடிவுகள் அட்டவணை 2ல் தரப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2

உலர் விதைத்த நெல்லிற்கு நீர்ப்பாசனம் செய்தபின் நெல், களை நாற்றுக்களின் எண்ணிக்கை (விதைத்து 15 நாட்களின் பின்)

பாத்தி இல.	நெல் நாற் றுக்களின் - எண்ணிக்கை/ மீ ²	களை நாற்றுக்களின் எண்ணிக்கை/ மீ ²		
		அகன்ற இலைக் களைகள்	பற்கமும் கோரை இலைகளும்	மொத்த களை - நாற்றுக்கள்
1	185	65	48	115
2	40	308	83	39
3	110	98	32	130
4	120	63	62	125
5	135	19	25	44
6	188	22	33	55
7	212	12	19	26

நீர்ப்பாசனத்தைப் பற்றிய ஆவதானங்கள்

- * பிந்திய நீர்ப்பாசனம் செய்தமை ஒரு வளர்ச்சி நிலைகளில் தாவரங்களை உண்டாக்கியது;
- * விதைத்து இரண்டாம் அல்லது மூன்றாம் நாள் நீர்ப்பாசனம் செய்யப்பட்டால் முளைத்தல் வீதம் உயர்வாகவும் நெற் தாவரங்கள் ஒரே சீரான வளர்ச்சி உடையனவாகவும் காணப்படும்.
- * நீர்ப்பாசனம் களை வளர்ச்சியையும் ஊக்குவிப்பதால் களைகொல்லி ஒன்றைப் பிரயோகிப்பது அவசியமாகிறது. (1978 சிறு போகத்தில் சந்தோளில் பிரயோகிக்கப்பட்ட பொழுது நல்ல முடிவுகள் பெறப்பட்டன).

தொகுப்பு

- * பண்படுத்தலுக்கு முன்பாக தரைக்கு (செங்கபில மண்) சாதுவான நீர்ப்பாசனமொன்றை வழங்குவது பண்படுத்தலை இலகுவாக்கும்.
- * வழமையாகப் பாவிக்கப்படும் பண்படுத்தல் உபகரணங்கள் உலர் விதைத்தலின்போதும் மண்ணைப் பண்படுத்தப்பாவிக்கப்படலாம்.
- * தரையை உலர் பண்படுத்தி ஒரு கிழமையுள் உலர் விதைத்தல் செய்யப்படவேண்டும்.
- * உலர் விதைப்புச் செய்தவுடன் தரையை நீர்ப்பாசனம் செய்வது பின்வரும் விளைவுகளை ஏற்படுத்தும்:
 - நெல் விதைகளின் ஒழுங்கான முளைத்தல்.
 - அதிக களை வளர்ச்சி.

கலந்தரையாடலும் முடிவுகளும்

- * வவளிக்ஞாப் பகுதியில் உள்ள செங்கபில நிற மண்ணைக் கொண்ட தரைகளில் ஒரு சாதுவான நீர்ப்பாசனமும் அதைத் தொடர்ந்து உலர் பண்படுத்தலும், உலர் விதைப்பும் மேற்கொள்ளப்படலாம். இம்முறை கைக் கொள்ளப்பட்டால் பாசன நீரை நேரடியாகவும் மறை முகமாகவும் சேமிக்க முடியும்.
- * உலர் பண்படுத்தலை மேற்கொள்வதால், நல்ல தயாரித்தலுக்கு (ஈர பண்படுத்தலுக்கு) தேவையான காலத்தை 30 நாட்களிலிருந்து 7 நாட்கள் வரை குறைக்கலாம்.
- * உலர் பண்படுத்தல், உலர் விதைத்தல் முறைகளை பெரும் போகத்திலும், சிறு போகத்திலும் உபயோகிக்கலாம்.
- * பெரும் போகத்தில் உலர் பயிர்ச் செய்கையை மேற்கொள்வது சூளத்தில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள நீரின் பாவனையைத் தவிர்க்க உதவுவதுடன், நெற் கானியின் பயிர்ச் செய்கைச் செறிவை மிகுதீப்படுத்தவும் உதவும்.
- * நெற் பயிரை அறுவடை செய்தவுடன் தரை உழப்பட்டால் (தரையில் எஞ்சியுள்ள ஈரலிப்பை பயன்படுத்தவதற்காக) அடுத்தவரும் பயிருக்காக ஆரம்பப் பண்படுத்தலை மேற்கொள்ளவேண்டிய அவசியம் ஏற்படமாட்டாது.

ஒரு நீர்ப்பாசனத் திட்டத்தில் நீர்ப்பாசன விளைத் திறனும், நீரை விளைத்திறனான முறையில் பாவிக்கும் விளைத் திறனும் முக்கியமானவை. சிடைக்கும் நீரைக் கடிய விளைத்திறனான முறையில் பயன்படுத்தி, நீர் உபயோக விளைத்திறனை அதிகரிக்கவும், நெல் உற்பத்தியை உயர்ந்த அளவில் பெருக்கவும், மாற்றியமைக்கப்பட்ட உலர் விதைத்தல் சட்டங்கள் உதவும்.

சூழ் தூண்டுகளாக விவசாயக் கல்வி

பகுதி - 1

இந்நாட்டில் விவசாயக் கல்வி ஏறக்குறைய ஊழ் வருடங்களாகப் போதிக்கப்பட்டு வருகிறது. பதிவுசெய்யப்பட்ட நடைமுறைகள் 1980ம் ஆண்டுகளில் காணப்பட்ட போதிலும் விவசாயத் திணைக்களம் ஒழுங்கு முறையாக சிதாபிக்கப்பட்ட முதலே இது ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளது. விவசாயத் திணைக்களம் அமைக்கப்பட்ட நேரத்தில் அது பேராதனையில் அமைந்திருந்த, இந்நாட்டின் தாவர வகைகளைப் பற்றி ஆராய்வதில் கவனம் செலுத்தியது. அடுத்த அனேக எண்ணிக்கையான வெளிநாட்டு தாவர வகைகளை ஒங்கு தருவித்து செழிப்பானதொரு விவசாயப் பகுதியை (பெருந்தோட்டப் பயிர்கள்) கட்டியெழுப்ப உதவியது. தொடர்ந்து ஒப்பயிர்களுக்கு ஏற்பட்ட நோய்களையும், பீடைகளையும் நீக்குவதில் ஈடுபட்டது. பின்பு வெவ்வேறு பயிர்களின் பயிர்ச்செய்கை, உரப்பசுளைத் தேவைகளின் அடிப்படையில் பரிசோதனை ஆராய்ச்சிசிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. பயிர்செய்யப்பட்ட இனங்களைத் தரமுயிர்த்தும் பணியும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. விவசாயக் கல்விக்கும் உதவியளிக்கப்பட்டது.

இந்த ற்றண்டின் ஆரம்பத்தில் விவசாயக் கல்விக்கு மேலும் முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட்டது. மூலப் பாடசாலைத் தோட்ட இயக்கமும், பேராதனையிலிருந்து அமைப்பு முறையின் (நிறுவனத்தின்) வழிகாட்டலின்கீழும் மேற்பார்வையின்கீழும் கொண்டு வரப்பட்டன. 11ம் வகுப்பிற்கு மேற்பட்ட எல்லா மாணவர்களும், ஒரு வாரத்திற்கு 3 தடவை, குறைந்தது 30 - 45 நிமிடங்களா வது பாடசாலைத் தோட்டத்தினுள் வேலைசெய்ய வேண்டுமென்று எதிர்பார்க்கப்பட்டனர். இதன் நோக்கம் மாணவர்களிடையே அவதானிக்கும் சக்தியை வளர்த்து, பழப்

பயிர்கள், பொருளாதாரப் பயிர்கள், அலங்காரத் தாவரங்களையும் பயிர்செய்யும்போது ஏற்படும் பயிர்செய்கைப் பிரச்சினைகளுக்கு அவர்களையும் பழக்கப்படுத்துவதாகும். இந்தப் பயிர்செயின் பயன் முற்றாக ஆசிரியர்களிலும், தாய்மொழிப் பாடசாலையில் உள்ள ஆசிரியர்களே விவசாயத்தை படிப்பதற்கு உதவி புரிவதினாலே தங்கியுள்ளதென்று வெகு விரைவில் உணரப்பட்டது. ஆசிரியர்களுக்கான முதலாவது பயிர்செய் வகுப்பு பேராதனையில் 1916ம் ஆண்டு ஆரம்பிக்கப்பட்டது.

இவ்வாறாக ஆசிரியர்கள், சிராமத் தலைவர்கள், சிறந்த விவசாயிகளின் பத்திரிகள் ஆகியோரைப் பயிற்றுவிப்பதற்காக முதலாவது விவசாயப் பாடசாலை 1916ம் ஆண்டு தொடர்பிட ஆரம்பித்தது. விவசாயப் பயிப்பாளர் அதற்கு அடிபராகவும், நான்கு விரிவுரையாளர்களையும், ஒரு பதிவாளரையும் கொண்டிருந்தது. பின் இப்பாடசாலை நான்கு பயிர்செய் வகுப்புகளை ஆரம்பித்தது. இவற்றில் ஒன்று ஆங்கிலத்தில் நடத்தப்பட்ட 2 வருட செயல்முறைப் போதனை வகுப்பு. இப்பயிற்சியை முடித்த வெளியேறியவர்கள் விவசாயத் துறைகளில் விவசாயப் போதகஆசிரியர்களாக நியமிக்கப்பட்டார்கள். ஆசிரியர்களுக்கும், சிராமத் தலைவர்களுக்கும் ஒரு வருடப் பயிர்செய் வகுப்பு சிங்களத்தில் நடத்தப்பட்டது. மற்றவர்களுக்கு செயல்முறை விவசாய வகுப்பொன்று நடத்தப்பட்டது. இம்மாணவர்களுக்கான செயல்முறைப் பயிர்செய், 30 ஏக்கர் சுழற்சிமுறைப் பயிர்களையும், 23 ஏக்கர் வெட்டும் புல்லையும், மேயும் புல்லையும், அத்துடன் பெருந்தோட்டப் பயிர்களையும், 10 ஏக்கர் பழத் தோட்டத்தையும் மாடு, கோழிப் பண்ணைகளையும் கொண்ட பரிசோதனை நிலையம் ஒன்றில் நடத்தப்பட்டது. விவசாயப் பாடசாலை 1938ம் ஆண்டு அதனுடைய நிரந்தரமான கட்டிடத்திற்குச் சென்றது.

1920ல் யுத்தத்தின்போது ஏற்பட்ட உணவுத் தட்டுப்பாட்டின் காரணமாக அக்கியாவசியமான உணவுப் பொருட்களை இந்நாட்டில் வளர்ப்பதில் கவனம் செலுத்தப்பட்டது. நெல்லினதும் மற்றைய பயிர்களினதும் பயிர்செய் செய்கையை முன்னேற்றுவதற்கு விவசாயிகளுக்கு உதவுவதற்காக அனேக எண்ணிக்கையாக விவசாயப் போதகஆசிரியர்கள் சேவையில் சேர்த்துக் கொள்ளப்பட்டனர். மேற்பார்வை உத்தியோகத்தர்கள் நியமிக்கப்பட்டனர். செய்துகாட்டல் பாத்திகள் திறக்கப்பட்டன.

போட்டிகள் தொடங்கின. பாடசாலைத் தோட்டங்களும், கட்டுறவுச் சங்கங்களும் விரிவடைந்தன.

விவசாயத்தில் ஈடுபட்டுள்ளோருக்கும் விவசாயத் திணைக்களத்திற்குமிடையே நெருங்கிய தொடர்பை ஏற்படுத்திவதற்காக விவசாயச் சபைகள் ஸ்தாபிக்கப்பட்டன. இதனால் எல்லா வகையான விவசாயக் கைத் தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ளோருக்கும் திணைக்களத்தில் உதவி கிடைத்தது. பயிர்களின் வர்த்தக வாய்ப்புக்களை அபிவிருத்தி செய்வதற்காக ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்கள் தொகையும் அதிகரிக்கப்பட்டது.

எல்லா அபிவிருத்தி இயக்கங்களினதும் கடைசி நோக்கம் விவசாயியின் பயிற்சிசெய்கையே. எனவே திணைக்களமும் விவசாய அபிவிருத்திச் சபையும், விவசாயிகளுக்குமான பயிற்சி வாய்ப்புக்களை விரிவாக்க வேண்டி மென்று தீர்மானித்தன. இத்தேவையின் விளைவாகவே செயற்குறை விவசாயப் பாடசாலைகள் மாகாணங்களில் அமைக்கப்பட்டன. ஆரம்பத்தில் அனாராதபுரம், லபுவ, ஊழிப்பாளம், வாரியப்பொல, வாகொல்லே, மாபலான, கரடியனூறு, ஹொராண ஆகிய இடங்களில் பாடசாலைகள் ஸ்தாபிக்கப்பட்டன.

யாழ்ப்பாணத்தில் அமைந்திருந்த விவசாயப் பாடசாலை அனேக வருடங்களாக, பேராதனைப் பாடசாலை போல்தே, நிலச் சொந்தக்காரரின் படித்த புத்திரர்களின் நன்மைக்காக இயங்கியது. ஆனால் பின்பு மந்திரை செயற்குறை விவசாயப் பாடசாலைகள் போன்ற மாற்றி அமைக்கப்பட்டது. எல்லா விவசாயப் பாடசாலைகளும் விவசாயிகளுடைய புத்திரர்களுக்கு ஒரு வருட செயற்குறைப் பயிற்சி வகுப்பை நடத்தின. பாடங்களின் பெரும்பகுதி முக்கியமாக செயற்குறை மூலமே போதிக்கப்பட்டன. குறிப்பிட்ட இடங்களில் குறிப்பிட்ட பாடங்களுக்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட்டது. உதாரணமாக யாழ்ப்பாணத்தில் நீர்ப்பாசனம், லபுவ, வாகொல்லேயில் பெருந்தோட்டப்பயிர்கள், இத்துடன் யாழ்ப்பாணத்தில் உள்ள பாடசாலைகளில் தாய்மொழி ஆசிரியர்களுக்கு 4 மாதப் பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது. விருமுறையின்போது மாணவர்களுக்கு குடியிய காலப் பயிற்சிகள் அளிக்கப்பட்டன. அவர்கள் செய்யும் வேலைக்கும் சாப்பாட்டிற்குமாகச் சேர்த்து மாணவர்கள் ஒவ்வொருவருக்கும் நாளொன்றிற்கு - /50 சதம் வழங்கப்பட்டது. இந்தப் பாடசாலைகளின் நோக்கம் கிராமிய இளைஞர்களைப் பயிற்றுவதற்கு விவசாயத்தில் ஈடுபடச் செய்வதாகும். முன்னைய வருடங்களில் பத்திரிகைக்கப்பட்டோரில் 75%மாடுவர் விவசாயத்தில் ஈடுபடச்சென்றனர்.

சதந்திரமடைந்த பின் உள்ள காலம்

சதந்திரத்தடை அரசாங்கம் உள்ளூர் விவசாய உற்பத்தியில் பெரும் நம்பிக்கை வைத்தது. நெக்கு மதியை குறைத்த அதிசயாவசிய உடவுப் பொருட்களின் உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்காக சிறு அளவில் பயிரிடும் விவசாயிக்கு உதவி வழங்கப்பட்டது. கௌரவ உ. எஸ். சேனாநாயக்கா அவர்கள் விவசாய மந்திரியாகவும் தொடர்ந்த முதலாவது பிரதம மந்திரியாகவும் இருந்த போது இந்த இலக்குகளை எய்வதற்காக அனேக நடவடிக்கைகளை ஆரம்பித்தது வைத்தார். விவசாயக் கல்விக்கிறையைப் பொறுத்தவரை விவசாயம் ஆசிரியர் பயிற்சித் தரவாக லைசென்சில் ஒரு பாடமாக புகுத்தப்பட்டது. பேராதனைச் சர்வகலாசாலைகளில் விவசாயப் பீடம் அமைக்கப்பட்டது. பேராதனையில் ஆங்குக் காண பாடசாலைகளை ஒத்ததொரு 2 வருடப் பயிற்சிப் பாடசாலை பெண்களுக்கும் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. பின் இது ஒட்டசாலைக்கு கொண்டு செல்லப்பட்டது. விவசாயத்தில் ஈடுபட்டுள்ள விவசாயிகளுக்கும், இனம் விவசாயிகளுக்கும் பயிற்சி அளிப்பதற்காக வவுனியா, கற்பபித்தா, பிபிலை, அம்பேபுச, பெல்லிகார, பிந்தாஜென், பத்தன்கல, சம்மாந்தறை போன்ற அனேக இடங்களில் செய்முறை விவசாயப் பாடசாலைகள் அமைக்கப்பட்டன.

தொடர்ந்த வந்த அரசாங்கங்களும் விவசாயத் துறையின் ஆராய்ச்சி, விரிவாக்கம், கல்விப் பகுதிகளை அபிவிருத்தி செய்யதன் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்தன. இது உள்நாட்டுத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய உற்பத்தியை அதிகரிப்பது மட்டுமன்றி நெநாட்டில் விவசாயத்தில் ஈடுபட்டுள்ள பெரும்பான்மை மக்களின் உற்பத்தி மட்டத்தை உயர்த்தவும் உதவும். விவசாயிகளின் கல்விதான் முடிவை தீர்மானிக்கின்றதொரு உள்ளீட்டுண்டு உணரப்பட்டது. 60ம் ஆண்டுகளில் விரிவாக்கக் சேவை மறு சீரமைப்பச் செய்யப்பட்டது. மாவட்டங்களில் வருடாந்த செயன்பகு திட்டங்கள் பகுத்தப்பட்டன. இவை விரிவாக்கக் வேலைகளுக்கு செயல் நோக்கத்தை அளித்த வழிகாட்டு கின்றன. செயன்பகு திட்டங்களில் வேலை, பயிற்சித் திட்டங்களைப் பற்றி தெளிவாக தொகுத்தரைக்கப்பட்டுள்ளன.

மண்ணும் பயிர்ப் பரிபாலனமும்

பூரியாவை வேப்பைப் பின்னாக்குத் தூ டுடன் கலந்த நூற்று நட்ட நெல்வாக்கு இருவதன் மூலம் நைதரசனை உபயோசிக்கும் வினைத்திறனை அதிகரிக்கலாம்.

வேம்பின் (அஜடிற்சீரா இன்டிக்கா) விதைகள், நும்பிடிந் எனப்படும் அல்கலொயிட்டைக் கொண்டுள்ளன. இது மண்ணின் நைதரசன் ஆக்கலைத் தடைசெய்யும். வேப்பைப் பின்னாக்கு மலிவானதும், இந்தியாவின் பல டுடங்களில் உள்ளூரில் கிடைக்கக்கூடியதுமாகும். இதை பூரியாவுடன் சேர்த்து உபயோசிக்கும்போது, நெல்லின் நைதரசன் பாவனை வினைத்திறனை அதிகரிக்கும். எனினும் உள்நாட்டு முறைப்படி எண்ணெய் எடுத்தபின் எஞ்சிய வேப்பைப் பின்னாக்குத் தூளை பூரியாவுடன் கலந்தபோது (15 - 30% நிறை/நிறை) இரண்டும் ஒன்றுடன் ஒன்று ஒட்டவில்லை.

ஒட்டும் தன்மையை அதிகரிப்பதற்காக அண்மைக் காலத்தில் தாரும், மண்ணெய்யும் 1:2 என்ற வீதத்தில் பூரியாவுடனும், இவ்வைப் பின்னாக்குடனும் கலக்கப்பட்டன. இந்தக் கலவை நைதரசன் ஆக்கலைத் தடை செய்ய உதவியது. NO வாகவும், கசிவின் மூலமும், நைதரசன் இறக்கல் மூலமும் நைதரசன் இழக்கப்படலையும் குறைத்தது. மேற்கூட்டுப் பசுளைப் பிரயோகம் சிரமமாய் உள்ள வடிகால் வசதியற்ற தரைகளில் அதை அடிக்கூட்டுப் பசுளையாகப் பாவித்து மேற்கூட்டுப் பசுளைக்குச் செலவிரும் பணத்தைச் சேமிக்கலாம்.

1980ம் ஆண்டு மாரி காலத்தில் வேம்பு-பூரியா பிரயோகத்தின் ஐனை உச்ச நைதரசன் மட்டங்களை வயவில் மதிப்பிடுவதற்காக நான்கு படிக்களைக் கொண்ட (4 Replication) தொடர்பற்ற ஐண்டு மாதிரி அமைப்பு (Randomized Block Design) பாவிக்கப்பட்டது. (50 சி.சி. N /ஊறக்டார்).

மண், வண்டல் கலந்த களித் தன்மையான நண் மண்.
 pH 7.8, சேதனக் காபன் 1.38%, 50 சி. சி.
 சிடைக்கக்கூடிய P /ஊறக்., 162 சி. சி. சிடைக்
 கக்கூடிய K/ஊறக். ஒப்பிடுவதற்காக உச்ச நிலைக்கு
 நெருங்கிய நைதரசன் பரிகரணமொன்றும் (100N
 சி. சி./ஊறக்டார்) சேர்க்கப்பட்டது. ஆளி மாதம்
 6ம் திகதி நாற்று மேடையில் விதைக்கப்பட்டு, ஐப்பசி
 23ல் பயிர் அறவடை செய்யப்பட்டது.

யூரியாவை 15% வேம்புத் தூண்டுன் தனியாக
 அல்லது தாளுடனும், மண்ணெய்யுடனும் கலந்து டிட்டபோது
 5.3 தொன்/ஊறக்டார், விளைவாகக் கிடைத்தது.
 இது யூரியாவைச் சிறந்த முறையில் பிரித்திடும்போது
 கிடைத்த 5.1 தொன்/ஊறக்டார், விளைவுடன் ஒப்பி
 டற்பாலது. மேலும் மிகக் கூடிய அளவு மணி உற்பத்தி
 யும் கிடைத்தது, (42 சி. சி. மணி/சி. சி. N)
 (அட்டவணையைப் பார்க்க). யூரியாவை தாரிலும்
 மண்ணெய்யிலும் போர்த்து உபயோகித்தபோது அதன்
 விளைத்திறன் குறைவுபடவில்லை. மேற்கட்டுப் பசுள
 யிடக்கூடிய டெங்களில், பிரித்து டிட்ட யூரியாவை விட
 வேப்பைப் பின்னுக்கு நன்மை அளிக்கவில்லை.

மேற்கட்டுப் பசுளையிடலுக்காக நீரை வடியவிட
 முடியாத வயல்களில் வேம்பின் பிரயோகம் நன்மை
 பயக்கும். இத்தகைய டெங்களில் பசுளே முழுவதும்
 அடிக்கட்டாகவே இடப்படும். யூரியாவைத் தனியே
 இருவதை விட வேம்புடன் கலந்திட்டபோது 0.6
 தொன்/ஊறக்டார், மேலதிக விளைவு கிடைத்தது.
 மேற்கட்டுப் பசுளையிடமுடியாத வடிகால் வசதி குறைந்த
 வயல்களில் 20% நைதரசனையும் அதற்காகும் மேலதிக
 பணத்தையும் (US \$ 4-5) சேமிக்க முடியும்.

1980ல் இந்தியாவில் உள்ள காறிய், பற்றுகளில்
 நாற்றுநட்ட வயல்களில் வேப்பைப் பின்னுக்குள்ளாக
 (வே.பி. தூ) யூரியடாவுடன் கலந்து டிட்டதன் விளைவு

N அளவு (வி.சி/ ஹெக்டர்)	.N பிரயோகித்தமுறை	தரளய விசேஷ (தொகை/ ஹெக்டர்)	விளைவுத் தரளயம் பேறு (கி.கி. தரளயம்/ கி.கி.டி)
0	நைதரன்ஸ் இல்லை	3.2	-
50	யூரியா 15% வே.பி. தூ கு டன் கலந்து அடிக்கட்டாக பிரயோகிக்கப்பட்டது.	5.3	42
50	யூரியா 30% வே.பி. தூ கு டன் கலந்து அடிக்கட்டாக	4.6	28
50	யூரியா 15% வே.பி. தூ கு டனும் தார் மண்ணெய்யுடனும் கலந்து அடிக்கட்டாக	5.3	42
50	யூரியா 30% வே.பி. தூ கு டனும், தார், மண்ணெய்யு டனும் கலந்து அடிக்கட்டாக	5.0	36
50	தார், மண்ணெய்யினால் போர்க் கப்பட்ட யூரியா அடிக்கட் டாக	5.1	38
50	யூரியா அடிக்கட்டாக	4.7	30
50	யூரியா-- 5ச.மீ. சூழத்தில் பட்டி முறையில் இடப்பட்டது	4.8	32
50	யூரியா நன்கு பிரித்து இடப்பட்டது	5.1	38
100	யூரியா நன்கு பிரித்து இடப்பட்டது	6.6	34
	எஸ். ஈ. எம். (S.E.M)	0.24	
	சீ. டி. 5%ல் (C.D)	0.70	
	சீ. வீ. (%) (C.V)	9.9	

14% ஈரலிப்பில்.

மீன் வளர்ப்பில் உயர் இலாபம் தரும் கோழி உரம்

மீன் வளர்க்கும் குளங்களுக்கு கோழி உரத்தை இரும்புபாது சிறந்த பயன் கிடைக்கிறது.

மீற்க்கு கிடைக்கக்கூடிய போசனைப் பொருட்களின் அளவை அதிகரிப்பதற்காக குளத்திற்கு உரமிடுதல் தற்போது பொதுவானதொரு நடைமுறையாக உள்ளது. ஆனால் எந்த வகை உரம் சிறந்த விளைவைக் கொடுக்கும்? இதைக் கண்டுபிடிப்பதற்காக இந்திய மீன்தொழில் துறைக் கல்நாடு விஞ்ஞானிகள் பரிசோதனைகளை நடத்தினர். கோழி உரத்தினால் வளமாக்கப்பட்டது, மாட்டெருவினால் பரிகரிக்கப்பட்டதை விட 50% அதிக மீன்களையும், உக்கிய கழிவுப் பொருள் இடப்பட்டதைவிட 19% அதிக மீன்களையும் உற்பத்தி செய்ததாக முடிவுகள் காட்டியுள்ளன.

அடியில் 150 மி. மீற்றருக்கு மண்ணைக் கொண்ட சீமேந்தைத் தொட்டிகளில் 97 நாட்கள் வரை பரிசோதனை நடத்தப்பட்டது. மூன்று பசுனைகளும் இரண்டு தவனைகளில் உறைக்டாருக்கு 3500 கி. கி. என்ற வீதத்தில் இடப்பட்டன. 2/3 பங்கு தூம்பத்திலும் எஞ்சிய 1/3 பங்கு 37 நாட்களின் பின்பும் இடப்பட்டது.

முதலாவது முறை வளமாக்கியிட்டு ஒரு வாரத்தின் பின், குளத்தில் கற்லா மீனினதும் (கற்லாகற்லா), சாதாரண கார்ப் (சைப்பிரினஸ் கார்பியோ) மீனினதும் குஞ்சுகள் பெருந் தொகையில் காணப்பட்டன. இத் தொகை உறைக்டாருக்கு 6,400 மீன்கள் என்ற அளவிற்குச் சமமாகக் காணப்பட்டது.

கோழி உரத்தினால் பரிகரிக்கப்பட்ட குளத்திலுள்ள மீன்கள் மற்றையவற்றைவிட அதிகளவு பெரிதாகக் காணப்பட்டன. இதற்குக் காரணம் கோழி உரத்தைச் சேர்ப்பதால் பிளந்தன் அதிகளவில் உற்பத்தியாவதாகும். பிளந்தன் மீனின் நிறை அதிகரிப்புடன் நேரடித் தொடர்புடையது என்பதை முன்பு செய்த பரிசோதனைகள் காட்டியுள்ளன.

பிளந்தன் உற்பத்தியாகும் அளவு அங்கு கிடைக்கக் கூடிய, கரையக்கூடிய அசேதன உப்புக்களின் அளவில் தங்கியுள்ளது. கோழி உரம் மற்றைய ஒரு உரங்களை யும்விட பொலிபரசையும், நைதரசனையும் அதிகளவில் கொண்டுள்ளதால் பிளந்தனை அதிகளவில் உற்பத்தி செய்கிறேன்.

கோழி உரம் ஓடப்பட்டது மாட்டெருவோ, உக் 1 சிய கழிவுப் பொருளோ ஓடப்பட்டதைவிட அதிக பண வருவாயைத் தந்தது. 1 சிலோ சிராம் யனை உற்பத்தி செய்வதற்கான செலவு கோழி உரமெனில் 1.27 ரூபா, உக்கிய கழிவுப் பொருளெனில் 1.06 ரூபா, மாட்டெருவெனில் 2.95 ரூபா. ஆனால் கோழி உரமிட குளங்கள் உக்கிய கழிவுப் பொருள் ஓட்ட ஊர்வனை விட வருடத்திற்கு 500 கி.கி./ஹெக்டார் அதிகளவு மீனை உற்பத்தி செய்தன. எனவே, கோழி உரத்தினால் பரிசுரிக்கும்போது நிகர இலாபம் அதிகம். இன்றுமொரு நன்மை என்னவெனில் கோழி உரமும் உக்கிய கழிவுப் பொருட்களும் உலர்ந்ததால் உள்ளதால் குளத்திற்கு எடுத்துச் செல்வது மாட்டெருவை விட இலகுவானது.

பெற்ற பரிசுரக்கட்சியிருந்த பெற்ற மீன் உற்பத்தி

	நிறை (சிராம்)		சராசரி உற்பத்தி சிசி/ஹெக்/50 நாட்கள்	மொத்த உற்பத்தி சிசி/ஹெக்/ வருடம்.
	கூரம்ப த்தில்	முடிவில்		
கோழி கற்றலா உரம் கார்ப்	23,75	150,38	378	2278
உக்கிய கற்றலா கழிவுப் பொருள் கார்ப்	23,75	124,38	322	2156
மாட் கற்றலா கார்ப்	23,75	109,51	274.4	1811
டெரு கார்ப்	23,75	77,54	1721	

Appropriate Technology Services
121, POINT - C ROAD
NALLUR, TINA
No.

33908. நெல் வண்டிற்கு நெல் வரீக்கங்களின்
எதிர்ப்புத் தன்மை

ஒறைசா சற்றைவா, சேமிக்கப்பட்டுள்ள நெல் லைத் தாக்கும் பீடைகள்/சிற்றோபிலஸ் ஒறைசா, பீடைகளுக்கு எதிர்ப்புத் தன்மை, LIBR.

சிற்றோபிலஸ் ஒறைசா அயன மண்டலத்தில் நன்கு பரவிக் காணப்படும் சேமிக்கப்பட்டுள்ள தானியத்தைத் தாக்குமொரு நெல் வண்டாகும். இந்தப் பீடையை எதிரீக்கும் தன்மை வரீக்கங்களுக்கேற்ப மாறுபடும். பாதிப்பும் எல்லா வரீக்கங்க்கும் மயிர் அற்ற தானிய மேற்பரப்பை உடையன. ஓரளவு பாதிப்பும் னெய்கள், மயிர் அற்றவையாகவோ அல்லது மயிர் கொண்டவையாகவோ இருக்கும். வெவ்வேறு வரீக்கங்களில் எதிர்ப்புப் பொறி முறையானது, உருவவியலாகவோ அல்லது உயிர் ரசாயனவியல் தன்மையிலோ தோற்றவிக் கப்படுகிறது. வயலில் அறுவடைக்கு முன்பே பீடைகளின் தொற்றல் ஏற்படுகிறது. வழவழப்பான மேற்பரப்பையுடைய நெல் வரீக்கங்கள் மயிர்கொண்ட வரீக்கங்களைவிட வண்டுகளை அதிக அளவில் கவர்கின்றன. கைமெனோப்ரெறன் ஒட்டுண்ணிவொன்றும் (A Hymenoptera parasite) செறற்றரொப்பரறன் (A Heteroptera predator) இரை கௌலியொன்றும் சேமிப்பின்போது நெல் வண்டின் குடம்பிகளைத் தாக்குகின்றன.

34040. மிளகாயில் ரிச்சில்லு (Drosophila) ஏற்படும் ஒரு புதிய

2

34040. மிளகாயில் ரிச்சில்லு (Drosophila) விஞல் ஏற்படும் ஒரு புதிய நோய்.

கறி மிளகாய் இனமான CV, NP - 46 A யில் இலை வெளிற லையும், காய் அழுக லையும் ஏற்படுத்தும் ஒரு புதிய நோய் 1976, 1977 மாரி காலத்தில் அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. இதற்குக் காரணமான பங்குகச் சீரொல்பெறியா ரொலுரா (Setosepharia rostrata) வகையைச் சேர்ந்த ரிச்சில்லு என்று னெய் காணப்பட்டுள்ளது. இந்நோயின் அறிகுறிகள் விபரிக்கப்பட்டுள்ளன.

33915.

**நெல் விளைவில் அசோலா
பிரயோகத்தின் எஞ்சிய விளைவு
(Residual Effect)**

வெவ்வேறு அளவுகளில் அசோலாவைப் பாவித்து நன்கு கலந்துவிட்டும், கலந்து விடாமலும் செய்யப்பட்ட வயற் பரிசோதனைகளில், உறக்க்டாருக்கு 10 தொன் அசோலாவைக் கலந்து விடுவது, பரிகரிக்கப்படாததை விட நெல் விளைவுகளை ஏறக்குறைய 40% அதிகரித்தது. இதை உறக்க்டாருக்கு 40 கி.கி. II இனை அமோனியம் சல்பேற்றாக பிரயோகிப்பதால் பெறப்படும் விளைவுடன் ஒப்பிடலாம். அடுத்தவந்த மூன்று போகங்களில் செய்யப்பட்ட பரிகரணங்களின் எஞ்சிய விளைவை ஆராய்வதற்காக 1978 மாரி காலத்தில் வளி நெல் இனம் இதே பாத்திகளில் திரும்பவும் நாற்று நடப்பட்டது. மற்றைய பரிகரணங்களை விட அசோலாவைக் கலந்து இட்ட பரிகரணங்களில் மட்டம் வெடித்தல் உயர்வாகக் காணப்பட்டது. அசோலாவை 5, 10, 15, 20 தொன்/உறக்க்டார் என்ற அளவுகளில் கலந்து இட்ட மீதிகள் கட்டுப்பாட்டை விட விளைவுகளை முறையே 7.2%, 23.8%, 24.5%, 40.1% களால் அதிகரித்தன. அசோலா விளை நைதரசனுடன் கலந்தும், கலக்காமலும் செய்யப்பட்ட பரிகரணங்கள் கட்டுப்பாட்டை விட அதிக விளைவுகளைத் தந்தன. ஆனால் அசோலாவைத் தனியே இட்டதைவிட நைதரசனுடன் கலந்து இட்டதில் விளைவு அதிகமாய் காணப்பட்டது.

**34000. காறை அறுகலம் இலை வெளிநறும்
சிறகவரையின் புதிய நோய்கள்**

1978, 1979 மாரி காலத்தின்போது சிறகவரையில் (*Psophocarpus Tetragonolobus*) கடுமையான காறை அறுகலம், இலை வெளிநறல் நோயும் அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. இது *Rhizoctonia Solaniceae* வினால் ஏற்படுகிறது. இந்நோயின் அறிகுறிகள் விபரிக்கப்பட்டுள்ளன.

33967.

சிச்சியில் இரு புதிய பழ
ஆழகல் நோய்கள்

இந்தியாவில் இரண்டு சிச்சி இனப் பழங்களில் (Citrus medica, Citrus sinensis) இரண்டு புதிய பழ ஆழகல் நோய்கள் *Hormonema Dematioides*, *Drechslera rosstrata* பங்குகளால் ஏற்படுவது அவதானிக்கப்பட்டு விபரிக்கப்பட்டுள்ளன. *Hormonema* வினாள் ஏற்படும் ஆழல் நோய் முதலில் *C. Medica* வில் சிறிய நிறமற்ற பிரதேசங்களாக தூரம்பித்து பின்பு 2 ச.மீ. விட்டமுடைய கரும் சாம்பல் நிறம் கலந்த கரிய புள்ளிகளாக மாறும். ஒரு வாரத்தின்பின் தொற்றலடைந்த பிரதேசங்கள் காய்ந்து கரும்பும், *C. Sinensis* *Drechslera* வினாள் ஏற்படும் ஆழகலின்போது தூரம்பத்தில் சிறிய நீர் ஊறிய தழிம்புகள் பச்சையமற்ற வலையங்களால் சூழப்பட்டு காணப்படும். பின் மென் 2 - 4 ச.மீ. விட்டமுடைய சாம்பல் கலந்த கபில நிற புள்ளிகளாக மாறும். ஒரு வாரத்தின் பின் தொற்றலடைந்த பிரதேசம் சாம்பல் நிற மென் மயிர் கொண்ட பூஞ்சன வலைகளால் மூடப்படும். வெடித்த மேற்பரப்பிலிருந்து மஞ்சள் நிற திரவம் குளித் குளியாக பொசியும். இது தூர்மணம் வீசும்.

(அயன மண்ட அரச நிறுவனம் - ஆம்ஸ்டர்டாம்).

கட்புல - செவிப்புல (AUDIO - VISUAL) சாதனங்களை உற்பத்தி செய்தல்

கட்புல - செவிப்புல நிலையம் 1980ம் ஆண்டு முற்பகுதியில் விவசாயத் திணைக்களத்தின் கல்விப் பயிற்சிப் பிரிவால் பின்வரும் நோக்கங்களுக்காக உதாபிக்கப்பட்டது.

1. விரிவாக்க, பயிற்சி உத்தியோகத்தர்கள் தகவல்களை அறிவிப்பதற்கு ஆதாரம் அளிப்பதற்காக.
2. எளிய தொடர்புச் சாதனங்களை உற்பத்திசெய்து, பாவிப்பதற்கு அலுவலர்களுக்கு பயிற்சியளிப்பதற்காக.

இவ்வாதாரப் பொருட்களை உபயோகிப்பதன் மூலம் ஒரு விரிவாக்கல் அலுவலர்/பயிற்றினர் தன்னுடைய செய்திணய வலுவூட்டி, அத்தகவலை 'கிரகித்தற் திறனையும், நினைவில் வைத்திருக்கும் திறனையும்' முன்னேற்றக்கூடிய நிலையில் இருக்கிறார். இது படிப்பித்தலுக்கும் படிப்பதற்கும் இடையேயுள்ள இடைவெளியை இணைக்குமொரு இலகுவான வழியாக உள்ளது.

இக்கிளை, இத்திணைக்கள மற்றைய திணைக்கள உத்தியோகத்தர்களுக்கு பயிற்சி அளிப்பதடன் ஐந்தா நிறகண்டி வழுக்கித் தொகுதிகளையும் உற்பத்திசெய்யக்கூடியதாயிருந்தது. (மொத்தமாக 233 வழுக்கிகள்). இத்தொகுதிகள் பேச்சு எடுகளுடன் இத்தீவிலுள்ள எல்லா மாவட்டங்களுக்கும் விவசாயிகளின் பயிற்சிக்காக வழங்கப்பட்டன. அவைகள்: -

- | | |
|---------------------------------|---------------|
| 1. வீட்டுத்தோட்டம் | 65வழுக்கிகள். |
| 2. காய்கறி நாற்றுமேடை ஁ட்பங்கள் | 39வழுக்கிகள். |
| 3. வலகம்பாலுவ பெறுபேறகள் | 45வழுக்கிகள். |
| 4. நெற் களைகள் | 44வழுக்கிகள். |
| 5. நெல் நாற்றுமேடை ஁ட்பங்கள் | 40வழுக்கிகள். |

இந்த வழுக்கிகளை உபயோகிக்க விரும்பும் ஂளும் உதவி விவசாயப் பணிப்பாளர் (விரிவாக்கம்) அவர்களிடமிருந்து கடனாகப் பெற்றுக் கொள்ளலாம். 1982ற்காக கட்புல - செவிப்புல நிலையம் பின்வரும் தொகுதி வழுக்கிகளை உற்பத்தி செய்கிறது:

1. பயிற்சியும் சந்திப்பும் முறை.
2. கபிலநிற தண்டுதத்தி.
3. எலியைக் கட்டுப்படுத்தல்.
4. பங்கலியில் நாற்றுமேடை ஁ட்பங்கள்.
5. விவசாயத்தில் குடிசியகாலப் பயிற்சிநெறிகள்.
6. வளமாக்கியாக வைக்கோலின் உபயோகங்கள்.

Appropriate Technology Services

121, POINT-ELLEBO ROAD
NALLUR, JAFFNA

No. -----