குருஷி

மலர் 7 இதழ் 3 1985 ஜனவரி - மார்ச்

ஆராய்ச்சியாளர்கள் விரிவாக்கசேவையினர் பயிற்றுனர்களுக்கான காலாண்டு தொழில்நுட்ப வெளியீடு

கமத்தொழில் திணைக்களம், பேராதனை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

குருஷி

மலர் 7 இதழ் 3 | 1985 | ஜனவரி - மார்ச்

நிருபர்கள் குழு: திரு. ஏ. எம். டி மெல்.
கலாநிதி. டி. சுரவீர.
கலாநிதி. எச். சோமபால.
திரு. கே. வரதராசா.
திரு. பீ. பெரியசாமி.
திரு. பி. அத்தனகொட.
செயலாளர்: திரு. ரீ. எம். விஜேரத்ன.

நிருபர். ரீ. எம். விஜேரத்ன.

பிரசுரிக்கப்பட்டது.

பிரதிப் பணிப்பாளர் (கல்விப்பயிற்சிப் பகுதி),
விவசாயத் திணைக்களம்,
பேராதனை.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பொருளடக்கம்

		பக்கம்
1.	வளங்களைப் பாதுகாக்கும் பயிர்ச் செய்கை பற்றிய அறிமுகம்	... 01
2.	மரவள்ளி—இலங்கையின் கோழி வளர்ப் பிற்கு மாற்றீட்டுச் சக்தி உணவாக	... 08
3.	இலங்கைப் பசளைக்கூட்டுத்தாபனத்தால் சந்தைப்படுத்தப்படும் பசளைகள்	... 13
4.	மரங்கள் பேசக்கூடும் என ஆராய்ச்சி கண்டுபிடிப்பு	... 16
5.	வீட்டிற்குள் தாவரம் வளர்ப்பதில் உள்ள தத்துவங்கள்	... 18
6.	றம்புட்டானில் அரும்பு ஒட்டல் மாதாந்தப் படிப்பு	... 23
7.	கொடித்தோடை கொடி பட்டைவெட்டி	... 28
8.	தோடைக்கான விளாமர ஒட்டுக்கட்டையின் உபயோகம்	... 32
9.	காளான் வளர்ப்பு	... 43
10.	விருத்தியுற்ற நெல் இனங்களில் சில பயிர் வளர்ச்சி அம்சங்கள்	... 45
11.	பி.ஜீ.380 நெல்லினம் மகாவலி "எச்" பிரதேசத்திற்கு பிரபல்யமாகக் காணப் படுகின்றது	... 49
12.	நெல்லில் பனிப்பூச்சியைக் கட்டுப்படுத்து வதில் கார்போசல்பானின் வினைத்திறன்	... 50
13.	நெற்சேமிப்பில் நெல்விதையின் ஈரப்பற்று பொதியாக்கப் பாவிக்கப்படும் பொருள் என்பவை வித்தின் வாழ்தகவில் கொண்டுள்ள தாக்கம்	... 56
14.	துணுக்குகள்	... 58

மொழிபெயர்ப்பு

விரிவுரையாளர்கள்—விவசாயப் பாடசாலை,
குண்டசாலை.

பாட விடய விசேடத்துனர்கள்—பணிப்பாளர் பயிற்சி
நிலையங்கள், கரடியனாறு,
கிளிநொச்சி.

* * * *

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வளங்களைப் பாதுகாக்கும் பயிர்ச் செய்கை (Conservation Farming)பற்றிய அறிமுகம்.

டபிள்யூ.எல்.வீரக்கோன், ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்,
பி.எச்.டி.குசுமாவதி, பரிசோதனை உத்தியோகத்தர்,
கே.எம்.சி.பண்டார, பரிசோதனை உத்தியோகத்தர்,
விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம், மகாஇலுப்பள்ளம.

அறிமுகம்:

உணவு, விவசாய நிறுவனத்தினரின் புள்ளி விபரப்படி உணவுப் போசாக்குத் தன்மையில் உலக மக்களிடையே மிக மோசமான புவிச்சரிதவியல் வேறுபாடுகள் இருப்பதைக் காணலாம். கைத்தொழில் துறையில் முன்னேறிய நாடுகளின் ஒருநாளுக்கான உணவு நுகர்ச்சி அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகளிலும் பார்க்க 850 கலோரிகள் கூடுதலாக இருக்கின்றன. உணவு விவசாய நிறுவனத்தினரின் கணிப்பின்படி மூன்றும் உலக நாடுகளில் 60%மான குடும்பங்கள் போசாக்கின்மையான உணவுகளையே உண்கிறார்கள்.

மிக அண்மையில் அதாவது 21ம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்தில் உலக சனத்தொகையானது ஆறுயிரம் மில்லியன்களாக இருக்கும். இந்த நிலையில் இன்றுள்ள போசாக்கின்மையான நிலையைப் பராமரிப்பதற்குக் கூட உணவு உற்பத்தியை பலமடங்காக அதிகரிக்க வேண்டியிருக்கும்.

பொருளாதார அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளின் அனுபவத்தின்படி உணவுப் பிரச்சனையை விவசாயத்தைச் செறிவாக்குவதன் மூலமே தீர்க்க முடியும். இத்தகைய நாடுகளில் பயிரின் விளைச்சலைக் கூட்டியதற்கான முக்கிய காரணங்கள், சிறந்த இனங்களை பிறப்பாக்கம் செய்தமை மற்றும் விவசாயத்தை இயந்திரமயமாக்கியதும், இரசாயனமாக்கியமையும் மற்றும் நீர்ப்பாசன [illegible] விரிவுபடுத்தியதுமே ஆகும்.

மேற்கத்திய நாடுகளில் கூடிய உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்தித் தான் விளைச்சலைக் கூட்டுகிறார்கள் என்ற உண்மையை நாம் உணரத் தவறி விடுகிறோம். உதார

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ணமாக ஐக்கிய அமெரிக்காவில் 1950க்கும் 1970க்கும் இடைப்பட்ட காலகட்டத்தில் சோளன் பயிரின் விளைவை இரட்டிப்பதற்கு, நைதரசன் பசளையையும், கூலியாட்களையும் 8 மடங்கு அதிகரித்து இருக்கிறார்கள். பொட்டாஸ், பொஸ்பேற் பசளைகளை 3 மடங்கு கூட்டியும், பூச்சிகொல்லிகளையும், களைகொல்லிகளையும் முறையே 10 தொடக்கம் 20 மடங்கு அதிகரித்தும் உள்ளார்கள்.

1975இல் கிராசிமோவின் ஆய்வின்படி அறுபதின் நடுப்பகுதியில் முன்னேறிய நாடுகளின் உழவு இயந்திரப் பாவனையைப் பார்க்க அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளின் பாவனை 10.5 மடங்கு குறைவாகவே இருந்தது. அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளில் ஒவ்வொரு 10,000 ஹெக்டர் பயிரிடும் நிலத்திற்கும் 185 உழவு இயந்திரங்கள் பாவிக்கப்பட்ட நேரத்தில் அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளில் 12 மட்டுமே பாவிக்கப்பட்டுள்ளது. உரப்பசளை பாவனை கூட 22 மடங்கு குறைவாகவே இருந்தது. ஆய்வின் புள்ளிவிபரங்களின்படி இந்த இரு நாடுகளுக்கும் இடையில் மிக அகலமான தொழில்நுட்பவியல் இடைவெளியை அவதானிக்க முடிந்தது.

அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளில் உணவு உற்பத்தியைக் கூட்டுவதற்கான அடிப்படை முறை சாகுபடி செய்யும் நிலப்பரப்பைக் கூட்டுவதாகும். இம்முறையால் மட்டும் தொடர்ச்சியான சனத்தொகை அதிகரிப்பு நாடுகளில் நாம் உற்பத்தியைக் கூட்டிக் கொள்ள முடியாது. உலகில் விவசாய நிலத்திற்கான தேவை கூடிக்கொண்டே போகிறது. ஆனால் வருடந்தோறும் வனுந்தரமாக காரணமாக கணிசமான விவசாய நிலங்கள் கைவிடப்படுகின்றன. வனுந்தரமாவதற்கான முக்கிய காரணங்கள் கூடிய பயிர்ச்செய்கை முறைகளால் நிலத்தைக் கூடியளவு பயன்படுத்தல், திருப்தியற்ற நீர்ப்பாசனம், அளவுக்கு மீறிய மேய்ச்சல் முறைகள், மற்றும் காடுகளை அளவுக்கு மிஞ்சி அழித்தலுமாகும். அயனமண்டல நாடுகளில் வருடம் ஒன்றிற்கு 5-7 மில்லியன் ஹெக்டார்கள் கைவிடப்படும் போது 6-10 மில்லியன் ஹெக்டார்கள் புதிதாக சாகுபடிக்கு உட்படுத்தப்படுகிறது. இந்த முறையில் பார்க்கும் போது இந்நூற்றாண்டு இறுதியில் பயிர் செய்யப்படும் பரப்பளவு மூன்றில் ஒன்றாக வரலாம். இத்தகைய இழப்புகளும், அதிகரித்து வரும் சனத்தொகையுமே பெரும் தீமையாக அமைந்துள்ளது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அயன மண்டலத்தில் உள்ள பெரும்பான்மையான மண்வகைகள் இலகுவில் அரிமானத்துக்குட்படக்கூடியவை. சில மண் வகை குறைந்த அளவு அரிமானத்தன்மையுடையதாயினும் செறிவான மழை வீழ்ச்சியும், மேடு பள்ளமான காணிகளும் நீர் அரிமானத்தின்தன்மையைக் கூட்டுகின்றன. குறைந்த அளவில் ஏற்படும் மண் இழப்புக்கூட உற்பத்தியில் கடுமையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. மண்ணின் குறைந்த போசணைத்தன்மையும், வரிசைப் பயிர் செய்யும் முறையும் கூடிய மண் இழப்புக்கு (20-100 தொன்/ஹெக்டார்) ஏதுவாக உள்ளது.

தொடர்ச்சியான பயிர்ச் செய்கையால் மண்ணின் சேதனப் பொருளின் அளவு குறைக்கப்படுகிறது. அத்துடன் மூலகங்கள் மாற்றப்படும் தன்மை, நீர் மற்றும் போசணைகளை தேக்கி வைக்கும் திறமையும் குறைகிறது. இதனால் முழுச்சூழலிலும் மாற்றம் ஏற்பட்டு பயிர்வளர்ச்சியும் பாரதூரமாகப் பாதிக்கப்படுகிறது. இத்தகைய மண் அரிமானத்தால் மேலும் அதிகரிக்கப்படுகிறது.

அட்டவணை 1: நிலக்கடலை, சிறுதானியம், இறுங்கு போன்றவற்றின் தொடர்ச்சியான பயிர்ச் செய்கையால் ஏற்படும் விளைவுக் குறைவு.

5 வருடம் பயிரிடல்	நிலக்கடலை கி.கி/ஹெக்	சிறுதானிம் கி.கி/ஹெக்	இறுங்கு கி.கி/ஹெக்
1931-1935	1015	920	540
1936-1940	785	455	330
1941-1945	700	320	105
1946-1950	320	545	90
1951-1955	510	300	தவிர்க்கப்பட்டது.

மூலம்: நோமன், 1979

இத்தகைய நிலச்சீர்கேட்டை நிறுத்துவது மட்டும் அல்லாது தகுதியற்ற பராமரிப்பால் உற்பத்தியற்ற நிலைக்கு நிலம் மாறும் நிலைமையையும் உடனடியாக நிறுத்த வேண்டும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இத்தகைய கருதுகோளைத் தகுந்த தொழில்நுட்ப முறையில் விருத்தியாக்குவது மட்டும் இன்றி குறுகிய இலாபம் கருதி நில வளத்தை உற்பத்தி குறைந்த நிலைக்கு மாற்றுவதையும் நிறுத்த வேண்டும்.

மண்—தாவரங்கள்—காலநிலை போன்றவற்றிற்கு இடையிலான சமநிலையை அழிக்கும் மண்ணின் தரம் குன்றும் தன்மைகள் பண்பாட்டு செயல்முறையால் முன்னுக்கும்—இடத்துக்கிடம் வேறுபடும் நுண்காலநிலைக்கும் இடையில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்துகிறது. இந்த அடிப்படையில் இயற்கைக்கு பாதுகாப்பளிக்கும் தாவர அமைப்புகளை மேற்கூறிய சமநிலையை குறைந்த அளவில் தாக்குமாறு அகற்றுதல் அவசியமானதாகும். இந்த நிலையில் மண்ணைப் பாதுகாக்கும் காட்டுத் தாவரங்களின் அமைப்பு காடுகளை அழித்த பின்பும், பயிர் செய்யும் காலத்திலும் கூட தொடர்ந்து மண்ணுக்குப் பாதுகாப்பை அளிக்கும் வகையில் இருத்தல் அவசியம். இவற்றை நாம் காடுகளை அழிக்கும் போது குறைந்த உயரத்தில் வளரும் பிற தாவரங்களையோ அன்றி மண்ணை மூடி வளரும் பயிர்களையோ வளர்ப்பதால் நிறைவேற்ற முடியும். இந்த நிலையில் இவை மழையின் தாக்கத்தில் இருந்து மண்ணைப் பாதுகாப்பதுடன், செய் பயிர்களை நிழல்படுத்தாமலும் இருக்கும்

<u>வளங்களைப் பாதுகாக்கும் பயிர்ச் செய்கை</u>

முறைகள்: (Conservation farming system)

வெவ்வேறு வகையான மண்களுக்கும், விவசாய சூழல்களுக்கும் ஒருங்கே கடைப்பிடிக்கக்கூடிய ஒரு பயிர்ச் செய்கை முறையை உருவாக்கல் கஷ்டமானதாகும். எப்படி இருப்பினும் வளங்களைப் பாதுகாக்கும் பயிர்ச் செய்கையின் கீழ் சில உப பயிர்ச் செய்கை முறைகளை இடத்துக்கிடம் கையாளக்கூடியதாக இருக்கிறது. அத்தகைய உபமுறைகளாவன பின்வருமாறு:

<u>பூச்சிய பண்படுத்தல்</u>: (Zero tillage)

இம்முறையில் களைகளை களைநாசினி கொண்டு கட்டுப்படுத்தி நிலம் பண்படுத்தலை முற்றாகத் தவிர்த்துக் கொள்கிறோம். இங்கே உழுதலின் போது ஏற்படும் நிலை தவிர்க்கப்படுகிறது. அதாவது நிலத்தின் மேல் உள்ள சேதனப் பொருட்கள் நிலத்தில் பத்திரக் கலவை போல் இருந்து மண் அரிமானத்தால் ஏற்படும் இழப்பைக் குறைக்கிறது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பயிர் மீதிகளின் பத்திரக் கலவை : (Crop Residue Mulches)

பயிர் மீதிகளின் பத்திரக் கலவையானது மழை வீழ்ச்சியால் ஏற்படும் மண் சிதைவைத் தடுப்பதுடன், மண் உஷ்ணம், நீர் பற்றி வைத்திருக்கும் தன்மையை விருத்தி செய்து களைகளையும் திறமையாகக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

கலப்புப் பயிர்ச் செய்கையும், பின்
தொடர் பயிர்ச் செய்கையும் : (Mixed and Relay Cropping)

பாரம்பரியமாக நாம் கைக்கொள்ளும் பல பயிர்களை ஒன்று சேர்த்துப் பயிரிடும் முறையில் வெவ்வேறு காலத்தில் முதிர்ச்சியடையும் பயிர்கள் வேறுபட்ட உயரங்களில் அவற்றின் கிளை பரம்பலை உள்ளடக்கி பல தட்டுகளைப் போன்று காட்சியளிக்கிறது.
இவை தனிப்பயிர்ச் செய்கையிலும் பார்க்க மண் அரிமானத்தையும், களைகளின் தாக்கத்தையும் குறைக்கிறது.
இத்தகைய கலப்புப் பயிர்ச் செய்கையால் "நிலச்சம விகிதம்" அல்லது ஒரு குறித்த காலத்தில் குறித்த பரப்பளவில் கிடைக்கும் விளைவு பாதகமான சூழ்நிலையில் குறைந்த உள்ளீட்டுடன் செய்கை பண்ணப்படும் போது கூடுதலாக இருக்கிறது.

உயிர்ப்பத்திரக் கலவை முறை :
(Live Mulch System)

இத்தகை உயிர்ப்பத்திரக் கலவையை சென்ரோசீமா, பியூரேறியா, சோபோகாபஸ் போன்ற அவரயங்களைப் பயிரிடுவதால் பெற முடியும். இவை மண்ணின் அரிமானத்தைக் குறைத்து மண் வளத்தைப் பாதுகாப்பதில் முக்கிய பங்கு அளிக்கின்றன. இத்தகைய பயிர்கள் மண்ணை மூடி வளர்ந்ததும், இரசாயன முறையாகவோ அன்றிப் பொறிமுறையாகவோ அவற்றின் வளர்ச்சியைத் தடுத்து அவற்றினூடே நாம் பருவகாலப் பயிர்களை விதைக்கலாம். இத்தகைய இறந்த அல்லது உயிருடனான பத்திரக் கலவையை மேல் மண்ணில் விடுவதால் மண்ணையும் நீரையும் பாதுகாக்கும் ஓர் நிலை ஏற்படுகிறது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வளிப் பயிர்ச் செய்கை: (Avenue cropping of Alley Cropping or Agro -Forestry System)

இம்முறையில் உயரமாகவும், வீரியமாகவும் வளரும் அவரை இனப்பயிர்களான வியூகேனு, கிளிசீடியா போன்ற பயிர்களை வரிசையில் வளர்த்து இவ்வரிசைகட்கு இடையில் உள்ள வளியில் மேட்டு நிலப் பயிர்களை பயிரிடுதலாகும். இந்த உயரமாக வளரும் தாவரங்கள் நிழல் படுத்தலைத் தடுக்கும் பொருட்டு பருவ காலத்தில் இவற்றின் கிளைகள் வெட்டப்பட்டு இடையில் உள்ள வளிகளில் பத்திரக்கலவை யாகப்பாவிப்பதால் இவை மண் அரிமானத்தைக் குறைப் பதோடு மண்ணுக்குப் போசணைப்பொருட்களையும் வளங் குகின்றன. ஆழமான வேர் உள்ள பல்லாண்டுத் தாவரங்கள் போசணையை மீளக் கிடைக்கச் செய்யும் பொறிமுறையைச் செய்வதால் போசணைகள் கழுவுப்பட்டு விரயமாவதைத் தடுக்கிறது. இதைவிட இம்முறையில் வருடம் ஒன்றுக்கு 6 தொன் எடையுள்ள வைரமான மரக்கழிவுகள் பெறப் படுகின்றன.

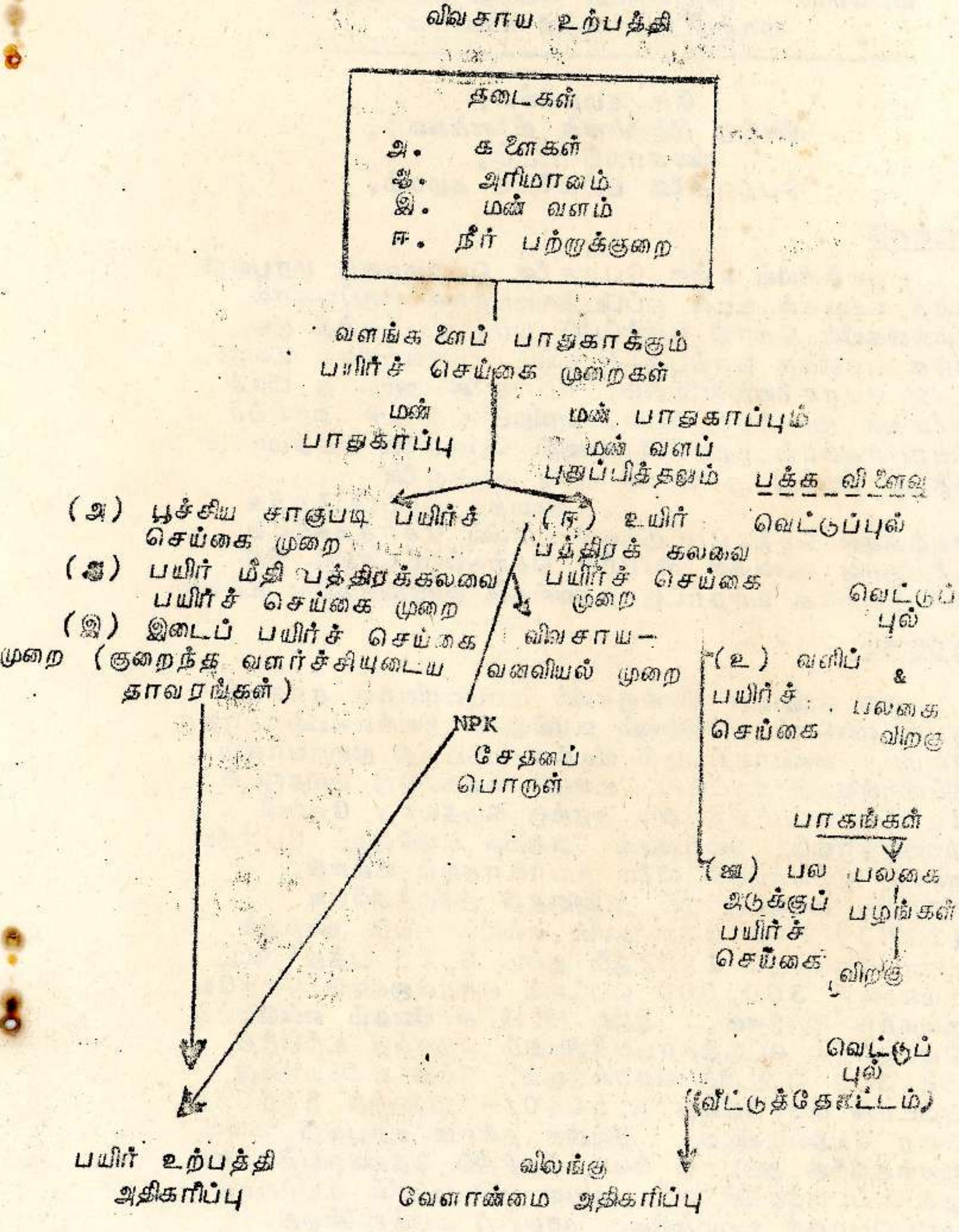
ஆராய்ச்சியின்படி வீரியமாக மீண்டும் வளரும் இந்தத் தாவரங்கள் பயிர் செய்யாத காலங்களில் இவற் றின் வளிகளிகள் பெருகும் களைகளை நிழல்படுத்தல் மூலம் தீவிரமாகக் குறைத்துக் கொள்கிறது. (80% களை களைக் குறைத்துக் கொள்கிறது).

பல அடுக்குப் பயிர்ச் செய்கை: (Multi-Storey Cropping)

இம்முறை மேற்கூறிய வளிமுறைப் பயிர்ச்செய்கை யிலும் பார்க்க விருத்தியான முறையாகும். இம்முறையில் பல்வேறு உயரங்களில் கிளைகளைப் பரப்பி வளரும் தாவ ரங்களை ஒன்றிணைத்து பயிர் செய்யும் போது இவை பல அடுக்குகளான அமைப்பைப் பெறுகிறது. இங்கே கூடிய கிளைகளை விடும் உயரமான தாவரங்களான பழமரங்கள் விறகுக்குப் பாவிக்கும் மரங்கள், பலகைக்குப் பாவிக்கும் மரங்கள், நடுத்தர உயரமான கிளைப்பரம்பல் கொண்ட பப்பாசி, ஆமணக்கு, மரவள்ளி போன்றவற்றுடன் ஒன்றி ணைத்துப் பயிர் செய்யப்படுகிறது. இவை பின்பு குறைந்த வளர்ச்சி உடைய மேட்டு நில பயிர்களுடன் இடைப்பயிரா கப் பயிரிடப்படுகிறது. இவற்றுடன் மேலதிகமாக விலங்கு வேளாண்மையையும் நாம் ஒன்றிணைக்கும் போது இவை தாவர-மிருக-மனிதர்களின் நடுநிலையான பிணைப்பை ஏற்படுத்துகிறது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஒன்றிணைந்த வளங்களைப் பாதுகாக்கும் பயிர்ச் செய்கை முறையின் பட விளக்கம்.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மரவள்ளி - இலங்கையின் கோழி வளர்ப்பிற்கு மாற்றீட்டுச் சக்தி உணவாக

கே. சமரசிங்க,
விலங்கு விஞ்ஞானத் திணைக்களம்,
விவசாயப் பீடம்,
பேராதனை பல்கலைக் கழகம்.

சுருக்கம்

மரவள்ளியில் உள்ள போசணை பெறுமானம் மரபுவழி சக்தி உணவுகள் உடன் ஒப்பிடக்கூடியதாக இருப்பதால் இலங்கையில் கோழி வளர்ப்பில் மாற்றீட்டு சக்தி மூலமாக பாவிக்க வாய்ப்புக்கள் உண்டு. மரவள்ளியை உணவூட்டலில் போசணைக்குரியதும், போசணை அல்லாத பிரச்சனைகள் அறியப்பட்டுள்ளன. எனினும் பல்வேறு ஆராய்ச்சியாளர்களால் மரவள்ளி உணவில் போசணை பெறுமானத்தை திருத்தி மரவள்ளி உணவு வகைகளை அமைக்க குறிப்பிடத்தக்க முயற்சிகள் செய்யப்பட்டுள்ளன. தீனில் சேர்க்கக்கூடிய உச்சமான அளவுகள் சிபார்சு செய்யப்பட்டாலும் இது சம்பந்தமாக உள்நாட்டு தகவல்கள் குறைவாகவே உள்ளன.

அறிமுகம்

ஒரு வயிறுள்ள விலங்குகளில் மரபுவழியாக தானியங்களும் எண்ணெய் புண்ணாக்கும் வழங்குவது இலங்கையில் சாதாரணமாக கையாளப்படும் விலங்கு உற்பத்தி முறையாகும். இவ்விலங்குகள் அடிப்படை உணவின் கூறுகளிற்கு மனிதருடன் போட்டி போடுவதாலும் அதற்கு கூடுதலான கேள்வி நிலவுவதாலும், இவ்வுணவுக் கூறுகளின் வழங்குதல் போதிய அளவில் இல்லாமலும் விலை உயர்வாகவும் உள்ளது. கிராமிய கைத்தொழில் அபிவிருத்தி அமைச்சின்படி (1983) எமது கோழிகளின் எண்ணிக்கையும் அவற்றின் உணவு தேவையும் 1982ஆம் ஆண்டு 6.25 பத்து இலட்சமாகவும் 300,000 மெட்ரிக் தொன்னாகவும் முறையே அமைந்து இருந்தன. ஆனால் பி.பி.சி. யினதும் எண்ணெய்க் கொழுப்புக் கூட்டுத்தாபனத்தினதும் மொத்த உற்பத்தி 52,309 மெட்ரிக் தொன்னாகும். இன்று விலையானது மெட்ரிக் தொன்னுக்கு ரூ. 5040/- இலிருந்து 5560/- வரை வேறுபடுகிறது. இவ்வித தன்மை மரபுவழி உணவு மூலங்களிற்கு அப்பால் வேறு விதத்தில் தேவையைக் காண முக்கியப்படுத்துகின்றது. அயன மண்டலத்தில் உயர்வான மாப்பொருள் உற்பத்தியை மரவள்ளி வழங்குகின்றது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உலகின் சில பாகங்களில் குறிப்பாக ஆசியாவில் பரந்த அளவில் பயன்படுத்தப்படும் உணவாக மரவள்ளி உள்ளது. விஜயரத்ன என்பவரின் கருத்துப்படி (1974) இலங்கையில் மரவள்ளி 1973ம் ஆண்டு 24,777 ஹெக்டாரில் பயிரிடப்பட்டுள்ளதுடன் சராசரி விளைச்சலாக ஹெக்டாரிற்கு 2.4 மெட்ரிக் தொன் விளைச்சலைத் தந்துள்ளன.

மரவள்ளி வேரின் போசணைப் பெறுமானம்

மரவள்ளி கூடுதலாக சமிபாடு அடையக்கூடிய (91%) மாப்பொருளையும், விலங்குகளிற்கு நல்ல சக்தி உணவு மூலமாக உள்ளது. மரவள்ளியில் உள்ள மாப்பொருள் தானியங்களிற்கு ஒப்பானது வளரும் கோழிக் குஞ்சிறல் (சிகிட்டும் கூட்டாளிகளும் 1978) பூரணமாக சமிபாடு அடையக்கூடியதாக உள்ளன. மரவள்ளி வேரில் சோளத்தில் காணப்படும் அமைகாட்டித் தொழிற்பாட்டின் 1/3 பங்கும் அதுபோல சக்திபெறுமான உருளைக்கிழங்கிடல் ஒப்பிடக்கூடியதும் ஆகும். முகிழில் உள்ள நைதரசன் அற்ற சாரம் 80% மாப்பொருளும் 20% சீனியும் எமைட்டுக்களுமாகும். (வொக் 1966) லோங்கும் அவரின் கூட்டாளிகளும் (1977) மரவள்ளியின் தோற்ற அடிப்படையிலான சமிபாட்டுத்தன்மை தானியங்களிலும் குறைவாக இருப்பது குறிப்பிடத்தக்கது இல்லை என காட்டியுள்ளனர். கோழிக் குஞ்சின் மரவள்ளியின் சராசரி அனுசேபசக்திப் பெறுமானம் 3045 - 3200 கலோரி/கி.கிராம் ஆக உள்ளது. (ஒகியூரின்னும் கூட்டாளியும் 1978 கா்காயாரின் 1979).

முகிழில் காணப்படும் கனிப் பொருளில் கூடுதலாக பொஸ்பரசும் இரும்பும் காணப்படுவதுடன் குறைந்த அளவில் Ca காணப்படுகின்றன. விட்டமின் C கூடுதலாக உள்ளதுடன் குறைந்த அளவில் நியாசின், விட்டமின் A, B_1 & B_2 காணப்படுகின்றது.

மரவள்ளியில் உள்ள புரதம் குறைவாக உள்ளதுடன் தரத்தில் குறைவாக உள்ளது, தோலில் இது காணப்படும் அளவு உண்ணக்கூடிய பாகத்திலும் கூடுதலாக உள்ளது. உசாத்துணை நூல்களுக்கு ஆங்கில குருஉதி மலர் 7 இதழ் 3, 7ம் 8ம் பக்கத்தைப் பார்க்கவும்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மரவள்ளியைப் பாவிப்பதில் உள்ள பிரச்சனைகள்—

சயனைட் நச்சுத்தன்மை:

மரவள்ளி (முகிழ்) சிறிய ஆனல் குறிப்பிடத்தக்க அளவு சயனோஜெனிக் குளுக்கோசைட்டுக்களான லீனமரினும் லொட்டஸ்டலினும் காணப்படுகின்றன. மரவள்ளியில் உள்ள எனுமலேஸ் எனும் நொதியத்தினல் இரு குளுக்கோசைட்டுக்களும் நீர்ப்பகுப்பு அடைந்து மனிதனுக்கும் விலங்குகட்கும் நச்சுத்தன்மையான HCN உற்பத்தி செய்கின்றது. (ஒகே 1978 ஒன்ரென்ஸ் 1978).

கோழிகளுடன் வேலை செய்த எமேன் (1977)யில் முட்டையிடும் கோழிகளின் எட்டுச்சுரப்பியின் தொழிற்பாட்டை HCN அல்லது ஈமோகுளோபினுடன் சேர்ந்து சயனோ ஈமோகுளோபினை உற்பத்தியாக்குவதனல் குறைகின்றது. ஒட்சிடேஸ் தொகுதியில் உள்ள செப்புடன் HCN சிக்கலான சேர்வையை உண்டாக்குவதால் சயிட்டோகுளோரம் ஒட்சிடேஸ் தொழிற்பாட்டை குறைவடையச் செய்கின்றது. மரவள்ளி உணவாக வழங்கிய முட்டையிடும் கோழிகள் முட்டை உற்பத்தியை குறைத்து உள்ளன. இதனுல் விளைவால் குறைவான பொரிப்புவீதம் நீண்ட பொரித்தல் காலம் குறைவான உற்பத்தி கிடைக்கின்றது. இறப்பிற்கு அண்மையதாக HCN உட்கொள்ளுமிடத்து அண்மையதாக உட்கொள்ளுமிடத்து கண்டமாலை தாக்கத்தை ஏற்படுத்தத் தூண்டுகின்றது

போசணைக்குரிய பிரச்சனை:

கூடுதலான அளவில் மரவள்ளியை உணவாக வழங்கும் போது பல்வேறு விஞ்ஞானிகள் போசணைக்குரிய பின்வரும் பிரச்சினைகளை தோற்றுவித்துள்ளனர். குறைவான புரதம், கனியுப்பு, விட்டமின் அளவு, உலர் அமையமைப்பு குறைவான உட்கொள்ளும் தன்மை குறைவான சமிபாட்டுத்தன்மை கூடுதலான சாம்பல் நார்த்தன்மையை உருவாக்கியுள்ளன. வயிற்றோட்ட நொதியங்களை தடுக்கும் காரணிகளால் விட்டமின், கனிப்பொருட்கள் குறைவாக அகத்துறிஞ்சல், குறைவாக உற்பத்தி, குறைவான நிறமூட்டம், அபலோடொக்சினை உருவாக்கும் நுண்ணுயிர்களை (உக்குளோபினிஸ்) 1976ம் 1977 கயாறினும் கூட்டாளியும் 1979ம் ஒகே 1978) உண்டாக்குகின்றன.

மெதாயனினை வழங்கினாக பாவித்து ரொடெஸ் எனும் நொதியத்தால் சயனைட்டினை தயோர் சயனைட்டாக சிறிய அளவிலான சயனைட்டை தொட்சி தன்மை அற்றதாக்கலாம். மரவள்ளியை உணவாக ஊட்டுகையில் இந்த அமினோ அமிலம் முதலாவது எல்லைப்படுத்தும் காரணியாக வருகின்றது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மரவள்ளியில் உள்ள HCN அகற்றுதல்

பல்வேறு விஞ்ஞானிகள் தொட்சித் தன்மை நீக்க பல்வேறு முறைகள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது

1. 150°செ. சூடாக்குவதால் குளுகோசைட்டை பிரிகையடையச் செய்தல்.
2. வேரை நொருக்கி லைமரேசிற்கும் குளுகோசைட்டிற்கும் உட்தாக்கம் அடையச்செய்த நீர் பகுப்பு விளைவுகளைப் பெறுதல்.
3. நுண்ணுயிர்களால் தொட்டுத்தன்மை நீக்கல்.
4. உலர் அறவிடுதலும் உலர் முறையும்.

இலங்கையில் ராஜகுரு (1972ம் 1975ம்) மரவள்ளியில் உள்ள HCN யினை நீர் அகற்றப்பட்ட மரவள்ளியில் உள்ள துண்டுகளை 6 மணித்தியாலங்களிற்கு மேலாக அறவிட்டு திரும்ப உலர்த்துவதால் பூரணமாக அகற்றியுள்ளனர்.

மரவள்ளி அடிப்படையிலான உணவிலான சேர்மானங்கள்

மரவள்ளி அடிப்படையிலான உணவில் பல்வேறு ஆராய்ச்சியாளர்கள் போசனை பிரச்சனைகளை தீர்க்கவும் போசனை பெறுமானத்தை அதிகரிக்கவும் பல முயற்சிகள் எடுத்துள்ளார்கள். (அட்டவணை 1). பின்வரும் சேர்மானங்கள் இவை உள்ளடக்கும். புரதங்கள் தொகுக்கப்பட்ட அமினோஅமிலங்கள் கனிப்பொருட்கள் விட்டமின்கள் நுண்ணுயிர் எதிரிகள் பங்கசுக்கு எதிர்ப்பான்கள் நிறமூட்டிகள் சுவையூட்டும் கருவிகள் ஓமோன்களும் நொதியங்களும்.

<u>அட்டவணை 1</u> - கோழித்தீனில் சேர்மானமாக சேர்பவற்றின் தாக்கங்களும் அவற்றின் மட்டங்களும்.

சேர்மானங்கள்	விளைவுகள்	தீனில் உள்ள மட்டம்	விலங்கு சேர்மானங்கள்
மெதயனின்	HCN தொட்சி நீக்கல்.	0.2-0.3 %	கோழியில்
கோழிகழிவு	புரதப் பற்றுக் குறையைச் சரி செய்யும்.	-	இறைச்சிக் கோழியில்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கொழுப்பு / எண்ணெய்.	உண்ணக்கூடியதன்மையும் ஆளாகும் தன்மையை திருத்தும்.	5%	"
மரவள்ளி இலை.	புரதப் பற்றாக் குறையை நிவர்த்தி செய்யும்.	20%	"
மரவள்ளி இலை	கருவின் நிறத்தையும் திருத்தும்	05%	முட்டைக் கோழியில்
செயற்கை நிறமூட்டிகள்	"		"
விட்டமின்கள்	விட்டமின் பற்றாக் குறையை நிவர்த்திசெய்தல்.		கோழியில்
விட்டமின் பி 2.	நஞ் தொட்சி நீக்கல்.	–	கோழியில்

உணவு, விவசாய ஸ்தாபன (1980) சிபாரிசின்படி மரவள்ளி ஆரம்ப கலவையில் 40%மும் வளரும் தீனில் 60% சேர்க்கப்படலாம்.

பெக்கரின் கூட்டாளியும் (1976) உயர்மட்ட மரவள்ளி உலவூட்டலில் (60%) தீய விளைவுகளை அவதானித்துள்ளார்கள். எனினும் முட்டையிடும் தீன்களில் அரிசித் தவிட்டுடன் சேர்த்து மரவள்ளியை வெற்றிகரமாக வழங்கலாம் என்று (மொண்டிலா 1976) (என்ரிகுன் கூட்டாளிகள் 1977) அறிவித்துள்ளார்கள். உணவு விவசாய ஸ்தாபனத்தில் (1980) சேர்க்கக்கூடிய சிபார்சு மட்டம் 50%மாகும்.

மரவள்ளிக் கிழங்கின் மா, இறைச்சி கோழியில் தானியங்களிற்காக பிரதியீடுசெய்து 30%வரை வழங்கலாம். ஆனால் குளிசைகளாக மரவள்ளி உணவை வழங்கினால் 50% வரை (மெண்டிலா 1976, 1977) சேர்க்கலாம். எனினும் காய்வாயில் இறைச்சிக்கோழியில் மரவள்ளி 58–60% வரை தீனில் வெற்றிகரமாக சேர்த்துள்ளார்கள் (கயாறின் கூட்டாளிகள் 1979, 1980).

*

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இலங்கைப்பசளைக் கூட்டுத்தாபனத்தால் சந்தைப் படுத்தப்படும் பசளைகள்.

ஏ.எம்.எஸ்.பெரேரா, விவசாய உத்தியோகத்தர்,
கல்விப் பயிற்சிப் பிரிவு.

இந்நாட்டில் ஒரு சில அரசாங்கத் திணைக்களங்கள் அரச கூட்டுத்தாபனங்கள், தனியார் துறை நிறுவனங்கள், பசளையின் இறக்குமதி, உள்ளூர் உற்பத்தி, போக்குவரத்து, கையாள்தல், கலத்தல் பங்கிடுதல் என்பவற்றுடன் சம்பந்தப் பட்டுள்ளன. 1964ம் ஆண்டு உருவாக்கப்பட்ட இலங்கை பசளைக் கூட்டுத்தாபனம் இவற்றில் ஒன்றாகும். தலைமை அலுவலகம் 294, காலி வீதி, கொள்ளுப்பிட்டியில் உள்ளது. இதன் முக்கிய தொழில் பசளையை இறக்குமதி செய்து, கலந்து குறைந்த விலையில் பங்கிட்டுக் கொடுப்பதாகும். சில்லறை வியாபாரிகளுக்குப் பங்கீடு செய்யும் வகையில் இலங்கைப் பசளைக் கூட்டுத்தாபனம் தொடர்ச்சியான சில பிரதேச பசளை சேமிப்புக் களஞ்சியங்களை மகோ (15,000 மெட்ரிக் தொன் கொள்ளளவு), வெலிகம (12,500மெ.தொன்), பொலநறுவ (12,500மெ.தொன்) அநுராதபுரம் (12,500 மெ.தொன்) என்னும் இடங்களில் நிறுவி அவை கட்டி முடிக்கப்படவுள்ளன. பிரதானமான பசளை சேமிப்புக் களஞ்சியம் உனுப்பிட்டியவில் உள்ளது. (80,000 மெ.தொன்). விவசாய அபிவிருத்தி ஆராய்ச்சி, அமைச்சின் கீழ் இலங்கை பசளைக் கூட்டுத்தாபனம் இயங்கு-கின்றது. கூட்டுத்தாபனத்தின் முன்னேற்றத்தை அளவிட்டு தேசிய மட்டத்தில் பசளைக் கொள்கைகளை வகுத்து நடைமுறைப்படுத்தல் தேசிய உரச் செயலகத்தினால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

தற்பொழுது அதிகளவு பசளைக்கலவைகள் சந்தையில் காணப்படுகின்றன. சில கலவைகளிலுள்ள வித்தியாசம் மிகக் குறைவு. பசளைப் பாவனையாளர்களான விவசாயிகளுக்கும் சிறு தோட்டக்காரருக்கும் சந்தையிலுள்ள பல வகையான பசளைக்கலவைகள் சிக்கலை ஏற்படுத்தும். இந்நிலையை அகற்ற அரசாங்கம் நாட்டிலுள்ள நியம பசளைக் கலவை எண்ணிக்கையைக் குறைத்துள்ளது.

இலங்கை பசளைக் கூட்டுத்தாபனம் பின்வரும் பசளைக் கலவைகளைச் சந்தைப்படுத்துகிறது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கொழும்பு களஞ்சியத்தில் மானிய அடிப்படையில் விற்கப்படும் பசளையின் விலை.

முன்னைய பெயரீடு	புதிய பெயரீடு	விலை/மெ.தொன்
கூட்டுக்கலவை.		
5-15-15	5-15-15	ரூபா 3,300/-
VI 3-30-10	4-30-12	ரூபா 2,930/-
TDM	30- 0-20	ரூபா 2,920/-
இலைக்காய்கறி, அவரையினம்	14-21-14	ரூபா 2,930/-
பழவகை, கிழங்கு வகை, மற்றக்காய்கறிகள்	16-20-12	ரூபா 2,930/-
உருளைக்கிழங்கு, வெங்காயம்	9-18-12	ரூபா 3,230/-
மிளகாய்	13-11- 6	ரூபா 3,430/-
கிச்சிலி	9-21-20	ரூபா 2,920/-
கொக்கோ, கறுவா	22-6-13-2	ரூபா 2,925/-
சிறு ஏற்றுமதிப் பயிர்கள் (மிளகு)		
நேர் பசளைகள் (தனி)		
அமோனியம் சல்பேற்று	20-0-0	ரூபா 3,600/-
யூறியா	46-0-0	ரூபா 2,850/-
பாறை பொசுபேற்று	0-28-0	ரூபா 200/-
மியூறியேற் ஒவ் பொற்றுஸ்	0-0-60	ரூபா 2,750/-
மூ சுப்பர் பொசுபேற்று	0-46-0	ரூபா 2,850/-
கீசரைற்று	0-0-0-24	ரூபா 4,800/-

பக்கட் செய்யப்பட்ட பசளை:

யூறியா கலவை	(2கி.கி) பக்கட்	ரூபா 8/50
யூறியா கலவை	(5கி.கி) "	ரூபா 20/00
அமோனியம் சல்பேற்று கலவை	(2கி.கி) "	ரூபா 9/50
அமோனியம் சல்பேற்று கலவை	(5கி.கி) "	ரூபா 22/50

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

குறிப்பு:

5-15-15 - தாழ்நிலை ஈரவலயத்திலுள்ள சதுப்புநில மண்களில் செய்கை பண்ணப்படும் நெல்லிற்கு அடிக்கட்டுப் பசளைக் கலவை.

4-30-12 - சோயா போஞ்சிக்கும் உலர் வலயத்தில் செய்கை பண்ணப்படும் நெல்லிற்கு அடிக்கட்டுப்பசளைக் கலவை.

30-0-20 - யாழ்ப்பாணத்தில் செய்கை பண்ணப்படும் நெல்லிற்கும், உருளைக்கிழங்கிற்கும் மேற்கட்டுப் பசளைக் கலவையாகவும், நெல் வயல்களில் செய்கை பண்ணப்படும் சோயா போஞ்சிக்கும்.

14-21-14 - அவரையினப் பயிர்களுக்கும் இலைக்காய் கறிகளுக்கும் உலர் வலயத்தில் செய்கை பண்ணப்படும் கொடி முந்திரிகைக்கும்

16-20-12 - பழவகை, கிழங்கு வகைக் காய் கறிகளுக்கும், உலர் வலயத்தில் செய்கை பண்ணப்படும் இளம் கிச்சிலி, மா மரங்கட்கும்.

9-21-20 - உலர் வலயத்தில் செய்கை பண்ணப்படும் முதிர்ந்த கிச்சிலி மரங்கட்கும் சோளம், இறுங்கு என்பவற்றிற்கு அடிக்கட்டுப் பசளைக் கலவையாகும்.

22-6-13-2 - கறுவா, கொக்கோ என்பவைகட்கு.

14-10-10-4 - மிளகுக்கு.

13-11-6 - மிளகாய்க்கு.

9-18-12 - வெங்காயம் உருளைக்கிழங்கு என்பவைகட்கு.

(சில பசளைக் கலவைகளில் காணப்படும் நாலாவது மூலகம் மக்னீசியத்தைக் குறிக்கும்).

* மானியம் இல்லை.

** 1.03.1985 இலுள்ள விலைகள்.

****

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மரங்கள் பேசக்கூடும் என ஆராய்ச்சி கண்டுபிடிப்பு

வோறன்ற் இ. லியறி.

வாஉிங்டன்: உங்களால் கேட்கவோ, மணக்கவோ முடியாது. ஆனாலும் காய்ந்த இலைகளுக்கு மறைவில் மரங்கள் பேசுவதாக அறிய முடியும்.

பூச்சிகளால் தாக்கப்படும் பொழுது காற்றில் பரவக்கூடிய இரசாயனங்களால் மரங்கள் ஒன்றுடொன்று தொடர்பு கொள்ளக்கூடுமென ஆரம்ப முடிவிலிருந்து விஞ்ஞானிகள் ஊகிக்கின்றனர்.

இது உறுதிப்படுத்தப்படுமாயின் செற்றிலுள்ள வாஉிங்டன் சர்வகலாசாலையிலும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டவை முதற்தரமாக தாவரங்கள் இரசாயனங்களை வெளிவிடுவதால் மற்றயவைகட்குத் தகவல்களை அறிவிப்பதாக இப்படிப்பிற்கு உதவியளிக்கின்ற தேசிய விஞ்ஞான ஸ்தாபனம் அறிவிக்கின்றது.

பூச்சிக் கட்டுப்பாட்டுத் திட்டங்கள் மரங்களிலுள்ள பாதுகாப்பு முறைகளின் கண்டுபிடிப்புகளுடன் தொடர்பு படுத்தின் டாக்டர் டேவிட் றொடாஸ், டாக்டர் கோடன் ஒறயன்ஸ் என்பவர்களின் கண்டுபிடிப்புகளுடன் தொடர்புடையன.

நியுகம்சயரிலுள்ள டாற்மைத் கல்லூரியிலுள்ள டாக்டர் ஜக் சுல்ட்ஸ் என்பவரும் அவரது சகாக்களும் பூச்சிகளையும், நோய்களையும் தடுப்பதற்காக சில இன மரங்களிலுள்ள இலைகள் தங்களின் இரசாயன அமைப்பை மாற்றிக் கொள்கின்றன.

பூச்சிகளை அணுகவிடாமல் இலைகளின் போசணைப் பொருட்களின் அளவைக் குறைத்தோ, நச்சுப் பொருட்களின் அளவை அதிகரித்தோ பூச்சிகளின் தாக்கத்தைக் குறைப்பதாக சுல்ட்ஸ் கூறினார்.

மரங்களின் சிக்கலான தன்மையைப் பற்றிய கருத்துக்களை திரும்பவும் மீளாய்வு செய்ய இந்த அண்மைக்கால கண்டுபிடிப்புக்கள் விஞ்ஞானிகளை வைக்கிறதாக ஒறயன்ஸ் என்பவர் தொலைபேசிப் பேட்டியில் கூறினார்.

"கெட்டித்தனமாய் இருப்பதற்கு மூளை தேவையில்லையென்று அறியக்கூடியதாயுள்ளது" என றேயன்ஸ் கூறினார்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அயலவரின் எச்சரிக்கைக்கு மரங்கள் பெரோமோன்ஸ் என்னும் இரசாயனத்தை உற்பத்தி செய்து பரப்புவதாக ஆராய்ச்சியாளர் நம்புகின்றனர். பால் கவர்ச்சி சேர்வைகளாகவும் தாக்கத் தூண்டிகளாகவும் பூச்சி உலகத்தில் பெரோமோன்ஸ் அறிமுகமாயிருந்தும் தாவரங்களில் இருப்பதாகக் கவனிக்கப்படவில்லை.

ஸ்தாபனத்துக்கு வாஷிங்டன் விஞ்ஞானிகள் கொடுத்த அறிக்கையில் டோமொஸ் என்பவர் வயற் பரிசோதனைகளின் மூலம் மேலைத்தேய மயிர்கொட்டிகளினால் வில்லோ மரங்களின் இலைப்பாதிப்பும் சுட்டுப்புழு உதிர்தலும் இலைகளில் ஏற்படும் போசணைப் பொருளின் தரத்தில் மாற்றத்தினால் உண்டாகின்றன என்று கண்டுபிடித்தார்.

விஞ்ஞானிகட்கு ஆச்சரியத்தை உண்டாக்க 200 அடி தூரத்திலுள்ள பூச்சிகளினால் பாதிக்கப்படாத மரங்களில் கூட இலையின் தரம் குன்றந்து காணப்பட்டது.

பாதிக்கப்பட்ட மரங்களினால் வெளிவிடப்பட்ட எளிதில் ஆவியாகும் சேர்வைகளினால் பாதிக்கப்படாத மரங்களைத் தூண்டி பாதுகாப்பு உணர்ச்சியை உண்டாக்குவதனால் மேற்கூறிய விளைவு உண்டாவதாக அவர்கள் கூறினார்கள். வில்லோ மரங்களை விடக் குறைவாகவே சிவப்பு அல்டர் மரங்களில் இவ்வகைத் தாக்கங்கள் காணப்பட்டது என ஓறயன்ஸ் கூறினார்.

இத்தாக்கம் ஒன்று அல்லது சில இனங்களுக்கு மாத்திரம் கட்டுப்படுத்தப்பட்டதல்ல. மற்றயவைகளையும் சோதித்துப் பார்க்கும் சந்தர்ப்பம் இன்னும் கிடைக்கவில்லை என அவர் கூறினார்.

சீக்க வில்லோ மரங்களில் காணப்படும் இயல்புக்குக் காரணமாயுள்ள இரசாயனங்களைக் கண்டுபிடித்து பிரித்தறிவதற்காக இம்மரங்களை அறைகளில் தனியாக வளர்க்கும் பரிசோதனையை நடத்த ஆராய்ச்சியாளருக்கு ஸ்தாபனம் புதிய உதவி கிடைத்துள்ளது.

விஞ்ஞானிகள் கூற்றுப்படி பொதுவான எடுகோள் சரியாயிருக்குமாயின் பாதிக்கப்பட்ட மரங்கள் வெளிவிடுகின்ற எளிதில் ஆவியாகும் சேர்வைகள் பாதிக்கப்படாத மரங்கள் வெளிவிடுகின்ற சேர்வைகளுடன் ஒப்பிடும் போது அளவிலோ தரத்திலோ வேறுபடும்.

****

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வீட்டிற்குள் தாவரம் வளர்ப்பதில் உள்ள தத்துவங்கள்

கே.விஜயதுங்கம், பயிர்ச் செய்கை
விஞ்ஞானப்பிரிவு, விவசாயப் பீடம்,
பேராதனைப் பல்கலைக்கழகம்

வீட்டிற்குள் வளர்க்கும் தாவரங்கள் முறைப்படியான அலங்கரிப்பிற்காக, உல்லாச விடுதி வங்கிகள், அலுவலகங்களில் வைத்திருக்கப்படுகின்றன. இது தவிர கோவைகள் அடுக்கும் உருக்கு அலுமாரிகள், ஜன்னல் சாளரங்கள், குளியலறைத் தட்டுகள், வைத்தியநிலையத் தங்குமிட அறைகள் போன்றவற்றில் வளர்க்கப்படும் சாதாரணமான சிறு தாவரங்கள் இவ்விடங்களில் நிறத்தைக் கொடுப்பதுடன் சுற்றுடலுக்கு ஒரு அழகுபடுத்தற் பெறுமதியையும் தருகிறது.

இத்தாவரங்கள் ஒரு உயிருள்ள தளபாடம் எனலாம். ஏனெனில், அலங்கரிப்பதுடன் அறையைச் சௌக்கியமாக வைத்திருக்கவும், நேச உணர்வொன்றை உண்டாக்கவும் உதவுகிறது.

வளர்க்கப்படும் இடத்தில் மாத்திரம் தான் வீட்டிற்குள்ளே வளர்க்கும் தாவரம், வயலில் வெளியே வளர்க்கப்படும் தாவரங்களிலிருந்து வேறுபடுகிறது. அவை உண்மையிலேயே வீட்டிற்குள்ளே வளர்ப்பதற்கென விருத்தியாக்கப்படவில்லை. ஆனால் அவற்றில் அநேகமானவை அயன மண்டலக் காட்டு நிழலுக்கே உரித்தான மூதாதையரிலிருந்து வருவிக்கப்பட்டன. அதாவது, இவ்வீட்டிற்குள் வளர்க்கும் தாவரங்கள் காட்டுத்தாவரங்களிலிருந்தே உருவாக்கப்பட்டன.

உள்ளக இட அமைப்பை உருவாக்குவதில் அடிப்படையாகக் கவனிக்கவேண்டியவை.

1. தாவரம் வளர்க்க இருக்கும் அறையின் சூழல் யாது; அது எவ்வாறு உமது தாவரத்தின் பயிராக்கல் தேவையை பூர்த்தி செய்கிறதெனக் கவனிக்க வேண்டும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

2. நீர்த் தாவரத்தால் அலங்கரிக்க இருக்கும் அறையில் உள்ள கட்டமைப்புத் தடைகள் யாவை என அறிக. அது அறையின் ஒட்டு மொத்தமான பரிமாணங்கள் ஜன்னல்களின் இருப்பிடம், குடாக்கல், குளிராக்கல், கானிகளின் அமைவு, களபாட ஒழுங்கமைப்பு, போக்குவரத்து அமைப்பு, பாவிக்காத அல்லது வெறுமையான (வெற்றிடமாகவுள்ள) இடப்பரப்புகள் நிறமும், வடிவமைப்புத் திட்டங்களும் போன்றவற்றை ஆய்வு செய்க.

3. அறையின் அளவுத் திட்டத்திற்குச் சார்பாகத் தாவரத்தின் அளவுத் திட்டமும், வடிவமும் யாது என அறிக.

4. ஒவ்வொரு தாவரமும் அல்லது தாவரங்களின் கூட்டமும் அறைக்குள் ஒரு கவர்ச்சிப் பொருளாகத் தோன்றுமா என அவதானிக்க. வளைந்த வில் போன்ற இலையையும், தண்டையும் கொண்ட ஒரு சுருளும் தாவரம், அழகான ஒரு தொங்கும் கூடையில் காட்சிக்காக வைக்கப்படுவது, அறையின் ஒரு தொங்கலில் உள்ள மூலையில் காட்சிக்காக வைக்கப்பட்ட தாவரத்திலும் பார்க்கக் கவர்ச்சிகரமானதாக இருக்கும்.

5. அறையில் உள்ள மற்றைய தாவரங்களுடன் குறிப்பிட்ட தாவரம் நன்றாக பொருந்துகின்றதா

6. இலை உருவமும், தாவர வடிவமும் அறை அலங்காரிப்பை நிரப்புகிறதா என அவதானிக்க. குறிப்பிட்ட சில அறையலங்காரிப்புக்கு சில தாவரங்கள் நல்ல தோற்றத்தைக் கொடுக்கின்றன. அலங்கரிக்கப்படாத சுவருக்கு அநேகமாக எல்லாத் தாவரங்களும் நல்ல பின்னணித் தோற்றத்தைக் கொடுக்கின்றன.

7. தாவரத்தின் நிறம், அறையின் நிறத்துடன் ஒன்றுகக் கலக்கிறதா, நிறத்தைக் கூட்டுகிறதா, அல்லது போட்டியிடுகிறதா எனவும் அவதானிக்க வேண்டும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

8. எவ்வாறு ஆதாரங்களும், கொள்கலன்களும் மற்றைய தளபாடங்களுடன் ஒன்று கலக்கிறதென பார்த்துக் கொள்க.

9. ஒரு குறிப்பிட்ட அமைப்பேற்பாட்டில் ஒளியூட்டல் எவ்வாறு தாவரத் தோற்றத்தை மெருகூட்டுகிறதென அறிந்து கொள்ள வேண்டும்.

<u>ஒளி:</u>

வீட்டிற்குள் கிடைக்கும் ஒளியின் அளவையும், அது கிடைக்கும் கால அளவையும் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும் கிடைக்கும் ஒளியின் செறிவும், கால அளவும் ஒரு அறையிலிருந்து இன்னொரு அறைக்குக் கணிசமான அளவுக்கு வேறுபடுவது மாத்திரமல்லாமல் ஒரு அறைக்குள்ளேயே அதிகளவுக்கு வேறுபடுகிறது.

மறைப்பிடப்பட்ட ஜன்னல்களில் விழும் ஒளியின் அளவு குறைந்த செறிவுள்ளதாக இருக்கும். மறைப்பிடாத ஜன்னல்களில் விழும் ஒளிச்செறிவு கூடவாக இருப்பினும் அது ஒரு குறுகிய நேரத்திற்கு மட்டுமே படவிடப்படும்.

மிகக்குறைந்த ஒளி தாவரத்தை நீளமடையச் செய்து இலையை உதிரச் செய்வதால், தாவரத்தில் ஒளித் தொகுப்பு குறைந்து தன்னைப் பராமரிக்கமுடியாமல் போகும் நிலை ஏற்படும். மிகக்கூடிய ஒளி தாவரத்தை வாடச் செய்வதுடன், பச்சை நிறமும் மங்கியதாக இருக்கும். சாய்ந்து வளரும் தாவரம் சுழற்றப்படுதல் வேண்டும்.

<u>ஒளிவகைகள்:</u>

முழுசூரிய ஒளி: போதியளவு சூரிய ஒளி விழுமிடங்கள். தெற்குப் பக்கம் நோக்கி இருக்கும் ஜன்னலில் இருந்து 2' (அடி) தூரத்தில் இவ்வாறான இடங்கள் காணப்படலாம். அஃது இங்கு ஆகக் குறைந்து 5 மணித்தியால நேரடி சூரிய ஒளி படும். மிகச் சில தாவரங்கள் மட்டுமே உயிர்வாழ்வனவாக உள்ளன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பகுதி நேரடியான சூரிய ஒளி: பிரகாசமான வெளிச்சம் படும் இடங்கள். ஆனால் பகலில் 5 மணித்தியாலத்திலும் குறைவான நேரடி சூரிய ஒளி பெறும் பகுதியாகும். கிழக்கு அல்லது மேற்கு நோக்கி இருக்கும் ஜன்னல்களிலிருந்து 2 அடி தூரத்தில் இப்படியான இடங்கள் காணப்படும். அதிகமான பூக்கும் தாவரங்களாகும். சில இலைத்தாவரங்களுக்கும் இது ஒரு சிறந்த நிலைமையாகும்.

பிரகாசமான மறைமுக ஒளி: நேரடிச் சூரிய ஒளியில்லாதுபோதியளவு ஒளி பெறும் இடங்கள் இவ்வாறான இடம் ஜன்னலிலிருந்து 5' தூரத்தில் காணப்படுகிறது. இங்கு நேரடிச் சூரிய ஒளி சொற்ப நேரத்திற்கே கிடைக்கிறது. அநேகமான இலைத் தாவரங்கள் இந்நிலைமையை விரும்புகின்றன.

பகுதி நிழல்: ஜன்னலிலிருந்து 5-8' தூரத்தில், பகலில் ஒரு சொற்ப நேரத்திற்கு மட்டும் மறைமுகமான சூரிய ஒளி பெறும் இடங்கள். சில பூத்தாவரங்களும், ஆனால் கணிசமான அளவு இலைத்தாவரங்களும் இந்நிலைமை ஏற்றுக் கொள்வனவாக உள்ளன.

நிழல்: வெளிச்சம் மிகக் குறைவாகக் கிடைக்கும் இடங்கள். மிகச் சில தாவரங்களே இந்நிலைமையைத் தாங்கி வளரக்கூடியன.

வேறுபட்ட ஒளிவகைக்கு உகந்த தாவரங்கள்:

முழு சூரிய ஒளி: கற்றாளை இனங்கள் Agave spp, கற்றி இனங்கள் (Cactus) நாகதநாகதாளி (Opuntia)ஜெரனியம் (Geranium), சிறிய ரோசாப் பூக்கள் (Miniature roses), ஹைறரன்ஜியா (hydrangea).

பகுதி நேர சூரிய ஒளி: சாத்தாவாரி பன்னம் (Asparagus fern) பிகோனியாக்கள் (Begonias,), கோலியாக்கள் (Coleus), சிக்லமென் (Cyclamen,)எப்பிசியா, (Episcia), காடினியா (Cerdenia கலன்சோ (Kalanchoe), வாள்-பன்னம் (sword fern) குளொக்சோனியா Gloxinia,

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பிரகாசமான
மறைமுகச்
சூரிய ஒளி : பறவைக்காட்டுப் பன்னம் (Bird's nest fern), பெர்த்தான் பன்னம் (Button fern), ஓர்க்கிட் (orchids), குரோட்டன் (Crotons.) டிபென்பசியா (Diffenbachia.), ஆபிரிக்க அல்லி (African V olets) சிலந்தித் தாவரம் (Spider Plant), கலடியம் (Caladium), டிறக்கேஞ (Dracena), பிகஸ் (Ficus),

பகுதி நிழல் : பொதொஸ் (Pothos (Devil's ivy) பிலொடென்ரன் (Philodendrons)

நிழலுக்கான
தாவரங்கள் : சைனீஸ் எவர்கிறீன் (Chinease evergreen (Aglanonema)) வாார்ப்பிரும்புத் தாவரம். Cast iron plant

<u>வெப்பநிலை:</u>

ஒளி, ஈரப்பதன், காற்றோட்டம் என்பவற்றுடன் இடைத்ததாக்கம் கொண்டது. அனேகமான தாவரங்கள் நமது வீடுகளில் காணப்படும் 70 •ப (பகல்)க்கும் 65 •பரனைட் (இரவு)க்கும் இசைவாக்கமடைந்தன.

<u>ஈரப்பதன்:</u>

எல்லாத்தாவரங்களும் 50% ஈரப்பதனை விரும்புகின்றன. குளிர் ஆவி ஈரமாக்கி மூலம் ஈரப்பதனை அதிகரிக்கலாம். வளியை ஈரமாக்க இலகுவான முறை. வளியை ஈரமாக்க இலகுவான ஒரு முறை பூச்சாடியை கூழாங்கற்களால் நிரப்பப்பட்ட தட்டுக்களில் வைப்பது ஆகும். நீரிழப்பைத் தடுக்க தாவரங்கள் ஒன்றாக கூட்டமாக வைக்கப்படுகிறது.

<u>மண்:</u>

மண் நன்கு நீர் வடிவதாகவும், காற்றோட்டமுள்ளதாகவும் இருக்கவே. இத்துடன் ஆரோக்கிய வளர்ச்சிக்குத் தேவையான போசணையையும், நீரையும் பிடித்து வைத்திருக்க வேண்டும். அமில, மண், வாடலையும், இலை உதிர்தலையும் உண்டாக்கும். காரமண்ணில் தாவரம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தனது நிறத்தை இழப்பதுடன், வளர்ச்சி குன்றியதாகக் காணப்படும். சிறப்பான 6.5-7 ஆகும். ஒரு நல்ல பல நோக்கமுடைய சாடிக்கலவையில் 2 பகுதிகள் தோட்ட மண், 1 பகுதி இலை உக்கல், 1 பகுதி சுத்தமான மணல், இவற்றுடன் நீர் வடிப்பைக் கூட்ட சில ஓட்டு/செங்கற் துண்டுகள் சேர்க்கப்பட்டிருத்தல் வேண்டும்.

பகுதி 11:

எவ்வாறு தாவரத்தை வாங்குவது, நாளாந்தப் பராமரிப்பு, இனப்பெருக்கம் என்பவற்றை உள்ளடக்கியதாக இருக்கும்.

நம்புட்டானில் அரும்பு ஒட்டல்
மாதாந்த படிப்பு

எம்.இ.ஆர்.பின்ரோ,
(மேலதிகப் பிரதிப் பணிப்பாளர், பூங்கனியியல்),
கே.பி.ஜி.ஏ.நாணயக்கார (ஆராய்ச்சி அலுவலர்).

றம்புட்டான் (நெப்லியம் லப்பாசியம்) பிரதானமாக விதைகளின் மூலமே இலங்கையில் இனப்பெருக்கம் செய்யப்பட்டு வருகின்றது. விதையிலிருந்து பெறப்படும் தாவரம் காய்ப்பதற்குக் கூடிய காலம் எடுக்கின்றது. அத்துடன் இத்தாவரங்களை சீரற்ற அளவுள்ள, தரமற்ற பழங்களையும், ஆண் தாவரங்களையும் உண்டாக்குகின்றன. இவை இங்கு விரும்பப்படாத விளைவுகளாகும். இருப்பினும் சில நன்மையான விளைவுகளாக புதிய பாரம்பரிய சேர்க்கை மூலம் புதிய இனங்கள் பெறப்படுகிறது. (Genotypes) விதையிலிருந்து பெறப்படும் தாவரங்கள் உண்மையான வகைத் தாவரங்களையும், சீரான பழங்களையும் கொடுக்கின்றது. அத்துடன் இத்தாவரங்கள் இலகுவாகப் பரியாலனம் செய்யப்படக்கூடியவையுமாகும். முக்கியமாகப் பராமரிப்பு அறுவடை, பறவைகளால் பழங்கள் பாதிக்கப்படுதலைக் குறைத்தல் போன்றன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

றம்புட்டான் ஓர் பருவகாலத்திற்குரிய பயிராகும். பழங்கள் சந்தைக்கு ஆடி, ஆவணி மாதங்களில் விற்பனைக்காக கொண்டு வரப்படும். ஒட்டுக்களின் வெற்றி, விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையங்களுடன் வேறுபடுகின்றது. இதற்கான சரியான ஒரு காரணம் ஒட்டப்படும் நேரம் ஒன்று கொள்ளப்படுகின்றது. மேலும் ஒட்டப்படும் நேரமும், அரும்பு ஒட்டலும் ஒவ்வொரு மாதமும் செய்யப்பட்டு அவதானிக்கப்பட்டது. இக்கண்டுபிடிப்பானது பழ ஆராய்ச்சி நிலையம், ஏராமினிகொல்லகேகாலை மாவட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

பொருட்களும், முறைகளும்:

விதை நாற்றுக்கள் 1981 பயிரிலிருந்து வளர்க்கப்பட்டது. ஆவணி மாதம் 1981 இல் இப்படிப்பிற்காக விதைக்கப்பட்டது. 480 நாற்றுக்கள் ஆரம்பத்தில் தெரிவு செய்யப்பட்டு இவை இஸ்டப்படி (Random)பெயரிடப்பட்டது. எனவே 40 நாற்றுக்கள் மாதாந்தமாக ஒரு வருட காலத்திற்கு இப்படிப்பிற்காக பாவிக்கப்பட்டது.

பெயரிடப்பட்ட நாற்றுக்கள் ஒவ்வொரு மாதமுடிவிலும் மார்கழி 1982ம் ஆண்டு தொடக்கம் ஒட்டல் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஒட்டலுக்கு Patch ஒட்டல் தொழில்நுட்பம் பாவிக்கப்பட்டது. இதற்காக ஒட்டுமுளை (budwood) மல்வானை சிறப்பு இனத்திலிருந்து பெறப்பட்டது. ஒட்டலானது படிப்புக்காலம் வரையும் ஒரே ஒட்டுபவர் (budder) இனால் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

ஒட்டி 21 நாட்களின் பின்னர் ஒட்டுக்கள் பரிசோதிக்கப்பட்டு ஒட்டுக்கட்டையான மேற்பாகம் வெட்டப்பட்டது. ஒரு வாரத்தின் பின்னர் ஒட்டப்பட்ட நாற்றுக்கள் (budding) பொலிதீன் இற்குள் உள்ள சாதாரண நடுதல் கலவை (potting mixture .)இனுள் நடப்பட்டது.

முடிவுகளும், ஆய்வுகளும்:

ஒட்டு ஏற்பட்டவை % அட்டவணை 1லும், படம்1,2 இலும் காட்டப்பட்டுள்ளன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அட்டவணை 1: ஒட்டு ஏற்பும், ஒட்டுக்கன்றுகளின் பாதிப்பும்.

மாதம்		% ஒட்டு ஏற்பு (Bud take on)	Topping இற்கும் potting இற்கும் இடையிலுள்ள இழப்பு%	% ஒட்டப்பட்ட தாவரங்கள்* (Potted plant)
தை	1983	77.5	17.5%	60
மாசி	1983	95	22.5	72.5
பங்குனி	1983	97.5	30.3	67.5
சித்திரை	1983	100	30	70
வைகாசி	1983	100	5	95
ஆனி	1983	100	15	85
ஆடி	1983	100	35	65
ஆவணி	1983	100	55	45
புரட்டாதி	1983	100	62.5	37.5
ஐப்பசி	1983	100	27.5	72.5
கார்த்தி.	1983	100	22.5	77.5
மார்கழி	1982	87.5	25.0	62.5

* இத்தாவரங்கள் ஒட்டு ஏற்பு ஏற்பட்டு நடப்படும் (potting) வரை வாழ்ந்தவையாகும்.

பாதிப்புக்கள் உச்சி வெட்டப்பட்ட போது அதாவது ஒட்டலுக்கு 1 மாதத்தின் பின்னர் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது.

தை மாதம் தவிர்ந்த மற்றைய மாதங்களில் அதாவது சித்திரை தொடக்கம் கார்த்திகை மாதம் வரையும் ஒட்டு ஏற்பு 100% என்பது தெளிவாகின்றது. பொதுவாக இங்கு ஒட்டல் வெற்றி வித்தியாசப்படுத்தக்கூடிய % இற்கு இல்லையெனக் கூறலாம்.

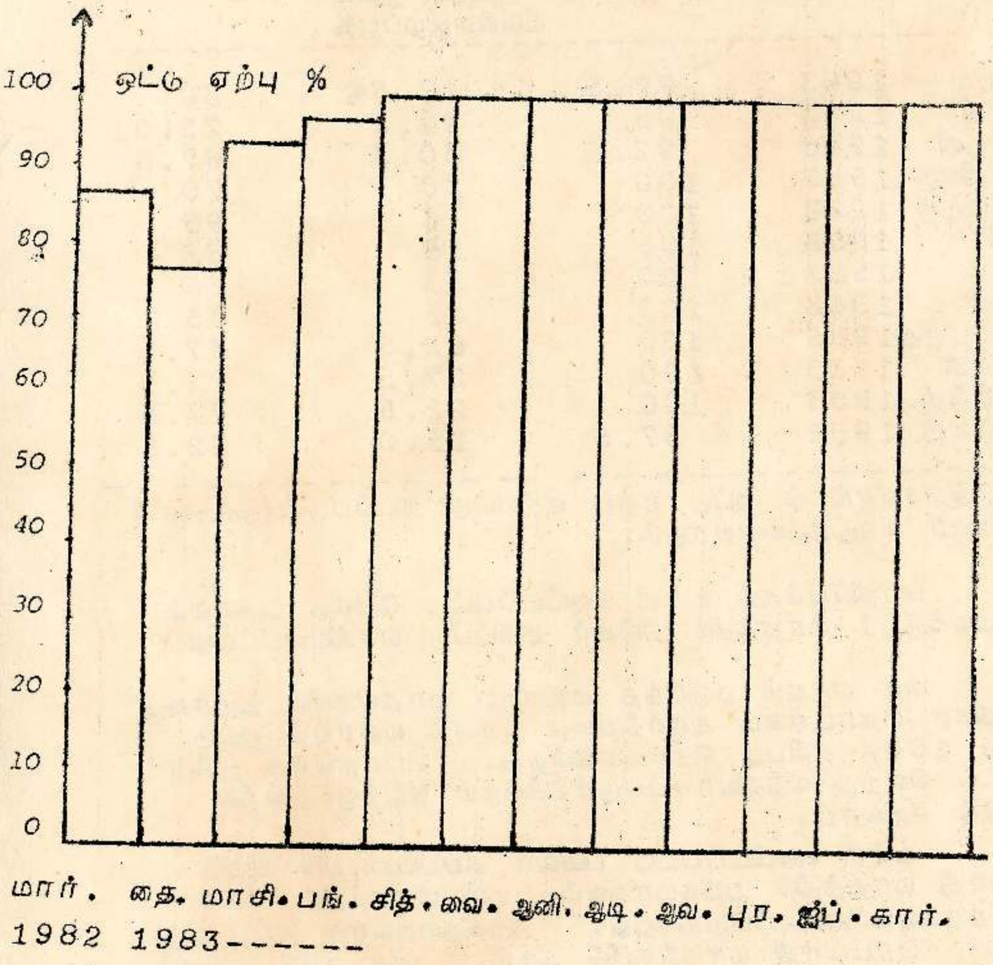
உச்சி வெட்டப்பட்ட பின்னர் தப்பியவையின் வீதம் வைகாசி மாதத்தில் அதிகமாகவும், ஆனி மாதத்தில் இரண்டாவதாகவும் காணப்படுகின்றது. மிகக்குறைவான தப்புதல்% ஆவணி, புரட்டாதி மாதங்களில் ஆகும். இது 50% இற்கும் குறைவாகும்.

எனவே ஒட்டுதல் வைகாசி, ஆனி, கார்த்திகை மாதங்களில் மேற்கொள்ள சிபார்சு செய்யப்படலாம். இதன் மூலம் கூடிய % ஒட்டுக்கன்றுகள் வரையில் தப்பி வளர்வதற்கு வாய்ப்பாக இருக்கும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அட்டவணை 1.

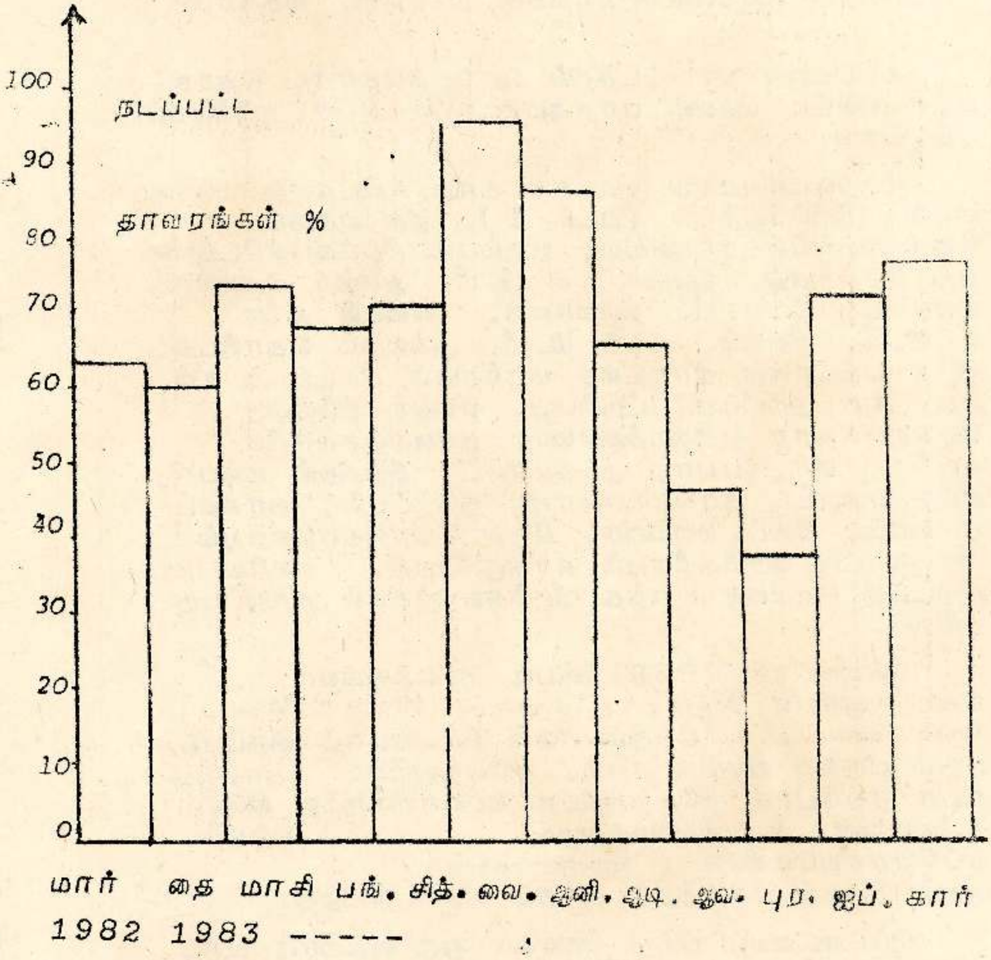
ஒட்டு ஏற்பு வீதத்தைக் காட்டும் வரைபடம்.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அட்டவணை 11

ஒட்டு ஏற்பு ஏற்பட்டு நடப்படும் வரை வாழ்ந்தவை %



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கொடித்தோடை கொடி பட்டை வெட்டி
(THE PASSION VINE GIRDLER)
ஸ்தெனியஸ் கிறிஸ்யேற்றர்
(Sthenias grisator)

(கொலியொப்தெரா: சிறம்பைசிடே).
Coleoptera Cerambycidae

திருமதி எஸ். எப். எம். சுலைமான்,
ஆராய்ச்சி அலுவலர்,
பிராந்திய விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம், மககந்தறை.

கம்பஉறா மாவட்டத்தில் கொடித்தோடை கொடி பட்டைவெட்டி மிகவும் பாதகமான பீடையென அறிவிக்கப் பட்டுள்ளது.

நிறைவுடலியானது நீளமான கரிய வண்டாகும். ஸ்தெனியஸ் கிறிஸ்யேற்றர் (படம் 1). இது வருணம் கோலியொப்தெராவையும், குடும்பம் சிறம்பைசிடேஇனையும் சேர்ந்தது. இவ்வண்டு 8 மி.மீ. அகன்ற தொண்டையையுடைய 2 ச.மீ. நீளமானது. வண்டின் தலை 6 மி.மீ. நீளமும், 4.5 மி.மீ. அகலமும் கொண்டது. இந்த வண்டானது திராட்சை மரத்திலும் பீடையாக உள்ளது, என அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் இவ்வண்டு பொருளாதார முக்கியத்துவமான தாவரங்களாகிய சவுக்கு, மா, பலா, அல்மொான்ட், இந்தியன் மல்பரி, வீட்டுத்தோட்ட தாவரங்களாகிய குரோட்டன், காகிதப்பூ மரம், கேப் மல்லிகை, ரோஸ் போன்றவற்றையும் சில காட்டு மரங்களையும் தாக்குகின்றது. எனவே இப்பீடைக்கு கூடியளவு பரந்த விருந்துவழங்கிகள் காணப்படுகின்றன.

சன்ஜீவராஜ் 1959 இன்படி இவேற்றமியா கொரெனேரியா Evertamia coronaria (Watu Sudda—S, Cone Jasmine.E) பெரும்பாலும் இவ்வண்டால் விரும்பப்படும் விருந்து வழங்கியாகும். இவேற்றமியா கொரெனேரியா தற்போது இவேற்றமியா டைவாரிகாற்ற லின்னி (Evertamia divaricata Linne) என்னும் அப்போசயனேசியே (Apocynaceae) குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது என்றும் கூறப்படுகிறது.

இப்பீடையைப் பற்றி இதுவரை ஒரு விதமான பதிவுகளும், படிப்புகளும் இலங்கையில் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. மேலும் [illegible] கே. ச். கட்சனின் "இலங்கை பயிர் பீடைகள்" என்ற நூலிலும் இப்பீடை இடம்பெறவில்லை.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நிறையுடலி பீடையின் தாக்கம் மழை கால மாதங்களாகிய மார்கழி, தை மாதங்களில் ஏற்படுகின்றது. இப்பீடை இராக் காலத்திற்குரியது. படத்தில் (2) காட்டப்பட்ட வலிமையான கீபுகம் இன் (mandible) மூலம் கொடியை சுத்தமாக வெட்டுவதனுல் பாதிப்பினை ஏற்படுத்துகின்றது. இது Girdling என்று கூறப்படும். சில வேளைகளில் ஒரு இரவில் மட்டும் இப்பீடை தண்டின் முழுப் பாகத்தையும் கடுமையாகத் தாக்கக்கூடியது. அல்லது 2 பருவங்களில் ஏற்படலாம். பகுதியாக வெட்டப்பட்ட கிளைகள்கூட அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. பட்டை வெட்டுதலானது கொடியை காயச் செய்து பின்னர் முழு அங்குரப் பகுதியையும் இறக்கச் செய்யும்.

இப்பீடையைப் பற்றிய தகவல்கள் குறைந்தளவில் காணப்படுகின்றது. தகவல்களிலிருந்து இவ்வயிடானது முட்டை இடுவதற்கு முன்னர் தடித்த கொடிகளில் இரவில் காணப்படும் வழக்கத்தையும், பட்டையை தாக்குவதாகவும் அறியப்படுகிறது. மரத்தைத் தாக்கிய பின்னர் இரவில் முட்டைகள் பட்டையின் அடியிலும் உட்செலுத்தப்படுகின்றன. முட்டைகள் 8 நாட்களில் பொரித்து இளம் குடம்பிகள் இறந்த கொடியிலுள்ள காய்ந்த தண்டின் சுரங்கத்தின் வழியாக வெளியேறுகின்றன. குடம்பியின் வாழ்க்கைக் காலம் 1 வருடம் என அறியப்பட்டுள்ளது. காய்ந்த மரம் குடம்பிகளின் விருத்திக்கு அவசியமானதாகும். சாதாரணமாக தடித்த கொடிகளை நிறையுடலிகள் தெரிவுசெய்து முட்டை இடுகின்றன. இதனுல் குடம்பியின் விருத்திக்கு போதியளவு மரம் கிடைக்கின்றது.

புதிதாக பொரித்து வெளியேறிய குடம்பி 2.4 மி.மீ. நீளமும் மேலும் இது 7 மாத காலத்தில் வளர்ந்து 10 – 12 மி.மீ. நீள அளவையும் அடைகின்றது என்றும் சன்ஜீவராஜ் 1959இல் கூறியுள்ளார்.

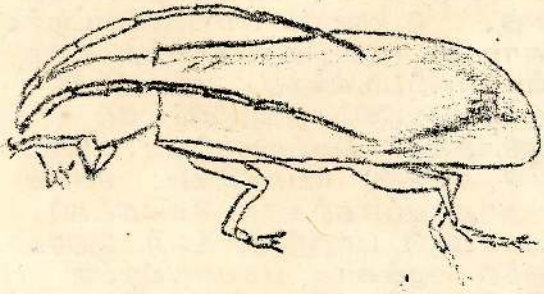
கம்பஉறா மாவட்டத்தில் பாதிப்பிற்குள்ளான தோட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்விலிருந்து குடம்பியானது 5.4 மி.மீ. இலிருந்து 30 மி.மீ. நீளமானது என்று அறியப்பட்டுள்ளது. பெருமளவு பாதிக்கப்பட்டுள்ள கொடித்தோடை கொடியில் குடம்பிகள் காய்ந்த மரத்தின் சுரங்கங்களுக்குள் காணப்படுகின்றது. குடம்பிகளை சுரங்கங்களுக்குள் இருந்து வெளியில் அகற்றிவிட்டால் இவை மீண்டும் சுரங்கங்களுக்குள் செல்லமாட்டா. இவை மரத்திலிருந்து விழுந்து சுருங்கிப் போகின்றன. எனவே இவை ஆய்வுகூடத்தில் அவதானிப்பதற்காக சேகரிக்கப்படமுடியாது. எப்படியாயினும் மாதிரிகள் உலர் கொடி முந்திரிகை மரத்திலிருந்து ஒழுங்காக பசியாலயிலுள்ள விவசாயிகளின் தோட்டத்திலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு பரி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

<u>படம் 1</u>

கொடித்தோடை கொடி பட்டைவெட்டி
<u>ஸ்தெனியஸ் கிறிஸ்ரேற்றர்</u>
நிறைவுடலி – வண்டு

வயிற்றுப்புறத்தோற்றம்



பக்கத் தோற்றம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சோதிக்கப்பட்டது. குடம்பியின் (Grub) இன் நீளம் 5.4 மி.மீ. இலிருந்து 30 மி.மீ. வரையுமாகும். எமது ஆய்வின்போது கூட்டுப்புழுவினது நிலை அவதானிக்கப்படவில்லை. தொடர்ந்து நடைபெறும் எமது ஆய்வுகளின் மூலம் இந்த நிலையைப் பெறக்கூடியதாக இருக்கும்.

கட்டுப்பாடு

இப்பீடையானது இரவில் வாழும் வழக்கமுள்ளது. அத்துடன் வெளிச்சத்தையும் தவிர்ப்பது என்றும் அறியப்பட்டுள்ளது. எனவே இப்பீடையினை கையினால் சேகரிப்பது சாத்தியமில்லை.

சீரான இடைவெளியில் பூச்சிநாசினியை பிரயோகிப்பதும் சிக்கனமற்றதாகும். எப்படியாயினும் தார் உடன் சக்திவாய்ந்த பூச்சிநாசினியை கலந்து தடித்த கொடியில் பூசுதல் நன்மையான விளைவைக் கொடுக்கும். தார் இலுள்ள கூறுகள் கொடியின் கலங்களை பாதிக்கக்கூடாது. இப்படி பூசுதல் அடிக்கடி செய்யவேண்டியதில்லை. எனவே இது பொருளாதார சிக்கனமான முறையாகும்.

இப்பீடைக்கு எதிராக பூச்சிநாசினிகளின் வினைத்திறனது மேற்கூறிய முறையின்மூலம் பரிசோதிக்கப்படுகின்றது. மேலும் இக்கலவைக்கு தாவரத்தின் பிரதான தண்டின் எப்பாகம் கூடியளவு பாதிப்பிற்குள்ளாக்கப்படுகிறது என்றும் அறியப்படுகிறது.

இப்பீடைக் கட்டுப்பாட்டிற்கான முதற்படியானது தாக்கப்பட்ட கொடியினை காய்ந்த, பாதிப்பிற்குள்ளான பகுதிகளை எரித்து அழிக்கப்படல் வேண்டும். இப்பகுதிகள்தான் பீடையின் நிலைகளின் அபிவிருத்திக்கு காரணமாகவுள்ளவையாகும். இச்செய்முறையானது நிறைவுடலி மீண்டும் அப்பண்ணையில் உண்டாகாது தடுக்க உதவும்.

ஆதாரங்கள்: ஆங்கில ஒருஉதி மலர் 7 இதழ் 3ஐப் பார்க்கவும்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தோடைக்கான விளாமர ஒட்டுக்கட்டையின் உபயோகம் (வெற்றி) (பெரோனியா லெமோனியா (எல்) சுவிங்கிள். (Peronia Lomoina (L) Swingle)

ஜெயவிக்கிரம எ. சிறிசேன,
ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்,
பிராந்திய விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம்,
அங்குணகொலபெலச.

சுருக்கம்:

விளாமரத்தின் (Peronia Lomoina(L)Swingle) ஒட்டுக்கட்டையாக தோடைக்கு ஒட்டுதலில் உபயோகப் படுத்தப்பட்டது: மேலும் இதன் வெற்றி முக்கியமாக ஈரத் தகைப்பிற்கு உலர்காலத்தில் போது தோடை விதை நாற்றுக்களுடன் ஒப்பிட்டு பரிசோதிக்கப்பட்டது. இப்பரி சோதனையிலிருந்து ஒட்டப்பட்ட தாவரங்கள் குறிப்பாக வரண்ட காலங்களில் நீர்த்தகைப்பிற்கு உள்ளாகவில்லை என்பது தெளிவாகியது. அதே நேரம் தோடை நாற்றுக்கள் பாதிப்பிற்குள்ளாகின. ஒட்டப்பட்ட தாவரங்கள் ஒட்டலின் பின் 9-21 மாதங்களில் காய்க்கத் தொடங்கின. ஆனால் நாற்றுக்களிலிருந்து பெறப்பட்ட தாவரம் 3ம் வருட இறுதி வரை பூக்கவில்லை. நாற்றுக்களிலிருந்து பெறப்பட்ட தாவரங்களைப் போலல்லாது ஒட்டல் மூலம் பெறப்பட்ட தாவரங்கள் பருவகாலத்திற்குரியவையல்லாமல் வருடம் முழுவதும் நல்ல பரிபாலனத்தின் கீழ் பழங்களை உற்பத்தி செய்கின்றன. பொதுவாக ஒட்டப்பட்ட தாவரங்களிலிருந்து பழங்கள் அதிகளவில் பெறப்படுகிறது. அத்துடன் இப்பழங் களின் சாறு சாதாரணமானது. இப்பரிசோதனை தோடை ஒட்டுமுளைக்கும், விளாமர ஒட்டுக்கட்டைக்கும் இடையில் ஒத்த தன்மை காணப்படுவதற்கு சான்று பகிர்கின் றது. எனவே விளாமர ஒட்டுக்கட்டையினை தோடைக்கு சிபார்சு செய்யலாம். இதன் மூலம் இப்பயிரினை உலர், அரை உலர்வலயங்களில் வளர்க்கக்கூடியதாக இருக்கும்.

உற்பத்தி:

இலங்கையின் உறம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தில் பயனளிக்கும் பெரும்போக மழையானது மார்கழி மாதக் கடைசிப் பகுதியுடன் முடிவடைகின்றது. கிச்சிலித் தாவரங்கள் தை மாதத்தின் பிற்பகுதியில் பூக்கின்றன. இதன்போது மண்ணில் கூடியளவு மீதமான ஈரப்பற்று காணப்படுகின்றது. பொதுவாக பூக்கள் பெருமளவு தோன்றுகின்றன. எப்படி யாயினும் தை மாத முற்பகுதியிலிருந்து பங்குனி மாத இறுதி வரை மண் ஈரப்பற்றுக் குறைவுடன் தாவரங்கள் நீர்த்தகைப்பிற்கு உள்ளாகின்றன. மழை பெறுவதற்கான

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நிகழ்தகவு இக்காலத்தின் போது மிகவும் குறைவு, இக் காலம் பழம் பருப்பம் அடையும், முதிரும் காலத்துடனும் சந்திக்கின்றன. இவ்வேளையின் போது நீர்ப்பாசனம் அளிக்கப்படாவிடில் பழம் உதிருவதுடன் மீதியாக இருக்கும் பழங்களும் பாதிக்கப்படுகின்றன. மேலும் கடுமையான நீர்த்தகைப்பினுல் இக்காலத்தில் முழுத்தாவரமும் இறக்கக் கூடும்.

பெரும்பாலான தென்மேற் பருவப் பெயர்ச்சி மழையானது ஈர, இடை வலயங்களுக்கு ஆனது. (பங்குனி ஆடி) மேலும் இம்மழை தாழ் உலர் வலயம் அம்பாந் தோட்டை மாவட்டம் உட்பட குறைவாகவே கிடைக்கின்றது. அனேகமாக 70% மழை வீழ்ச்சியானது ஐப்பசி மாதத் திலிருந்து தை மாத மத்திய பகுதி வரையிலான 3½ மாதங் களில் பெறப்படுகின்றது. இதன் பின்னர் பங்குனி நடுப் பகுதியிலிருந்து வைகாசி மாதம் வரையில் குறைவான மழை வீழ்ச்சியே பெறப்படுகின்றது.

சிறுபோக (ஆடி–ஆவணி) இறுதிக்காலத்தின் போது மண் ஈரப்பற்று சார்பாக குறைவானது இதனுல் சித்சிலி தாவரங்கள் இரண்டாவது மழையின் போது பொதுவாக பூப்பதில்லை. உலர்வலயத்தில் சித்சிலி பயிரின் வெற்றி கரமான பயிர்ச்செய்கைக்கு பிரதான எல்லைப்படுத்தும் காரணி ஈரப்பற்று ஆகும். இதன் காரணமாக இப்பரி சோதனை பின்வரும் நோக்கங்களுக்காக எடுத்துக்கொள் ளப்பட்டது.

1. விளாமர ஒட்டுக்கட்டை நீர்த்தகைப்புடன் தொடர்பான படிப்பு.
2. ஒட்டப்பட்ட சித்திரசு தாவரங்களின் காய்க்கும் தன்மை.
3. சித்திரசு பழங்களின் தரத்தில் விளாமர ஒட்டுக் கட்டையின் பாதிப்பு.
4. ஒட்டப்பட்ட ஒட்டுக்கட்டை, ஒட்டுமுளை என்பவற் றிற்கிடையிலான ஒத்த தன்மை.

பொருட்களும், முறைகளும்:

தோடை, விளா என்பவற்றின் நாற்றுக்கள் 10' x 10' என்ற இடைவெளியில் ஒன்றைவிட்ட ஒழுங்கில் வளர்க்கப்பட்டது. பங்குனி 20ந் திகதி 1981ல் நடுகை மேற்கொள்ளப்பட்டது. விளாமர நாற்று பென்சில் அளவு தடிப்பை அடைந்த போது தனியான தோடையிலி ருந்து பெறப்பட்ட தோடை ஒட்டுமுளையின் மூலம் அரும்பு ஒட்டு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இருவகையான தாவரங் களும் இவற்றின் வளர்ச்சி முறைகளை ஒட்டுவதற்காக சீரான பரிபாலன முறையின் கீழ் பரிபாலிக்கப்பட்டது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

காய்கொள்ளாத சிச்சில தாவரங்களுக்காக விவசாயத் திணைக்களத்தினால் சிபார்சு செய்யப்பட்ட உரக்கலவை 16-20-12 இலற்றிற்கு இடப்பட்டது. ஒவ்வொரு தாவரத்திற்கும் ¼கி.கி வீதம் இடப்பட்டது. இக்கலவையானது யூறியா, அடீர் சுப்பர் பொசுபேற்று, மியூரியேற் ஒவ் பொட்டாசு போன்றவையிலிருந்து பெறப்பட்டது. இருமழைக்காலங்களுக்குமாக உரக்கலவை வருடத்திற்கு இருதடவைகள் இடப்பட்டன. மேலும் தாவரங்கள் இங்கு நீர்ப்பாசனம் இன்றி வளர்க்கப்பட்டன. வேலையாட்களின் மூலம் களைகட்டல் மேற்கொள்ளப்பட்டது. இங்கு பின்வரும் அவதானிப்புகள் ஒட்டு முளை அபிவிருத்தியில் பதிவு செய்யப்பட்டது.

முடிவுகள் :-

அட்டவணை 1: ஆரம்ப வளர்ச்சி அளவீடுகள் - ஒட்டப்பட்டு 53 நாட்களின் பின்னர்.

*வளர்ச்சி

இயல்புகள்	ஒட்டப்பட்ட நாற்று (Graftling)	நீர் உறுஞ்சி (Water shoot)
அ) உயரம் (ச.மீ)	40.6	31.5
ஆ) இலையின் நீளம் (ச.மீ)	14.5	10.5
இ) இலையின் அகலம் (சமீ) (14வது இலை)	9.5	5.0
ஈ) இலைகளின் எண்ணிக்கை	18	18

ஒவ்வொரு அளவீடும் சரி வாசிப்புகளின் சராசரியாகும்.

அட்டவணை 2: பூப்பதற்கு எடுக்கும் நாட்கள்

பூத்ததாவரங்களின் நூற்றுவீதம் (%)	ஒட்டப்பட்ட தாவரங்கள் (Grafted Plants)	நாற்றிலிருந்து பெறப்பட்ட தாவரங்கள் (Seedling Plants)
அ) 10% பூத்ததாவரங்கள்	10 மாதங்கள்	பூக்கவில்லை
ஆ) 25% பூத்ததாவரங்கள்	12 மாதங்கள்	பூக்கவில்லை
இ) 50% பூத்ததாவரங்கள்	15 மாதங்கள்	பூக்கவில்லை
ஈ) 100% பூத்ததாவரங்கள்	21 மாதங்கள்	பூக்கவில்லை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அட்டவணை 3: பழங்கள் உண்டாகும் ஒழுங்கு - 1983இல்

மாதம்	முதிர்ந்த பழங்களை மட்டும் கொண்ட தாவரங்களின் எண்ணிக்கை	முதிர்ந்த பழங்களையும் பூத்தொகுதிகளையும் கொண்ட தாவரங்களின் எண்ணிக்கை (தொடரும்)
மாசி	0	0
சித்திரை	25	15
ஆனி	20	10
ஆவணி	10	5
ஐப்பசி	06	2
மார்கழி	5	0

மாதம்	பூக்களை மாத்திரம் கொண்ட தாவரங்களின் எண்ணிக்கை	முதிர்ந்த பழங்கள் பூத்தொகுதிகள், முதிராத பழங்களைக் கொண்ட தாவரங்களின் எண்ணிக்கை
மாசி	35	0
சித்திரை	0	0
ஆனி	5	10
ஆவணி	8	5
ஐப்பசி	0	4
மார்கழி	0	0

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அட்டவணை 4: பழ விளைவு 1982/83/84

மாதிரி இல:	சராசரி பழங்களின் எண்ணிக்கை/தாவரம்			
S_1	4	25	35	64
S_2	5	35	40	80
S_3	10	50	75	135
S_4	8	70	95	173
S_5	15	110	86	211
S_6	18	90	54	162
S_7	14	60	105	179
S_8	16	30	70	116

ஒட்டப்பட்ட தாவரங்களின் ஒட்டுக்கட்டை வளர்ச்சி, தோடை நாற்றுக்களின் தண்டின் சுற்றளவு, விளாமரநாற்றுக்களின் தண்டின் சுற்றளவு என்பவற்றின் ஒப்பீடுகள்.

பரிகரணம்	சராசரி
அ) தோடை நாற்றுத் தண்டின் சுற்றளவு (ச.மீ)	13.63
ஆ) ஒட்டப்பட்ட தோடையின் ஒட்டுக் கட்டையின் சுற்றளவு (ச.மீ)	17.2
இ) விளாமர நாற்றுத் தண்டின் சுற்றளவு (ச.மீ)	8.9

L.S.D. P-0.01 =4.186

CV =6.61

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அட்டவணை 5: ஒட்டப்பட்ட தோடைத் தாவரப் பழத்தோலின் இயல்புகள்.

மாதிரி இல.	தோலின் தன்மை	தோலின் தடிப்பு
s1	கரடு முரடானது	5.4
s2	கரடு முரடானது	6.3
s3	நடுத்தரம்	5.2
s4	வழுவழுப்பானது	2.7
s5	வழுவழுப்பானது	1.5
s6	கரடு முரடானது	1.0
s7	வழுவழுப்பானது	4.2
s8	கரடு முரடானது	2.7

அட்டவணை 6:

ஒட்டப்பட்ட தோடை நாற்றுக்களிடையேயுள்ள தாவரவியல் இயல்புகளின் ஒப்பீடுகள்.

தாவரவியல் இயல்புகள்	நாற்று	ஒட்டப்பட்ட தோடை (தொடர்ச்சி)
அ) இலையின் ஈரப்பற்று (%) (உலர்நிறை அடிப்படையில்)	21.05	96.45
ஆ) கிளைகளின் மொத்த எண்ணிக்கை	3.682	4.852
இ) தாவரம் அடக்கும் அளவின் ஆரை (ச.மீ)	38.075	53.746
ஈ) தாவர உயரம் (ச.மீ)	165.5	149.14
உ) நீர் உறுஞ்சிகளின் எண்ணிக்கை	2.24	0.58
ஊ) தளிர்களின் எண்ணிக்கை	4.0	14.1
எ) இலையின் அகலம் (ச.மீ)	4.8	6.3
ஏ) முட்களின் எண்ணிக்கை	314.71	165.24

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தாவர இயல்புகள்	SE of Variation	Significant or not significant
அ) இலையின் ஈரப்பற்று (%) (உலர்நிறை அடிப்படையில்)	10.45	***
ஆ) கிளைகளின் மொத்த எண்ணிக்கை	0.427	*
இ) தாவரம் அடக்கும் அளவின் ஆரை (சமீ)	5.4	**
ஈ) தாவர உயரம் (சமீ)	13.6	*
உ) நீர் உறுஞ்சிகளின் எண்ணிக்கை	0.360	**
ஊ) தளிர்களின் எண்ணிக்கை	5.1	**
எ) இலையின் அகலம் (சமீ)	0.417	*
ஏ) முட்களின் எண்ணிக்கை	56.8	**

ஒவ்வொரு வாசிப்பும் 8 மாதிரிகளின் சராசரியாகும். ஒரு மாதிரி 5 தாவரங்களைக் கொண்டுள்ளது.

*** Significant at 0.1 percent Level
** Significant at 1.0 percent level
* Significant at 5.0 percent level

ஆய்வுரை.

ஆரம்ப அவதானிப்புகள் அட்டவணை 1 இலிருந்து சராசரி வளர்ச்சி வீதமானது ஒட்டப்பட்ட நாற்றுக்களில் 53 நாட்கள் நீர் உறுஞ்சிகளை விட அதிகமாகக் காணப்பட்டன. 53 நாட்களின் பின்னர் ஒட்டு நாற்றுக்களின் இலைகள் நீர் உறுஞ்சிகளின் இலைகளை விட பெரியதாகக் காணப்பட்டன. நீர் உறுஞ்சிகளை விட கூடிய வளர்ச்சி வீதமும் பெரிய இலையளவு என்பன ஒட்டு நாற்றுக்களின் வீரியமான வளர்ச்சியைக் காட்டுகின்றது.

அட்டவணை 2 இன் பெறுபேறுகளிலிருந்து பூத்தல் 10 மாதங்களினுள் ஆரம்பித்து 21 மாதம் வரையில் செல்கின்றது. இதே நேரம் இக்காலத்தில் நாற்றுக்களிலிருந்து பெறப்படும் தாவரம் பூப்பது இல்லை என்பதைக் காட்டுகின்றது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அட்டவணை 3 பழம் கொள்ளும் ஒழுங்கைக் காட்டுகின்றது. இவ்வொழுங்கு தோடை நாற்றுக்களிலிருந்து வேறுபட்டு இப்பிரதேசத்தில் காணப்படுகின்றது. ஒட்டுக் கன்றுகளின் பழ உற்பத்தியானது முக்கிய பருவகாலமான மாசி–சித்திரையுடன் வருடம் முழுவதும் பரந்து காணப்படுகின்றது. பூக்கள், முதிராத கனிகள், முதிர்ந்த கனிகள் போன்றன பரிசோதனை செய்யப்பட்ட இடத்தில் அனேகமான காலங்களில் காணப்பட்டன. இம்முடிவுகள் ஒட்டுக் கன்றுகள் நீர்த்தகைப்பின் மூலம் வருடம் முழுவதும் பாதிக்கப்படவில்லை என்பதைக் காட்டுகின்றது. எனவே பூத்தலும், உணவு உற்பத்தியும் சிறிது காலத்திற்கு எல்லைப்படுத்தப்படவில்லை என்பது தெளிவாகின்றது. இம்முடிவுகள் விளாமர ஒட்டுக்கட்டையானது வரண்ட காலங்களில் தோடைப் பயிர் நீர் தகைப்பிலிருந்து தப்பிப் பிழைப்பதில் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றது என்பதைத் தெளிவாக்குகின்றது.

ஒத்ததன்மை (Compatibility)

விளாமர ஒட்டுக்கட்டைக்கும், தோடை ஒட்டு முளைக்குமிடையே ஒத்ததன்மை படிக்கப்பட்டது. அட்டவணை 4 முடிவுகள் தோடைக்கன்றின் தண்டின் சுற்றளவு ஒட்டுத்தோடையின் ஒட்டுக்கட்டையின் சுற்றளவினை விட குறிப்பிடத்தக்களவு மேம்பாடற்றதாகக் காணப்பட்டது. (1%Level .) ஆனல் நாற்றுக் கன்றுகளின் தண்டின் சுற்றளவும், ஒட்டுக் கன்றின் ஒட்டுக்கட்டையின் சுற்றளவும், குறிப்பிடத்தக்களவு விளாமரக் கன்றுகளின் தண்டின் சுற்றளவை விட மேம்பட்டதாகக் காணப்பட்டது. இவை ஒட்டுக்கட்டைக்கான நாற்றுக்கள் நடப்படும்போது நடப்பட்டவையாகும்.

இம்முடிவுகள் ஒட்டுமுளையானது ஒட்டுக்கட்டையில் மாற்றப்பட்ட பின்னர் மிக விரைவாக ஒட்டுக்கட்டையானது பருப்பமடைகின்றது என்பதனைக் காட்டுகின்றது. இது ஒட்டு முளையின் தாக்கத்தால் ஏற்படுகின்றது. என்பது தெளிவாகின்றது.

அட்டவணை 5 இன் முடிவுகள் ஒட்டுக்கன்றுகளின் பழத் தோலின் தடிப்பமானது சாதாரண தோடைக்கன்றுகளின் பழத்தோலினைவிட குறிப்பிடத்தக்களவு அதிகமாகக் காணப்படுகின்றது. இது 1.5 – 3.0ச.மீ வரை வேறுபடுகின்றது. மேலும் இவற்றின் மேற்பரப்பும் ஒப்பீட்டடிப்படையில் கரடுமுரடாகக் காணப்படுகின்றது.

இவ்வவதானிப்புகள் ஒட்டுக்கட்டையின் இயல்புகள் ஒட்டுமுளைக்குள் கடத்தப்பட்டிருப்பதை உறுதிப்படுத்துகின்றன. விளாமரமானது சித்திரசு குடும்பத்துடன் நெருங்கிய தொடர்புடையதாகும். ஆனல் இதன் பழத்தின் ஓடு ஆனது சித்திரசு

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பழங்களிலிருந்து வேறுபட்டுக் காணப்படுகின்றது. அட்டவணை 4, 5 இன் முடிவுகள் ஒட்டுக்கட்டை, ஒட்டு முனை என்பவற்றிற்கிடையேயான தொடர்புகளை உறுதிப் படுத்துகின்றன. (inter-relation process)

ஒட்டுக்கன்றுகள், தோடைக்கன்றுகள் என்பவற்றின் இயல்புகளுக்கான ஒப்பீடுகள்.

அட்டவணை 6 இன் முடிவுகள் சில உருவவியல், உடற்றொழிலியல் வித்தியாசங்கள் இந்த இரு வகைத் தோடைத் தாவரங்களுக்கிடையிலுள்ளதைக் காட்டுகின்றன.

(அ) ஈரப்பற்று (%)

ஒட்டுக்கன்றுகளின் இலையின் ஈரப்பற்று அளவானது தோடைக்கன்று இலையின் ஈரப்பற்றினை விட 4 மடங்கு அதிகமாக 1984 ஆவணி மாதத்தில் (வருடத்தில் கூடிய வரண்ட மாதம்) காணப்பட்டது. எனவே விளாமர ஒட்டுக்கட்டையானது வரண்ட காலங்களில் கூட புலியீர்ப்பு நீரினைப் பெறக் கூடியதாகவுள்ளது.

(ஆ) கிளைகளின் மொத்த எண்ணிக்கை.

கிளைகளின் எண்ணிக்கையானது ஒட்டுக்கன்றுகளில் குறிப்பிடத்தக்களவு மேம்பட்டதாக தோடைக் கன்றுகளிலும் காணப்பட்டது.

(இ) தாவரம் அடக்கும் பரப்பின் ஆரை.
(Radius of the Canopy area)

தாவரம் அடக்கும் பரப்பு ஒட்டுக்கன்றுகளில் மேம் பட்டதாகக் காணப்பட்டது. இவ்வவதானிப்புகள் காய்ப்பதற்கான கிளைகளின் எண்ணிக்கை ஒட்டுக்கன் றுகளில் அதிகமாகவுள்ளதைக் காட்டுகின்றது. மேலும் நன்கு பரந்த தாவர சட்டவமைப்பு கூடிய பழங்களை உற்பத்தி செய்யவும் வாளிப்பளிக்கும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(ஈ) <u>தாவர உயரம்</u>.

தோடைக்கன்றுகளின் உயரம் ஆனது ஒட்டுக்கன்றுகளின்
உயரத்தினை விட மேம்பாடாகக் காணப்பட்டது
ஒட்டுக்கன்றுகள் புதர் (bush) தன்மையான
தாகக் காணப்படுகின்றன. எனவே சிறந்த பரி
பாலனத்தைச் சுலபமாக மேற்கொள்ளக்கூடியதாக
இருக்கின்றது.

(உ) <u>நீர் உறுஞ்சிகளின் எண்ணிக்கை</u>.

நீர் உறுஞ்சிகளின் எண்ணிக்கையானது தோடைக்
கன்றுகளில் ஒட்டுக்கன்றுகளினை விட மேம்பாடாகக்
காணப்பட்டது. எனவே தோடைக்கன்றுகள் கூடி
யளவு காய்க்கும் கிளைகளை உற்பத்தி செய்கின்றன.
இவை தாவர வளர்ச்சியினைப் பாதிக்கின்றது.

(ஊ) <u>தளிர்களின் எண்ணிக்கை</u>.

தளிர்களின் எண்ணிக்கை ஒட்டுக்கன்றுகளில் மேம்பாடு
டையதாகக் காணப்படுகின்றது. எனவே பழஉற்
பத்தியானது கூடவாகும், ஏனெனில் தளிர்கள் காய்க்
கும் கிளைகளாக சித்திரசு தாவரங்களில் வரையறுக்
கப்பட்டுள்ளதாலாகும்.

(எ) <u>இலை அகலம்</u>.

ஒட்டுக்கன்றுகளின் இலையின் அகலமானது மேம்பாடு
டையதெனக் காணப்படுகின்றது. இது ஒட்டுக்கன்று
களில் கூடியளவு கிடைக்கக்கூடிய ஈரப்பற்று, மற்றைய
மூலகங்களையும் எடுத்துக் காட்டுகின்றது.

(ஏ) <u>முட்களின் எண்ணிக்கை</u>.

முட்களின் எண்ணிக்கை தோடைக்கன்றுகளுடன் ஒப்பீட்
டடிப்படையில் ஒட்டுக்கன்றுகளில் மேம்பாடற்றதாகக்
காணப்படுகிறது. இவ்வியல்பு மண் ஈரலிப்பு தகைப்
பின் தொடர்பினை விளக்குகின்றது. பெரும்பாலான
வரண்ட வலய தாவரங்கள் முட்கள் கொண்டவை.
இவற்றிற்கு நீர் தேவை என்பதனையும், குறைந்த
மண் ஈரலிப்பிலும் தப்பி வளரக்கூடியது என்பதனையும்
காட்டுகின்றது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(ஐ) பழச்சாறினது தரம்.

பழச்சாற்றின் தரத்தில் இவற்றிற்கிடையில் வேறுபாடு காணப்படவில்லை.
இருவகையான தாவரங்களும் இதுவரையில் நுண்போசணை மூலகங்களுக்கான குறைபாட்டு அறிகுறிகளைக்காட்டவில்லை.

நன்றியுரை.

ஆரம்பத்தில் இந்தப் பரிசோதனைக்கு ஆர்வம் காட்டிய திரு. கே. ஜி. டபிள்யூ. அபேயதுங்க (R.O.I.C) சீதாஎலிய அவர்களுக்கு நன்றி கூற கடமைப்பட்டுள்ளேன். மேலும் பரிசோதனைக் காலத்தின்போது கலாநிதி ஜி. டபிள்யூ. ஈ. பெர்குன்டோ, விவசாயப் பணிப்பாளர் அவர்களுக்கும் எனது மனமார்ந்த நன்றி கூறக் கடமைப்பட்டுள்ளேன். இறுதியாக திரு. பீ. பி. ஜெயமானே, விவசாய ஆராய்ச்சி அலுவலர், பிராந்திய விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம், அங்குனகொலபெலச அவர்களுக்கு இந்த அறிக்கையினை எழுத வழிகாட்டியமைக்கும் நன்றி கூறக் கடமைப்பட்டுள்ளேன்.

உசாத்துணை.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

காளான் வளர்ப்பு.

கே.ஏ.டீ.ஏ. அலெக்சாந்தர், விவசாயப் போதனாசிரியர்,
காளான் வளர்ப்புத் திட்டம், கன்னொறுவ.

காளான் வளர்ப்பில் ஊக்கம் கொண்டுள்ள விவசாயிகளின் தேவையைப் பூர்த்தி செய்யும் நோக்குடன் விவசாயத் திணைக்களத்தின் தோட்டக் கலைப்பிரிவு கன்னொறுவவில் ஓர் நிலையத்தை ஸ்தாபித்துள்ளது.

சில விவசாயிகள் காளான் வளர்ப்பை ஓர் விவசாய முயற்சியாக மேற்கொள்வதில் ஆர்வம் காட்டி வருகிறார்கள். தேவையான அளவு காளான் விதைகள் கிடையாமையே இவர்களின் ஓர் முக்கிய பிரச்சனையாக இருந்து வந்திருக்கிறது. இதற்குக் காரணம் என்னவெனில் காளான் விதை உற்பத்திக்கு ஆய்வு கூடங்களும் விசேட பயிற்சி பெற்றவர்களும் வேண்டும் என்பதாகும். அண்மையில் கன்னொறுவ தோட்டக் கலைப்பண்ணையில் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ள காளான் விதை உற்பத்தி நிலையம் இக்குறைபாட்டை சித்திகரமான முறையில் தீர்த்து வைக்கக்கூடியதாக அமைந்துள்ளது. இந்நிலையம் மாவட்ட ரீதியில் காளான் விதைகளை விநியோகிக்கும் நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டுள்ளது.

காளானை ஓர் புதிய பயிராக அறிமுகப்படுத்துவதற்கும், பிரபல்யப்படுத்துவதற்கும் பல காரணங்கள் உண்டு. காளான் குறுகிய காலத்தில் (14-21நாட்களில்) விளைவு தரும் காரணத்தினால் பொருளாதார ரீதியில் இதன் வளர்ப்பு பயன்தருவதாகும். இதன்மூலம் மிகச்சிறிய காணிப்பரப்பிலிருந்து கூடுதலான இலாபம் பெறும் வாய்ப்பு உண்டு. உதாரணத்திற்கு10ச.அடிப்பரப்பில் சாதாரண பராமரிப்பின் கீழ் வளர்க்கப்பட்ட காளான் பயிர் 21 நாள் குறுகிய கால இடைவெளியில் ரூபா75/- வரை இலாபம் தரக்கூடியது. இதே பரப்பில் பல் அடுக்குகளைக் கொண்ட பாத்திகளில் பயிரிடும் போது இலாபத்தை இதனிலும் மூன்று மடங்கு அதிகரிக்கச் செய்யலாம்.

மேற்சொன்ன அனுகூலங்களை விட, காளான் வளர்ப்பிற்கு உரங்களோ, இரசாயன மருந்து வகைகளோ அவசியம் இல்லையென்பதும் ஓர் முக்கியமான நன்மையாகும். காளான் வளர்ப்பை ஏனைய பயிர் வகைகளுக்குப் பொருத்தமில்லாத வளம் குன்றிய தரைகளிலும் மேற்கொள்ளலாம் என்பது மற்றுமோர் நன்மையாகும். உபயோகமற்றி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ருக்கும் கொட்டில்கள், வாகன மடுவங்கள் என்பனவற்றைக் காளான் வகுப்பிற்குப் பயன்படுத்தலாம். மண்ணரிமானம் கொண்ட தரைகளிலும், நீர்த்தேக்கமுள்ள காணிகளிலும் கூட காளான் வளர்ப்பை மேற்கொள்ளலாம். வைக்கோலும் காளான் வித்தும் கிடைக்குமாயின் காளான் வளர்ப்பை மேற்கொண்டு விடலாம்.

10 ச. அடிக்குப் போதுமான விதைப்பொட்டலங்களை விவசாயத் திணைக்களம் ரூபா 10/-இற்கு விற்பனை செய்கிறது. இதன் மூலம் 3½-4½ கிலோ வரை விளைவு பெறலாம்.

காளான் ஓர் உருசி மிக்க உணவு மட்டுமல்ல அது போஷாக்குத் தன்மையிலும் சிறந்தது என்பதனை ஆராய்ச்சிகள் எடுத்துக் காட்டுகின்றன. காளானின் எந்தவொரு பகுதியும் கழிக்கப்பட வேண்டியதல்ல. இதிலுள்ள புரதவீதம் ஏனைய உணவு வகைகளுடன் பின்வருமாறு ஒப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

உருளைக்கிழங்கு, கோவா அஸ்பரக்ஸ் (	–	காளான் இவற்றிலும் இருமடங்கு புரதம் கொண்டது.
தோடம்பழம்	–	காளானில் ஆறுமடங்கு கூடுதலான புரதம் உண்டு.
தக்காளி, கரட், முள்ளங்கி.	–	காளான் நான்கு மடங்கு புரதம் கொண்டது.

இத்துடன் காளானில் இறைச்சியிலுள்ள அளவிலும் மரக்கறி வகைகளில் உள்ளதில் இருமடங்கு அளவிலும் கனிப்பொருள் உப்புக்களுண்டு. இதில் உயிர்ச்சத்துக்கள் 'பீ'யும், 'டீ'யும் நிறையவுண்டு. இதிலுள்ள போலிக் அமிலத்தினளவு ஏனைய உணவு வகைகளிலுள்ளதையும் விடக் கூடுதலானதாகும். நீரிழிவு நோயுள்ளவர்களுக்கு ஏற்றவோர் பாரம் குறைவான உணவாகவும் காளான் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. போஷாக்குத் தன்மையில் இறைச்சிக்கும், மீனுக்கும் பிரதியீடு செய்யக்கூடிய ஓர் சிறப்பான உணவாக காளான் மதிக்கப்படுகிறது. வித்-விதமான வகைகளில் காளானைப் பாகம் பண்ணி உண்ணலாம் என்பது ஓர் சிறப்பான அம்சமாகும். குறிப்பாகப்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பதைரப்பட்ட நோயாளிகளுக்கும் ஏற்றவகையில் இதிலிருந்து உணவு வகைகளைத் தயாரிக்கலாம் என்பதை விசேடமாகக் குறிப்பிடலாம்.

உலர் வலயத்திலே, போஷணைப் பற்றுக்குறை-யால் வாடும் ஏழைக் குழந்தைகளுக்கு எளிதிற் கிடைக்கக் கூடிய சத்துமிக்க உணவாக காளான் சிறப்புப் பெற்று விளங்கக்கூடியது என்று குறிப்பிடலாம்.

* * * *

விருத்தியுற்ற நெல் இனங்களில் சில
பயிர் வளர்ச்சி அம்சங்கள்.

எம். பீ. தனபால,
மத்திய நெல் இனவிருத்தி நிலையம்,
பத்தலகொட.

பத்து விருத்தியுற்ற நெல்லினங்களில் பின்வரும் வளர்ச்சி அம்சங்கள் ஆராயப்பட்டன.

(அ) நேரடி விதைப்பின் கீழ் இலைகளின் விருத்தி.

(ஆ) பயிரை நாற்று நடும்போது விதைப்பிலிருந்து காணக்கூடிய கதிர் தொடங்க நிலை. (2மி.மீ பருவம்) பூக்கும் நிலை, முதிர்ச்சி நிலை என்பனவற்றிற்கு எடுக்கும் கால இடைவெளி.

(இ) நேரடி விதைப்பின் கீழும் நாற்று நடும் பயிரிலும், நாற்றின் வளர்ச்சி, மட்டம் வெடிக்கும் இயல்பு, இலைகளின் எண்ணிக்கை என்பன.

நெல்லினங்கள் சட்டிகளில் வளர்க்கப்பட்டன. தாவர வளர்ச்சிக்கு சத்துக்களில் பங்கம் ஏற்படாத வண்ணம் தேவையான அளவில் உரங்கள் இடப்பட்டன. நேரடி விதைப்பிற்கு 100 கி.கி/ஹெக்டார் (2புசல்/ஏக்) விதையும், நாற்று நடுகைக்குரிய நாற்றங்காலிற்கு 500 கி.கி/ஹெக்டார் (10 புசல்/ஏக்) விதையும் பிரயோகிக்கப்பட்டது. நாற்று நடுகை 15 × 15செ.மீ இடைவெளியில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. மட்டம் பெயரும் திறனைத் தனியே பரிசோதிப்பதற்காக தாவரங்களுக் கிடையேயுள்ள போட்டியைத் தவிர்க்கும் நோக்கத்துடன் வேண்டிய அளவு இடைவெளி (1000 ச.செ.மீ^{2} இற்கு ஒரு தாவரம்) கொடுக்கப்பட்டது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நாற்றங்காலில் கூடுதலான பயிர் அடர்த்தியினால் தாவரங்களுக்கிடையில் போட்டி அதிகரித்தமையினால் இலை விருத்தியும் மட்டம் பெயர்தலும் பாதிக்கப்பட்டன. நேரடி விதைப்புப் பயிர்களுக்கும் நாற்று நட்ட பயிர்களுக்கும் இடையில் இலைகளின் எண்ணிக்கையிலும் குறிப்பிடத்-தக்க வேறுபாடுகள் காணப்பட்டன. (அட்டவணை 1இல் காண்க)

பயிர்களை ஒவ்வொன்றும் 1000 ச.செ.மீ^{2} இடைவெளியில் அமைத்த பொழுது நேரடி விதைப்பு மட்டம் பெயர்தலை ஊக்குவிப்பதாகக் காணப்பட்டது. நாற்றங்காலில் பயிர்களுக்கு இடையிலுள்ள போட்டியினாலும், நாற்று நடுகையின் போது ஏற்படும் விளைவுகளினாலும் மட்டம் பெயர்தல் பாதிப்படைந்தது. எனவே நேரடி விதைப்புப் பயிர்களில் மட்டம் பெயர்வதற்குரிய ... அனுகூலங்கள் இருந்த போதிலும், பயிர்களுக்கிடையேயுள்ள போட்டியினால் ஒரு பயிருக்குரிய கதிரின் எண்ணிக்கை குறைவாகவே இருந்தது.

பல்வேறு இனங்களிலும் தாய்த்தாவரத்திலுள்ள இலைகளின் எண்ணிக்கை நேரடி விதைப்பினாலோ, அன்றி நாற்று நடுகையினாலோ மாற்றமடையாமலே இருந்தது.

எல்லா இனங்களிலும் முதல் ஏழு இலைகளும் ஒவ்வொன்றும் விரிவதற்கு இரண்டு தொடக்கம் மூன்று நாட்களை எடுத்தன. ஆனால் அதன் பின்னர் ஒவ்வோரி-லையும் விரிவதற்கு எடுத்துக் கொண்ட நாட்களில் குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடு காணப்பட்டது. இலையின் நீளம் கூடுதலாக இருந்த பொழுது இலைவிரிவதற்கு எடுத்துக் கொண்ட காலமும் நீண்டதாகவிருந்தது. குறுகிய கால வயதுடைய இனங்களில் இலை விரியும் வீதம் விரைவாகக் காணப்பட்டது. இது கூடுதலான வளர்ச்சி வீதத்தை எடுத்துக் காட்டுவதாகும். (அட்டவணை 2ல் காண்க.)

கதிர் இலைக்கு முன்புள்ள மூன்றாவது அல்லது நான்காவது இலைவரை இலையின் நீளம் அதிகரித்துக் காணப்பட்டது. அதன்பின்னர் இலையின் நீளம் குறைவாக இருந்தது. குறுகிய கால வயதுடைய இனங்களில் கதிர் தொடக்க நிலை பயிரிலுள்ள மிக நீளமான இலை விரிவதற்கு முன்னர் ஏற்பட்டது. பயிர் வளர்ச்சிப் பருவம் கதிர் தொடக்க நிலை ஏற்பட்ட பின்னரும் கதிர் இலை தோன்றும் வரை தொடர்ந்து நிகழ்ந்தது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வயதைப் பொறுத்து விதைப்பிலிருந்து காணக்கூடிய கதிர் தொடக்க நிலை ஏற்படுவதற்குரிய கால இடைவெளியில் வேறுபாடு காணப்பட்டது. எல்லா இனங்களிலும் காணக்கூடிய கதிர் தொடக்க நிலைக்கும், பூக்கும் நிலைக்கும் இடையிலுள்ள கால இடைவெளி ஒன்றுகவே (23-25 நாட்கள்) இருந்தது. ஆனல் முதிர்ச்சிப் பருவம் இனங்களில் தன்மையில் தங்கியிருக்கக் காணப்பட்டது. 50% பூக்கும் நிலையிலிருந்து முதிர்ச்சி நிலை ஏற்பட சராசரியாக 32 நாட்கள் சென்றன. (அட்டவணை. 3ல் காண்க).

நாற்று நடுகையினல் வயது அதிகரிப்பதற்கு நாற்றுக்களின் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படுவதும், நாற்று நடுகையினல் ஏற்படும் அதிர்ச்சியும் காரணங்களாகும். நாற்று நடுகையின் பாதிப்பிலிருந்து மீளும் காலம் நடுகையின் பின்னர் இரண்டு புதிய இலைகள் தோன்றும் வரை நீடிக்கின்றது.

அட்டவணை 1: நாற்றுப் பருவ முடிவில் இலைகளினதும் மட்டங்களினதும் எண்ணிக்கை (ஐந்து தாவரங்களின் சராசரி)

	இலை எண்ணிக்கை		மட்டங்களின் எண்ணிக்கை	
இனம்	விதைப்பு	நாற்றங்கால்	விதைப்பு	நாற்றங்கால்
பிஜி 276-5	8.0	6.5	4.0	1.4
பிஜி 34-8	7.8	6.5	4.4	1.4
பிஜி 34-6	7.3	5.5	5.0	2.5
பிஜி 94-1	7.5	5.3	4.8	2.3
பிஜி 304-1	7.8	5.0	3.8	1.0
பிஜி 380	7.8	6.0	3.2	2.6
பிஜி 379-2	8.0	6.7	3.8	2.0
பிஜி 400-1	8.0	6.5	3.8	2.0
பிஜி 11-11	7.8	5.5	3.0	2.4
ஐ.ஆர் 8	7.8	5.5	3.2	2.4

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அட்டவணை 2: நேரடி விதைப்புப் பயிரில் இலைகளின் எண்ணிக்கைக்கு ஏற்ப இலை விருத்தியும் வளர்ச்சிப் பருவங்களும்.

இனம்	வயது (மாதங்கள்)	இலைகளின் எண்ணிக்கை					ஓர் இலைக்கு நாட்கள்
		1	2	3	4	5	
பிஜீ 276-5	3	4	10	12	12	14	3.91
பிஜீ 34-8	3	4	10	12	11	14	3.97
பிஜீ 34-6	3½	4	10	12	11	14	4.29
பிஜீ 94-1	3½	4	11	12	12	15	4.77
பிஜீ 304-1	3½	5	12	13	13	16	4.56
பிஜீ 380	4	5	12	13	13	16	4.83
பிஜீ 379-2	4½	5	13	14	13	16	4.89
பிஜீ 400-1	4½	5	13	15	14	16	4.84
பிஜீ 11-11	4½	5	14	15	14	17	4.70
ஐ.ஆர் -8	4½	5	14	15	14	17	4.70

அட்டவணை 3: நாற்று நடுகைப் பயிரில் விதைப்பிற்கும் காணக்கூடிய கதிர் தொடக்க நிலை (2 மி.மீ) பூக்கும் நிலை, பயிர் முதிர்ச்சி நிலை, என்பனவற்றிற்கும் இடையிலுள்ள கால இடைவெளி.

இனம்	விதைப்பிலிருந்து நாட்கள்		
	காணக்கூடிய கதிர் தொடக்க நிலைக்கு	50% பூக்கும் நிலைக்கு	முதிர்ச்சிக்கு
பிஜீ 276-5	44	67	97
பிஜீ 34-8	46	69	99
பிஜீ 34-6	50	74	104
பிஜீ 94-1	53	78	107
பிஜீ 304-1	57	80	110
பிஜீ 380	6'0	83	118
பிஜீ 379-2	72	85	125
பிஜீ 400-1	74	96	126
பிஜீ 11-11	80	104	135
ஐ.ஆர் -8	72	86	126

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பி.ஜி.380 நெல்லினம் மகாவலி "எச்" பிரதேசத்திற்கு பிரபல்யமாகக் காணப்படுகிறது.

எஸ்.என்.ஜெயவர்த்தன,
பரிசோதனை உத்தியோகத்தர்,
ஆராய்ச்சி நிலையம், மகாஇலுப்பள்ளம.

மகாவலி எச் பிரதேசத்தில் ஏறத்தாள 36,000 ஹெக்டார் நெற்காணி நீர்ப்பாசனத்தில் கீழ் உள்ளது. வரண்ட வலயத்தில் உள்ள ஏனைய இடங்களிலும் பார்க்க நீர்ப்பாசனத்தின் கீழ் உள்ள காணிகளில் சராசரி நெல் விளைவு அதிகமாகும். பெரும்பாலான வருடங்களில் நீர் பற்றுக்குறைவு காரணமாக கால போகத்தில் 3-3½மாத நெல்லினங்களும் சிறுபோகத்தில் 3 மாத நெல்லினங்களும் பயிரிடப்படுகின்றன. 4-4½மாத இனங்களுடன் ஒப்பிடும் போது பி.ஜி.276/5 கணிக்கத்தக்களவு குறைந்த விளை வையே தருவதாய் இருந்த போதிலும் "எச்" பிரதேசத்தில் இது மிகவும் பிரபல்யம் பெற்ற இனமாகும்.

அண்மையில் பத்தலகொட மத்திய நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்தால் வெளியிடப்பட்ட பி.ஜி.380 என்ற நான்கு மாத நெல்லினம் அம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தில் கடந்த சில காலங்களில் மிகவும் பிரசித்தியடைந்துள்ளது.

மகாஇலுப்பள்ளமையிலுள்ள பயிர்ச் செய்கை முறைகள் பிரிவு இப்புதிய பி.ஜி.380 நெல்லினத்தை ஏனைய நெல்லி னங்களுடன் மூன்று போகங்களாகப் பரிசோதித்தது. பரிசோதனைகள் மகாவலி "எச்" பிரதேசத்திலுள்ள விவசா யிகளின் வயல்களிலும், மகாஇலுப்பள்ளம விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையத்திலும் நடாத்தப்பட்டன. பெறுபேறுகள் மிகவும் கவர்ச்சியாகக் காணப்படுகின்றன. பரிசோதிக்கப்பட்ட ஏனைய இனங்களிலும் பார்க்க பி.ஜி.380 கூடிய விளைவைத் தந்துள்ளது. ஏனைய இனங்களுடன் ஒப்பிடும் போது இதில் விசேடமாகப் பூச்சி, புழு, நோய் எதுவும் அவதானிக்கப் படவில்லை.

மேலும் நாற்றின் வீரியம், மட்டம் பெயரும் திறன் ஆகியன சிறப்பாக உள்ளன. அத்துடன் இவ்வினம் பாட்டத் தில் விழும் தன்மையை எதிர்க்கக்கூடியது.

பி.ஜி.380 நாற்று நடுகையில் 110-112 நாட் களிலும், வீச்சு விதைப்பில் 117-120 நாட்களிலும் அறுவடை செய்யலாம். இதன் கதிர்கள் வெளிப்படையாகத் தெரி யாமலும் ஏனைய இனங்களைப் போல் கதிர் வெளியில் நீண்டு நிற்காமலும் இருப்பது ஒன்றொரு விசேட குணாதிசய மாகும். அத்தோடு பயிர் காயமுன்பு கதிர்கள் அறுவடைக்கு ஆயத்தமாகின்றன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பி.ஜி.380 உடன் ஒப்பிட்டு நெல் இனங்களின் விளைவுத்திறன் பல போகங்களில் இருந்து

இனம்	82/83 காலபோகம் நா*	83/84 காலபோகம் நா**	84 சிறுபோகம் வீ*	84 சிறுபோகம் நா*	சராசரி
பி.ஜி.276/5	6766	4215	4274	6217	5368
பி.ஜி. 94/1	7528	4617	3229	6804	5545
பி.ஜி.380	9240	5250	4451	8085	6757

* விவசாயகளின் வயல் ** ஆராய்ச்சி நிலையம்
நா - நாற்று நடுகை வீ - வீச்சு விதைப்பு

இதுவரை "எச்" பிரதேசத்திற்கு சிபார்சு செய்யப்படாத போதிலும் விவசாயிகள் இவ்வினத்தைக் காலபோகம் சிறுபோகம் ஆகிய இருபோகங்களிலும் செய்கை பண்ணி வருகின்றனர். பி.ஜி.380 இனத்தை உபயோகிப்பதால் மகாவலி "எச்" பிரதேச நெல்விளைவை மேலும் அதிகரிக்கக் கூடியதாய் உள்ளது.

* * * * *

நெல்லில் பன்பூச்சியைக் கட்டுப்படுத்துவதில் கார்போசல்பனின் (மார்ஷல் 25 எஸ்.டி) விளைத்திறன்.

எல். நுகலியாடே விவசாய ஆராய்ச்சியாளர்,
(மத்திய நெல் கலப்பு நிலையம், பற்றலகொட)

நோக்கம்:

1. விளைச்சலில் நாற்றுப்பீடைகளின் தாக்கத்தினைக் கண்டறிதல்.
2. நாற்றுப் பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்துவதற்குரிய ஆகக் குறைந்த அளவு காபோசல்பனின் அளவினைக் கண்டறிதல்.
3. நாற்றுப் பீடைக்கட்டுப்பாடின் பொருளாதாரத்தினை மதிப்பிடுதல்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பொருட்களும் முறைகளும்:

இடம், காலம்: மத்திய நெல் கலப்பு நிலையத்தில் உள்ள ஆராய்ச்சி வயல்கள். பெரும்போகம் 83/84.

குறியீடு	கி. காபோசல்பான் செ. பொ/ இரு விதை நெல்	கி. உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருள்/கி. கி விதைநெல்
T_0	கட்டுப்பாடு	பரிகரணமற்றது
T_1	0.50	2.00
T_2	0.75	3.00
T_3	1.00	4.00
T_4	1.25	5.00
T_R	திணைக்கள சிபார்சு	

நெல்லை விதைக்கும் பொழுது T_1, T_2 T_3 T_4 என்ற பரிகரணங்கள் செய்யப்பட்டன. Tr என்ற பரிகரணம் விதைத்து 7 நாட்களின் பின் செய்யப்பட்டது.

விதையளவு : வீச்சு விதைப்பு 0.1 தொன்/ஏக் (2புசல்/ஏக்)

பாத்தியளவு : மொத்தம்6x5 மீ நிறையளவு5x4 மீ = 20மீ^{2}

பரிசோதனை அமைப்பு : 3 முறை பிரதியீடு செய்யப்பட்ட RCB

பரிசோதிக்கப்பட்ட நெல் வர்க்கம் : 38-4 (90நாள் வர்க்கம்)

விதைத்தநாள் : டிசம்பர் 9, 1983

அறுவடை செய்த நாள் : மார்ச் 10-17, 1984

முக்கிய வயல் செய்முறைகள் : (1) உரப்பாவனை

அரசாங்கச் சிபார்சு

(2) பீடைக்கட்டுப்பாடு

விதைத்து 4 வாரத்திலிருந்து எல்லாப் பரிசோதனைத் துண்டங்களுக்கும் சம அளவான பரிகரணங்கள் செய்யப்பட்டன.

(3) களை கட்டல்

கையால் களைகட்டப்பட்டுள்ளது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

முடிவுகளும், கலந்துரையாடலும்:

வயலில் பனிப்பூச்சிகளின் எண்ணிக்கையை அதிகமாகக் காணப்பட்ட நேரத்தில் இப்பரிசோதனை விதைகள் வீச்சு முறையால் விதைக்கப்பட்டன. விதைத்து 7 நாட்களின் பின் எல்லாத் துண்டங்களிலும் பனிப்பூச்சி சீராகவும், பரந்தளவாகவும் பிடித்திருப்பதை அவதானிக்கக்கூடியதாய் இருந்தது. ஆனால், விதைத்து 14 நாட்களின் பின் பரிகரிக்கப்பட்ட துண்டங்களை விட, பரிகரிக்கப்படாத துண்டங்களில் கூடியளவு எண்ணிக்கையான பனிப்பூச்சி காணப்பட்டது. இதேபோல சேதத்தின் அளவும் பரிகரிக்கப்பட்ட துண்டங்களை விட பரி-கரிக்கப்படாத துண்டங்களில் அதிகளவு காணப்பட்டது. விதைத்து 7 நாட்களில் கிருமிநாசினி பரிகரணம் (TR) செய்யப்பட்ட துண்டங்களும் குறிப்பிடக்கூடியளவு பனிப்பூச்சியினால் பீடிக்கப்பட்டிருப்பதை அவதானிக்கக்கூடியதாய் இருந்தது. (அட்டவணை 1)

பனிப்பூச்சியினால் பீடித்திருத்தல் பயிர் அடர்த்தியினையும், இலை விருத்தியினையும் பாதிக்கின்றது. விதைத்து 14 நாட்களின் பின் பயிர் அடர்த்தியும், இலை எண்ணிக்கையும் பரிக்கப்பட்ட துண்டங்களை விட (T_1-T_R) பரிகரிக்கப்படாத துண்டங்களில் குறிப்பிடத்தக்களவு குறைவாகவே காணப்பட்டது. மேலும் கிருமிநாசினியினால் பரிகரிக்கப்பட்ட துண்டங்களிற்கு இடையே பயிர் அடர்த்தியிலும், இலை எண்ணிக்கையிலும் குறிப்பிடத்தக்க வித்தியாசங்கள் காணப்படவில்லை. வெவ்வேறு பரிகரண மட்டங்களுக்கு இடையே பயிரின் உயரத்தில் காணப்பட்ட வித்தியாசங்கள் குறிப்பிடத்தக்க தன்மை எனக் கருத முடியாது இருந்தது. (அட்டவணை 2)

<u>அட்டவணை 1</u>: விதைத்து 7, 14 நாட்களின் பின் பனிப்-பூச்சி பீடித்திருத்தலும், அதன் சேதமும்.

பரிகரணம்	பனிப்பூச்சி பீடித்திருத்தல் (நிரைப்படுத்தப்பட்ட)		
	விதைத்து 7 நாட்களின் பின்	விதைத்து 14 நாட்களின் பின்	சேதம், விதைத்து 14 நாட்களின் பின்
T_0	10.6	29.8	5.6
T_1	8.1	8.5	2
T_2	10.3	10.2	2
T_3	6.9	11.7	2
T_4	9.1	4.3	2
T_r	10.8	17.9	4.3

ஒவ்வொரு நிரையிலுமுள்ள சராசரி ஒரு பொதுவான எழுத்தினால் தொடரப்பட்டால் அவற்றிற்கு இடையே 5% மட்டத்தில் குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடு காணப்படவில்லை.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பனிப்பூச்சியின் முதிர்ந்த பருவங்களினதும், அணங்குகளினதும் சராசரி ஒவ்வொரு துண்டத்திலும் விதைக்கப்பட்ட 10 தாவரங்களின் சராசரிகளிலிருந்து பெறப்பட்டது.

நெல்லிற்குரிய நியம மதிப்பிடும் திட்டம், சர்வதேச நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம் 1980. 3 பிரதித் துண்டங்களின் சராசரி ஆகும்.

அட்டவணை 2: விதைத்து 14 நாட்களின் பின் நாற்று அடர்த்தி, இலை எண்ணிக்கை, பயிரின் உயரம்.

பரிகரணம்	அடர்த்தி[2] நாற்று/05மீ^{2}	இலைகளின் எண்ணிக்கை/தாவரம்[2]	தாவரத்தின் உயரம்[2] ச.மீ
T_0	65.3a	3.1a	23.6
T_1	37.6b	4.5b	22.3
T_2	105.3b	4.4b	22.9
T_3	99.3b	4.9b	24.7
T_4	103.5b	4.8b	21.5
T_r	101.3b	4.5b	21.8

சராசரி குறிப்பிடத்தக்களவு வித்தியாசம் இல்லை. ஒரு பொதுவான எழுத்தினுல் தொடரப்பட்ட சராசரிகளுக்கிடையே 5% DMRT மட்டத்தில் குறிப்பிடத்தக்க வேற்றுமை காணப்படவில்லை. சராசரி ஒரு துண்டத்தின் 10 மாதிரிகள் ஆகும்.

பயிரின் உயரமும், அடர்த்தியும், பரிகரிக்கப்படாத துண்டங்களில் குறிப்பிடத்தக்களவு குறைவாகவே விதைத்து 28 நாட்களின் பின் காணப்பட்டது.

அட்டவணை 3: விதைத்து 28 நாட்களின் பின் பயிரின் உயரமும், பயிர் அடர்த்தியும்.

பரிகரணம்	தாவர உயரம் ச.மீ	மட்டங்கள்/5மீ^{2} [2]
T_0	34.1a	101a
T_1	39.9b	176c
T_2	43.1b	157b
T_3	39.7b	151b
T_4	41.8b	159bc
T_r	41.3b	148b

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சராசரி ஒரு துண்டத்தின் 10 மாதிரிகளின் சராசரியாகும். ஒரு பொதுவான எழுத்தினால் தொடரப்பட்ட சராசரிகள் DMRT 5% மட்டத்தில் குறிப்பிடத்தக்களவு வேறுபாடு காணப்படவில்லை.

பரிகரிக்கப்படாத துண்டங்கள் பரிகரிக்கப்பட்ட துண்டங்களை விட ஆறு நாட்களின் பின்பே பூத்தன. இது பயிரின் வளர்ச்சியிலும், விருத்தியிலும் பனிப்பூச்சியின் தாக்கத்தினை எடுத்துக்காட்டுகின்றது. (அட்டவணை 4)

அட்டவணை 4:

பரிகரணம்	முதிர்ச்சி (நாட்கள்)
T_0	71
T_1	65
T_2	65
T_3	65
T_4	65
T_r	65

இறுதியில் பனிப்பூச்சியின் தாக்க விளைவு பயிர் முதிர்ச்சியில் விளைச்சலுடன் மதிப்பிடப்பட்டது. குறிப்பிடத்தக்களவு விளைச்சல் குறைவு பரிகரிக்கப்பட்ட துண்டங்களை விட, பரிகரிக்கப்படாத துண்டங்களில் காணப்பட்டது. வெவ்வேறு பரிகரண மட்டங்களில் குறிப்பிடத்தக்களவு விளைச்சல் வித்தியாசம் காணப்படவில்லை.

பரிகரிக்கப்பட்ட துண்டங்களின் சராசரி விளைச்சல் 2.808 தொன்/ஹெக்டார் ஆகும். இது பரிகரிக்கப்படாத துண்டங்களை விட 0.633 தொன் அதிகமானதாகும். ஆகவே பனிப்பூச்சியின் தாக்கத்தினால் மட்டும் 0.633 தொன் ஒரு ஹெக்டாருக்கு (31.6 புசல்) குறைக்கப்பட்டிருக்கின்றது. என நாம் அவதானிக்கலாம். விதைத்து 28 நாட்களின் பின் எல்லாத் துண்டங்களிற்கும் முற்றான பாதுகாப்பு அளிக்கப்பட்டது. ஆகவே பனிப்பூச்சியினால் விதைத்து 28 நாட்களுக்கு மட்டுமே இவை தாக்கப்பட்டன.

ஆகக்குறைந்தளவு பரிகரணத்தின் செலவு ஹெக்டாருக்கு ரூபா 60/- ஆகும். ஆனால், விளைச்சலில் நிகர இலாபம் மிகவும் அதிகமானதாகும். இப்பரிசோதனையில் காணப்பட்ட கூடியளவு பனிப்பூச்சியின் தாக்கத்தினை ஒப்பிடும் போது பனிப்பூச்சியினைக் கட்டுப்படுத்தும் செலவு பெறும் விளைச்சலை விட மிகவும் குறைவானதாகும். தற்போதைய ஆய்வு இன்னும் முற்றுப்பெறவில்லை. மேலும் தெளிவுபடுத்தல் தேவைப்படுகின்றது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அட்டவணை 5: விளைச்சலில் நாற்றுப் பீடைகளின் (பனிப்பூச்சியின்) தாக்கமும், அதனைக் கட்டுப்படுத்தலில் உள்ள பொருளாதாரமும்.

பரிகரணம்	விளைச்சல் தொன்/ஹெக்டார்	பரிகரணச் செலவு ரூபா/ஹெக்டார்
T_0	2.175a	—
T_1	2.954b	60.00
T_2	2.761b	90.00
T_3	2.797b	120.00
T4	2.875b	150.00
T_r	2.653b	

ஒரு பொதுவான எழுத்தினால் தொடரப்பட்ட சராசரிகள் DMRT 5% மட்டத்தில் குறிப்பிடத்தக்களவு வேறுபாடு காட்டப்படவில்லை.

மார்ஷல் 25ST பரிகரணச் செலவானது ரூபா 1,200/கி.கி/செ.பொ என்ற ரீதியில் கணிக்கப்பட்டது.
(FMC /SL / RS /3 - 2.5.84ஐப் பார்க்க)

* * * *

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நெற்சேமிப்பில் நெல்விதையின் ஈரப்பற்று பொதி யாக்கப் பாவிக்கப்படும் பொருள் என்பவை வித்தின் வாழ்தகவில் கொண்டுள்ள தாக்கம்.

டி. சுமித் டி இசற். அபயவர்த்தன,
பிராந்திய விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம்,
போம்புவெல.

பொதியாக்கப்பாவிக்கப்படும் பொருட்கள் (பொலிதீன், துளையிடப்பட்ட பொலீதீன், பொலிதீன் சாக்கு, சாக்கு) சேமிப்பின் போது விதையின் ஈரப்பற்று 12%, 14%) என்பவற்றின் நெல்விதையின் வாழ்தகவின் மீதான தாக்கமானது ஆராயப்பட்டுள்ளது. இவ் ஆய்வின் போது BW 78, BG400-1 எனும் இரண்டு நெல்வர்க்கங்கள் பாவிக்கப்பட்டன.

மூன்று வழி இடைத்தாக்கமும் (பொதியாக்கப் பாவிக்கப்படும் பொருட்கள் x ஈரப்பற்று x சேமிப்புக் காலம் என்பனவும்) இரண்டு வழி இடைத்தாக்கமும் (பொதியாக்கப்பாவிக்கப்படும் பொருட்கள் x ஈரப்பற்று பொதியாக்கப்பாவிக்கப்படும் பொருட்கள் x சேமிப்புக் காலம்; வர்க்கம் x சேமிப்புக்காலம் என்பன) கூடியளவு தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக் காணப்பட்டது.

சாக்குகளிலே நெல்லானது சேமிக்கப்படுமாறுல் 2½ மாதம் சென்ற நெல்விதையை 95% வாழ்தகவுடன் தொடங்கி கிட்டத்தட்ட 5 மாதத்திற்கு மேல் 80%மும் குறையாத வாழ்தகவுடன் சேமிக்க முடியும். நெல்லின் ஈரப்பற்று 12% அல்லது 14% ஆக இருந்த போதிலும் மாற்றம் இல்லை. பொலீதீன் சாக்குகளில் அல்லது பொலிதீனில் நெல் சேமிக்கப்படுமாறுல் வாழ்தகவுடன் சேமிக்கக்கூடிய காலத்தை தீர்மானிப்பதில் பிரதான காரணியாகவுள்ளது விதையில் காணப்படும் ஈரப்பதனும். பொலிதீனில் சேமிக்கும் பொழுது ஈரப்பற்றுனது கூடுதலாக இருந்தால் வாழ்தகவு இழக்கப்படும் வீதம் கூடுதலாகவும் சேமிக்கும் காலம் குறுகியதாகவும் இருக்கும். இவ்-அவதானம் பொலிதீன் சாக்குகளில் சேமித்த போது எதிர்மாறுகக் காணப்பட்டது. எனினும் பொலிதீன் சாக்கின் செயற்பாட்டை நிச்சயப்படுத்த மேற்கொண்டு ஆராய்ச்சிகள் தேவை. வயதில் 2½ மாதமும் வாழ் தகவில் 95% வீதமும் கொண்ட நெல் விதையை பொலி தீனில் சேமிக்கும் போது விதைகளின் ஈரப்பற்றுனது 12% 14% ஆகக்காணப்பட்டால் 80%க்குக் குறையாத வாழ் தகவுடன் சேமிக்கக்கூடிய காலமானது முறையே 6½ மாதம், 3 மாதமாக இருக்கும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

விதை நெல்லானது தனது சேமிப்பின் போது வாழ்தகவை காலம் செல்லச் செல்ல இழக்கின்றது. வாழ்தகவு இழக்கப்படும் வீதமானது நெல் வர்க்கத்தில் தங்கியிருக்காது. பொதியாக்கப்பாவிக்கப்படும் பொருளினதும் விதையின் ஈரப்பற்று அளவினதும் சேர்ந்த தாக்கத்திலேயே தங்கியுள்ளது. ஆனால் 6 மாதத்தின் மேல் சேமிப்பில் வாழ்தகவில் ஏற்படும் மாற்றம் கொள்கலன் பொருளிலோ, சேமிக்கத் தொடங்கிய கால விதையின் ஈரப்பதனிலோ தங்காது வர்க்க வித்தியாசத்தில் தங்கியுள்ளது காணப்பட்டது.

பொலிதீனில் சேமிக்கப்படும் போது சேமிக்கும் ஈரப்பற்றுனது கூடுதலாக இருந்தால் 80%க்கு மேலான வாழ்தகவைக் கொண்டதாக இருக்க சேமிக்கும் காலமும் குறைவாக இருக்கும். விதை நெல்லானது சாக்குகளில் பொதியாக்கப்பட்டால் 80%க்கு மேலான வாழ்தகவை கொண்டதான சேமிக்கும் காலம் ஈரப்பற்றின் தங்கியிருக்க மாட்டாது. ஏனெனில் சாக்கின் ஊடாக ஈரப்பற்று பரிமாற்றமானது நடைபெறலாம்.

விதையை 12% ஈரப்பற்றுடன் பொலிதீனில் சேமித்தல் மூலம் அறுவடை செய்யப்பட்ட விதைநெல்லை அபாயமின்றி ஒரு பருவகாலம் தள்ளி அடுத்த பருவகாலத்தில் விதைக்காகப் பாவிக்கமுடியும். அதாவது பெரும்போக நெல்லை தொடர்ந்து வரும் பெரும்போகம் மட்டும் சேமிக்கலாம்.

* * * * *

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நறுக்குகள்.

வி. வரதராசா

விவசாய உத்தியோகத்தர்.

48445 – சர்வதேச நெல் ஆராய்ச்சி ஸ்தாபனம். (IRRI). வேப்பெண்ணை "நீலபாவட்டா–லுஜன்ஸ்" கபிலத் தண்டுத் தத்தியைக் கட்டுப் படுத்தும் ஆற்றல் உள்ள பூச்சி எதிரியாகும். ஆய்வுகூடச் சோதனைகளிலிருந்து 3, 6, அல்லது 12% தப்பரவற்ற தொங்கலான வேப்பெண்ணை விசிறலால் நெற்தாவரத்தை கபிலத் தத்தி தாக்குவதிலிருந்து விலக்கிக் கொள்ளலாம் எனக் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. 12% வேப்பெண்ணை தொங்கல் கரைசல் நெல் வயலுக்கு விசிறிய பொழுது கபிலத் தண்டுத் தத்தியால் பரப்பப்படும் "ருக்கட் பரட்டை" வைரஸ் நோய் தாக்கம் வேப்–பெண்ணை பாவிக்கப்படாத நெல் வயலிலும் பார்க்கக் குறைவாக இருந்தது.

48446 – சர்வதேச நெல் ஆராய்ச்சி ஸ்தாபனம். (IRRI) வேப்பெண்ணை தொங்கல் விசிறிய பொழுது இலை மடிச்சுக் கட்டியில் "ஞாபகஸாகுப்ரேசிப் மெஸ்டிஹூயிஸ்" கூடியளவு இறப்பு, குறைந்த முட்டை பொரிக்கும் தன்மை, பிந்திய முட்டையிடும் தன்மை, அசாதாரண புழுப் போன்ற தன்மைகளை ஏற்படுத்தியது.

42398 – 25% வேப்பெண்ணை தொங்கலை 5 தடவை நெல் வயலுக்கு 4 லீற்றர்/ஹெறக் என்ற அளவில் மிகக் குறைந்த கன அளவில் விசிறிய பொழுது பூச்சித் தாக்கங்களிலிருந்து பயிர் பாதுகாக்கப்பட்டது எனவும் வேப்பம் பிண்ணாக்கை நெற்பயிருக்கு இட்ட பொழுதும் மிகக் குறைந்தளவு பூச்சித் தாக்கம் மட்டுமே இருந்தது எனவும் சர்வதேச நெல் ஆராய்ச்சி சோதனைகள் கூறுகிறது.

48864 – இந்தியா – வேப்பம் விதைகளிலிருந்து பிழிந்து பெறப்பட்ட திரவப் பொருள் ஆமணக்கைத் தாக்கும் ஊப்ரெக்ரிஸ் பிறற்றோனுவையும், 1% திரவப் பொருள் தென்னையைத் தாக்கும் நெப்பன்ரிஸ் செறிஜேபாவையும் 0.5ம் 1%ம் பிழிந்த திரவம் இறுங்கு தண்டு ஈயையும்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பொஃதிறிக்கோஜ சொக்கியா கட்டுப்படுத்தியது. மாவாக்கிய விதைகளின் 2% தூளை கடலையுடனும், பயறுடனும் கலந்து சேமித்து வைத்த பொழுது களஞ்சிய பீடை கலஸ்சோபிறக்கஸ் இனன்சிஸ் ஐக் கட்டுப்படுத்தியது.

48363 – றொக் – மெதனோல் வேப்பம் விதைகளிலிருந்து பெறப்பட்டு கோவாவில் பாவிக்கப்பட்ட பொழுது அது மெவின் பொஸ் இனம் (பொஸ்றின்) பார்க்க பெற்றலா சைலொஸ் எரலாவை கட்டுப்படுத்துவதில் சிறந்ததாக காணப்பட்டதுடன் தரமானதும் கூடிய விளைச்சலும் பெறப்பட்டது. கௌபீயின் விளைச்சல் என்டோசல்பான் பாவிக்கப்பட்டதைக் காட்டிலும் சிறந்ததாக இருந்தது. களஞ்சிய பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்தலில் இது மிக எளிதானதும் சிறந்த தாக்கத்தைக் கொண்டதுமாகும்.

48362 – கம்பியா – வேப்பெண்ணை கரைசல் கெக்கரியில் எப்பிலக்னு கிறிசோமெற்றிஙு என்ற இலையரி புழுவையும் கிச்சிலியில் பப்பிலியோ டெமோடோக்கஸ் (சுவலோ வால் வண்ணத்திப் பூச்சியின் புழு) என்ற புழுவையும் கட்டுப்படுத்தியது.

43695 – இந்தியா – வைத்திய மூலிகை இலைத்தூள் வேர் முடிச்சு நோயை உண்டுபண்ணும் விலாங்குப் புழுவை (மெலோடோகையின் இங்கோக்றமே) கட்டுப்படுத்துகின்றது. வேப்பமிலைத் தூள் டற்றுறுமெற்றல், றிசினஸ் கொமியுனிஸ், கலற்றோகிஸ் புறசெறு ஆகிய பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்தியது. அத்துடன் மெலய்டோஙகன் இன்கொக்னிற்ரே என்ற வேர்முடிச்சு விலாங்குப் புழுவைக் கட்டுப்படுத்தியது.

<u>BG – 90–2 வேறு பெயர் பெறுகிறது:</u>

இந்தியாவின் உத்தரப் பிரதேசத்தில் 1976–80 காலப்பகுதியில் தொடர்ச்சியான பல பரிசோதனைகள் இலங்கையின் வெற்றிபெற்ற 90–2 நெல்லினத்தில் பல இடங்களில் செய்யப்பட்டு நீர்ப்பாசனக் காணிகளுக்கு உகந்த இனமாக வெளியிடப்பட்டது. அது "பான்ற்டான்4" (Pant Dhan – 4) என்ற பெயரில் அங்கு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. சர்வதேச நெல் ஆராய்ச்சி செய்திக் கடிதம் ஆனி 1984.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தடை செய்யப்பட்ட மண் தூபமாக்கி:

அமெரிக்க சூழல்பாதுகாப்பு நிறுவனம் ஈதலின் டைபுரோமைட்டை எல்லா தானிய உற்பத்தி வகைகளுக்கும் உபயோகிப்பதனை முற்றாக தடை செய்துள்ளது. காய்கறிகளுக்கும் பழவகைகளுக்கும் உபயோகிப்பதையும் மிக விரைவில் தடை செய்யலாம். புளோறிடாவில் நிலக்கீழ் நீருடன் இம்மருந்து கலந்துவிட்டதாக கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. சர்வதேச விவசாய அபிவிருத்தி- ஆடி/ஆவணி 1984

அடிப்படைத் தொழில் நுட்பம்:

அநுராதபுரப்பகுதியிலுள்ள இரண்டு சில்லு உழவு இயந்திரச் சொந்தச் சாரதிகள் தங்கள் இரண்டு சில்லு உழவு இயந்திரத்துடன் கொடுக்கப்பட்ட கலப்பைகளிலும் பார்க்கக் குறைந்த செலவுடன் மிக இலகுவாகப் பராமரிக்கப்படக்கூடியதாக முட்கலப்பையை உருவாக்கியுள்ளார்கள். வலுசுழல் கலப்பைக்கு மிக அவதானமான பராமரிப்பும், ஸ்புறொக்கற் தேயும் பொழுது மாற்ற வேண்டும். சுழல் அலகுகள் மிக விரைவாகத் தேய்வதால் ஒரு போகத்துக்கு 2-3 தரம் மாற்ற வேண்டும்.

இப்புதிய முட்கலப்பை 4 சில்லு உழவு இயந்திரத்தில் ஒன்பது முட்களைக் கொண்ட கலப்பையின் திருத்திய அமைப்பேயாகும். கழிக்கப்பட்ட 4 சில்லு உழவு இயந்திரத்தின் முட்கலப்பையில் இருந்து இது உருவாக்கப்பட்டது. 4 சில்லு உழவு இயந்திரம் முட்கலப்பையைப் போன்றே இதுவும் இலகுவாக மாற்றக்கூடிய கூர்முனையையும், முட்களையும் ஆனால் நகர முடியாத நிலையான பகுதிகளையும் கொண்டது.

றம்பேவாவில் உள்ள உள்ளூர் ஓட்டுனர் இரண்டு மாதத் தவணையில் 6 துண்டுகளை முறையாகச் செய்து முடித்து ஒன்று ரூபா 1600/- விற்றுள்ளார். (தனியான தொடர்பு).

* * * * * * * *

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

விவசாயத் திணைக்கள அச்சகம், பேராதனை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org