

விவசாய நோக்கு VIVASAYA NOKKU

2000



கழன்றும் ஏர் பின்னது உலகம்
அதனால் உழந்தும் உழவே தலை

வெளியீடு:

மாணவர் மன்றம்,
யாற்பாணக் கல்லூரி விவசாய நிறுவனம்,
மருதனார்மடம்,
கன்னாகம்.

விவசாய நோக்கீ உந்தன் பணி என்றிருந்தும் சிறுக்க வாழ்த்துகிறோம்.

சகல வகையான

* ஜஸ் கிரிம் வகைகள்,

* ஜஸ் கோர்டி,

* ஜஸ் ஜெலி,

* குவிர்யான வகைகள்,

* சிற்றாண்டி வகைகள்,

* சொக்லட் கிரிஸ்ஸ் - ஸ்ரோரி கிரிஸ்ஸ்



இன்னும் பல

எந்துணையோ வகை அத்தனையும் குவைக்க
பீறந்ததீனமா, திருமணமா

எந்த மங்களகரமான வைபவங்களுக்கும்

கேக் வகைகள், ஜஸ்கிரிம் வகைகள், சிற்றாண்டிகள்
குறித்த நோத்தீல் ஓடர் செய்து பெற்றுக் கொள்ள நாடுங்கள்
பூவ் ஓடையில் ரூப் ரூபிர் வாடை ஸிதுநாவ்



Tavani CREAMHOUSE



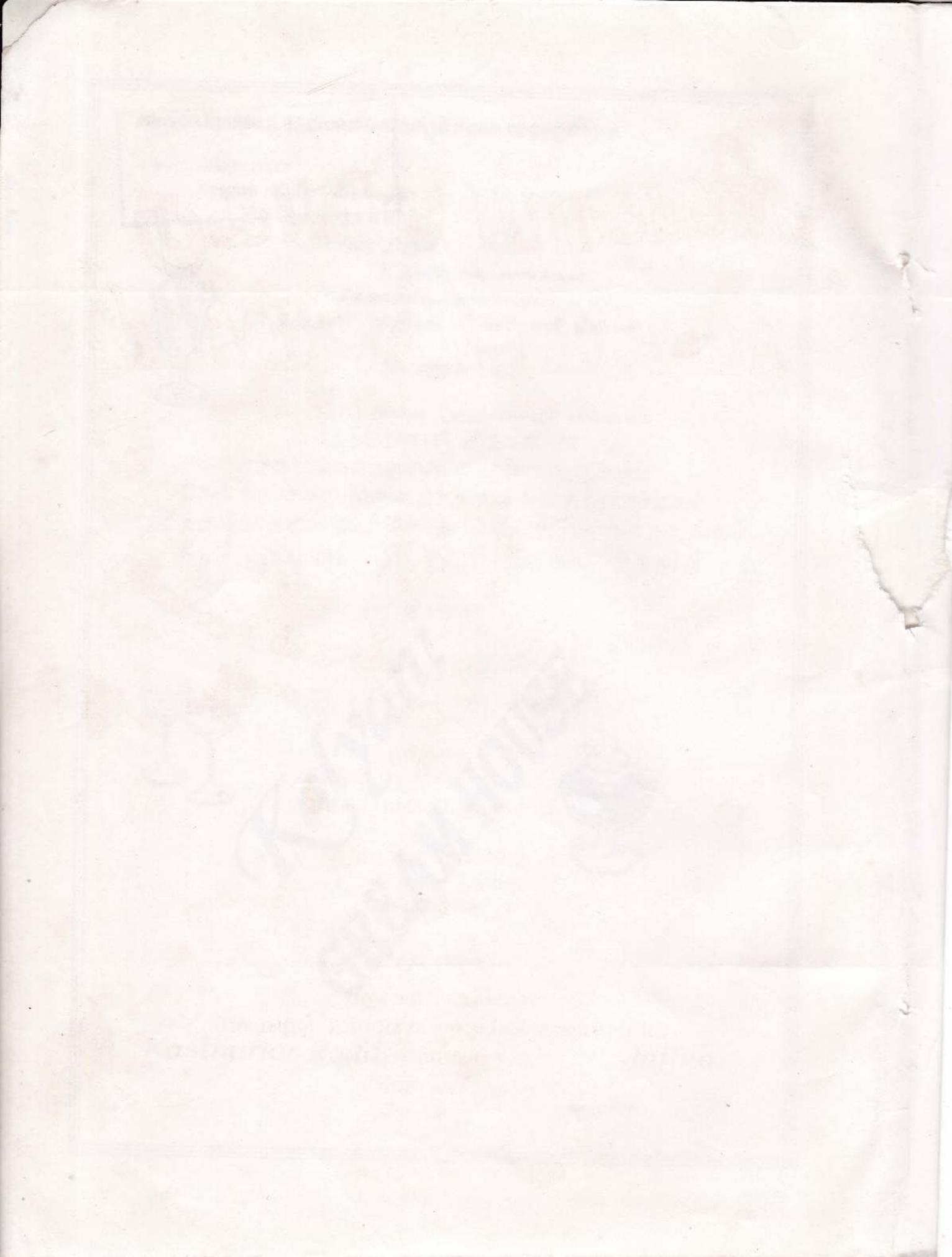
Kasthuriar Road,

Jaffna.

மார்க்ஸிட் புத்தக ம. வி.

கலைக்குழுமம்

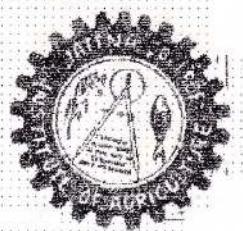
காலனி



விவசாய நோக்கு

AGRICULTURAL REVIEW

2000



“விவசாயம் ஏற்றினது உலகம் அதனாலே
முழுமூலம் உருவே தடவை”

தெழுவர்ச்சியர்

இ. பசுந்தராச்சிசல்வன்

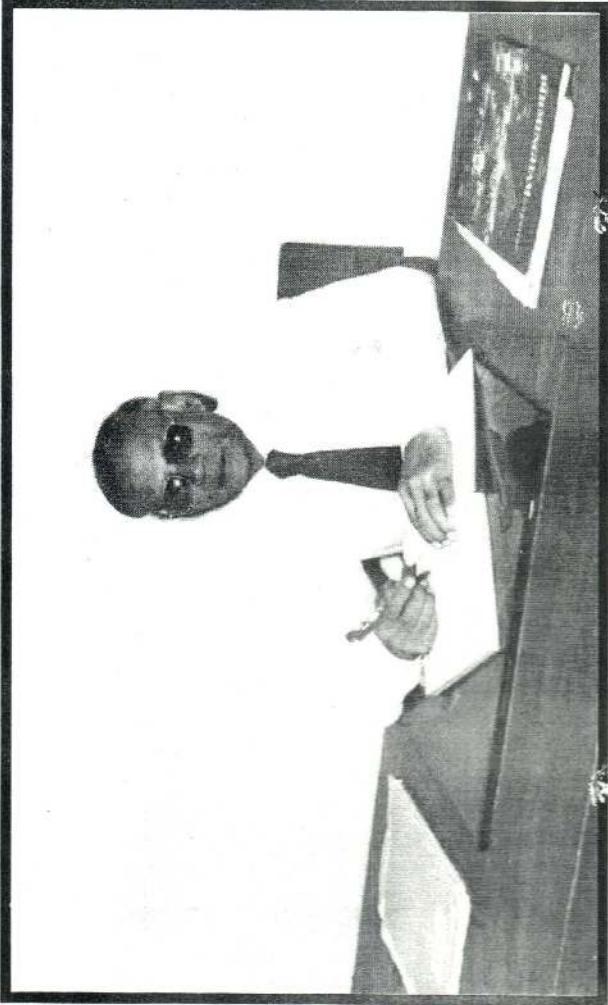
கைணவர்ச்சியர்

ச. சுந்தரமார்

வெளியீடு

மாணவர் மன்றம்
யாழ்ப்பாண கல்லூரி விவசாய நிறுவனம்
மருதனார் மடம்,
சுன்னாகம்.

សំណើលាក់ និងស្រី
បានចូលរួម នាមដុល្លារ ទិន្នន័យ ពេជ្ជការិយា
និង នាមដុល្លារ
និង ស្រី



நாமது அதிபர்

திருமிகு. த. குக்தாசன் B. sc (Agri) M.Sc (Crops).
Birm (U.K)

1870-1871 - 1872 - 1873

1874 - 1875 - 1876 - 1877 - 1878

1879 - 1880 - 1881

1882 - 1883 - 1884

1885 - 1886 - 1887

1888 - 1889 - 1890

1891 - 1892 - 1893

1894 - 1895 - 1896

1897 - 1898 - 1899

1900 - 1901 - 1902

1903 - 1904 - 1905

1906 - 1907 - 1908

1909 - 1910 - 1911

1912 - 1913 - 1914

1915 - 1916 - 1917

1918 - 1919 - 1920

1921 - 1922 - 1923

1924 - 1925 - 1926

1927 - 1928 - 1929

1930 - 1931 - 1932

1933 - 1934 - 1935

1936 - 1937 - 1938

1939 - 1940 - 1941

1942 - 1943 - 1944

1945 - 1946 - 1947

அநுபான் ஆசியர்

புதீய மிலேனிய இறத்தக்ட்டும், இருபத்தியோம் நாற்றாண்டின் ஆரம்பமுஹான இத் தருணத்தில் எது யாழ்ப்பாண கல்லூரி விவசாய நிறவனத்தின் மாணவ மன்றத்தினர் தங்களது அரும்பிரும் முயற்சியினால் “விவசாயநோக்கு” எனும் சுஞ்சிகையை வெளியிடுகின்றார். இவர்களின் முயற்சியினை நான் பாராட்டுகிறேன். குறுகியகால விவசாய பயிற்சி நெறியை பூர்த்தி செய்துள்ள மாணவ மாணவீகள் தாம் கற்றனவற்றையும், தமது அனுபவங்களையும் இங்கு ஏழுத்துவில் வெளியிட்டுமை எது நிறவனத்திற்கு பெருமை தேடித்தந்துள்ளது.

இன்றைய காலகட்டத்தில் நாம் பெரிதும் முன்னிடுத்துச் சென்று அபிவிருத்திகளை வேண்டிய துறை விவசாயத்துறையாகும். எது நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் அளவிப்பிய பங்காற்றும் விவசாயத்துறையில் அறிவிவாரி இடுட்டும் வகையில் அமைந்துள்ள இவ் விவசாயநோக்கு சுஞ்சிகைக்கு ஆசியரை வழங்குவதில் அளவற்ற மகிழ்ச்சி அடைகிறேன். இன்று உங்கள் கைகளில் தவழும் இந்நாலில் பயிற்சிசெய்கை, வீலங்கு வேளாண்மை, பூங்களியியல், இயந்திர தொழிற்பாடு போன்ற பல அம்சங்களை உள்ளடக்கி மலர்கின்ற சுஞ்சிகையாகும்.

மாணவ மன்றத்தினர் தமது வெளியீட்டிற்கு வர்த்தகர்கள், மற்றும் நலன் வீரும்பிகளை அணுகி இச் சுஞ்சிகையை வெளியிடுவதற்குத் தேவையான நிதியை திரட்டியமை பாராட்டிற்குரியது. இந்நால் வெளியிடும் பணி தொடர வேண்டுமென வாழ்ந்துகின்றேன்.

யாழ்ப்பாண கல்லூரி விவசாய நிறுவனம்
மருதனார்மடம்

த. குகதாசன்
(அகிபர்)





தென்னிந்திய திருச்சபை
பேராயர் அதிவண
கலாநிதி சூ. ஜெபநேசன் அவர்களின்
ஆசிச் செய்தி

யாழ்ப்பாணக் கல்லூரி விவசாய நிறுவனத்தினர் இந்த வருடமும் தமது சஞ்சிகையான விவசாய நோக்கினை வெளியிடுவதை அறிந்து மிக்க மகிழ்ச்சி அடைகிறேன்.

பிரச்சினைகள் மலிந்த யாழ் பிரதேசத்திலே யாழ்ப்பாணக் கல்லூரி விவசாய நிறுவனம் விவசாயிகளுக்கும் மாணவ மாணவிகளுக்கும் ஒரு கலங்கரை விளக்கம்.

“சாமிக்குத் தெரியும், பூமிக்குத் தெரியும் ஏழைகள் நிலைமை – அந்தச் சாமி யறந்தாலும் பூமி தந்திடும் தகுந்த பலனை
கிதைப்பாடிப்பாடி விளையாடி – ஆடிப்பல
கோடி கோடி முறை கும்பிடுவோம்”

என்றார் பட்டுக்கோட்டை கல்யாண சுந்தரம்.

மண்ணின் பெருமையையும், விவசாயத்தின் உயர்வினையும் விவசாய நிறுவனம் தனது போதனையினாலும், செயற்பாட்டினாலும் இலகுக்கு உணர்த்திக் கொண்டேயிருக்கின்றது.

இதன் விரிவுரையாளர்களுக்கும் மாணவ மாணவிகளுக்கும் எனது பாராட்டுதல்கள்.

அதிபர் திரு. T. குகதாசலுக்கு யாழ்ப்பாணக் கல்லூரி மட்டுமின்றி தமிழ்ச் சமுதாயமே மிகவும் கடமைப்பட்டுள்ளது.

இறைபணியில்
பேராயர்
அதிவண கலாநிதி S. ஜெபநேசன்

தலைவரின் உள்ளத்திலிருந்து

யாழ்ப்பாணக் கல்லூரி விவசாய நிறுவனத்தின் மாணவ மற்றத்தினராகிய எம்மால் வெளியிடப்படுகின்ற விவசாயத்தோக்கு என்ற நாலின் வாயிலாக உங்களை நான் சுத்திப்பதில் பெரு மகிழ்ச்சியடைகின்றேன்.

நான்கு மாத குறுங்கால விவசாய பயிற்சிநிறி மாணவராகிய எம்பிடம் இம் மன்றமானது கையளிக்கப்பட்டதிலிருந்து பல சிக்கல்களின் மத்தியிலும் எது செயற்பாட்டை நாம் இடையறாது செய்து வந்தோம். அதன் தோற்றுப்பாடே இன்று உங்கள் கைகளில் தவழ்கின்ற இந்தநலாகும்.

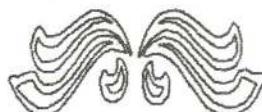
விவசாயக் கல்லூரியின் பயிற்சி நெறியை பூர்த்தி செய்து வெளியேறும் இவ்வேளாயில் நாம் கற்றுவற்றையும் அறவுவரித்தியாக பெற்றுவற்றையும், விவசாயிகளுக்கும், விவசாயத்தை கற்றுக் கொள்ளும் மாணவர்களுக்கும், உதவும் வகையிலும் விவசாயத்தின் நனுக்க முறைகளையும் அதன் தந்திரேபாயங்களையும் பல புதிய விடயங்களையும் இச் சுஞ்சிகை மூலம் தெளியூப்புத்தி அவர்களை இந் நவீன தொழில் நனுக்கவியல் மற்றுங்களுக்கு ஏற்ப தயார்ப்படுத்துவதற்கு இந்நால் உதவும் என நான் நம்புகிறேன்.

எம் மன்றத்தின் செயற்பாடுகளுக்கு கலை வழிகளிலும் துணைப்பிந்த மன்றக் காப்பாளராகிய அதிபர், விரிவுரையாளர்கள், அதிசியர்கள் நன்றிக்கும் போற்றுதலுக்கும் உரியவர்களாவர்கள்! என்னையு உறுதலையாக நின்று உழைத்த மன்றத்தின் அங்கத்தவர்கள் யாவருக்கும், சிறப்பாக இந்நால் வெளியிட்டுக்கு தமது முழு நேரத்தையும் கெலவழித்து ஆக்கமும் ஆக்கமும் அளித்துச் செயற்பட்ட இதழாசியர், பத்திராதிபர் ஆக்ஷியாக்கும் அத்துடன் இச் சுஞ்சிகை மலர்வதற்கு ஆக்கங்களை தந்துதவிய மாணவ சகோதரர்களுக்கும் நேர் காணல்முலம் பதிலளித்த பெரியோர்களுக்கும் தம் நிறுவனத்தின் விளங்கிய மூலம் பெருமளவு நிதியை வாரித்தந்த வர்த்தகப் பெருமக்களுக்கும் இவ்வேளாயில் நான் நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

நன்றா

“கல்லூரி வாழ கல்லூரியின் புகழ் ஒங்க
கல்லூரியிலுள்ள யாவரும் முயல வேண்டும்” .

தலைவர்
ப. சுஞ்சியகாந்



செயலாளரின் சிந்தனையில்

இதோ, விவசாய உலகிலே மனம் பரப்பவென விவசாய நோக்கு எனும் மஸர் மஸர்கிறது. இதனைக் கண்டு தன் குழந்தையின் முகம்பார்த்து அகழும், முகழும் மஸரும், பிரவசல் வேதனை மறந்த, அன்னைபோல பேருவகையும் பெருமையும் அடைகின்றோம்.

21ம் நூற்றாண்டின் எதியார்ப்புக்கள் அனைகமாகும். இந்நேரத்தில் எமது மாணவ சகோதரர்களின் அயராத உழைப்பினாலும் ஒன்றுபட்ட செயற்பாட்டினாலும் இப்பரந்துபட்ட விவசாய உலகிற்கு சிறிதனவேனும், எமது பங்களிப்பை வழங்க வேண்டுமென்ற ரீதியில் எமது முயற்சியின் மறவடிவமாக படித்தோர்க்கும், பாமரர்க்கும் பயன் பயக்கும் வகையில் நிக்க குறுகிய காலத்தில் இந்நாலை உங்கள் கரங்களில் தவழு வீடுகின்றோம்.

அந்த வகையில் எமது மாணவர் மன்றம் இந்நாலை சிறப்பாக வெளியிட ஒத்துழைத்த அதிபர், ஆசிரியர்கள், மாணவ சகோதரர்கள், மாணவ வழிகாட்டிகள் அனைவருக்கும் ஏதை நன்றிகள் என்றும் உரித்தாகட்டும்.

மாணவ மன்றம்,
யாழ்ப்பானைக் கல்லூரி விவசாய நிறுவனம்,
மருதனார்மடம்.

ச. அபிராமி
செயலாளர்



இருபத்தோராம் நூற்றாண்டின் புதிய பாதையில் விவசாய நோக்கு

“இலம் என்று அசைகி இருப்பாரைக் காணின்
நலம் என்னும் நல்லாள் நகும்”

யாற்பயண கல்லூரி விவசாய நிறுவனத்தில் இருந்து இருபத்தோராம் நூற்றாண்டில் விவசாயத்துறையில் ஏற்படப்போகும் துல்லியமான அறிவுசார் தொழில் நிறுவக்கவியஸ் கருத்தக்களுக்கு கட்டியம் கூறி மலர்ந்திருக்கிறது. இந்நால் எமது கல்லூரியின் குறுங்கால விவசாய பயிற்சியினர் மாணவர்களின் உள் உற்தங்கள் செயல்வழிவங்கள் பெற்ற பல சரமங்களிற்கும், சொல்லிவாண்ணா இட்டகளிற்கு மத்தியிலோம் பெரு முயற்சியின் காரணமாக இந்நால் உங்கள் கரங்களை அவ்வணைத்து நிற்கின்றது. இது எமது ஊக்கத்திற்கும் விடாழுமயற்சிக்கும் தக்க சான்றாகும். நாம் கற்றுவீர்யம் கண்டறிந்து கேட்டனவற்றை அதை சிற்றித்து உணர்ந்தவற்றை ஏழுகுக்குவில் பதித்து வெளியிடுவதன் மூலம் சுமதாயத்தின் குறிப்பாக விவசாயிகளினதும், விவசாய விஞ்ஞானத்தை பாடமாக தெரிவிசெய்து கற்போர்க்கும், இத்துறையில் அதுவழையை மற்றோருக்கும் முக்கிய நோக்கமிழான்றின் அடைவை எய்திய பெருமித்துடன் மகிழ்வடைகிறோம்.

எமது நலாக்கத்திற்கு வழிகாட்டிகளாகவும் அறிவுக்குடலின் கலங்கரை விளக்கமாகவும் விளங்கிய பெருமதிப்பகுரிய அதிபர், விரிவுவரயாளர்கள், மேற்பார்வையாளர்கள், சுக மாணவ சோதர சோதரிகள் அனைவரிற்கும் எமது மனம் நிறைந்த நன்றியநிதில்கள் என்னும் உரித்தாட்டும்.

எமது நலாக்கம் இத்துடன் நின்றவிடாது மேலும் விரிந்து பரந்து சுமதாயத்தின் உன்னத நோக்கங்களை எய்துவதுடன் கல்லூரியின் புகுற் மென்மேலும் சிறக்க இறையானால் கிடைக்க வேண்டி பிரார்த்திக்கின்றோம்.

இறுதியாக எமது உள்ளத்து வேண்டுகோள் யாதினில் இனிவரும் மாணவ சோதரர்கள் நலாக்கத்தை திறம்படச் செய்து சுமுக்பணி சிறக்க வழிசெய்க்க வேண்டும் என்பதாகும். செய்வீர்கள் என்ற நம்பிக்கையில் விடைபெறகிறோம்.

“என்னீத் துணீக கரும், துணீந்தபின்
என்னுவம் என்பது கிழுக்கு”

நன்றி.

யாழ்ப்பாணக் கல்லூரி விவசாய நிறுவனம்,
மருதனார்மடம்,
சுன்னாகம்.

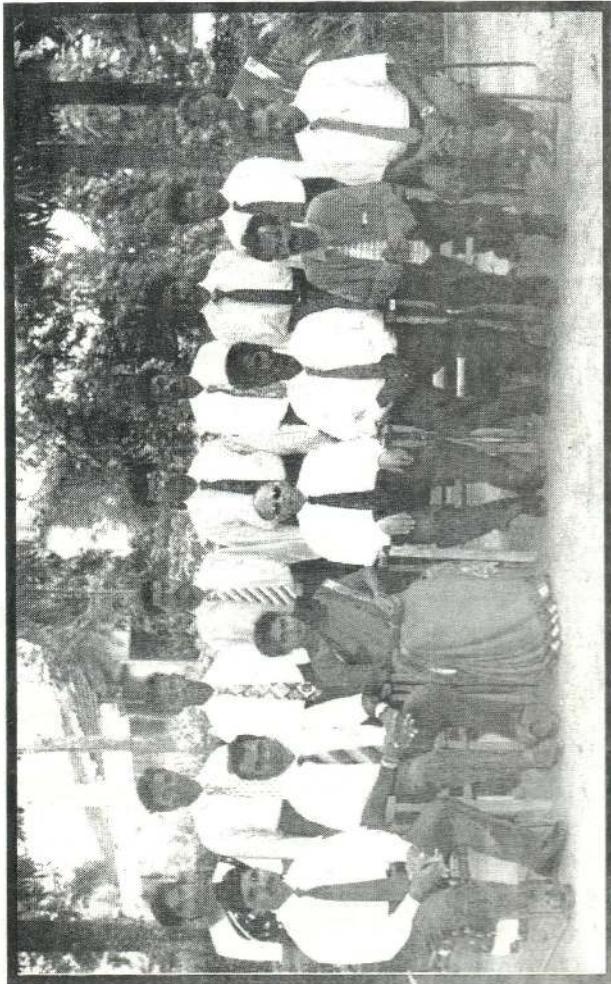
இ. செந்துார்ச்செல்வன்
ச. சுரத்துமார்
(இதழாசிரியர்கள்)



பாரிப்பாணகல்லூரிலிவசாயநிறுவனம்

மாணவர் மன்றம் - 2000

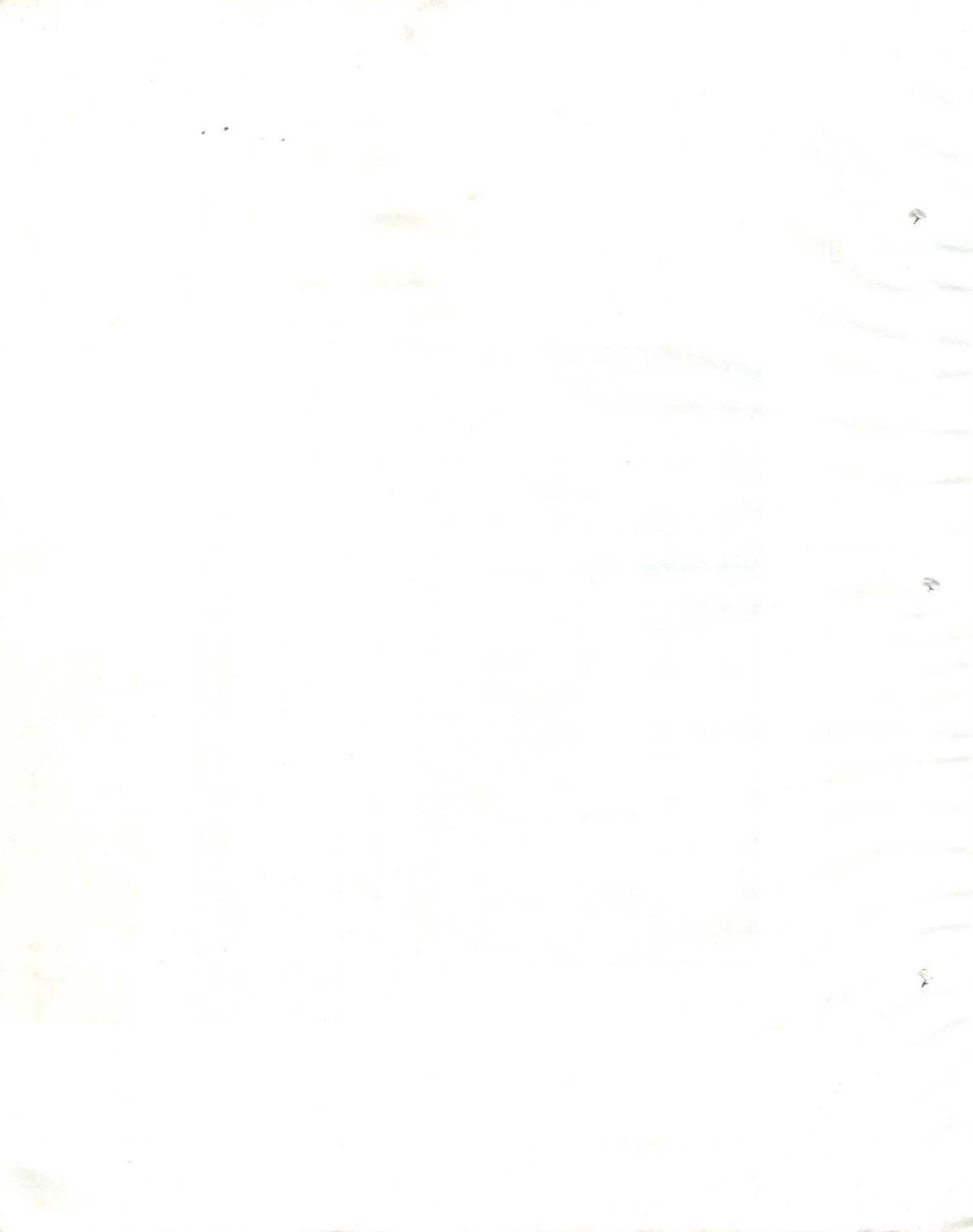
காப்பாளர்	:	திரு த. குத்தாசன் (அதிபர்)
தலைவர்	:	செல்வன் ப. சஞ்சியகாந்
உபதலைவர்	:	செல்வி ச. கிழாந்தி
செயலாளர்	:	செல்வி ச. அபிராமி
உப செயலாளர்	:	செல்வன் மு. உதயசீரி
பொருளாளர்	:	செல்வன் S. காந்தருபன்
பத்திராதிபர் இதழாசிரியர்	:	செல்வன் ச. சுரத்துமார் செல்வன் இ. செந்துராச்செல்வன்
கலை இலக்கிய ஒருங்கிணைப்பாளர் :	:	செல்வன் ந. காந்தருபன் செல்வி பு. மலர்மதி
விளையாட்டு ஒருங்கிணைப்பாளர் :	:	செல்வன் சுஜீவன் செல்வி தி. வனிதா
நாலாக்கக்குமு	:	1) க. நிதாகரன் 2) ம. கலேந்திரன் 3) ச. கெளரி 4) அ. நிரோஜனி 5) S. திவாகரன்

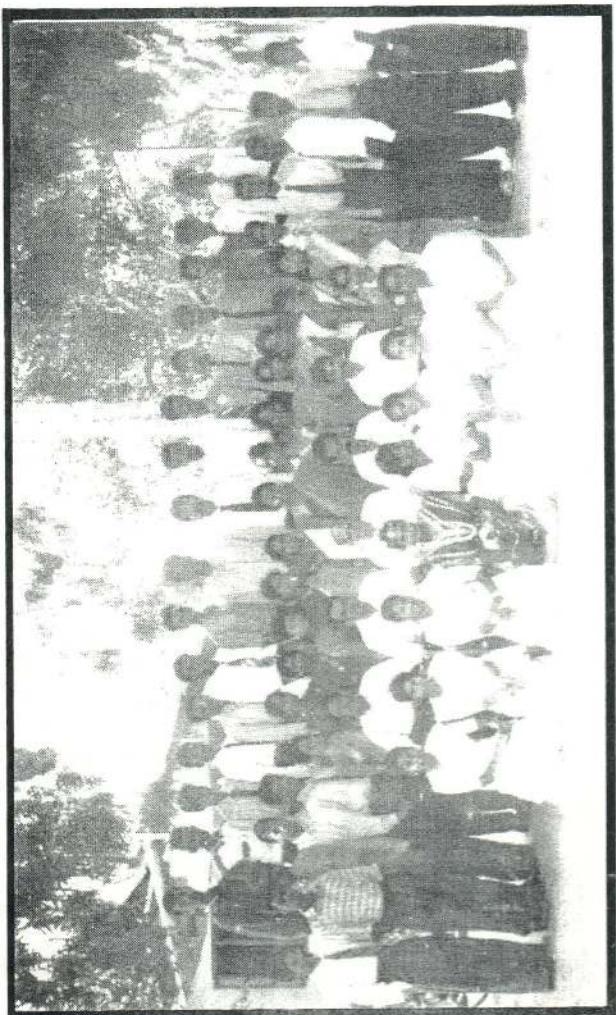


மாணவர் மன்றம் (200) ஆவணி - 14 சம்பர்

இமிடுந்து வைம் (இறுப்பவர்)
திரு. P. தயாளன் (உதவி கணக்காளர்) திரு. மு. கந்தசாமி (விரிவையாளர்) செல்வி. ச. அபிராமி (செயலாளர்)
திரு. த. குதூஷன் (அதிபர்) செல்வன் ப. சஞ்சியகாந் (தலைவர்) திரு. க. குக்னேசன் (மாணவயாளர்)
திரு. S. அருளாணந்தம் (விரிவையாளர்)

இமிடுந்து வைம் (நிறுவனர்கள்)
செல்வி பி. மலைத்தி செல்வன் இ. செந்துமார் செல்வன் ச. சுரத்குமார் திரு. ப. வங்கேக்வரன்(பயிலுமார்)
செல்வி. மு. உதயசுபி செல்வன். ந. காந்தரைபன் செல்வன். இ. வரதராஜன் செல்வன். சுல்வன் செல்வன் செல்வி. தி. வனிதா





2000–2001 கல்வியாண்டு (கல்வியீட் விவசாய சான்றிதழ், விவசாய இப்போமா) மாணவர்கள்.
அதிபர் விவசாயர்யாளர்கள்



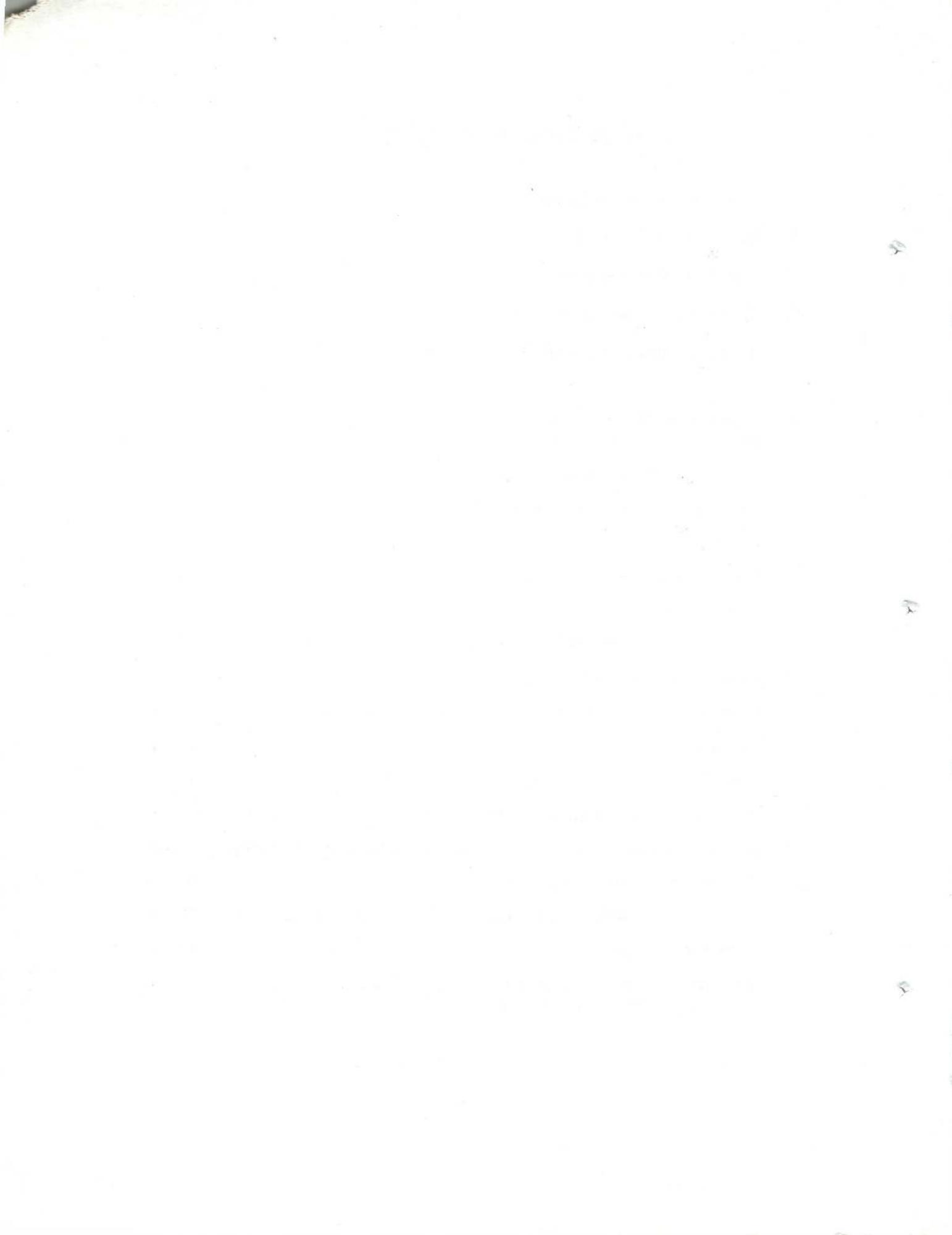
மலரின் உள்ளே இடங்கள்

- * அதிபர் அவர்களின் வாழ்த்துச் செய்தி
- * பேராயனின் ஆசிச் செய்தி
- * தலைவரின் உள்ளத்திலிருந்து
- * செயலாளரின் எண்ணத்திலிருந்து
- * புதிய நூற்றாண்டை நோக்கி விவசாய நோக்கு.....

01.	மில்லேஜியம் ஆண்டில் காலை ஏறுத்து வைக்கும் யாழ்ப்பானைக் கல்லூரி விவசாய நிறுவனம்	1 - 4
02.	விதை உற்பத்தி தொழில்நுட்பம்	5 - 10
03.	சீரான குட்டையுற்பத்திக்கான வழிவகைகள்	11 - 14
04.	மடியழற்சி	15
05.	தென்னையை தாக்கும் பூச்சி பீடைகள்	16 - 20
06.	இழைய வளர்ப்பு	21 - 23
07.	மின்காம்ப் பயிர்ச்செய்கையில் உயர் விளைவைப் பெறுவது எப்படி	24 - 30
08.	உதவையரத்தின் தாங்களியல் பொருளியல் விளக்கங்கள்	31 - 34
09.	யாழ் மரச் செய்கையில் பொதுப் பிரச்சனைகளும் ஆலோசனைகளும்	35 - 36
10.	பீடைக்கட்டுப்பாரு	37 - 41
11.	யாழ் விவசாய யூமின் புதிய ஆக்கிரமியாளன் - பாதினியம்	42 - 44
12.	யாழ் மாவட்டத்தில் வீநிமுறைப் பயிர்ச்செய்கை	45 - 47
13.	இயற்கை அளர்த்தங்களும் பயிர்ச்செய்கையில் ஏற்படும் பாதிப்புக்களும்	48 - 49
14.	விவசாயம் பயிர்களின் பயிர்ப்பாதுபாரு	50 - 54
15.	இயற்கை நாசினிகளின் பொதுப்பெயர்களும் வர்த்தகம் பெயர்களும்	55 - 56
16.	தொழில்நுட்ப வழிகாட்டி	57 - 63
17.	யாழ் மாவட்டத்தில் வீட்டிருத்தோட்ட மரக்கறிஸ் பயிர்களை தாக்கும் முக்கிய பூச்சிகளும் அவற்றின் தாக்கங்களும்	64

நன்றி





மிலேனியம் ஆண்டிலும் காலடி பதித்த, யாழ்ப்பரண விவசாய கல்லூரி.....

(மாணவர்களின் பார்வையில் கல்லூரித்தாய்)

எமது நிறுவனத்தின் கல்வி வளர்ச்சிக்கு பெரும் பங்காற்றியவர்கள் அமெரிக்கா மிச்செனரிமார்க்களே (தென்னிந்நிய திருச்சபையாழ். மாவட்டம்) என்றால் மிகையாகாது. அவர்களே ஆரம்பத்தில் வட்டுக்கோட்டையாழ்ப்பாணக் கல்லூரியை நிறுவி கல்விப் பணியாற்றினார்கள். யாழ்ப்பாணக் கல்லூரி ஆளுநர் சபையினர் படித்த இளைஞர், யுவதிகளுக்காக யாழ்ப்பாணக் கல்லூரியின் சேவையை வழங்குவதற்கு எடுத்த தீர்க்க துரிச்னமான முயற்சியின் பேறாக இன்றைய விவசாய தொழில்நுட்ப நிறுவனங்கள் உருவாகி இருக்கின்றது. யாழ்ப்பாணக் கல்லூரி முன்னாள் அதிபர்களான S.V. பாலசிங்கம், இராசன் கதிர்காமர், S. இராசநாயகம், Dr. W.L. ஜெயசிங்கம் போன்ற கல்விமான்கள் தொழில்நுட்ப விவசாய நிறுவனங்களை அமைப்பதற்கான சாத்தியக்கூருகளை ஆராய்ந்து அறிக்கை சமர்ப்பித்தார்கள். 1971ம் ஆண்டு தொழில்நுட்ப நிறுவனம் பற்றி பேராசிரியர் சந்திரன் சின்னப்பாவும், விவசாய நிறுவனத்தைப் பற்றி பேராசிரியர் அப்பாத்துரை அவர்களும் சமர்ப்பித்த அறிக்கையின்படி 1973ல் வட்டுக்கோட்டையில் தொழில்நுட்ப நிறுவனமும், மருதளைர் மடத்தில் விவசாய நிறுவனமும் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. யாழ். மாவட்டத்தில் உள்ள உடுவில் உதவி அரசாங்க அதிபர் பிரிவிலுள்ள இனூவிடா கிழக்கு கிராமசேவகர் பிரிவில் விவசாய நிறுவனம் அமைந்துள்ளது. கைதுடி - மானியாய் வீதியில் மருதளைர்மடத்திற்கும் உரும்பிராய்க்கும். இடையில் அமைந்துள்ளது.

விவசாய நிறுவனம் பயிற்சிக்காக 1973ல் ஆரம்பிக்கப்பட்டாலும் 1950ல் இருந்து பண்ணையாக செயல்பட்டு வந்தது. ஐப்பான் நாட்டைச் சேர்ந்த திரு. மொழி, அமெரிக்க நாட்டைச் சேர்ந்த சாமுலேல், B. வில்லியம் குடும்பத்தினர் இப் பண்ணையில் இருந்து பல பணிகளை ஆரம்பித்துள்ளார்கள்.

தொழில்நுட்ப நிறுவனம் பல மில்லியன் ரூபா பணத்தில் பாரிய அபிவிருத்தி செய்யப்பட்ட போதும் விவசாய நிறுவனத்திற்கு 1983ன் பின்னர் சிறுசிறு அபிவிருத்தி வேலைகள் செய்யப்பட்டனவே தவிர, தொழில் நுட்ப நிறுவனத்திற்கு செய்யப்பட்டாவு அபிவிருத்திகள் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. இதற்கு ஒரு காரணம் குத்தகைக் காணியில் விவசாய நிறுவனம் இன்றைய அமைந்துள்ளமையை குறிப்பிடலாம். ஆயினும் ஆய பற்பு நிலம் நிறுவனம் சொந்தமாக வாங்கி 1985ம் ஆண்டு வகுப்பறைகள், நாலகம், பெண்கள் விடுதி என்பன அமைக்கப்பட்டன.

சிறிதாக ஸ்தாபிக்கப்பட்ட விவசாய நிறுவனம் பல இன்னல்களைத் தாண்டி (1983, 1987ல் முட வேண்டிய நிலை ஏற்பட்டபோதும்) இன்று விவசாய, தொழில் நுட்ப நிறுவனங்கள் வெள்ளிலிழா ஆண்டையுர்த்தி செய்து மிலேனியம் ஆண்டில் காலடி எடுத்து வைத்துள்ளமை மிகவும் போற்றுவதற்குரியதாகும். வலிகாமம் இடப்பெயர் வின்போது இந்த நிறுவனமும் தமது 75% பொருட்களுடன் இடம் பெயர்ந்தது. 1996ம் ஆண்டு சித்திரையில் ஆளுன் சபையின் முடிவின்படி இந்நிறுவனம் முடப்பட்டதாயினும் 1996ல் மீள வலிகாமத்திற்கு குடியேறிய போது நிறுவன ஊழியர்களின் அயராத உழைப்பினாலும் விடாழுமயற்சியினாலும் 1996 வைகாசியில் சீர் அமைக்கப்பட்டு மீண்டும் இயங்கத் தொடங்கியது. 1997ல் புதிய மேடை அமைக்கப்பட்டு ஒளிலிழா நிகழ்ச்சிகள் முதன்முதலாக அம்மேடையில் நடைபெற்றது. இன்று இறையியல் கல்லூரி இயங்கும் இடத்திலுள்ள ஏசியா கவுஸ் என்னும் கப்டடத்தில் 1981இல் ஆண்கள் விடுதி திறக்கப்பட்டது. பின்னர் 1984இல் இறையியல் கல்லூரியின் தேவைக்காக கட்டப்பட்ட பயணபடுத்தப்பட்ட போது ஆண்கள் விடுதி முடப்பட்டது. 1986ல் பெண்கள் விடுதி திறக்கப்பட்டது. 1987ல் இந்திய அமைதி காக்கும் படைவந்த போது பெண்கள் விடுதி முடவேண்டிய நிலை ஏற்பட்டது. பின்னர் இது ஆண்கள் விடுதியாக மாற்றப்பட்டது.

இந்நிறுவனத்தில் கல்வி கற்ற மாணவர்களுக்கு தொழில் வாய்ப்பை ஏற்படுத்தும் நோக்கத்துடன் 1981ம் ஆண்டில் மூலஸைத் தீவு மாவட்டத்தில் உள்ள கதந்திரபுரத்தில் இளைஞர் குடியேற்றத் திட்டம் அமைக்கப் பட்டு, நாட்டில் ஏற்பட்ட போர் நிலைமையால் கைவிட வேண்டிய நிலமை ஏற்பட்டது.

இந்நிறுவனத்தில் பண்ணைப் பகுதி, பாடசாலையிக்குதி என இரு பிரிவாக பிரித்து நோக்கலாம்.

விவசாய பாடசாலைப்பகுதி

விவசாயப்பாடசாலைப் பகுதியானது யாழ் மாவட்டத்தில் விவசாயத்தை தொழிலாக மேற்கொள்பவருக்கு கயதொழிலில் ஆர்வம் உள்ள இளைஞர், யுவதிகளுக்கும் நல்லை விவசாய தொழில்நுட்ப மாற்றங்களுக்கு அமைய பயிற்சியளிக்கப்படுகின்றது. இங்கு நடைபெறும் பயிற்சி நெறி இருவகை களாக பிரிக்கப்பட்டு நடாத்தப்படுகின்றது.

- i. நான்கு மாத குறுங்காலப் பயிற்சி நெறி
- ii. ஒர் வருட விவசாயப் பயிற்சி நெறி

நான்கு மாத குறுங்காலப் பயிற்சி நெறி JUNIOR CERTIFICATE COURSE:-

க.பொ.த. சாதாரண (O/L) தரத்தில் பயின்ற அனைவரும் இப் பயிற்சி நெறிக்கு விண்ணப்பிக்க தகுதி உடையவர்கள். இப் பயிற்சி நெறியில் பின்வரும் பாடவிதானங்கள் சாதனா, போதனா, பயிற்சிகள் பயிற்றி விக்கப்படுகின்றன.

- ◆ விவசாய மூலத்துவம்
- ◆ பயிர்வேளாமை
- ◆ மிருக பரிபாலனம்
- ◆ பூங்களி இயல்

ஒர் வருட விவசாய டிப்ளோமா One Year Agriculture Diploma

விவசாய டிப்ளோமா பயிற்சிநெறி யில் சேர விண்ணப்பிப்போர் க.பொ.த. சாதாரண தர பரிசையில் சித்தியடைந் திருப்பதுடன் 17-25 வயதுக்கு உட்பட்ட வர்களாகவும் இருத்தல் வேண்டும். போதிக்கப்படும் பாட விதானாக பின்முறவன் அமையும்.

- i. விவசாய மூலத்துவம்
- ii. பூங்களி இயல்
- iii. பயிர் வேளாண்மை
- iv. மிருக பரிபாலனம்
- v. பண்ணை முகாமைத்துவமும் விரிவாக்கமும்
- vi. கமப் பொறியியல் (ஆண்கள் மட்டும்)
- vii. மனைப்பொருளியல்(பெண்கள் மட்டும்)
- viii. ஆங்கிலம்.

இரு பயிற்சி நெறிகளுக்கும் பயிற்சிக் காலத்தில் அடையாள வேதனமாக நாள் ஒன்றுக்கு 20ரூபா வீதம் வழங்கப் படுகின்றது. எமது விவசாய நிறுவனத்தின் கல்விசால் வள ஆளனியினரால் பின்வருவினர் கடமையாற்றுகின்றனர்.

- ◆ திரு T. குதாசன் (அதிபர்)
- ◆ திரு M. கந்தசாமி (சிரேஷ்ட விரிவுரையாளர், பாடசாலை நிர்வாகப் பொறுப்பாசிரியர்.)
- ◆ திரு K. குகநேசன் (பண்ணை முகாமையாளர், விரிவுரையாளர். மிருக பரிபாலனத்துறை)
- ◆ திரு. P.தயாளன் (உதவிக் கணக்காய் வாளர், போதனா ஆசிரியர் பயிற்சியற துறை)
- ◆ திரு M. பத்மநாதன் (விவசாய போதனா ஆசிரியர் பயிற்சியற துறை)
- ◆ செல்வி. அனித்தா வேதநாயகம் சில்வா (வருடகை தருவிரிவுரையாளர் மனைப்பொருளியல் துறை)
- ◆ திரு S. அருளானந்தம் (வருடகைதரு விரிவுரையாளர் ஆங்கில மொழியியல் துறை)
- ◆ திரு K. மலர்வண்ணன் (வருடகைதரு விரிவுரையாளர் பால்பொருள் உற்பத்தி)

இவர்களைத் தவிர திரு. ப. ஸங்கேஸ்வரன், நா. தனலிங்கம் ஆகியோர் கள் பயிற்சிக்கான மேற்பார்வை உத்தி யோகத்தினராக (பயிற்சியராக) கடமை மாற்றுகின்றனர்.

நாட்டுச் சூழ்நிலை காரணமாகவும் வேறுசில அடிப்படை வசதியினங்கள் காரணமாகவும், இரண்டு வருடகால விவசாய டிப்ளோமா பயிற்சி நெறி மேற்கொள்ளப் படவில்லை, எனினும் இப்பயிற்சிநெறி ஆரம்பிக்கப்பட வேண்டும் என்பதே மாணவர்கள்



அனைவரினதும் எதிர்பார்ப்பு ஆகும். இவை தவிர எமது நிறுவனத்தின் கல்விப் பகுதியினரால் பின்வரும் சேவைகளும் வழங்கப்படுகின்றன.

1. வெளிக்கள் உத்தியோகத்தருக்கான வழிகாட்டல் பயிற்சி :-

போர்க்கால குழுநிலையில் அரசு சார்பற்ற நிறுவனங்களின் அனுசரணையுடன் விவசாயத்துறை சார்ந்த வெளிக்கள் உத்தியோகத்தினருக்கு விவசாய பயிற்சி அளிக்கப்பட்டுள்ளது. இச்செற்பாடுகள் காலத்துக்கு காலம் தேவைக்களுக்கு ஏற்ப மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

2. விதவைகளுக்கான கல்வி

போர்க்கால அளர்த்துங்களின் காரணமாக குடும்பத்தலைவரை இழுந்த குடும்பப்பெண்கள் கிராம மட்டத்தில் தெரிவுசெய்யப்பட்டு விவசாய பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது. இவர்கள் கூட தொழிலாக கால நடை வார்ப்பில் ஈடுபோவதற்கு தெள்ளிற் திய திருச்சபை நிதி உதவி வழங்கியமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும். இச் சேவை நாட்டின் நலன் கருதி மேலும் விரிவாக்கப்பட வேண்டிய ஒன்றாகும்.

விவசாய விரிவாக்க சேவைகளாக கருத்தரங்கள், விவசாய ஆசிரியருக்கான சேவைக்காலப் பயிற்சி, பாடசாலை மாணவர்கள், கிராம உற்பத்திக்கும் அங்கத்தினர்கள், இளைஞர் சேவை மன்ற அங்கத்தவர்கள் போன்றோருக்கான பண்ணைச் சுற்றுலா, தொழிழுட்ப ஆலோசனைச் சேவை போன்றவற்றை உரிய முறையில் செயற்படுத்தி வருகின்றோம்.

3. சஞ்சிகை வெளியீடுகள் :-

3.1. 1986ம் ஆண்டிலிருந்து வருடாவருடம் எமது நிறுவனத்தால் சஞ்சிகைகள் வெளியிடப்படுகின்றன. எம்மால் வெளியிடப்படும் சஞ்சிகைகள் அனைத்தும் புதிய விவசாய தொழில் நிறுவக்கவியல்களை மையமாகக் கொண்டே வெளியிடப்படுவதனால், எமது வெளியீடுகளுக்கு விவசாயப் பெருமக்களின் பேராதரவு உண்டு என்பது ஒரு போதும் மறுக்கமுடியாது.

வெளியீட்டு பட்ட ஆண்டு	நூல்களின் பெயர்கள்
1986	“எங்கள் அனுபவம்”
1987	“நாம் கற்றவை”
1988	“விவசாய நோக்கு”
1989/1990	“விவசாய நோக்கு”
1993	இருங்கிணைந்த பசுளைப் பிரயோக முகாமைத்துவம்.
1993	பயிர் உற்பத்தி தொழிழுட்ப வழிகாட்டி
1994	இருங்கிணைந்த பீடைக் கட்டுப்பாடு முகாமைத்துவம்
1995	வேம்பின் பயன்கள்
1998	விவசாய நோக்கு 3
2000	விவசாய நோக்கு 4

(சுராண்டுகால இடைவெளிக்குப் பின்னர் “4” மாத குறுங்கால பயிற்சி நெறி பயிலும் மாணவர்களின் “மாணவர் மன்றத் தால்” இந்நால் வெளியிடப்படுகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது.)

4. மாணவர் கல்விச் செயற்பாடுகள்

பயிற்சி நெறி பயிலும் மாணவர்கள் மாணவர் மன்றங்களை அமைத்து செயற்படுவதற்கான வசதியைப்படிக்கள் இம் மாணவர் மன்றத்தினாடாக வழங்கப்பட்டுள்ளன. இம் மாணவர் மன்ற செயற்பாடுகள் தனிநபர் ஆளுமையை வளர்த்துக்கொள்ள உதவுவதுடன், மாணவர்களுக்கிடையில் பரஸ்பரம் புரிந்துணர்வையும், தலைமைத்துவத்தையும் வளர்த்துக்கொள்ள பெரும் உறுதுணையாக அமைகின்றது. இரு வாரங்களுக்கு ஒரு முறை மாணவர் மன்றத்தின் ஊடாக விவசாயம் சம்பந்தமானதும், கலைநயம் மிக்கதுமான “நிகழ்ச்சிகள்” மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. எமது மாணவர் மன்றத்தினால் வாணிவிழா, ஆசிரியர் தினவிழா, கல்லூரி ஒளி விழா என்பன மிக சிறப்பாக நடை பெற்றதுடன், விழாவுக்கு வருகைத்தந்து சிறப்பித்த பேராயர் அதி. வண. கலாநிதி S. ஜெபநேசன் அவர்களால் எமது பயிற்சி நெறியில் கல்விபயிலும் கலை நயம்மிக்க மாணவர்கள் விசேஷமாக கொரவிக்கப்பட்டுமை



விடபெமான்றாகும். மேலும் எமது பயிற்சிக் காலத்தின் போது விவசாயப் பண்ணை செல்வனவே மீள ஒழுங்காக்கப்பட்டமை எமக்கு பெருமையளிக்கக்கூடிய செயலாகும்.

5. நூலக வசதி

எமது கல்வி நிறுவனத்தில் பயிலும் மாணவர்களினது நன்மை கருதி விவசாயம் சம்பந்தமான பெறுமதி மிகக் நூல்களைக் கொண்ட நூலகம் காணப்படுகின்றது. பல்வேறு நிறுவனங்களும் எமது நூலகத் துக்கு நூல்கள் அன்பளிப்புச் செய்திருப்பது குறிப்பிடத்தக்க விடயமாகும்.

II. பண்ணைப் பகுதி

எமது பண்ணைப் பகுதி மொத்தமாக 5 ஏக்கர் நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. இதில் இரண்டு ஏக்கர் நிலம் இணைவில் உள்ள “பிழின்” பண்ணைக்குரியதாகும். இதில் பின்வருவன்

1. பண்ணைப் பகுதிகளில் உள்ளடக்கப்படுகின்றன.
2. பூங்களியில் பகுதி
3. பயிரியல் பகுதி

பூங்களியில் பகுதி

வாழை, எலுபிச்சை, தோடை, வெமன், வாவுள், யம்புநாவல், ஆணைக் கொட்டியா (அவகாடோ), சப்படில்லா, அன்மூன்னா, பப்பாசி, நெல்வி, மா, கொடித்தோடை, ஹோஜா, சிலவகை குறோட்டன்கள் என்பன பயிரிடப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் இருந்து ஒட்டு முறையில், பதியங்களில் விடைதழுலம் நாற்றுக்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு விற்பனை செய்யப்படுகின்றது. அத்துடன் மரக்கறிப் பயிர்களின் நாற்றுக்களும் விவசாயிகளுக்கு நியாயமான விலையில் வழங்கப்படுகின்றது.

பயிரியல் பகுதி

மாணவர்களின் பயிற்சிநெறிக்காக கத்திரி, வெண்டி, மீளகாய், பாகல், புடோல் என்பன பயிரிடப்பட்டுள்ளது. வர்த்தக

ரீதியாக வாழையும், மரவள்ளியும் பயிரிடப் படுகின்றது.

III மிஞக பரிபாலனப் பகுதி

இங்கு மிஞகவளர்ப்பு, கோழிவளர்ப்பு ஆகியன முக்கிய தொழிலாக மேற்கொள் எப்பட்டு வருகின்றன. தற்போது எமது பண்ணையில் மிஞக பரிபாலனத்துறையில் தாரா, பன்றி, முயல் ஆகியவை வளர்க் கப்படுவதின்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இதற்கு பல காரணங்கள் இருப்பினும் நாட்டின் அசாதரண குழநிலையே மிக முக்கிய காரணியாகும்.

IV. எமது விவசாய நிறுவனத்தின் எதிர்கால திட்டமிடல்

1. யாழ்மாவட்டத்தின் விவசாய அபிவிருத் திக்கு மண்பரிசோதனை ஆய்வுக்கூடம் அமைத்தல்.
2. குடாநாட்டின் எதிர்கால சக்தி வளர்த்தினை பூர்த்தி செய்வதற்காக பின்வரும் மாற்றிட்டு சக்திவளங்களில் சுடிய கவனம் செலுத்தல்.
 - ◆ குரிய சக்தி வளம்
 - ◆ உயிர் வாயு தொழில்நுட்பம்
3. இரு வருட விவசாய டிப்ளோமா பயிற்சி நெறியினை ஆரம்பித்தல்.

எமது விவசாய நிறுவனம் மென்மேலும் வளர்ச்சியற்று தரமான உவக்கத்திற்கு மிக்க மனிதவளர்த்தை உருவாக்குவதில் பயன்மிக்க பங்களிப்பை ஆற்ற வேண்டியது என்பது மாணவர்கள் அனைவரினதும் எதிர்பார்ப்பாகும். விவசாய “டிப்ளோமா” பயிற்சி நெறியை பூர்த்தி செய்யும் மாணவர்களுக்கு தொழில் வாய்ப்பைப் பெற்றுக் கொடுத்தல், கய தொழிலுக்கு உவக்குவிப்பு வழங்குதல் சிறப்பான முன்னேற்றத்தை தரும் என்பது எமது எண்ணமும், அபிலாசையுமாகும். மேலும் விவசாய தொழில்நுட்பத்தை மேம்படுத்த விவசாய ஆய்வுகூடம் ஒன்றும் அவசிய தேவையாக உள்ளது. இதனை அமைப்பதற்கு அனைவரும் ஒன்றியர்கள் வேண்டும் என்பதை பொதுவான வேண்டுகோளாக சமர்ப்பிக்கிறோம்.

சிந்தியுங்கள்! செயற்படுங்கள்!!





விதை உற்பத்தி தொழில்நுட்பம்

திரு. மு. கந்தசாமி
(வீரவுரையாளர்)

நல்ல பயிர் உற்பத்திக்கு நல்ல விதை தேவை. விளைவு அதிகரிக்க விதையின் தரம் முக்கியமான ஒன்றாகும். நமது முன்னோர்கள் நடுகைக்கான விதையை விதைமுதலில் என்றே அழைத்தார்கள். பயிர்ச் செய்கையில் பாவிக்கப்படும் உள்ளீடுகள் தான் செலவிடும் முதலீடுகள் ஆகும். செல விடப்படும் முதலீடுகளில் உயிர் உள்ள உள்ளீடு விதை முதலாகும்.

அனேக விவசாயிகள் போகத்திற்கு போகம் விவசாய கமநல சேவை நிலையங்களையும், விதை தருவிக்கும் தனியார் விற்பனையாளர்களையுமே நம்பியுள்ளனர். இது ஆரோக்கியமானதொரு செயலாக இன்றைய சூழ்நிலையில் இருக்கமுடியாது. பல்வேறு காரணங்களினாலும் நல்ல தரமுள்ள விதைகளை தாம் பெறுமுடியாது இருக்கின்றமையால் பயிர்ச்செய்கை விளைவில் வீழ்ச்சியை ஏற்படுத்துகின்றது. விதை உற்பத்தி விவசாயிகளின் முக்கிய ஒரு கடமையாகும். ஒரு சிறந்த விவசாயியிடம் எப்போதும் அடுத்த போகத்திற்கான விதை முதல் கையிருப்பில் இருக்கும். இது பண்டைய காலம் தொட்டு விவசாயிகளிடம் இருக்கும் ஓர் பண்பாகும். ஒளவையார் கூட இதை அழகாக செப்பியுள்ளார்.

ஏரும் கூரண்டுளதாம் இல்லத்தே விதைவாதாம் நீருகே சேர்ந்த நிலமுள்ளதாம் - ஊருக்குச் சென்றுவர வசித்தாய்ச் செய்வோரும் சொற்கேட்டால் என்றும் உழவே இனிது.

விவசாய தினைக்களாம் கமநல சேவை நிலையத்திடமோ அல்லது வெளிநாட்டிலிருந்தோ அல்லது நம்பிக்கையான விவசாயிகளிடமோ ஆரம்ப மூல விதையைப் பெற்று நாம் பெருக்க பழகிக் கொள்ள வேண்டும். விதை உற்பத்தி ஒரு இலாபம் ஈட்டும் தொழிலாகும். இதில் பல விவசாயிகளோ அல்லது பண்ணைகளோ அவ்வளவு அக்கறை கொள்வதில்லை. விதை நெல், தானியவகை, பருப்பு வகை, உள்ளூர் மரக்கறி வகைகள் எமது பிரதேசத்தில் விதை உற்பத்தி செய்து

கொள்ளலாம். மேல் நாட்டு மரக்கறிகள் சிலவற்றின் விதைகள் மலைநாட்டில் மட்டுமே எடுக்கக் கூடியதாக இருக்கிறது. எமது உலர் வலயத்தினுள் குழல், கால நிலை காரணமாக அனேக மேல் நாட்டு மரக்கறிகள் பூப்பதில்லை. பதிய வளர்ச்சி யுடன் அவை தயார் வளர்ச்சியை நிறுத்தி விடுகின்றன. இனப் பெருக்க வளர்ச்சி அடைவதில்லை. இவற்றைத்தவிர ஏனைய பயிர்களின் விதைகளை நாம் உற்பத்தி செய்ய வேண்டும். ஆரம்பத்தில் விதைகளை விவசாய கமநலசேவை நிலையத்தின் மூலமோ அல்லது வேறு நிறுவனங்களிடம் விதையைப் பெறுவது நியாயமானது. எனினும் தொடர்ந்து விதை முதலை இவர்களிடம் இருந்து பெறுவது நியாயமற்ற செயலாகும்.

நல்ல விதைகளின் பண்புகள்

- ◆ குழ்நிலைக்கு இசைவாதல்
- ◆ ஏகதோற்றமுள்ளதாய் இருத்தல்
- ◆ கூடிய விளைவு கொடுத்தல்
- ◆ கூடிய விளைவுப் பெறுமானம் உடையதாக இருதல்.
- ◆ தகுந்த பருமதையும் வளர்ச்சியும் உடையது.
- ◆ பிறப்பு இன தூய்மையுடையது
- ◆ பிறப்யிர்களின் விதைகலப்பு அற்றிருத்தல்.
- ◆ களை விதை கலப்பு அற்றிருத்தல்
- ◆ நல்ல முளைதிறன் உடையதாக இருத்தல்.
- ◆ கூடிய வாழ்த்தகவுடையதாக இருத்தல்
- ◆ நன்கு மற்றியதாக காணப்படுதல்
- ◆ உறங்கு நிலை உடையதாக இருத்தல்.
- ◆ நோய், பூச்சி பீடைத்தாக்கம் அற்றிருத்தல்.
- ◆ குறைந்தளவு சரலிப்பை கொண்டுள்ளதாக இருத்தல்.
- ◆ சந்தைமானமு நடையதாக இருத்தல்.
- ◆ பாதிப்படையாத விதையாக இருத்தல்.

விதை நிர்ணயம்

சிபார்சு செய்யப்பட்ட விதையின் தரம் பின்வருமாறு அமைந்திருக்க வேண்டும். இதைத்துய்மை 98% வேறு வர்க்க விதைகள் / களை விதைகள் 0.3% பிழைபாருக்கள் 2.0% முளைதிறன் 80% சுரலிப்பு 10 - 14% சிபார்சு செய்யப்பட்ட விதை நெல்லின் தரம் பின்வருமாறு அமைந்திருக்க வேண்டும்.

	இலங்கை	சர்வதேசம்
இனத்துய்மை	97%	98%
களை நெல் (5kg)	-----	ஒன்று
பிழைபாருள்	4%	2%
களை விதை	(½ kg-25)	0.05%
முளைதிறன்	85%	80%
சுரலிப்பு	14%	14%

இலங்கையில் 1979/80 பெரும் போகம் முதல் நெல்லுக்கும் 1983-84 பெரும்போகத்திலிருந்து பருப்பு வகை, அவரை வகை, பயிர்களுக்கும் தரநிர்ணயம் விவசாய திணைக்களத்தால் ஆரம்பிக்கப் பட்டது. கன்னெருவாவினை தலைமை மைமாகக் கொண்டு 15 பிராந்திய விதை உற்பத்தி தர நிர்ணய நிலையங்கள் இலங்கையில் உண்டு. இதில் முருங்கன், பரந்தன், கரடியனாறு, ஆகிய மூன்று நிலையங்கள் எது பிரதேசத்தில் அமைந்துள்ளது. மத்திய விதை பரிசோதனைக் கூடங்கள் கன்னெருவாவிலும், மகாகிலுயன் மலையில் இயங்குகின்றன. பிராந்திய நிலையங்களில் எடுக்கப்பட்ட மாதிரிகள் மத்திய விதை பரிசோதனைக் கூடங்களில் பரிசோதனைக்குப்படுத்தி விதை தர நிர்ணயம் செய்யப்படுகிறது.

விதை உற்பத்தி யழுறைகள்

விவசாய திணைக்களம் பின்வரும் செயல்முறைகளை கையாண்டு விவசாயிகளுக்கு சிபார்சு செய்யப்பட்ட விதைகளை வழங்குகின்றது.

பிறபாக்குனர் விதை

ஆராய்ச்சியாளர்களால் கலப்பு பிறப்பு, தேர்வு, விகாரம் போன்ற முறைகளால் உள்ளூர், வெளிநாட்டு விதைகளை பரிசீதித்து பார்க்கப்பட்டு பிறப்பாக்குனர்

விதை உருவாக்கப்பட்டிருக்கும். இவ் விதைகளை அடையாளம் காண இலகுவாக வெள்ளை அட்டையில் சிவப்பு கோடு போட்ட குறியீட்டு விபர அட்டை பொதியில் கட்டப்பட்டிருக்கும்.

அத்திவார விதை

தெரிவு செய்யப்பட்ட அரசாங்கப் பண்ணைகளில் பிறப்பாக்குனர் விதையை பயிரிட்டு விதைகள் பெருக்கப்படுகின்றது. வெள்ளை விபர அட்டையால் அடையாளப் படுத்தப்பட்டிருக்கும்.

பதிவு செய்யப்பட்ட விதை

அரசு பண்ணைகளிலும் தெரிவு செய்யப்பட்ட விதை உற்பத்தியாளர் மூலமும் அத்திவார விதை பயிரிடப்பட்டு விதைகள் உருவாக்கப்படுகின்றன. இவ் விதைகள் மென்பச்சை நிறமுடைய அட்டையால் குறியிடப்பட்டிருக்கும்.

சிபார்சு செய்யப்பட்ட விதை

பதிவு செய்யப்பட்ட விதையை தொடர்பு விதை உற்பத்தியாளர்களால் உற்பத்தி செய்து விவசாயிகளுக்கு உற்பத்திக்காக வழங்கப்படுகிறது. இது மென்தீல நிற அட்டையால் அடையாளப்படுத்தப்பட்டிருக்கும்.

வர்த்தக விதை

விதை தட்டுப்பாடு ஏற்படும் காலங்களில் விவசாய திணைக்களம் தனியாரிட மிஞ்சந்து விதைகளை பெற்று தரநிர்ணயம் செய்து மஞ்சள் நிற அட்டையால் அடையாளிடப்பட்டு விநியோகிக்கும்.

விதை உற்பத்தி பயிர்ச்செய்கை

நன்கு சேதன பச்சையிட்டு மண்ணை பண்படுத்த வேண்டும். ஒரே குடும்பப் பயிர்களை அருகருகே பயிரிடக் கூடாது. அடிப்படை விதையாயின் இரு இனங்களுக்கிடையே 50m தூரமும் பதிவு செய்யப்பட்ட விதையாயின் 10m தூரமும் இருக்கத்தக்கவாறு அவ்விதைத்திற்கு சிபார்சு செய்யப்பட்ட இடைவெளியை கொடுத்து நடுகை செய்தல் வேண்டும். நடுகைக்கு பயன்டும் விதைகள் சிறந்த தரமுள்ள தாகவும், சிறந்த முளைத்திறன் உடைய தாகவும் இருக்கல் வேண்டும். ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட சிபார்சு செய்த விதைகளைப் பயன்படுத்தவேண்டும். நாற்றுக்கள் திட்காத்



வீவசாய் நோக்கு

திறமானதாகவும் வீரியமானதாகவும் இருந்தல் வேண்டும். உடைந்த அல்லது சேதமுற்ற வித்திலையை உடைய நாற்றுக்கள் வீரியம் குன்றி நலிந்தலையாக காணப்படும். உலர் காலநிலையில் அறுவடை செய்யத்தக்க தாக பயிரிடவேண்டும்.

திறந்த பயிர்ப்பிரபாலனம் மேற்கொள் எப்படாதவிடத்து சீரான தரமான விதையைப் பெற்றுமுடியாது. களைகள், நோய், பூச்சி பீடைகள் இல்லாது பயிர்செய்யும் பகுதியை துப்பரவாக வைத்திருக்க வேண்டும். பசளைப் பிரயோகத்தில் சமச்சீர் அளவு பேணப்பட வேண்டும். இல்லாவிடின் உருவா கும் விதைகள் ஒரே அளவானதாக இருக்க மாட்டாது. மேலும் பசளை இட்ட பின் நீர்ப்பாசனம் செய்யாது விடினும் இதே போன்ற விளைவு ஏற்படுகின்றது. பயிரின் வளர்ச்சிக் காலத்தில் நீர் பற்றாக்குறை, போசனைக்குறைபாடு, நோய் பூச்சித்தாக்கம் போன்றவற்றால் விதைகள் குறைந்தனவு வாழ்தகவையும் குறைந்தனவு வீரியத்தையும் பெறுகின்றது. எனவே பயிர் வளர்ச்சி காலத் தில் சிறப்பான பயிர் பரிபாலனம் செய்வதன் மூலமே நல்ல விதைகளைப் பெறலாம் என்பதை நாம் கவனத்தில் கொள்ளவேண்டும்.

பயிர் பராமரிப்பில் கவனக்க வேண்டியவை

- ◆ பயிரிடப்பட்ட பயிர்களில் இனக்திற்குரிய சிறப்பியல்புகள் இல்லாத தாவரங்களை அகற்ற வேண்டும்.
- ◆ ஒரே மாதிரியாக வளர்ந்து ஏக காலத்தில் பூக்காத பயிர்களை அகற்ற வேண்டும். ஏக காலத்தில் பூத்து விளைந்து முற்றி அறுவடைக்கு தயாரா கும் விதை ஏகோத்திர விதையாக இருக்கும்.
- ◆ நோய்வாய்ப்பட்ட பயிர்களை அகற்ற வேண்டும்.

விதை எருத்தல்

பயிரிடப்பட்ட பயிர்களில் விரைவில் பூத்துக் காய்க்கும் செடிகளை தெரிவு செய்தல் வேண்டும். அதிலும் அதிகம் காய்க்கும் தாவரங்கள் மேலும் சிறந்தன வாகும். செடி பயிர்களில் கூடிய விளைவு முதல் மூன்று அறுவடைகளிலும் கிடைக்கிறது. முதல் அறுவடையை (தலைகாப்) தவிர்த்து மற்றைய இரு அறுவடைகளில் பெறும் பழுத்த பழங்களின் விதைகளே விருத்திக்கு சிறந்தன. பழுப்பயிர்களில்

விளைவு அறியப்பட்ட நடுக்தர வயதுடைய மரங்களில் இருந்து இனத்திற்குரிய இயல் புடைய வர்க்க பேதமற்ற பழங்களில் இருந்து விதையைப் பெறவேண்டும்.

தகுந்த பருமனை அடையாத நலிந்த சுருங்கிய காய்களின் வித்துக்கள் நடுகைக்கு பயன்படுத்தப்படாது. உணவுக் குப் பயன்படுத்தப்படும். தெரிவு செய்யும் விதைகளில் சேதம் ஏற்படக்கூடாது. சப்பி, கழிவு விதைகளை அகற்ற வேண்டும். ஒரே பருமன் இல்லாத விதைகளை அகற்ற வேண்டும். தேர்வுக்குரிய விதைகளை நன்கூர்த்தி ஈர்ப்பதனைக் குறைக்க வேண்டும்.

விதைவிநல் உற்பத்தி

ஐந்து ஏக்கர் வயல் உடையவர் 2 பரப்பில் விதை நெல் பயிரிடுவதன் மூலம் தமது விதை தேவையை பூர்த்தி செய்ய வாம். வரிசையில் விதையிடல் அல்லது நாற்று நடுகையை மேற்கொள்வதால் கலப்பு வர்க்க பயிர்களை அகற்ற இலகுவாகவும், களைக்கட்ட இலகுவாகவும் இருக்கும். கலப்பு வர்க்க நெற்பயிர்களை பூக்கும் போது அதற்கு முன்னும் அகற்றுவதன் மூலம் இனக்தாய்மையை நாம் பேணலாம்.

அறுவடையின் போது இப்பகுதியை விரைவில் வெட்டி கையினால் குடடித்தல் சிறந்தது. முடியாதவிடத்து மாட்டினால் குடடிக்கலாம். மணிகள் நன்கு முற்றி பழுத்த பின் அறுவடையை மேற்கொள்ள வேண்டும். குடடித்த பின் நெல் மணிகளை நன்கு தூற்றி தூசி, அரை வயிறுன், கால் வயிறுன், சப்பி போன்றவற்றை அகற்ற வேண்டும். வெயிலில் காய விட்டு உலர்த்தி மீண்டும் ஒரு முறை தூற்றுதல் சிறந்த வழிமுறையாகும்.

விதைகளை சேமித்தல்

விதைகளை சேமிக்க முன்பு களஞ் சிய அறையை துப்பரவாகவும், பாதுகாப்பாக வும் வைத்திருத்தல் வேண்டும். கவர், தரை இரண்டிற்கும் நாசினிகள் தெளிப்பதன் மூலம் களஞ்சிய பீடைகளை கட்டுப்படுத்தலாம். விதையிடும் சாக்குகளை உபயோகிக்க முன்பு நன்கு சுத்தமாக பேணப்பட வேண்டும். இதனால் பிற பூச்சிகள், விதைகள், நோய்ப்பரவுதலை தடுக்கக் கூடியதாக இருக்கும். நன்கு உலர்ந்த விதைகளை உலர்வான இடங்களில்



சேமிக்க வேண்டும். அதிகளவு ஈரப்பதனும் வெப்பநிலையும் உள்ள குழ்நிலையில் விதையின் உரங்கு நிலை கலைந்து முளைத்தல் விரைவுபடுத்தப்படுவதால் விதைகள் பழுதடைவதுடன் பூச்சி தாக்கமும் ஏற்பட வாய்ப்புண்டு. ஈரப்பதன் குறையும் போது சேமிப்புக்காலம் அதிகரிக்கிறது. உதாரணமாக போஞ்சி விதையை எடுத்துக் கொண்டால் 11% - 13% ஈரப்பதனில் குழுமாதமும் 8% - 10% ஈரப்பதனில் 4 வருடமும் சேமிக்கக்கூடியதாக இருக்கும். இதே போன்றே வெப்பநிலையும் குறைவடையும் போது சேமிப்புக்காலத்தை அதிகரிக்கலாம்.

வித்து சேமிக்கும் முறைகள்

♦ நெற்றுக்களாக வைத்தல்

விதைகளை நெற்றுக்களாக அடுப்பு முகட்டின் மேல் அல்லது பரனில் கட்டி தொங்க விடலாம். உதாரணமாக வெண்டி, புகையிலை, பயிற்றை, போஞ்சி, அகத்தி போன்றவற்றைக் குறிப்பிடலாம். சில விவசாயிகள் விதைகளை வேறாக்கி பின் அடுப்பு முகட்டின் மேல் கட்டித் தொங்க விடுவதுமுண்டு. அனு அவ்வளவு சிறந்த முறையல்ல.

♦ போத்தல் அல்லது பொல்த்தீஸில் வைத்தல்

விதைகளை நன்கு உலர்த்திய பின் அவற்றுடன் எலுமிச்சை இலை, வேப்பமிலை என்பவற்றை கலந்து முடியுள்ள வாய் அகன்ற போத்தல்களிலோ அல்லது பொல்த்தீஸின் பைகளிலோ அடைத்து வைத்திருக்கலாம். விதைகளை பி. எச். சி (B.H.C), கமக்சீஸ் போன்ற பூச்சி கொல்லிப் பயுடர்களுடனும் கலந்து சேமிக்கலாம்.

♦ குடைகளில் வைத்தல்

குடைகளுக்கு பளையோலை அமைத்து (வேறு பொருந்களும் பாவிக்கலாம்) வெளிப்புறம் சானத்தினாலும் மெழுகி உலரவிட்டு பின் அதனுள் விதையிடலாம். விதை இட்ட பின் குடையை தாங்கியில் வைக்க கோர்க்காலி முறை அல்லது பந்தாய முறை எனவும் அழைப்பார்.

♦ மண்பானைகளில் வைத்தல்

பானையில் 6 அங்குல உயரத்திற்கு விதையை இட்டு பெருமணல் அல்லது சாம்பலினால் ஒரு சிறு படையை இட்டு விதைகளுக்கிடையே உள்ள இடை வெளியை நிரப்ப வேண்டும். இவ்வாறு பணையின் வாய் வரை நிரம்பிய பின் மேலே ஒரு அங்குல தடிப்பில் சாம்பல் அல்லது பெருமணல் இடல் வேண்டும்.

♦ எண்ணெய் பூசீ வைத்தல்

இம்முறை பருப்பு வகை வித்துக்களில் கையாளப்படுகிறது. 1kg விதையை 3 ml ஆழமணக்கெண்ணையில் தடவி பொலீத்தீஸ் பையில் அல்லது போத்தல்களில் சேமித்து வைக்கலாம். தேங்காய் எண்ணெய் பாவிக்கக் கூடாது.

♦ காஞ்சிபங்களில் வைத்தல்

பெரிய பண்ணைகளில் கையாளப்படுகின்றது. தூள் வகையான பூச்சிகொல்லி களுடன் கலந்து வைப்பார்கள். அல்லது பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்த தூபமாக்கல் முறையை கையாளுவார்கள்.

விதைகளின் முளைத்திறன் கணித்தல்

வினையும் பயினர முளையிலே தெரியும் என்பது முதுமொழி. முளைக்கும் அளவைக் கொண்டு நாம் பயிரின் தன்மையை மட்டலாம். ஏற்கனவே விதையின் தரத்தில் கூறியது போன்று நாமு விதைகளை முளையிடால் அவற்றில் 80 விதைகளைவும் முளைத்திருக்க வேண்டும். இதையே முளைத்திறன் 80% என குறிப்பிடப் படுகின்றது. முளைத்திறன் 80%லும் குறைந்த விதைகள் பயிர்செய்கையில் சிறந்த வினைவை தரமாட்டாதைக்கால் அவற்றை நீக்கிவிட வேண்டும். பின்வரும் சில முறைகளை பயன்படுத்தி வித்துக்களின் முளைத்திறன் அறியப்படலாம்.

♦ பெத்தீரீக் கீண்ண தீறந்த முறை

பெத்தீரீக்கின்னைத்தில் 100 விதைகளை நீலில் நனையும் வண்ணம் முளைக்கக் கூடிய குழ்நிலையில் வைக்கப்பட்டு முளைத்தார் நாற்றுக்களை எண்ணி அறிந்து முறைத்



விவசாய நோக்கு

திறன் அறியப்படுகின்றது. இம்முறையில் பெத்திரிக்கிண்ணப் பிறந்த முறையில் வைத்திருக்கப்படுகின்றது. பெத்திரிக்கிண்ணம் கிடைக்காதுவிடின் வட்டமான கண்ணாடித் தட்டுக்களைப் பாலிக்கலாம்.

பெத்திரிக்கிண்ண வடிகால் முறை

பெத்திரிக்கிண்ணத்தின் அடிப்பகுதியில் வடிகால் (மையொற்றும் தான்) ஒன்றை வைத்து நடுப்பகுதியில் 100 விதைகளை இட்டு அதன் மேல் மற்றுமாரு வடிதாளி னால் மூடி நீர் ஊற்ற வேண்டும். முளைத் திருக்கும் வித்துக்களின் எண்ணிக்கையே முளைதிறன் ஆகும்.

♦ நாற்றுப் பெட்டி முறை

இதற்கென தயாரிக்கப்பட்ட நாற்றுப் பெட்டிகளில் விதைகளை இட்டு முளைக்கும் விதைகளை கொண்டு முளைதிறன் அறியப் படுகிறது.

♦ மணல் நாற்று மேடை முறை

ஒரு பாத்திரத்தில் மண்ணை எடுத்து நீர் விட்டு 100 விதைகளை நாட்டி வளரும் குழலில் வைத்து முளைக்கும் விதைகளின் எண்ணிக்கையை கொண்டு வித்துக்களின் முளைதிறன் கணிக்கப்படும். தேர்வு செய்யும் பாத்திரம் அகன்ற வாயுடையதாக இருக்க வேண்டும்.

♦ நக்டோல் முறை

சதுரமான சிறிய மரக்கட்டையை எடுத்து அதை சாக்கு அல்லது தடித்த சீலைத்துணியால் ஒருமுறை கற்றிய பின்னர் ஒவ்வொரு பக்கமும் 2cm இடைவெளியிழுக் கத்தக்கதாக 100 விதைகளை 1½ - 2cm இடைவெளியில் இட்டு நீரில் நன்றாக பின் கருட்டி நன்றாக இறுக்கி கட்டி விடவும். முளைக்கும் வரை ஈரவிப்பு பேணப்படல் வேண்டும். முளைத்தபின் முளைத்த விதைகளின் எண்ணிக்கை முளைதிறனாகும்.

♦ இரசாயன முறை

மேலே உள்ள முறைகளில் விதைகள் முளைத்த பின்டேப் முளைதிறனை அறியலாம். இரசாயன முறைகளில் உடனடியாக

முளைதிறனை அறிந்து கொள்ளலாம். முளைதிறன் அறிய வேண்டிய விதைகளை பரிசோதிக்க 2, 3, 5 ரெஞ்சா சோனியம் குளோரைட் பாலிக்கப்படுகிறது. இதில் 1ஜெ எடுத்து 100cc நீரில் கலந்து 1% கரைசலை பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

வித்துறை நீக்கிய விதைகளை 1% கரைசலில் ஒரு மணி நேரம் வைத்து எடுக்கும் போது முளைக்கக் கூடிய விதைகளில் முளையம் உள்ள பகுதிகளில் சிலப்பு நிறுமாக மாறி இருக்கம். முளையப் பகுதி சிலப்பு நிறுமாக உள்ள விதைகளை எண்ணி முளைதிறனை அறிந்து கொள்ளலாம்.

விதைப்பரிகரணம்

வித்துக்கருங்கு அளிக்கப்படும் சில சிகிச்சைகளை வித்துப்பரிகரணம் என்று அழைக்கின்றோம். இச் சிகிச்சைகளினால் விதைத்தலை இலகுவாக்கல், முளைத்தலை விரைவாக்கல், உறங்குநிலையை கலைத்தல், நோய் தொற்று நீக்கல், வளர்ச்சியை கட்டுதல், வாழ்தகவை கட்டுதல் போன்ற வற்றை விதைகளில் ஏற்படுத்தப்படுகிறது.

♦ விதைகளை இலகுவாக்கல்

கீரை, புகையிலை, கரட், குரக்கன், பம்பாய் வெங்காயம், கோவா போன்ற விதைகளை மணலுடன் கலந்து விதைக்கும் போது விதைத்தல் இலகுவாக்கப்படுகின்றது.

♦ முளைத்தலை வீரவாக்கல்

விதைகளை நீரில் ஊறவிட்டு நடுகை செய்தல், முளை கட்டி நடுகை செய்தல் மா போன்றவற்றில் வித்துறை நீக்கி நடுதல், நிலக்கடலையில் கோது நீக்கி விதைத்தல். பருத்தி விதைகளை மணல், சாம்பல் கலவையில் உருட்டி விதைத்தல் அல்லது சல்பூரிக்கமிலத்தில் நன்றாக பிபில் இபில் விதைகளை கடுநீரில் இடுதல் நிலத்தில் உரோஞ்சி நடுதல் போன்ற செயல் முறைகள் முளைத்தலை இலகுவாக்கின்றன.



♦ உறங்கு நீலையை கலைத்தல்

வினைகள் முளைப்பதற்குரிய நீர், வெப்பம், காற்று என்பன இருந்தும் வினைகள் முளைக்காதுவிடின் வினை உறங்கு நிலையில் உள்ளது எனப்படும். தகாத குழலை அல்லது காலநிலையை தவிர்ப்பதற்காகவும், வினையின் அகப்பகுதி மூண வளர்ச்சியறும் வரையிலும் வித்துக்கள் உறங்குநிலையில் காணப்படும். வினைகளில் குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு உறங்குநிலையில்லாவிடின் பயிரிலேயே முளைக்கத் தொடங்கி விடும். இதை தவிர்ப்பதற்காகவே வித்துக்களில் வித்துறை தழிபாகவோ, மெழுகுப்படையுடையதாகவோ, அமிலப்படையால் மூடப்பட்டோ காணப்படுகிறது. வித்து முளைத்தலை இலகுவாக்கச் செய்து சிகிச்சைகளே இங்கும் கையாளப்படுகின்றது. உறங்கு நிலையை செயற்கையாக கலைப்பதன் மூலமும் வித்துக்கள் இலகுவாக முளைக்கின்றன. இப்பில் இப்பில் வினையை 80°C வெப்பநிலையில் 2 - 3 நிமிடம் வைத்தல், தக்காஸியில் அமில உறை நீக்கல், பப்பாசி, சிற்றல் போன்ற பயிர்களில் சளியம் நீக்கல் வெந்த வினையை சல்மூரிக்கமிலத்தில் இடல் போன்றவை உறங்கு நிலையை கலைக்கும் சில செயல் முறைகளாகும்.

♦ தொற்று நீக்கல்

பயிர்களில் வினைமூலம் பரவும் பங்கள் (பூஞ்சண) நோய்களை தடுப்பதற்காக வினைகளை தொற்றுநீக்கப்படுகிறது. தொற்று நீக்கிய பின் வினைகளை வைத்திருப்பதாயின் உலர் தூள் வகை பங்கள் நாசிஸி பாவிக்கப்படுகின்றது. வெளிநாடுகளில் இருந்து இறக்குமதி செய்யப்படும் வினைகளில் இதனை நன்கு அவதானிக்கலாம். உடனடியாக தொற்று நீக்கி நடவடிக்கைகளை, பங்கை நாசிஸிகள் அதாவது நீரில் கரையும் தூள் அல்லது திரவ குழம்பினை பாவித்து தொற்று நீக்கலாம். உலர் வகையில் 1kg வினைக்கு 5 கிராம் செரசான் அல்லது 2 கிராம் கப்ரான் கலந்து பாவிக்கப்படுகின்றது. நீரில் கரையும் தூள் வகையாக கப்டான், டெபோலற்றன் வெண்டலேப், டைகோனல்,

மன்செற் 200, டைத்தேன் m-45 செரசான் போன்ற பங்கள் நாசிஸிகள் பாவிக்கப்படுகின்றது.

♦ நுண்ணுயிர் ஊக்கி பாவித்தல்

வினைகளில் இருந்து உச்சப்பயனை பெறுவதற்காக நுண்ணுயிர் ஊக்கி பாவித்தல் சிறப்பானதாகும். வளியிலுள்ள நைதரசளை பயிர்களுக்கும், நிலத்திற்கும் கிடைக்கச் செய்யும் நுண்ணுயிர் (பற்றியா) கலவையில் வினைகளை நன்றாக நடப்படுகிறது. நைதரசன் - எஸ், அசோக் பயிர் இல்லம் போன்ற நுண்ணுயிர் கலவைகளில் வினைகளை நன்றாக நடப்படுகிறது.

♦ வாழ்த்தகவை கூட்டுதல்

வித்துக்களின் உயிர்வாழும் காலத்தையே வாழ்த்தகவு என அழைக்கின்றோம். வாழ்த்தகவை குறிப்பிட்ட காலத்துக்குமேல் கூட்டமுடியாது. ஆனால் வாழ்த்தகவை குறையாமல் செயற்கை முறையால் உறங்கு நிலையை ஏற்படுத்தி வித்துக்களின் உயிர்வாழும் காலத்தை அதிகரிக்கலாம். உலர் வான் குறைந்த வெப்பநிலை வினைகளை வைப்பதன் மூலமும், தொற்றுக்களுடன் வினைகளை வைப்பதன் மூலமும் இருட்டறையில் வித்துக்களை வைப்பதன் மூலமும் வாழ்த்தகவை கூட்டலாம். வித்துக்களின் சுரபிப்பை குறைப்பதன் மூலமும் வித்துக்களின் வாழ்த்தகவை கூட்டிக்கொள்ளலாம். பயிர்ச் செய்கையில் நீர்ப்பற்றாக்குறை, போசனைக் குறைபாடு, பூச்சி, நோய்தாக்கம் என்பவற்றால் வினையின் வாழ்த்தகவு குறைவடைகின்றது. இதனாலேயே வித்துக்கள் தெரிவு செய்யும் போது இவ்வகையான வித்துக்கள் தவிர்க்கப்படுகின்றது.

எனவே நமது விவசாயிகள் மேற்கூரிய முறைகளை கையாண்டு அடுத்தவர் கையை நம்பி எதிர்பாராது தன்கையே தக்குதலில் என நினைத்து சிறந்த நடுகை உள்ளூக்களை தாமே உற்பத்தி செய்து நன்கு செய்தால் நனிசிறந்த பயிர் விளைவை பெற்று வாழ்வை வளமாக்கலாம்.





விவசாய நோக்கை நாமும் உள்ளார வாழ்த்துமிழோம்

தங்கநகை உலகில் தரமான
22 கரட் தங்க நகைகளைக்
கண்கவரும் டிசைன்களில்
வடிவமைத்து வழங்கும் ஓரே நிறுவனம்

கவுற்றினவி நகைப்பூங்கா

Vysnavi Naadai Pooka

23 மிரதானி வீதி.

ஏந்லியூ.



விவசாய நோக்கே நீ என்றும் மலர்ந்திட.....
எம் வாழ்த்துக்கள்

நவீன வடிவமைப்புகளில் அழகிய
தங்க ஆபரணங்களை 22 கரட்டில்
குறித்த தவணையில் உத்தரவாதத்துடன்
செய்து கொள்ள நீங்கள் நாடவேண்டிய
நகை மாடம்



சூராந்திகா

677/4, கல்துரையார் வீதி.

ஏந்லியூ.





அன்பான விவசாய நோக்கே என்றும் உன்சேவை ஓங்கிட எம் வாழ்த்துக்கள்.

தங்கப் பவுன் 2 லகில் செல் 22 கரட்டல்
ஆடவர்களின் விரும்புக்கிழ்கு ஏற்ற
ஸ்ரீய வடிவில் தங்க நகைகளை
பெற்றுக்கொள்ள ஒரே ஒரு ஸ்தாபனம்

அசோகா நகை அகம்



111A, கல்தூரியார் வீதி,

யாழ்ப்பாணம்.

விவசாய நோக்கை உள்ளமார வாழ்த்துகின்றோம்.

நகையார்களின் மௌம் கவரும் வண்ணங்களில் பெற்றுக்கொள்ள

* நம்பிக்கை

* நாணயம்

* உத்தரவாதத்துடன்

தரம்மிக்க தங்க, வைர நகைகளை
உங்கள் தேவைக்கேற்ப பெற்றுக்கொள்ள
இன்றே நாடுங்கள்

நீலாந்தா ஜெவல்லா



75, கல்தூரியார் வீதி,

யாழ்ப்பாணம்

T.P 2819

* அழகு நங்கயவின் அழகுச்சோலை நிலாவந்தா

* தங்கத்தின் தரம் நிரந்தரம் தரந்தை நிர்ணயிக்க நிலாவந்தா.



சீரான முட்டை உற்பத்திக்கான வழிமுறைகள்

திரு. க. குகனேசன்
பண்ணை முகாமையாளர்

யாழ் குடாநாட்டை பொறுத்தவரை கால்நடை வளர்ப்பு பிரதான சுயதொழி ஸாக மாறி வருகின்றது. இன்று அனேகர் வீடுகளில் கோழிகளை பண்ணை முறையாகவோ அல்லது சிறிய அளவிலோ வளர்த்து வருகின்றார்கள், கோழிகளை அதிகமானோர் முட்டைகளை பெறுவதற்காக வளர்க்கின்றார்கள். எனினும் சீரான முட்டையற்பத்தியை அதன் உச்சப்பயனை அவர்கள் பெற்றதவறிவிடுகின்றனர். இதனால் சில சுந்தரப்பாங்களில் வீண் நட்டமும் அடைகின்றனர். எனவே கீழ் விபரிக்கப்பட்டுள்ள சீரான முட்டை உற்பத்திக்கான வழிவகைகளை ஆராய்ந்து சீரான முட்டை உற்பத்தியினை பெற்று உச்சலாபமும் பயனும் அடையலாம்.

சீரான முட்டை உற்பத்திக்கான வழிவகைகள்

- i. முட்டை உற்பத்தி திறன் இனத்தின் இயல்பாகும். வருடத்தின் 250 முட்டைகளை இடக்கவடிய இனக் கோழிகளை எவ்வாறு பராமரித்தும் 255 முட்டைகளைப் பெற முடியாது. எனவே கூடுதலான முட்டைகளைப் பெற முட்டை உற்பத்தித்திறன் மிக்க கோழியினங்களையே தெரிவு செய்து வளர்க்க வேண்டும்.
- ii. குஞ்சுப்பருவத்தில் குறைந்த வெப்பம் போசனைக்குறைவான உணவு, கிடைப்பு என்பவற்றால் பாதிக்கப்பட்ட கோழிகள் நிச்சயமாக உற்பத்தித் திறன் குறைந்தனவாக இருக்கும். எனவே குஞ்சுப்பருவத்தில் சிறப்பாக பராமரிக்கப்படல் வேண்டும்.
- iii. வளர் பருவத்தில் போசனைக்குறை வான உணவு, இடவசதி பற்றாக் குறை என்பவற்றால் பாதிக்கப்பட்ட கோழிகள் உற்பத்தித்திறன் குறைந்தனவாக இருக்கும். எனவே வளர் பருவத்தில் போசாக்கான உணவு,
- iv. எப்பொழுதும் கோழிகளுக்குப் போதிய எவு தரமான உணவும் குத்தமான கடுநிரும், கிடைக்கக்கூடியவாறு வழங்க வேண்டும். நீர்த்தொட்டி எப்பொழுதும் குத்தமாக இருக்க வேண்டும்.
- v. நீர்த்தொட்டி, உணவுத்தொட்டி, முட்டைப் பெட்டி என்பன கட்டுக்குள் எவ்விடத்தி லிருந்தும் $4\frac{1}{2}$ ம் உட்பட்டதாக இருக்க வேண்டும்.
- vi. கோழிகளுக்குப் போதிய இடவசதிகார் ரோட்டம் என்பன கிடைக்கக்கூடியதாக இருக்க வேண்டும். காற்றோட்டத்தை உறுதிப்படுத்த களை அறையின் கவர்கள் 60 செ.மீ. ($2' - 3'$) மேல் உயராதிருக்க வேண்டும். இடவசதி பாரம் கூடிய இனங்களுக்கு ($105 - 125$ மீ 2) $3\frac{1}{2} - 4$ சதுர அடி பாரம் குறைந்த ($75-90$ மீ 2) $2\frac{1}{2} - 3$ சதுரஅடி இடவசதி கொடுக்க வேண்டும்.
- vii. களம் எப்பொழுதும் உலர்ந்திருக்க வேண்டும். நீர்த் தொட்டியினாலோ மழைத்துவானத்தாலோ வேறு வழி களிலோ களம் ஈரமாகாது கவனிக்க வேண்டும். அதிகளுப் பூர்ம் களத்தில் காணப்பட்டால் கோழிகள் வெறுசிப்பிய நாகவிடத்துக் களத்தை மாற்ற வேண்டும். ஒரளுப் பூர்மீபாதன் களைவிடுவ தனாலே அல்லது கண்ணாம்பு இடுவ தன் மூலமோ களத்தை உலர்ச்செய்து விடவேண்டும்.
- viii. கோழிகள் 20ம் வாரத்திலிருந்து 72ம் வாரம் வரையிலேயே முட்டை உற்பத்திக்காக பராமரிப்பதுண்டு. இக்காலத் தில் களத்தை மாற்றக்கூடாது. களத்தை மாற்ற எடுக்கும் முயற்சியினால் கோழி



வெறுட்சியற்று முட்டை உற்பத்தி பெருமளவில் பாதிக்கப்படும்.

ix. இரவில் எலி கூட்டுக்குள் உலாவுவ தனாலும் மற்றும் பூனை, நாய் போன்றவை கூட்டருகில் உலாவுவ தனாலும், புதியவர்கள் கூட்டுக்குள் செல்வதனாலும், கோழிகள் வெறுட்சியற்று முட்டை உற்பத்தி பாதிக்கப்படும். உணவு, நீர் வழங்கல் முட்டை சேகித்தல் போன்ற கடமை கருக்காக கூட்டுக்குள் அடிக்கடி செல்வதை தவிர்க்கக் கூடிய வகையில் கூட்டுறை அமைப்பதன் மூலம் கோழிகள் வெறுட்சியடை தலைக் குறைக்கலாம்.

x. கோழிகள் கடும் வெப்பகாலத்தில் கூடியவுட் நீரை உட்கொள்வதால் உணவு உண்ணும் அனவு குறை வதனால் முட்டை உற்பத்தி பாதிக்கப்படும். இதைத் தடுப்பதற்கு ஈருணவு கொடுக்கப்படலாம். அல்லது உண்ணும் உணவு குறைவதனால் ஏற்படும் புரதக் குறைவை ஈடுசெய்யக் கூடியவாறு கோழித் தீவில் புரத உணவுப் பொருட்களை கூட்ட வேண்டும்.

xi. கோழி உணவுகளை அடிக்கடி மாற்றுதல் கூடாது. வயிற்றோட்டம் ஏற்படலாம். முதலாம் நாள் தொடக்கம் ஒரு மாதம் வரை குஞ்சுத்தீனும் ஒரு மாதத்தில் இருந்து $4\frac{1}{4}$ மாதம் வரை வளர்ப்புவதத்திற்குரிய தீனும் $4\frac{1}{4}$ மாதத்திலிருந்து கழித்தல் செய்யப்படும் வரை முட்டையிடும் பருவத்திற்குரிய தீனும் வழங்கப்படுதல் வேண்டும். ஒரு தீவில் இருந்து இன்னொரு தீனுக்கு மாற்றும் போது சடுதியாக மாற்றாமல் 1 பங்கு பாவித்த தீனும் $\frac{1}{8}$ பங்கு பாவிக்கப் போகிற தீளையும் பயன்படுத்த வேண்டும்.

xii. பாவிக்கப் போகின்ற தீளை ஒரே கம்பனிக்கான தீளைக் கீருக்க வேண்டும். உதாரணமாக Oruma என்ற Orumar Layer qeed கை பாவிக்க வேண்டும். அதைவிட்டு விட்டு கொஞ்ச நாட்களுக்கு 1 கம்பனியினரை Monh ஜ் இன்னொரு

கொஞ்ச நாட்களுக்கு வேறு கம்பனியினது Monh ஜ் பாவிப்பதனால் வயிற்றுக்குழப்பம் ஏற்படும். முட்டை உற்பத்தி பாதிக்கப்படும்.

xiii. முட்டை உற்பத்தி 50% - 60% வரை பிருப்பதற்கான அளவிலேயே கோழித் தீவில் புரதம் காணப்படுகிறது. முட்டை உற்பத்தி 75% - 80% வரை அதிகரிக்கலாம். முட்டை அதிகரிப்பதற்கு ஏற்ப கோழி உணவில் புரத அளவு கூட்டப் படவேண்டும்.

xiv. மழைக்காலத்தில் சாதாரணமாக நீர் குளிராக இருப்பதனால் கோழிகள் நீர் குடிக்கும் அளவைக் குறைத்துவிடும். எனவே கூடாரிய நீர் அல்லது கற்கிணற்று நீரினையே மழைக்காலங்களில் கோழிகளுக்கு வழங்க வேண்டும்.

xv. முட்டையிடும் கோழிகளுக்கு வெளிச்சம் மிக அவசியம். வெளிச்சம் கிடைக்கும் போது கோழிகளின் மூளையிலுள்ள பார்வை நூற்புகளின் மூலமாக பி. பிட்டியுட்டரி கரப்பியை ஊக்குவித்து சுரக்கப்படும் ஒமோன் முட்டை உற்பத்தியைத் தூண்டுகின்றது. உயர் முட்டை உற்பத்தியை பெறுவதற்கு 14 - 16 மணித்தியாலம் வெளிச்சம் தேவையென அறியப்பட்டுள்ளது. குரிய ஒளி கிடைக்கும் நேரம் 11-13 மணித்தியாலங்களுக்கு இடையில் இருக்கும் எஞ்சிய நேரத்தை மின் ஒளி மூலம் நிவர்த்தி செய்யலாம். அதாவது 60 மாட் மின் குழிழ்களை (7 அடி உயரத்தில்) தொக்கவிட்டு மின்னாளி வழங்க வேண்டும். வெளிச்ச நேரத்தை நாளைக்கு நாள் மாற்றக்கூடாது. அவ்வாறு மாற்றப் படின் முட்டை உற்பத்தி வீழ்ச்சி யடையும். மின் வெளிச்சத்தை திடீரென நிறுத்தக்கூடாது. மின் வெளிச்சத்தை நிறுத்தும் போது 5 மாட் மின்குழிழ் மூலம் வெளிச்சம் கொடுத்த பின்னர் பூரணமாக நிறுத்தலாம். கோழி அதன் மூலம் படுக்கை இடத்தை அடைந்து கொள்ளும்.

xvi. மின்குழிழ் பாவிக்கப்படாதவிடத்து பகல்மான வாட்டத்திற்கமைய சில காலம் பகற்பொழுது கூடியும், சில காலத்தில் முக்கியமாக கார்த்திகை,



- xvi.** மார்க்கிழி மாதங்களில் பகற் பொழுது குறைந்தும் காணப்படும். எனவே பகல் பொழுது குறையும் நாட்களில் கோழிகள் உணவை உண்ணும்நேரம் மேலும் குறை வடையலாம். இதனால் முட்டை உற்பத்தி பெருமளவில் வீச்சிடையும். ஒவ்வொரு நாளும் 14 மணித்தியாலங்கள் வெளிச்சம் கிடைக்குமாறும் எஞ்சிய நேரத்தை மின் ஒளியால் ஈடு செய்யுமிட்டு முட்டை உற்பத்தியில் வீச்சிடையுமாட்டாது. திறந்த வெளியில் வளர்ப்பவர்கள் காலையும், மாலை யும் கூடியவுடு உணவு வழங்கு வதன் மூலம் முட்டை உற்பத்தி குறைவடையாமல் பாதுகாக்கலாம்.
- xvii.** குடற்பழு மற்றும் கோழிப்பேன், உண்ணி போன்ற ஒட்டுண்ணிகளில் முட்டை உற்பத்தி பாதிக்கப்படும். குடற்பழுவைக் கட்டுப்படுத்த கூப்பேன் பயன்படுத்தலாம். கோழிப்பேன், உண்ணி போன்றவற்றை மிருக வைத்திய நிலையத்தில் ஆலோசனை பெறுவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- xviii.** ஒரே இன வயதுடைய கோழி களைப்பை ஒரு கூட்டில் வளர்க்க வேண்டும். வேறுபட்ட இன வயதுடைய கோழிகளைச் சேர்த்து ஒரு கூட்டில் வளர்க்கும் போது சில கோழிகள் நாட்டாண்மை செய் வதால் ஏனையவற்றுக்கு போதிய உணவு, நீர் என்பன கிடைக்கும் சந்தர்ப்பங்கள் குறைக்கப்படும். அத ணால் முட்டை உற்பத்தி பாதிக்கப்படும்.
- xix.** கோழிகள் 20 வாரப் பருவத்தின் பின்பே முட்டையிட ஆரம்பிக்க வேண்டும். முன்பு முட்டையிட ஆரம்பிக்குமாயின் அவற்றின் வளர்ச்சி குற்றுவதால் குறுகிய காலத்தில் முட்டை உற்பத்தி பாதிக்கப்படும். எனவே கோழிகள் உரிய காலத்திற்கு முன் முட்டையிட ஆரம்பிக்கும் அறிகுறிகள் காணப்படின் அவற்றுக் கொடுக்கப்படும் உணவின் அளவை 10 நாட்கள் வரை குறைத்துக்
- xx.** கொடுப்பதன் மூலம் வளர்ச்சியைத் தடை செய்து முட்டையிடத் தொடர்க்குதலை தாமதிக் கச் செய்யலாம்.
- xxi.** கோழிகள் பொதுவாக 20 - 22 வாரங்களில் முட்டையிட ஆரம்பித்து 37 - 38ம் வாரங்களில் உயர் வீதத் துக்கு (80-85%) முட்டை இடும் வீதம் குறைவடைந்து 72ம் வாரத்தின் பின் 60% திலும் குறைவடைந்து கெல்லும் எனவே 72ம் வாரத்தின் பின் கோழிகளைக் கழித்து விட வேண்டும்.
- xxii.** கோழிகள் 36 மணித்தியாலங்களுக்கு 1 பகல் 2 இரவுகள் நீர் கிடைக்காத விடத்து இறகுகள் உதிர்ந்தும் அதுமட்டுமன்றி கடும் வெப்பம் வெளி ஒட்டுண்ணிகளின் தாக்கம் போன்ற காரணிகளைாலும், வயது முதிர்ச்சியினாலும் கோழிகள் இறகு உதிர்க்கும் காலங்களில் முட்டை உற்பத்தி மிகக் குறைவடையும் ஆகையால் இச் சந்தர்ப்பங்கள் ஏற்படாதவாறு பரா மரிக்க வேண்டும். கோழிகள் இறகு உதிர்க்கும் காலங்களில் கூடிய உணவு வழங்குவதுடன் முட்டை உற்பத்தி ஊக்குவிக்கும் மருந்தையும் வைக்க வேண்டும். இறகுதிர்க்கும் காலங்களில் போதிய உணவையோ, முட்டை உற்பத்தி ஊக்குவிக்கும் மருந்தையோ வைக்காவிடின் தொடர்ந்து முட்டை உற்பத்தி பாதிக்கப்படும்.
- xxiii.** நோய்த்தடுப்புகள், குடற்பழுவுக்கு மருந்து கொடுத்தல் கிரமமாக மேற்கொள்ளப்படவேண்டும்.



காலம்	நோய்த்தடுப்பு	கட்டுப்பாரு
குழந்தைன் சல்பகுயின் 0 ம் எம்பாசின் ஏதாவது ஒன்றை 6ம், 7ம், 8ம் நாள் கொடுத்து 9ம், 10ம் நாள் கொடுக்காமல் விட்டு திரும்ப 11, 12, 13ம் நாள் கொடுக்க வேண்டும்.	- கொக்சிடியோசில் நோய்த் தடுப்பு	- மிருகவைத்திய நிலையம்
15 நாள்	- கம்போர் 1 வது தடுப்பு	- மிருக வைத்திய நிலையம்
21 நாள்	- ரனிக்கேற்ற 1 வது தடுப்பு	- மிருக வைத்திய நிலையம்
25 நாள்	- கம்போர் 2வது தடுப்பு	- மிருக வைத்திய நிலையம்
6ம், 7ம் வாரம்	- அம்மை 1 வது தடுப்பு	- மிருக வைத்திய நிலையம்
12ம் வாரம்	- ரணின்கேற் 2 வது தடுப்பு	- மிருக வைத்திய நிலையம்
16ம் 17ம் வாரம்	- அம்மை 2 வது தடுப்பு	- மிருக வைத்திய நிலையம்

பிறந்து 2 – 3 மாதத்தால் 1வது புழுத் தொற்றல் பின்பு 3 மாதங்களுக்கு கொரு முறை புழுதொற்றல் செய்ய வேண்டும்.

வருடத்திற்கு ஒரு முறை ரனிக்கேற்று அம்மை நோய்களை தடுப்பதற்குச் செய்ய வேண்டும்.

xxiii. நோய்த்தடை ஊசியேற்ற குடற்பழு வுக்கு மருந்து கொடுத்தல் போன்ற வற்றால் கோழிகள் அதிர்ச்சியடை யுமிட்து நோயெதிர்ப்பு மருந்து டன், முட்டை உற்பத்தியை ஊக்கு விக்கும் மருந்தையும் சேர்த்துக் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

நோயெதிர்ப்பு மருந்து - Tetra roulty அல்லது Qomulla ஓரமைசின் முட்டை உற்பத்தி ஊக்குவிக்கும் மருந்து - விற்றால்ஸ் தன்னினம் கொத்து தல், முட்டை குடித்தல் போன்ற

பழக்கங்கள் இல்லாத பாதுகாத்து பராமரிக்க வேண்டும். தன்னினம் கொத்துதலை தடுப்பதற்கு

1. சொன்னு வெட்டுதல் வேண்டும்.
2. வெப்பம் கூடுவதால் குளிர்மை யாக்கப்பட வேண்டும்.
3. இடவசதி சிபார்சு செய்யப்பட வேண்டும்.
4. போசாக்கான புரதச் சத்துள்ள உணவு.
5. சிவப்புத்துணியை கட்டுவதன் மூலம் தடுக்கலாம்.

முட்டை குழந்தை

1. படியத்தை வைப்பதன் மூலம் (சிபித்துள் + ஊரித்துள் தடுக்கலாம்)



விவசாய நோக்கே நீ வாழ்க.

22 கரட் தங்க நகைகள் ஓடருக்கு உத்தரவரத்துடன்
நம்பகரமாக பெற்றிட நடவேண்டியது

ஷந்தோ நகை மாடம்

கல்தூரியார் வீதி.

யாழ்ப்பானம்.

விவசாய நோக்கிற்கு எமது மங்களகரமான பாராட்டுக்கள்

தங்க நகை உலகின் தாரக நட்சத்திரமாக விளங்கும்

ஏஞ்சியா ஏஞ்சியா

கல்தூரியார் வீதி.

யாழ்ப்பானம்.

விவசாய நோக்கை சிறப்புற வாழ்த்துக்கள்.

தரமான புடைவைகளின் தெரிவுக்கு
அன்றும், இன்றும், என்றும்
நடவேண்டிய ஒரே இடம்

மலைன் புல்லை நினையம்

410, ஆஸ்பத்தீர் வீதி,

யாழ்ப்பானம்.

♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥

விவசாய நோக்கே உன் பணி வாழி

தங்கப்பவுன் வியாபாரத்தில் தனக்கிண இம்பிடித்தவர்கள்



“நெய்கிருஷ்ணா”

நவீன அழகீய தங்க ஆபரணங்களுக்கு சீறந்த
ஸ்தாபனமும் சூடு, வீரையுங்கள்
ஒருசுரட் தங்க நகைகள் உத்தரவாதத்துடன்
செப்து கொடுக்க தன்னிகர் இல்லா ஸ்தாபனம்

நெய் கிருஷ்ணா ஜெவாவிலில்

158, கல்தூரியர் வீதி,

யாழ்ப்பாகம்.

சிறி நவீன மோஸ்தர்களில் நூற்று ரூபர் நகைகளைச் செய்து பெற்றிட வாரி.

அங்கங்கங்கள் மின்னிடும் தங்க நகைகளுக்கு யாழ் நகரில்
தன்னிகரில்லா ஸ்தாபனம்

நெய் ராதிகாஸ் நகைமரனிகை

- தங்கநகை உலகின் தாரதக நெய் ராதிகா
- மங்கையின் மறில் என்றும் நிலையந்து நெய்ராதிகா
- சிழுகு மினிஞம் தங்க நகை உலகின் சாம்பராஜ்யம் நெய்ராதிகா

நெய் ராதிகாஸ் நகை மரனிகை

கிள189, கல்தூரியர் வீதி,

யாழ்ப்பாகம்.

♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥

மழியுறந்தி (Mastitis)

வ. கேதெல்வரன்

பால் தரும் பகுக்களில் ஏற்படும் மிக முக்கியமான நோய்களில் இதுவும் ஒன்றாகும். இது ஒரு பற்றியியா நோபாகும். இந்நோயிற்குரிய மிக முக்கியமான காரணம் அகத்தமான சுற்றாடலாகும். நோய்க்கிருமிகள் முலைக்காம்பினுடாகவே மழியைச் சென்றடைந்து மழியுறந்தியை ஏற்படுத்துவதனால் பால் உற்பத்தி குறைவது மட்டுமல்லாமல் நிரந்தரமாகவே பால் உற்பத்தி தடைப்படுவதும் உண்டு. மழியுறந்தி ஏற்பட்ட பண்ணையில் பாலின் அளவு 30% நிரந்தரமாகவே குறையும்.

அறிகுறிகள்

- ♣ மடிவீங்கிக் காணப்படும்
- ♣ மடி சிவந்திருக்கும் நோ காணப்படும்.
- ♣ பால் கட்டியாகக் காணப்படலாம் அல்லது தண்ணியாகவோ நிறம் மாறியோ வரலாம்.
- ♣ சில வேளைகளில் பால் வருவதில்லை.
- ♣ மடிகுடாக இருக்கும்.
- ♣ சில வேளைகளில் இருத்தம் கலந்த பால் வரும்.

பண்ணையாளன் இந்நோய் ஏற்பட்ட பகுவைத் தனிமைப்படுத்தி சிகிச்சை அளிக்க வேண்டும். இந்நோய் மாறியபகுக்களிலும் கடைசியாக பால் கறப்படே சிறந்தது. இந்நோய் ஏற்பட்ட பகுவில் மழியின் வீக்கத்தை குறைக்கப்

“பேதியுப்பு” ஒத்துடம் கொடுக்கலாம். மடியில் பாலை முற்றாகக் கறந்தபின் முலையினாடு Under Injucstion ஏற்ற வேண்டும். இதனால் இந்நோய் வராமல் தடுக்கலாம். மேலும் சில பரிபாலனங்கள் மேற்கொள்ளப்படல் வேண்டும்.

- ◆ இப்பகுவைப் பால்வற்றும் காலத்தில் இறுதியாகப் பால் கறந்து முடிந்த பின் முலைக்கு வற்றுப்பக கிருமிகொல்லி “மஸ்டிட்டிஸ்” பசை போட்படின் கிருமிகள் முலையில் தங்கி வளராது.
- ◆ சரியான முறையில் பால் கறத்தல்.
- ◆ சுற்றாடலை சாணம், சலம் இன்றி வைத்திருத்தல்.
- ◆ மாட்டுத் தொழுவத்தை சுத்தமாக வைத்திருத்தல்.
- ◆ பால்கறப்பவரின் கைகள், தலை உடைகள் சுத்தமாக இருத்தல்.
- ◆ பகுவின் பால் மழியை நன்றாகக் கழுவதுல்.
- ◆ பால் மழியில் கண்டல்கள், காயங்கள் சிராய்வு இருப்பின் விஞரவில் சிகிச்சை செய்தல்.
- ◆ பால் கறக்கும் போது முதலில் “ஸிப்கப்” பினுள் கறந்து நோயுள்ள மழியைக் கண்டறியவும். கண்டறிந்தவுடன் அப்பகுவைத் தனிமைப்படுத்தி சிகிச்சை செய்தல்.
- ◆ பால் கறந்து முடிந்த பின் முலைக்காம்புகளை கிபிற்றேன் மூலம் நன்கு நன்றாயும் வண்ணம் விசிறவும்.

- | |
|--|
| ★ மாடுகளிற்கு அண்டைகல் (வாற்றுப்பொருமல்) ஏற்பட்டால் ரொக்கா அன் கனிலா எனும் கருவினால் வயிற்றைக் குத்தி கனிலாவை இழுப்பதன் மூலம் உண்டான வாடுவை வெளியேற்றலாம். |
| ★ பாலில் நீர் கலந்ததை அறியும் கருவி லக்ரோ யீற்றும் |
| ★ உடல் செப்பநிலைகள் °C யில் |

மனிதன் - 36.89°C	முயல், ஆரை - 38.33°C
மாடு - 38.89°C	பன்றி - 37.78°C
கோழி - 41.11°C	எருமை - 39.44°C



தென்னையை தாக்கும் பூச்சி பீடைகள்

ஆக்கம் :E. Senthurchelvan

இலங்கையின் வரலாற்று பின்னணியிலும், பொருளாதார அபிவிருத்தியிலும் தென்னை மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பயிராகும். இப்பயிர் இலங்கையின் பல பாகங்களிலும் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. இதனால் தெங்கு சார்பான் உற்பத்திகளும் விருத்தியடைந்து வருகின்றன. இவற்றை பலர் சுய கைத்தொழில் முறைசியாகவும் மேற்கொள்வதனால் தென்னையின் வளர்ச்சி யில் பூச்சிபீடைகள் ஏற்படுத்தும் தாக்கம் இவர்களையும் ஏனைய தெங்கு பொருள் நுகர்வோரையும் பெருமளவு பாதிக்கின்றது எனலாம். இதனை தவிர்த்து தெங்குபொருள் உற்பத்தியில் உச்ச பயனை பெறுவதற்கு தென்னை பயிர்செய்கையாளர் அதிக கவனத்தை பூச்சிபீடைகளை கட்டுப்படுத்துவதில் கொண்டிருக்க வேண்டும். பூச்சிப் பீடைகளை ஆரம்பத்தில் உரிய முறையில் கவனிக்காது விடின் அவை பயிரில் பொருளாதார சேதமட்டத்தை ஏற்படுத்தி விடும். இதனால் வருமானம் வீணாக இழக்கப் படுவதுடன் அபிவிருத்தியின் அடைவும் பின்னளப்படுகின்றது.

தென்னையில் பூச்சி பீடைகளால் பாரிய சேதம் ஏற்படுத்தப்படுகின்றது. இவற்றின் தாக்கங்களை அறிந்து கொள்வது சிறப்பானதாகும். தென்னையை தாக்கும் முக்கிய பீடைகளாக பின்வருவன் இனமறியப்பட்டுள்ளன.

01. நீள்முஞ்சி வண்டு (Red Weevil)
02. கருவண்டு (Black Beetle)
03. தென்னை இலைச் சுரங்கம் தோண்டி (The Coconut Leaf Miner)
04. தெங்கு மயிர் கொட்டி (Coconut Caterpillar)

நீள்முஞ்சி வண்டு RED WEEVIL
விலங்கியல் பெயர் Rhynchophorus Ferrugineus

- ♣ நிறைவெலி வண்டு செங்கபில நிறமானது. 35mm நீளமுடையது. தலையின் முற்புறமாக சிறப்படைந்த மூஞ்சி முன்னோக்கி நீட்டமடைந்து காணப்படும்.
- ♣ நிறைவெலியின் நெஞ்சறையில் மூடியுள்ள பரிச மூடியில் 3 சோடி கரும் புள்ளிகள் காணப்படும். பகல் நேரங்களில் வண்டு சுறுசுறுப்பாக காணப்படும்.
- ♣ கருவண்டு வெட்டிய காயமான இடங்களில் பெண் வண்டு முட்டையிடும். மரத்தண்டில், தெங்கு முட்டையில் மங்கிய வெண்ணிறமான முட்டைகளை கிடும். ஒரு தடவையில் ஏறத்தாழ 300 வரையான முட்டைகள் கிடப்படும். 3-5 நாட்களில் முட்டைகள் பொரித்து குடம்பி வெளிவரும்.
- ♣ வெளிவரும் குடம்பி கதிருருவானது, புடைத்தது. வெண்ணிறமானது, தலை கபில நிறமுடையது. கால்களாற்றது. தண்டைத்துளைத்து உள்ளே கெல்லும். மேற்கூறிய நிலையில் எவ்வித சேதமும் ஏற்படுவதில்லை. தண்டிலிருந்து மேல் நோக்கி குடி பெயரும் போது சேதமுண்டாகும். இக் குடம்பிப்பருவம் 2-4 மாதங்கள் வரை நீடிக்கும்.
- ♣ மரப்படைக்கு கீழ் குடம்பி கூட்டுப்புழு வாகும், புழுக்கூட்டுறையில் கூட்டுப் புழு இருக்கும். 14-28 days இப்பருவம் நீடிக்கும். தோன்றும் நிறைவெலி 8-14 நாட்கள் வரை புழு கூடுறையில் தங்கும். பின்னர் வெளியேறி சுயாதீன வாழ்க்கை வட்டத்தை தொடரும். இவ்



வண்டின் வாழ்க்கை வட்டத்திற்கான முழுமையான காலவரையறை கால நிலையை பொறுத்து 3-6 மாதங்கள் வரை எடுக்கும்.

சேதம்

- ♣ குடம்பி உள் இழையங்களை அரித்து உண்ண ஆரம்பித்து மரத்தின் உச்சியை நோக்கிக் கொண்டு செல்லும். இலைகளும் குருத்துக்களும் கருகி இறக்கும். இது ஆரம்பத்தில் வெளிப்புறமாக உள்ள இலைகளில் தோன்றி படிப்படியாக உள் நோக்கி பரவும். இறுதியில் தண்டு உட்புறம் கோறையானதும் வட்டு முறிந்து விடும்.
- ♣ இதன் பாதிப்புள்ள மரங்களின் தண்டு களில் கபில நிறத்திரவும் வடிவதை காணலாம். தண்டில் காதை வைத்து கேப்பின் குடம்பி இழையத்தை கரண்டும் ஒலி கேட்கும்.

கட்டுப்பாரு

- ♣ தண்டில், மட்டைகளில் காணப்படும் காயங்கள் கிரியோ சோல்ற் (Cryosolt) தாரினால் மூடப்படல் வேண்டும். இதனால் நிறைவுடலி முட்டையிடுவதை தவிர்க்கலாம்.
- ♣ சேதம் ஆரம்பத்திலேயே அவதானிக் கப்படின் தொகுதி பூச்சி நாசினியாகிய Monocrotophos ஜ் விசிறவேண்டும். அத்துடன் தண்டினுள் சாய்வான துளையை ஏற்படுத்தி புனிலின் உதவி யுடன் பூச்சி நாசினியை உட்செலுத்தி Cryosolt தார் கொண்டு தூவாரத்தை அடைக்கலாம்.
- ♣ தொகுதி பூச்சி நாசினி அதிக நஞ்ச டையது. எனவே கவனமாக கைபாரு தல் வேண்டும். தற்போது Monocrotophos இற்கு மாற்றிடாக வேறு தொகுதி பூச்சி நாசினிகள் உண்டு.
- ♣ தாவரங்களில் நோயின் தாக்கம் உண்டா என்பதை தொடர்ச்சியாக அவதானிக்க வேண்டும். ஆரம்பத்தில்

அவதானிப்பின் எளிதில் கட்டுப்படுத் தலாம்.

கருவண்டு Black Beetle விலங்கியல் பெயர் Oryctes Rhinoceros

- ♣ இலங்கையில் தென்னை வளரும் அனைத்து இடங்களிலும் இப்பீடை காணப்படுகின்றது. தென்னைக்கு சேதம் ஏற்படுத்துகின்றதெனினும் பாரதாரமாக அமைவதில்லை.
- ♣ இப்பீடை தென்னையின் வளர்ச்சியை குறைத்து விடுகின்றது. நாற்றுக்களிலும், இளந்தாவாரங்களிலும் இப்பீடை ஏற்படுத்தி விடுகின்றது.
- ♣ நிறைவுடலி கறுப்பு நிறமுடையது. 30-40mm நீளமுடையது. உடலில் செங்கபில் சீலிர்முட்கள் அடர்த்தியாக காணப்படும். தலையில் காரிய முள் போன்ற கொம்பு உண்டு. இது பின் நோக்கி வளைந்து காணப்படும்.
- ♣ முட்டைகள் மஞ்சள் கலந்த வெண்ணிற முடையவை, நீளவட்டமானவை. தனித் தனியே இடித்தெறியப்பட்ட தும்புகள் அல்லது குப்பை அல்லது உக்கும் மரக்குற்றிகளில் இடப்படும்.
- ♣ 10-12 நாட்களில் முட்டை பொரித்து குடம்பி வெளியேறும். குடம்பி உருளை வடிவானது. குறவண்டியும் எனப்படும். பெரியது 70mm நீளமுடையது. வெள்ளை அல்லது நரை நிறமுடையது. C வடிவமாக வளைந்து காணப்படும். குடம்பி தலை, நெஞ்சறை, வயிற்றறை பகுதிகளை கொண்டது. நெஞ்சறையில் 3 சோடி கால்கள் உண்டு. சேதன் அழகல்களை உணவாக உட்கொள்ளும். குடம்பிப் பருவம் 2 மாதங்கள் வரை எடுக்கும்.
- ♣ மண் அல்லது குப்பையினால் ஆக்கப் பட்ட புழுக்கூட்டினுள் கூட்டுப்பழு பருவம் அமையும். கூட்டுப்பழு 4cm நீளமுடையது. கபில நிறமானது. தடித்தது.



கூட்டுப்புமுலிற்குரிய காலம் 3 வாரங் களாகும்.

சேதம்

- ♣ நிறைவுடலி வண்டு இலைகளையும், மூந்துணரையும் உண்ணும். பூம்பாளைகள் இலையின் தண்டுகள் சில வேளைகளில் குரும்பைகள் அளித்து காணப்படும்.
- ♣ சேதமாக்கப்பட்ட இலைகளில் V வடிவ மான கேத்திர கணித வெட்டு காணப்படுதல் இப்பீடையின் சேதத்துக்குரிய அறிகுறியாகும்.

- ♣ இளம் நாற்றில் இப்பீடையின் தாக்கம் காணப்படுமாயின் வளைந்ததும் சிகைதந்ததுமான இலைகள் தோன்றும்.

இப்பீடையின்டு பண்ணும் தாக்கங்களினால் ஏற்படும் சேதத்திலும் பார்க்க நீள் மூந்தி வண்டு, பற்றீயா, பங்கள் மண்ணுயிரிகள் என்பவைற்றால் இப்பீடையின் தாக்கப்பருத்திகள் மீளவும் தாக்கத் தொழிற்பாடுகளினால் தாக்கப்படுவதால் சேதம் அதிகமாகும். இதனால் இதனை கட்டுப்படுத்துவது பிரதான செயன் முறையாகும்.

கட்டுப்பாடு

- ♣ இளமையான மரங்களை அடிக்கடி அவதானிக்க வேண்டும்.
- ♣ பீடையின் தாக்கம் காணப்படும். பாதிக்கப்பட்ட மரங்களை வேருடன் அகற்றி எளித்தல்.
- ♣ பீடையின் முதல் வளம் அதாவது வாழ்க்கை வட்டத்தினை ஏற்படுத்த இடமளிக்கும் உபயோகமற்ற தென்னாங்குற்றிகள், குப்பைகள் என்பவற்றை உடனடியாக அகற்றி விடுதல்.
- ♣ விசேட கொழுக்கியைத் துளையினாடாகச் செலுத்தி வண்டை வெளியே இழுத்து கொல்லலாம்.
- ♣ Muscardine எனும் பங்கசை எருக்குவியல்கள் அல்லது குப்பைகளில்

வளர்த்து குடம்பிகளை கொல்லாம். இது உயிரியற் பீடை கட்டுப்பாடு ஆகும்.

- ♣ இரசாயன கட்டுப்பாடாக Monocrotophos விசிறுவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தலாம். Monocrotophos ஒரு தொகுதிப்புச்சி நாசினி ஆகும். இதன் பிரயோகம் மிகவும் அபாயகரமானது. எனவே அவதானமாக இருக்க வேண்டும்.

தென்னை இலைச் சுரங்கம் தோண்டி

THE COCONUT LEAF MINER
விளங்கியல் பெயர் : Promecotheca Cumingi

- ♣ இது ஓர் வண்டு பீடையாகும். 1970ல் முதன்முதலாக அவதானிக்கப்பட்டது. இது முதன் முறையாக தெஹிவளைப்பகுதியில் அவதானிக்கப்பட்டுப் பின் விரைவாக மேற்கு மாகாணம், தென் மாகாணம், வடமேற்கு மாகாணம் ஆகிய பகுதிகளில் பரவி சேதத்தை ஏற்படுத்தியது.

- ♣ நிறைவுடலி வண்டு செம்பழுப்பு நிற முடையது. மின்மினிப்புச்சியின் அமைப்பையும் தோற்றுத்தை கொண்டது. 9மாண்மூடையது. 2½ மாதம் உயிர் வாழும். இவ்வாழ்வுக் காலம் முழுவதும் முட்டையிடும் இயல்புடையது.

- ♣ இலைகளின் கீழ்ப்பரப்பில் நீள்வட்ட வடிவமான முட்டைகள் பெண் வண்டால் ஏற்படுத்தப்பட்ட இறக்கங்களில் அல்லது குழிகளில் இடப்பட்டு மெல்லப்பட்ட இலைப் பொருளாலும், சளியப் பதார்த்தத்தாலும் Tablet (குளிகை) வடிவில் மூடப்படும். முட்டைகள் 9-12 நாட்களில் பொரிக்கும்.

- ♣ தட்டையான உடலமைப்புயை சிறிய புழுப் போன்ற குடம்பி முட்டையிலிருந்து வெளிவரும். இக் குடம்பி இலையினுள் புகுந்து இலையின் மேற்புறத்திற்கும் கீழ்ப் புறத்திற்கும் இடையேயென்னைப்பகுதியைத்தை உண்பதால் சுரங்கம் எனப்படும் துளையமைப்பு உருவாக்கப்படுகின்றது. குடம்பின் பருவமும் அதிகரிக்க சுரங்கமும் அதிகரிக்கின்றது.



♣ குடம்பி பருவகாலம் 30 நாட்கள் நீடிக்கும். சுரங்கத்தினுள்ளேயே கூட்டுப் பழ பருவம் காணப்படும். கூட்டுப்பழம் 7mm நீளமுடையது. 12 நாட்களிற்குள் நிறைவுடலியாக விருத்தியடையும். நிறைவுடலி இலையின் மேற்புறப்பரப்பில் அரைவட்ட வடிவமுடையது. துளையை ஏற்படுத்தி வெளியேறுகின்றது.

சேதம்

- ♣ நிறைவுடலி வண்டாலும், குடம்பியாலும் சேதம் ஏற்படுகின்றது. நிறைவுடலி இலையை உண்கிறது. இதன் காரணமாக இலைகளின் கீழ்ப்புறத்தில் கோடுபோன்ற தாவாளிப்புக்கள் ஏற்பட்டிருக்கக் காணப்படும்.
- ♣ குடம்பிகள் சுரங்கத்தை தோற்றுவிப்பதற்கு இலை நடுவிழையும் உண்ணப் படுவதால் இலைகளில் கபில நிறமான எரிந்த கொப்புளங்கள் தோன்றும்.
- ♣ பீடைகளின் தாக்கம் அதிகமாயின் ஒளித்தொகுப்பு பாதிக்கப்பட்டு விளைவுபாதிக்கப்படும்.

கட்டுப்பாடு

- ♣ இப்பீடையை கட்டுப்படுத்த உயிரியல் பீடைக்கட்டுப்பாடு மேற்கொள்ளப்படுவதால் அருகிலுள்ள தென்னை அபிவிருத்திச் சபை அதிகாரிக்கு அறிவிக்க வேண்டும்.
- ♣ *Dimmockia javanica* அல்லது *Sympiesis javanica* இதுகுளவில் போன்ற பூச்சியாகும். பீடையின் குடம்பிப் பருவத்தை தாக்குகின்றது. பெண் ஓட்டுண்ணி குடம்பியில் (பீடை) முட்டையை இடும். முட்டைபொரித்து வெளிவரும். *Javanica* குடம்பிகள் பீடைக்கட்டியை உணவாக்கும். ஓட்டுண்ணிகளின் வாழ்க்கைக்காலம் பீடைகளினது வாழ்க்கை காலத்திலும் குறைவானதாகையால் கட்டுப்பாடு இலகுவாகின்றது.

- ♣ *Pediobius Parvulus* - இது குடம்பியை யும் கூட்டுப்பழவையும் அழிக்கும்.
- ♣ *Achrysocaris Promecothecae* - பீடையின் முட்டையில் ஓட்டுண்ணி

தெங்கு மயிர் கொட்டி (COCONUT CATERPILLAR)

விலங்கியல் பெயர்: OPESNIA ARINOSELLA OR NEPHANTIS SERINOPA.

- ♣ இலைகை முழுவதும் தென்னை வளரும் பிரதேசங்களில் இப்பீடை குறிப்பிடத்தக்க அளவு தாக்கத்தை உண்டு பண்ணுகிறது. பொதுவாக இப்பீடையின் தாக்கம் வர்த்திக் காலத்திலும், உலர் காலநிலை நீடித்த காலங்களிலும் மிக உக்கிரமாக காணப்படும்.
- ♣ மழை ஆரம்பிப்பின் குடித்தொகையில் சடுதியான வீழ்ச்சி ஏற்படுமாயினும் மழை முழுந்ததும் தீவிரமாக பரவலடைகின்றது. குறிப்பாக கிழக்கு மாகாணத்தில் மிகத் தீவிரமாக காணப்படுகிறது.
- ♣ நிறைவுடலி அந்தாகும். 12mm நீளமும் சாம்பல் நரை நிறமும் கொண்டது.
- ♣ இலைப்பரப்பில் முட்டைகள் இடப்படுகின்றன. 3-5 நாட்களில் முட்டைகள் பொரிக்கும். வெளிவரும் குடம்பி மயிர் கொட்டியாகும்.
- ♣ மயிர்கொட்டிகள் இளம் நிலையில் வெண்ணிற உடம்பையும், கடுங்கபில் நிற தலையையும் கொண்டிருக்கும். 20mm நீளமுடையது. இலையின் உள் இழையங்களை உணவாக உட்கொள்ளும். குடம்பி இலையின் கீழ்ப்புறத்தில் அறைகளில் (Galleries) காணப்படும்.



♣ குடம்பி கூட்டுப்புழு அடைந்ததும் 9-14 Daysன் பின் முழுவூடலி அந்துகள் வெளியேறும்.

சேதம்

♣ பீடைத்தாக்கத்திற்குப்பட்ட தாவரத்தின் சிற்றிலைகளின் பரப்பில் உலர்ந்த அடையாளங்கள் காணப்படும்.
 ♣ இலைகளின் கீழ்ப்புறத்தில் குடம்பிகளி ருக்கும் அறைகள் காணப்படும்.
 ♣ தாக்கம் அதிகமாயின் காய்களும் பாதிக்க நேரிடலாம்.

கட்டுப்பாடு

♣ பீடைதாக்கத்தின் ஆரம்பநிலையில் இலைகள் வெட்டி எரிக்கப்படுதல் வேண்டும்.
 ♣ மயிர் கொட்டகள் அதிகரிக்குமாயின் தொகுதிப்புச்சி நாசினிகளான Monocrotophs விசிறல் வேண்டும்.

♣ இரவில் ஒளிப்பொறியை பயன்படுத்தி அந்துக்களை வரவழைத்து கொல்ல வாம்.

♣ உயிரியற் கட்டுப்பாட்டு முறைக்கு உணர்திமனுடையது.

- i. முட்டை ஒட்டுண்ணி - *Trichogramma Brazilliensis*
- ii. குடம்பி ஒட்டுண்ணி - *Macrobraxxon Brevicornis*.
- iii. கூட்டுப்புழு ஒட்டுண்ணி - *Trichospilus Pupivora/ Tetrastichusisraeli*
- iv. சிறப்பான தொழிற்பாடுடைய குடம்பி ஒட்டுண்ணி - *Stomatomyia beezianna*

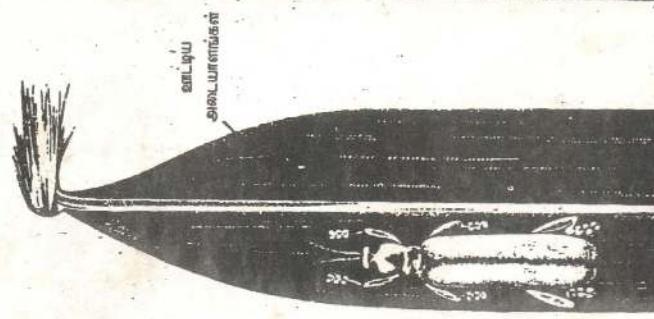
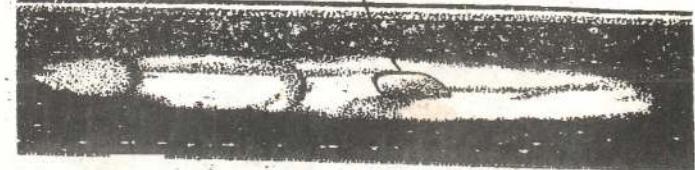
தென்னை ஓர் பொருளாதார முக்கியத் துவமுடைய பயிராகையால் பீடைகளும் பெறுமதியானவை. தெங்குபயிர்க் கெய்கையாளர்கள் இவற்றை அறிந்து வைத்திருத்தல் நன்மை பயக்கும். விரிவான ஆலோசனைகளுக்கு தெங்கு அபிவிருத்தி உத்தி யோகத்தரை அனுகலாம்.

உங்களுக்கு தெரியுமா?

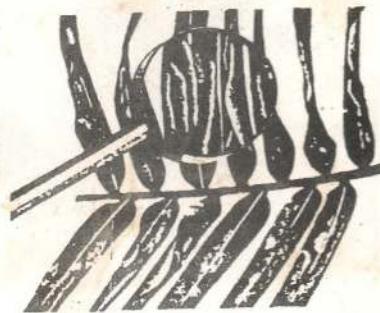
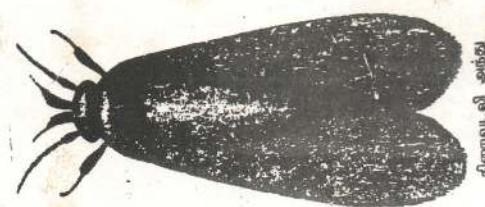
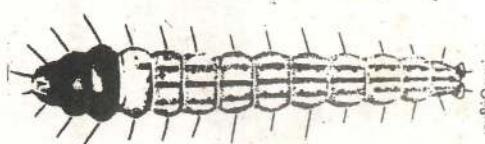
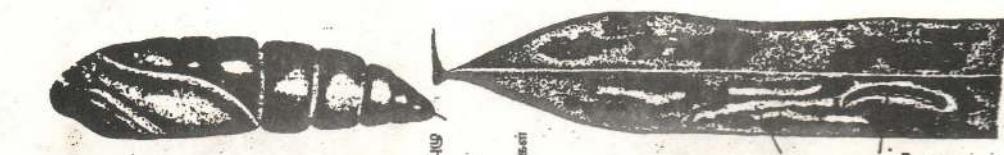
<u>இனம்</u>	<u>கார்ப்பகாலம்</u>	<u>குட்டிகள்</u>
(1) குதிரை	320 - 355 நாள் (336)	1
(2) கழுதை	348 - 377 நாள் (362)	1
(3) மாடு	279 - 289 நாள் (280)	1
(4) ஆடு	144 - 155 நாள் (150)	2
(5) பன்றி	110 - 118 நாள் (114)	8 - 12
(6) நாய்	63 நாள்	2 - 12
(7) பூணை	56 - 60 நாள்	4 - 6
(8) முயல்	28 - 33 நாள்	1 - 12
(9) யானை (இந்தியா)	20 - 22 மாதம்	1
(10) யானை (ஆபிரிக்கா)	19 - 22 மாதம்	1
(11) ஒட்டகம்	13 மாதம்	1

(அடைப்புக்குள் இருப்பது சாதாரண கர்ப்ப காலம்)

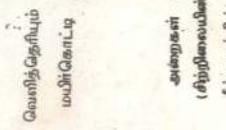




காலைப் பூலை
காலைப் பூலைக்காலை



காலைப் பூலை
காலைப் பூலை



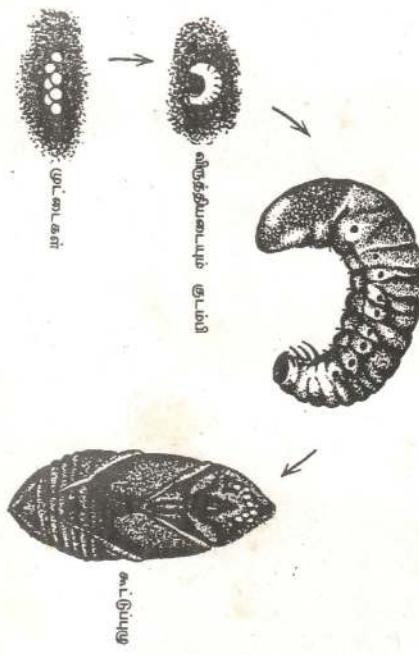
காலைப் பூலை

காலைப் பூலை

காலைப் பூலை

நீர்ம்புஞ்சி வண்டின் வாழ்க்கை வட்டம்

கருவண்டின் வாழ்க்கை வட்டம்



இழைய வளர்ப்பு (TISSUE CULTURE)

ஆக்கம்: S. அபிராமி

நவீன விவசாய விஞ்ஞான உலகிலே இழையவளர்ப்பு பெறும்புரட்சியை ஏற்படுத்தி யுள்ளது. இழைய வளர்ப்பு என்றால் தாவரத்தின் ஒரு தனிமுதிர் கலம் அல்லது ஒரு இழையம் அல்லது ஒரு உறுப்பைக் கட்டுப்பாடான கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட (ASEPTIC Condition) குழலில் வளர்த்து ஒரு தனித் தாவரத்தைப் பெறுதலாகும். கலம், இழையம், கேசரம், குழியவுரு, தண்டு, அரும்பு, இலை இவற்றைக்கொண்டு இழைய வளர்ப்புச் செய்யப்படுகிறது.

இழையவளர்ப்பின் வரலாற்றுப் பின்னனை

1902 காலப்பகுதியில் Harbaland என்ற விஞ்ஞானி தாவரத்தின் ஒரு கலத்தை சுக்குரோல் கரைசலில் வளர்த்தபோது அந்தக் கலம் ஒரு மாதகாலம் உயிருடன் கிருந்ததோடு அது பருமனிலும் விருத்தியடைந்ததை அவதானித்தார். ஆனால் அவரால் அக்கலத்தில் கலப்பிரிவை அவதானிக்க முடியவில்லை. மேலும் அக்காலத்தில் கலப்பிரிவைத் தாண்டும் வளர்க்கி ஒழுங்காக்கும் ஒமோன்கள் கண்டுபிடிக்கப்படாமையும் குறிப்பிடத்தக்கது. மேலும் இவர் 1904 ஆம் ஆண்டாவில் (Rusiferous) தாவரத்தின் முளையக்கலத்தை (Embryonic Cells) உட்பு, இனிப்பு கரைசலில் இட்டு அதன் முதிர்வை உறுதிப்படுத்தினார். பின்பு 1992 இல் Robin என்ற விஞ்ஞானியும், Kotto என்ற விஞ்ஞானியும் இணைந்து தனிப்படுத்தப்பட்ட வேரை வளர்த்து வெற்றி கண்டனர். இப்படியாக காலத்துக்குக் காலம் ஏற்பட்ட கண்டுபிடிப்புகளால் வளர்ந்த இழையவளர்ப்பானது இன்று பாரிய முன்னேற்றத்தை அடைந்துள்ளது.

இழையவளர்ப்புக்கு தேவைஙன் காரணிகள்

- மாறுலகங்கள்
- நுண்முலகங்கள்
- விற்றமின்கள்
- சுக்குரோக

v) தேவையானபோது ஒமோன்கள்

vi) நீர்

vii) தேவையானபோது ஏகார்

viii) குறிப்பிட்ட வெப்பநிலை :-

குளிர் $22^{\circ}\text{C} - 24^{\circ}\text{C}$

உலர்வலயம் $25^{\circ}\text{C} - 28^{\circ}\text{C}$

ix) ஒளி $60 \mu\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$ (5000 மெமூருதிரிவலு)

x) pH 5.6 - 5.7

xi) தேவையானபோது ஒட்சிசன்

இந்த இழையவளர்ப்பின் மூன்று தத்துவங்களாவன

i) தாவரப்பகுதியை தனிப்படுத்தல்

ii) தகுந்த குழநிலையை உருவாக்கல்

iii) இவை அனைத்தும் கிருமிநீக்கப்பட்ட நிலையில் நடைபெற வேண்டும்.

இழையவளர்ப்பானது நான்கு விருத்தி நிலைகளைக் கொண்டது.

அவையாவன

i) தாவரப்பகுதியினை ஊடகத்தில் விருத்தி யாக்கல்.

ii) ஊடகத்தில் தாவரப் பகுதியை பெருக்க தல்.

iii) தாவரப்பகுதியில் வேர் உற்பத்தியைத் தூண்டுதல்.

iv) தாவரங்களை பிரித்தலும் கடினப் படுத்தலும். (Weaning and Hardening)

1. தாவரப்பகுதியை ஊடகத்தில் விருத்தியாக்கல்

முதலில் தாவரப்பகுதியைப் பிரித் தெடுத்து 0.25% Sodium Hypochlorite இல் கிருமிநீக்கம் செய்தல் வேண்டும். பின்னர் மழைநீரில் கழுஷுல் வேண்டும். பின்பு ஊடகத்தில் வளர்த்தல். இதற்குப்பொதுவாக Ms ஊடகம் (Murastige and Skoog



medium) பாவிக்கப்படுகிறது. இதில் மாழுல கம், நுண்ணாலகம் விற்றுமின்கள் என்பன இருக்கும். அத்துடன் தேவையானாவு சுக்கு ரோக, நீர், ஏகார், ஒமோன் போன்றவை சேர்க்கலாம். ஊடகத்தில் வளர்க்கும் போது 2-3 நிமிடத்தில் தக்கை உருவாக்கத்தை அவதானிக்கலாம். தொற்றுநீக்கலை உறுதிப் படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். இதற்காக அமுக்கவெப்ப மூட்டியில் Autoclave) 121°C இல் 15 நிமிடங்கள் வரை வெப்பமேற்ற வேண்டும்.

இழையவளர்ப்பிற்கான ஊடகத்தயாரிப்பு

Stock I அல்லது A

NH_4NO_3	- 33.0g
KNO_3	- 38.0g
$\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	- 8.8g
$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	- 7.4 g
KH_2PO_4	- 3.4 g

2000 ml அளவுச்சாடியில் 1980ml காய்ச்சி வடித்த நீரை எடுத்து அதற்குள் மேற்கூறப்பட்ட பொருட்களை ஒவ்வொன்றாக இட்டு கரைத்த பின்னர் 2000 ml வரை காய்ச்சி வடித்த நீர் சேர்க்கப்படும்.

Stock II அல்லது B

H_3BO_3	620mg
$\text{MnSO}_4 \cdot 4-6 \text{H}_2\text{O}$	2140 mg
$\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	1060 mg
KI	83mg
$\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	25mg
$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	2.5mg
$\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	2.5 mg

ஒரு 100 ml அளவுச்சாடியில் 50 ml வரை காய்ச்சிவடித்த நீரை எடுத்து அதற்குள் மேற்கூறப் பொருட்களை ஒவ்வொன்றாகப் போட்டு கரைத்து 100 ml மட்டம் வரை காய்ச்சி வடித்தநீரை இடவும்.

Stock III /C

Na_2EDTA	1.9 g
$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	1.4g

500 ml அளவுச்சாடியில் 250 ml வரை காய்ச்சி வடித்த நீரிட்டு போருட்களைத் தனித்தனியே இட்டு கரைத்து 500ml நீர்மட்டம் வரை நீர் சேர்க்க வேண்டும். இதனை நிறப்போத்தலில் இட்டுப் பாதுகாக்க வேண்டும்.

Stock iv /D

Vitamin B	5g
Glycine	100mg
Nicotinic acid	25mg
Pyridoxine Hcl	25 mg
Thiamine - Hcl	5mg

500 ml அளவுச்சாடியில் 250 ml வரை காய்ச்சி வடித்த நீரை இட்டு அதனுள் மேற்கூறிய இரசாயனங்களை ஒவ்வொன்றாக இட்டுக் கரைக்கவும். இறுதியாக 500 ml மட்டம் வரை காய்ச்சி வடித்த நீரை இடவும்.

மேற்கூறிய நான்கு கரைக்களையும் போத்தல்களில் உற்றி மூடி, பெயரிட்டு திகதியும் இடப்பட்டு குளிர்சாதனப் பெட்டி யில் வைத்துப் பாதுகாக்கலாம். உதாரணமாக உருளைக்கிழங்கு இழைய வளர்ப்பாயின் 1000 ml ஊடகம் தயாரிப்பின் 1000 ml அளவுச்சாடியை எடுத்து

Stock I	இல் 100 ml
Stock II	இல் 20 ml
Stock III	இல் 10 ml
Stock IV	இல் 10 ml

எடுக்கப்பட்டு பின் நீர்மட்டத்தை 1000 ml வரை காய்ச்சி வடித்த நீர் சேர்த்து நிரப்ப வேண்டும். இவ்வுடக்கத்தை ஒரு கண்ணாடிப் பாத்திரத்தில் எடுத்து அதற்குள் அட்ட வணையில் குறிப்பிட்டனவு சுக்குரோக் சேர்த்துக் கரைக்க வேண்டும். பின்பு pH மீற்றால் pHஜ பார்த்து சரிசெய்யவும். பின்பு குறிப்பிட்டனவு ஏகார் சேர்த்துக் கரைக்கவும். ஏகார் கட்டிபட முன்பு பெற்றிக்கிண்ணம் அல்லது சோதனைக் குழாய்களில் உற்றி காற்றுப்புகா வண்ணம் மூடி தொற்றுநீக்கம் செய்ய வேண்டும்.



2. ஊடகத்தில் தாவரப் பகுதியை பெருக்குதல்

நான்கு கிழமைகளின் பின்பு நல்ல தக்கைக் கலங்களை ஊடகத்திலிருந்து தெரிபு செய்தல் வேண்டும். பின்பு இவற்றைப் புதிய ஊடகத்தில் பெருக்கலுக்காக இடல் வேண்டும்.

3. தாவரப் பகுதியில் வேர் உற்பத் திமையத் தூண்டுதல்

இதற்காக ஊடகத்தில் உயர் Auxin தாழ் Cytokinin செறிவைப்பேணல் வேண்டும்.

4. தாவரங்களைப் பிரத்தலும் கடினப் படுத்தலும் (Weaning and Hardening)

இந்த நிலையில் சிறிய தாவரங்களை தண்டுத்துவும், வேருடற்றும் நாம் அவதானிக்கலாம். இவை வேருடன் இருப்பினும் சாதாரண குழலில் வாழும் இசைவு அற்றவை. எனவே இவற்றைக் கடினப் படுத்துதல் வேண்டும். அதாவது இவற்றைப் படிப்படியாக குறுவுக்கு வெளிப்படுத்துதல் வேண்டும். இதற்கு 2 கிழமைகள் தேவை.

இழையவளர்ப்பால் பல நன்மைகள் ஏற்பட்டுள்ள போதும், துரதிச்சுவசமாக அதனால் சில தீமைகளும் ஏற்படுகின்றன.

5. இழைய வளர்ப்பின் நன்மைகள்

- i) இது பெரிய அளவிலான துரித இஸ்பெருக்க முறையாகும்.
- ii) இது குறைந்த வாழ்த்தகவுள்ள சிறிய குறைந்த சேமிப்புகலமுள்ள விதைகளில் இருந்து தாவரங்களை உற்பத்தி செய்வதற்குள்ள தட்டைகளை நீக்கும்.
- iii) காலநிலையைக் கருத்தில் கொள்ளாது எப்போதும் தாவரங்களை உற்பத்தி செய்ய முடியும்.
- iv) பெற்றோர் சந்ததியைப் பேணி கலப்பு இஸ்பெருக்கத்திற்கு (Hybrid) உதவும்.
- v) புதிய வர்க்கங்கள் உருவாக்கக்கூடிய உதவும்.
- vi) சிறிய தாவரங்கள் என்பதால் நீண்ட தூரம் பயணத்திற்கு மிக இலகுவானது.
- vii) தாவரப்பகுதிகளை (Clonal Material) நீண்ட நாள்களுக்கு பேண உதவும்.
- viii) ஊழியச் செலவு குறைவு

- ix) கிருமிகளை அகற்றுவது கூலபம்
- x) வருடம் முராக ஏற்றுமதி செய்யலாம்.
E.g Orchid
Anthurium
கானேசன்

இழைய வளர்ப்பின் தீமைகள்

- i) கூடுதல் செலவை ஏற்படுத்தும்.
- ii) இயற்கைக்கு மாறான தன்மைகள் தாவரங்களில் ஏற்படுதல்
- iii) தாவரத்தின் இளமையான பகுதிகள் பாவிப்பின் நீண்ட காலம் எடுக்கும்
- iv) இதனால் உருவாகும் தாவரங்களை சாதாரண தோட்ச குழலுக்கு கொண்டு வருதல் மிகவும் கடினம்.
- v) நோயின் தாக்கத்திற்குரிய சுந்தரப்பங்கள் மிகவும் அதிகம் ஏனெனில் ஒரு தாவரப் பகுதியில் கிருமிகள் இருப்பின் அது எல்லாவற்றுக்கும் பரவும்.

இழைய வளர்ப்பானது பொருளா தார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தாவரங்களின் இஸ்பெருக்கலில் உதவுதால் பொருளா தார முக்கியத்துவம் பெறுகிறது. இலங்கையில் உள்ள பாரம்பரிய நெல் இனங்கள் பல நல்ல இயல்புகளை உடையன. ஆனால் இனக்கலப்பில் இவை தமது இயல்புகளைப் பரிமாறி புதிய இனங்களை உருவாக்குவதில் பல சிக்கல்கள் உள்ளன. ஆனால் இழையவளர்ப்பு இதை நிவர்த்தி செய்வதில் பெரிதும் பங்காற்றுகின்றது.

வாழை, அண்ணாசி, பசன், அந்தாரியம், ஒக்கிட் போன்றவற்றின் அதிகளவிலான விரைவான உற்பத்தியில் உதவுகின்றன.

உதாரணமாக : வாழையில் 400-500 வரையான தாவரங்கள் ஒரு மடல் நுனியில் (Shoot tip) இருந்து ஒரு வருடத்தில் உற்பத்தி செய்யமுடியும். இந்ந வகையில் முந்திரிகை, பப்பா போன்றவற்றை மிகக் குறைந்த செலவில் மிக அதிகமாக உருவாக்க முடியும். தோடையிலும் இம் முறையினால் அதிக தாவரங்களை உருவாக்க முடியும். இது தோடையிலுள்ள இஸ்பெருக்கத்திற்கு தட்டையாய் உள்ள மிகக்குறைவான வேர்களை உருவாக்கும் தன்மையை வெல்ல உதவுகிறது. இந்த முறை கறுவா, உருளைக்கிழங்கு போன்ற தாவரங்களின் இஸ்பெருக்கல் முறையில் உள்ள சிக்கல்களையும், அதிக செலவையும் வெற்றி கொள்ள உதவுகின்றது.



மிளகாய்ப் பயிர்ச் செய்கையில்

உயர் விளைவைப் பெறுவதெப்படி?...

ஆக்கம்: K. Nithakaran.

நமது நாட்டில் குறிப்பாக யாழ் மாவட்ட விவசாயிகளின் உண்ணது பொருளியல் வளர்ச்சிக்கு மிளகாய்ப் பயிர்ச்செய்கை ஒர் முக்கிய இடத்தை வகித்துமை நாம் அனைவரும் அறிந்த பெரு உண்மையாகும். ஆனால் இப் பயிர்ச்செய்கையைத் தொடர்ந்தும் பயிரிட்டு வருவதா? அல்லது கைவிடுவதா? என்று சிந்திக்கும் அளவுக்கு எமது விவசாயப் பெருமக்கள் தள்ளப்பட்டுள்ளார். அந்தவகையில் அன்மைக்கால தறவுகளின் படி இச்செய்கை மிகவும் தாழ்ந்த மட்டத்தில் காணப்படுகின்றமை அறியப்பட்டுள்ளது. எனினும் பெரும்பாலான விவசாயிகள் இச்செய்கை மூலம் போதியளவு வருவாயை சம்பாதிக்க முடியவில்லை. அத்துடன் அனேகர் நட்டத்தின்மேல் நட்டம் அடைந்தும் காணப்படுகின்றனர். இதற்கு பல்வேறு காரணங்கள் உண்டு. எனினும் உடனடிக் காரணங்களாக பின்வருவனவற்றினைக் குறிப்பிடலாம்.

- ★ பூச்சி நோய்த் தாக்கம்
- ★ சமச்சீர்ப் பச்சையிடாதமை
- ★ இயற்கைப் பச்சைகளின் பாவனையையும் அளவையும் குறைத்து வந்தமை.
- ★ தூய இன விதை கிடைக்கப் பெறாமை
- ★ ஒரே நிலம் தொடர்ந்தும் பயன்படுத்தல் (நூற்றுமேடையில் தொடர்ந்தும் மிளகாய் நாட்டல் மூலமும் உட்படும்

போன்ற காரணங்களை கட்டிக்காட்ட முடியும். எனினும் இக் குறைபாடுகளை வெற்றி கொள்வதற்கு பின்வரும் “பரிபாலனங்களை” மேற்கொள்ள வேண்டியது இன்றிமேயாதுள்ளது.

01. உங்கள் பயிரில் பூச்சி நோய்த்தாக்கம் ஏற்படாது பாதுகாக்க மருந்துகளை வாரமொருமுறை கிருமனாக விசிறுக.
- இலைகளின் கீழ்ப்புறம், மேற்புறம் நன்கு நன்மையும் படி விசிறுவும்.

★ பயிர், மற்றும் வயற் சுகாதாரத்தைக் கடைப்பிடிக்கவும்.

02. சமச்சீர்ப் பச்சை இடுக

- தனித்து யூபியாப் பச்சை இடுவதை தவிர்க்கவும்.
- மிளகாய்க் கலவைசப் பச்சையை 2 வாரத்துக்கு ஒர் முறை பிரித்து இடுகே.
- பச்சையை மண்ணுடன் கிண்டி மூடிவிடுவும்.
- இட வேண்டிய பச்சையின் பெயர், விபரம், அளவு, காலம், மாற்றீடு என்பன வருமாறு

♣ பச்சையின் பெயர் :

என். பி. கே (13:11:6) மேற்படி மிளகாய்க் கலவைப் பச்சையையே அடிக்கட்டாகவும் மேற்கட்டாகவும் இடுதல் வேண்டும்.

பச்சையிட வேண்டிய காலம்	அளவுகற் (கிளோ கிராம் / ஏக்கருக்கு)
அடிக்கட்டு	
நடுகைக்கு 3-4 நாட்களுக்கு முன் குழிகளில் இட்டு நன்கு கலந்து விடவும்	75
மேல்கட்டு	
நாட்டி 2 வாரத்தின் பின்	37 ½
நாட்டி 4 வாரத்தின் பின்	37 ½
நாட்டி 6 வாரத்தின் பின்	75
நாட்டி 8 வாரத்தின் பின்	37 ½
நாட்டி 10 வாரத்தின் பின்	75
நாட்டி 12 வாரத்தின் பின்	37 ½
நாட்டி 14 வாரத்தின் பின்	37 ½
நாட்டி 16 வாரத்தின் பின்	37 ½



நாளைய் பேர்ம் மலரும் விவசாய நோக்கர்லு
எம் நல்வாழ்த்துக்கள்

➤ அன்பள்ளிப் பொருட்கள் ➤ எவர் சில்வர் பாத்திரங்கள்



➤ அழகுசாதனப் பொருட்கள்



அனைத்தும் ஒரே கூடியில் பெற்றிட நீங்கள் நாட வேண்டிய
இடம்

சாந்தேன் டான்சி ஹவ்ம்

16B, ஸ்ரான்லி வீதி,

யாழ்ப்பாணம்.

விவசாய நோக்கே உன்பள்ளியில் ஓங்கி மலர்ந்திட என்றும் எம் வாழ்த்துக்கள்

உங்கள் வரழ்வில் பங்களிப்பு செலுத்தும் ஸ்தாபனம்

ரூபா வேலேஸ்

சகல வீதமான உணவுப் பொருட்களையும்
கறித்த விலையில் மொத்தமாகவும், சீல்லறையாகவும்
வீநியோகம் செய்பவர்கள் “ரூபா”

Ruba Verstile Trades

104A, ஸ்ரான்லி வீதி,

யாழ்ப்பாணம்.

யாழ் விவசாய பெருமக்களின் இதயத்தினைக் கொள்ள கொண்ட
“விவசாய நோக்கே” உன் பணிசிற்கக் எமது மனமாந்த வாழ்த்துக்கள்.

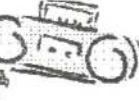
“இயற்கையிலே வடம்ராச்சியில் நல்லோரை வல்லோராக்கும் முயற்சீயில்
முத்திரை பொதித்த முன்னோடிகள் இவர்கள்”

கரவெட்டி
பனைதென்னை வள அரிவிருத்திக் கூட்டுறவுச் சங்கம் (வ.து)
நெல்லியடி, கரவெட்டி.

Karaveddy
PALM DEVELOPMENT
CO -OPERATIVE SOCIETY LTD
Nelliady, *Karaveddy.*
Regd. No J/1603/20 – 3 – 1972

விவசாயிகளின் நண்பன் “விவசாய நோக்கிற்கு” எம் நல்வாழ்த்துக்கள்

நவீன ரக இலத்திரனியல் உபகரங்களின் ஏறில் பிரு காட்சியகம்

அல்லடி எலக்ட்ரோஷீக்ஸ் 

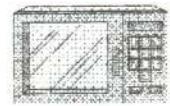
சகலவிதமான ரேடியோ (வரலாறு) வகைகள்,

கைக்கடிகாரங்கள், மின்விசிரிகள் போன்ற

பல் வகை உபகரணங்களையும்

நியாயவிலையில் கொள்வனவு செய்ய

நிங்கள் நாடவேண்டிய ஸ்துபங்கள்.



அல்லடி எலக்ட்ரோஷீக்ஸ்

இலர், ஸ்ரான்ஸி வீதி,

யாழ்ப்பானம்.

உங்களின் மனவிருப்பம்

உங்களின் மனமகிழ்வான சேவை.

மேற்படி பசளை கிடைக்காதவிடத்து இதற்கு மாற்றிடாக இதற்கு சமனான கலவையினை கீழ்க்காணும் முறையில் தயார் செய்து பாவிக்கலாம்.

♣ மாற்றிட்டு பசளை

பசளையின் பெயர்	இடவேண்டிய காலம்	அளவுகள் (Kg/ha)
T.S.P (அடர்ச்சப் பொசுபெற்று)	100	
M.O.P. (பரியூரியேற் ஒவ்வொட்டாக மேல்கட்டு)	100	
மூரியா	நாட்டி 2ம் வாரத்தின் பின்	65
மூரியா	நாட்டி 4ம் வாரத்தின் பின்	65
மூரியா	நாட்டி 8ம் வாரத்தின் பின்	65
M.O.P. (மியூரிமியற் ஒவ்வொட்டாக)	நாட்டி 8ம் வாரத்தின் பின்	50
4வது		இடவேண்டும்.
மேல்கட்டு	நாட்டி 12ம் வாரத்தின் பின்	65 இடவேண்டும்.
மூரியா		

3. மண்ணை வளமாக்குக.

ஓ ஏக்கருக்கு 10-15 தொன் நன்கு உக்கிய மாட்டெரு இடவும். மாட்டெரு கிடைக்காதவிடத்து, கூட்டெரு, பசுந்தாட பசளை முதலியவற்றை இடவும்.

♦ கூட்டெரு தயாரிக்கும் செயல்முறை:-

வீடுகள் தோறும் கூட்டெரு தயாரிக்கக் குழிகள் வெட்டவும். இக்குழி களில் பண்ணை, மற்றும் வீட்டுத் தோட்டக் கழிவுகள் (மீதாய் உள்ள பயிர் மதிகளையே தாவறாகவிடையேயே தலைர்க்கவும்). வீட்டுக்கழிவுகளை சேகரித்து அக்குழிகளில் இட்டு மிகக் குறைந்த செலவில் அதி சிறந்த இயற்கை நிவாரணியான பசளையை பெற்றுக்கொள்ளுங்கள். கெட்டப் படும் குழியின் நீளம் சுமார் 30 அடியாகவும் அகலம் 15 அடியாகவும் ஆழம் கிட்டத்தட்ட $2\frac{1}{2}$ - 3 அடியாகவும் இருந்தல் விரும்பத் தக்கது. இக் குழியிலிருந்து சுமார் 6-8 தொன் கூட்டெருவைப் பெற்றுமுடியும்.

♦ பசுந்தாட பசளை பெறும் முறை

பசுந்தாட பசளைக்கு மிகவும் சிறந்தது சண்டைகளும். இது மிகவும் குறைந்த செலவில் இத்தனைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும் ஏக்கருக்கு 50Kg T.S.P. (அப்புப்பெல்ரெற்று) பசளையை அடிக்கட்டாக இட்டு 40kg சணல் விதையை விதைக்கவும். கிட்டத்தட்ட அரைவாசி பூக்க ஆரம் பித்தவுடன் அவற்றை அரிவிவெட்டும் கத்தி யால் வெட்டி மண்ணினுடன் புதைத்துவிடவும். இவ்வாறு புதைத்து 20 தொடக்கம் 30 நாட்களில் தூய மிளகாய் நாற்றுக்களை நடவும். மேலும் இவ்வாறு இலகுவாக பெறப்பட்ட பசுந்தாட பசளை மூலம் களைகளின் பெருக்கமும் கிட்டத்தட்ட 80% வளர் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றமை குறிப்பிட்டதக்கது.

4. கல்பயற்ற தூய இன விதைகளையே எப்பியாழுதும் பாவியுங்கள் :-

உங்கள் தோட்டங்களின் நடுப்பகுதி யில் இருந்து, வர்க்க குணாதியைக்கள் கொண்ட சிறந்த நோயற்ற செடிகளைத் தெரிவு செய்து, அவற்றிலிருந்து 1ம் , 2ம் ஆச்சளில் பெறப்பட்ட பழங்களை புற்பாக எடுத்து வெய்யிலில் காயவிட்டு விதைக்கு வேண்டிய செத்தல்களைப் பெற்று செய்து சேகரித்து வைக்கவும். (3kg பழுத்த பழத்தி விருந்து 1kg விதையினைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்). இவ்வாறு பெறப்பட்ட விதைகளை தொற்று நீக்குவதற்கு பின்வரும் பங்கள் நாசினி பாவிக்கப்படலாம்.

❖ கப்ரான் 80% W.P 4g - 1 kgக்கு

❖ திராம் 80% W.P 4g - 1 kg க்கு

5. கூட்டு மூலக்கை குறைபாட்டை நிவர்த்தி செய்யுங்கள் :-

இம் மூலக்களின் குறைபாட்டனால் பல குறைபாட்டு நோய்கள் தோற்றி, வளர்ச்சி பாதிக்கப்பட்டு, வினைவு குற்றும். ஆகையால் இடையிடையே நுண்ணுட்பச் சத்துக்கள் நிறைந்த திரவப் பசளை தயாரிப் பாளர்களின் சிபாரிசுப்படி அல்லது அப்பசளை “லேபிள்களின்”படி விசிறி இத் திரவப்



பசளைகளை மாலை வேளையில் விசிறுவது கூடிய பல்ளைத்தரும். திரவப்பசளைகள் சில பின்வருமாறு

- ◆ சோபாஸ்பிரே - Sorbaspray
- ◆ கொம்பிளாசால் - Complesal
- ◆ பேய்போலான் - Bayfolan
- ◆ மக்சிகுறோப் - Maxicrop
- ◆ நைற்றோபொலீகா - Nitrophoska
- ◆ நியுற்றா பொஸ்-என்னு Nutra - Phos - N

6. பூக்கள் உதிர்வகைக் குறைக்கவும்

மினகாய் பூக்கும் பூக்களில் அனைக மானவை உதிர்ந்து விடுகின்றன. (கிட்டத் தட்ட 80% பூக்கள்) எனினும் இதனை தடுப்பதற்கு நமது விண்ணானம் வெற்றி கண்டுள்ளது. அதாவது சிலவகைத் தூண்டு முட்சுரப் பிகளைப் (Hormones) கையாளுவதன் மூலம் அவ் உதிர்வை கமார் 40% மாக குறைக்கலாம் என நம்பப்படுகின்றது. இவ் தூண்டு முற் கரப்பியின் பெயர் “பிளானோ பிக்ஸ்” (Planosix) எனும் மருந்து சிறந்த பல்லை கண்டுள்ளது என ஆராய்ச்சி யாளர்கள் நிருபித்துள்ளமை குறிப்பிடத்தக்க விடயமாகும். 1 மில்லி லீற்றர் “பிளானோ பிக்ஸினை” (கிட்டத்தட்ட 8 சொட்டுக்கள்) 1 கலன் நீரில் கலந்து (4.5 ml) பூக்கள் தோன்ற ஆரம்பித்தும் ஒர் முறை விசிறுவும். அதன் பின் ஒரு மாதத்தில் திரும்பவும் ஒரு முறை விசிறுவும். ஆனால் இதனை கையாளும் போது வெய்யில் தணிந்து மாலை நேரமாக இருந்தல் விரும்பத்தக்கது. எனினும் மருந்து குறிப்பிட்ட அளவினை விடக்கூடாது. அளவு கூடினால் தீய விளைவுகளை எதிர்நோக்க வேண்டி ஏற்றும்.

மினகாய் பயிர்க் கெய்கையின் மொத்த உற்பத்திச் செலவில் 27% பயிர்ப் பாதுகாப்புக்காகச் செலவிடப்படுகின்றது. 1 ஏக்கர் உற்பத்திச்செலவு கிட்டத்தட்ட 32000 ரூபா என எமது விவசாய தினைக்களத்தி னால் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. பெரும் முதலீடு செய்யும் விவசாயிகள் மினகாயில் ஏற்படும் பிரதான நோய், பூச்சித்தாக்கங் களையும் அவற்றைக் கட்டுப்படுத்தும் நுட்பமுறைகளையும் அறிந்திருத்தல் மிக அவசியமாகும்.

7. மினகாய் பயிராக்கத்தாக்கும் பிரதான பிடைகளும் அவற்றினைக் கட்டுப் படுத்தும் முறைகளும்

7.1 மினகாய் இலைச்சருள் மோய்

இந்நோயினையே மினகாய் குருமன் என அழைக்கப்படுகின்றது. இக்கொடிய நோய் மினகாயின் நாற்றுப் பருவம் தொடக்கம் முதிர்ச்சி வரை தாக்குகின்றது. மிகமுக்கிய நோயாகும். மினகாய் இலைகள் அவற்றின் சாதாரண வடிவத்தினை இழந்து வளைந்தும் சுருண்டும், சுருக்கங்கள் விழுந்தும் மாற்றும் அடைகின்றன. சிலவேளைகளில் இலைகள் சிறித்தும் ஒடுங்கியும், கருகியும் காணப்படும். இந்நோயின் தாக்கத் தினால் வளர்ச்சி தடைப்பட்டு, பூத்தல், காய்த்தல் மிகவும் குறைந்து, மொத்த விளைவில் பெரும் இழப்பு ஏற்படும். பெரும் பாலும் இந்நோய் வைரஸ் கிருமியால் ஏற்படுத்தப்பட்டு வருகின்றமை கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. இவ் இலைச் சுருள் நோயை ஏற்படுத்தும் காரணிகளாவன.

1. பனிப்பூச்சி Thrips

இனம் இலைகளின் மேல் பூற்று வெள்ளி நிள மினுபினுப்பான மிகவும் நுண்ணிய பரப்பு தோன்றுகின்றது. இலைகள் மேல் பக்கம் நோக்கி சுருநும், இலை நரம்பின் இருபக்கத்திலும் வெண்கலநிறப்பாடுகள் காணப்படும். இலைகள் முதிர்ச்சி யடைய முன் உதிருகின்றது. முதிர்ச்சி யடைந்து இலையும் காயும் கூட தாக்கப்படுகின்றன. காய்களில் ஊதா நிறப்பரப்புக்கள் தோன்றுகின்றது. பின் அவற்றிலே படிப்படி யாக வெடிப்புக்கள் தோன்றுகின்றது. தாக்கத் தின் பின் வெளிவரும் இலைகள் வெண்டும் தோன்றுகின்றது. கொடர்ந்து வரும் பூக்கள் உதிர்ந்துவிடும்.

2. கட்டுப்பாடு

- i) சிறுபோகத்தினை நேரகாலத்துடன் பயிரிடுவது மிக அவசியம். அதாவது ஏப்ரல் மாத ஆரம்பத்தில் தொடங்கி மே மாத இறுதி வரை நடலாம்.
- ii) பின்வரும் பூச்சிநாசினி பிரயோகிப்பதன் மூலம் இல்லாது ஒளித்தல்.



- ◆ புறோத்திமியா பொஸ் 50% EC 1050 - 10 ml/ha
- ◆ புறோத்தினோ பொஸ் 50% EC 600 - 1000ml/ha

02. சிற்றுண்ணி (Mites)

இளம் பச்சை நிறமான சிற்றுண்ணி கள் இலைகளின் கீழ் புறத்தில் இருந்து சாற்றை உறங்குவதனால் இலைகள் கீழ்ப்பக்கமாக சுருளும், அத்துடன் இலைகள் ஒடுங்கியும், தடித்தும் சிறுத்தும் காணப்படும்.

◆ கட்டுப்பாரு

01. தாக்கம் ஆரம்பித்தவுடன் பின்வரும் பூச்சிநாசினியை பயன்படுத்தல்

- ☒ கந்தகம் 80% WP 11/2 - 2 kg / ha
- ☒ பிரோப்பினனோபொஸ் 50% WP 600 - 1000ml/ha இவற்றினை இலையின் கீழ்ப்புறம் நன்கு நன்னியும் வரை விகிறல் வேண்டும். மேற்கூறிய பூச்சி நாசினிகளை தாக்கம் ஆரம்பிக்க முன் பாவிக்கக் கூடாது.

03. அழுக்கணவன் Aphids

இலையின் அடிப்பகுதியில் அதிகம் காணப்படும். இவை இலையை தாக்கு கின்றமையால் இலைகள் குறுக்கப்பட்டு உருமாறி வளர்ந்து காணப்படும். இதனால் மிளகாயின் விளைவு பாதிக்கப்படும். இவ் அழுக்கணவன் பல வடிவங்களில் (நிறங்களில்) காணப்படுகின்றது. உதாரணமாக இளம் பச்சை, கறுப்பு, கருங்கப்பில் நிறம் போன்ற நிறங்களில் காணப்படுகின்றமை கண்டறிப்பட்டுள்ளது. இதனை கட்டுப்படுத்த ஏதாவது பூச்சிகொல்லி பாவித்து கட்டுப்படுத்தலாம்.

04. வெண் ம் White fly

இதுவும் இலையைத் தாக்குவதுடன் வைரஸ் நோயைதாக்க காரணமாக அமைகின்றது. ஓர் மிளகாய் செடியில் இருந்து இன்னொரு மிளகாய்ச்செடிக்கு காவிச்சென்று

பரப்பும். அத்துடன் இதற்கு சிவப்பு கறுப்பு (வெளிநாட்டில் இருந்து தருவிக்கப்பட்ட கடியைறும்பு) காவியாக தொழிற்படும். ஆகவே இவ் அறிகுறி கண்டவுடன் இப்பயிர் மீதிகளை இல்லாது ஒழித்தல் வேண்டும். இல்லையேல் முழுப் பயிரையும் சேதப்படுத்தவிடும்.

7.2 இலைச் சுருள் சிக்கல்

இந்நோயினையே வைரஸ் இலைச் சுருள் நோய் எனப்படுகின்றது. வைரஸ் கிருமி தாக்குகின்ற காரணத்தினால் அப்பெயர் ஏற்பட்டுள்ளது. இது தாக்க ஆரம்பித்து கமார் 10 நாட்களின் பின் நோய் அறிகுறிகள் தோன்றும். இலை நரம்புகள் வெளியூகின்றன. பின் இவை மறைந்து இலை ஒரு மேல்பக்கம் சுருக்குகின்றன. இலைகள் தடித்து மென்பச்சை நிறமடைந்து பின் இலைப்பரப்பு மென்பச்சை பகுதிகளும், கரும்பச்சைப் பகுதிகளும் தடிடுத்திப்பாக மாறி மாறிக் காணப்படும். தாவரத்தின் வளர்ச்சி குன்றிக்குட்டையாகத் தோன்றும். பக்க அரும்பு நெருக்கமாக வளர்ந்து தாக்கப்பட்ட தாவரம் பற்றையைப் போன்று தோற்றுமளிக்கும். இவ் வைரஸ்கிருமியானது வெப்பம் கஷிய வரட்சியான காலநிலை யிலும் மேற்படி பூச்சிகளின் பெருக்கம் அதிகரிப்பது அந்நோய் தீவிரம் அடைய காரணமாகின்றது. அத்துடன் சமச்சீர் பச்சை பாவியாது நெந்தரசன் (N) பச்சை யான யூரியாவைத் தனித்தும் அளவுக்கத்தின் மாகவும் பாவிப்பதனால் தண்டுகளும் இலைகளும் மென்மை அடைந்து இலகுவில் பூச்சிகளினால் தாக்கப்பட்டு இந்நோய் தீவிரமடைகின்றது.

இதனை கட்டுப்படுத்துவதற்கு நீரில் கரையும் கந்தகத்தை (சல்பர் 80% நீரில் கரையும் தாள்) 1 அவுண்ட் 9 மில்லிலீற்றர் நீரில் கலந்து ஒவ்வொர் வாரத்துக்கு ஒர் முறை விசிரவேண்டும். இதனுடன் வேறு பூச்சிநாசினியை கலந்து விகருவதனால் ஏனைய பூச்சிகளையும் கட்டுப்படுத்துவதில் வெற்றி கண்டுவிடலாம். “சல்பரினை” விசிரும் போது இலைகளின் மேல், கீழ் புறங்கள் நன்கு நன்னியும்படி விசிரவேண்டும். இல்லையேல் முற்றாக ஒழித்து விட முடியாது. எனினும் நோய்த்தாக்கம் கூடுதலாக



இருக்கும் பட்சத்தில் சல்பருடன் (கந்தகம்) “செலிகுறோன்” (Selecron) எனும் மருந்தை பின்வரும் அளவின்படி கலந்து விரிறல் வேண்டும். 1 அடுண்ஸ் சல்பரையின் 13 மில்லிலிருப்பார் நீரில் கலந்து விசுறுவதன் மூலம் முற்றாக இலைச் சுருள் நோயினை இல்லாது ஒளித்துவிடலாம். செலிகுறோன் மிக மிக நச்சத்துன்மை வாய்ந்த பூச்சிகால்லி ஆடுவினால் 21 – 24 நாட்கள் வரை மிளகாய்ச்செடியில் அறுவடை செய்யக் கூடாது. அத்துடன் இதனை தொடர்ச்சியாக பாலிப்தும் தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.

7.3 மிளகாய் காறை அழுகல் நோய்

பங்கள் தாவரங்களை காறைப் பகுதியில் (நிலமட்டத்துக்கு அடுகில்) தாக்கி சேதத்தினை உண்டு பண்ணுகின்றன. இதனால் தாவரம் மஞ்சள் நிறமடைந்து வாடி பட்டுவிடும். பெரும்பாலும் ஸ்குளே ரோட்டியம் ரொல்.ப்ஸி (Sclerotium rolfsii) என்னும் பூஞ்சனத்தினால் ஏற்படுகின்றது. தாவர அடியில் ஆரம்பத்தில் சிறிய நீர் கசியும் அழுகற்புள்ளிகள் தோன்றுகின்றன. பின்பு இவை சிறிநு சிறிதாகப் பருத்து, காறைப் பகுதியைச் சுற்றி ஓர் வளையம் போல் முற்றாக அழுகிவிடும். இப்பகுதியில் வெண்ணிறமான பூஞ்சன இலைகள் படை படையாகக் காணப்படும். பின் நாட்சென்ற வட்டி இவை கரும் கபில நிறமாக மாறும். பெரும்பாலும் சித்திரிர மாத்துதில் இந்நோயின் தாக்கம் கட்டுதாக காணப்படுகின்றமை கண்டறியப்படுவதாலும்.

இதனைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு மன் வாழ் பூச்சிகளான கறையான், குறவன்வென், சிவப்பு எறும்பு முதலியவற்றைக் காயங்கள் ஏற்படாமல் பாதுகாக்க வேண்டும். அத்துடன் பின்வரும் பூச்சி நாசினிகளில் தொவது ஒன்றினை விசுறுவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

- ◆ மொரூட் 80% WP (தாவர அடியும் நன்கு நன்னையும் படி ஓர் நிலையத்துக்கு 500 ml கலவை ஊற்ற வேண்டும்.
- ◆ அல்ரின் (Aldrin) 1 ஏக்கருக்கு 10 Kg (மண்ணுடன் நன்கு கலந்துவிடவும்)

- ◆ காபோபியூரான் (Carbofuran) 1 ஏக்கருக்கு 1kg (மண்ணுடன் நன்கு கலந்து விடவும்)
- ◆ மொபிசல் போடே (portmasoloforte) 14 g (4.5 ml நீரில் கலந்து விடவும்)
- ◆ பென்லேட் 3 g
- ◆ ரெறக்லோர் (Terroiclor 75% (PCnB) 1 அடுண்ஸ் 9ml நீரில் கலந்து விடவும்)
- ◆ கப்ரான் (Captoin) 1 அடுண்ஸ் 9ml நீரில் கலந்து விடவும்)

மேலே கூறப்பட்ட பூச்சிநாசினிகளை கொடுக்கப்பட்ட கிரமமான அளவுகளில் கலந்து சூமார் 500 ml ஜ ஓர் நிலையத்துக்கு அந்நிலையம் நன்கு படும்படி விசுறுதல் வேண்டும். இல்லையேல் பூரணமாக இதனை ஒழிக்க முடியாது.

7.4 பற்றிரியா வாடல்

நீர் இல்லாத நிலை போன்று ஆனால் சடுதியாகவும் நிலையாளதாகவும் தாவரங்கள் வாடுகின்றன. காலையில் அல்லது மாலையில் இதன் தாக்கத்தினை அவதானிக்க முடியாது. மத்தியான வேளைகளில் மட்டும் தாவரம் வாடிக் காணப்படும் 3 – 4 நாட்களில் தாவரம் முற்றாக வாடி பட்டுவிடும். தாவரத்தின் எப்பகுதியிலும் தாக்கத்தின் பிற அறிகுறி தெள்படமாட்டாது. தாக்கப்பட்ட தாவரத்தி னைக் கூரிய கத்தியால் குறுக்காக வெட்டும்போது சூமார் 10 நிமிடம் வரை நீர் நிறைந்து செம்மஞ்சள் நிறமான சளியம் (வீற்படிவ) வடிவதை அவதானிக்கலாம்.

இந்நோயினைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு பூச்சிகள்லி எதுவும் இல்லை. தாக்கம் கடுதலாக காணப்படும் இடங்களில் தொடர்ந்தும் இச் “சொல்ளேரியே” குடும்பத்தாவரங்களை தவிர்த்து “லில்லியேசியே”, எலியூசின் குருக்கானா, கிழரையினே போன்ற குடும்பதாவரங்களைப் பயிரிடுவதன் மூலம் இந்நோயில் இருந்து தப்பித்துக் கொள்ளலாம்.



7.5 மிளகாய் இலைப்புள்ளி நோய் (Cercospora Copsici)

இந் நோயானது “சேர்கள்பொறா கப்சிசி” எனும் பூஞ்சணத்தினால் ஏற்படுகின்றது. தாவர இலைகளில் சிறிய கபில நிறப் புள்ளிகள் தொன்றுகின்றன. இலைகள் விரிவடைந்து சாம்பல் அல்லது வெள்ளை நிறப் பகுதியும் கபிலநிறப் பகுதியும் வெளிச் சுற்றறையும் கொண்ட புள்ளியாக மாறுகின்றன. தாக்கம் அதிகரிக்கும் போது இலைகள் உதிர்ந்து தாவரம் நலிவடையும். இதனைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு நோய் 7.3க்கான பூச்சி கொல்லியைப் பாவிக்கலாம்.

7.6 மின் நோக்கிப் படல் (கொப்புக் கருக்கும் நோய்)

இந்நோய் “கொல்ரோாரிக்கம் கப்சிசி” (Colletotrichum Capsici) எனும் பூஞ்சணத்தினால் ஏற்படுகின்றது. இந்நோய் இடத்துக்கிடம் வெவ்வேறு பெயர்களில் அழைக்கப் படுகின்றது. பனிக்காலங்களிலும், காற்றோட்டம் கூடிய காலங்களிலும், மழை காலங்களிலும் இந்நோய் கடுதலாக பரவுகின்றது. இளம் கொப்புகள் நுனியில் இருந்து கீழ் நோக்கப்படும். கிணறுநியப்புதி இல்லாது கிணை முழுவதும் காய்ந்து பட்டுவிடும். நோயின் ஆரம்பத்தில் கிணையின் நுனி கபில நிறமாக மாறிப் பின் படிப்படியாக கிணை எங்கும் பரவும். பின் காய்ந்து பட்டு விடும். கடுந்தாக்கத்தின் போது முழுத்தாவரமும் நோய் பரவி இறக்கும்.

7.7 மிளகாய் மழு அழுகல் நோய்

இந்நோயே அந்திரக்னோக் எனப் படும் நோயாகும். இதுவும் பின்நோக்கிப் படுதலை ஏற்படுத்தும் “கொல்ரோாரிக்கம் கப்சிசி” பூஞ்சணத்தினால் ஏற்படுத்தப்படுகின்றது. ஈரவிப்பான காலநிலையில் இது தீவிரமடையும், பூக்கள் தாக்கப்படும்போது அவை கபில நிறமடைந்து சுருங்கி கீழ் நோக்கித்தொங்கும் பழங்களில் வட்டமான தாழ்ந்த சாம்பல் அல்லது கபில அல்லது கறுப்பு நிறப் புள்ளிகள் தோன்றும். பின்

அவை ஒன்று சேர்ந்து நீஸப்பாட்டிற்குப் பரவும் தாக்கப்பட்ட பகுதி சுருங்கிக்காய்ந்து வைக்கோல் நிறமாக மாறும். வெள்ளைச் செத்தல் ஏற்பட இந்நோய் காரணமாகும்.

இதனை கட்டுப்படுத்துவதற்கும் பின் நோக்கிப் படலையும் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் ஒரே பூச்சி கொல்லியை பாவிக்க முடியும். அந்த வகையில் பின்வரும் ஏதாவது ஒர் பூச்சிகொல்லியை பாவிப்பதன் மூலம் அதனை இல்லாது ஒழித்துவிட முடியும் என நம்பப்படுகின்றது.

சி.ஓ.சி (C.O.C.)	(1 அடுண்டில் 9ml நீரில்)
குப்பிராவிற் (Cuproovit)	(1அடுண்டில் 9ml நீரில்)
கோசைட் (Kocide)	(1அடுண்டில் 9ml நீரில்)
டைபோலதான் (Difolatan)	(1அடுண்டில் 11½ ml நீரில்)
மன்சேட் 200	(1அடுண்டில் 13½ ml நீரில்)
டைதேன் எம் 45	(1அடுண்டில் 13½ ml நீரில்)
மங்கோசெப்	(1அடுண்டில் 13 ½ ml நீரில்)
டைகோனிஹ் (Doiconioh)	(1அடுண்டில் 13½ ml நீரில்)

7.8 மிளகாய்க் காய்துளைப்பான்கள்

இப்புழுக்கள் மிளகாய்ப் பிஞ்சு, காய், பழங்கள் முதலியவற்றைத் துளைத்துச் சேதப்படுத்துகின்றன. சில வேளாகளில் இவற்றின் தாக்கத்தினால் பூக்கள் கொட்டப் படுவதும் உண்டு. கீழ்க்கண்டும் 3 வகையான புழுக்கள் மிளகாயில் சேதத்தை உண்டு பண்ணுவது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது.

i) ஹீலிமியோதிஸ் அமிழோஹா (Heliothis Armigera)

இப்புழுவின் உடல் பச்சை, நிறமாகவும், தலை இளம் சிவப்பு நிறமாகவும் இருக்கும். இது மிளகாயைத் துளைத்து. அதன் தலைப்பகுதி உள்ளேயும் உடலின் அரைவாசி வெளியேயும் தெரியத்தக்கவாறு இருந்து உண்ணும். இது தக்காளிப்பழும், சோளம் பொத்தி முதலியவற்றையும் சேதப்படுத்தும்.



ii) புகையிலை வெட்டும் புழு

(Spodopteroi lituroi)

இது முன்னையதைவிடப் பெரிய புழு - உடல் பச்சை - கபில நிறமானது. இதன் தலையிடப் போன்ற ஓர் அடையாளம் காணப்படும். இது உடலின் ஒவ்வொரு துண்ட்திலும் பிறை வடிவில் கறுப்பு அடையாளங்கள் காணப்படும். இப்புழு பழத்தின் உள்ளேயிருந்து அரித்து உண்ணும். இது காயையும், இலையையும் சேதப்படுத்தும். புகையிலைப்பயிரையும் இப்புழு வெட்டிச் சேதப்படுத்தும்.

iii) ஸ்போட்டிரெநா எக்சிகுவா

(Spodopteroi exiqua)

இது வெங்காயத் தாழ்கோதி என்றும் அழைக்கப்படும். வெங்காயம், பீற்றூட், கெளப்பீ, கீரை முதலியவற்றையும் தாக்குகின்றது. முன்பு கூறப்பட்ட 2 வகைப் புழுக்களிலும் பார்க்க இது சிறியதாகும். மினாகாய் இலைகளையும் காய்களையும் அதிகதுச் சேதம் விளைவிக்கும். காய்களின் உள்ளேயிருந்தும் கோதி உண்ணும்.

பின்வரும் பூச்சி கொல்லி ஒன்றினை பாவித்து இதனைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

i) மொனோகுரோடபஸ் (2 அவுண்ஸ் 11½ - 13½ ml நீரில்)

(இது அசோடின், மொனோகுரோடபஸ், நுவகுரோன், பிலாடின் எனும் பெயர் களில் விற்பனை செய்யப்படுகின்றது.)

ii) மெதாபரிடோபொஸ் 60% EC

(1 அவுண்ஸ் 11½ - 13½ ml நீரில்)

(இது மொவிற்றா, தவநோன், அமிலோ றன், மிலாநோன் எனும் பெயர்களில் விற்பனை செய்யப்படுகின்றது.)

iii) டைப்ரோயேற் (1 அவுண்ஸ் - 11 ½ ml நீரில்) 40% EC

(இது டிமிரோகஸ், ரோகா, பேர் பெக்தியோன் எனும் பெயர்களில் விற்பனை செய்யப்பட்டு வருகின்றது.)

இத்துடன் லோர்ஸ்பன், செலிக்கு ரோன் மக்பொஸ், லமிரை, பேது நோயிட் டெசிஸ், அம்புஸ்மிசிடின், ஆகிய பூச்சி கொல்லிகளும் இவற்றைக் கட்டுப்படுத்தும் என நம்பப்படுகின்றது.

பாய்	நோப்	தாக்கத்தின் அறிகுறி
1. பாகல்	இலைச் சித்திர வடிவ நோப்	வைரஸ் நோப், இலைகளின் மஞ்சள் புள்ளிகள் தோன்றி இலைகளின் உருவம் சிறுக்கும்.
2. புடிடால்	இலைச் சித்திர வடிவ நோப்	வைரஸ் நோப், இலைகளின் மஞ்சள் புள்ளிகள் தோன்றி இலைகளின் உருவம் சிறுக்கும்.
3. பூசனி	இலைச் சித்திர வடிவ நோப்	வைரஸ் நோப், இலைகளின் மஞ்சள் புள்ளிகள் தோன்றி இலைகளின் உருவம் சிறுக்கும்.
4. பயிற்றை	காறை அழுகல் இலைச் சித்திர நோய்	இலைகள் பங்கச் நோய்த் தாக்கத்தால் மஞ்சள் நிறமடைந்து உள்ளிரும். பயிறின் தண்டனை அடிப்பில் நால் போன்ற பங்கச் சுமைப்பட்களை அவுதானிக்கலாம்
5. சிறகவரை		
6. கெளபீ		
7. தக்காளி	இலைச்சுருள் நோப்	இலைகள் ஒடுங்கி கீழ் நோக்கிச் சுருண்டு கொத்துப் போன்ற அமைப்பாகும். வளர்ச்சி குன்றி விடும்.
	பிற்கற்று வெளிறில்	பங்கச் நோப், இலைகளின் உரங்கள் கறுப்பு நிறமாகிக்குஞ்சும்.
	பக்ரீரியாவாடல்	பக்ரீரியா நோப், பயிர் திடீரென வாடும். இலைகள் பச்சை நிறமாகவே இருக்கும்.
8. கத்தரி	பக்ரீரியாவாடல்	பக்ரீரியா நோப், பயிர் திடீரென வாடும். இலைகள் பச்சை நிறமாகவே இருக்கும்.
	சிற்றிலை நோய்	வைரஸ் நோப், இலைகளின் கணு இடைகள் சிறுக்கும். வளர்ச்சி குன்றும்.
9. வெண்டி	பக்ரீரியாவாடல்	வைரஸ் நோப், இலைகளில் மஞ்சள் புள்ளிகள் தோன்றி இலைகளின் உருவம் சிறுக்கும்.

நாறி : புதுநிக்கெதிரான நழவனம்



பனைமரத்தின் (Borassus Flabellifer) சல தாவரவியல் பொருள்கள் வளக்கங்கள்

ஆக்கம் : ந. காந்தருபன்

பனைமரமானது மிக ஆதியான தாவரக் குடும்பமாகிப் பாமே (Palmae). இத் தாவரமானது ஏனைய பூக்கும் தாவரங்களிலும் பார்க்க பழமையானது. 120 மில்லியன் வருடத்திற்கு முன்பு பாமே குடும்பத்தின் தாவரச் சுவடுகள் பதியப்பட்டுள்ளன. இவ் இனங்கள் தமது வளர்ச்சிக்கும், உயிர் வாழ்விற்கும் மனித முயற்சிகளில் மிகக் குறைந்த அளவில் தங்கி இருக்கின்றன.

விவசாய உற்பத்திகளைப் பெறுவதற்கான சக்திச் செலவுகளைப் பற்றி அதிக கவனம் செலுத்தும் தற்காலப் போக்கில் பணம் பொருட்களின் உற்பத்தி செலவு, சக்திச் செலவு விகிதமானது (Energy in put / out put ratio), மற்றும் வடக்கில் விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களின் சக்திச்செலவோடு ஒப்பிடும் போதும் மிகக்குறைவாய் உள்ளது. உதாரணமாக 2.1 GJ அனுசேபசக்தியைக் கொண்ட அமெரிக்கா அப்பிளை உற்பத்தி செய்வதற்கு 5.3 எரிபொருட்சக்தி செலவாகிறது என அளவிடப்பட்டுள்ளது.

மக்குறா (McCoyrah) 1950 palms of the world என்னும் நாலில் 4000 இனங்களை உள்ளடக்கும் 200 சாதிகளை பெறுபடுத்துகிறார். எனினும் பேர்ஸ் கிளாவ் (Purseglove) "1975" இன் ஒருவித்திலைத் தாவரங்கள் பற்றிய நால் பாமே குடும்பத்திலுள்ள (9 உப குடும்பங்களில் உள்ள 225 சாதிகளின் ஏறக்குறைய 2600 இனங்கள் மட்டும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. இவை பற்றிய மேலதிகமான பாகுபாடு, உருவவியல் நீதியான ஆராய்ச்சி தேவை (awrence 1951). பனைமரமானது 6 சாதி களையும் 30 இனங்களையும் உள்ளடக்கி

யுள்ள உப குடும்பங்களையும் Borassooideae ஐச் சேர்ந்தது.

பனைமரம் Borassus எனும் சாதிக்கு உரித்தானது. அங்கை உருவான விசிறி போன்ற இலைகள், ஆண், பெண் பூக்கள் தனித்தனியான மரங்களில் உருவாகுதல் ஆகியன இந்தச் சாதியைச் சேர்ந்த தாவரங்களின் வேறுபடுத்தக் கூடிய இயல்புகளாகும். மக்குறா பொராசஸ் சாதியின் கீழ் 7 இனங்களைக் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

- i) இந்தியமலாய் இனங்கள்
 - *Borassus flabellifer*
- ii) ஆபிரிக்கா இனங்கள்
 - *Borassus Aethiopicum*
- iii) குடான் - *Borassus deleg*
- iv) நியூகினி - *Borassus heinia*
- v) மடகஸ்கார்-*Borassus Madagas Cariensis*
- vi) மடகஸ்கார் - *Borassus Sambiranensis*
- vii) மலாயா - *Borassus Machadonis*

பனைமரத்தைச் சார்ந்தவை (Palms) பொதுவாக அப்பனமண்டலத்திலும் பரம்பியுள்ளன. எனினும் சில தாழ் அயன் மண்டலப் பகுதி, இளவெப்ப குளிர்வைய பகுதிகளிலும் பரவியுள்ளன. இலங்கையில் பனைமரமானது தென்னை மரத்திற்கு முன்பாகவே பரந்து காணப்பட்டது. பாமானது அமில மண்ணையும், ஈரவையத்தின் முகில் கூடிய மந்தார சுவாத்தியத்தையும் விரும்புவதில்லை என்பதை இலங்கையில் அதன் பரம்பல் வீதம் காட்டுகிறது. ஒருவேளை பூப்பதற்கு (இன விருத்திக்கு) பகலில் குறிப்பிட்ட அளவு பிரகாசமான குரிய ஒளி அவசியமாகும். ஏனைய மரப்பயிர்களுக்கு உகந்ததல்லாத



வறண்ட வளம் குறைந்த மண்ணிலும் பனை மரமானது உயிர்வாழ்வதற்குச் சிறந்த முறையில் இசைவாக்கம் அடைந்துள்ளது.

மனிதனின் உபயோகத்தைப் பொறுத்தவரையில் பாலே குடும்பமானது கிராமினையிற்கு அடுத்ததாகும். மனிதனு அடிப்படைத் தேவையாகிய உணவு, நார், எரிபொருள் ஆகியவற்றை வழங்கும் அதன் ஆற்றல் அதிவெப்பவஸயத்தில் வசிப்போருக்கு உகந்தவையாகும். இந்த பிரிவைச் சேர்ந்த தாவரங்கள் கடந்த 50 வருடங்களாக தாவர ஆராய்ச்சியினால் பல நன்மைகள் அளித்துள்ளன.

பனைமர வகையைச் சேர்ந்த பாம்களின் வளர்ச்சியானது அதன் உச்சியிலுள்ள தானிப் வளர்ச்சி அரும்பிலிருந்து ஆரம்பமாகி இத்தொகூருதி மரவளர்ச்சியால் கையாளப்படுக்கு எட்டாத உயரத்திற்கு கொண்டு செல்லப்படுகின்றது. பனையில் பூதோன்றும் வயது மிகக் குடியது (15 வருடங்கள்), இதன் விளைவாக பனையின் உச்சியில் உள்ள இலைப்பகுதி மிக உயரத்தில் அமைந்திருப்பதால் பாம்களில் பூக்கும் காலத்தில் அவதானங்களை எடுப்பது கடினம். இதனால் புந்துணர்வுகளில் சுருக்கப்படும் பதநீர் சம்பந்தப்பட்ட ஆராய்ச்சி கிடைஞ்சியினும் விழுஞானிகளில் கவனிக்க முடியாத ஒரு துறையாக கருதப்படுகிறது.

பனையின் ஒரேயொரு வளர்ச்சி அரும்பு அதாவது அதன் உச்சிப் பிரிபிழையானது, கிளைகொள்ளாத தண்டன் உச்சியில் அமைந்திருக்கின்றது. இங்கு இருந்தது வைத் தாவரங்களிற்குப் பிரத்திலையகமான பக்கப்பிரியிழையம் அல்லது மாறிழையம் இல்லை எனவே கொள்ளவேண்டும். ஆகவே பாம்களில் உச்சிப் பிரிபிழையத்திலிருந்து முதலான இழையாங்கள் உருவாக்கப்பட்டிருப்பதை அல்லது விட்டத்தில் அதிகரிப்பு ஏற்படுவதில்லை. இதன் விளைவாக அடிமரமானது உச்சிப் பிரிபிழையம் தனது முழுக்குறுக்களவில் உள்ள கலன்களை உருவாக்கிய பின்னரே விருத்தியடைகிறது. அக்குட்டன் தண்டானது உச்சியில் இருந்து தோன்றும் குறுகிய கணுவிக்டகளின் காரணமாக படிப்

படியாக வளர்கின்றது. இவ்வியல்புகளில் இருந்து பனையின் தண்டில் உச்சிக்கு கீழ்ப் பகுதிகளில் புதிய கலன்கள் எதுவும் உருவாக்கப்படுவதில்லை, என்பதே ஏற்கக் கூடிய விளக்கம் ஆகும்.

உச்சி அரும்பில் இருந்து மேற்பட்ட டைக் கலன்கள் அல்லது கடத்தும் கலன்கள் (கலனிமையம்) வியத்தமன்றத் தின் கீழ்மரத்திலுள்ள இக்கலன்களில் அதிகரிப்பு ஏற்படுவதில்லை. அத்துடன் உச்சியில் ஏற்படும் வளர்ச்சி மாற்றங்களால் மட்டுமே வளர்ச்சி பற்றியே பரிசோதனைகளைத் திறமையாகச் செய்ய இயலும். மேலும் பனைமரத்தின் ஏனைய பாகங்களிலும் ஏற்படும் காயங்களை வளர்ச்சி சர்படுத்துவது இயலாமல் இருக்கும். எனினும் சில பனை மரங்கள் அடிமரத்தில் உள்ள தழுவிகளையும் குழிகளையும் ஆச்சரியப்படக் கூடியவாறு தாங்கி வளர்கின்றன.

பனை வித்துக்கள் முளைக்கும் இயல்பு விசேடமாகும். (Remotive Germination) முளைக்கும் பொழுது தோன்றும் “கிழங்கு” முளையத்தை நிலத்தின்கீற் 15cm (6) வரை இழுத்துச் செல்லும். இதன் பின்னரே முளைத்தண்டு மேல் நோக்கி வளர ஆரம்பிக்கும். மேலும் பாம்களின் வளர்ச்சியானது ஏனைய பச்சைத் தாவரங்களைப் போல் இலைகளில் ஒளித்தொகுப்பின் விளைவாக ஏற்படுகிறது.

இலங்கையில் வளரும் பனைமரங்கள் பரந்த முறையில் அவற்றின் பழத் தோலின் நிற அடிப்படையில் இரு வகையாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. ஒன்று குறைந்த சிவப்பு நிறப்பொருளங்களைக் கொண்ட கறுப்பு நிறத் தோலுடைய பழங்களைக் கொண்டது. மற்றுது தாராளமாகப் பரந்துள்ள சிவப்பு நிறப்பொருளங்கள் மாறுபட்ட அளவில் கறுப்பு நிறப்பொருளங்களுடைய செந்நிறத் தோலுடைய மழுங்களைக் கொண்டது. செந்நிற தோல்வகை இனத்திலும் பழ எண்ணிக்கை கருநிற இனத்திலும் குறிப்பிட தகுக்க அளவு அதிகமாகும். இருவகை இனங்களிலும் பழக்களியினதும் வெல்லங்கள், மாப்பொருள்



கள், புதுங்கள் முறையே 77%, 10%, 2.5% செந்திற தோல்வகை இனானது அல்கலோ யிட்டுக்கள், கனிப்பொருட்கள் சுயாத்தீன் அமினோ அமிலங்கள் ஆகியவற்றை கூடிய அளவில் பழக்களியில் கொண்டுள்ளது.

இருவகை இனங்களிலும் இலைசீன், கிரியோனின், மெதயனின் ஆகிய பிரதான உணவு அமினோ அமிலங்கள் காணப்பட்டன. இவ்வகை இனங்களின் பதநீர் விளைவு அம்சங்களுடன் விரும்பத்தக்க பழ இயல்புகளையும் சீர்தூக்கிப் பார்க்கும்போது சிவப்புப் பழத்தோலுடைய பணையினத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதே சிறந்தாகும். ஒரு முக்கிய விடயம் என்ன எனின் பணைமரத்தில் இலைகளின ஒளிந்தொகுப்பு உற்பத்தியானது, பூந்துணரப் பதநீர் வடியத்துங்கும் பணைகளில் அதிகரிக்கின்றமை பதநீர் நிறையோடு பழக்களி “கிழங்கு” நிறைகளை ஒப்பிடும் பொழுது இது தெளிவாகும்.

ஒரு பெஸ்பனை, மரத்தின் பதநீரில் இருந்து பெறப்படும். உணவுக் காபோவை தரரேற்றுக்கள், அதே மரத்தில் பதநீர் பெறப்படாது விடப்பட்ட பூந்துணரிலிருந்து பெறப்பட்ட பழ உற்பத்திப் பொருட்களில் உள்ள உணவுக் காபோவைதரரேற்றுக்களின் ஆறு மடங்காகும். பதநீர் வடிவதால் ஒளிந்தொகுப்பின் வெல்லங்கள் உடனடியாக மரத்திலிருந்து அகற்றப்படுவதால், இலைகளில் ஒளிந்தொகுப்பு தூண்டப்படுகிறது. அத்துடன் பணைமரத்தின் ஏனைய பகுதிகளில் வளர்ச்சியை ஏற்படுத்தும் ஒளிந்தொகுப்பு விளைபொருட்களையும் உணவுக்கேற்ற வெல்லமாக மாற்ற பதநீர் உதவக்கூடும்.

எனவே பதநீரானது பணைமரத்தின் மிகவும் முக்கியமான பொருளாதார உற்பத்தி என்பது புலனாகிறது. ஏனைய மரங்களில், சாற்றேற்றத்தை விளக்குவதற்குப் பயன்படும் வழமையாக ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட தாவர உடற்றெழுபிலியல் விளக்கங்களாகிய வேரமுக்கம் (Root Pressure) தயிர்ப்புள்ள கூத்தல் (Active Secretion) ஆலிசுடியிர்ப்பு இழுவை (transpiration pull) என்பன பணைமரத்தில் பூந்துணரிலிருந்து

இழுவை (பதநீர்) கூத்தலை விளைக்கு வதற்குப் போதா.

பதநீரில் 90% நீர் ஆகும். எனவே பானையிலிருந்து சாறுகரத்தலானது மண்ணிலிருந்து வேரால் உறுஞ்சப்படும் நீருடன் நெருங்கிய தொடர்புட்டிருக்க வேண்டும். பாம்களில் இருந்து கிடைக்கப்பட்ட சாஸ்ருகளில் இருந்து பாம் வேர்கள் 20m நீளம் வரை வளரும். ஆனால் உயிர்ப்புள்ள உறுஞ்சும் சும் பகுதியானது வேர் நுனிக்குப் பின்னுள்ள ஒரு ஒடுங்கிய பகுதியில் அமைந்துள்ளது. இவ் உறுஞ்சும் பகுதியின் அதிவிசே வினைத்திறனை நாம் ஏற்கா விடில் பதநீர் வடியும்போது ஏற்படும் ஏராளமான கசிதலுக்குப் போதிய விளக்கம் எம்மால் கொடுக்க முடியாது. எனவே பணைமரத்தின் மண்ணீர் உறிஞ்சலுக்கான பகுதிகள் வேறுபட்டாய் இருக்கலாம். அத்துடன் இது வழமையாக நீர் உறிஞ்சலுடன் சம்பந்தப்படாத வேரின் இழையங்களைக் கொண்டதாக இருக்கக் கூடும். இங்கு வேர்க்கலங்களின் சுவர்ப்பகுதியானது (Apoplast). குழியுப் பகுதியிலும் (Symplast) மிக முக்கியமாக இருக்கக்கூடும். இத்தொழிலாட்பங்களை விளக்குவதற்கான ஆராய்ச்சி, பதநீர் பெறும் வினைத்திறனை விருத்தி செய்ய உதவுதோடு வேர்த் தொழிற்பாடு பற்றிய புதிய தகவலைத் தரக்கூடும்.

எமக்கு நன்கு தெரிந்து உடற்றேந்தியல் நுட்பம் மூலம் வேரில் இருந்து பாமின் உச்சிக்கான சாற்றேற்றத்தைத் தோதிய அளவு விளக்க முடியாது. வேரில் உள்ள அமுக்கத் தொழிற்பாட்டின்படி வேரிலுள்ள கலங்களில் தோன்றும் அமுக்கமானது வேர்க்காற்றைத் தண்டவுள்ள கடத்தும் கலங்களினுள் அதாவது இவற்றிற்கு வேரினையுங்களில் சுவாச அடிப்படைகளைத் (Substrates) திருப்தியாகக்கொண்ட உயிருள்ள கலங்கள் இருத்தல் அவசியமாகும். மேலும் மண்ணாக காற்றுட்டப்பட்டதாகவும் இருக்க வேண்டும். அத்துடன் மிக உயரமான பணைமரமானது சாற்றேற்றத்திற்கு வேரமுக்கத்தில் மாத்திற்ம் தங்கி இருக்குமேயானால் பல பிரச்சனைகள் எதிர்நோக்க வேண்டும்.



இருக்கும். ஆயினும் வேரமுக்கக் காரணி கருக்கும் பதநீர் விளைவிற்கும் உள்ள தொடர்பினை ஆராய்ந்து மதிப்பிடுவது நன்மை பயக்கும். ஜூந்த வகையில் பணை மரமானது ஒரு தனித்துவமான தாவரமாக கலாம்.

தண்டில் சாற்றேற்றும் பற்றிய கொள்கையை எடுத்துக் கொள்ளும் போது இங்கு தோன்றும் விஷயானது இலைப்பரப்பில் உள்ள இலைவாய்களின் ஊடாக நீர் ஆவியாகுவதால் விருத்தியடையும் இழுவிசையாகும். பணமெரத்தில் இலைப் பரப்பினுள்ள இலைவாய்களின் எண்ணிக்கை தென்னையிலும் அதிகமானது என்பதும் அத்துடன் இலையமைப்பு மிக வேறுபட்டது என்பதுவும் இச்சந்தரப்பத்தில் குறிப்பிடப்பட வேண்டிய தாகும். தென்னையுடன் ஒப்பிடும் போது பணை மரத்தில் நீர் கடத்தும் இழையங்கள் வலுவுட்டும் இழையங்களால் நன்கு பலப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

இலையின் இருந்து ஆவியிரப்புக் காரணமாக நீர் ஆவியாகும் போது நீர் இலையிலிருந்து தண்டு வேர் ஊடாக மண்ணிலிருந்து இலையினுள் இழுக்கப்படுகிறது. இந்தச் சாற்றிசைவுக்கு தேவையான சக்தி முதல் குரிய ஒளி ஆகும். இலைகளின் பரப்பின் ஊடாக ஆவியாதல் நிகழ்கின்றது. முந்துணர்க்காம்பில் உள்ள காற்றோட்டமானது (Sap Stream) பகல் நேரத்தில் ஆவியரப்பு ஒட்டம் நிகழ்ந்து கொண்டிருக்கும் இலைகளால் தீவிரமாகப் பாதிக்கப்படும். இப்படியான மூந்துணரி விருந்து இரவில் சாறு வெளியேறுவதை ஆவியிரப்பு இழுவையின் அடிப்படையில் விளாக்க முடியாது. காரணம் ஆவியிரப்பு இரவில் நிகழ்வதில்லை.

வேரமுக்கம், ஆவியிரப்பு இழுவை ஆகியவற்றுடன் நேரடியாக அல்லது மறை

முகமாக தாவரத்தில் நீரிசைவில் துணைபுரிபும் உயிர்ப்புள்ள கலங்களில் தங்கி யிருக்கும் செம்முறை உயிர்ப்புள்ள செய்முறை எனக் கூறப்படும். இதன் இயக்கம் கலசக்தியின் செலவீட்டில் தங்கியிருக்கும். பணமெரத்தண்டின் இலைகளுள்ள பகுதியில் (வெட்டில்) உயிர்நுள்ள கலங்களும் உணவுச் சேமிப்புக்களும் ஏராளமாயிருத்தல் குறிப்பிடத்தக்கது. இப்பகுதியிலுள்ள கலங்களின் அனுசேபத் தொழிற்பாடு பற்றிய ஆராய்வு, பதநீர் பெறும் மறைகளில் குறிப்பிடத்தக்க விருத்தியுண்டு பண்ண உதவும்.

இறுதியாக பாம்பில் சாறு வெளியேறும் பாதைகட சிறப்பில்புகளைக் கொண்டிருக்கிறது. இறந்த கலங்களைக் கொண்ட காழ்க்கலங்கள், தாவரங்களின் மண்ணினின் ஓல் நோக்கிப் அசைவுக்கான பாதையெனக் கருதப்படுகின்றன. இருவித்திலைத் தாவரங்களில் இக்கலங்கள் தண்டில் உள்ள மாறிலையம் எனப்படும் ஒரு விசேப்படையால் தொடர்ச்சியாகப் புதுமிக்கப்படுகின்றன. இதனால் இக்கலங்களின் தொழிற் பாட்டு, வினைத்திறன் நிச்சயமாக்கப்படுகின்றது. பணையில் இருவித்திலைத் தாவரத்திற்குப் பூப்பளை மாறிலையம் இல்லை. எனவே பணையிலுள்ள நீர்கடத்தும் கலங்கள் ஆச்சரியப்படக்கூடிய வகையில் நீண்டகாலத்திற்கு (தொரணங்களிற்கு நாயு ஆண்டுகளிற்கு) தொழிற்பாடு உடையதாக இருக்கும். இக்கடத்தும் கலங்களில் தொழிற்பாடுகளை பேணுவதற்கான நுட்பங்கள் பணையில் விருத்தியாக இருக்கலாம்.

எனவே பணமெரத்தின் சில தாவர வியல், பொருளியல் சம்பந்தமான விளங்கங்கள் எமக்கு நன்கு தெரிந்து அதன் மூலம் நன்மைகளைப் பெற்றுக் கொள்வோமாக.

- ★ குள்பிப்பறுக்கையும் சேதனப் பச்சையாகப் பாவிக்கலாம்.
- ★ வாழுதயழுக்கும் கருவி உப்பிசோ கல்பிதுறை எனப்படும். கடா ஆருகள் அம் வாழ்த்தின் பின்னும் காளைகள் சு மாதத்திற்குப் பன்னும் வீரியழுக்கப்படும்.
- ★ இலைக்கையில் கருமூலவள ஆராய்ச்சி நூலையம் கண்ணறுவ வழும் இடத்தில் அமைந்துள்ளது.



விவசாய நோக்கை சிறப்பு வாழ்த்துகிறோம்.

பாலர் வகுப்பிலிருந்து பட்டதரிகள் வரை

ஓரே கூறையின் கீழ் தேவையான

அனைத்து நிலக்கணாயும்,

தென்னிந்திய சஞ்சிகைக்கணாயும்

பெற்றுக் கொள்ள நீங்கள் நாடுவேண்டிய

ஓரே இடம்

பூமாஸ்திரங்கம் புத்தநாசாலி

இல4, ஆஸ்பத்திரி வீதி,

யாழ்ப்பானம்.

விவாசப் நோக்கிற்கு எமது வாழ்த்துக்கள்

சகலவிதமான பலசரக்குப் பொருட்களை மொத்தமாகவும்
சல்லறையாகவும் பெற்றிட நீங்கள் கிண்றே நாடுவேண்டிய கிடம்

குகன் ஸ்ரோாஸ்

மற்றும் தூலைபேசி அழைப்புக்கணாயும்
பெற்றிட பக்ஸ் பிரதி அனுப்பும் நீங்கள் நாடலாம்

குகன் ஸ்ரோாஸ்

ஆஸ்பத்திரி வீதி.

யாழ்ப்பானம்.

மிலேனியம் ஆண்டிஸ் மஸரும் விவசாய நோக்கிறது
எம் இதயம் நிறைந்த வாழ்த்துக்கள்.

வீவசாயிகளின் முன்னேற்றப் பாதைக்கு வழி
வகுக்கும் வகையில் இயங்கி வரும் ஒரே ஒரு ஸ்தாபனைம்

வேளாக்க தளத்சியம்

* நவீன உரவுக்கால்

* புச்சி நாசினிகால்

* மற்றும் விவசாயம் வாடுட்கால்.

பேற்றனவற்றிற்கு பேர்போன இடம்

வேளாக்க

K.K.S. வீதி, மருதனார்மடம்,

இணுவில்.

விவசாய நோக்கே நீ நீலூ வாழ்க !

ஓ பாடசாலை உபகரணங்கள்

ஓ அழகு சாதனப் பொடுட்கள்



ந்றவற்றை நீயாயமான வீலையில் பெற்றிட
நாடுவேண்டிய ஒரே இடம்

சுதந்பூர்ப்பிள்ளை புத்தகசாலை

பிரதான வீதி,

நெல்லியடி.

மழு மரச்செய்கையில் பொதும் பிரச்சினைகளும் சில ஆலோசனைகளும்

ஆக்கம் : ச. கெவரி

- வினா 01:** மாமரத்தில் பூக்கள் வருகின்றன. ஆனால் எல்லாம் உதிர்கின்றன. அதிகாக சில பழங்கள் கிடைக்கின்றன?

பூக்கள் பழமாகாமல் உதிர்வதற்கு போசணைக் குறைபாடு அல்லது ஒமோன் குறைபாடு காரணமாக இருக்கலாம். ஒமோன் குறைபாட்டிற்கு காய்கள் கடலை அளவு இருக்கும் போது NAA 20 PPM 24D 20PPM என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும். போசணைக் குறைபாட்டைத் தவிர்க்க ஏற்ற வாழு போசணைப் பொருட்களை இடுதல் வேண்டும்.

- வினா 02:** மா ஆயு / ஏழு வருடங்களின் பின்னும் காய்க்கவில்லை?

மரத்தின் அடியிலிருந்து 3 அடி தூரத்தில் 2 அடி அகலமாக குழியை மரத்தைச் சுற்றி வெட்டி அங்குள்ள சல்லி வேர்கள் எல்லாவற்றையும் களைய வேண்டும். குழியை அப்படியே விட்டு 8-10 நாட்களின் பின் அதை மூடிவிட்டு நீர்ப் பாய்ச்சலாம். மற்றும் மரத்திற்கு நிழல் படுமாயின் நிழலை நீக்கியும் அடர்த்தியாக உள்ள சிறு கிளைகளைக் களைந்து குரிய ஒளி உள் வருவதைத் தூண்ட வேண்டும். மரத்தின் கைமாத்தக் கிளைகள் சிலவற்றைத் தெரிந்து அவற்றைச் சுற்றி ஒர் அங்குலத் திற்கு (அகல) மரவுரிமையை நீக்கலும் நன்று.

- வினா 03:** பெருமளவு மாம்பழங்களினுள் புழு காணப்படுகிறது?

இதற்கு பூச்சிகளின் தாக்கம் காரணமாக இருக்கின்றது.

1. Mango Fruit fly
2. Mango Seed Weevil

இவற்றைத் தடுப்பதற்கு கீழ் வரும் செயல்முறைகளைக் கைக்கொள்ளலாம்.

01. Mango Fruit fly : நிலத்தில் விழும் பழங்களையும் ஏனைய பாதிக்கப்பட்ட பழங்களையும் நிலத்தில் 2-3 அடி ஆழத்தில் புதைத்தல், பிடிங்கிய காய்களை 20 நிமி 480°C கடுதண்ணீரில் வைத்திருத்தல், மரத்திற்கு கீழ் நன்றாக கொத்தி விடல், Fenthion 50 EC 10ml/ மரம் என்ற அளவில் இரசாயனப் பொருளை 25g/e என்ற அளவில் சீவியடன் சேர்த்து விசிறல். இதனை காய் முதிர்ச்சி அடைவதற்கு 2 கிழமை களின் முன் தெளித்தல் வேண்டும்.

02. Mango Seed Weevil : நிலத்தில் விழும் பழங்கள் அழிக்கப்படல் வேண்டும். வெளிச்சப்பொரியின் உதவியுடன் இராக்காலத்தில் பூச்சிகள் அகற்றப்படுதல் வேண்டும். Dimethoate 40t C30ml/ மரம் என்ற அளவில் காய் உருவாக்கத் தொடங்கும்போது தெளித்தல் வேண்டும்.

- வினா 04 :** இலைகளில் கறுப்பு நிற திரவம் காணப்படுவதுடன் மரத்திற்கு அண்மையில் செல்ல முடியாதுள்ளது காய்களும் இல்லை?

இது ஒர் பூச்சித்தாக்கமாகும். Mango leaf hopper இதற்குக் காரணமாகும். மேலதிக நிழல் கொடுக்கும் கிளைகள் அகற்றப்படுதல் வேண்டும். Fenthion 50EC 6ml / மரம் மற்றும் தொடங்கும் போது புதிய இலைகள் தோன்றும் போதும் தெளித்தல் வேண்டும்.

- வினா 05:** எலுமிச்சை மரத்தில் அரை வாசி இறந்துவிட்டது. தண்டும் வெடித்து பிசின் வடிகிறது?

இது பிசின் வடிதல் (Gymnosis) என்னும் நோயாகும். இந்நோய் முதலில் அருப்பு ஒட்டப்பட்ட இடத்திற்கு மேலே தோன்றிப் பிரதான தண்டை இறக்கச் செய்கின்றது. பாதிக்கப்பட்ட பகுதி உடனடி



யாகச் சுரண்டி எடுக்கப்பட்டு பாதுகாப்புப் படையாக போடோ பசை (Bordeauxmix) அல்லது புறனோலியம் பிளாஞ்சாரியம் (Porunolimipum Plantaripum) பாக்கத்திற்கு மேல் பூசப்படுதல் வேண்டும். தாவரம் இறப்பதற்கு வரைக் கோய்த்தாக்கம் அல்லது போசனைப் பதார்த்தக் குறைபாடு காரணமாக இருக்கலாம். இறந்த பகுதியை அகற்றியபின் மரத்தைச் சுற்றிக் காணப்படும் களைகளை அகற்றல் போதிய நீர் கிடைக்கச் செய்தல் பசனையிடல் ஒபிட்டுக்களை கட்டுப்படுத்துவதற்கு பதார்த்தங்கள் கொண்ட கரைசலை (திரவப்பசனை) விசிறல் என்பன செய்யப்படல் வேண்டும்.

- வினா 06 : தோடை காய்க்கவில்லை அரிதாக சில பிஞ்சகள் பிடித்தாலும் உதிர்கின்றது?

ஒமோன் குறைபாடு மற்றும் போசனைக் குறைபாடு காரணமாக இருக்கலாம். ஒமோன்களான NAA 2.4 D தெளித்தல் வேண்டும். மற்றும் பொருத்தமான போசனைப் பொருட்கள் கொண்ட கரைசலை விசிறல். உம் நாகசல்பேற்று மங்களின் சல்பேற்று, செம்பு சல்பேற்று, சோடியம் மொலிப்பேற்று (நீரேற்றப்பட்ட கண்ணாம்பு + நீர்).

- வினா 07 : கொய்யாவின் பழங்களின் வெளிப்புறம் கருமூறானதாக உள்ளது. இதனால் விற்க முடியவில்லை?

நுண் மூலகங்களான Zn (நாகம்) அல்லது B (போரோன்) குறைபாடாக இருக்கலாம். நாகக் குறைபாடாயின் இலைத் தெளிப்பானாக நாக சல்பேற்று 0.45 kg நீரேற்றப்பட்ட கண்ணாம்பு 0.35 kg என்பன 72L நீரிற்கு சேர்த்து தெளிக்கப்படல் வேண்டும். மண்ணிற்கு 225 g – 250 g ஒரு மரத்திற்கு என்ற அடிப்படையில் சேர்த்தல் வேண்டும். போரோன் குறைபாடாயின் பேராக்ஸ் (Borex) சேர்க்கப்படல் வேண்டும்.

- வினா 08 : பலா மரத்தில் பெருமளவு பிஞ்சகள் உதிர்கின்றன?

நோயாக (பங்கசு நோய் PHYTO - PHTHORA PALMIVORA) அல்லது பூச்சித் தாக்கமாக (Mango mealy bug) இருக்கலாம். நோய்க்கு பங்கசு நாசினிகளை விசிறலாம். உம் Bordeaux mixture பூச்சித் தாக்கத்திற்கு

5% AldrinD மண்ணிற்கு தெளிக்க வேண்டும். இனம் பூச்சிகளைக் கொல்ல 0.04% Diazinon or Mon olrotophos மரத்திற்குத் தெளித்தல் வேண்டும்.

- வினா 09 : மாதுளையில் அரிதாக பிஞ்சகள் தோன்றுவதுடன் பழமும் அரிதாக உள்ளது?

சாதாரணமாக மாதுளை மரங்கள் நிலமட்டத்திலிருந்து வெளிவரும் பல மரமாகக் காணப்படும். ஆனால் இதனை ஒரு தண்டுடன் கூடிய மரமாக வளர்ப்பது நன்று. ஒருவர் செடியாக இதனை வளர்க்க விரும்பும் போது நிலமட்டத்திலிருந்து ஒரு நிலையத்தில் 3 – 4 தண்டுகளுக்கு மேல் வளரவிடுவது உகந்ததல்ல. மாதுளைப் பயிரிலிருந்து உறிஞ்சிகளும் தோன்றும். உறிஞ்சிகள் காய்க்கும் தன்மை அற்றவையாதவின் இவை ஒழுங்காக அகற்றப்படுதல் வேண்டும். ஸ்பேர் என அழைக்கப்படும் குறுகிய கிளைகளிலேயே பழங்கள் தோன்றுகின்றன. சாதாரணமாக மாதுளைப் பயிர்கள் குறைவான விளைவைக் கொடுப்பதற்கு அவற்றிலுள்ள உறிஞ்சிகளே காரணமாகும். மேலும் தகுந்த ஒமோன்கள் தெளித்தலும் பயனைத் தரலாம்.

- வினா 10 : வீட்டிலுள்ள எலுமிச்சை தோடை மரங்கள் இரண்டு / மூன்று வருடங்களில் பட்டுவிடுகின்றன?

இது ரிதிஸ்சோ வைரஸ் (Tristeza virus) நோயாகும். இது பொதுவாக ஒட்டுத் தாவரங்களில் ஒட்டப்பட்ட இடத்திற்கு மேலே உருவாகின்றன. இது நாற்றுக்கள் மூலம் உண்டாகும் தாவரங்களில் உண்டா வதில்லை. பொதுவாக அனைக் கூடுமிக்க எலுமிச்சை, தோடை இனங்கள் இவ் வைரசுத் தாக்கத் திற்கு உள்ளாகின்றன. தொடர்ச்சியான கவனிப்பின் கீழ் தாவரங்கள் வீரியமாக வளர்க்கப்பட்டால் இந்நோய் கட்டுப்பாட்டி னுள் இருக்கும். களையகற்றல், நீரூற்றல், பசனையிடல், ஒப்பிட்டுக்களைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காகத் தெளித்தல் என்பன இதில் அடங்கும்.

மேலும் போசனைப் பொருட்கள் குறைபாட்டாலும் இந்நிலைமை ஏற்படலாம். போசனைப் பதார்த்தங்கள் கொண்ட கரைசலை (திரவப் பசனை) விசிறுவதன் மூலம் இதனை நிவர்த்தி செய்யலாம்.



பீடைக்கட்டுப்பாடு

ஆக்கம் : S. திவாகரன்

விவசாயப் பயிர்களுக்கு நாசத்தை ஏற்படுத்தி பொருளாதார நட்டத்தை ஏற்படுத்தும் சகல உயிரினங்களும் பீடைகள் எனப்படும். இப்பொருளாதார நட்டத்தை ஏற்படுத்தும் பீடைகளாக வண்டுகள், நீள் மூஞ்சிவண்டுகள், நூள்முககள், ஈக்கள், அந்தப்பூச்சிகள், வண்ணத்துப்பூச்சிகள், தாவரத்திகள், மூட்டுப்பூச்சிகள் போன்ற வற்றைக் குறலாம். இப்பீடைகளின் தாக்கத்திலிருந்து பயிர்களைப் பாதுகாத்தல் விவசாயியின் பொறுப்பாகும். அதாவது பீடைக் கட்டுப்பாட்டை மேற்கொள்ளுதல் வேண்டும்.

➤ பீடைக்கட்டுப்பாடு

பீடைக்கட்டுப்பாடு என்பது பயிர்களில் சேதத்தை ஏற்படுத்தும் பீடைகளை முற்றாக அழித்து விடுவதல்ல பயிர்களில் சேதத்தை ஏற்படுத்தும் பீடைகளின் அளவைக் குறைத்தலாகும். அதாவது பயிர்களில் பொருளாதார சேதத்தை ஏற்படுத்தும் பீடைகளின் அளவிலும் பார்க்க குறைந்தளவில் வைத்திருத்தலே பீடைக் கட்டுப்பாடு என்பதாகும்.

இப்பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்துவதற்குப் பல்வேறு முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இவற்றை பீடைக்கட்டுப்பாட்டு முறைகள் என்பர். இப்பீடைக்கட்டுப்பாடு முறைகளாவன.

➤ மரபு அல்லது கலாச்சார அல்லது பண்பாட்டு முறை

➤ இரசாயன முறை

➤ உயிரியல் முறை

➤ ஒன்றியைந்த முறை

➤ ஏனைய முறைகள்

எனப்பல்வேறு முறைகள் கையாளப்படுகின்றன. இவற்றை நோக்கின்,

1. மரபுமுறை அல்லது கலாச்சாரமுறை அல்லது பண்பாட்டு முறை

மரபு முறையில் பீடைக்கட்டுப்பாடு என்பது, விவசாயிகள் முன்னையை காலங்களிலிருந்து தொடர்ச்சியாக அதாவது, பார்ம்பரியமாகப் பயன்படுத்தும் முறை ஆகும். இதனை இன்னொரு முறையில் கூறின் பரம்பரை முறை என்னாம். ஏனெனில், விவசாயிகள் தமது முன்னோர் பயன்படுத்திய முறைகளையே தொடர்ந்தும் பரம்பரை பரம்பரையாகப் பயன்படுத்துவதாகும். இம்மரபு முறையில் பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்தும் செயற்பாடுகள் வருமாறு.

- எதிர்ப்பான குலை வகைகளைப் பயிரிடுதல் :

பீடைகளுக்கு எதிர்ப்புத் தன்மையுள்ள பயிர்வகைகளை வளர்ப்பதன் மூலம் சேதத்தை ஓரளவு குறைக்கலாம்.

உடம் : - BG 12 - 1 - கொப்புளச் சிற்றீக்குத் தடையுள்ளது. பார்ம்பரிய நெல்லினம் பனிப்பூச்சி, இலைத்தத்திக்குத் தடையுள்ளது.

- சூழ்நிலை முறைப் பயிர்ச் செய்தல்

காலநிலைக்கேற்ப வெவ்வேறு குடும்பப் பயிர்களைப் பயிரிடுதல் இதன்போது முதல் பயிரிடப்பட்ட பயிர்களின் மீதிகள் களைகள் எனவற்றை அகற்றுதல் வேண்டும். இதனால் குறித்த பயிரில் மாத்திரம் வாழும் பீடை அழிக்கப்படுவதுடன் பருவகாலப் பீடைகள் தொடர்ந்து நிலைப்பதும் தடுக்கப்படும். மேலும் நிலத்தின் வளம் பாதுகாக்கப்படும். பீடை நீண்ட கால வாழ்க்கை வட்டத்தைக் கொண்டிருப்பினும், வாழ்க்கை வட்டத்தில் நீண்ட கால உறங்குநிலைப் பருவங்கள் காணப்படும், பீடை குடிபெயரும் ஆழம் விடையதாக இருப்பினும், இம்முறையினால் கட்டுப்படுத்த முடியாது.



❖ பயிர் நலம் யேனால்

பயிரிட்ட பின் களைகளை அகற்றுவதுடன் குழலையும் துப்பரவாக வைத்தி ருத்தல் வேண்டும். மேலும் பீடைப் பாதிப் புள்ள தாவரங்களைப் பிடிக்கி அகற்றுதல் வேண்டும். தென்னை மரத்திற்கு அருகில் எருக்குவியல்களை, குப்பைகளைச் சேராது தடுப்பதால் கருவண்டுப் பீடையின் தாக்கத் தைக் குறைக்கலாம். நெல்லில் களைகளை அகற்றுவதன் மூலம் கபிலத்தத்தியைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

❖ பயிரிடும், அறுவடை செய்யும் காலங்களை மாற்றுதல்

குறித்த காலத்தில் விருத்தியடையும் பீடைகள் இம்முறையால் கட்டுப்படுத்தலாம். நெற்பீடைகள் இம்முறையால் கட்டுப்படுத்தப்படும்.

❖ கத்தரித்தலும் மெஸ்ஸிய தாக்கலும்

இலைகளைக் கத்தரித்து அகற்றுவதால் பீடையின் முட்டை, குடம்பி, கூட்டுப்புழு போன்றவற்றை பயிரிலிருந்து அகற்றலாம். இலைகளைக் குறைப்பதன் மூலம் பீடையின் வாழிடத்தையும் குறைக்கலாம். இம்முறை வீட்டுத் தோட்டத்துக்கு உகந்தது.

❖ ஆழாக உழுகல்

இதனால் மன் புரட்டப்படும். மண்ணின் கீழுள்ள பீடைகளின் நிலைகள் மாற்றியமைக்கப்பட்டு கொல்லப்படும். அதாவது மண்ணின் கீழ் காணப்படும் குடம்பி, கூட்டுப்புழுப் பருவங்கள் அழிக்கப்படுகின்றன.

❖ நீர் முகாமைத்துவம்

வயலில் நீரைத் தேக்கி வைப்பதாலும் அல்லது வயலிலிருந்து நீரை முற்றாக வடியச் செய்வதாலும் பீடைகள் அழிக்கப்படும். நீர்மட்டம் வடியச் செய்யப்படும்போது நெல்லின் பீடையான கபிலத்தத்தியை அழிக்க முடியும். நீர்மட்டத்தை

அதிகரிப்பதால் நெற்பயிர் மயிர் கொட்டி கள், நண்டு, எலிகளை அழிக்கலாம்.

❖ பொறியியர்களை நாட்டுதல்

பயிர் தவிர்ந்த வேறு தாவரங்களுக்கும் பீடைகள் நாட்டங்காட்டுகின்றன. இப்பயிர்களே பொறிப் பயிர்களாகும். இப் பொறிப்பயிர்களைப் பிரதான பயிர்களுக்கிடையே அல்லது அருகாமையிலே நாட்டு வதன் மூலம் பீடைகளை அப்பயிர்களை நோக்கி நகரச் செய்யலாம். இதனால் பிரதான பயிரில் பீடையின் தாக்கம் குறைவாக இருக்கும்.

உ.ம் : - பீற்றாட், வெங்காயம்.

மரு முறையின் அனுகூலங்கள்

- ❖ உபகரணங்கள் எதுவும் தேவையில்லை
- ❖ செலவு குறைவு
- ❖ குழல் மாச்சடையாது
- ❖ மண் அமைப்பில் மாற்றமேற்படாது

மரு முறையின் மிருக்கூலங்கள்

- ❖ காலம் நீண்டது
- ❖ முற்றாகப் பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்த முடியாது.

2. இரசாயன முறைக்கட்டுப்பாடு

தாவர, அசேதன, சேதன தொகுப்புச் சேர்வைகளை உபயோகித்துப் பீடைகளைக் கொல்லுதல், தள்ளுதல் அல்லது விலக்குதலே இரசாயனக் கட்டுப்பாடாகும். இவ்விரசாயனப் பொருட்கள் பீடை கொல்லிகள் (Pestocodes) எனப்படும். இவற்றைப் பிரயோகிப்பதிலும் அதிக கவனம் தேவை. இல்லாவிட்டால் மனித உயிரிழுக்கே ஆபத்தை ஏற்படுத்தும். பீடை கொல்லிகளில் முக்கியமானவை பூச்சி கொல்லிகள் (Insecticides) ஆகும்.

பூச்சி கொல்லிகள் என்பது, பூச்சிகளை அழிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் இரசாயனப் பதார்த்தங்களாகும். இவை பூச்சிகளின் உடலை மூன்று விதமாகச் சென்றடையும். வாய்மூலம் உணவிலூடாகச்



சென்றடைபவை இரைப்பை நஞ்சகள் எனப்படும். துண்ட இடை மெங்சல்வு, தோல் எப்பவற்றினுடோகச் சென்றடைபவை தொடுகை நஞ்சகள் எனப்படும். குவாசத்துவாரத்தின் மூலம் உள்ளே செல்லக் கூடிய ஆவிப்பறப்புள்ளவை தூம நஞ்சகள் எனப்படும்.

தொகுதிப்பூச்சி நாசினிகள் எனபவை நீரில் உயர் கரைதிரினைக் கொண்ட இரசாயனப் பதார்த்தங்களாகும். இவை வேர், தண்டு, இலை எப்பவற்றினுடோக உள்ளோடுக்கப்பட்ட பின் தாவரத்தின் கலன் தொகுதியினுடோக ஏனைய பகுதி கருக்கு எடுத்துச் செல்லப்படும். உறிஞ் சும், குளைக்கும், கரங்கம் தோண்டும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தவும், நெழற்றோட் ஒட்டுண்ணிகளைக் கட்டுப்படுத்தவும் இப்பூச்சி நாசினி அதிக பலனுள்ளது.

தூள் (Dust), திரவம் (Liquid), சிறுமணிகள் (granules), நனையும் தூள் (Wet Powders) செரிகுழம்புகள் (Emulsified Concentrate) போன்ற நிலையில் பூச்சி கொல்லிகள் காணப்படும்.

➤ இரசாயனக் கட்டுப்பாட்டின் அனுகூலங்கள்

- ❖ மிகவும் தாக்குதிறன் கூடியதும் நம்பிக்கைக்குரியதுமாகும்.
- ❖ மிக விரைவாகத் தொழிற்படுவதால் தீவிரன் பெருகும் பீடையை கட்டுப்படுத்த உதவும்.
- ❖ குறுகிய காலத்தில் யான் தரும் பல பீடைகளை ஒரே நேரத்தில் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ❖ உடனடியாகப் பயன்படுத்தலாம்.

➤ இரசாயனக் கட்டுப்பாட்டின் மிகவுமிக்க அதிகாரிகள்

- ❖ விகாரங்களால் தடைவலு கூடிய புதிய குலவகைகள் தோற்றுவிக்கப்படும்.

- ❖ குழலில் மீந்து நின்று உயிரியல் தொகுதிகளுக்கு சேதத்தை உண்டு பண்ணும்.
- ❖ நன்மை தரும் அங்கிகளும் அழிக்கப்படும்.
- ❖ குழல் மாசுபடுத்தப்படும்
- ❖ தவறான கையாள்கை மனித உயிருக்கே ஆபத்தை ஏற்படுத்தும்.
- ❖ நிரந்தரமான கட்டுப்பாடு இல்லை
- ❖ செலவு அதிகம்.

3. உயிரியல் முறைக் கட்டுப்பாடு

ஒட்டுண்ணி, இரைகளைவி, நோய் விளைவி எனபவற்றின் தொழிற்பாட்டால் இன்னாரு அங்கியின் எண்ணிக்கையை மிகக் குறைந்தளவில் வைத்திருத்தல் உயிரியல் முறைக்கட்டுப்பாடு எனப்படும்.

பீடையின் முட்டைகள், குடம்பிகள், கூட்டுப்புழுப்புங்கள், நிறைவுடிகள் எனபவற்றை இரையாகக் கொள்ளும் இரை கொல்லிகளின் எண்ணிக்கையை அதிகரிப்பதால் பீடையைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

பீடையின் பல்வேறு நிலைகளையும் தாக்கும் ஒட்டுண்ணிகளைப் பெருக்குவதால் பீடையின் குடித்தொகையைக் கட்டுப்படுத்த முடியும்.

பீடையில் நோயை ஏற்படுத்தும் பற்றீயா, வைரசு, பங்கசு போன்ற நுண்ணங்கிகளை அறிந்து அவற்றின் மூலம் பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். இது நுண்ணங்கிப் பீடைக்கட்டுப்பாடு எனவும் அழைக்கப்படும்.

உயிரியல் முறையின் அனுகூலங்கள்

- ❖ பீடையைக் கட்டுப்படுத்தும் அங்கி தானாகவே பீடையைத் தேடிக் கண்டு பிடிக்கும்.
- ❖ குறித்த பீடையை மட்டும் இலக்காகக் கொண்டிருக்கும்.
- ❖ எதிராள் குலவகைகள் தோற்றுவிக்கப் படாது.
- ❖ குழல் மாசுடையாது
- ❖ தாமாகவே என்றும் நிலைக்கும்
- ❖ ஆரம்பத்திற்குப் பின்னர் செலவு குறைவு.



- ◆ இலகுவான முறை
- ◆ பாதுகாப்பான முறை
- ◆ தாணாகவே எண்ணிக்கையை அதிகரித்துக் கொள்ளும்.
- ◆ இயற்கைச் சமனிலை குழம்பாது.

உயிரியல் முறையின் பிரதி கூலங்கள்

- ◆ மந்தமான செயல்முறை
- ◆ பீடை பெருகிய காலங்களில் உடன் கட்டுப்பாட்டுக்கு பயன்படுத்த முடியாது
- ◆ பல பீடைகளை ஒரே நேரத்தில் கட்டுப்படுத்த முடியாது.
- ◆ மேற்பார்வை அவசியம்.
- ◆ ஆரம்பச் செலவு அதிகம்
- ◆ கட்டுப்படுத்தும் உயிரினமே பீடையாக மாற்றலாம்.
- ◆ சிலநோய் விளைவிகளைக் காவிச் செல்லலாம்.
- ◆ எல்லாப் பீடைகளுக்கும் பயன்படுத்த முடியாது.

04. ஒன்றினைந்த முறைக் கட்டுப்பாடு

இந்நாற்றாண்டின் ஆரம்ப காலங்களில் பீடைக்கட்டுப்பாட்டு செயற்பாடுகள் பூச்சிகளின் குழலியல், உயிரியல் முக்கிய மாகப் பூச்சிகளின் எண்ணிக்கை என்பவற் றுடன் சம்பந்தப்பட்டதாக இருந்தது. மேலும் மரபு முறைகளாலும் உயிரியல் முறைகளாலும் குழலைப் பீடைக்கு உகந்த தல்லாத நிலைக்கு மாற்றுவதாகவே இருந்தது. அதேவேளையில் இரசாயன நஞ்சுகளைப் பாவித்து (அசேதன உப்புக்கள், மண்ணெண்டும்) இலகுவாகவும் உயிரிப்பாகவும் பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்த முடிந்தது.

1940 இல DDT பாவனைக்கு வரலாயிற்று. இதில் சிறிதளவு பரந்தளவு பீடைகளைக் கொல்லக் கூடியதாக இருந்தது. ஆனால் இதன் மீந்து நிற்கும் தன்மையால் குழலில் பல பாதிப்புக்கள் உண்டாயின. இதைத் தொடர்ந்து பல புதிய தொகுப்பு பூச்சி கொல்லிகள் உபயோகிக்கப்பட்டன. இவ்விரசாயனப் பதார்த்தங்களால் பல விருப்பமற்ற பக்க விளைவுகள் தோன்றின. பீடையின்

இயற்கை எதிரிகள் கூட அழிக்கப்பட்டன. புதிய எதிரிப்புடைய பீடைக் குலவகைகளும் தோற்றுவதாயின.

எனவே தற்போது மீண்டும் பீடைக் கட்டுப்பாட்டில் உயிரியல், குழலியல் என்பன கருத்திற் கொள்ள வேண்டியிருக்கிறது. தொகுப்பு கொல்லிகளின் புத்தி சாதுர்யமான பிரயோகம் பீடைக்கட்டுப்பாட்டில் மிக முக்கியமானதாக உள்ளது. எனவே, இப்புச்சி கொல்லிகளை தனியே உபயோகிக்காது மேலும் பொருத்த மான முறைகளைத் தெரிந்து அவற்றுடன் சேர்த்து மேற்கொள்வதே ஒன்றினைந்த முறைக் கட்டுப்பாடுகும்.

இரசாயனப் பூச்சி கொல்லிகளில் சிபார்க் செய்யப்பட்டுள்ளவை பரந்த தொழிற் பாடு உள்ளனவை. இரசாயனப் பூச்சி கொல்லிகள் உபயோகிக்கப்படும் போது இயற்கைச் சமனிலையைப் பாதிக்கக் கூடிய வகையில் இரைகளெலிகளையும், ஒட்டுண்ணிகளையும் அழிக்கக்கூடாது. எனவே, இவை உபயோகிக்கப்படும் போது பூச்சி கொல்லியின் தனியினத்துவம், கவனமாகத் தீர்யிடப்பட்ட பூச்சி கொல்லிகள் (Carefully Screened insecticides), விசிறும் காலம், விசிறுப்புவுதில் மிகக் குறைந்த அளவு பிரயோகம் போன்றவற்றை கருத்திற் கொள்ள வேண்டும்.

பொருத்தமான தொழில் நுட்பங்களையும் முறைகளையும் ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய விதத்தில் உபயோகித்து பீடையின் குடித் தொகையைப் பொருளாதார சேத மட்டத் தக்கு கீழ் வைத்திருத்தலே ஒன்றினைந்த பீடை முகாமைத்துவம் எனப்படும். பூச்சி கொல்லிகளைத் தேர்ந்து உபயோகித்தல், பீடையின் இயற்கை எதிரிகளைப் பாதுகாத்தல், பீடைக்கு எதிரிப்பான குலவகைகளைப் பயிரிடல், அநேக மரபு, விவசாய முறைகளை மேற்கொள்ளல் என்பன இம் முறையில் பயன்படுத்தப்படும் தொழில் நுட்பங்களாகும்.

05. ஏனைய பீடைக் கட்டுப்பாட்டு முறைகள்.

- ☒ மலடாக்கல்
- ☒ சீராக்கல்
- ☒ பிறப்புரிமை முறைகள்
- ☒ பீரோமோன்கள்



மஸ்டாக்கல்

இரசாயனப் பதார்த்தங்கள், கதிரியக்கம் என்பவற்றைப் பயன்படுத்தி பீடைகளின் சனிலி விருத்தியை தடை செய்வதால் இனப் பெருக்கம் தடை செய்யப்படும்.

சீராக்கல்

இறக்குமதி செய்யப்படும் ஊங்கள், உணவுப் பொருட்கள் தடுப்பு முகாம்களில் சோதிக்கப்படுதல்.

பிழப்புமை முறைகள்

மலட்டுத் தன்மையுள்ள அல்லது பொருத்தமற்ற இனங்களை விருத்தி செய்தல்.

பீரோமோன்கள்

இளம் பெண்டுச்சிகளில் ஆண்டுச்சிகளை கவர்வதற்காக சுரக்கப்படும் பதார்த்தங்களே பீரோமோன்களாகும். இவற்றைச் செயற்கை முறையில் தொகுத்து விசிறி பூச்சிகளைக் கவர்ந்து அழித்தலாகும்.

இயற்கை நாசினிகள்

நாசினி வகைகள்	அளவுப் பிரமாணம்	செய்முறை	கட்டுப்படுத்தப் படும் பூச்சிகள்
1. வேப்பம் பருப்பு நீர் சவர்க்காரக் கரைசல்	20 – 35g 1 லீற்றர் சிறிதனவு	வேப்பம் பருப்பை இடித்து மாவாக்கி ஒரு இறுவு (12 மணி) ஊறவிட்டு வடித்து சவர்க்கார கரைசலுடன் சேர்த்து விசிறவும்.	இலைச்சுக்குட்டி, மூட்டுப்பூச்சி
2. வேப்பமிலை நீர்	2 கிலோ 5 லீற்றர்	பொன்னிரமாக வழும் வரை அவித்து 12 மணி குளிரவிட்டு சவர்க்காரக் கரைசலுடன் சேர்த்து விசிறவும்.	கம்பளிப்புழு, இலைச்சுக்குட்டி.
3. உள்ளி சவர்க்காரம் மரக்கறி எண்ணையும் அல்லது மண்ணையும் நீர்	100 கிராம் 10 கிராம் 2 தேகரண்டி ½ லீற்றர்	உள்ளியை அரைத்து சவர்க்கார கரைசல், எண்ணைய் விட்டுக் கலந்து 24 மணி ஊறவிட்டுப் பின் இக்கல வையை வடித்து 20 லீற்றர் நீருடன் கலந்து விசிறவும்.	காப்பதுணைப்பான் இலைச்சுக்குட்டி இலை அரிபுழு சிற்றுண்ணி, அழுக்கணவன் இலைத்தத்திகள்
4. மாட்டுச்சலம்		மாட்டுச் சலத்தை 2 கிழமை புளிக்க வைத்து 1 பங்கு சலத்துடன் 2 பங்கு நீர்விட்டு கலந்து வாரம் ஒரு தடவை விசிறலாம்.	வெண்மூட்டேபூச்சி அழுக்கணவன் இலையரிபுழு பளிப்பூச்சி, சிற்றுண்ணி
5. அடுப்புச் சாம்பல்		அடுப்புச் சாம்பலை ஆறுவிட்டு அரித்து தூவிவிடுதல்.	ஆழுக்கணவன் ஆமைப்பேன்
6. புகையிலைக் கரைசல்		புகையிலைக் காம்பு அல்லது சுருட்டுத் துண்டுகள் நீரில் 24 மணி ஊறவிட்டுத் தெளித்தல்.	வெண்ணீ
7. போடோக்கலவை செப்புசல்பேற் டொலைமைற் கண்ணாம்பு நீர்	01 அவு 01 அவு ½ கலன்	குறிப்பிட்டவற்றை தனித்தனியாக பிளாஸ்ரிக் அல்லது மரக்கலன்களில் கரைத்து பின் செப்புசல்பேற்றுக் கரைசலை கண்ணாம்பு கரைசலுள் ஊற்றி கலக்கவும்.	பங்கச நோய்கள்

நன்றி : பட்டினீக்கெதிரான நீறுவனம்



யாழ் விவசாய பூரியின் புதிய ஆக்கிரமிப்பான் - பாதீனியம்

ஆக்கம்: ஆ. நேரோஜினி
தி. வனிதா

இலங்கையின் பொருளாதார அபிவிருத்தியிலும், விவசாய நுகர்வுப் பொருள் வளங்களிலும் யாழ்ப்பாணக் குடாநாடு அபரிதமான பங்களிப்பை ஆற்றி வருவது மறுக்க முடியாத ஒன்றாகும். கடந்த ஓர் தசாப்தங்களுக்கு மேலாக யாழ்ப்பாணத்து விவசாய மக்கள் பல்வேறு துண்பாங்களை, உற்பத்தித் தளம்பல்களை, இயற்கை அளர்த் தங்களாலும், செயற்கை அளர்த்தங்களாலும் எதிர்கொண்டு வருகின்றனர். அந்தவகையில் தற்போது எமது விவசாயிகள், குடாநாட்டு மக்கள் ஆகியோருக்கு புதிய ஆக்கிரமிப்பாளராக பாதீனியம் பரிணமித்து நிற்கின்றது. இக் களையாது விவசாயச் சூழலில் மட்டுமன்றி மனித அன்றாட வாழ்விலும் பல்வேறு ஆபத்துக்களை உருவாக்கவல்லது. எனவே இது பற்றி அனைவரும் அறிந்து இருப்பது அவசியமானதொன்றாகும்.

பாதீனியத்தின் சூழலும் பரம்பலும்

பாதீனியம் ஒர் புகுத்தப்பட்ட பிரச்சனைக்குரிய ஒர் களையாகும். பல்வேறு வழிகளாலும் இது பரம்பி இருக்கலாம் எனக் கருதப்படினும் இலங்கையில் குறிப்பாக யாழ்ப்பாணத்தில் இந்திய அமைதிகாக்கும் படையினருக்கான இந்தியாவிலிருந்து தருவிக் கப்பட்ட கால்நடைகளிலே இருந்து பரவியது. ஆரம்பத்தில் இத்தாவரமாதை மேற்கொந்திய தீவுகளிலே அதிகம் காணப்பட்டது. பின்னர் அங்கிருந்து வட தென் அமெரிக்க நாடு கருக்கு பரவி அதன் பின்பு ஜூக்கிய அமெரிக்காவிலிருந்து விவசாய உள்ளுக்கள் மூலம் இந்தியாவிற்கு பரவியது. எனவே பாதீனியம் பொதுவாக தெற்கு ஆசிய நாடுகளுக்கு ஆபத்துக்குரிய புகுத்தப்பட்ட களைகளாகும்.

பாதீனியம் அனைத்து மன்கால நிலைக் காரணிகளையும் சகித்து வளரும் ஆற்றல் உடைய தாவரமாகும். இதன் காரணமாக இது பரம்பல் அடையும் பிரதே சத்தில் உச்ச நிலைத் தாவர சாகியத் தினைக் கொண்டிருக்கும். இவ் இயல்பு

காரணமாக சூழலில் தேர்வுக்குரிய களை யாகவும் தொழில்படுகின்றது. எனினும் பொதுவாக இக்களை உவர்நிலங்களில் பரம்பல் அடைதல் மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளதாக அறியப்படுகின்றது. யாழ் மாவட்டத்தில் இக் களை புத்தார், நவக்கிரி, சிறுப்பிட்டி, ஆவரங்கால், கோப்பாய், உரும்பிராய், மருத னார்மடம், உடுவில், ஈவினை, புன்னாலைக் கட்டுவன் ஆகிய பகுதிகளில் மிக கூடுதலான செறிவில் காணப்படுகின்றது. ஏனைய இடங்களில் இக்களை பரவலாக அவதானிக் கப்பட்டு வருகின்றது. இக் களையின் உச்ச பரம்பலுக்கு ஏதுவாக பின்வரும் காரணமாக இருக்கின்றன.

- i) சூழலுக்கு ஏற்ப விரைவில் இடைவெட்டும் தனிமையை கொண்டிருத்தல்.
- ii) காற்றாலும் ஏனைய காரணிகளாலும் விரைவாகப் பரம்பல் அடைவதால் சூழலின் நிலஷுகையில் தளம்பல் அடையச் செய்யாமை.
- iii) புறச் சுரப்புக்களை சுரப்பதன் காரணமாக ஏனைய தாவர இளங்களின் வளர்ச்சியைக் குறைத்து சூழலில் தன்னை நிலை நியந்துகின்றமை.
- iv) கால் நடைகளுக்கும் மனிதர்களுக்கும் உடலில் ஒவ்வொமையை ஏற்படுத்துவதால் உயிரியல் கட்டுப்பாடு முறை மூலம் கட்டுப்படுத்த முடியாமல் இருக்கின்றமை.

மேற்கூறிய காரணங்களினால் பாதீனியம் இலக்குவாக எச்சுழலிலும் பரம்பல் அடைகின்றமையால் அது பேராபத்தை விளைவிக்கக்கூடிய களை என்பதை அனைவரும் புரிந்து கொள்ள வேண்டும்.

பாதீனியத்தின் உருவாயில்

பாதீனியம் “கொம்ப சிற்றே” குடும்பத்திற்குரிய தாவரமாகும். பொதுவாக $1\frac{1}{2}$ அடி தொடக்கம் 5 அடி வரை உயரம் உடையது. வேர் ஆணிவேர்த் தொகுதியாகும். பக்க



விவசாய நோக்கு

வேர்கள் கிளைத்தவை. நீண்ட தூரத்துக்கு பரம்பும் ஆற்றல் உடையவை. இதன் தாவரவியல் பெயர் PARTHENIUM ARGENTINAM OR PARTHENIUM எனிலும் அது உள்ளுரில் பல்வேறு பெயர் கொண்டு அழைக்கப்படுகின்றது. நிலத்தின் மேலான தண்டு பூண்டுகளுக்குரிய இயல்பைக் கொண்டது. ஒரளவு வைரம் செறிந்தது. அடிப்பகுதி உருளையானது. நாற்பக்க உருவான தண்டுப்பகுதிகள் முளையை அண்டிக் காணப்படும். இலை தனி இலை ஒன்று விட்ட ஒழுங்கில் காணப்படும். பல உருவத்திற்குரிய இலை வெட்டுக்கள் வேறுபட்ட அளவில் காணப்படும். விளிம்பு பல போன்ற தோற்றும் உடையதாக இருக்கும். தண்டுகளில் மயிர் போன்ற வெளி நீட்டங்கள் காணப்படும். இது விலங்குகளில் ஒவ்வாமையை ஏற்படுத்துவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது.

பாதீனியத் தின் முரந்துணர் கிளைத்தது. தன லயரு முரந்துணர் வகைக் குரியது. வெள்ளை நிறமானதாகக் காணப்படும். முரந்துணர்கள் சிறியவை பாளைச் சுற்றினால் மூடப்பட்டு காணப்படும். மயிர் அதிகளில் செறிந்து இருக்கும். வருடம் ஒன்றில் நான்கு முறை பூக்களைத் தோற்று விக்கும். பூக்களின் முதிர்ச்சிக்காலம் மூன்று மாதங்கள் ஆகும். வித்துக்கள் மிகவும் சிறியவை. பாரமற்றவை இலோசானவை நன்கு வளர்ச்சியற்ற தாவரம் ஒன்று 3000 - 15000 வரையான விதைகளை தோற்று விக்கும். விதைகள் காற்றினால் பரம்பல் அடைந்து விரைவாக பரம்பல் அடையக் கூடியவை. எனினும் ஏனைய வித்துப்பரம்பல் காரணிகளான விலங்குகள் மூலமும் பரவல் அடையும். இவற்றின் விதைகள் தகாத சூழலை கழிந்து பல்லாண்டு வாழும் இயல்தகவைக் கொண்டிருக்கும்.

விவசாயச் சூழலிலும் மனீத வாழ்விலும் ஏற்படுத்தும் பாதீப்புக்கள்

விவசாய விளைநிலங்களுக்கும் பயிர் வகைகளுக்கும் பாதீனியம் பல பகையான பாதீப்புக்களா ஏற்படுத்துகின்றது. பாதீனியத்தின் வேர்களால் மண்ணினுள் சுரக்கப்படும் “பாதீனின்” எனும் சுரப்பு காரணமாக மண்ணின் வளம் குறைக்கப்படுவதுடன் இழைய அழைப்பும் பாதீப்படைகிறது. இதனால் ஏனைய தாவரங்கள் வளர்ச்சியில் பச்சைய உற்பத்தி ஒளித்தொகுப்பு என்பதை பாதீக்கப்பட்டு தாவரங்கள் இறக்க

நேரிடுகின்றது. பாதீனியத்தின் கிணந்தத் தையை “வைரஸ்” உயிரியின் நடத்தைக்கு ஓப்பானதாக கருதலாம். மேலும் பாதீனியத்தின் இச் சுரப்பானது அவரை இன்குடும்பத் தாவரங்களின் “நெந்தரசன்” பதித்தலை தடுப்பதுடன் நன்மை செய்யும் மண் அங்களின் வாழ்வையும் நிரோதிக்கின்றது. பாதீனியத்தின் மகரந்த மணிகள் ஏனைய தாவரங்களின் பூக்களை அடைவதால் அத்தாவர பூக்களின் கருக்கட்டல் தடுக்கப்பட்டு விளைவு குறைக்கப்படுகிறது. மேலும் இத் தாவரம் சில பூச்சிப் பீடைகளுக்கு “விருது” வழங்கியாகவும் காணப்படுகின்றது. பாதீனியத்தின் தாக்கத்தினால் பயிர்களின் வளர்ச்சி பாதீக்கப்படும் போது விளைச்சல் 30% - 40% வரை குறையலாம். மேலும் தக்காளி, குரக்கன், அவரை இனப் பயிர்கள் கரட் போன்றவற்றின் வளர்ச்சியை முற்றாக தடுக்கக் கூடியதாகவும் காணப்படுகின்றது.

இத் தாவரம் பயிர் வளர்ச்சியில் மட்டுமன்றி மனித வாழ்விலும் பல்வேறு பிரச்சனைகளை ஏற்படுத்துகின்றது. இத் தாவரத்தின் பகுதிகள் மனித உடல் தோலில் படும்போது ஒவ்வாமை ஏற்பட்டு தோலில் அலர்ச்சி ஏற்பட வாய்ப்பு உண்டு. தாவரத்தின் மகரந்த மணிகள் கவாசத் தொகுதியை சென்றடைவதனால் கவாசத் தொகுதியில் அலர்ச்சி ஒவ்வாமை ஏற்படுகின்றது. இத் தாவரத்தின் மகரந்த மணிகள், வித்துக்கள் என்பன விலங்குகளின் உணவுக் கால்வாய்த் தொகுதியில் சமிபாடு அடையாது இருப்பதால் கால்நடைகளின் கழிவுகளின் மூலமும் இலகுவாக பரம்பல் அடையக் கூடியதாகவும் உள்ளது. இதனால் எமது பிரதேச பொருளா தார மட்டத்திலும் மனித வாழ்விலும் “சபாலை” ஏற்படுத்தும் களையாக அதாவது “தாவரப் பீடையாக” பாதீனியம் மாறியுள்ளது. இதைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டியது குடாநாட்டு மக்கள் அனைவரினதும் ஏகோபித்த கடமையாகும்.

எமது விவசாய நிறுவன மாணவர்கள் பாதீனியம் தொடர்பாக மேற்கொண்ட அளவறி மதிப்பீடுகளின்போது பெற்றுக் கொண்ட தகவல்களின் அடிப்படையில் பாதீனியம் விரைவான பரம்பலுக்குரியதும் இலகுவில் குழலுக்கு இலைச்வாக்க கூடியதும் குழலில் உச்ச நிலை தாவர சாகியத்தை தளம்பல் அடையச் செய்யும் இயல்பையும் அச் குழலில் தனது மேல் ஆதிக்கத்தை வெளிப்படுத்தும் தாவரமாகவும் காணப்படு



கின்றது என்பது இனம் அறியப்பட்டுள்ளது. எமது ஆய்வின் படிமுறைகள் பின்வருமாறு.

1. திங்கலி :- 19.12.2000
2. இடம் :- சுன்னாகம் கந்தரோடை வீதியில் நிலாவரை நீர் ஊற்றுக்கு கிழக்கு புறமாக உள்ள பிரதேசம்.
3. காலநிலை:- காலங்களில் சுற்று பனிப்பாற்ற பிரதேசம் பின்னர் தெளிவான காலநிலை காணப்பட்டது.
4. ஆய்விடப் பரப்பளவு :-(20 x 10m) வீதி ஏணையெற்றின் பரப்பளவு கவனத்தில் கொள்ளப்படவில்லை. ஆகவே மொத்தப் பரப்பளவு 200 சதுர மீற்றர்.
5. ஆய்வு அவதானிப்புகள் :- பாதீனியம் உட்பட “24” தாவர வர்க்கங்கள் இனம் அறியப்பட்டது. பெரும்பாலான தாவர இனங்கள் நிலத்தில் படரும் தன்மை உடைய கொடுகளாகவும் சிறிய புல் புண்டுகளாகவும் காணப்பட்டது. மன்னேற் பரப்பில் அதிகளவு உக்கல்கள் நிறைந்து காணப்பட்டது. பாதீனியம் நன்கு வளர்க்கியற்று காணப்பட்டது. பாதீனியம் நன்கு அடர்ந்த பிரதேசங்களில் அதன் கீழாகவுள்ள தாவர இனங்கள் வெளியூடிய மஞ்சள் நிற இலை களைக் கொண்டு காணப்பட்டன. சில தாவர இனங்கள் இருந்து போய் இருக்கவும் காணப்பட்டது. குறித்த பரப்பில் நன்கு அடர்ந்தியாகவும் செழிப்பாகவும் வளர்ந்துள்ள தாவர இனங்கள் பாதீனியம் உள்ளது. குறித்த ஓர் சதுரமீற்றர் பரப்பில் பாதீனிப்பம் களையின் பண்பறி ரீதியான எண்ணிக்கை 100க்கும் 120க்கும் இடைப்பட்டதாகும். [நாற் பக்கவுரு ஊடான அளவியி ரீதியான கணிப்பு கணிக்கப்படவில்லை.] எமது ஆய்வுகள் தொடர்ந்து கொண்டிருக்கும் போது வடமராட்சி உவர் நிலப் பிரதேசங்களிலும் பாதீனியத்தின் தாக்கம் வேகமாக பரவி வருவதாக அறியப் பட்டுள்ளது. இது தொடர்பாகவும் கவனம் செலுத்த வேண்டியது மிக அவசியமான தாக்கும். [ஆய்வுக்கான வசதிகளும் வழிகாட்டுகல் நன்றும் மட்டும்படுத்தப்பட்ட அளவுகளிலே கிடைக்கப் பெற்றுள்ளமையால் ஆய்வுகள் முழுமையாகப் பூர்த்தி

- உதவி : பாதீனியம் தொடர்பான கட்டுரைகள் (உதயளில் வெளிவந்தவை)
- : பாதீனியம் குருத்தாங்கு (யா. இ. கல்லூரி)
- : ஆய்வு நடைமுறைகள் (எம்மால் மேற்கொள்ளப்பட்டவை)

செய்யப்படவில்லை. எனினும் முயற்சி யுடன் தொடருவோம்]

6. கட்டுப்பாடு:- இது உயிரியல் கட்டுப்பாட்டு முறையால் கட்டுப்படுத்த முடியாத பயிராகும். எனவே பின்வரும் கட்டுப் பாட்டு முறைகள் பிரயோகிக்கப்படுவதன் மூலம் பாதீனியத்தின் வளர்ச்சியை தடை செய்யலாம்.

- ❖ மன் வெப்டிகளால் வெப்டி விளை நிலங்களில் இருந்து சுற்று தொலை வில் தாவரப்பகுதிகள் எதனையும் மீதியாக விடாது முழுமையாக ஏரித்தல்.
- ❖ பின்வரும் களை கொல்லிகள் பாவித்தல்.

❖ கிளைபோ செட் [$1\frac{1}{2}$ அவுண்ஸ் 1 கலன் நீரில்]

❖ 2, 4, D M.C.P.A

❖ பரக்குவாட்

❖ மொளை கிர்ட்ட பொஸ் போன்றவற்றை உரிய சிபாரிசு அளவில் மாத்திரம் பாவிக்கலாம். களை தாவரங்கள் நன்கு நன்மையும் வரை விசிற வேண்டும். சிபாரிசு செய்யப்பட்ட அளவுகளுக்கு மேலதிகமாக சேர்க்கப்படும் போது மண்ணின் வளம் பாதீனியத்தின் சூழல் மாசுபடும் என்பதை கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

பாதீனியம் ஓர் புகுத்தப்பட்ட களை இருப்பினும் அதனால் பின்வரும் அனுகலங்களும் பெறப்படுகின்றன.

- ❖ கோவாவை தாக்கும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தல்
- ❖ எலிவற் றோயைத் தடுக்கும்
- ❖ உயிர்வாடு உற்பத்திக்கு அதிகளவு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
- ❖ சில பூச்சிகளுக்கு பூச்சி கொல்லி யாகவும் தொழில்படுகின்றது.

பாதீனியத்தினால் அனுகலம் இருப்பி னும் பிரதி கலங்களோ அதிகமாக காணப்படுவதால் அழித்தொழிக்க வேண்டியது நமது அளவுவரினும் கடமையும் தலையாய கடமையாகும்.

“பாதீனியத்தை அறித்திடுவோம்,
விவசாய வளத்தைக் காத்திடுவோம்”



விவசாய நோக்கே உன் பணி தொடர வாழ்த்துகின்றோம்.

“வடமராட்சி மாநிலத்திலே புகழ் பூத்து, முத்திரை பதீத்து,
நுகர்வோரின் மனதில் நீங்கா இடம் பீடித்துள்ள
சூட்டுறவுச் சங்கம் எது என்றால்”

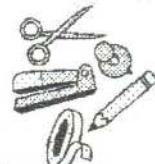
ஸதில் :- கட்டடவேலி, கரவிடி, நெல்லியடி பல நோக்கு கூட்டுறவுச்சங்கமையாரும்.

ஸும் : - கட்டட வேலியை நீங்களும் ஓர் நடவை எட்டிப்பாருங்களோன்?

ம்..... நேரில்லற



➤ பலசரக்கு, பலநோக்கு பொருட்கள்

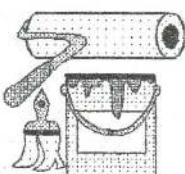


➤ புடவை, அடை வகைகள்

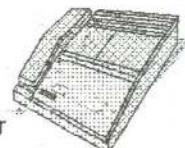
➤ எனிப்பருள் வகைகள்

➤ தொலைபேசி அழைப்புக்கள், பக்ஸ் வசதிகள்

➤ காகிதாகி வகைகள்



➤ சிற்றுண்டி வகைகள்



➤ கட்டிடப் பொருள்கள்

➤ இன்றும் இதர பலரகப் பொருட்களும்

என தனித்தனியாக அமைக்கப்பட்ட கூரையின் கீழ்
நுகர்வோர் நியாய விலையில் மொத்தமாகவும், சீல்லறையாகவும்
பெற்றிட நீங்கள் நாடவேண்டியவர்கள்

**“கட்டடவேலி, கரவிடி, நெல்லியடி
பலநோக்கு முகவர்களையே!”**

தலைமைக் காரியாலயம்

॥/கில: 1553 பஞ்சத்திரை வீதி,
ஏக்கள் வங்கி சிருதாமை, நெல்லியடி.

விவசாய நோக்கை வாழ்த்துகின்றோம்



ஸ்ரீதாரன்
கலை மாண்பும்

கஸ்தூரியார் வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

நான்கும் போற்ற மலரும் விவசாய
நோக்கிற்கு

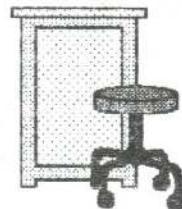


கும்பா
காபுதூர்த்தும்

கஸ்தூரியார் வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

விவசாய நோக்கே நீ மலர்க்.

தீரோசா தளவு மாளிகை



155, கஸ்தூரியார் வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

விவசாய நோக்கை சிறப்பும்
வாழ்த்துகிறோம்

LIL கலை மாண்பும்

ஆஸ்பத்தீரி வீதி,
யாழ்ப்பாணம்

ஹார்னி ஹாட் வெயர்

ஸ்ராண்லி வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.



ஆஸ்பத்திரி வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

விவசாய நோக்கை நீலே வாழ்க
வாழ்த்துக்கள்
சகலவிதமான மின்சார உபகரண
பொருட்களை பெற்றிட நீங்கள்
நாட்வேண்டிய கிடம்

விவசாய நோக்கை நீ மலர்க.

வினாயகர்

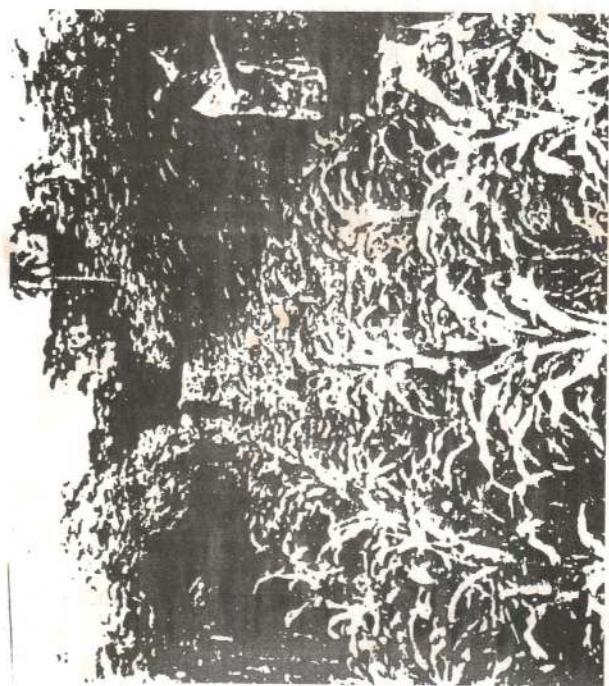
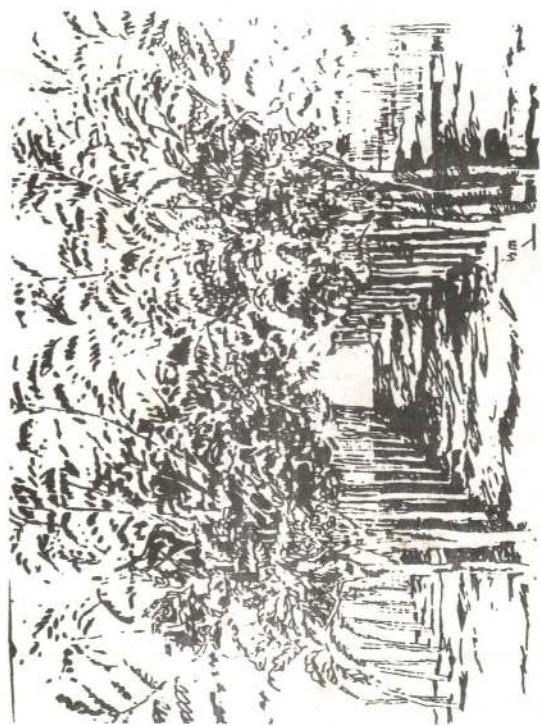
பாஞ்ச

No 9 Grand Bazaar Road,
Jaffna

விவசாய நோக்கை நீ சீற்புற
வாழ்த்துக்கோம்



மின்சார நிலைய வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.



யாழ் மாவட்டத்தில் வீதி முறைப்பயிர்ச் செய்கை

மு. கந்தசாமி
(விரிவுரையாளர், யா.க.வி.நி)

யாழ் மாவட்டத்தில் இன்னும் மண்வளம் குன்றாது இருப்பதற்கு எமது முன்னோர்கள் கையாண்ட பயிர்ச் செய்கை முறைகளே முக்கிய காரணியாகும். பயிர்ச் செய்கையுடன் கால்நடை வளாப்பையும் சேர்த்து ஒருங்கிணைந்த விவசாயத்தையும், சமூர்ச்சிமுறை பயிர்ச் செய்கையையும், ஊடுபயிர்ச் செய்கையும் பல்லாண்டு காலமாக எமது முன்னோர்கள் பரம்பரை பரம்பரையாக கையாண்டு மண்வளத்தை பேணியதுடன் விற்கு தேவை, கால்நடைத் தீவையைப் பகுந்தாட்ட பசனை என பல்வேறு பயன்களையும் பெற்றுள்ளார்கள். எமது பிரதேசங்களில் யுத்தத்தினாலும் மற்றும் வழிகளாலும் மரங்கள் தழிக்கப்பட்டு நிலங்கள் வளம் குறைந்து தரிசு நிலங்களாகவும் பயிர்ச் செய்கைக்கு பயண்பாத நிலங்களாகவும் பல இடங்கள் மாறி வருவதை நாம் அவதானிக்கலாம்.

எமது முன்னோர்கள் பயனற்ற நிலங்களில் பனை மரங்களையும் வான்பார்த்த வனமரங்களையும் உண்டாக்கி தமது பிற்கால சந்ததி பயன்பெற உதவினார்கள். வீட்டுக் காணியின் நாற்புறமும் மரங்களை நாட்டி உயிரவேவி அமைத்து பயன் அடைந்தார்கள். இன்று இவை எதுவுமே நடைமுறையில் இல்லாமையால் மண்வளம் குறைந்து நிலங்கள் பயனற்று போவதுடன் பயிர்ச் சுற்றாடலும் மாக்குவதைக் காணலாம். யாழ், மாவட்டத்தில் எதிர்காலத்தில் தரிசு நிலங்களை நன்நிலங்களாக மாற்றுவார்கு முக்கிய பயர்ச் செய்கை முறையாக விளங்கவுள்ளது. வீதி முறைப் பயிர்ச் செய்கை (Alley cropping/Avenue Cropping) முறையாகும்.

மரங்கள் அல்லது பற்றைகள் வரிசையின் வேலியாக நடப்பட்டு அவற்றிடையே உணவுப்பயிர்களை செய்கை பண்ணும் விவசாய வளி வளர்ப்பு திட்டமே வீதி முறை பயிர்ச் செய்கையாகும். இங்கு நடப்படும் மரங்கள் நைதரச்சைப் பதிங்கும் மரங்களாக இருத்தல் நன்று. இப்பயிர்ச்

செய்கை முறையில் பல்வேறுவிதமான யாழ், மாவட்டத்தில் கையாளப்பட்டுவரும் மானாவாரி பயிர்ச் செய்கை ஊடுபயிர்ச் செய்கை ஒன்றிணைந்த விவசாயம் போன்ற பயிர்ச் செய்கை முறைகள் இணைத்துச் செயல்படுவது சிறப்பம்சமாகவுள்ளது.

பயனற்ற தரிசு நிலங்களை பயனுள்ள நிலமாக்கல்

தரிசு நிலங்களை பயிர்ச் செய்கைக்கு உட்படுத்தாவிட்டு காலப்போக்கில் அந்நிலங்கள் பாலைவளம் போன்று மாறுவாம். பயனற்ற நிலங்களில் பயன் பெறுவதற்கும் நிலத்தின் பயன்பாட்டை அதிகரிப்பதற்கும் வீதிமுறைப் பயிர்ச் செய்கை இன்றியமையாத தாகும்.

❖ வீதிமுறை பயிர்ச் செய்கையில் மரங்களை அல்லது பற்றைகளை வளர்க்கும் போது மண்ணில் இலை தழை கருகு போன்ற சேதனப் பொருட்கள் சேர்ந்து போசனை சமர்ச்சி நடைபெறுகின்றது. இதனால் நுண்ணுயிர்கள் பெருகி தொழிற்படுவதனால் வளமுள்ள மண்ணட்டாகிறது. அவரை குடும்பமரங்களை நடுவுதன் மூலம் அவற்றின் வேறுவெள்ள பற்றியியா நுண்ணுயிர்கள் காற்றிலுள்ள நைதரச்சை பெற்று நிலத்தில் பதிப்பதால் பயிர்களுக்கும் நைதரச்சை போசனைகளை கிடைக்க ஏதுவாகி றது. மேலும் அவரை தாவர இலை தழையும் நைதரச்சை பெறுமானத்தை அதிகளவில் கொண்டுள்ளது.

❖ நிலத்தை தரிசாக விடும் போது மேற்பரப்பில் மழு நீர் வழிந்தோடு போது மண்ணைமிமானம் ஏற்பட்டு நிலத்தினுள் செலுத்துப்படுவதனால் மண்வளம் குறைந்து செல்கிறது. மரங்களை வளர்க்கும் போது மழுநீர் வழிந்தோடு வது தடுக்கப்பட்டு நிலத்தினுள் செலுத்துப்படுவதனால் வளமுள்ள மண் அரித்து செல்வது தடுக்கப்படுவதுடன் நிலத்தில் சேஷிக்கப்படும் நீரின் அளவு அதிகரிக்கின்றது. எவ்வளவுக்கு அதிகமாக நில



நேரை சேகரிக்கப்படுகிறதோ அவ்வள வுக்கு அதிகமாக நன்னீரைப் பெறலாம் என்பதை இவ்விடத்தில் நினைவு கூற வேண்டும்.

மண்ணீரை பாதுகாத்தல்

வெப்பம் அதிகரிக்க அதிகரிக்க மண்ணீர் ஆவியாகி விரைவாக நிலம் உலர்ந்து விடுகிறது. அவியாதல் நடைபெறும் அதேவேளை பயிரிகளிலும் ஆவியுப்பு விரைவாக நடைபெறுகிறது. இதனால் நீர்ப்பாசன இடைவெளியை குறைக்க வேண்டியுள்ளது. மானாவாரி பயிரிச்செய்கையாயின் பயிரிகள் வாழ்விடங்கள் அல்லது இறக்கலாம். இதனால் இடையில் பயிரிச்செய்கை கைவிட வேண்டி ஏற்படுகின்றது. மரங்களை நடும்போது ஆவியாதல் குறைக்கப்படுவதனால் மண்ணீர் பாதுகாக்கப்பட்டு பயிரிகளுக்கு கூடிய நீர் கிடைக்க வாய்ப் புண்டாகிறது. காற்றில் சார்ப்பதனும் உயர்வதால் பயிரிகள் குளிரிச்சியடைந்து பக்ஞமயாக இருக்கும். மரங்கள் இறப்பதனால் மண்ணீர் விரியமாவது தடுக்கப்படுவதுடன் மண் வெப்பமும் பேணப்படுகின்றது.

மரநிழல்

மரநிழல் சார்ப்பதனை சமநிலையில் வைக்க உதவுகின்றது. மரநிழலானது களைகளை கட்டுப்படுத்தவும் உதவுகிறது. சில பயிரிகளின் அனுசேப இயக்கத்திற்கு நிழல் அவசியமாகிறது. நிழலை விரும்பும் கோப்பி, மஞ்சள் போன்ற பயிரிகளை வீதிமுறை பயிரிச்செய்கை மூலம் யாழ். மாவட்டத்தில் வெற்றிகரமாக பயிரிடலாம் என்பது அறியப்பட்டுள்ளது. அன்னாசிப் பயிரும் யாழ் மாவட்டத்தில் வீதிமுறைப் பயிரிச்செய்கையில் பயிரிடக் கூடிய பயிராக உள்ளது.

காற்றுத்தடை

வெளியான இடங்களில் பயிரிச்செய்கையை மேற்கொள்ளும் போது காற்றினால் பயிரிகள் முறிந்து சேதமுறுதல், டூ, பிஞ்சை கொட்டுப்படுதல், மகரந்த சேர்க்கை பாதித்தல், பயிர் விலைகள் கருகுதல் ஆகிய தீமைகளுடன் காற்றில் சார்ப்பதன் குறைவடைவதுடன் ஆவியுப்பும் உயர்வடைவதனால் பயிரிச்செய்கையை இடையில் கைவிட வேண்டிய நிலை ஏற்படுகிறது. இப்பிரச்சனைகளுக்கு தீவு காண்பதற்கு

இலகுவான வழி மரங்களை வீதிமுறை பயிரிச்செய்கை முறையில் நாட்டி அதனிடையே பயிர் செய்வதாகும்.

யாழ், மாவட்டத்தில் சோளாகாற்று காலத்தில் காற்றினால் மண் எடுத்து வரப்பட்டு சில இடங்களில் சேருவதனால் பயிர் செய்ய முடியாத நிலை ஏற்படுகிறது. இப்படியான இடங்களில் சுவக்கு மரங்களை நாட்டி அதனிடையே நிலக்கடலையை பயிரிடுவது யாழ். மாவட்டத்தில் வெற்றிகரமாக மேற்கொள்ளலாம். யாழ், கடலேரியை அடுத்துள்ள நூற்றுக்கணக்கான பயிர் செய்கை நிலங்களில் காற்றினால் உப்புமண் எடுத்துவரப்பட்டு நிரும்பியதால் இன்று பயிர் செய்ய முடியாத நிலை உருவாகியுள்ளது. இந்த உவர்/சவர் நிலங்களை மீட்பதற்கும் வீதி முறைப்பயிரிச்செய்கையே சிறந்த வழியாகவுள்ளது.

வீறகுத் தேவை

எரிபொருள் தேவையில் யாழ் மாவட்டத்தில் கூடியானவில் விற்கே பயன் பட்டுவருகிறது. கொழும்பிலிருந்து சமையல் எளவாயு வராமையால் மண்ணேண்ணைக் கான அதிகரித்துச் செல்லும் விலை காரணமாகவும் சமையலுக்கு மின்சாரத்தைப் பயப்படுத்துவதிலுள்ள தடை காரணமாகவும் விறகுக்கு நீண்ட காலமாக பற்றாக்குறை நிலவி வருகின்றது. வன்னியிலிருந்து யாழ், மாவட்டத்துக்கு விற்கு வருவது தடைப் படின் பின் உள்ளுரிமேயே விற்கு தேவையை சமாளிக்க வேண்டிய நிலை ஏற்பட்டது. விறகுக்கான விலையும் அதிகரித்துமையால் வருமானத்தில் கணிசமான பகுதி விறகுக்கு செலவிடவேண்டி ஏற்பட்டது. அதிகரித்து விறகுத் தேவை காரணமாக பல்லாயிரக்கணக்கான பயன்தற்கும் மரங்கள் தறிக்கப்பட்டன. இப்படி மரங்களை துறிக்கப்பட்டதனாலும் யத்துக்கினால் மரங்கள் அழிக்கப்பட்டதனாலும் யாழ். மாவட்டத்தில் மழைவீச்சு அளவும் பரம்பலும் குறைந்துள்ளது. காப்ஸிட்ரெட்சைட் (கரியமில வாயு) சம்பாடுத் துறைகள் இல்லாமையால் குற்றாடல் மாகுறுதல் பிரச்சனைகளும் ஆரம்பித்துள்ளன. கோடையில் வெப்பம் அதிகரித்து செல்வதற்கு இச் குற்றாடல் மாகுறுதல் ஒரு காரணியாகவுள்ளது. வீதிமுறைப் பயிரிச்செய்கையில் மரங்களை வளர்க்கும் போது தமக்குத் தேவையான விறகுத் தேவை முற்தியாவதுடன் மேலதிக வருமானத்தையும் பெற வழியேற்படுகிறது.



கால்நடைகளுக்கான உணவு

வீதிமுறை பயிர்ச்செய்கையால் ஆடு மாடுகளுக்கு புரதம் நிறைந்த பசுந்தீவளம் கிடைக்க வழியேற்படுகிறது. குறிப்பாக இப்பில் இப்பில் சீமைக் கிணங்கையை மரமாக பயிரிட்டால் அதிக புரதமும், கனிய முள்ள பகுத்தீவளத்தைப் பெற்றுக்கொள்ள வாம். கோழிகளுக்கு பகுத்தீவளத்தை வெட்டி அடர்வது தீவளத்துடன் கலந்து கொடுக்க வாம். யாழ் மாவட்டத்தில் கால்நடைத் தீவளத்தின் அதிகரித்த விலை காரணமாக கால்நடை வளர்ப்போர் தொகை குறைந்து வருகின்றது. இதனால் முட்டை, பால், இறைச்சி போன்ற புரத உணவுகளும் குறை வாக்கே பெற்றுக்கொள்வதனால் அதிகரித்த விலை கொடுக்க வேண்டியார்களது. வீதி முறைப் பயிர்ச்செய்கையால் பகுத்தீவளங்களைப் பெற்று கால்நடைவளர்ப்பை மேற்கொள்ளலாம். இன்று யாழ் மாவட்டத்தில் பயிர்ச்செய்கையால் அதிக வருமானம் கிடைக்காமல் விவசாயிகள் சிரமப்படுகிறார்கள். இவர்களின் வருமானத்தை அதிகரிப்பதற்கு பயிர்ச்செய்கையை மட்டும் நம்பியிருக்காது கால்நடை வளர்ப்பையும் மேற்கொள்ள வேண்டிய நிலையுள்ளது. வீதி முறைப் பயர்ச்செய்கையில் கிளிசோரியா, இப்பில் இப்பில் போன்ற மரங்களை வளர்க்கும் அதேவேளை பயிர்களுக்கு பதிலாக கிளி, பவுல் போன்ற வெட்டுப்புற்களை பயிரிட்டு அதிகாவு பகுந்தீவளத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம். யாழ் மாவட்டத்தில் பயிர்ச்செய்கைக்கு பயன் படுத்த முடியாத நிலங்களில் பகுந்தீவள செய்கை மேற்கொண்டு கால்நடை வளர்ப்பு மூலம் வருமானத்தைப் பெற்றுக்கொள்ள வழி ஏற்படுகிறது.

பசுந்தாட்பசளை

யாழ் மாவட்டத்தில் பயிர்ச்செய்கையில் முக்கிய பிரச்சலை பசளைக்கான பற்றாக்குறையும் அதிகரித்த விலையும். போதுமான அளவு பசுந்தாட்பசளை கிடைக்குமாயின் மற்றைய பசளைகளை குறைந்தளவில் பயன்படுத்தி செரிவான பயிர்ச்செய்கையை மேற்கொள்ளலாம். யாழ் மாவட்டத்தில் வீதி முறைப் பயிர்ச்செய்கையை மேற்கொள்வதன் மூலம் பசளைக்கான தேவையின் ஒரு பகுதியினை பெறக்கூடியதாக இருக்கும்.

செய்கை முறை

யாழ் மாவட்டம் உலர்வலயமாக இருப்பதால் வீதிமுறைப் பயிர்ச்செய்கைக்கு மிகவும் சிறந்த பிரதேசமாகும். நீர்ப்பாசனம்

செய்ய முடியாத, விருத்தி செய்யப்படாத மேட்டு நிலங்களில் பெரும் போகத்தில் வீதிமுறைப்பயிர்ச்செய்கையை மேற்கொள்ள வாம். நீர்ப்பாசன வசதியுள்ள இடங்களில் சிறு போகத்திலும் பயிரிடலாம். சீமைக் கிழுவை, இப்பில் இப்பில் போன்ற பொருத்த மான மர இனங்களை மழைக்காலம் தொடங்கும்போது நட்டு ஊக்களிடையே சோளம், கெள்பிய, பயறு, உழுந்து போன்ற பயிரிகளை பயிரிடலாம். ஆழமாக பண் படுத்தத் தேவையில்லை. மண்ணை கிளாரி அல்லது சுரண்டி பயிர் விதைகளை நாட்டி நால் போதுமானது.

மரங்களை நடும் வீதிகளின் அகலம் 4 மீற்றராக அமையலாம். கையால் பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்வதாயின் 4-5 மீற்றர் போதுமானதாகும். ஆயினும் விவசாயிகளின் தேவைகள் பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்ப அகலம் வேறுபட வாம். 1-1½ வருடம் மரம் வளர்ந்ததும் மரங்களை ½ மீற்றர் உயர்த்திலிருந்து 1 மீற்றர் உயரம் வரை தேவையை பொறுத்து வெட்டிவிடவேண்டும். பயிர்களுக்கு நிமில் ஏற்படாது இடையிடையே மரங்களை கத்தரித்தல் வேண்டும். கத்தரித்த இலை குளைகளை பயிர்களுக்கு இடலாம்.

பயிர்கள் நடுவதற்கு முன் நிலத்தை கிளாரி பண்படுத்தினால் போதுமானது. ஆழமாக பண்படுத்தத் தேவையில்லை. ஒவ்வொரு பயிருக்கும் சிபார்சு செய்யப்பட்ட இடைவெளியில் பயிரிடவேண்டும். பசளைப் பிரயோகத்தில் சிபார்சு செய்யப்பட்ட பசளையில் அரைவாசி நெந்தரசனும் பொகபரசு முழுவதையும் பிரயோகித்தால் போதுமானது.

உலகம் முழுவதும் கையாளப்பட்டு வரும் வீதிமுறைப் பயிர்ச்செய்கையை யாழ் மாவட்டத்திலும் கையாண்டு பயன்பெற பல வழிகளிலும் நாம் முயற்சிக்க வேண்டும். வீடுகளுக்கு உயிருள்ள வேலி அமைத்து தீவளம், பசளை, விருகு என்பனவற்றை பெற்று காலம் போய் உயிர்ற வேலியான மதில் கட்டி பசளைக்கும், தீவளத்திற்கும், விருகுக்கும் தலிக்கின்றோம். இந்நிலை மாறுவதற்கு நாம் வீதிமுறைப் பயிர்ச்செய்கையை மேற்கொண்டியாக வேண்டும். நிலங்கள் கவனிப்பார்று பாலைவளமாக மாறலாம். எமது எதிர்கால சந்ததிக்கு வளமுள்ள நிலங்களை அமைத்துக் கொடுத்தல் எமது கடமையாகும்.



இயற்கை அனர்த்தங்களும் பயிர்ச்செய்கையில் அவை ஏற்படுத்தும் பாதிப்புக்களும்

ஆக்கம்:- டி. உ. தயார்

இயற்கையானது எப்போதும் எமக்கு நன்மை பயக்குமெனக் கூறமுடியாது. இயற்கையானது ஒரு சீரான வேகத்தில் இயங்கிக் கொண்டிருந்தால் தூண் உலகின் சமநிலை பாதிப்படையாது. மாறாக இயற்கை பொங்கியெழுந்து காலத்துக்குக் காலம் பல்வேறு அனர்த்தங்களை நிகழ்த்தி வருகின்றது. இயற்கை அனர்த்தங்களாக புயல், பூரியதீர்ச்சி, வெள்ளப்பெருக்கு, காட்டுத் தீ, கடுமையான வரட்சி என்னவற்றைக் குறிப்பிடலாம். இவை பயிர்ச் செய்கையில் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் பல்வேறு பாதிப்புக்களை ஏற்படுத்துகின்றன. இப்போது இவை பயிர்ச் செய்கையில் எவ்வாறு பாதிப்புக்களை ஏற்படுத்துகின்றன என்பதனை நோக்குவோம்.

1. புயல்

இது கடலில் உருவாகும் தாழமுக்கம் காரணாக உருவாகிறது. இவ்வாறு கடலில் உருவாகும் தாழமுக்கம் கரையை நோக்கி மிக வேகமாக நகரும். இவ்வாறு இப்புயற்சின்னம் நகரும் போது கடுமையான காற்றுடன் கூடிய கண்த மழை பெய்யும். இதனால் பெரும் வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்படும். கடும் காற்றுடன் கூடிய வெள்ளப்பெருக்கால் பயிர்களைத் தாக்கும் புச்சி பீடைகள் இலகுவில் பரம்பலடையும். மேலும் பல களை விதைகள் வேகமாகப் பரவவும் புயல் ஏதுவாக அமைகின்றது.

கடுமையான காற்று வீசும்போது இறப்பர் தென்னை போன்ற பெருந்தோட்டப் பயிர்கள் முறிந்தும் வேருடன் சாய்ந்தும் விழுகின்றன. வாழைத்தோட்டங்கள் அழிக்கப்படுகின்றன. கடுமையான மழை வீழ்ச்சியால் வயலில் அளவுக்கு அதிகமாக நீர் தேங்குகின்றது. இதனால் பயிர்கள் நீரில் அழிந்து அழுகிச்சேதமாவதுடன் மண்ணின் அமில கார நிலமைகளில் மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றது. மேலும் ஒடும் வெள்ளத்துடன்

கலந்து பல களை விதைகள் பரம்பலடகின்றன.

2. புமிசுத்திக்கையில் எரிமலையும்

புமிக்குள்ளே திரவ நிலையில் கொதித் துக் கொண்டிருக்கும் நெருப்பு குழம்பானது புமியில் மேற்பரப்பில் ஏற்படும் வெடிப்பின் ஊடாக பீறிட்டு வெளிக்கிளம்பி எரிமலைகள் தோன்றுகின்றன. எரிமலை ஏற்படுகையில் தூசு சாம்பல் என்பவற்றுடன் அதிகளுடும் வெப்பமும் வெளிவிடப்படுகின்றது. இதனால் அப்பிரதேசங்களில் பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்ள முடியாதவாறு நிலம் தரிசாகின்றது. அத்துடன் கோளவகங்களின் சமற்சியின் போது ஒரு கோளவகம் ஒர் பாறைமேல் ஏறி இருங்கும் போது சுடுதியான நில நடுக்கம் ஏற்படுகின்றது. இவற்றால் வினை நிலங்கள் பெரிதும் பாதிப்படைகின்றன.

3. வெள்ளப் பெருக்கு

அளவுக்கத்திக்மான மழை வீழ்ச்சியால் வெள்ளப் பெருக்கு ஏற்படுகின்றது. மேலும் வெப்பநிலை அதிகரிக்கையில் தூருவப் பிரதேசத்து பனிப்பாறைகள் உருகி கடல் நீர் மட்டம் சுடுதியாக உயர்கின்றது. கடல் பெருக்கெடுப்பதால் கடல் கரை ஓரங்களில் இருக்கும் வினைநிலங்கள் உலர் சதுப்பு நிலங்களாக மாறுகின்றன. மேலும் பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்வதற்காக தேக்கி வைத்திருக்கும் நீர்த்தேக்கங்களில் கடல் நீர் கலப்பதால் அவை உவர்த் தன்மை அடைகின்றன. நன்றீக் கிணறுகளும் இவ்வாறு பாதிப்படைகின்றன. உதாரணமாக யாழ் குடாநாட்டில் இருக்கும் தொண்டமானாறு முன்னைய காலங்களில் நன்றீகாக இருந்ததாகவும் மழை காலங்களில் சேரும் மழை நீரை வெளியேற்றுவதற்காக தொண்டமான் என்ற மன்னைால் தொண்டமான் கால்வாய் வெட்டப்பட்டதாகவும் அக்கால் வாய் காலப்போக்கில் கடல் மட்டத்திற்கு



கீழாக அபிப்ட்டு போக கடல் நீர் கால்வாயி னூடாக ஏரிக்குள் பாய்ந்து ஏரி உவர்நீராக மாற்றமடைந்ததென்றும் கூறப்படுகின்றது. இந்நீரை நன்றீராக மாற்றும் திட்டம் வெற்றி யளிக்குமானால் அபிரிதேசத்து விவசாயிகள் பெரிதும் பயணதொவர்கள்.

4. காட்டுத் தீ

இதனால் பல ஏக்கர் காடுகள் தீயால் எரிந்தழிகின்றன. இதனால் உகைப் புச் சுற்றோட்டம் பாதிக்கப்பட்டு மழைவிழ்ச்சி குன்றுகின்றது. ஒளித்தொகுப்பு குறைவதால் வளி மண்டலத்தில் காபணிரொட்டைச்சுடின் செறிவு கூடி குழல் வெப்பநிலை உயர்கின் றது. இதனால் தேவையான அளவை விட கூடியளவு நீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டிய நிலமை ஏற்படுகின்றது. மேலும் காட்டு மரங்கள் எவிவதால் ஏற்படும் புகை தூசுகளால் ஒசோன்படலம் பாதிக்கப்பட்டு தாவரங்களின் வளர்ச்சியிடும் விளைச்சலும் குன்றுகின்றது.

5. கருமையான வறட்சி

தொடர்ச்சியாக மழை கிடைக்காமையால் நிலம் கூடாகி மணல்ப் பாங்காக மாறுகின்றது. இந்நிலை தொடர்ந்து நீடிக்கு மாயின் பயிர்செய் நிலங்கள் பாலைவனங்களை மாற்றுகின்றன.

கனாக மாற்றமடைகின்றன. மேலும் நிலக் கீழ் நீரை நீர்ப்பாசனத்திற்காகத் தொடர்ந்து பயன்படுத்தும் போது கிணற்று நீர் உவர் நீராக மாறுகின்றது. யாழ்ப்பாணத்தில் நன்னீர் தேங்கிறிற்கும் கண்ணக்கற் பாறைகளுக்குக் கீழே கடல் நீர் காணப்படுகின்றது. நிலக்கீழ் நீரை நீர்ப்பாசனத்திற்குப் பயன்படுத்தும் போது கீழே உள்ள உவர்நீர் மேல்நோக்கித் தள்ளப்படுகின்றது. இதுதைக் கடுக்க கிணற்று நீரை நீர்ப்பாசனத்திற்காக தொடர்ந்து பாய்ச்சுவதைத் தவிர்க்க வேண்டும். நிலக்கீழ் நீர்வடிப்பை அதிகரிப்பதற்குரிய நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

இவ்வாறு பலவேறு இயற்கை அளவிற்கு தங்களால் பயிரிச்செய்கையானது பாதிப்படைகின்றது. எனினும் இவ்வளர்த்தங்களால் பாதிக்கப்படும் விவசாயிகளுக்கு உதவுவதற்காக பலவேறு காப்புறுதித் திட்டங்களும் கடன் கொடுப்பளவுகளும் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. உரிய பிரதேச கழநல்கேளவு நிலையங்களோடு தொடர்புகொண்டு காப்புறுதி அமைப்புக்களிற்கான விபரங்களைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

- * எவ்யின்: தூக்கத்திற்கு விவரக்குடன் நகுமின், லாபறின், கலிறுட் கூகிய நாசீனிகளைப் பாவிப்பர்.
- * நக்கைத்தக்கு மெற்றா இரை வைத்துக் கிகால்வுவார்கள்.
- * முயலின் கர்ப்பகாலம் 31 நாட்கள்
- * கனக்களத்தில் கோழிகளிற்கு விற்றமின் B₁₂ கிடைக்கிறது.
- * 30 – 40 பக்களிற்கு ஒரு காலை வேண்டும்.
- * முட்டைக்காக வளர்க்கப்படும் தாரா இனங்கள் : காக்கீக், காம்பல்
- * கிறைச்சீக்காக வளர்க்கும் தாரா மல்கோவி. மல்கோவி முட்டைகள் 30 நாட்களில் பொரிக்கும். சாதாரண தாரா முட்டைகள் 28 நாட்களில் பொரிக்கும்.
- * செம்மறிபாட்டினங்கள் சீல :- டெளன் செம்மறி (Down Sheep)
Texel Sheep, Romney Marsh or Kent,
Corriedale, Merino
- * கமத்தொழில் சேவைத் தினணக்கள் 1987லும் ஒன்று ஒக்ரோபர் மாதம், முதலாம் தீக்கி உருவாக்கப்பட்டது.



விவசாயப் பயிர்களின் பயிர்ப்பாகமாடு

ஆக்கம்: ப. ஸங்கேஸ்வரன்

இதுவரை நடந்து முடிந்த விஞ்ஞானிகளின் ஆராய்ச்சியின்படி ஏற்குறைய 4000000 தாவர இனங்கள் கண்டுபிடிக்கப் பட்டுள்ளன. மேலும் புதிய கண்டுபிடிக்கப்படும் தாவரங்களை இலகுவில் இனம் காண்பதற்காக, தாவரங்களின் சிறப்பியல்புகள் யாவும் முறையைன் ஒரு முறையில் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டிருப்பின் தாவரங்களை இனம் காண்பது இலகுவாக இருக்கும். விஞ்ஞானிகள் பல்வேறுபட்ட தாவரங்களை முறையைன் ஒரு ஒழுங்கில் கூட்டங்களாகப் பிரித்துள்ளனர். இதன்மூலம் விஞ்ஞானத்தில் பாகுபாட்டியற் தொகுதி ஒன்று ஒப்பட்டு நிதியில் உண்மை இயங்குகளை அறிய உள்ளது. இதுவே பாகுபாட்டியல் (Taxonomy) எனப்படும்.

18ம் நூற்றாண்டின் நடுப்பகுதியில் இலீனியக் அற்முகப்படுத்திய பாகுபாட்டு முறை மிகவும் முக்கியமான தொன்றாகும். நவீன பாகுபாட்டியலின் அடிப்படை அலகு இனம் ஆகும். இதற்கு அடுத்த உயர் மட்ட அலகு சாதி எனப்படும். ஒத்த இயங்குகளைக் கொண்ட சாதிகள் ஒரு குடும்பத்திலுள்ள வைக்கப்படும் குடும்பங்களை மேலும் வருணமாகவும் வருணங்களை வருப்பாகவும், வகுப்புகளை கண்மாகவும், அல்லது பிரிவாகவும் தொகுதிகளாகக்கப்படுகின்றன. இங்கு தாவரம் பிரிவு என்ற பெயரிலும் விலங்கு கணம் என்ற பெயரிலும் பிரிக்கப்படும்.

இராச்சியம்	- Kingdom
பிரிவு அல்லது கணம்	- Division or Phylum
வகுப்பு	- Class
வருணம்	- Order
சாதி	- Genus
இனம்	- Species

நெல்வின் பாகுபாடு

இராச்சியம்	- பிளான்டே (Plantae)
உப இராச்சியம்	- எம்பிரியோபிரீற்றா (Embryophyta)
பிரிவு	- திரக்கியோபிரீற்றா (Tracheophyta)
உப பிரிவு	- தெரிசிடா (Pteropsida)

வகுப்பு	- அங்கியேல்போமே (Angiospermae)
உபவகுப்பு	- ஒரு வித்திலையி (Monocotyledonae)
வருணம்	- குனுமிபுளோரே (Glumiflorae)
குடும்பம்	- கிரமினே (Gramineae)
சாதி	- ஒறைசா (Oryza)
இனம்	- ஒறைசா சுற்றறைவா (Oryza sativa)

தாவரங்களின் இத்தாவரவியற் பெயர் கள் இலத்தின் சொற்றொடர்களைப் பெயராகக் கொண்டவை. சௌடீனைச் சேந்த மருத்துவரும் இயற்கைவியலாளருமான Carolus Linnaeus (1707 – 1778) என்பவராலே இந்த இருசொற் பெயரிட்டுமேறை அறிமுகமாகியது. இதன் அடிப்படையிலே கண்டுபிடித்தவரின் பெயரின் முன் எழுத்து தாவரவியற்பெயருக்கு பின்னால் குறிக்கப்பட்டது. உதாரணமாக உருளைக்கிழங்கின் தாவரவியற் பெயருக்கு பின்னால் L என்னும் எழுத்தும் சேர்க்கப்பட்டு எழுதப்பட்டது. அதாவது Solanum tuberosum L மேலும் கத்தரியை Solanum melongena L என எழுதும் போது இலீனியக் கூல்வெளியில் முதன் முதலில் அவற்றிற்கு பெயர் கொடுத்தார் என்பது கருத்தாகும்.

இப்பாட அலகில் விவசாயப் பயிர்களின் பாகுபாட்டியலை மட்டும் கருத்திற் கொண்டு ஆராய்வோம். பொதுவாக தாவரங்களில் மக்களால் நுகரக் கூடிய தாவரங்கள் பயிர்கள் என்றும், அவை விசேடமாக விவசாயப் பயிர் (Agriculture Crop) என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன. இவை அனைத்தும் கூர்ப்பில் முன்னடைந்த கலன்தாவரங்கள் ஆகும். விவசாயப் பயிர்களின் பாகுபாட்டியலில் தாவர குடும்பங்களுக்கமைய, பயிர்களின் வயதுக்கமைய, பயிர்களின் பயன் பாட்டிற்கமைய, பயிர்வளர்கள் அடிப்படையில், போன்றவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு பாகுபடுத்த முடியும்.

தாவர குழுமங்களுக்கமைய பாகுபடுத்தல்



- a) குடும்பம் - இலகுமினோசே(Leguminosae)
- (i) அகத்தி - *Sesbania grandiflora*
 - (ii) போஞ்சி - *Phaseolus vulgaris*
 - (iii) கெளபி - *Vigna unguiculata*
 - (iv) நிலக்கடலை - *Arachis hypogaea*
 - (v) லெமா போஞ்சி - *Phaseolus lunatus*
 - (vi) கடலை - *Cajanus cajan*
 - (vii) சிறகவறை - *Psophocarpus tetragonolobus*
 - (viii) பயறு - *Vigna radiata*
 - (ix) சோயா அவரை - *Glycine max*
 - (x) உழுங்கு - *Vigna mungo*
 - (xi) அவரை - *Dolichos lablab*
- b) குடும்பம் - குக்கரபிற்றேசியே (Cucurbitaceae)
- (i) பாகல் - *Monondica charantia*
 - (ii) கெக்கரி - *Cucumis sativus*
 - (iii) வத்தகை - *Cucumis melo*
 - (iv) பூசனி - *Cucurbita moschata*
Cucurbita maxima
Cucurbita Pepo
 - (v) புடோல் - *Trichosanthus cucumerina*
 - (vi) பீர்க்கு - *Luffa acutangula*
- c) குடும்பம் - சொலனேசியே (Solanaceae)
- (i) தக்காளி - *Lycopersicon esculentum*
 - (ii) உருளைக்கிழங்கு - *Solanum tuberosum*
 - (iii) கறிமிளகாய் - *Capsicum annum*
 - (iv) மிளகாய் - *Capsicum annum*
 - (v) கத்தரி - *Solanum melongea*
 - (vi) புகையிலை - *Nicotiana tabacum*
- d) குடும்பம் - கொண்டுவலேசியே (Convolvulaceae)
- (i) வற்றாளை - *Ipomea batatas*
 - (ii) கங்குங் - *Ipomea aquatica*
- e) குடும்பம் - குருசிபெறே (Curuciferae)
- (i) கோவா - *Brassica oleracea* (Capitata)
 - (ii) முள்ளங்கி - *Raphanus sativus*
 - (iii) கட்டுக் - *Brassica juncea*
 - (iv) பூக்கோவா - *Brassica oleracea*
(Botrytis)
- f) குடும்பம் - இயுபோபியேசியே (Euphorbiaceae)
- (i) மரவள்ளி - *Manichot esculenta*
 - (ii) ஆழமணக்கு - *Recinus communis*
- g) குடும்பம் - சின்போடியேசியே (Chenopodiaceae)
- (i) பிற்றாட - *Beta vulgaris*
- h) குடும்பம் - அம்பெல்லிபெறே (Umbelliferae)
- (i) கரட் - *Daucus carota*
 - (ii) கொத்தமல்லி - *Coriandrum sativum*
- i) குடும்பம் - அலியேசியே (Alliaceae)
- (i) லீக்ஸ் - *Allium porrum*
 - (ii) பெரிய வெங்காயம் - *Allium cepa*
 - (iii) வெள்ளள வெங்காயம் - *Allium sativum*
 - (iv) சின்ன வெங்காயம் - *Allium ascalonium*
- j) குடும்பம் - கொம்பொசிர்றே (Compositae)
- (i) சலாது - *Lactuca sativa*
 - (ii) குரியகாந்தி - *Helianthus annus*
- k) குடும்பம் - கிரமினே (Graminae)
- (i) சோளம் - *Zea mays*
 - (ii) இறுங்கு - *Sorghum vulgare*
 - (iii) குரக்கன் - *Elieusin coracana*
 - (iv) நெல் - *Oryza sativa*
 - (v) கரும்பு - *Saccaram ovicinaram*
 - (vi) தினை - *Panicum milliaceum*
 - (vii) சாமை - *Setaria italica*
 - (viii) வரகு - *Paspalum scrobiculatum*
- l) குடும்பம் - பெடலியேசியே (Pedaliaceae)
- (i) என்னு - *Sesamam indicum*
- m) குடும்பம் - புரோமிலியேசியே (Bromiliaceae)
- (i) அன்னாசி - *Ananus comosus*
- n) குடும்பம் - கரிக்கேசியே (Carricaceae)
- (i) ப்பாசி - *Carrica papaya*
- o) குடும்பம் - மியூசேசியே (Musaseae)
- (i) வாழை - *Musa paradaisica*



- p) குடும்பம் - பசைலீசிய (Basellaceae)
 (i) பசளி - Bassella alba
 (ii) இந்திய பசளி - Bassella rubra
- q) குடும்பம் - மல்வேசியே (Malvaceae)
 (i) வெண்டி - Hibiscus esculentus
- r) குடும்பம் - அமராந்தேசியே (Amaranthaceae)
 (i) கீரைவகைகள் - Amaranthus spp

பயிர்களின் வயதுக்கழைய பாகுபாடுகள்

- a) ஓராண்டுத் தாவரம்
 (i) மரக்கறிப்பயிர்கள்
 (ii) தானியப்பயிர்கள்
 (iii) கிழங்குப்பயிர்கள்
- b) சூராண்டுத் தாவரம்
 (i) வாழை - Musa paradaisica
 (ii) சில கிழங்கு வகைகள்
 (iii) பப்பாசி - Carica papaya
- c) பல்லாண்டுத் தாவரங்கள்
 (i) தெங்னை - Coccus neucifera
 (ii) பனை - Brassus flabellifer
 (iii) பலா - Artocarpus intergrifolia
 (iv) நெல்லி - Phyllanthus emphilica
 (v) மா - Mangifera indica
 (vi) கழுகு - Areca catechu
 (vii) கொம்பா - Psidium guava
 (viii) மாதுளை - Punica grantum
 (ix) மரமுந்தியகை - Anacardium occidentale
 (x) திராட்சை - Vitis vinifera
 (xi) கொட்டத் தோடை - Passiflora edulis
 (xii) எலுமிச்சை - Citrus aurantifolia

பயிர்களின் பயன்பாட்டுக்கழைய பாகுபாடுகள்

- a) இலைக்கறிவகைகள்
 (i) பசளி - Busella alba
 (ii) முருங்கை - Moringa oleifera
 (iii) வல்லாரல் - Centella asiatica
 (iv) கங்குங் - Ipomoea aquatica
 (v) அகத்தி - Sesbania granoliflora
 (vi) சேஷு - Colocasia esculenta
 (vii) கீரை - Amaranthus spp
 (viii) பூசனி இலை - Cucurbita moschata
 (ix) கறிவேப்பிலை - Murraya koenigili
 (x) சலாது - Lactuca sativa
 (xi) பொன்னாங்கணி - Alternanthera triandra
- b) இலை மரக்கறிப்பயிர் வகைகள்
 (i) கோவா - Brassica cleracea
 (ii) வீக்ள் - Allium porrum
- c) காய் மரக்கறிப்பயிர் வகைகள்
 (i) போஞ்சி - Phaseolus vulgaris
 (ii) அவரை - Dolichos lablab
 (iii) பாகல் - Monondica charantia
 (iv) கெக்கரி - Cucumis sativus
 (v) வத்தகை - Cucumis melo
 (vi) பூசனி - CuCurbita moschata
 (vii) புடோல் - Trichosanthus cucumerina
 (viii) பிர்க்கு - Luffa acutangula
 (ix) கத்தரி - Solanum melonaena
 (x) தக்காளி - Lycopersicom esculentum
 (xi) வெண்டி - Hibiscus esculentus
 (xii) பிற்றுாட - Beta vulgaris
- d) கிழங்குப் பயிர்கள்
 (i) உருளைக்கிழங்கு - Solanum tuberosum



- (ii) மரவள்ளி - *Manihot esculenta*
- (iii) வற்றாளை - *Ipomea batatas*
- (iv) இரசாவள்ளி - *Dioscorea*
- (v) இன்னல - *Plectranthus tuberosus*
- e) எண்ணெய்ப்பயிர்கள்
 - (i) நிலக்கடலை - *Arachis hypogaea*
 - (ii) எள்ளு - *Sesamum indicum*
 - (iii) குரியகாந்தி - *Helianthus annus*
 - (iv) ஆமணக்கு - *Ricinus communis*
- f) தானியப்பயிர்கள்
 - (i) சோளம் - *Zea mays*
 - (ii) நெல் - *Oryza sativa*
 - (iii) இறங்கு - *Sorghum vulgare*
 - (iv) குரக்கன் - *Eliusin coracana*
 - (v) தனகல் (Thanahal)-*Setaria italica*
 - (vi) மினேரி (Mineri)
 - *Pannicum miliaceum*
 - (vii) கம்பு (Cambu)
 - *Pennisetum typhoideum*
- g) நார்ப்பயிர்கள்
 - (i) புளிமஞ்சி (Kneaf)
 - *Hibiscus cannabinus*
 - (ii) சணல் - *Crotalaria juncea*
 - (iii) பருத்தி - *Gossypium herbaceum*
- h) பருப்புப்பயிர்கள்
 - (i) கெளபி - *Vigna unguiculata*
 - (ii) கடலை - *Cajanus cajan*
 - (iii) பயறு - *Vigna radiata*
 - (iv) சோயா அவரை - *Glycine max*
 - (v) உழுந்து - *Vigna mongo*
 - (vi) சிறகவரை
 - *Psophocarpus tetragonolobus*
- i) கவை சுரக்குப்பயிர்கள்
 - (i) பெரிய வெங்காயம் - *Allium cepa*
 - (ii) சிறிய வெங்காயம்
 - *Allium ascalonium*
 - (iii) வெள்ளை வெங்காயம்
 - *Allium sativum*
 - (iv) மிளகாய் - *Capsicum annum*
 - (v) கொத்தமல்லி - *Coriandrum sativum*
 - (vi) பெருஞ்சீரகம் - *Cuminum cyminum*
 - (vii) வெந்தயம்
 - *Trigonella foenum graecum*
 - (viii) கறுவா - *Cinnamomum zeylanicum*
 - (ix) ஏலம் - *Elatteria cardamomum*
 - (x) சாதிக்காய் - *Myristica fragrans*
 - (xi) கராம்பு - *Eugenea aromatic*
 - (xii) இஞ்சி - *Zingiber officinale*
 - (xiii) கடுகு - *Brassica juncea*
- j) பொருளாதாரப் பயிர்கள்
 - (i) தென்னை - *Coccus neucifera*
 - (ii) இறப்பர் - *Heavia brasilensis*
 - (iii) தேயிலை - *Camelia cynancis*
 - (iv) கொக்கோ - *Theobroma cacao*
 - (v) கோப்பி - *Coffea arabica*
- k) பழப்பயிர்கள்
 - (i) மா - *Mangifera indica*
 - (ii) அன்னாசி - *Ananas comosus*
 - (iii) ப்ப்பாசி - *Carrica papaya*
 - (iv) கொம்பா - *Psidium guava*
 - (v) மாதுளை - *Punica grantum*
 - (vi) மரமுந்திரை
 - *Anacardium occidentale*
 - (vii) திராட்சை - *Vitis vinifera*
 - (viii) கொடித்தோடை - *Passiflora edulis*
 - (ix) வாழை - *Musa paradaisica*



- (x) மங்குலதீன் - *Casina mangustana*
 (xi) றம்புட்டான் - *Nephrium lephacium*

குழலின் அடிப்படையில் பாகுபருத்தல்

a) ஈரவலயப் பயிர்கள்

பீற்றுாட், கரட், கோவா, முள்ளங்கி, லீக்ஸ் போன்ற மரக்கறிப் பயிர்களும், பொருளாதாரப்பயிரான தேயிலையும் அடங்கும்.

b) இடைவலயப்பயிர்கள்

போஞ்சி, குக்கர்பிற்றேசியே குடும்பப் பயிர்கள், கொக்கோ, கோப்பி போன்ற பொருந்தோட்டப் பயிர்கள், அண்ணாசி, வாழை, பப்பாசி போன்ற பழமரங்களும் இதனுள் அடங்கும்.

c) உலர்வலய பயிர்கள்

கத்துரி, வெண்டி, தக்காளி போன்ற மரக்கறிப் பயிர்கள், குக்கர் பிற்றேசியே குடும்பப்பயிர்கள், தானியப்பயிர்க்கள், சில பருப்புப்பயிர்கள், தென்னை, இறப்பர் போன்ற பெருந்தோட்டப்பயிர்கள் வாழை, பப்பாசி போன்ற பழப்பயிர்களும் இதனுள் அடங்கும்.

d) வளவளப்பயிர்கள் (மரங்கள்)

- (i) தேக்கு - *Tectona grandis*
- (ii) சவுக்கு - *Casuarina equisetifolia*
- (iii) இலுப்பை - *Polyalthia longifolia*
- (iv) சீமை இலுப்பை - *Achras sapota*
- (v) விளாத்தி - *Feronia elephantum*
- (vi) வில்லை - *Aegle marmelos*
- (vii) தெல மரம் - *Eucalyptus rostrata*

e) குழலுக்கு பொருத்தமான மரங்கள்

- (i) புளி - *Tamarindus indica*
- (ii) வேங்பு - *Azadirachta indica*
- (iii) முங்கில் - *Bambus bambos*
- (iv) இலவசமரம் - *Ceiba pentandra*
- (v) இலந்தை - *Zizyphus jujuba*
- (vi) புவரசு - *Thespesia populnea*
- (vii) நொச்சி - *Vitex negutida*
- (viii) வேலிக்கருவை - *Prosopis juliflora*
- (ix) கருவேல் - *Acacia arabica*
- (x) புங்கு - *Pongamia glabra*
- (xi) வெள்வேல் - *Acasia leucophloea*
- (xii) ஈடு - *Dalbergia sissoo*
- (xiii) இபில் - இபில்
- *Leucana leuccephala*
- (xiv) சீமைக் கிணுவை
- *Gliricidia sepium*

பயிர் பாகுகாப்பு

- கி நாம் இயற்கை நாசனீகைப் பாவீக்கமுன் பன்வரும் வழிமுறைகளைக் கையாணுதல் வேண்டும்.
- கி நூயற்ற விதைகள், நாற்றுக்களை உபயோகிக்கல்
- கி பூச்சி, புழு முட்டைக்குவீஸ்ல் களை கைகளால் கொழுக்கி நெருப்பில் இடுதல்.
- கி நூயுள்ள பயின்றி இலைகள் மற்றும் தாவரப் பகுதிகளைப் பீருங்கி எடுத்தல்.
- கி சற்றாடலை துப்பாவாக வைத்திருத்தல்.
- கி கதைகளை அகற்றுதல்.
- கி சமுநீரமுறையில் பார் செய்தல்.
- கி சேதனப் பசுகளைகளுடன் உமிச்சாம்பல் அல்லது அடுப்புச் சாம்பல் சேர்த்திருதல்.
- கி தேவையான நீரை மாத்திரம் ஆற்றுதல்.
- கி நாள்தோறும் தோட்டத்தை மஞ்சு அவதானித்தல்.

- நான்: பட்டினிக்கெற்றாள் நிறுவனம்



விவசாய நோக்ஸ் வாழ்க! வாழ்க-கூமார பாராட் இன்பூம்.

தரம் நிறந்தரம்
விலை மலிவு

சல யாழ்க்கஞ் உங்களின்

உள்ளத் தெரிவில் கிடம்

இடித்து நிழ்கும் ஸஸரக்கு

யாழ்க்களின் சங்கம்

ஹாம் நாதன் கள்ளுச்சியம்

213C, ஆஸ்பத்திரி வீதி,

யாழ்ப்பாணம்.

தொலைபேசி : 2916

விவசாய நோக்க வளம் பெற வாழ்த்துகிறோம்.

FARMERS STONES

திருநெல்வேலி - சுன்னாகம்.

கீழ்க் குறிப்பினும் நிறுவனங்களின், கிருமிநாசினிகள்,
உரவகைகள், விதைவகைகளையும் மொத்தமாகவும்,
சில்லறையாகவும் எம்மிடம் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

* B. As (f) இங்கம் கொள்ளலி

* பவர் அன் கொள்ளலி

* யங்கம் சிலோன் லிபிட்

* தீங்கத வழிக்கோவிலியக் கூட்டுத்தாழை

* செருமாது பொலியோ கண்ணி

விவசாய நோக்கிற்கு எமது வாழ்த்து

மிலேனியம் ஆண்டில் காலடி எடுத்து வைத்து,
இணையவர் முதல் முதியவர் வரை
எந்த நிறத்திலும் எந்த வகையிலும்
அழகிய தமிழ் “கட்டின், சேட்டின், சேலை”
போன்றவற்றிற்கு நானும் இடம்

சிரையூலம் பூதவீக் கூடல்

இல.77 கல்துரீபார் வீதி.

ஸார்ப்பாளம்.

விவசாய நோக்கே நீ மஸர வாழ்த்துமின்றோம்.

மிலேனியம் ஆண்டிலும் காலடி பதித்து
யாழ் நகரில் தரம் குன்றாத
உணவுப் பொருட்களை
மொத்தமாகவும், சில்லறையாகவும்
மக்களின் நன்மதிப்பை பெற்ற ஸ்தாபனம்

ஸ்ரீநாகரன் ஜெஞ்சியம்

41, Grand Bazaar,

Jaffna.

பூச்சிநாசினிகளின் பொதுப் பெயர்களும் வர்த்தகப் பெயர்களும்

ஆக்கம்: சஞ்சீயகாந்

இல	செயற்படு இரசாயனப்பொருட்களின் வீதமும் ஒரு வீற்றில் காணப்படும் அளவும்	வர்த்தகப் பெயர்கள்
01)	ஏசெபேற் 30 செறிகுளம்பு	ஏத்தீன் 300 செறிகுளம்பு
02)	பசிலஸ் துயின் நியென்சிஸ்	தூரிசெட் எச்.பி, பக்ரெஸ்பீஸ் 16,000 ஐ.ஏ 1 மி.கி
03)	பென்புறாகாப் 3 ஜி	ஏன் கோப் 3 ஜி
04)	பீ.பி எம்.சி (50%)500 கி/ல்	பாஸா 50, பீ.பி எம்.சி, வெப்ஸிஸ் 50 செறிகுளம்பு, மொறிகாப் ரெட் ஸ்ரார், பீ.பி எம்.சி 50 செறிகுளம்பு, ஸ்ரைக் பீ.பி எம் நி 50 செறி குளம்பு, மக்காப், பேகாப், உராக்கிரோல், பீ.பி எம்.சி
05)	பூதோபெசின் 25 ந.தா	அப்லோட்
06)	காபறல் 85% நிக.தா	செவின் எக்ஸ் எல் ஆர் காபறில் 85% டெகாபாம், செலவிழ் 85 எல்
07)	காபோபிபுறான் 3% ஜி	குறேற்றர் 3ஜி, காபோபிபுறான், பிபுறான் 3ஜி
08)	காபோ சல்பான் 20 எஸ்ரி	மாஷல்
09)	காபோ சல்பான் (20 செறிகுளம்பு) 200 கி/லீ	மாஷல் 20 செறிகுளம்பு
10)	குளோபெறிபொஸ் (20% செறிகுளம்பு) 200 கி/லீ	மக்பொஸ், லோஸ்பான், பெறிளெக்ஸ், 20 செறிகுளம்பு
11)	குளோபுஞக் ரோன் (5 செறிகுளம்பு) 50 கி/லீ	ஏற்ப்ரோன்
12)	சைபுஞ்சிதிரின் (5 செறிகுளம்பு) 50 கி /லீ	பேதிரெங் 50 செறிகுளம்பு
13)	பெல்ராமெத்திரின் (25 செறிகுளம்பு) 25 கி/லீ	ஏசிஸ்
14)	டயசினோன் 5 ஜி	பகுடின் 5ஜி
15)	டயசினோன் 50 செறிகுளம்பு (500 கி/லீ)	பகுடின் 50 செறிகுளம்பு டயசினோன் 50 செறிகுளம்பு
16)	டைகோபொல் (42% செறிகுளம்பு) 420 கி/லீ	கெல் தேன் எம்.எவ் 42
17)	டைமீதோயேற் (40% செறிகுளம்பு) 400 கி/லீ	ஹகுரோஸ் டெம்ரோ பேவெக்தியோன், செறிகுளம்பு, ரெட்ஸ்ரார் டிமிரோக்ஸ், ரோகர் 40, டைம்தோயேற் 40



18)	என்டோசல்பான் (35% செறிகுளம்பு) 350 கி/லி	தடியோடான் 35 செறிகுளம்பு எண்டோசல்பான் 35 செறிகுளம்பு
19)	பெந்திபோன் (50% செறிகுளம்பு) 500 கி/லி	பேரெக்ஸ் 50 செறிகுளம்பு லெபசீட் 50 செறிகுளம்பு
20)	கென்வெலந்யெட் (7.5செறிகுளம்பு) 75 கி/லி	சுமசிஷன் கப்பர் 7.5% செறிகுளம்பு
21)	மெதாமிடோபொஸ் (60 செறிகுளம்பு) 600 கி/லி	மெதாமிடோபொஸ் 60 டபிள்யூ எஸ்சி, மொனிற்றர் 600 மொறிதியோன், பில்லோன், மெத்தயோன், ரெட்ஸ்ரார் அலோறான், தமரோன் எல்.சி 60
22)	மிதோமைல் (18% செறிகுளம்பு) 180 கி/லி	லெனாந் எல்
23)	மொனா குளோறோ பொஸ் 60 டபிள்யூ.எஸ்.சி	உறாகுறோஸ் நுவகுறோன் மொனோகுளோறோபொஸ் 60 டபிள்யூஎஸ்சி, ரெட்ஸ்ரார் மொனோகுறோநட்ரோஸ், மொனைறோன், நுவாகுறோன்
24)	ஓயிதோயேற் (50%செறிகுளம்பு) 500 கி/லி	பொவி மேற் எல்.சி 50
25)	ஒக்சிடிமிரோன் மீதைல் 50 செறிகுளம்பு	மெற்றரா சிஸ்ரோக்ஸ் ஆர்.செறிகுளம்பு
26)	பென் தோயேற் (50% செறிகுளம்பு) 500 கி/லி	எல்சன் 50- சிடியல்
27)	பிரிமிபொஸ் மீதைல் 50 செறிகுளம்பு	அக்ரலிக் 50 செறிகுளம்பு
28)	பிரிமிபொஸ் மீதைல் 2% தூள்	அக்ரலிக் 2% தூள்
29)	பெமத்ரின் (25 செறிகுளம்பு) 250 கி/லி	அம்பஸ் 25% தூள் செறிகுளம்பு
30)	புறோபெனோபொஸ் 500 கி/லி	செலிக்றோன்
31)	புறோபொக்கர் (20 செறிகுளம்பு) 200 கி/லி	உண்டென் 200 செறிகுளம்பு
32)	புறோதியோபொஸ் 500 கி/லி	ரொகுதியோன் செறிகுளம்பு
33)	குயினல் பொஸ்(25 செறிகுளம்பு) 250 கி/லி	பேறுசிஃப் 25% செறிகுளம்பு ஏக்கலக்ஸ் 25% செறிகுளம்பு
34)	கந்தகம் 80%	தியோவிர், சல்பா 80 ந.து சொங்கில் 81, மொறிஸ்சால், சங்பர், யுனிசால்
35)	தியோடுகாப் செறிகுளம்பு	லாவின் 75 ந.து
36)	நெஞ்சுளோ பொன் 50 செறிகுளம்பு	டிப்ரெக்ஸ் ஏல்.சி. 50%



உறுக்கறி பயிர்கள்

சி. வல.	பயிர்	இனாங்கள்	விதை யனவு Kg/ha	இனை வெளி ச. மீ	வயது	மகனையில் நிலையாக அங்குப் பயனளவு			மூற்குப் புதி பயனளவு			விதைவு Kg/ha
						ம.ஏ.பி	T.S.P Kg/ha	M.O.P Kg/ha	கரும் வரங்க க்கீ	முறிவுப் க்கீ	M.O.P	
1)	செடி போஞ்சி	வெட் இராப்குறப்	75	50x10	60-70 நீளி	85	165	65	03	85	65	6000-10000
2)	கொடி போஞ்சி	கெகன்டர்க்சி கெயாண்டர் வக்ஸி, கெகன்டர்க்சி வொண்டர் கீரின், பீர்ப்டாட்டர், வெங்கா நில்	50	60x45	75-80 நீளி	110	275	75	03	110	75	9000-12000
3)	முள்ளங்கி	யப்ரான் போலி, வோல்றபி	5	25- 30x10	45-75 நீளி	90	110	65	03	90	65	20000-50000
4)	பீற்யடி	சிறம்ச்சு குலோப், ஷ'லோபில் டாக்கேந்	6	30x10	75-90 நீளி	165	275	125	04	165	125	25000-30000
5)	கோவா மலைநாடு யாற்பானை ம்	K.Y.A.S (கலை) கேப்பாக்கல், A.கெலப்பு, அஜோசா, புரங்கி வீக்	200- 250g	50x40 40x50	75-120 நீளி 75-120 நீளி	110	275	75	03	110	-	35000-40000
6)	காடு	குரப் பெயட், கேட் யாக்கற், நஞ்சில் கால்கேலை	4	25- 30x5	75-90 நீளி	-	275	75	06	110	75	25000-30000
7)	புக்கோவா	குரப் பெயட், கேட் எரிப்பனா, எனிலீனாமினல்	300g	50x50 40x40	60-90 நீளி	110	275	75	03	110	85	15000-20000
8)	லீக்கல்	லூச்கோங் சுயர்	3.75	15x10	100-135 நீளி	90	275	50	04,12 08,16	90	-	30000-40000
9)	புசிற்யா	B.S-1,B.S-3	17-20	60/75x 20	60-75 நீளி	110	275	75	03	110	75	12000-17000
10)	பயிர்கள்	கவுரிமா, கெபாலன்மா	16-20	90x30	90-120 நீளி	45	135	65	04	45	-	12000

கு. எ.	பயாற்	கிணங்கள்	விரைத் திடீவு Kg/ha	கிணே ச. நி ச. நி	வயது	பசுகளைப் பிரபுதோகம் ஆட்கார் புளி மசுளை	போதும் பிரபுதோகம் மசுளை	மசுளைப் பிரபுதோகம் மசுளை	விழுதாவு Kg/ha			
						ஆபி/ஹா	T.S.P Kg/ha	M.O.P Kg/ha	காலம் வழாந தெரி	ஆபி/ஹா	M.O.P Kg/ha	மசுளை
11)	குறியின காய்	C.A- 8, பூலேநூக்கள் கந்தேநியன்	1 1.75	40x40 30x15	100-130 நாள்	100	225	65	04	100	65	6000-8000
12)	துக்காளி	T-275, T-89 பியான்ஸ், T- 146 பேராமா, K.W.R.T- 62, மாக்குஜோப், K.C-1 ஊது	300- 400	80x50	2-3/ ₁₂ உதம்	65	225	65	03	65	-	10000-15000
13)	கத்தி	S.M-164, திண்ணைகேலி	350- 375	90x60/ 90	120-135 நாளி	75	335	85	04,12 08	75	-	20000-30000
14)	வெங்கி	M.I-5,M.I-7,கறிதா கீஸ்ட்ரோஷ், சீபி	4.5	90x60/ 90	90-130 நாளி	100	200	50	04,08	100	50	16000-18000
15)	கெக்காளி	L.Y - 58	1	120 x 90	120-145 நாள்	80	200	60	02,05	80	60	20000-25000
16)	புள்ளி	T.A-2 M.I-கால் திண்ணைகேலி நீணம்.	4	150 x 150	120-145 நாள்	80	200	60	04,08	75	60	25000-40000
17)	பாகல்	M.C-43, திண்ணைகேலி கெள்ளலை	6	150 x 100	120-145 நாள்	80	200	60	04,08	75	60	25000-40000
18)	பிரக்கு	L.A-33	3	150x150	120-145 நாளி	80	200	60	04,08	75	60	35000-40000
19)	பூசனி	உ.என்றீர் பட்டார் பி.எ.	1	300x 300	110-130 நாள்	80	200	60	04,08	75	60	1500-2500
20)	சிறகவெங்கி	S.S.S-44, S.S.S-40 பூ.வி.எஸ் - 122	250x 250	90-100 நாள்	45	225	65	04,10	20	-	15000-20000	
21)	வல்லுவாலூர்	சூதி வல்லுவாலூர் பூ.நியம் வல்லுவாலூர்	2-3 கி. நிலை த்திற்கு	30 x 25cm 15 x 15cm	90-100 நாள்	45	225	65	04,10	20	-	15000-20000

கோவில் பூர்வகள்

சில	பயிர்	இனங்கள்	விளை பளவு Kg/ha	கிடை வெளி த.ம்	வடது	காலனி மின்மூலம்				விளைவு Kg/ha
						ஆடகட்டுப் பக்கள்	Kg/ha	மேற்கூடிய சுதான காலனி	M.O.P	
1)	மிளகாய்	MI-1 நீர்ப்பாசனம் நன்று நீர்வழியும் தழை நெஞ்சலையல் களில் MI-2 நீர்ப்பாசனம் நன்று நீர்வழியும் தழை நெஞ்சலையல்கூ ஏரில் K.A-2, அருணாஷ்டி	1kg/ha 1kg/ha	60x60 75x40 60x60 75x60	150 நாள்	-	100	50	2,4,8,1 2 8	85 33
2)	வெங்கடாய்	யாற்பாசனம்	1200- 1500- 1700- 2000	8 x 8 10x8	70 நாள் 90 நாள்	20	40	20	24,12 8	33 35
3)	பய்யா வெங்கடாய்	புசாசிக்கப்பட பய்யாய் தீகப்படு றாம்பூ தீகப்படு ஹெர்கிஸ்பேலோ	7-8.5	10x10 8x8	105- 130 நாள்	20	40	20	3	20 10
								6	20	10
										15000- 20000

4)	உ_ருதோக் க்லீநிக்கு (பாழ்.)	ஆர்க்கு விளக்காரை இல்லோ காட்டன், எஸ்.பி- 1, குறுஞி, முகசுபி, தொ	2000 2500	60 x 25-45 மாதம்	165 மாதம்	275 மாதம்	125 மாதம்	மாண்பு அனைத்தும் போது 21b 8ib 12ib	30 30 30	30 30 30	15000-35000
5)	முயவள்ளி	M.U.-51, C.M.C-84	12000 துண்டு	90x90 மாதம்	8-12 மாதம்	-	-	2 12 20	170 170 170	126 63	30000-35000
6)	வற்றானமை	C-26, வாரியபோல, P-1 வெங்கேதர்-6j, தினசி	6900- 7000	60x24 மாதம்	3-31/2 மாதம்	-	-	02 06	125 125	120 60	10000-20000
7)	கெனாயி	பால்பை, விழைப், அறை, எம்.ஐ-35, வருஞி, துவண	40-45 35-40	40x15 30x15	60-80 நாள்	15 10	20	03-04 பூதகத் தொட ங்கியிடது ம்	12 30	-	10000-25000
8)	உ_யுந்து	M.I.-1	40x50	30x10	90 நாட்க 6நி	35 140	75	3-4 75	3-4 75	-	1000-1500
9)	பட்டு	M.I-5, வூர் 77, கார்சா பி.பி-1 பி.எம்-25	30 25	30x10 மாதம்	65-75 நாள்	15 10	20	3-4 பத்து ம்	12 100	-	1000-2500
10)	கோயா	பி.எம்-13 போசியர்	55 65	40x5 மாதம்	80-85 நாள் 90-95 நாள்	50 -	75	பத்து ம் மேஷ் தியு காண்ப பட்டால்	50	-	3500 4500
11)	நிலக்கட்டிலை	M.I.-1,இந்தி வளவு,தின்வை	45x10 100 70	45x10 மாதம்	100- 110 நாள்	15 10	20	-	12	-	2000-3000

கிளை	பயாறி	இனோக்கன்	விவரத்து ளவு	இனோ வெளி ச.கி.	வயது	கங்கை பிரபுமொகம்						
						ஆடக்க-பிப் பசுகளை Kg/ha	T.S.P	M.O.P	மூலம் கிரியை	மூலம் கிரியை	விவரத்து Kg/ha	
1)	ஆழநாகக்கு	காத்ரா-1	3-4	180 x 180	51/2 - 6 மாதம்	50	120	60	04	60	-	1000-1500
2)	எள்ளூர்	M.I-1,M.I-2, M.I-3 (வெள்ளூர்நிறம்)	வெரினேச -5 வீச்.க-7	30x50	90 நாள்	50	120	60	04	60	-	600-1000
3)	குறியகாந் தீ	பூக்கி 251993, பூக்கி 170430, ஸ்டெயின், குருகுஜென	13-16 kg	60x25	120 நாள்	50	120	60	முனை ந்து 4, 8	50	-	1500-2000
4)	கோளம்	பட்டா-1 யிலைன் புத்து அருணா	16-20 kg	60x30/6 0	105-115 நாள்	50	120	50	04	100	-	2000-4000
5)	குரக்கன்	M.I-301,M.I-302 ரவி C.O-10, K.M -1	வெரி செ 2 வீச்.க 6-8	30x10/7 5	115-120 நாள் 90 -100 நாள்	50	50	50	3-4 மலைக் கு ஏற்ப	75	-	2400
6)	தினை	உள்ளுர் இனம்	வெரினேச 7- 9 வீச்.க 11- 13	30x10	60-90	50	50	50	மலைக் கு ஏற்ப 3-4	75	-	நிரப்பாசனத் திண் கீழ் 2100 மானா மாரி 1150
7)	சாலைD	உள்ளுர் இனம்	வெரினேச 7- 9 வீச்.க 11- 13	30x10	45-50 நாள்	50	50	50	மலைக் கு ஏற்ப 3-4	75	-	மானா மாரி 450 நிரப்பாசனத் திண் கீழ் 1350
8)	கட்டு	உள்ளுர் இனம்	6-8kg	30x15	110-117	50	50	04	100	-	1000	

ஏற்பாடுகள்

எண்.	பயாரி	இனோங்ஸர்	விளைத் திட்டம்	இனோவெனி திட்டம்	அடுக்கு டி		காப்காக் டிட்டம்		காப்காக் டிட்டம்		காலம்	விளைவு கி/ha
					பசுவனை N.P.K	அளவு	காலம்	அளவு	பசுவனை N.p.k	காலம்	அளவு	
1)	வாலை	கத்திலி,கப்பல் இருக்கத், சாம்பல், மொந்தன, வென்ன மொந்தன	1000 கு.டி	3x3 இல்லை	2ப் பாதம் 4	450	12: 34	வருடத் திற்கு	450 x 3	1ப் பாருடம்	ஆழுவனை	20000-30000
2)	படி	கழுத்தக் கொழுப்பான், வெங்னளைக் கொழுப்பான், அம்பலவி, விளைப்பான், பாண்டி, சேஷம், நீலம்	80 கண்ணுக்கள் 120 கண்ணுக்கள் 8x8	10x10 :12	16.20	450	12: 34	பு.வி அ.அ. இ.அ	450	5ப் பாருடம்	படிம்	10000-15000
3)	பலை	உ.ஏ.ஏ.ஏ., பாதர், வேளாவ், செம் பக் கீலை	100 கண்ணுக்கள் 500 கண்ணுக்கள்	10x10 m	12.8.34	225	225	பாதம் 4ப் பாதம்	14: 14	அ.அ இ.அ	450	5ப் பாருடம்
4)	கோகால்	பிரிகேலைக்கி படி, இ.மிலை வித்தியிலி உ.ஏ.ஏ.ஏ.	500 கண்ணுக்கள்	5x5 m :12	16.20	225	9.21	வருடத் திற்கு	1350	4ப் பாருடம்	காலம்	50000 படிம்
5)	கொடாத்தோ ஸடி	மஞ்சள், ஊதா, இளஞ்சிவப்பி	1000 4 x 2.5m	16.20:12	225	9.21	9.21	வருடத் திற்கு	1350	6-8 மாதம்	50-100 படிம்	

சில.	பயன்	நினோங்கள்	விளையாலை	இலை வெளி த.ம்	அழக்கு'டு	காப்க்கு முன்	காப்பத்து பின்	காலம்	விழைவு kg/ha			
					பசுவன் N.P.K	அனவு	பசுவன் N.P.K	காலம்	அழவை			
6)	நார்த்தை	உ_ஸ்ரீஞர் இலைம்	-	5x4m	16:20:12	225	(ம.வ. அ.அ. இ.அ)	225 :20	வருத் திற்கு	13:50	4 ம் வருடம்	50000 பழம்
7)	எலுமிச்சை	உ_ஸ்ரீஞர் தகிடி, பெலமத்தினம்	-	4x4 3x5 2x2	16:20:12	225	(ம.வ. அ.அ. இ.அ)	225 :20	வருத் திற்கு	13:50	4 வருடம் 3 வருடம் 1 வருடம்	100000 காப்க்கள்
8)	கொய்யா	அகலவாழ், சப்ரி, அப்பி, ஸ், உ_ஸ்ரீஞர், வைசனா, கோவா, பக்கண்ணா	500	5x5m	12:8:34	225	2ம் மாதம் 4ம் மாதம்	225 :14	அ.அ இ.அ	45:0 13:50	2 வருடம் 4 வருடம்	5000-8000 பழம்
9)	திருாட்சை	இலைப்பிரல் புறங்குப்பாவி காப்புள், கலி போன்னியா, இன்டாலு, தினசபலா	-	3x4 8x4 2x2	12:8:34	225	6ம் மாதம்	450 :34	கத்திரி த்துவிள் அ.அ இ.அ	9:0	1 வருடம்	
10)	மர புறந்திருக்க	உ_ஸ்ரீஞர்	90	10x12	12:8:34	225	2ம் மாதம் 4ம் மாதம்	225 :14	அ.அ இ.அ	45:0 13:50	2 வருடம்	180000 பழம்
11)	பப்பாசி	கேள்வோ காவல், சிலி-124, சிடு-10, எம்பிலிப் பி.ஏபா	1000	3x3	12:8:34	225	2ம் மாதம் 4ம் மாதம்	225	14:12:14 அ.அ இ.அ	45:0 13:50	6-8 மாதம்	25000-30000 பழம்
12)	மாதுகாளி	உ_ஸ்ரீஞர்	-	3x3m	12:8:34	225	2ம் மாதம் 4ம் மாதம்	225	14:12:14 அ.அ இ.அ	45:0 13:50	3 வருடம்	70- 100 பழம்.

நாளை:- ஒதாயில்லூட்டப் பயிர்கள்

தொடர்பு:- இ. செழுமூர்த்திச்சுலைன்
ஈ. காப்க்கலை

யாழ் மாவட்டத்தில் வீட்டுத் தோட்ட மரக்கறிப் பயிர்களைத் தாக்கும் முக்கிய பூச்சிகளும் அவற்றின் தாக்கங்களும்

பயிர்	தாக்கம் பூச்சி	தாக்கத்தின் அறிகுறிகள்
1. பாகல்	1. அவுவக்க போறாவண்டு	இலைகளை அரித்து உண்ணுவதால் இலைகளில் துபாரங்கள் காணப்படும்.
2. புடோல்	2. எப்பிலக்ஞாவண்டு	இலைகளை அராவி அதன் பச்சையத்தை உண்ணும். அதனால் இலைகளில் பண்ணாடை போன்ற பகுதிகள் காணப்படும்.
3. பூசனி	3. பழ ஈ	சுகாய்களைக் குத்தி தனது முட்டைகளை இடும். முட்டைகளிலிருந்து வெளிவரும் புழு காய்களின் உள்ளேயிருந்து உணவை உறிஞ்ச வதால் இலை ஓரங்கள் மஞ்சள் நிறமாகி கீழ் நோக்கிச் சுருஞாம்.
4. பயத்தை	1. போஞ்சி ஈ	பயிர் இரு இலைப் பருவமாக இருக்கும் போது போஞ்சி ஈ இலைகளில் முட்டையிரும். முட்டையிலிருந்து வரும் சிறிய புழுக்கள் தண்டை ஊடுருவி சென்று பயிரின் தண்டின் அடிப்பகுதிக்கு சென்று கூட்டுப்பறுவதும் அடைவ தால் அப்பகுதி பருத்து வெடிக்கும்.
5. சிற கவரை	2. காய்த்துளைப் புழு	காய்களைத்துளைத்து விதைகளை உண்ணும்.
6. கெள்பி	3. இலைத்தத்திகள்	இலைகளின் கீழ் இருந்து உணவை உறிஞ்சுவதால் இலைகளின் ஓரங்கள் மஞ்சள் நிறமாகி கீழ் நோக்கி சுருஞாம்.
	4. அழுக்கணவன்	பயிர்களின் இளமையான பகுதிகளில் அழுக்கணவன் கூட்டாக இருந்து உணவை உருஞ்சுவதால் அப்பகுதி படிப்படியாக நல்விடைந்து இறந்துவிடும்.
	5. பிளிஸ்ராவண்டு	பூக்களை அரித்து உண்ணும்
	6. இலைச்சுரங்க மறுப்பி	அந்து பூச்சியின் புழு இலையின் கீழ்அணி மேலணி கலங்களுக்கிடையாக பச்சையத்தை உண்டு கொண்டு செல்வதால் இலையில் சுரங்கள் அமைந்திருப்பது போலத் தோன்றும்.
7. தக்காளி	1. காய்த்துளை புழு 2. சிற்றுண்ணி 3. இலைச்சுரங்க மறுப்பி	காய்களைத் துளைத்து உள்ளிருந்து உணவு உட்கொள்வதனால் காய்கள் அழுகிவிழும். இலைகளின் கீழ்ப்புத்தில் இருந்து உணவு உட்கொள்ளும். இலைகள் மஞ்சள் நிறம் அடைந்து கீழ்நோக்கிச் சுருஞாம். இலைகளில் சுரங்கள் போன்ற அமைப்புக்களை உருவாக்கும்.
8. கத்தி	1. தண்டுகாய், துளைப்புழு 2. இலைத்தத்தி 3. எப்பிலக்ஞாவண்டு	காய்கள், இளந்தண்டுகளின் உள்ளிருந்து உணவு உட்கொள்ளும். தாக்கப்பட்ட தண்டு கள் வாடும். காய்கள் அழுகும்.
	4. ஏறும்பு	இலையின் ஓரங்கள் மஞ்சள் நிறமாகிச் சுருஞாம். இலைகளில் பண்ணாடை போன்ற அமைப்புகளை உருவாக்கும்.
9. வெண்டி	1. செம்பருத்தி 2. முட்டுப்பூச்சி 3. இலைத்தத்தி 4. சிற்றுண்ணி	பயிரின் வேர்களையும் அரித்து உண்ணும். பயிர் வாடும். பூக்களையும் தாக்கலாம்.
		காய்களைக் குத்தி உறிஞ்சுவதனால் காய்கள் விதைகள் விருத்தியடையாது போகும்
		இலையின் ஓரங்கள் மஞ்சள் நிறமாகிச் சுருஞாம்.
		இலைகள் மஞ்சள் நிறமடைந்து வாடும்.

தொகுப்பு:- M. கலைந்திரன்
S. சுதாகுமார்



விவசாய நோக்கிற்கு எமது
வாழ்த்துக்கள்

Newtore
Electrical

ஸ்ரான்லி வீதி, யாழ்ப்பாணம்

விவசாய நோக்கிற்கு எமது
வாழ்த்துக்கள்

சகலவீதமான ஆடைகளை மலிவு
விலையில் பெற்றிட நீங்கள் நாடுவேண்டிய
இடம்

விவசாயிகள்
நாடுவேண்டிய இடம்

63A, 62A, 61, நவீன சந்தை
(உட்புறம்) யாழ்ப்பாணம்.

அன்பளிப்பு

விவசாய நோக்கை நாழும் வாழ்த்துக்கின்றோம்

1. புதிய அம்பிகா - நெல்லியடி
2. ஆனந்தா ஸ்டோரஸ் - நெல்லியடி
3. சிவம் ரெக்ஸ் - நெல்லியடி
4. Rice Stoneo - Nelliady
5. மருதம் - நெல்லியடி
6. அழதகூபி கோமினிகேஷன் - நெல்லியடி
7. ஸ்ரீமுருகன் மருந்தகம் - பருத்தித்துறை
8. இந்திரா ஸ்டோரஸ் - பருத்தித்துறை
9. திருமகள் வர்த்தகம் - பருத்தித்துறை
- 10.நாதன் குபலஸ் - யாழ்ப்பாணம்
- 11.பிரகாஸ் அழகுமாடம் - யாழ்ப்பாணம்
- 12.ஸ்ரோயல் மதுபான விற்பனை நிலையம் - யாழ்ப்பாணம்
- 13.வசந்தா பார்மசி - யாழ்ப்பாணம்
- 14.சிந்து பார்மசி - யாழ்ப்பாணம்
- 15.யாழினி பான்சி - யாழ்ப்பாணம்
- 16.சாந்தி ரெக்ஸ் - யாழ்ப்பாணம்
- 17.ஜனனி பல்பொருள் வாணிபம் - நெல்லியடி
- 18.கலைவாணி - பருத்தித்துறை



எங்கள் மனங்களில் இழுமாகப் பதிந்தவர்கள்

- ❖ இம்மலையீரம் பிரசவிக்க வழிகாட்டி உதவிய நிறுவன அதிபர், விரிவுறையாளர்கள், என்னிய வளை ஆளுனரியினருக்கும்
- ❖ தங்களது விளம்பரங்களை பிரசரித்து நிறுத்தவிய நல்கிய வாத்தகம் பெருமக்களுக்கும்
- ❖ ஸ்மோகு கோலோகு கோள் சேர்த்து அனைத்து வழிகளிலும் உதவிய மாணவ கோதர கோதரி களுக்கும்.
- ❖ மலூக்கு ஆக்கங்கள் எழுதி மணம் சேர்த்த எழுத்தாற்றல் மிக்க மாணவ மன்பர்களுக்கும், விரிவுறையாளர்களுக்கும்.
- ❖ மலை உரிய முறையில் வாடவையைத்த தயா அச்சக உரிமையாளர், உதவியாளர்களுக்கும்
- ❖ விழா அறையில்தழ்களை சிறுப்பு வாடவையைத்துதவிய போட்டோ செலக்க நிறுவனங்களுக்கும்
- ❖ ஸ்வேஷ வழிகளிலும் எங்கு உதவிய நெஞ்சங்கள் அனைத்திற்கும்

நல்துதிக்ஸ்ரோம் நஸ்திகள் பல்கோடு.
நஸ்தி.

மாண்பார் மின்ஸ்ட்ரி

யாழிப்பாண கல்லூரி விவசாய சிறுவனம்
மருதனார்மடம், சுன்னாசம்.



விவசாய நோக்கே ந் வாழ்க.

ஓளிர்பார்வை குறைந்த
கண்களுக்கு பார்வை வழங்குவது

முத்து பற்களுக்கு மற்றிடாக
பல் கட்டுவதற்கு, கிளிப்போடுவதற்கு

என்றும் எப்போதும் நீங்கள்
நாட வேண்டிய இடம்

இந்தோ
முக்கு கண்மொழியாகம்

ஆஸ்பத்தீரி வீதி,

யாழிப்பாணம்

விவசாய நோக்கக் குடி கூறி வாழ்த்துக்கிரேபு



HERO RECORDING BAR



Jan Quality Audio Cassette Recanting

And

Video HERO

Jan Quality video Tape Rent - Qu

HERO SUPER COMPLEX

PROPRIHOR : -- MR. M. YOHADASAN.

Dealers in T.V, V.C.R HI-FI Sets,
Audio & Video Cassettes,

Clocks, wrist watches, Fancy Goods
And
Grocery items



Main Street, Nelliyady,
Karaveddy.