விவசாய நோக்கு

Agri Farming Technology Services
POINT PEDRO ROAD
NALLUR, JAFFNA
No. 2416

யாழ்ப்பாணக் கல்லூரி
விவசாய நிறுவனம்

மருதனைமடம்
சுன்னாகம்

Agriculture Review

JAFFNA COLLEGE
INSTITUTE OF AGRICULTURE

MARUTHANAMADAM
CHUNNAKAM

1988

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

யாழ்ப்பாணக் கல்லூரி விவசாய நிறுவனத்தின்
விவசாய நோக்கு என்னும் நூல்
சிறப்புடன் வெளிவந்து
மாணவர்களுக்கும் விவசாயிகளுக்கும்
நன்மை பயக்குமாறு வாழ்த்தி
மென்மேலும்
எங்கள் நல்வாழ்த்துக்கள்

கூட்டுறவே நாட்டுயர்வாகும்

✶ ஆறு கூட்டுறவுக் கொள்கைகள்

* தன் விருப்பார்த்த தடையற்ற (திறந்த) உறுப்புரிமை
* ஜனநாயக முறையில் அமைந்த நிருவாகமும் கட்டுப்பாடும்
* முதலுக்கு வரையறுக்கப்பட்ட வட்டி வீதம்
* இலாபம் (மேலதிகம்) அங்கத்தவரிடையே சமத்துவமாகப் பகிரப்படல்
* கூட்டுறவுக் கல்வி
* கூட்டுறவுச் சங்கங்களுக்கிடையே ஒத்துழைப்பு

(1966 ஆம் ஆண்டு சர்வதேச கூட்டுறவு இணைப்பு நிறுவனத்தால் பிரகடனப்படுத்தப்பட்டது)

தெல்லிப்பளை
பலநோக்கு கூட்டுறவுச் சங்கம்
தெல்லிப்பளை

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

விவசாய நோக்கு

AGRICULTURE REVIEW

Appropriate Technology Services
121, POINT-PEDRO ROAD
NALLUR, JAFFNA
No. 2056. 2416

ஆலோசகர் : திரு. செ. ஜெயரட்ணம்

இதழாசிரியர் : திரு. மு. கந்தசாமி

முகாமையாளர் : திரு. தெ. விக்னேஸ்வரன்

வெளியீடு :

யாழ்ப்பாணக் கல்லூரி
விவசாய நிறுவனம்
மருதனமடம்
சுன்னாகம்

1988

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

VIVASAYA NOKKU

(AGRICULTURE REVIEW)

HAND BOOK OF AGRICULTURE - TAMIL

PUBLICATION NO : 3

EDITOR : **MR. M. KANDASAMY** (Dip. in Agri.)

ADVISER : **MR. C. JAYARATNAM**
B. Sc. (Agri.), M. Sc. (Crop Science)
(Retired Addl., Deputy Director,
Department of Agriculture)

MANAGER : **MR. T. VIGNESWARAN**
(Dip. in Agri. J. C. A. I.)

PUBLISHED BY : **JAFFNA COLLEGE INSTITUTE OF AGRICULTURE**
Maruthanamadam, Chunnakam. (Sri Lanka)

PRINTED AT : **AMMA PRINTING WORKS**
Inuvil - Maruthanamadam.

WITH THE COMPLIMENTS OF THE PRINCIPAL,

JAFFNA COLLEGE
INSTITUTE OF AGRICULTURE

MARUTHANAMADAM
CHUNNAKAM
SRI LANKA

C. JAYARATNAM
Principal

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

ஆசிரியர் தலையங்கம்

1986இல் 'எங்கள் அனுபவம்' என்னும் சஞ்சிகையையும் 1987இல் 'நாம்கற்றவை' என்னும் சஞ்சிகையையும் இலவசவெளியீடாக வெளியிட்டதைத் தொடர்ந்து இம்முறை ''விவசாய நோக்கு'' என்னும் சஞ்சிகையை வெளியிடுவதில் பெருமகிழ்ச்சி அடைகிறோம். கடந்த காலங்களில் மாணவர்களினது அனுபவங்களையும் அவர்கள் கற்றவற்றையும் தொகுத்து வெளியிட்டிருந்தோம். இம்முறை மாணவர்களதுஆக்கங்களுடன் விவசாய நிறுவனங்களினதும் ஆக்கங்களையும் தொகுத்து, கடந்த காலங்களை விடக் கூடியளவு ஆக்கங்களை தாங்கி விவசாய நோக்கு வெளிவருவதால் விவசாய வாசகர்கள் முன்னரிலும் பல நன்மைகளைப் பெறுவார்கள் என நம்புகிறோம்.

விவசாயத் துறையில் பலவித காரணங்களால் வெளிவரும் நூல்கள் மிகக் குறைந்தளவில் இருப்பது ஒரு குறையாகும். இக்குறையை ஓரளவுக்காயினும் நிவர்த்தி செய்யும்நோக்குடன் காலத்துக்குக் காலம் விவசாயிகள் பயனடையக் கூடியவாறு இச்சஞ்சிகையை தொகுத்துள்ளோம். ஆயினும் விவசாய உத்தியோகத்தர்கள், விவசாய மாணவர்கள், விவசாயத் துறையுடன் சம்பந்தப்பட்டவர்களுக்கு இந்நூல் ஒரு கைந்நூலாக விளங்கும் என எதிர்பார்க்கின்றோம். இந்நூல் ஒரு ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைத் தொகுப்போ அல்லது ஆய்வுக் கட்டுரைத் தொகுப்போ அல்ல என்பதை தங்கள் கவனத்திற்குத் தருகிறோம்.

அதிபரின் ஆலோசனைகளையும் வழி நடத்தலையும் கொண்டு 'விவசாய நோக்கு' நூலுருப்பெறுகிறது. அவருடன் பண்ணை முகாமையாளரின் சேவைகளும் மறக்க முடியாதவை. தட்டச்சு பதித்துத் தந்த எழுதுவினைஞர் திருமதி கி ஜெயக்குமாரியின் சேவையையும் நினைவு கூருகிறோம். ஆக்கங்களைத் தந்துதவிய மாணவ மாணவிகளுக்கும், பல வழிகளிலும் விவசாய நோக்கு வெளிவருவதற்கு உதவிய மாணவ மாணவிகளுக்கும் எமது பாராட்டுகளைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறோம்.

பல சிரமங்களுக்கும் வேலைகளுக்கும் மத்தியில் எமக்கு ஆக்கங்களை தந்து ஊக்கமளித்த உதவி விவசாய பணிப்பாளர்களான திரு. S. T. பத்மநாதன் (யாழ்), திரு. வேதநாயகம் சில்வா (கிளிநொச்சி), திரு. கு. தட்சணாமூர்த்தி(மன்னார்), திரு. அ. கிருஷ்ணர் (வவுனியா) ஆகியோருக்கும் வடபிராந்திய மீன் வளர்ப்பியலாளர் திரு. சோ. சாம்பசிவம், யாழ் மாவட்ட தெங்கு அபிவிருத்தி

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

உத்தியோகத்தர் திரு. த. கணேசலிங்கம் ஆகியோருக்கும் எமது நன்றியை தெரிவித்துக்கொள்கிறோம்.

எமது முயற்சிக்கு ஊக்கம் அளிக்கும் வகையில் விளம்பரங்கள் தந்துதவிய வர்த்தக அன்பர்களுக்கும் எமது நன்றியைத் தெரிவிக்கக் கடமைப்பட்டுள்ளோம்.

பல பிரச்சனைகளுக்கு மத்தியிலும் குறுகிய காலத்தில் அழகுற அச்சிட்டு உதவிய இணுவில் - மருதனுமடம் அம்மா பிறிண்டிங் வேர்க்ஸ் ஸ்தாபனத்தினருக்கும் எமது நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறோம்.

'எங்கள் அனுபவம்', 'நாம் கற்றவை' ஆகிய சஞ்சிகைகளை விமர்சனம் செய்த வாசகர்களுக்கும், பாராட்டுகள், வாழ்த்துகள் தெரிவித்த வாசகர்களுக்கும், ஆலோசனைகள் வழங்கிய வாசகர்களுக்கும் எமது நன்றி உரித்தாகட்டும்.

தொடர்ந்து சகலரினதும் ஒத்துழைப்பும் ஊக்கமும் கிடைக்கும் என்ற நம்பிக்கை எமக்குண்டு. வாசகர்களாகிய உங்களின் ஆலோசனைகளையும், ஆதரவையும் மகிழ்ச்சியுடன் ஏற்றுக்கொள்வோம்.

— ஆசிரியர் —

If you plan for One year Plant rice
If you plan for Ten years Plant trees
If you plan for a Hundred years educate People.

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

விவசாய டிப்ளோமா

(DIPLOMA IN AGRICULTURE)

ஒரு வருடகால பயிற்சி நெறி

கல்வி கற்ற ஆண், பெண் இருபாலருக்கும் சுய வேலை வாய்ப்பை பெறும் பொருட்டு ஒரு வருட காலத்துக்கு சாதனை. போதனை பயிற்சிகள் அளிக்கப்படுகிறது, பயிற்சி முடிவில் இறுதிப் பரீட்சை நடத்தப்பட்டு டிப்ளோமா சான்றிதழ் வழங்கப்படுகிறது. பயிற்சிக் காலத்தின்போது சாதனைபயிற்சிக்கு ஊக்குவிப்பு வேதனம் வழங்கப்படுகிறது.

போதிக்கப்படும் பாடங்கள் :

பயிர் வேளாண்மை, மிருக பரிபாலனம் பூங்கனியியல், விவசாய மூலதத்துவங்கள், பண்ணை முகாமைத்துவம், கமப்பொறியியல் (ஆண்கள்) மனைப்பொருளியல் (பெண்கள்), ஆங்கிலம்

தகைமைகள் :

க. பொ. த. (சாதாரணம்) அல்லது தே. க. பொ. த. பரீட்சைத் தகைமை பெற்றிருக்கவேண்டும். வயது 16-25க்கும் இடைப்பட்டிருக்க வேண்டும். விவசாயத் துறையில் நாட்டமுள்ளவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும்.

புலமைப் பரிசில் :

தகைமை அடிப்படையில் பண உதவி தேவைப்படும் மாணவர்களுக்கு அவர்கள் முன்னுரிமையை நிரூபித்தால் உதவி வழங்கப்படும்.

மேலதிக விபரங்களுக்கு :

அதிபர்,

யாழ்ப்பாணக் கல்லூரி விவசாய நிறுவனம்

மருதனமடம், சுன்னுகம்

என்ற விலாசத்தில் தொடர்பு கொள்ளவும்.

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

பொருளடக்கம்

பக்கம்

1. Good Memories of Friends in Jaffna I
2. Mr. & Mrs. Sam B. Williams-Our Ambassadors of Goodwill II
3. கண்ணோட்டம்
நிறுவன வளர்ச்சியில் திரு. இராசன் கதிர்காமர் V
4. யாழ் மாவட்ட விவசாயச் செயல்பாடுகள் 1
5. மன்னார் மாவட்டத்தின் விவசாயச் செயல்பாடுகள் 3
6. கிளிநொச்சி மாவட்ட விவசாயச் செயல்பாடுகள் 7
7. வவுனியா மாவட்ட விவசாயச் செயல்பாடுகள் 11
8. இலங்கையின் விவசாயக் காலநிலை வலயங்கள் 15
9. யாழ் மாவட்ட விவசாயிகளுக்கு சில
தொழில்நுட்ப ஆலோசனைகள் 21
10. நாசினி விசிறும் போது கவனிக்க வேண்டியவை 28
11. இன்றைய விவசாயியும் விவசாய இரசாயன வகைகளும் 31
12. தென்னைச் செய்கையின் உரப்பசளைப் பிரயோகம் 34
13. புதிய உரப்பசளைச் சிபார்சுகள் 37
14. உயிர் வாயு 44
15. ஒன்றிணைந்த வேளாண்மைத் திட்டம் 51
16. மீன் வளர்ப்பு 52
17. தேனீ வளர்ப்பு 56
18. காளான் வளர்ப்பு 62
19. சந்தித்தோம் 64
20. அச்சாறு, மாமலேற் தயாரித்தல் 68
21. உறைப்பு பண்டங்கள் 70
22. ஆடு வளர்ப்பு 73
23. பசுக்களில் செயற்கை முறை சினைப்படுத்தல் 80
24. Table for drying off and calving dates 86
25. கோமாரி நோய் 88
26. முட்டைக்கோழி வளர்க்கும்
பண்ணையாளர்களின் கவனத்திற்கு 90
27. கொடித்தோடைப் பயிர்ச் செய்கை 94
28. சுண்டங்கத்தரியில் தக்காளி ஒட்டுதல் 97
29. கலப்புப் பயிர்ச் செய்கை 99
30. புகையிலைச் செடியில் இலைச்சுருள் நோய் 106
31. " நாம் கற்றவை " சஞ்சிகை 110
32. மாணவர் மன்றம் 111
33. விவசாய டிப்ளோமா பயிற்சி நெறி 1986/87 113
34. புதியபயிராக்கல் அட்டவணை 114

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

எங்கள் அதிபர்

திரு. சி. ஜெயரட்ணம்

(B. Sc. Agri., M. Sc. Crop Science)

Retd. Addl. Deputy Director,
Department of Agriculture

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

யாழ்ப்பாணக் கல்லூரி விவசாய நிறுவன விரிவுரையாளர்கள்

இடமிருந்து வலம்:

திரு. சி. சிவஞானம் (பகுதிநேர விரிவுரையாளர் ஆங்கிலம்)
திரு. மு. கந்தசாமி (விரிவுரையாளர் - பாடசாலைப்பகுதி)
திரு. செ. ஜெயரட்ணம் (அதிபர்)
திரு. தெ. விக்னேஸ்வரன் (விரிவுரையாளர்-பண்ணைப்பகுதி)
திருமதி S. T. பாக்கியநாதன்
(பகுதிநேர விரிவுரையாளர் - மனைப் பொருளியில்)

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

August 10, 1988

GOOD MEMORIES OF FRIENDS IN JAFFNA

We arrived at JCTI Farm in July 1974. Everything was in good condition under the guidance of Mr. John Moomi. Mr. & Mrs. Leslie Maust had returned home because of his health. We were happy to be able to live on the farm and made many friends in the neighborhood.

I worked with Moomi, Nathan, T. Vicky, Jim, T. Kandasamy and the rest of the workers to complete the barn. The modern drainage system emptied into a concrete tank. This was later pumped out on the fields to supply water and nutrients for corn, alfalfa and Vegetables.

We built a round silo to store chopped up corn and stalks. We also had experimental Plots of various varieties of alfalfa.

Heifer Project International sent money which was used to purchase the best local cows we could find. These were bread by artificial insemination by bulls at the A. I. Center Cows were milked by hand. Kitty, Jim's wife, proved to be a very efficient milker. I encouraged the practice of removing the calf from the cow promptly so more milk would be abailable for human consumption. I also discourage the use of coconut oil on the hands of milkers as this affected the flavour of the milk. The milk was bottled in a very sanitary manner at the farm using containers brought by the customers. It was sold to the hospital and individual families and delivered by bicycle to the people of Uduvil.

In the evening we conducted classes for the local farmers about feeding, milking and health care for dairy cattle. Movie films were obtained from embassises in Colombo about modern agriculture. Other topics included the U. S. Space program and sports. These programs attracted many passers by as well as the agricultural community.

We enjoyed our stay at Maruthanamadam very much and hope that we did our part to help the prople produce more food and have a better life.

Sam & Carol Williams

P. S. Carol sold the eggs and kept the account books for the farm.

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

MR. & MRS. SAM. B. WILLIAMS
OUR AMBASSADORS OF GOODWILL

As we look back on the history of this Institution, rising from a more Agricultural Institute to its present stature of full-pledged Institute of Agriculture. We cannot, but recall with Pride and proud the Contribution made to its development in its formative years and hereafter by Mr. and Mrs. S. B. Williams. They came to the Institution from the state of Pennsylvania, U. S. A.. Under the Volunteers in Mission project on 15th July 1974, and by their unbroken association with it have truly became a strong link between its past and present. Mr. Williams appointed to fill the vacancy created by his predecessor, Mr. Leslie. Maust of Ohio State - U. S. A. who had to return home due to his sudden illness and assist Mr. John Momii who was already engaged in farm development work. As his first task on assumption of duties, Mr. William saw to the completion of the Dairy Barn that was under construction and having purchased quality cows, he commenced his programme of milk production with missionary zeal.

Soon there was a great demand for the farm milk. To meet this unprecendented pressure on the limited resources, Mr. Williams adopted quick measures to increase yields from the available stock of animals by introducing new scientifically proven methods. He took complete control of the management and maintenance of the dairy farm, attending the daily chores. As whole some and high-fi milk yielding fodder, he cultivated on the farm itself green feed like Naphier, Guinea-B, in addition to Corn, sorghum and alfalfa. The excess green feed were utilized as sileage an innovation, that resulted is a remarkable increase in milk yield. Incidentally, it may be mentioned to the credit of Mr. Williams that sileage as feed for Dairy cows was introduced for the first time in the Jaffna District and the, too on our farm. Further more the cows we now having belong to the self-same pedigree.

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

An aspect in the field of agriculture totally neglected in these parts. towards which Mr. Williams gave serious thought was the content of the soil. He selected samples of soils from our farm and sent them to the University of Pennsylvania. By scientific experimentation it was discovered that crops would grow better and would be more profitable in the long run in relation to the suitability of the soil and the type of fertilizer used. Our farmers on the contrary, used fertilizers for the crops so as to realize immediate gains, and were not in any way concerned about fertility of the soil and its long term productivity.

His labour of love was not confined to the Institute alone. He freely shared his wide knowledge and rich experience in his field of activity with the farming community living in the neighbour hood. He organised regular classes in the evenings which the young and old attended where in many a problem that confronted the farmers had been resolved, through discussion and counselling these classes followed by film shows also, for this evening programmes even drew farmers from the out lying villages.

The motivating force that spurred Mr. Williams to action and success in his ventures was, no doubt his devoted and hard-working wife Caroliyn, who her house hold duties, aside was source of great strength to the Institute as well. She look after the sales section, of the farm products. Such as Milk, eggs and methodically maintained the daily account. Together deeply religious as they were extended then hand of good will in conducting worship services at the C. S. I. Church Uduvil and the Women Centre, Marutha-namadam. Their influence on the Institute and on all those who came to contact with there was wholly benificial and blessed.

The large gathering present at farewell function accorded to them on the eve of their departure from our midst in March 1975 bears ample testimony to the highly and respect in which they were held despite their short stay of less than a year.

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

Though far out and away, Mr. Williams is in constant touch with us. He unfailingly despatches magazines and periodicals to our library, and also seed materials. The Alfalfa seed he sent us have paid us rich dividends and the poultry are fed with generous helpings the melons, maize etc. are all laid out in our plots. Not content with donations in kind, he send us financial assistance from time to time. Encourged by his gratuitious support, we have this year inaugurated a Fund to help the needly students.

We are gratified to learn that Mr. Williams after stint in Tanzania Africa, under the Heifer Project International and well past the four scores, has settled down in his farm in Pennsylvanina, as a full time dairy farmer. Starting with only seven cows. seven customers Blue roadster for delivery, in 1933 he is today the proud owner of 150 Dairy cows, producing 7000 bottle of milk per day, an achievment that speaks eloquently of his enterprising sprit.

I who have been furtunate in receiving my training under Mr. Williams have found in him a fine exampie worthy of emulation. That he should continue to remember the Institute with love over the years is in itself typical of his unique character.

We wish Mr. & Mrs. Williams a very happy, prosperous and active life for many more years in their own dear country.

T. Vigneswaran

" Safe guard the health of animals

To Safe guard the health of man "

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

Mr. Mrs. SAMUEL B. WILLIAMS. JR.

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

திரு. இராசன் கதிர்காமர் B. Sc., M. A.
Certificate in Adv. Rel. Studies &
Ecumenical Fellow (UTS, New York)

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

கண்ணோட்டம்

நிறுவன வளர்ச்சியில் திரு. இராசன் கதிர்காமர்

இருபது ஆண்டுகளுக்கு முன் வித்திட்ட யாழ்ப்பாணக் கல்லூரியின் தொழில்நுட்ப விவசாய நிறுவனங்கள் இன்று விருட்சமாக வளர்ந்து படித்த இளைஞர்களுக்கும் யுவதிகளுக்கும் பல சேவைகளை வழங்குகின்றன. இந் நிறுவனங்களின் வளர்ச்சிப் பாதையில் ஆளுனர் சபையின் நிரந்தர செயலாளராகவும், முதலாவது செயலாளராகவும் இருந்து 1989ஆம் ஆண்டில் ஓய்வு பெற்ற திரு. ராசன் கதிர்காமர் அவர்களின் சேவையை நினைவு கூருவதில் விவசாய நிறுவனம் பெருமையடைகின்றது.

1968ஆம் ஆண்டு 39ஆவது வயதில் யாழ்ப்பாணக் கல்லூரியின் உப அதிபராக இருந்த காலத்தில் படித்த இளைஞர் யுவதிகளுக்காக யாழ்ப்பாணக் கல்லூரியின் சேவையை வழங்குவதற்கு தீர்க்க தரிசனத்துடன் எடுத்த முடிவே இன்றைய தொழில்நுட்ப விவசாய நிறுவனங்களாகும். யா. க. முன்னாள் அதிபர் திரு. S. V. பாலசிங்கம், பொறியியலாளர் S. இராசநாயகம், Dr. W.L. ஜெயசிங்கம் போன்ற கல்விமான்களுடன் சேர்ந்து இடைக்கால ஆளுனர் சபை அமைத்து தொழில்நுட்ப விவசாய நிறுவனங்களை ஆரம்பிப்பதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் பற்றி ஆராய்ந்து அறிக்கை சமர்ப்பித்தார்கள். இச்சமயத்தில் அதிபர் பாலசிங்கம் அவர்கள் இறைவனடி சேர யாழப்பாணக் கல்லூரியின் அதிபர் கடமையையும், ஆளுனர் சபைச் செயலாளர் கடமையையும் தனது இலட்சியமாக ராசன் கதிர்காமர் அவர்கள் ஏற்றுக்கொண்டார்கள்.

1971ஆம் ஆண்டு தொழில்நுட்ப நிறுவனம் பற்றி பேராசிரியர் சந்திரன் சின்னப்பாவும், விவசாய நிறுவனம் பற்றி பேராசிரியர் அப்பாத்துரை அவர்கள் சமர்ப்பித்த அறிக்கையின்படி தொழில் நுட்ப நிறுவனத்தை வட்டுக்கோட்டையிலும், விவசாய நிறுவனத்தை மருதனாமடத்திலும் அமைக்க முயற்சி எடுக்கப்பட்டது. 1973ஆம் ஆண்டு 1·6 மில்லியன் ரூபா தொழில்நுட்ப நிறுவனத்தை அமைக்கத் தேவைப்பட்டதாயினும் எரிபொருள் விலை ஏற்றத்தினால் செலவு 3 மடங்காகத் தேவைப்பட்டது. நிறுவனங்களை ஆரம்பிக்கப் பணம் ஒரு தடையாக இருந்தது. தடைகளைக் கண்டு அஞ்சாது விடாமுயற்சியுடன் பணம் சேர்க்கும் நடவடிக்கைகளில் திரு. ராசன் கதிர்காமர் ஈடுபட்டார். இவரது விடாமுயற்சிகளைக் கேள்வியுற்ற அமெரிக்கா தர்மகர்த்தா சபை எதிர்பாராத விதத்தில் பண உதவி செய்ய முன்வந்தது. இச் சந்தோஷமான நேரத்தில் யாழ்ப்பாணக் கல்லூரியின் பட்டதாரிப் பிரிவை அரசாங்கம் சுவீகரித்த செயல் அதிபருக்கு பெரும் மனக்குறையை ஏற்படுத்தியது.

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

தொழில்நுட்ப விவசாய நிறுவனங்களில் கல்வி பயிலும் மாணவர்களின் தொகை மிகக் குறைவாகவே ஆரம்ப காலத்தில் இருந்தமையால் கொழும்பு உட்பட சகல தமிழ் மாவட்டங்களிலும் 40 பிரசாரக் கூட்டங்களை நடத்தி கூடியளவு மாணவர்களைச் சேர்த்ததுடன் அதிபர் அவர்களின் கடமை நின்று விடவில்லை. தகுந்த அதிபர்களையும், சிறந்த ஆசிரியர்களையும் சேவைக்குச் சேர்த்துக் கொள்ளல், நிபுணர்கள் கல்விமான்களின் சேவைகளை ஒருங்கிணைத்து நிறுவனங்களை வழி நடத்தல் என்பவற்றுடன் வெளிநாட்டுப் பண உதவிகளைப் பெறுவதிலும் செயல் வீரராகவே திரு. ராசன் கதிர்காமர் உழைத்துள்ளார். 1978இல் விவசாய நிறுவனம் தனியான ஸ்தாபனமாகப் பிரிந்தது. ஆயினும் தொழில்நுட்ப விவசாய நிறுவனங்களின் ஆளுனர் சபை தொடர்ந்தும் ஒன்றுகவே இருந்தது.

1981இல் ஆண்கள் விடுதியை அமைப்பதற்கு தற்போதைய இறையியல் கல்லூரியின் "ஏசியா ஹவுஸ்" கட்டிடத்தைப் பெற்றுத் தந்ததுடன், ராசன் கதிர்காமர் அவர்களே திறந்தும் வைத்தார். 1984இல் இறையியல் கல்லூரிக்காக ஏசியா ஹவுஸ் கட்டிடம் மீண்டும் கையளிக்கப்பட்டது. இறையியல் கல்லூரியின் பதிவாளர் நாயகமும் கதிர்காமர் ஆவர்.

விவசாய நிறுவனத்தில் கல்வி பெற்ற மாணவர்களுக்கு தொழில் வாய்ப்பை ஏற்படுத்தும் நோக்கத்துடன் முல்லைத்தீவு மாவட்டத்திலுள்ள சுதந்திரபுரத்தில் இளைஞர் குடியேற்றத்திட்டம் ஆரம்பிக்கப்பட்டு மூன்று ஆண்டுகள் இயங்கி கொண்டிருக்கும் போது நாட்டில் ஏற்பட்ட பதட்ட நிலை காரணமாக கைவிடப்பட்டது.

1984ஆம் ஆண்டு தவிர்க்க முடியாத சூழ்நிலை காரணமாகவும் 1987ஆம் ஆண்டு இந்திய அமைதி காக்கும் படையின் நடவடிக்கையினுலும் விவசாய நிறுவனத்தை மூடவேண்டிய நிலை ஏற்பட்ட போதும், பலர் மூடும்படி கூறியிருந்தும் தளராத மன உறுதியுடன் மீண்டும் நிறுவனத்தைக் கட்டி எழுப்புவதற்கு முன்நின்று உழைத்து நிறுவனத்தைத் தொடர்ந்து இயங்க வைத்த பெருமையும் திரு. ராசன் அவர்களையே சாரும்.

1985இல் புதிய வகுப்பறைகளையும், நூலகத்தையும், 1986இல் பெண்கள் விடுதியும் அமைக்கப்பட்டது. திரு. ராசன் கதிர்காமர் ஆளுனர் சபைச் செயலாளராக இருந்த காலத்திலேயே நிறைவேறியுள்ளது. 1987ஆம் ஆண்டு இல்ல விளையாட்டுப் போட்டியில் பிரதம விருந்தினராகக் கலந்து சிறப்பித்தமையும் எம் உள்ளங்களில் பசுமையாக உள்ளது.

திரு. ராசன் கதிர்காமர் அவர்களும் அவர்தம் குடும்பத்தினரும் பல்லாண்டு வாழ எமது நிறுவனம் வாழ்த்துகின்றது. திரு. ராசன் கதிர்காமர் அவர்களின் சேவை எமக்குத் தொடர்ந்து கிடைக்கும் என எமது நிறுவனம் நம்பிக்கை கொண்டுள்ளது. — ஆசிரியர் —

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

யாழ். மாவட்ட விவசாயச் செயல்பாடுகள்

திரு. S. T. பத்மநாதன்,
(உதவி விவசாய பணிப்பாளர், யாழ்ப்பாணம்.)

யாழ் மாவட்டம் இலங்கையின் வட முனையிலுள்ள மிகவும் சிறிய மாவட்டமாகும். சுமார் 1046 சதுர கிலோ மீற்றர் பரப்புடைய இம்மாவட்டத்தில் ஏறத்தாழ 8½ இலட்சம் மக்கள் வாழ்கின்றனர். 76000 குடும்பங்கள் விவசாய முயற்சிகளில் ஈடுபட்டுள்ளதுடன் சுமார் 15000 தொழிலாளர் குடும்பங்கள் கமவேலைகளில் தொழிலாளர்களாக ஈடுபட்டுள்ளதாகவும் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இம் மாவட்டத்தில் தீவிரமான பயிர்ச் செய்கை முறை பாரம்பரியமாக மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது.

தரைத்தோற்றமும், மண் வளமும்.

கடல் மட்டத்தில் இருந்து 20—30 அடி உயரத்துக்கு மேற்படாத தட்டையான நில அமைப்பைக் கொண்டது இம்மாவட்டம். இங்கு மூன்று பெரும் மண் பிரிவுகள் காணப்படுகின்றன அவை யாவன:

(I) செம்மஞ்சள் லற்றசோல் +
கல்சியம் கொண்ட செம்மஞ்சள் லற்றசோல் :-

பயிர்ச்செய்கைக்கு உட்படுத்தப்பட்டுள்ள பெரும்பாலான நிலப்பரப்பு இவ்வகை மண்பிரிவின் கீழ் அடங்கும்.

(i) றெகசோல் :- (மணற்பாங்கான ஆழமான மண்) :—

இவ்வகை மண் பெரும்பாலும் கரையோரப் பகுதிகளில் காணப்படுகிறது. இவ்வகை மண்ணிலும் வெற்றிகரமாகப் பயிர்செய்யப்படுகின்றது.

(ii) சொலடைஸ்ட் சொலனெற்ஸ் :

இவ்வகை மண் கடற்கரையை அண்டிய தாழ் நிலப் பிரதேசங்களில் காணப்படுகின்றது. இவை பெரும்பாலும் உவர் சவர் நிலங்களாகும்.

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

கால நிலை :

மழை வீழ்ச்சி : இம் மாவட்டத்தின் சராசரி மழை வீழ்ச்சி 1246·75 மி. மீ. 57 நாட்களிலாகும். மொத்த மழை வீழ்ச்சியின் எண்பது சத வீதத்திற்கும் மேல் காலபோகத்தில் கிடைக்கின்றது.

வெப்ப நிலை : வருடாந்த சராசரி வெப்பம் 27·6°c ஆகும். உயர் வெப்ப நிலை 34°c தாழ் வெப்பநிலை 23°c சாரீரப்பதன் 60-65%

நிலப் பயன்பாடு : இம்மாவட்டத்தின் நிலப்பயன்பாடு பின்வருமாறு மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

1.	நெல்	12, 000	கெக்ரேயர்
2.	மறுவயற்பயிர்	10, 000	,,
3·	பழ மரங்கள்	2, 200	,,
4.	தென்னை	4, 400	,,
5.	பனை	9, 400	,,
6.	ஏனைய மரங்கள்	1, 000	,,
7.	கற்பாறை நிலம் ...	3, 000	,,
8.	மணற் பற்றைக் காடுகள் ...	19. 000	,,
9.	உவர் சவர் தாழ் நிலங்கள் ...	20, 000	,,
10.	கட்டிடங்கள் தெருக்கள் மற்றும் பிற	22, 000	கெக்ரேயர்
		103, 000	

பயிர்கள் :

நெல் : வருடா வருடம் மானாவாரிச் செய்கையாய் ஏறத்தாள 11,500 கெக்ரேயர் பயிரிடப்படுகிறது. ஏக்கர் ஒன்றிற்கு 30-30 புசல் நெல் சராசரி விளைவாகப் பெற்று 750,000—800,000 புசல் வரை உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. இவ்வுற்பத்தி இம்மாவட்டத்தின் இரண்டு மாத தேவையை மாத்திரமே பூர்த்திசெய்யக்கூடியதாகவுள்ளது.

மறு வயற்பயிர்கள், மரக்கறி வகைகள், பழங்கள் : முக்கியமான பல மறு வயற் பயிர்கள், ஏராளமான மரக்கறி இனங்கள், கிழங்கு வகைகள், பழவகைகள் முதலியன இம்மாவட்டத்தில் உற்பத்தியாக்கப்படுகின்றன. இவ்வாறான ஒரு வருட உற்பத்தியின் பெறுமதி ஏறத்தாழ 100 கோடி ரூபாவாகும்.

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

மன்னார் மாவட்டத்தின் விவசாயச் செயல்பாடுகள்

திரு. கு. தெட்சணாமூர்த்தி (M. Sc.)
(உதவி விவசாயப் பணிப்பாளர், மன்னார்)

மன்னார் மாவட்டம் இலங்கையில் வடமேற்கு எல்லையில், அதி வறண்ட காலநிலை வலயத்திலுள்ளடங்கும் ஓர் பிரதேசமாகும். இது 2014 சதுர கிலோமீட்டர் நிலப்பரப்பையும் சுமார் 1 லட்சத்து 20 ஆயிரம் மக்கள் தொகையையும் கொண்டதாகும். சனத்தொகையில் 86 வீதம் கிராமப்புறங்களில் வாழ்கின்றார்கள். இங்குள்ள மக்களின் அரைப்பங்கிலும் கூடுதலானவர்கள் வறுமைக் கோட்டின் கீழ் வாழ்கின்ற போதிலும் 86·6 வீத மக்கள் அடிப்படைக் கல்வி பெற்றவர்களாக இருக்கின்றார்கள்.

மன்னார் மாவட்டத்தின் முக்கிய தொழிலாக விவசாயமும், அடுத்தபடியாக மீன் பிடித்தொழிலும் அமைந்துள்ளன. சனத் தொகையில் 55 வீதம் விவசாயத்தில் ஈடுபட்டுள்ளார்கள்.

இங்கு வருடாந்த மழை வீழ்ச்சி 75% நிகழ்தகவில் 967·4 மி.மீ. ஆகும். இம் மழையில் பெரும் பகுதி (75%) வடகீழ் பருவப் பெயர்ச்சிக் காலத்தில் (ஒக்டோபர் - டிசம்பர்) பெறப்படுகின்றது. மானாவாரிப் பயிர்ச்செய்கைக்கு இந்த மழையே பயன்படுகின்றது. மார்ச்-ஏப்பிரல் மாதங்களில் பெறப்படும் சிறுபோக மழை வீழ்ச்சி பயிர்ச்செய்கைக்குப் போதுமானதாக இல்லை. ஜுலைக்கும்-செப்டம் பருக்கும் இடைப்பட்ட காலம் பொதுவாக ஓர் வரண்ட காலமாகும்.

மன்னார் மாவட்டத்தில் அருவி ஆறு, பாலி ஆறு, பறங்கி ஆறு முதலான ஆறுகள் பாய்கின்றன. இவற்றுள் அருவி ஆறு பிரதான மானது. இந்த ஆற்றின் மூலம் கட்டுக்கரைக்குளம் (Giants tank) அகத்தி முறிப்பு ஆகிய இரண்டு பெரிய நீர்த்தேக்கங்கள் நீரைப் பெறுகின்றன. பெரும் நீர்ப்பாசனத்தின் கீழ் செய்கை பண்ணப்படும். நெற்காணிகளில் 90 வீதமானவற்றிற்கு இவை நீரை வழங்குகின்றன. மன்னார் மாவட்டத்தில் 9 பெரும் நீர்ப்பாசனத் திட்டங்களும் 327 சிறு நீர்ப்பாசனக் குளங்களும் அமைந்துள்ளன.

குழாய்க் கிணறுகள் மன்னார் மாவட்டத்திற்குச் சிறப்பானவை. முருங்கன், முளங்காவில், வெள்ளாங்குளம், சிலாவத்துறை ஆகிய

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

மூன்று கிண்ணவடிவப் பிரதேசங்கள் குழாய்க்கிணறுகள் அமைப்ப தற்கு பொருத்தமானவை என்று அறிந்துள்ளார்கள். இங்கு 187 குழாய்க் கிணறுகள் இயங்கக் கூடிய நிலையில் இருக்கின்றன. இவை குடிநீருக்கும், மேட்டுநிலப் பயிர்ச் செய்கைக்கும் நெல் நாற்று மேடைகள் அமைக்கவும் பயன்படுகின்றன. கூடுதலான இறைப்பி னுல் நீர் உவர்த்தன்மை அடையும் ஆபத்து இருப்பதனுல் பெரும் நீர்ப்பாய்ச்சலுக்கு இவை சிபார்சு பண்ணப்படுவதில்லை.

நிலப் பயன்பாடு

பயன்படுத்தப்பட்ட நெற்காணிகள்		விஸ்திரணம் (கெக்)
பெரும் நீர்ப்பாசனத்தின் கீழ்	—	14830
சிறிய நீர்ப்பாசனத்தின் கீழ்	—	4177
மானுவாரி	—	4109

பல்லாண்டுப் பயிர்கள்	விஸ்திரணம் (கெக்)	வயற் பயிர்கள்	விஸ்திரணம் (கெக்)
பனை	3750	மிளகாய்	600
தென்னை	1995	வெங்காயம்	60
வாழை	145	உழுந்து	550
மா	88	கௌபீ	180
எலுமிச்சை	22	பாசிப்பயறு	80
பலா	12	நிலக்கடலை	50
தோடை	08	மரக்கறி	225
		வீட்டுத் தோட்டம்	1275
		ஏனையவை	200

இங்குள்ள சிறு நீர்ப்பாசனக் குளங்கள் சில ஒடுங்கி நீண்டன வாகக் காணப்படுகின்றன. இதனுல் நீர்க்கசிவு கொண்ட வண் டல் மண் செறிந்த நீரேந்து பிரதேசமும் அதனை அண்டியுள்ள காணி களும் நெற்செய்கைக்குப் பயன்படுகின்றன. இவை மன்னுருக்கு மட்டுமே சிறப்பானவை. ' புலவு ' என்னும் பெயரால் இவை வளங் கப்படும். ஏறத்தாழ 2500 ஏக்கர் புலவு நிலங்கள் இங்கு உண்டு.

நெற் காணித் துண்டங்களில் 65·3 வீதமானவை 1-5 ஏக்கர் விஸ்தீரணம் கொண்டனவாகவும் 27·5 வீதம் 5-15 ஏக்கர் விஸ்தீ ரணம் கொண்டனவாகவும் 2·9 வீதம் 1-15 ஏக்கர்களுக்கு மேற் பட்ட விஸ்தீரணம் கொண்டனவாகவும் காணப்படுகின்றன. மேட்டு நிலக் காணிகளில் 80 வீதத்திற்கு மேலானவை 1-2 ஏக்கர் விஸ் தீரணம் கொண்ட துண்டங்களாகும்.

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

மன்னாரில் நெல் செய்கை பண்ணப்படும் மண் வகைகளில் " குறுமசோல் " எனப்படும் கருங்களித்தரை மிகவும் சிறப்பு வாய்ந்ததாகும். இது நெற் செய்கைக்கு மிகவும் வளமுடைய மண் வகையாகும். குறுமசோல் மண்வகை, நீர்ப்பாசனம், தகுந்த உஷ்ண நிலை என்பன காரணமாக மன்னார் மாவட்டத்தின் ஏக்கர் விளைவு சிறப்பாக இருக்கின்றது. ஏக்கருக்கு 125-140 புசல் விளைவு இம் மண்ணிலிருந்து பெறப்படுகின்றது.

மண் வகைகள் மன்னார் மாவட்டம்

செம்மஞ்சள் பூராண் மண்	—	27·9%
செங்கபில மண்	—	23·5%
கார உவர் மண்	—	20·6%
கருங்களி மண் (குறுமசோல்)	—	10·3%
வண்டல் மண்	—	11·8%
கடற்கரை மண் வகை	—	5·9%
		100·0

பயிரிடப்படும் நெல் வர்க்கங்களில் 89% ஆனவை புதிய திருந்திய இனங்களாகும். மீதி பழைய திருந்திய இனங்களாகவும், உள்ளூர் இனங்களாகவும் காணப்படுகின்றன. புதிய திருந்திய இனங்களில் இப்பகுதியில் பீ. ஜீ. 11. 11. மிகவும் பிரபல்யமானது. இங்கு உற்பத்தியாகும் இந்த இன அரிசிக்குக் கொழும்பில் சிறந்த சந்தைமானம் உண்டு. புசல் நிறை கூடுலாக இருப்பதனாலும் இது கூடுதல் வருமானத்தை அளிக்கின்றது.

இதற்கு அடுத்தபடியாக பீ. ஜீ. 34/8, 34/6, 400/1, 276/5, முதலாம் வர்க்கங்களும் பழைய திருந்திய இனங்களில் எச். 4ம் பயிரிடப்படுகின்றன.

80% திற்கு மேலான நெற்காணிகள் 4 சில்லு உழவு இயந்திரங்களினால் பண்படுத்தப்படுகின்றன. மீதிக் காணிகள் எருமைகளினால் உழவு செய்யப்படுகின்றன. சூடு மிதித்தல் பெரும்பாலும் உழவு இயந்திரங்களினாலேயே மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. இங்கு ஒரு ஏக்கர் வீச்சுவிதைப்பிற்கு சராசரியாக 2·5 புசலும், நாற்று நடுகைக்கு 1 புசலும் பாவிக்கப்படுகின்றது. விதை நெல் தேவையில் 5-10 வீதத்தை மட்டுமே விவசாயத் திணைக்களம் வழங்குகின்றது. மீதி விதை நெல் விவசாயிகளின் சொந்தக் காணிகளிலிருந்தும் ஏனைய விவசாயிகளிடமிருந்தும் பெறப்படுகின்றது.

மன்னார் மாவட்டம் கால்நடை வளமும் கொண்ட ஓர் பிரதேசமாகும்: ஒரு லட்சம் வரையிலான மாடுகளும், 5 ஆயிரம் (5,000) எருமைகளும், இருபதாயிரம் (20,000) ஆடுகளும் இங்கு

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

வளர்க்கப்படுகின்றன. ஆயினும் இவற்றிலிருந்து முழுப்பயனையும் மக்கள் பெறுவதாக இல்லை. பசுக்களில் பெரும்பாலானவை போதிய பால் சந்தைப்படுத்தும் வசதியின்மையால் கறக்கப்படுவதில்லை. அவற்றின் எரு ஒழுங்காகச் சேமித்து பயன்படுத்தப் படுவதில்லை. பயிர்ச் செய்கையில் அவற்றினை முறையாகப் பயன்படுத்தினால் பயிர் விளைச்சலை பெருமளவில் அதிகரிக்கச் செய்யலாம். சரியான உணவூட்டலும் இனத்தரம் உயர்தலும் பராமரிப்பு இன்மையால் இக் கால்நடை வளம் பிரயோசனம் குறைந்ததாய் விடுகின்றது. அண்மையில் உயிர்வாயுக் கூடங்களை அமைப்பதற்கு அரசு உதவிபுரிந்து வருகிறது. ஏறத்தாழ 40 முன்மாதிரி உயிர் வாயுக் கூடங்கள் இங்கு அமைக்கப்பட்டுள்ளன. நீர் இறைப்பு இயந்திரங்களை இயக்கவும் இவை பெரும்பாலும் பயன்படுகின்றன.

⁂

விவசாயிகளே !

பயிரைத் தாக்கும் பூச்சி, புழு, நோய், பீடைகளை கட்டுப்படுத்த
லங்கெம் விவசாய இரசாயனப் பொருட்களைப் பாவியுங்கள்.

லங்கெம் விவசாயிகளின் தோழன்

★ லங்கெம் ★

லங்கெம் சிலோன் லிமிட்டெட்
760, 762, பேஸ்லைன் வீதி,
கொழும்பு-9.

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

கிளிநொச்சி மாவட்ட விவசாயச் செயல்பாடுகள்

திரு. வேதநாயகம் சில்வா (M. Sc.)
(உதவி விவசாயப் பணிப்பாளர், கிளிநொச்சி)

கிளிநொச்சி மாவட்டம் 1984-ம் ஆண்டு புதிதாக ஆரம்பிக்கப் பட்டது. இம்மாவட்டத்தின் மொத்த நிலப்பரப்பு 1103 சதுர கிலோ மீற்றராகும். மாவட்டத்தின் சனத்தொகை 1,50,000 இதில் 90% மக்கள் விவசாயத்தை நம்பியே வாழ்கின்றனர்.

இம்மாவட்டத்தின் பிரதான மண் வகைகளாவன செம்மஞ்சள் சொறு சொறுப்பான மண் (Red Yellow Later Sole), வண்டல் மண் (Awvial Soil), மணல் மண் (Rega Sole), உலர் மண் (Soladized Solonets), அரிப்பேற்பட்ட மண் (Esoded Soil).

கிளிநொச்சி மாவட்டத்தில் ஒன்பது பெரு நீர்ப்பாசனக் குளங் களும், பதின்மூன்று சிறு நீர்பாசனக் குளங்களும் அமைந்துள்ளன. ஆனல் விவசாயிகள் பெரும்பாலும் மழையை நம்பியே விவசாயம் செய்வார்கள். நீர் பற்றுக்குறை ஏற்படும் பட்சத்தில் மட்டும் குள நீரை உபயோகிப்பார்கள். உப உணவுப் பயிர்ச் செய்கையை ஊக் குவிக்கும் நோக்குடன் இம்மாவட்டத்தில் மூன்று நீர்ப்பாசனத் திட்டங்கள் அமைந்துள்ளன. அவையாவன: திருவையாறு, முழங் காவில், அக்கராயன்குளம்.

மாவட்டத்தின் பிரதான பயிர்ச் செய்கைகள்

நெல்: நெல் உற்பத்தியில் உச்சவிளைவைப் பெறும் நோக்குடன் புதிய திருந்திய வர்க்கங்கள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு விளைவு வருடா வருடம் அதிகரித்து வந்துள்ளது. தற்போது அந்நெல் வர்க்கங்கள் சூழ்நிலைக்கேற்றவாறு இல்லாததைக் கண்டறிந்து பிராந்திய தொழில் நுட்பக் குழுவுக்கு (R. T. W. C.) அறிவிக்கப்பட்டு ஏற்றவர்க்கங்களை மாவட்டத்திற்கு வழங்க துரித நடவடிக்கைகள் எடுக்கப் பட்டுள்ளன.

உச்ச பசளைப் பிரயோகத்தைப் பாவித்து விளைவைப் பெறுவதற்கு நீர்த்தேவை தடங்கலாக அமைந்துள்ளது.

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

பெரு நீர்ப்பாசனக் குளங்களின் கீழ் அமைந்துள்ள வடி வாய்க்கால் பகுதிகளில் பெரும் பகுதி விவசாயிகளினால் அத்துமீறிப் பிடிக்கப்பட்டும், சில இடங்கள் தூர்ந்த நிலையிலும் உள்ளன. பயிர்ச் செய்கைக்கு நீர்ப்பாய்ச்சல் எவ்வளவு அவசியமோ அதேயளவிற்கு வடிகாலமைப்பும் அவசியமாகின்றன. வடிகால்களைச் சீர்திருத்தும் நடவடிக்கைகளை பிரதான நீர்ப்பாசன சீர்திருத்தமைப்பு (INMAS) செயப்பணிடத் தொடங்கியுள்ளது. இதன் விளைவாக காலப்போக்கில் விளைவு கூடிக்கொண்டே வரும்.

மானாவாரி நெற்செய்கையில் உவர்த்தன்மையும் விளைவைக் குறைக்கும் ஓர் காரணியாக அமைந்துள்ளது. ஏறக்குறைய 8000 ஏக் இவற்றிலடங்கும். உவர்மீட்பு நடவடிக்கைகள் விவசாய இலாகாவினால் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது. இதன் மூலமாகவும் மானாவாரிச் செய்கையின் விளைவைக் கூட்டுவதற்கு இடமுண்டு.

பணப் பயிர்கள், மரக்கறிப் பயிர்கள் :

இம்மாவட்டத்தில் உற்பத்தி செய்யும் பயிர்களில் இருந்து கிடைக்கும் விளைவின் ஒரு பகுதியே வெளிமாவட்டங்களுக்கு விற்பனை செய்யப்படுகின்றது. போக்குவரத்து வசதியின்மையாலும், உள்ளூரில் கொள்வனவு செய்யும் ஸ்தாபன அமைப்புக்கள் செயற்படாததினாலும் விளை பொருட்களை குறைந்த விலைக்கே விவசாயிகள் சந்தைப் படுத்துகிறார்கள்.

தற்போதைய நிலையில் கமக்காரர்கள் விதைத்தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக உள்ளூர் விவசாயிகள் மூலம் விதை உற்பத்தி செய்யப்பட்டு விதை விநியோகம் நடவடிக்கைகள் விவசாய இலாகாவினால் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.

அப்பயிர்ச் செய்கையின் நீர்ப்பாசனமும் மாட்டெரு, கூட்டெரு பாவனையும் உற்பத்திச் செலவினங்களைக் கூட்டுகின்றன. கூட்டெரு செலவினத்தைக் குறைப்பதற்காக கமக்காரர்களுக்கு கூட்டெருக் குழிகளை அமைக்க விவசாய இலாகாவினால் அறிவுரைகளும் ஒரு சிலருக்கு பணவசதிகளும் செய்து கொடுக்கப்பட்டது. மின்சார வசதியுள்ள இடங்களில் மின்சாரத்தில் இயங்கும் நீர் இறைக்கும் பம்பி

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

சளைப் பாவிக்கும்படி அறிவுரைகள் வழங்கப்பட்டு விவசாயிகள் பாவிக்க ஆரம்பித்துள்ளார்கள்.

பழ மரச் செய்கை :

இம்மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் பழ மரங்கள் ஆவன: வாழை, மா, பலா, கொய்யா, எலுமிச்சை, தோடை ஆகும். வாழை, மா. கொய்யா பெருந்தோட்ட அடிப்படையிலும் மற்றைய பழ மரங்கள் வீட்டுத்தோட்ட அடிப்படையிலும் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றன. வாழைப் பயிர்ச் செய்கையில் இருந்து எமது மாவட்ட தேவைக்கு மேலதிகமான விளைவு கிடைக்கின்றது. மேலதிக விளைவை பிறமாவட்டங்களுக்கு அனுப்பி வருவாயை பெறுகின்றனர். பழமரச் செய்கையை ஊக்குவிக்கும் நோக்குடன் விவசாய இலாகா மா, வாழை, எலுமிச்சை, ப்பபாசி போன்ற பழப்பயிர்களுக்கு மானியம் வழங்கி பயிர்ச் செய்கையை ஊக்குவிக்கின்றது. பழமரச் செய்கையில் செயற்கை உரப்பாவனையைக் கொண்டு அதிக விளைவைப் பெறுகின்றனர்.

அவரையினப் பயிர்கள் :

இம்மாவட்டத்தில் பயிர் செய்யப்படும் பிரதான பருப்பு வகைப் பயிர்களாவன; பயறு, உழுந்து, சௌபி மக்களின் புரதத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதில் பருப்பு வகைகள் பிரதான பங்களிப்பைச் செய்கின்றன. எமது கடந்தகால அனுபவத்தின் பிரகாரம் காலப்போக்கிலும் சிறுபோகத்திலும் பயிரிடக்கூடியவையாகும். நெல் வயல் நிலங்களிலும் நெல் அறுவடையின் பின் பயிர் செய்து செய்கை விஸ்தீரணத்தைக் காட்டக்கூடிய வாய்ப்புகள் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்நடவடிக்கையை ஊக்குவிக்க விவசாய-இலாக உன்னிப்பான நடவடிக்கை எடுத்துள்ளது.

எண்ணெய் பயிர்கள் :

எள்ளு, நிலக்கடலை போன்ற பயிர்கள் செய்கை பண்ணப் படுகின்றன. பெரும்பாலான விவசாயிகள் எள்ளுப் பயிர்ச் செய்கையை விரும்புவதில்லை. இருந்தும் எமது மாவட்ட விவசாயிகள் இப்பயிருக்கு மிகவும் குறைந்த நீர் தேவைப்படுவதால்காலபோகப்பிற்பகுதியில் கூடுதலான விஸ்தீரணத்தில் பயிர் செய்கின்றார்கள். விவசாய இலாகா எம். ஐ. 3 என்ற வெள்ளை இன வர்க்கத்தைப் பயிர்ச் செய்கைக்கு அறிமுகப் படுத்தியுள்ளது. இவ் இனம் அதிக விளைச்சலைத் தருவதுடன் கூடிய எண்ணை வீதத்தைக் கொண்டுள்ளது.

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

நிலக்கடலைப் பயிர்ச்செய்கை மேட்டு நிலங்களில் பயிர் செய்யப்பட்டது. விஸ்தீரணத்தைக் கூட்டும் நோக்குடன் போதியளவு சூரிய வெளிச்சம் கிடைக்கக்கூடிய தென்னந் தோட்டங்களில் இப் பயிர்ச் செய்கை காலபோகத்தில் மணற் பாங்கான தரைகளில் கூடுலாக செய்கை பண்ணப் படுகின்றன.

பொது :

இம் மாவட்ட விவசாய முன்னேற்றத்தைப் பொறுத் தளவில் நீர் ஓர் கட்டுப்படுத்தும் காரணியாக அமைந் துள்ளது. நிவர்த்தி செய்யும் நோக்குடன் விவசாயிகள் மழை நீரைக் கூடுதலாக பயிர்ச் செய்கைக்கு உட்படுத்து வதன் மூலம் விளைவை அதிகரிக்க முடியும். இவற்றை மன தில் கொண்டு விவசாய இலாகா விவசாயிகளை கிடைக் கும் மழை நீரை முழுஅளவில் பயன் படுத்துவதற்கு ஊக்கமளிக்கின்றது.

மணற்பாங்கான பகுதிகளில் உப உணவுப் பயிர்கள் காலபோகத்தில் ஆரம்பித்து சிறுபோக முற்பகுதியில் முடி வடையத்தக்கதாக பயிர் செய்யப்படுகின்றது.

பயிர்ச் செய்கை விஸ்தீரணம் (கெக்டெயர்)

மிளகாய்	...	521·5
சின்ன வெங்காயம்	...	25·5
உழுந்து	...	186·5
நிலக்கடலை	...	143·5
பாசிப்பயறு	...	119·5
கௌபி	...	109·5
குரக்கன்	...	16·5
எள்ளு	...	27·5
சோளம்	...	36·5
பம்பாய் வெங்காயம்	...	85·0
மரவள்ளி	...	141·5
வத்தாளை	...	6.0
மரக்கறி	...	102·5
பழ மரங்கள்	...	461.0

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

வவுனியா மாவட்டத்தின் விவசாய செயற்பாடுகள்

திரு. அ. கிருஷ்ணர்
(உதவி விவசாயப் பணிப்பாளர், வவுனியா)

வவுனியா மாவட்டம் ஒரு விவசாய மாவட்டமாகும். 1966·90 சதுர மீற்றர் (196.690,96 கெக்ரர்) பரப்பளவுள்ள இம்மாவட்டத்தின் சனத்தொகை 95,904 ஆகவும் வருடாந்த சனத்தொகை அதிகரிப்பு வீதம் 5·4 ஆகவும் உள்ளது. அத்துடன் இங்கு சனத் தொகை அதிகரிப்பு வீதம் 5·4 ஆகவும் உள்ளது. அத்துடன் சனத் தொகை அடர்த்தியும் குறைவாகவே உள்ளது. இம்மாவட்டம் வவுனியா தெற்கு தமிழ்ப்பிரிவு, வவுனியா தெற்கு சிங்களப் பிரிவு, வெங்கல செட்டிகுளம் பிரிவு, நெடுங்கேணிப் பிரிவு என நான்கு உப அரசாங்க அதிபர் பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. இங்குள்ள விவசாயக் குடும்பங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை 17,286 ஆகும்.

இம்மாவட்டத்தின் மொத்த நிலப்பரப்பைக் கருதும்போது 16·4% நிலப்பரப்பில் பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. இதில் 20,123 Haஇல் நெற் செய்கையும், 10,956இல் ஏனைய வெளிக் களப் பயிர்களும், 1250 Haஇல் பல்லாண்டுப் பயிர்களும் செய்கை பண்ணப்படுகின்றன.

இங்குள்ள மண் செங்கபில மண் வகையையும், பள்ள உக்கல் களிமண் வகையையும் (Low Humic Gleysoil) கொண்டுள்ளது. இம்மாவட்டத்தின் வட பாகத்தில் (நெடுங்கேணிப் பிரதேசத்தில்) செம்மஞ்சள் லற்றசோல் மண்வகை காணப்படுகின்றது.

இங்கு பயிர்ச்செய்கை இரு முறைகளில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

1. மானாவாரிப் பயிர்ச்செய்கை
2. நீர்ப்பாசனப் பயிர்ச்செய்கை

சிறுபோக பயிர்ச்செய்கை காலபோகத்தில் பெறப்படும் மழையின் அளவிலேயே பெருமளவு தங்கியுள்ளது.

இம்மாவட்டத்தில் உள்ள நீர்ப்பாசனக் குளங்களின் விபரங்கள்

	எண்ணிக்கை	நீர்ப்பாசனம் செய்யக்கூடிய நிலப்பரப்பு (Ha)
சிறிய குளங்கள்	519	7000
பெரிய குளங்கள்	24	6000

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

இக்குளங்கள் யாவும் மழையிலிருந்து மட்டுமே நீரைப் பெறுகின்றன. இவற்றை விட ஏறக்குறைய 3000 திறந்த கிணறுகள் மூலம் ஏனைய வெளிக்களப் பயிர்களும் பல்லாண்டுப் பயிர்களும் நீர்ப்பாசனத்தைப் பெறுகின்றன.

காலபோகத்தின் போது முக்கியமான பயிர்களாக நெல், உழுந்து என்பன மானாவாரி முறையில் செய்கைபண்ணப் படுகின்றன. அத்துடன் சில உப உணவுப் பயிர்களும் மரக்கறி வகைகளும் சிறிதளவு நிலப்பரப்பில் நெற்செய்கையும் நீர்ப்பாசனத்தின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. மரக்கறிச் செய்கை பொதுவாக வீட்டுத் தோட்டங்களில் ½ ஏக்கருக்குக் குறைவான நிலப்பரப்பில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

பயிர்கள்	பயிரிடப்படும் நிலப்பரப்பு (Ha)
நெல்	20, 000
உழுந்து	10, 000
மிளகாய்	920
பயறு	335
கௌபி	1, 230
நிலக்கடலை	400
எள்	1, 200
சோளம்	300
குரக்கன்	200
மரவள்ளி	395
மரக்கறி	635

தற்போது இம்மாவட்டத்தில் நெருக்கடி நிலை காரணமாக மேற்கூறப்பட்ட பயிர்ச் செய்கை செய்யப்படும் நிலப்பரப்பில் வீழ்ச்சி ஏற்பட்டுள்ளது.

பூங்கனிப் பயிர்கள்	செய்கை பண்ணப்படும் நிலப்பரப்பு (Ha)
எலுமிச்சை	124
தோடை	62
மா	394
வாழை	370

இவற்றின் விஸ்தீரணத்தையும், உற்பத்தித் திறனையும் அதிகரிக்கும் வாய்ப்பு மிகக் கூடுதலாகவுள்ளது.

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

விலங்கு வளர்ப்பு	இம்மாவட்டத்திலுள்ள கால்நடைகளின் எண்ணிக்கை
மாடு	52,200
எருமை	1,020
ஆடு	9,264
கோழி	57,622

இவற்றுள் ஒரு சில மாடு, எருமை இனங்கள் தவிர்ந்த ஏனைய இனங்கள் யாவும் உற்பத்தித்திறன் குறைந்த உள்ளூர் இனங்களாகும். அத்துடன் ஒழுங்கான முறையில் பராமரிக்கப் படாததன் காரண மாக இவற்றின் பால்உற்பத்தி மிகக் குறைவாகக் காணப்படுகின்றது.

ஆட்டு வளர்ப்பு இறைச்சி உற்பத்தியை பிரதான நோக்கமாகக் கொண்டு நடைபெறுகின்றது. இவை பயிர்ச் செய்கை நடை பெறாத நிலங்களில் மேய்ச்சல் மூலம் உணவைப் பெறுகின்றன. முறையான பராமரிப்பின்மையால் பால் உற்பத்தி இறைச்சி உற்பத்தி மிகக் குறைவாக உள்ளது.

பெருமளவில் உள்ளூர் கோழி இனங்கள், வீடுகளில் திறந்த வெளி முறையாக வளர்க்கப்படுகின்றன. ஏறத்தாள 800 கோழிகள் கன கூழ முறையாகவும் வளர்க்கப்படுகின்றன.

எதிர் நோக்கப்பட்டுள்ள முக்கிய பிரச்சினைகளும் அவற்றை மேற்கொள்ள எடுக்கப்பட்டுள்ள நடவடிக்கைகளும்

1. இம் மாவட்டத்தில் நீர் பற்றுக்குறை ஒரு முக்கிய பிரச்சினை யாகும். இதனால் நெற் செய்கையில் வினைத்திறனான முறையில் நீர்ப்பாவனையை மேற் கொள்ளும் பொருட்டு ஐப்பசி மாத மழையுடன் உழுது புழுதி விதைப்பை மேற் கொள்ளல் ஊக்கு விக்கப்படுகின்றது.

2. வெவ்வேறு நேரங்களில், நெற் பயிர்ச் செய்கையை மேற்கொள் ளல் நீர் விநியோகத்தில் பிரச்சினையையும் கூடியளவில் பீடை, நோய் தாக்கங்கள் ஏற்படவும் வழிவகுக்கின்றது. இதனைத் தடுக்கும் பொருட்டு ஒரே நேரத்தில் பயிர்ச் செய்கையை மேற் கொள்ளல் ஊக்குவிக்கப்படுகின்றது.

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

3. பொருத்தமான வினைத்திறனுள்ள தொழில் நுட்பங்களைப் பயிர்ச் செய்கையில் கையாளாததால் குறைந்தளவு விளைச்சலே பெறப்படுகின்றது. எனவே கூடிய விளைச்சலைப் பெறும் பொருட்டு

1. புதிய திருந்தி இனங்களின் பாவனை.
2. சமச்சீர் பசளைப் பிரயோகம்.
3. ஒருங்கிணைந்த பீடைக் கட்டுப்பாடு.
4. முறையான நிலப் பண் படுத்தல்.

என்பன நடைமுறைப் படுத்தப்படுகின்றன.

4. பூங்கனிப் பயிர்களின் உற்பத்தித்திறன் மிகக் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. எனவே உற்பத்தியை அதிகரிக்கும் பொருட்டு சமச்சீர்ப் பசளைப் பிரயோகம், ஒழுங்கான கத்தரித்தல், வினைத்திறனுன நீர்ப்பாவனை, பீடை நோய்க் கட்டுப்பாடு என்பன நடைமுறைப் படுத்தப்படுகின்றன. மேலும் விவசாயிகளிடம் போதியளவு முதலீடு இல்லாத காரணத்தால் பூங்கனிப் பயிர்ச்செய்கை விஸ்தீரணத்தை அதிகரிக்கும் பொருட்டு படி மானியத்திட்டம் நடைமுறைப் படுத்தப் படுகின்றது.

5. இங்கு சிறுபோகத்தில் மட்டுமே சின்ன வெங்காயப் பயிர்ச் செய்கை நடைபெறுவதால் நடுகைக்கான விதை வெங்காயத்தை மற்றைய மாவட்டங்களிலிருந்து மிக உயர்ந்த விலையில் கொள் வனவு செய்ய வேண்டியுள்ளது. இதனைத் தடுக்கும் பொருட்டு சின்ன வெங்காயத்துக்குப் பிரதியீடாக பம்பாய் வெங்காயச் செய்கை ஊக்குவிக்கப்படுகின்றது. பம்பாய் வெங்காயச் செய்கை யில் சிறுபோகத்தில் பெறப்படும் உலர்குமிழ்கள் சேகரிக்கப் பட்டு காலபோக நடுகைக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

6. விதைகள், நடுகைப் பொருட்களை ஏனைய மாவட்டங்களில் இருந்து பெற்றுக் கொள்ள வேண்டியிருப்பதனுல் தற்போதைய சூழ்நிலையில் இவற்றை உரிய நேரத்தில் விவசாயிகளுக்கு விநி யோகிக்க முடிவதில்லை. எனவே உரிய காலத்தில் தேவையான நடுகைப் பொருட்களை விவசாயிகள் பெறுவதற்கு வழி செய்யும் பொருட்டு இம்மாவட்டத்திலே விவசாயிகள் மத்தியில் துணை விதை உற்பத்தித் திட்டம் அறிமுகப் படுத்தப்பட்டுள்ளது. பிரதானமாக நெல், மரக்கறி விதைகள் இங்கு உற்பத்தியாக்கப் படுகின்றன.

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

இலங்கையின் விவசாயக் காலநிலை வலயங்கள்

— செல்வி நளினா —

இலங்கை இந்து சமுத்திரத்தின் மத்தியில் அமைந்திருக்கும் நித்திலமாகும். இதனது நிலையம் வட அகலக்கோடு 5° 55 கலைக்கும் 9° 51 கலைக்கும் இடையிலும் கிழக்கு நெடுங்கோடு 19° 42 கலைக்கும் 81° 52 கலைக்கும் இடையிலும் அமைந்துள்ளது. ஒவ்வொரு பிரதேச அமைவிற்கும் ஏற்ப காலநிலையானது தனது பங்களிப்பினைப் பெறுகின்றது. இந்த வகையில் இலங்கையும் முக்கியம் பெறுகின்றது. பொதுவாக காலநிலை எனும் போது வானிலையின் ஒரு நீண்ட காலத் தொகுப்பாகும். இக் காலநிலையில் வெப்பநிலை, மழைவீழ்ச்சி, காற்று, ஈரப்பதன், அமுக்கம், சூரிய ஒளி நாடு அமைந்துள்ள இடம், தீவுத்தன்மை என்பன செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன.

வெப்பநிலை :

இலங்கையின் விவசாயக் காலநிலையில் வெப்பநிலையானது ஒரு முக்கிய காலநிலைக் குறிகாட்டியாகும். இலங்கையைப் பொறுத்த மட்டில் தரையுயர்ச்சி வேற்றுமையை அடிப்படையாகக் கொண்டு வெப்பநிலை வேறுபாடு காணப்படுகின்றது. வெப்பநிலையின் வருடாந்த மாதாந்த நாளுக்குரிய இரவுக்குரிய வெப்ப நிலைகள் பயிரினத்தில் தாக்கத்தை உருவாக்கும் தன்மை கொண்டனவாக உள்ளது. வெப்பநிலையானது ஒரு தாவரத்தின் வித்து முளைத்தல், அவரைப் பயிர் வளர்ச்சி, பழங்கனிதல் என்பவற்றுக்கு பயன்படுகின்றது.

மழைவீழ்ச்சி :

விவசாயத்தை வரையறுக்கவும் இயற்கைத் தாவரத்தை வரையறுக்கவும் முக்கிய பங்கினை வகிக்கின்றது. மக்களின் பரம்பலுக்கும் ஓர் காரணியாக விளங்குகின்றது. ஒவ்வொரு பயிருக்கும் மழையின் தேவையினளவு வித்தியாசப் படுகின்றது. வழமையை விட கூடுதலாக மழை கிடைக்குமானல் பயிர்களுக்கு பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றது. வறண்ட வலயத்தில் மழையை நம்பி மானாவாரியாகச் செய்யப்படும் பயிர்களுக்கு உகந்த காரணியாகும்.

காற்று :

தாவரங்கள் உயிர்வாழ முக்கியமாக விளங்குகின்றது. அதாவது ஒளித் தொகுப்பிற்கும் மகரந்தச் சேர்க்கைக்கும் பயன்படு

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

கின்றது. இலங்கையின் விவசாயக் காலநிலையின் ஒரு குறி காட்டியாக காற்றின் செயற்பாடுகள் பயிர்களின் வளர்ச்சியில் நேரடியாக செல்வாக்கு செலுத்துகின்றன. வடகீழ்ப் பருவப் பெயர்ச்சிக் காற்றானது ஐப்பசி மாதம் தொடக்கம் மாசி மாதம் வரை நீடிக்கும். தென்மேல் பருவப்பெயர்ச்சிக் காற்றானது சித்திரை மாதம் தொடக்கம் புரட்டாதி மாதம் வரை நீடிக்கும்.

ஈரப்பதன் :

அடைப் பொறியில் குஞ்சு பொரிப்பதற்கும் முட்டையைப் பாதுகாப்பதற்கும் பிரதானமானது. பற்றீரியா பங்கஸ் போன்ற நோய்கள் ஊக்குவிக்கும் ஒரு காரணியாகவும் விளங்குகின்றது.

அமுக்கம் :

கடல் மட்டத்தில் இருந்து உயரம் கூடக் கூட அமுக்கம் மாறுகின்றது. ஒவ்வொரு 300 அடிக்கும் 1 பாகை குறையும். இதனால் கொதிநிலை குறையும். இவ்வமுக்கம் முக்கியமாக பால் கொள்கலனைச் சுத்திகரிப்பதற்கும் பாலைப் பாதுகாப்பதற்கும் பயன்படுகின்றது.

சூரிய ஒளி :

சூரிய ஒளி இன்றேல் தாவரம் உயிர் வாழமுடியாது. பொதுவாக ஒளிக்காலத் தூண்டல் பேறுள்ள நெல் வர்க்கங்கள் எடுத்துக்கொண்டால் சூரிய ஒளியின் செறிவும் சூரிய ஒளி கிடைக்கும் நீட்சியும் அதன் வளர்ச்சியிலும் விளைவிலும் செல்வாக்கு செலுத்துகின்றது.

நாடு அமைந்துள்ள இடம் :

ஒரு நாடு கடலுக்கு அண்மையில் இருந்தால் வித்தியாசமான காலநிலையையும் கடலில் இருந்து தூர இருப்பின் கண்டக் காலநிலையையும் கொண்டிருக்கும்.

தீவுத்தன்மை :

இலங்கை தீவாக இருப்பதால் வெப்பநிலை எல்லா இடத்திலும் ஏறத்தாழ ஒரேயளவாக இருக்க வேண்டும். ஆனால் உயரமும் மழை வீழ்ச்சியும் சில இடத்தில் வித்தியாசத்தை ஏற்படுத்தும்.

மேற்கூறிய அம்சங்கள் ஒவ்வொன்றையும் நாம் எடுத்து நோக்கின் இவை அனைத்தும் இலங்கையின் விவசாயக் காலநிலையில் முக்கிய பங்கை வகிக்கின்றது. இந்நிலைகள் ஈரவலயம், இடைவலயம், உலர்வலயம் என மூன்று வகையாகப் பிரிக்கப்படும். இவற்றை மேலும் 24 உப பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

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

1. ஈரவலயம்

1. 1. உயர் நாட்டு ஈரவலயம்:

சராசரியாக 100-200 அங்குல மழை வீழ்ச்சி இரு பருவக் காற்றுலும் கிடைக்கின்றது. இங்கு வெப்பநிலை 55°F தொடக்கம் 75°F ஆகும். கடல் மட்டத்தில் இருந்து 3000 அடிக்கு மேற்பட்ட இடங்கள் அடங்கும். WU1 WU2 WU3 ஆகிய விவசாயக் காலநிலைப் பிரிவுகளில் அடங்கும்.

1. 2. மத்திய நாட்டு ஈரவலயம்

75" - 200" மழை வீழ்ச்சி கிடைக்கின்றது. இங்கு வெப்பநிலை 65°F - 75°F ஆகும். 100 - 300 அடிக்கு இடைப்பட்ட இடங்கள், இப்பகுதியினுள் அடங்கும். கண்டி, கம்பளை போன்ற இடங்களில் 75" - 100" மழை வீழ்ச்சி கிடைக்கின்றது. நாவலப்பிட்டி புசல்லாவை போன்ற இடங்களில் 150" மழை வீழ்ச்சி கிடைக்கின்றது. WM1 WM2 WM3 ஆகிய பிரிவுகள் அடங்கும்.

1. 3. பள்ளநாட்டு ஈரவலயம்

150" - 200" மழை வீழ்ச்சியாகும். இங்கு வெப்பநிலை 75 - 80° ஆகும் தென்மேல் பருவக் காற்றுல் மழை கிடைக்கின்றது. 1000' கீழ்ப்பட்ட இடங்களான மாத்தளை காலி போன்ற இடங்களில் 75" - 100" மழை வீழ்ச்சி தென் மேல் பருவப் பெயர்ச்சி காற்றுல் கிடைக்கின்றது. இரத்தினபுரி கேகாலை போன்ற இடங்களில் இரு பருவப் பெயர்ச்சிக் காற்றுலும் கிடைக்கிறது. WL1 WL2 WL3 WL4 ஆகிய பிரிவுகளில் அடங்கும்.

2. இடைவலயம்

2. 1. உயர் நாட்டு இடைவலயம்:

75" - 100" மழை வீழ்ச்சி வடகீழ்ப் பருவப் பெயர்ச்சிக் காற்றுல் கிடைக்கின்றது. 3000' மேற்பட்ட இடங்களில் அடங்கும். IU1 IU2 IU3 ஆகிய பிரிவுகள் இவ்வலயத்தினுள் அடங்கும்

2. 2. மத்திய நாட்டு இடைவலயம்:

75 - 100 அங்குல மழை வீழ்ச்சி இங்கு வடகீழ்ப் பருவப் பெயர்ச்சிக் காற்றுல் கிடைக்கின்றது. 1000 - 3000 அடிக்கு இடைப்பட்ட இடங்கள் அடங்கும். IM1 IM2 IM3 ஆகிய பிரிவுகள் இவ்வலயத்தினுள் அடங்கும்.

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

புதிய விவசாய காலநிலைப் பிரிவுகள்

குறியீடு — முக்கியமான இடங்கள்

WU_1 — மஸ்கெலியா தலவாக்கொல்லை
WU_2 — கற்றன்
WU_3 — அம்பேவல, நுவரெலியா

WM_1 — ஒப்பனுக்கா, கனிகதென
WM_2 — கம்பளை, கேகாலை
WM_3 — கண்டி, கடுகணாவை

WL_1 — அவிசாவளை, இரத்தினபுரி, அகலவத்தை
WL_2 — மாப்பாலை, நவியரெனியா
WL_3 — வல்பிட்ட, வியாங்கொடை
WL_4 — கொழும்பு, களுத்துறை, காலி, மாத்தறை

IU_1 — ரன்வல
IU_2 — ருகலை, னுகலை
IU_3 — வெலிமடை, பண்டாரவளை

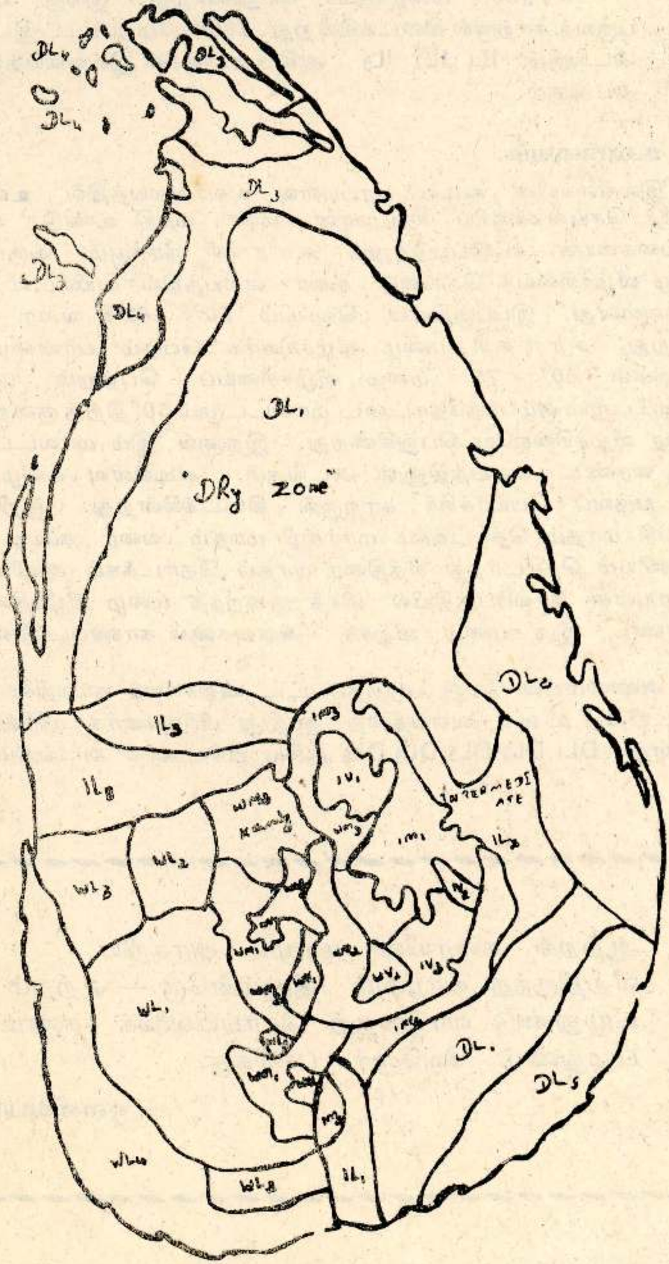
IM_1 — பாசறை, கோசலவத்தை
IM_2 — பெரதெனியா, மாத்தளை, குண்டசாலை, நாளந்தை
IM_3 — தெல்தெனியா

IL_1 — குளியாப்பிட்டியா, சிலாபம், குருநாகலை, ஞுவிலை, பத்தலக்கொடை
IL_2 — பிபிலை, பிலியந்தலாவை, மகியங்கனை
IL_3 — மகோ, நிக்கவரெட்டியா, வாரியப்பொல

DL_1 — மாங்குளம், வவுனியா, அனுராதபுரம், பொலனறுவை, தம்புல்லை, ஆனமடுவ, திருகோணமலை, அம்பிலிப்பிட்டியா
DL_2 — கல்குடா, கந்தக்கடவை, மட்டக்களப்பு, கல்முனை, அம்பாறை, பொத்துவில்
DL_3 — யாழ்ப்பாணம், புத்தளம், கிளிநொச்சி, முல்லைத்தீவு
DL_4 — தீவுப்பகுதிகள், மன்னார், பரந்தன், ஆனையிறவு
DL_5 — அம்பாந்தோட்டை, திசமாரு

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

இலங்கையின் காலநிலைப் பிரிவுகள்



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

2. 3. பள்ளநாட்டு இடைவலயம்:

75 - 100" மழையைப் பெறுகின்றது. இங்கு வடகீழ் பருவக் காற்றுல் கிடைக்கின்றது. *1000'* மேற்பட்ட இடங்கள் அடங்கும். IL1 IL2 IL3 ஆகிய பிரிவுகள் இவ்வலயத்தினுள் அடங்கும்.

3. உலர்வலயம்

இலங்கையின் கூடிய பரப்பளவு உலர்வலயத்தில் உள்ளது. பயிர்ச் செய்கைக்குரிய சிறப்பான மண் வசதி உண்டு. பயிர்ச் செய்கையைக் கட்டுப்படுத்தும் காரணி நீராகும். வருடாந்த மழை வீழ்ச்சியைக் கொண்டு உலர் வலயத்தில் பயிரிடல் சிறப்பாகவுள்ளது. இப்பகுதியின் வெப்பம் *80°*F - *82°*F வரை இருக்கின்றது. சராசரி மழை வீழ்ச்சியாக பெரும் பான்மையான இடங்கள் *50" - 75"* மழை வீழ்ச்சியைப் பெற்றும் மன்ஞர் மாவட்டமும் அம்பாந்தோட்டை மாவட்டமும் *50"* திற்கு குறைவான மழை வீழ்ச்சியையே பெறுகின்றது. இதனுல் இம் மாவட்டங்கள் அதி வரண்ட வலயத்தினுள் அடங்கும். கூடியளவு மழை வட கீழ் பருவப் பெயர்ச்சிக் காற்றுல் கிடைக்கின்றது. குறிப்பாக ஐப்பசி மாதம் தொடக்கம் மார்கழி மாதம் வரை கூடிய மழை வீழ்ச்சியும் தொடர்ந்து சித்திரை மாதம் தொடக்கம் ஆனி மாதம் வரையுள்ள காலப்பகுதியில் மிகக் குறைந்த மழை வீழ்ச்சியையும் கொண்ட இரு மழை வீழ்ச்சி அளவுகளும் காணப்படுகின்றன.

அண்மையில் வேறு படுத்தப்பட்ட விவசாயக் காலநிலை அடிப்படையின் உலர் வலயத்தை ஐந்து பிரிவுகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. DL1 DL2 DL3 DL4 DL5 ஆகிய பிரிவுகளில் அடங்கும்.

ஆற்றங் கரையின் மரமும் அரசறிய
வீற்றிருந்த வாழ்வும் விழுமன்றே — ஏற்றம்
உழுதுண்டு வாழ்வதற் கொப்பில்லைக் கண்டீர்
பழுதுண்டு வேறோர் பணிக்கு.

— ஔவையார்

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

யாழ். மாவட்ட விவசாயிகளுக்குச் சில தொழில்நுட்ப ஆலோசனைகள்

திரு. S. T. பத்மநாதன்
(உதவி விவசாய பணிப்பாளர், யாழ்ப்பாணம்)

இம் மாவட்டத்தின் விவசாயிகள் தமது அனுபவ வாயிலாகப் பயிர்ச் செய்கை முறையில் சிறந்த பல தொழில் நுட்பங்களை அறிந்து வைத்துள்ளனர். எனினும் போதிய நில வசதி இல்லாததாலும், மிளகாய் வெண்காயம், புகையிலை போன்ற பணப் பயிர்களையே தொடர்ந்து செய்ய வேண்டிய நிலை ஏற்பட்டதாலும், பட்டியடித்தல், குழைதாட்டல், அதிகளவில் எரு இடுதல் போன்ற சேதனப் பசளைப் பிரயோக நடவடிக்கைகள் குறைந்ததாலும் பயிர்கள் பெருமளவில் பூச்சி, நோய் முதலியவற்றால் தாக்கப்படுகின்றன. பயிர் உற்பத்திச் செலவில் 25 - 30 வீதத்தை இப்பூச்சி நோய்களைக் கட்டுப் படுத்த விவசாயிகள் செலவிட வேண்டியுள்ளதால் அவர்கள் தம் முயற்சிக்கு ஏற்ற பலனைப் பெறுவதில்லை.

திணைக்கள சிபாரிசினைக் கொண்டு அனேகமான பூச்சி நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த முடிகின்றது. ஆனாலும் ஒருசில பூச்சிகளும் நோய்களும் (உதாரணமாக:- கத்தரியில் வெண் ஈயும், வெண்டியில் வைரஸ் நோயும்) கமக்காரர்களுக்கு ஓர் பிரச்சனையாகவே உள்ளன. இப் பிரச்சனைகளுக்குத் தீர்வு காண்பதில் கமத்தொழில் திணைக்களம் தொடர்ந்து முயற்சி எடுத்து வருகின்றது.

எமது மாவட்ட விவசாயிகள் எதிர் நோக்கும் சில முக்கிய பிரச்சனைகளையும், அவற்றுக்குத் திணைக்களம் கூறும் தீர்வுகளையும், எடுக்கப்பட்டுவரும் நடவடிக்கைகளையும் சுருக்கமாக கீழே தருகின்றோம்.

அ. நெல்:- இலைமடிச்சுக்கட்டி, சந்துகுத்தியின் தாக்கம்

இம்மாவட்டத்தில், மேற்குறிப்பிட்ட பீடைகளே பெருந் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துகின்றன. இவற்றைக் கட்டுப்படுத்த பயிரின் 20ம், 40ம், 60ம் நாட்பருவத்தில் பின்வரும் பூச்சி நாசினிகளுள் ஒன்றை விசிறுவதன் மூலம் நன்கு கட்டுப்படுத்தி விளைவைக் கூட்டலாம்.

மொனோகுரோட்டபொஸ் 60% அல்லது
குளோர்பைறிபொஸ் 40%
கலவையளவு — 1 அவு. 3 கலன் நீர்
ஏக்கருக்கு விசிற வேண்டிய கலவை அளவு — 40 - 60 கலன்.

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

ஆ. நாற்றுமேடையில் அடி அழுகல்

மிளகாய், பம்பாய் வெங்காயம், மற்றும் கோவா, தக்காளி போன்ற மரக்கறி நாற்று மேடைகளில், அடி அழுகல் (நாற்று அழுகல்) பெரும் பிரச்சனையாகவுள்ளது. இந் நோயை ஏற்படுத்தும் பூஞ்சணங்கள் மண்ணில் வாழ்பவை. இவற்றை அழிப்பதற்கு மண்ணைச் சூடாக்குதல் ஓர் முறையாகும். மண்ணின் உஷ்ணம் 40 - 45°C ஆக அதிகரிக்கும் போது பெரும்பாலான பூஞ்சணங்கள் அழிந்து விடும்.

(i) சூரிய சக்தியைப் பயன் படுத்தி மேடையைச் சூடாக்குதல் எல்லோராலும் செய்யக்கூடிய மிகவும் சிறந்த எளிய முறையாகும். நாற்று மேடைகளை அமைத்த பின் நீர் ஊற்றி நனைக்கவும். தடித்த நிறமற்ற பொலித்தீன் தாளை மேடையின் மேல் பரவிக் காற்றுப் புகாதவாறு இறுக்கமாக மூடிக் காற்றினால் அது அடித்துச் செல்லாதவாறு ஓரங்களில் சிறு கற்களினால் பாரம் வைக்கவும். பின் 5 - 7 நாட்களுக்கு நல்ல பிரகாசமான சூரிய ஒளி பட்டபின் பொலித்தீனை அகற்றி மண்சூடு ஆறியபின் (1 - 2 நாட்களின்பின்) விதைகளை விதைக்கவும்.

(ii) மேடையைச் சூடாக்கித் தொற்று நீக்கம் செய்வதோடு பூஞ்சண நாசினியினால் மேடையையும் விதைகளையும் தொற்று நீக்கம் செய்தல் வேண்டும். பின்வரும் பூஞ்சண நாசினி ஒன்றினால் தொற்று நீக்கம் செய்யவும்.

1. கப்ரான் 50% க. தூ. —

   மேடை: 1 சது. மீற்றர் மேடை 6 கிராம் தூவி மண்ணுடன் கலந்து விடவும்.

   விதை: 1 கிலோகிராம் விதையுடன் 6 கிராம் கலந்து 20 - 30 நிமிடத்தின் பின் விதைக்கவும்.

2. கப்ரான் 80% க. தூ. —

   மேடை: 1 சது. மேடைக்கு 6 கிராம் தூவி மண்ணுடன் கலந்து விடவும்.

   விதை: 1 கிலோகிராம் விதைக்கு 4 கிராம் கலந்து 20 - 30 நிமிடத்தின் பின் விதைக்கவும்.

3. போமடோல் போடே 80% க. தூ. —

   அல்லது

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

தியோரொக்ஸ் 80% க. தூ. —

மேடை: 1 சது. மேடைக்கு 7 கிராம் தூவி மண்ணுடன் கலந்து விடவும்.

விதை: 1 கிலோகிராம் விதைக்கு 4.5 கிராம் கலந்து 20 - 30 நிமிடத்தின் பின் விதைக்கவும்.

(iii) நாற்றுக்கள் முளைத்து 7 - 10 நாட்களில் டைகோணிஸ். அல்லது கப்ரான் அல்லது மங்கோசெப் போன்ற பூஞ்சண நாசினிகளுள் ஒன்றை விசிறவும்.
கலவை அளவு - 1 அவு 3 கலன் நீர்

(vi) மேடைக்கு நீர் ஊற்றுதல் —
அதிகாலை நேரம் அல்லது மாலை நேரங்களில் மட்டும் நீர் ஊற்றுதல் வேண்டும்.

இ. வெங்காயத்தில் குமிழ் அழுகல்

குமிழ் அழுகல் நோய் பெரும்பாலும் விதை மூலம் பரவுவதை யாவரும் அறிவோம். பின்வரும் வழிமுறைகளைக் கைக்கொண்டு விதைமூலம் பரவுவதைத் தடை செய்யலாம்.

(i) விதை குமிழைச் சுத்தம் செய்தல்

விதைகுமிழை வீட்டில் நன்கு சுத்தம் செய்த பின்பே வயலுக்கு எடுத்துச் செல்லுதல் வேண்டும். சருகு, தூசு, சக்கை போன்ற கழிவுப் பொருட்கள் வயலுக்கு செல்லாது தடுக்கவும்.

(ii) விதை குமிழ் தொற்று நீக்கம் செய்தல்

நடுவதற்கு முன் விதை குமிழ்களை பின்வரும் பூஞ்சண நாசினிகள் ஒன்றில் ஊறவிட்டு நடுதல்மூலம் பரவக்கூடிய கிருமிகளை அழித்து நோய் ஏற்படுவதைத் தடுக்கும்.

கப்ரான் அல்லது போமடோல்போடே பங்கஸ் நாசினியில் 30 கிராமை 9 லீற்றர் நீரில் (1 அவு/2 கலன்) கலந்து 20 நிமிடம் ஊறவிட்டு நிழலில் உலர்த்தியபின் நடவும். 50 கிலோ விதைகுமிழை தொற்று நீக்க 20 கலன் கலவை போதுமானது.

ஈ. மிளகாய் இலைச்சுருள்

(i) மிளகாய் நாட்டி சுமார் 2 - 3 வாரம் வரை போதிய பதிய வளர்ச்சி இல்லாமையினால் பூச்சி நாசினிகள் விசிறுவது

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

குறைவு. இக்காலத்தில் பூச்சிகள் பெருகுவதற்கு வாய்ப்பாக உள்ளது. நாற்றுக்களை நாட்டுவதற்காக மேடையில் இருந்து பிடுங்க 7 - 10 நாட்களுக்கு முன் 3 மீற்றர் × 1 மீற்றர் மேடை ஒன்றுக்கு 5 கிராம் (1 தேக்கரண்டி) பியூறடான் அல்லது குரேட்டர் அல்லது என்கோல் 3% குருணலை விதைப் பதன்மூலம் கன்று நாட்டி 2 - 3 வாரம் வரை மருந்து விசிருமல் பூச்சிகளின் தாக்கத்தில் இருந்து பாதுகாக்கலாம்.

(ii) இலைச்சுருளை ஏற்படுத்துகின்ற பீடைகளில் ஒன்ருன சிற்றுண்ணி இலைகளின் கீழ்ப்புறத்திலேயே இருந்து சாற்றை உறுஞ்சுகின்றன. இதனைக் கட்டுப்படுத்த 80% கரையும் கந்தகத்தூளை 1 அவு. 2 கலன் நீர் என்ற அளவில் கலந்து ஏக்கர் ஒன்றுக்கு 1125 - 1500 கிராம் (கந்தகத்தூளை) வாரம் ஒருமுறை விசிற வேண்டும்.

சிற்றுண்ணிகளில் மருந்து பட்டால்தான் அவை இறக்கும். ஆகவே இலைகளின் கீழ்ப்பக்கம் நனையும்படி விசிறுதல் வேண்டும். ஏனைய பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காக விசிறும் மொனேகுரோட்டபொஸ், தமருேன், டைமீதோபெற் போன்ற மருந்துகளுடன் கந்தகத்தையும் சேர்த்து விசிறலாம். மருந்து விசிறும் போது நல்ல முறையில் இலைகளின் கீழ்ப் புறமும் நனையும்படி விசிறி வரின் இலைச்சுருள் ஏற்படாது கட்டுப்படுத்தலாம்.

உ. உருளைக்கிழங்கில் பற்றீரியா வாடல்

கடந்த 3 - 4 போகங்களாக வாடல் நோயினுல் உருளைக் கிழங்கு பெருமளவில் பாதிக்கப்பட்டு விவசாயிகள் பாரிய நஸ்டத் துக்குள்ளாஞர்கள். விவசாயிகளினதும், திணைக்கள அதிகாரிகளின தும் பல முறைப்பாடுகளையும், ஆலோசனைகளையும் தொடர்ந்து இப் போகத்தில் (88/89) பின்வரும் நடவடிக்கைகள் திணைக்களத்திஞல் எடுக்கப்பட்டுள்ளது.

(i) சிபாரிசு செய்யப்பட்ட விதைகிழங்கென அத்தாட்சிப்படுத்தல்.

(ii) சாக்குகளில் பொதி செய்யாது பெட்டிகளில் அடைத்துத் தருவித்தல்.

(iii) முன் கூட்டியே வாங்கி நீண்ட நாட்கள் சேமித்து வைக்கும் சிரமமில்லாது தமக்கு நடவேண்டிய நேரத்தில் பெற்றுக் கொள்ளுதல்.

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

(iv) 35 - 45 மி. மீ. அளவு பருமன் உள்ள கிழங்குகள் குறைவாகவும் 45க்கு மேற்பட்ட பருமன் உள்ள கிழங்குகள் இல்லாமலும் பெட்டிகளில் அடைத்தல்

பின்வரும் நடவடிக்கைகளை விவசாயிகள் மேற் கொள்வதன் மூலம் இந்நோயை வருங்காலத்தில் கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருக்கலாம்.

(i) முன்பு இந்நோய் ஏற்பட்ட காணிகளில் நடாது தவிர்த்தல். இக் காணிகளில் சாமை, குரக்கன், போன்ற பயிர்களைப் பயிரிட்டு சுழற்சி முறைப் பயிர்ச் செய்கையை மேற்கொள்ளல்.

(ii) இலகுவில் ஈரப்பற்று அதிகரிக்கக் கூடிய வடிகால் குறைவான தரைகளைத் தவிர்த்தல்.

(iii) சிபாரிசு செய்யப்படாத கிழங்குகளைத் தனியார்களிடம் வாங்கி நடுதலைத் தவிர்த்தல்.

ஊ. பீற்றூட் செய்கையின் களை அடக்கம்

நேரடி விதைப்பு மூலம் பீற்றூட் பயிரிடும் காணிகளில் களை கட்டல் ஓர் பிரச்சினையாக இருந்து வந்தது. இப்பிரச்சினை சம்பந்தமாக கிளிநொச்சியில் உள்ள வட பிராந்திய விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் மேற்கொண்ட ஆராய்ச்சியின் பலனாக ''லஸ்சோ'' எனும் களை நாசினி சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளது. இது ''அலக்குளோர்'' எனும் பெயரிலும் விற்பனை செய்யப்படுகின்றது.

கலவை அளவு — 1 அவு - 1½ கலன் நீர்

விசிற வேண்டிய காலம் — விதை நாட்டி அடுத்தநாள் களை நாசினி விசிறும்போது மண்ணில் ஈரம் இருத்தல் வேண்டும்.

எ. கத்தரியில் "வெண் ஈ" யின் தாக்கம்

''வெண் ஈ'' எனும் பூச்சி கத்தரியில் பெரும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றது. வெண்டி, புசீற்றூவா, போஞ்சி போன்ற பயிர்களையும் இவை தாக்கிச் சேதம் விளைவிக்கின்றன.

இப்பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த டைமீதோவேற், மெற்றுசிஸ்ரொக்ஸ், எல்சான்சீடியல் ஆகிய பூச்சி நாசினிகள் திணைக்களத்தினால் சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளன. ஆனால் மருந்துகளுக்கு இப்பூச்சிகள் கட்டுப்படவில்லை என விவசாயிகள் குறைகூறுகின்றனர். அத்துடன் இம் மருந்துகள் விசிறி இரண்டு வாரம் கழிந்த பின்பே அறுவடை செய்தல் வேண்டும்.

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

லனேற் செலிக்குரேன் ஆகிய மருந்துகள் விசிறும் போது இப் பூச்சிகள் இறப்பதாகவும் 2 - 3 நாட்களின் பின் திரும்பவும் பூச்சிகள் வருவதாகவும் அறியக்கிடக்கின்றது.

பின்வரும் கருத்துக்களைக் கவனத்தில் கொண்டு இப் பூச்சியைக் கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகள் திணைக்களத்தினால் ஆராயப்பட்டு வருகின்றது. மிகவும் விரைவில் இதற்கான தீர்வு கிடைக்கும் என எதிர்பார்க்கலாம்.

(i) அம்புஸ், சுமிசிடின், டெசில், பேத்துரோயிட் போன்ற "வைறசு ரோயிட்" வகுப்பைச் சேர்ந்த பூச்சி நாசினிகள் வெங்காயத்தில் தாழ்கோதிப் புழுவையும் பருத்தியில் காய் துளைப்பானையும் கட்டுப்படுத்துவதற்கு மட்டும் உபயோகிப்பதற்கென சிபாரிசு செய்யப்பட்டு இறக்குமதி செய்யப்படுகின்றன. இவற்றை வரைமுறையற்றுப் பாவிக்கும்போது பூச்சி நாசினிகளுக்கு எதிர்ப்பு சத்தியுள்ள பூச்சிகளின் சந்ததி தோன்றலாம்.

கத்தரிப் பயிரில் சர்வசாதாரணமாக இவை கமக்காரர்களினால் விசிறப்படுகின்றன. ஆகவே எதிப்பு சக்தியுள்ள ஓர் சந்ததி தோன்றியுள்ளதா என்பதை அறிதல்.

(ii) பயிர் மீதிகள் பராமரிப்பு இல்லாமல் இருக்கும் பயிர்கள், களைகள் சுற்றுப் புறத்தில் உள்ள பற்றைகள் முதலானவற்றில் இருந்து இப் பூச்சிகள் பல்கிப் பெருகும் பயிரைத் தாக்குகின்றனவா என்பதை அறிதல்.

(iii) கத்தரி, வெண்டி போன்ற மரக்கறி பயிர்களில் பாவிக்கக் கூடிய நீண்ட நாட்கள் நச்சுத் தன்மையற்ற ஓர் பூச்சி நாசினியைத் தெரிவு செய்தல்.

ஏ. வெண்டியில் வைரஸ் நோயின் தாக்கம்

இது ஓர் பாரிய பிரச்சனையாகவுள்ளது. எதிர்ப்பினங்களை உருவாக்கும். தெரிவு செய்யும் முயற்சிகள் தொடர்ந்து நடைபெற்று வருகின்றன.

ஐ. திராட்சையில் ஏற்படும் "கராவல்"

பனிப் பூச்சிகளின் அல்லது சிற்றுண்ணிகளின் தாக்கத்தினால் "கராவல்" ஏற்படுகின்றது. திராட்சை கத்தரித்து 5ம் நாளில் இருந்து பின்வரும் பூச்சி நாசினிகள் விசிறுவதன் மூலம் கராவல் ஏற்படாமல் தவிர்க்கலாம்.

பூச்சிநாசினிகள் விசிறும் நாட்கள்	பூச்சிநாசினிகள்
கத்தரித்த 5, 10, 15ம் நாள்	லெபசிட் + சுப்பர்சிக்ஸ் (திரவ கந்தகம்)
20, 25, 30, 35ம் நாள்	செலிக்குரேன்
40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75ம் நாள்	லெபசிட் + சுப்பர்சிக்ஸ்

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

மருந்தினைப் பயிர் முழுவதும் படும் படி விசிறல் வேண்டும். பந்தல் மட்டத்துக்கு மேல் காணப்படும் கிளைகளை பந்தல் மட்டத் துக்குப் பிடித்துக் கட்டிப் பந்தலின் மேற் புறமும் நனையும் படி விசிறுவதன் மூலம் சிறப்பாகக் கராவலைக் கட்டுப் படுத்தலாம்.

ஒ. மாவிலைத் தத்தியின் தாக்கம்

மாவிலைத் தத்திகள் பூக்களிலும் இளம் குருத்துகளிலும் சாற்றை உறிஞ்சிக் குடிப்பதனால் விளைவு பெரிதும் பாதிக்கப்படுகின் றது. இதனைக் கட்டுப்படுத்த மாமரங்கள் துளிர்விடும் காலங்களிலும் பூக்கும் காலங்களிலும்—

6 மி. லீ. லெபசிட் 50% பூச்சி நாசினியை 7 லீற்றர் நீரில் கலந்து விசிறவும். திரும்பவும் 10 நாட்களின்பின் தேவை ஏற்படின் விசிறவும்.

உயரமான மரங்களுக்கு விசிறுவதற்கு ஏற்ற தெளிகருவி இல்லாத குறை தற்போது நிவர்த்தி செய்யப்பட்டுள்ளது. நல்லூரில் உள்ள கமநலச் சேவைகள் திணைக்கள உதவி ஆணையாளருடன் தொடர்பு கொண்டு தெளிகருவி வசதியைப் பெற்றுக் கொள்ளுங்கள்.

தெளிகருவிக்குச் சரியான துவாரத் தகட்டினைத் தெரிவு செய்தல்

தெளிகருவியின் பீச்சு முனைக்குள்ளே ஓர் துவாரத் தகடு உள்ளது. (Orifice - Plate) வெவ்வேறு அளவு கொண்ட துவாரம் உடைய தகடுகள் விற்கப்படுகின்றன. இத் துவாரங்கள் 0.8 மி. மீற்றரில் இருந்து 1.6 மி. மீற்றர் வரை வேறுபடும். சிறிய நடுத்தரத் துவார முடைய துவாரத் தகடு பாவிக்கும் போது மருந்துத் துளிகள் மிகவும் சிறிய துணிக்கைகளாக்கப்பட்டுப் பயிரிலும், பூச்சிகளிலும் நன்கு பரவிப் படுகின்றன. இதனால் பூச்சி, நோய் நன்கு கட்டுப்படுவதுடன் தேவைப்படும் மருந்தின் அளவையும் ஏறத்தாள ஐம்பது சத வீதத் துக்குக் குறைக்க முடிகின்றது.

நாசினி வகைகளுக்கு ஏற்ப பாவிக்கக் கூடிய துவாரத் தகடு களின் அளவுகள் கிழே தரப்பட்டுள்ளன.

நாசினிவகை		துவாரத்தின் அளவு (மி. மீ)
களை நாசினி —	தொடுகை களைநாசினி (உ+ம்) 3, 4, பி. வி. ஏ	1.2 — 1.6
	தொகுதி களைநாசினி (உ+ம்) எம். பீ. பீ. ஏ	1.0 — 1.2
பூச்சிநாசினி —	செறிதிரவம்	0.8 — 1.2
	கரையுந்தூள்	1.2 — 1.6
பங்கசுநாசினி	—	1.0 — 1.2

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

நாசினி விசிறும் போது கவனிக்க வேண்டியவை

— செல்வன் ம. பரணன் —

இன்று எமது நாட்டில் உணவு உற்பத்தியை அதிகரிக்கச் செய்வதற்கு பூச்சி நோய் பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்தல் அவசியமாகும்.

பல ஆண்டுகளாக பூச்சிகள் நோய்கள் களைகள் என்பவற்றைக் கட்டுப்படுத்த புதிய வலிமை வாய்ந்த நாசினிகள் வருடா வருடம் அதிகரித்து வருகின்றன. அதிக நச்சுத் தன்மை பொருந்தியவையே இவற்றுள் மிகச் சக்தி வாய்ந்தவையாகும். நாசினிகளை பிழையான முறையில் உபயோகிப்பதாலும் தவருன வழிகளுக்குப் பயன்படுத்துவதாலும் பல மரணங்கள் ஏற்படுகின்றன. எனவே அபாயகரமான நச்சுத் தன்மை வாய்ந்த நாசினிகள் நம்மைத் தாக்கா வண்ணம் நயம்பட கையாள வேண்டும். தவருன வழிகளைப் பின்பற்றுவதினுல் இலங்கையில் ஆண்டொன்றுக்கு 2000 மரணங்கள் ஏற்படுகின்றன.

நாசினிகளை விசிறும் போது கீழே தரப்பட்டுள்ள அறிவுரைகளை கையாளுவதன் மூலம் விவசாயிகள் தம்மைப் பாதுகாத்துக் கொள்ளலாம்.

1. சிறந்த உற்பத்தியாளரால் உத்தரவாதம் அளிக்கப்பட்ட விபரங்களடங்கிய பெயர்ப் பட்டி ஒட்டிய நாசினிகளைப் பாவிக்க வேண்டும்.

2. சிபாரிசு செய்யப்படும் நோக்கங்களுக்கும் சிபாரிசு செய்யப்படும் விகிதத்திலும் மாத்திரம் உபயோகித்தல் வேண்டும்.

3. நாசினிகளைக் கரைக்கும் போது கையால் கலக்காமல் ஒரு கோலால் கலக்குதல் வேண்டும்.

4. விசிறுதல் வேலைகளுக்குச் சிறுவர்களைப் பயன் படுத்தக் கூடாது. காயங்கள் புண்கள் இல்லாதவரும் சௌக்கியம் பொருந்தியவர்களுமே தெளித்தல் வேலைகளில் ஈடுபடுதல் வேண்டும்.

5. நாசினி விசிறும் போது காற்றடிக்கும் திசையில் விசிறுதல் வேண்டும். எதிர்த் திசையில் நின்று விசிறுதல் கூடாது.

9. நாசினி தெளிக்கும் போது பாதுகாப்பான மேலுடை கையுறை காலணி ஆகியவை அணிந்தே தெளிக்க வேண்டும். வெற்று உடம்பில் நாசினி படாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

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

7. இயன்றளவு அதிக வெப்பமற்ற பகல் நேரங்களில் நாசினியை உபயோகிக்குக. கடும் வெப்பகாலத்தில் உபயோகித்தால் நாசினி வியர்வைத் துவாரம் மூலம் உடம்பினுட் புகும்.

8. தெளிக்கும் போது பருகுதல் புகைத்தல் உணவு உட்கொள்ளல் ஆகியவை தவிர்க்கப்படல் வேண்டும்.

9. விசிறும் போது தெளி கருவியில் அடைப்பு ஏற்பட்டால் வாயால் ஊதி எடுத்தல் ஆகாது. ஏதாவது புல் தண்டு அல்லது ஊசியால் எடுத்தல் வேண்டும்.

10 வேலை முடிந்தவுடன் தெளி கருவியில் கலந்த நாசினி மிகுதி இருந்தால் ஒருவருக்கும் எட்டாத இடத்தில் ஊற்ற வேண்டும். பின்னர் தெளி கருவியை நன்றாகக் கழுவவும். வெற்றுப் போத்தல், டின், பக்கற் ஆகிய கொள்கலனைப் புதைத்து விடவும்.

11. வேலை முடிந்தவுடன் சவற்காரமிட்டு உடல், கை, கால் ஆகியவற்றை நன்கு கழுவுதல் வேண்டும்.

12. நாசினி உபயோகித்த காய்கறிகளையோ கனிகளையோ உடனடியாகப் போசனத்திற்குப் பாவிக்கலாகாது. நாசினிக்குத் தகுந்தவாறு 3 - 30 நாட்களின் பின் உபயோகிக்கவும்.

நச்சுத் தாக்கத்தின் அறிகுறி

நாசினி பிரயோகிக்கும் போது பின்வரும் அறிகுறிகளில் ஒன்றேனும் ஏற்படின் காலதாமதமின்றி நாசினிப் பாவிப்பை நிற்பாட்டி உடனடியாக வைத்தியரிடம் சென்று கால விபரங்களையும் கூறி ஆலோசிக்கவும்.

தசைநார் தளர்ச்சி அடைதல், தலைக்கனம், பிரட்டு, வாந்தி, தேகம் குளிர்ச்சி அடைந்து அசாதாரணமாக வியர்த்தல், அதிர்ச்சி அல்லது பரபரப்பு. கழுத்து பக்க நோ, முதுகெலும்பு வலி, வயிற்று நோ, வயிற்று எரிவு, வயிற்றோட்டம், மூச்சுத்திணறல், முகத்தின் தசை நார்கள் சுருங்குதல். கண்மடல்கள் சுருங்குதல், நாக்குப் பொருமல், கை கால் சோர்தல், மேலதிகமான உமிழ் நீர் சுரத்தல், கண்ணீர் பெருகல், கண்பார்வை மங்குதல் அசாதாரணதாகம் ஆகிய அறிகுறிகளை அவதானிக்கலாம்.

முதலுதவி :

தாக்கம் ஏற்படின் முதலுதவி அளிப்பதன் மூலம் மரணத்தைத் தவிர்க்கலாம்.

1. நோயாளியை உடனடியாக அவ்விடத்திலிருந்து அகற்ற வேண்டும்.

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

2. நனைந்த உடைகளை அகற்றி உடம்பை நன்ருகக் கழுவவும். தலையில் படிந்தால் ஒழுங்காக தலைமயிரைக் கழுவுதல் வேண்டும்.

3. நோயாளியை அசைக்காது ஆட்டாது இருக்க வழிவகுக்கவும். நோயாளியை குளிர்ச்சியான சுத்தமான காற்ருேட்டமுள்ள இடத்தில் இருக்க விடவும்.

4. கிருமிநாசினி வாயினூடாகச் சென்றிருந்தால் நோயாளியை வாந்தி எடுக்கச் செய்யவும். வாந்தி எடுக்கக் கஷ்டமாக இருப்பின், முட்டை வெள்ளைக்கருவுடன் மக்னீசியப் பால் பருகக் கொடுக்க வேண்டும். அல்லது சவர்க்காரக் கரைசல் கொடுக்கலாம். அல்லது சுடுதண்ணீரில் கறியுப்பைக் கலந்து கொடுக்கலாம். நோயாளி மயக்க நிலையில் இருந்தால் ஒன்றும் கொடுக்கக் கூடாது.

5. உடனடியாக நோயாளியைக் கிட்டவுள்ள வைத்தியசாலைக்கு கொண்டு செல்ல வேண்டும். பாவித்த நாசினியையும் எடுத்துச் சென்று வைத்தியரிடம் கொடுக்க வேண்டும்.

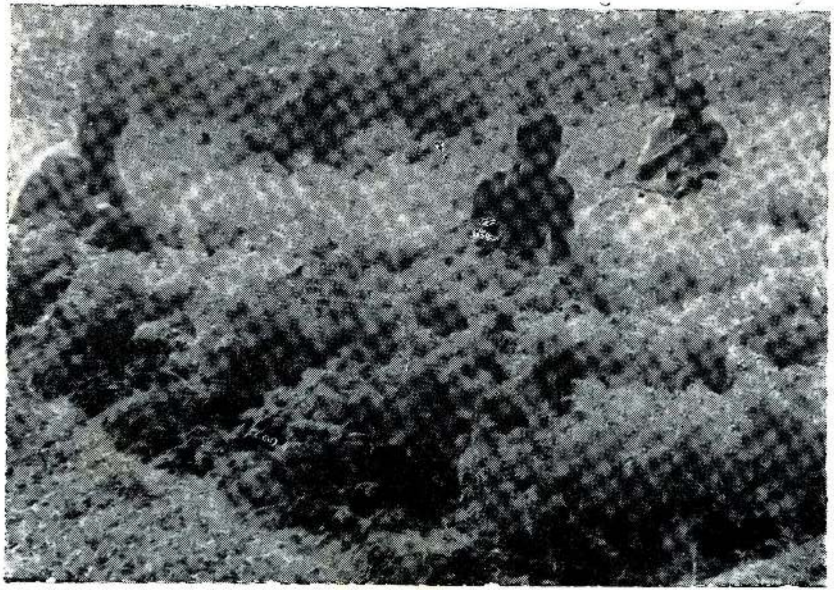
✶ பிள்ளையார் விவசாய சேவை நிலையம் ✶

விவசாயிகளே,

உங்களுக்குத் தேவையான சகலவிதமான
கிருமிநாசினி வகைகளுக்கும், உர வகைகளுக்கும்
மற்றும்
ஸ்பிறேயர் வகைகளுக்கும்
இன்றே நாடவேண்டிய இடம்

பிள்ளையார் விவசாய சேவை நிலையம்
கே. கே. எஸ். வீதி :: இணுவில்.

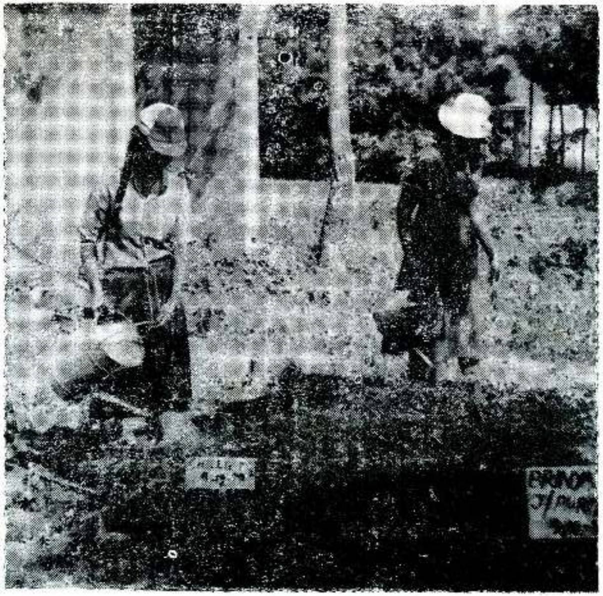
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



கரட் பயிர்ச் செய்கையில் ஈடுபட்டுள்ள மாணவர்கள்

பீற்றூட் பயிர்ச் செய்கையில்
பூச்சிநாசினிப் பிரயோகம்

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



நாற்று மேடை பராமரிப்பில்
நாட்டம் கொண்ட மாணவிகள்

வெண்டிக்காய் அறுவடையில்
மகிழ்ந்திருக்கும் மாணவிகள்

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

இன்றைய விவசாயியும் விவசாய இரசாயன வகைகளும்

— திரு. N. கோணேஸ்வரன் —

நாடு வளர்க்கும் நோக்குடன் காடு வெட்டி மேடு தூர்த்து பாடுபட்டு விவசாயம் செய்யும் இந்த நாட்டு விவசாயி ஒவ்வொருவரும் இன்று பலவிதமான சவால்களை எதிர்நோக்க வேண்டியுள்ளது. அதாவது மழையின்மை, எரிபொருள் தட்டுப்பாடும் விலை அதிகரிப்பும், போதியளவு விவசாய உபகரணமின்மை, உரவகை கிருமி நாசினி என்பவற்றின் விலை அதிகரிப்பு இப்படி இன்னும் பல இன்னல்களை எதிர்நோக்க வேண்டியுள்ளது.

இவைகளை விட இன்று விவசாயிகளுக்கு மிகுந்த பிரச்சனையாக பூச்சி பீடைகளின் தாக்கம் உள்ளது. இவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எத்தனையோ வர்த்தக நிலையங்கள் எத்தனை எத்தனையோ வகையான கிருமிநாசினிகளைச் சந்தைப்படுத்துகின்றார்கள். இது இன்றைய விவசாயிகளுக்கு மிகவும் பிரச்சனையாக உள்ளது. வர்த்தக ரீதியில் ஒவ்வொரு வர்த்தகக் கம்பனிகளும் ஒரே கிருமி நாசினியை வெவ்வேறு பெயரில் வெளியிடுகிறார்கள். இதை விவசாயிகள் சரியான முறையில் புரிந்துகொள்ள முடியாமலிருக்கின்றார்கள். விவசாயி தான் விளைவிக்கும் பயிரைத் தன் பிள்ளையைப் போல் பராமரித்தால்தான் அதன் முழுப் பயனையும் அடைய முடியும். ஒரு மனிதனைப் போல் ஒரு பயிரையும் நாம் மூன்று வகையாகப் பிரிக்கலாம். அவையாவன குழந்தைப் பருவம், இளம் பருவம், முதிர் பருவம் என்பனவாகும். அதாவது மேடைப் பருவத்தைக் குழந்தைப் பருவமாகவும், மேடையிலிருந்து பிரித்து பாத்தியில் நடல் இளம் பருவமாகவும், பூத்துக் காய்க்கும் பருவத்தை அதன் முதிர் பருவமாகவும் பிரித்து திட்டமிட்டு விவசாயம் செய்வோமாக இருந்தால் நாம் சுலபமான முறையில் விவசாயம் செய்யக்கூடியதாக அமையும்.

மேடைப்பருவத்தில் நாற்றுக்கள் பூச்சி, பங்கசுத்தாக்கம் என்பவற்றால் பாதிப்புக்கள் ஏற்படும். உதாரணமாக:- வைத்தியர்கள் பெரியவர்களுக்குக் கொடுக்கும் மருந்தை சிறிய குழந்தைகளுக்குச் சிபார்சு செய்யமாட்டார்கள். அதேபோல் விவசாயிகளும் பயிரின் சிறு பராயத்தில் பூச்சிநாசினிகளைப் பாவிக்கும்போது மிகவும் அவதானமாக இருக்க வேண்டும்.

இதற்கு நாம் சில முறைகளைப் பின்பற்றினால் நிச்சயம் நல்ல வீரியமுள்ள பயிர்களை நாம் அதாவது நாற்றுப் பருவத்தில் நச்சுத்

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

தன்மை குறைந்த பூச்சிநாசினிகளைப் பாவித்தல் வேண்டும். இதற்கு மாருக நாம் நாற்றுப் பருவத்தில் நச்சுத்தன்மை கூடிய கிருமி நாசினிகளைப் பாவிப்போமாயின் பயிர் பூத்துக் காய்க்க வேண்டிய நேரத்தில் நாம் பயிரைக் கைவிட வேண்டிய நிலை ஏற்படும். ஏனெனில் பூச்சிகள் கூடிய விரைவில் கிருமிநாசினிக்குப் பழக்கப் பட்டு எந்த ஒரு கிருமிநாசினியாலும் கட்டுப்படுத்த முடியாத எதிர்ப்பினமாக மாறிவிடுகின்றன.

பூச்சிகள் பயிரின் தண்டு, இலை, காய் முதலியவற்றில் முட்டை இடுகின்றன. முட்டையானது பொரித்துக் குடம்பி, கூட்டுப்புழு, முதிர் பூச்சி ஆகின்றது. முட்டை பொரித்த நாள் முதல் புழுவானது பயிரின் பாகங்களை அரித்து உண்ணத் தொடங்கி விடுகின்றன. அப்போதுதான் நாம் பலவகையான பூச்சிநாசினிகளைப் பாவிக்க வேண்டிய நிலைக்குள்ளாகிறோம்.

இந்நிலையில் பூச்சித்தாக்கம் பயிரில் காணப்பட முன் கட்டுப் படுத்துவதே சாலச் சிறந்ததாகும். பூச்சியானது பயிரில் முட்டை இடும். முட்டை குடம்பியாக மாறுமுன் அழித்தல் வேண்டும். இதற்கு முட்டையை அழிக்கக்கூடிய பூச்சிநாசினிகளைப் பாவித்தல் மிக நன்று. (உதாரணம்:- லோஸ்பான்ட், பேர்சில் போன்ற பூச்சிநாசினிகள் முட்டைகளைக் சுருக்கி அதன் செயலை இழக்கச் செய்கின்றன அற்றபிறவுன்:- குடம்பியின் வளர்ச்சியைத் தடை செய்து செயலை இழக்கச் செய்கின்றது) முட்டைப் பருவத்திலேயே கட்டுப்படுத்துவோமாகில் கூடிய விலையில் கூடிய நச்சுத்தன்மையுள்ள பூச்சிநாசினிகளைப் பயிருக்குப் பாவிக்க வேண்டிய அவசியம் ஏற் படாது.

அடுத்ததாக இன்று மிகவும் பிரச்சனையாக உள்ளது நோய் காவிகள். (உ+ம் :- வெண்ஈ, பனிப்பூச்சி, அழுக்கணவன் முதலியன) உதாரணம் — மனிதரில் நுளம்பு மலேரியா நோயைக் காவுவது போல் இவை பயிருக்குப் பயிர் நோயைக் காவுகின்றன. நோய் உள்ள பயிரைத் தாக்கிவிட்டு நோயற்ற பயிரைத் தாக்கும் போது நோய் தாவுகின்றது. இதைக் கட்டுப்படுத்த பயிர் சுகாதாரம் பேணப்படல் வேண்டும். தோட்டத்தில் தேவையற்ற களைகள் அகற்றப்படல் வேண்டும். பயிருக்கு பூச்சிநாசினி விசிறும்போது பூச்சிகள் பறந்து சென்று தோட்டத்தின் கரைகளில் உள்ள களை களில் இருந்துவிட்டு மீண்டும் பயிரை வந்து சேருகின்றன. பயிர்ச் சுகாதாரம் பேணப்படுமாகில் காவிகளை எண்டோசல்பான் 40% டைமைதியேட் 40% தயோடான் 40% போன்ற பூச்சிநாசினிகளினுல் மிகவும் இலகுவில் கட்டுப்படுத்தலாம். சிற்றுண்ணிகளைக் கட்டுப் படுத்த இவற்றுடன் சல்பர் சேர்த்துப் பாவிக்க வேண்டும்.

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

இன்று அரசாங்கம் நச்சுத்தன்மை கூடிய பல பூச்சிநாசினிகளின் இறக்குமதியை படிப்படியாகத் தடை செய்துகொண்டு வருகின்றது. இதற்குக் காரணம் காலப்போக்கில் எந்த ஒரு பூச்சிநாசினியாலும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த முடியாதநிலை வந்துகொண்டிருக்கின்றது. ஏனெனில் பூச்சிகள் பூச்சிநாசினிகளுக்குப் பழக்கப்பட்டு விடுகின்றன. பூச்சிநாசினி விசிறும்போது நாம் முக்கியமாகக் கவனிக்க வேண்டியது நாசினி தயாரிப்பாளர்களின் அளவுப் பிரமாணம், கலவை தயாரிக்கும்போது அளவுப் பிரமாணமானது கூடியோ குறைந்தோ இருக்கக் கூடாது. பயிரின் சகல பகுதிகளும் கிருமிநாசினிக் கலவையால் நன்கு நனையும்படி விசிறுதல் வேண்டும்.

இம்முறையில் திட்டமிட்டுப் பயிரைப் பாதுகாப்போமாகில் குறைந்த செலவில் கூடிய பலனைப் பெறுவோம் என்பதில் ஐயம் இல்லை.

※ வரணி மிசன் விற்பனை நிலையம் ※

★ தரமான முட்டை

✶ கோழி இறைச்சி

என்பவற்றை எம்மிடம் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

Varany Mission Farm Sales Centre

NO. 145, MODEL MARKET,

HOSPITAL ROAD :: JAFFNA

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

தென்னைச் செய்கையின் உரப்பசளைப் பிரயோகம்

திரு. த. கணேசலிங்கம் (Dip-in-Agri.)
தெங்கு அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்

தென்னம் செய்கையில் பயன் பெறுவதற்கு நீருக்கு அடுத்த படியாக பசளைப்பிரயோகம் இன்றியமையாததாகும். பசளைகளில் மிக முக்கியமாக தேவைப்படுவன நைதரசனும் (தளைச்சத்து), பொசுபரசு (மணிச்சத்து), பொட்டாசியம் (சாம்பல் சத்து). இவற்றை நாங்கள் இயற்கையாகவும், செயற்கையாகவும் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

இவற்றை இயற்கையாகவோ அன்றி செயற்கையாகவோ மேலே குறிப்பிட்ட இம்மூன்று போசணைப் பதார்த்தங்களையும் சமச்சீராக கிடைக்கக்கூடியதாகப் பசளைப்பிரயோகம் செய்தால் மட்டுமே உச்ச ஏக்கர் உற்பத்தியைப் பெற முடியும். சமச்சீரற்ற தாவர உணவினால் விளைவு குன்றுவதுடன், வரட்சியைத் தாங்குவது குறைவடையும். மரங்கள் நோய் பூச்சிகளால் பாதிப்படையும். அதிலும் பொட்டாசியப் பசளை குறைவுபடாது பார்த்துக்கொள்ளல் வேண்டும்.

பசளையிடல் வீதம் காய்க்கும் மரங்களுக்கும், வளரும் தென்னங் கன்றுகளுக்கும் (பாளை வரும்வரை) இடையே சிறிது அளவுகளில் வேறுபாடு காணப்படுகின்றது. அதாவது வளர்ச்சியுறும் தென்னங் கன்றுகட்கு நைதரசன் சத்தானது சிறிது கூடவாகவும் பொட்டா சியம் சத்து சிறிது குறைவாகவும் தேவைப்படுகிறது. நைதரசன் சத்தானது வளர்ச்சியை ஊக்குவிப்பதற்கு மிக முக்கியமானதாகும். ஆனால் காய்க்கின்ற மரங்களைப் பொறுத்தளவில் தென்னை மர மானது பொச்சு, சிரட்டை, பாளை ஆகியன மூலமாக பொட்டாசியம் சத்தை அதிக அளவில் விரயமாக்கிக் கொண்டிருப்பதன் காரண மாக அதிக அளவில் பொட்டாசியம் சத்தை வருடாவருடம் தேவையான அளவு இயற்கை உரமாக இருந்தாலும் சரி, செயற்கை உரமாக இருந்தாலும் சரி அவற்றை மாரிகாலத்து முதல் மழை யுடன் தரை ஈரமாயுள்ளபோது தென்னை மரத்தின் அடியில் இருந்து 6′ அரைவட்டத்தினுள் நன்கு பரவிப்போட்டு மண்ணுள் கலக்சக்கூடியதாக கொத்திவிட வேண்டும். பெரிய கிடங்குகளை வெட்டி அவற்றுள் பசளைகள் போடக்கூடாது. இயற்கைப் பசளை களைப் பொறுத்தமட்டில் வேண்டுமாயின் மண்ணை மேலால் அகற்றியபின் அதனுள் போட்டுக் கொத்திவிட வேண்டும். பசளை இட்ட பின்னர் பசளை போட்ட இடத்தை ஓலைகளாலோ குப்பை கூளத்தாலோ மூடிவிடுதல் மிக முக்கியமாகும்.

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

வீட்டிலுள்ள கால்நடைகளை இரவில் தென்னை மரங்களில் கட்டுவதால் தேவையான பசளைகளைப் பெறலாம். ஒரு சோடி மாட்டை ஒரு வாரம் ஒரு தென்னைக்குக் கட்டுவதால் கிடைக்கும் எருவானது தென்னைக்கு ஒரு வருடத்துக்குத் தேவையான தாவர சமச்சீருணவை வழங்கவல்லது. எனவே கட்டாக்காலி மாடுகளை தென்னைகளில் கட்டிவிடல் நல்ல வழிமுறையாகும். கிடைக்கும் குப்பை கூளங்களை குவித்து வைத்து கூட்டெருவாக மாற்றியபின் அவற்றையும் தென்னைக்கு எருவாகப் பாவிக்கலாம். அத்துடன் அடுப்புச் சாம்பலையும் ஒரு பாத்திரத்தில் சேமித்து வைத்து தென்னைகட்குப் போடுவதால் கூடிய சாம்பல் சத்து கிடைக்க வழி உண்டாகும்.

தென்னை ஆராய்ச்சி சபையினுல் சில செயற்கை இனப் பசளைகளும், இயற்கையில் பெறக்கூடிய சேதனப் பசளைகளும் பல ஆராய்ச்சிகளின் பின்பு கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன. செயற்கைப் பசளையானது அசேதனப் பசளையாக காய்க்கும் வரையான தென்னம் கன்றுகட்கு இளங்கன்றுக் கலவையென்றும் (YPM), காய்க்கும் மரங்களுக்கு பெரிய மரங்களுக்கான கலவையென்றும் (A P M) அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. நேரடியாக உரப்பசளை கிடைக்காத நேரத்தில் கீழே குறிப்பிட்டவாறு கலந்து உரிய கலவையைப் பெற முடியும்.

இளம்கன்றுக் கலவை (Y P M)

யூரியா	— 2	பங்கு நிறைப்படி
சுபெபாஸ் பொசுபேற்	— 3	,,
மியூறியேற் ஒப்பொட்டாஸ்	— 2	,,

அண்ணளவான கலவை விகிதம் N : P : K = *13 : 12 : 17* ஆகும்.

மேலே குறிப்பிட்ட நிறைப்படி கலக்கப்பட்ட கலவையில் 1 கிலோவை ஒவ்வொரு நடுகைக் குளிக்கும் மேல் மண்ணுடன் கலந்து இடுதல் வேண்டும்.

தென்னம் கன்று நாட்டிய பின்பு பின்வருமாறு பசளையிடல் வேண்டும்.

கன்று நாட்டிய பின்னர்			கலவை
6ஆம் மாதத்தின் பின்னர்			500 கிராம்
1 வருடத்தின் பின்னர்			600 ,,
1½	,,	,,	600 ,,
2	,,	,,	800 ,,
2½	,,	,,	800 ,,
3	,,	,,	1000 ,,
3½	,,	,,	1000 ,,
4 வருடத்தின் பின்னர் காய்க்கும் வரை			1200 ,,

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

பசளை கூடிய இடங்களில் (புதிதாக காடு வெட்டிய) பசளைப் பிரயோகம் 25% வரை குறைத்தும் இடலாம். இவற்றுடன் டொலமைற் பசளை ஒவ்வொரு கன்றுக்கும் 1½ கிலோ வீதம் கலக்கப்படல் வேண்டும். இவற்றை தென்னம் கன்று நாட்டி ஒரு வருடத்தின் பின்னர் 3 வருடங்கட்கு ஒருமுறை இடுதல் அவசிய மாகும்.

பெரிய மரங்களுக்கான கலவை (A P M)

யூரியா	— 4	பங்கு நிறைப்படி
சுபொஸ் பொஸ்பேற்	— 3	,,
மியூறியேற்ஒப் பொட்டாஸ்	— 8	,,

அண்ணளவாக கலவை விகிதம் N : P : K = 12 : 6 : 32

மேற்சொல்லப்பட்ட விகிதப்படி கலந்து பெற்றுக்கொண்ட கலவையில் மணற்பாங்கான தரைக்கு 2½ கிலோ / வருடம் வீதமும், இருவாட்டி, களி போன்ற தரைகளுக்கு 2 கிலோ / வருடம் வீதமும், இடப்படல் வேண்டும்.

மேற்கூறியவாறு பசளை மழைவீழ்ச்சி கிடைக்குமாயின் வருடத்துக்கு இரண்டு தடவைகளில் போடுவதே சாலச் சிறந்ததாகும். வரண்ட வலயங்களில் மாரிகால மழையுடன் ஒரே தடவையில் போட்டுக்கொள்ளலாம். ஒவ்வொரு வருடமும் ஒழுங்காக பசளை இட்டு சராசரியாக மாதம் ஒருமுறையாவது மழை பெய்யுமாயின் ஒரு மரத்திலிருந்து குறைந்தது 80 — 100 காய்கள் எதிர்பார்க்கலாம். பசளையிடல் ஒழுங்காக செய்யாவிட்டால் வட்டு சிறுத்து மரம் சோடையாவதுடன் காய்க்கும் தன்மை குறைந்து மரம் நாளடைவில் இறந்துவிடும்.

சில இடங்களில் தென்னைக்காக உரப்பசளையோ அல்லது தனி உரப்பசளைகளோ கிடைப்பதில்லை. அப்படியான இடங்களில் நெல் வயலுக்குப் பாவிக்கும் 'வீ' கலவையையும் ரீ. டி. எம். கலவையையும் மியூறியேற் ஒவ் பொட்டாஸ் பசளையையும் கலந்து உரப் பசளைக் கலவையை தயாரித்துக் கொள்ளலாம்.

இளம் தென்னைகளுக்கான உரப்பசளையில் 4 பங்கு வீ கலவையும் 4 பங்கு ரீ. டி. எம். கலவையும் 1 பங்கு மியூறியேற் ஒவ் பொட்டாசையும் கலந்து கலவையை நிறைக்கேற்றபடி தயாரித்துக் கொள்ளலாம். பெரிய மரங்களுக்கு 1 பங்கு வீ கலவையும் 2 பங்கு ரீ. டி. எம். கலவையும் மியூறியேற் ஒவ் பொட்டாஸ் பசளையும் கலந்து கலவையை தயாரித்துக் கொள்ளலாம்.

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

புதிய உரப்பசளைச் சிபார்சுகள்

பயிர் வளர்ச்சிக்கு பயிர் போசணைப் பொருட்கள் அவசியமாகின்றது. இப் பயிர் போசணைகளை பயிர்கள் நீர், காற்று, நிலம் என்பவற்றிலிருந்து பெறுகின்றன. நீர், காற்று என்பவற்றிலிருந்து ஒட்சிசன், காபன், ஐதரசன் ஆகிய மூலகங்களைப் பயிர்கள் பெறுகின்றன. ஏனையவற்றை மண்ணிலிருந்து பெறுகின்றன. பயிர் வளர்ச்சிக்கு 16 மூலகங்கள் அத்தியாவசியமாகத் தேவைப்படுகின்றது. இதில் ஒன்பது மூலகங்கள் பெருமளவிலும் ஏழு மூலகங்கள் (சுவட்டு மூலகங்கள்) குறைந்தளவிலும் தேவைப்படுகின்றன. பெருமளவில் தேவைப்படும் மூலகங்களில் நைதரசன், பொஸ்பரஸ், பொட்டாஸ் என்பன பயிர்களுக்கு அதிக அளவில் தேவைப்படும் மூலகங்களாகும்.

இம் மூலகங்களை இயற்கைப் பசளையாகவும், செயற்கைப் (உரம்) பசளையாகவும் வழங்கலாம். அனேக புதிய வர்க்கங்கள் பசளை தூண்டல் பேறு உள்ளன. இவற்றுக்குத் தேவையான அளவு பசளைகள் வழங்கப்படாவிடில் விளைவு குறையும். அதிக அளவில் தேவைப்படும் நைதரசன், பொஸ்பரஸ், பொட்டாஸ் என்பனவற்றை செயற்கைப் பசளையாக வழங்குவதன் மூலம் கூடிய விளைவைப் பெறலாம். செயற்கைப் பசளையுடன் இயற்கைப் பசளையும் நிலத்துக்கு இடுவதன் மூலம் மண்ணை வளப்படுத்துவதுடன் சகல மூலகங்களையும் வழங்கக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

ஒரு பயிருக்கு எவ்வளவு போசணைகள் தேவை என்றும் நிலத்தில் எவ்வளவு போசணைகள் இருக்கின்றன என்பதைப் பல வயல் பரிசோதனைகள் மூலம் ஆராய்வு செய்து பசளை அளவுகள் சிபார்சு செய்யப்படுகின்றன.

உரப்பசளை பிரயோகத்தின் போது அடிக்கட்டுப் பசளை, மேற்கட்டுப் பசளை என பிரித்து பசளை இடப்படுகின்றது. அடிக்கட்டுப் பசளை நடுகைக்கு முன் பாவிக்கப்படுவது. மேற்கட்டுப் பசளை பயிர் வளர்ச்சிக் காலத்தின் போது பாவிக்கப்படுகின்றது. அடிக்கட்டுப் பசளையை பயிர் நடமுன் மண்ணுடன் இட்டுக் கலக்க வேண்டும். அடிக்கட்டுப் பசளையிடுவதால் பயிர்களின் வேர் துரித வளர்ச்சி அடைவதுடன் பயிர் வீரியமாக வளரும். மேற்கட்டுப் பசளை பயிர்களுக்கு ஏற்ப 2 - 3 முறை பாவிக்கப்படுகின்றது. மேற்கட்டுப்

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

பசளை முதலில் பதிய வளர்ச்சிக்கும் பின் மணிகள், பழங்கள் உண்டாவதற்கும், நிறை அதிகரிப்பதற்கும் உதவுகின்றது.

உரப்பசளை இடும்போது கவனிக்கவேண்டியது

1. சிபார்சு செய்யப்பட்ட அளவில் பசளைகளை பாவிக்க வேண்டும். சிபார்சு செய்யப்பட்ட அளவுக்குமேல் பாவித்தால் பயிருக்குத் தீங்கு ஏற்படும்.

2. சிபார்சு செய்யப்பட்ட காலத்தில் பசளை பாவிக்காவிடின் பயிர்களுக்கு உபயோகமற்றதாகி விடும்.

3. சமச் சீரான பசளை பாவிக்க வேண்டும். சிலர் கூடியளவு யூறியாவைப் பாவிப்பதனால் பயிர் வீரியமற்று பூச்சி, புழு நோய்த் தாக்கத்துக்கு ஏதுவாகின்றது.

4. அடிக்கட்டுப் பசளையாக செயற்கைப்பசளை இடமுன் இயற்கைப் பசளை இடுவதன் மூலம் கூடிய விளைவைப் பெறலாம்.

5. உரப்பசளைகளை மழை அல்லது நீர்ப்பாசனத்துடன் நிலம் ஈரமாக இருக்கும் போது பாவிக்க வேண்டும்.

6. பயிர் ஈரமாக இருக்கும் போது பசளைப் பிரயோகம் மேற் கொள்ளக் கூடாது.

7. பசளைகளை மண்ணுடன் கிளறிவிட வேண்டும்.

8. மேற்கட்டு பசளைகளைக் களை அகற்றிய பின் பாவித்தல் நன்று.

9. மண் அணைக்கும் பயிர்களுக்கு மேற்கட்டுப் பசளையிட்டு மண் அணைக்கவும்.

(''மேலதிக விபரங்கள் நாம் கற்றவை சஞ்சிகை'' யில் அறிந்து கொள்ளலாம்.)

உழவுக்கும் தொழிலுக்கும் வந்தனை செய்வோம்
வீணில் உண்டு களித்திருப்போரை நிந்தனை செய்வோம்.

— பாரதியார்

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

நெற் பயிருக்கான உரப்பசளைப் பிரயோகம்
(உலர் வலயம்)

வர்க்கம்	அடிக்கட்டுப் பசளை 'ஹீ' க.அள.	1வது மேற் கட்டு பசளை யூறியா	அளவு	2வது மேற் கட்டு காலம் வாரம்	பசளை	அளவு கிலோ	3வது மேற் கட்டு வாரம் காலம்	பசளை	அளவு கிலோ
புதிய திருந்திய 3 - 3½ மாத இனங்கள் வீச்சு விதைப்பு	75	யூறியா	25	5	யூறியா	12½	7 - 8	ரீடீஎம்	50
புதிய திருந்திய 3 - 3½ மாத இனங்கள் நாற்று நடுகை	75	யூறியா	37½	5 - 6	ரீடீஎம்	50	—	—	—
பழைய திருந்திய இனங்கள் 3 - 3½ மாதம் (வீ. வி.)	50	யூறியா	12½	7 - 8	ரீடீஎம்	37½	—	—	—
புதிய திருந்திய இனங்கள் 4 - 4½ மாதம் 5 - 5½ மாதம் (வீ. வி.)	75	யூறியா	25	6	யூறியா	25	10-16	ரீடீஎம்	50
பழைய திருந்திய இனங்கள் 4 - 4½ மாதம் 5½ - 6 மாதம் (வீ. வி.)	50	யூறியா	12½	6	யூறியா	12½	10-16	ரீடீஎம்	37½
மானாவாரி நெற்செய்கை									
புதிய திருந்திய 3 - 3½ மாத இனங்கள்	37½	யூறியா	12½	7 - 8	ரீடீஎம்	37½			
புதிய திருந்திய 4 - 4½ மாத இனங்கள்	37½	யூறியா	12½	10 11	ரீடீஎம்	37½			

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

குறிப்பு :

1. அடிக்கட்டுப் பசளையாக "வீ" கலவை விதைப்பதற்கு அல்லது நாற்று நடுகைக்கு முன் மண்ணுடன் கலக்க வேண்டும். வசதியில்லாவிடில் விதைத்து அல்லது நாற்று நட்டு ஒரு கிழமைக்குள் பாவிக்க வேண்டும்.

2. முதலாவது மேற்கட்டுப் பசளையாக 2-வது வாரத்தின் பின் யூறியா பாவிக்க வேண்டும்.

3. நாற்று நடுகை செய்யப்பட்ட நெற்பயிருக்கு 2-வது 3-வது மேற்கட்டு உரப்பசளைப் பிரயோகம் வீச்சு விதைப்புச் செய்யப்பட்ட பயிருக்கு உரப்பசளைப் பிரயோகம் வீச்சு விதைப்பு செய்யப்பட்ட பயிருக்கு உரப்பசளைப் பிரயோகம் செய்யும் காலத்திலும் இரு கிழமைகள் முன்னதாகச் செய்யவேண்டும்.

4. மேற்கட்டுப் பசளை பாவிக்கும் போது வயலில் குறைந்தது 5 செ. மீ. உயரத்துக்கு நீர் இருக்க வேண்டும்.

5. அளவு : கிலோகிராம் ஒரு ஏக்கர் வீதத்தில் தரப்பட்டுள்ளது.

6. காலம் : குறிப்பிட்ட வாரத்தின் பின் உரப் பசளைப் பிரயோகத்தை மேற்கொள்ளவும்.

7. யாழ்ப்பாணம், மன்னார், வவுனியா, கிளிநொச்சி, முல்லைத் தீவு, அம்பாறை, திருகோணமலை, மட்டக்களப்பு, புத்தளம் ஆகிய மாவட்டங்களுக்கான (உலர் வலய) உரப்பசளைச் சிபார்சு ஆகும்.

நெற்செய்கையில் உரப்பசளைக்குப் பதிலாக அசோலா

நீரில் வளரும் சிறிய பயிரான அசோலா நெல் வயல்களில் வளர்ப்பதன் மூலம் நெல் உற்பத்தியை அதிகரிக்கலாம் என பேராதனை, உந்துகொட, பன்னலை, அம்பலாந்தோட்டை ஆகிய இடங்களில் 1976ம் ஆண்டு முதல் நடத்திய பரிசோதனைகளிலிருந்து கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. அசோலாவை பாவிப்பதன் மூலம் உரப்பசளைக்கு பாவிக்கும் பணம் மீதப்படுத்தப்படுகிறது. தானிய உற்பத்தி 14 - 17 சத வீதமும் வைக்கோல் உற்பத்தி 25 - 39 சத வீதமும் அதிகரித்ததுடன் 50 சத வீதம் களைகள் குறைந்தும் காணப்பட்டது. அசோலா வளர்ப்பதற்கு வயலில் தொடர்ந்து நீர் இருக்க வேண்டும். இது ஓர் நீர்வாழ் தாவரமாகும்.

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

புதிய உரப்பசளை சிபார்சுகள்

பயிர்கள்	அடிக்கட்டுப் பசளை		மேற்கட்டுப் பசளை		
	பசளை என்.பி.கே.	அளவு* கி.கி/ஏ	காலம்	பசளை	அளவு* கி.கி/ஏ
சோளம், இறுங்கு	9-21-20	100	4 வாரம்	யூறியா	50
பயறு, உழுந்து, நிலக்கடலை, கௌபீ, துவரை	6-25-18	100	பூக்கும் போது	யூறியா	12·5
உ.கிழங்கு (யாழ்மாவட்.) (மலைநாடு)	8-17-12 8-17-12	400 600	மண் அணைக்கும் போது	30-0-20	75
வெங்காயம்	8-17-12	125	3ம்வாரம் 6ம் ...	யூறியா ரீ.டீ.எம்.	28 50
மிளகாய்	13-11-6	75	14ம் நாள் 28ம் ... 42ம் ... 56ம் ... 70ம் ... 84ம் ... 98ம் ... 112ம் ...	13-11-6	37½ 37½ 75 37½ 75 37½ 37½ 37½
இலைக்கறி வகைகள் [கோவா, பூக்கோவா, சலாது போன்றவை	14-21-1	250	5ம்வாரம்	யூறியா	100
லீக்ஸ்	14-21-14	250	6ம்வாரம் 12ம் ...	யூறியா ,,	60 50
வேர்பயிர்கள்: பீற்றூட், கரட்	16-20-12	250	4 — 6 வாரம்	ரீ.டீ.எம்.	150
முள்ளங்கி	16-20-12	250	3ம்வாரம்	ரீ.டீ.எம்.	150
கத்தரி, கறிமிளகாய், பூசனி, பாகல், பீர்க்கு, புடோல், வெள்ளரி, வத்தகை	16-20-12	250	4ம்வாரம் 8ம்வாரம்	16-20-12 16-20-12	50 50
வெண்டி	16-20-12	250	4ம்வாரம்	16-20-12	75
தக்காளி	16-20-12	250	6ம்வாரம்	யூறியா	50
பயிற்றை, பசிற்றூேவா, போஞ்சி	14-21-14	250	4ம்வாரம்	யூறியா	50

*கி. கி/ஏ:- ஒரு ஏக்கருக்கு பாவிக்கவேண்டிய அளவு கிலோகிராமில்.

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

பழப்பயிர்களுக்கான உரப்பசளைப் பிரயோகம்

பயிர்கள்	அடிக்கட்டுப் பசளை		காய்க்க முன்		காய்த்த பின்		
	பசளை N.P.K.	அளவு கிராம்	காலம்	அளவு கிராம்	பசளை	காலம்	அளவு கிராம்
தோடை, எலுமிச்சை லெமன், நாரத்தை	16:20:12	225	மு. வ. அ. அ. இ. அ.	225 225 1350	9:21:20	வருடத்துக்கு	1350
மா	16:20:12	450	மு வ. அ. அ. இ. அ.	450 225 3500	12;8:34	மு.வ. அ.அ. இ.அ.	900 450 3500
வாழை	இல்லை	—	2ம் மாதம் 4மாதத்துக்கு ஒரு முறை 12:8:34	450 450	12:8:34	வருடத்துக்கு	450×3
திராட்சை	12:8:34	450	6ம் மாதம்	450	12:8:34	கத்தரித்த பின் அ.அ. இ.அ.	900 225 2700
பப்பாசி	12:8:34	225	2ம் மாதம் 6ம் மாதம்	225 225	12:8:34	வருடத்துக்கு	225×4
கொய்யா	12:14:14	450	6ம் மாதம் 12ம் மாதம்	225 225	12:14:14	அ.அ. இ.அ.	450 1350

குறிப்பு :

1. அ. அ : வருடாவருடம் அதிகரிக்க வேண்டிய அளவு
2. இ. அ : மரம் ஒன்றுக்கு இடும் ஆகக்கூடுதலான அளவு
3. மு. வ : முதல் வருடம் பாவிக்கப்படும் அளவு
4. அளவு : மரம் ஒன்றுக்கு இடும் அளவு கிராமில் உள்ளது
5. அடிக்கட்டுப் பசளையையே காய்க்கமுன்பும் பாவிக்கவேண்டும்

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

பயிர் வகைகளுக்குப் பாவிக்கும் என். பீ. கே. உரக்கலவை கடைகளில் கிடைக்காவிடில் யூறியா, அடர்சுப்ப பொஸ்பேற்று, மியூறியேற்ஓவ் பொட்டாஸ் ஆகிய பசளைகளைக் கொண்டு 50 கிலோ கிராம் உரப்பசளைக் கலவை பின்வரும் அளவு விகிதங்களைக் கொண்டு தயாரிக்கலாம்.

என். பீ. கே.	யூறியா (கி.கி)	அடர்சுப்பபொஸ்பேற்று (கி. கி)	மியூறியேற் ஒவ் பொட்டாஸ் (கி.கி)
16 : 20 : 12	18	22	10
9 : 21 : 20	10	23	17
12 : 8 : 34	13	9	28
14 : 21 : 14	15	23	12
30 : 0 : 20	34	0	6
15 : 15 : 7	17	27	6
12 : 14 : 14	13	25	12
11 : 10 : 25	12	17	21
11 : 7 : 31	11	13	25

குறிப்பு : என். நைதரசன் பீ. பொஸ்பரஸ் கே. பொட்டாஸ்

மிளகாய் விசேட உரம் கிடைக்காத விடத்து யூறியா, அமோனியம் சல்பேற்று, மியூறியேற் ஓவ் பொட்டாஸ் ஆகிய பசளைகளைப் பின்வருமாறு கலந்து பாவிக்கலாம்.

யூறியா	22 கிலோகிராம்
அமோனியம் சல்பேற்று	18 கிலோகிராம்
மியூறியேற் எவ் பொட்டாஸ்	8 கிலோ கிராம்

மேற்படி கலவையில் அடிக்கட்டுப் பசளையாக 48 கிலோ கிறும் பாவிக்க வேண்டும். மேற்கட்டுப் பசளையாக 14-ம் நாள் தொடக்கம் 2 வாரத்துக்கு ஒரு முறை ஏக்கருக்கு 24 கிலோ கிறும் பசளைக் கலவையைப் பாவிக்க வேண்டும். 42ஆம், 70ஆம் நாட்களில் 48 கிலோகிறும் பசளை பாவிக்கவேண்டும்.

வெங்காய விசேட உரம் கிடைக்காத விடத்து 125 கிலோ கிறும் விஷேட உரத்துக்குப் பதிலாக பின்வரும் கலவைகளைத் தயாரித்துக் கொள்ளலாம்.

கலவை 1		கலவை 2	
யூறியா	22 கி.கி.	வீ. கலவை	70 கி.கி.
அடர்சுப்பபொஸ்பேற்று	46 கி.கி.	ரீ.பீ.எம் கலவை	24 கி.கி.
மியூறியேற் ஒவ் பொட்டாஸ்	25 கி. கி	யூறியா	4 கி.கி.

குறிப்பு : வெங்காயப் பயிருக்கு அமோனியம் சல்பேற்று பசளை மிகவும் சிறந்தது. அமோனியம் சல்பேற்று பாவிக்கும் போது யூறியாவை விட இருமடங்கு பாவிக்கவேண்டும்.

''தொகுப்பு: ஆசிரியர்''

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

உயிர் வாயு (*Bio-Gas*)

— K. குகனேசன் —

தாவர விலங்குக் கழிவுப் பொருட்கள் காற்றின்றிய சூழ் நிலையில் பற்றீரியாக்களின் தொழிற் பாட்டில் உண்டாகும் எரிவாயு (மீதேன்) உயிர் வாயு எனப்படும். சதுப்பு நிலப் பிரதேசங்களிலும் கடல் ஏரியை அண்டிய பகுதிகளிலும் இவ்வாயு தாவரக் கழிவுகள் மற்றைய மிருகக் கழிவுகள், இயற்கையால் உருவாகி தீ ஏற்படும் சமயங்களில் இவ் எரிவாயு தீப்பற்றுகின்றது. இதனையே கொள்ளி வால் பிசாசு என மக்கள் கருதினர்.

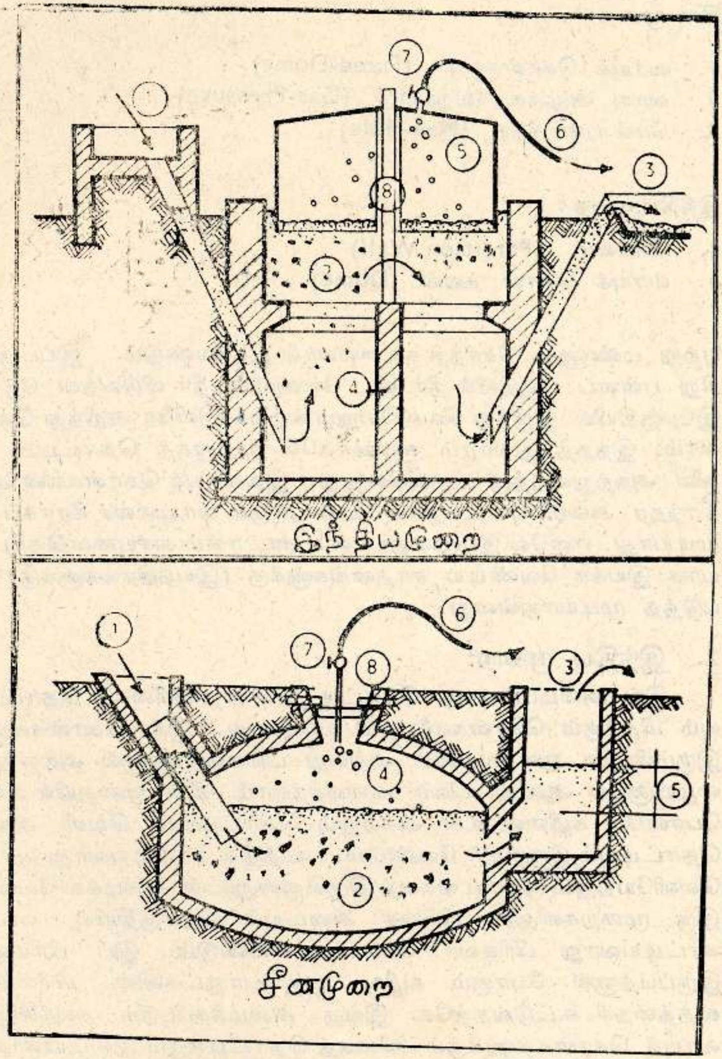
உயிர் வாயுவின் செயற்பாட்டையும் பயன்பாட்டையும் அறிந்த நாங்கள் எமது அன்றாட பாவனைக்கு ஏற்ற வெப்பசக்தியாயும், ஒளிச் சக்தியாகவும், இயக்க சக்தியாகவும் பயன்படுத்துவதில் வெற்றி கண்டுள்ளோம்.

குறிப்பாக இந்தியா, யப்பான், கொரியா, சீனு, பிலிப்பைன்ஸ் போன்ற நாடுகளில் இதன் உற்பத்தியும் பயன் பாடும் பெருமளவில் காணப்படுகின்றது. இவ் உயிர் வாயுத் தயாரிப்பில் இந்திய முறை, சீனமுறை பிரபல்யமடைந்த முறையாகும்.

1. சீனமுறை:

இம் முறையில் நிலமட்டத்தின் கீழ் நன்கு சீமெந்தினுலோ அல்லது செங்கட்டியினுலோ அமைக்கப்பட்ட வட்ட வடிவமான தொட்டியும் (பிரிகைத் தொட்டி Digestion Chamber) நிரந்தரமான (அசையா) படத்தில் காட்டியவாறு கோளை மூடி கொண்ட கொள் கலன் (Gas dome) கழிவை உள் செலுத்தும் தொட்டியும் (Inlet) தாக்கத்தின் பின் வெளியேறும் மீதிக் கழிவு வெளியகற்றும் தொட்டியும் (Out let) அமைந்துள்ள முக்கிய பகுதியாகும். வாயுக் கொள்கலனுக்கு மேல் படத்தில் காட்டியவாறு துவாரம் அமைத்து (Manhole) அதனுடாகவே வாயுவை வெளியேற்றும் எஸ்-லோன் ஆல் ஆன பைப்பை அமைக்கலாம். (Gas Out let) இதற்கு வாயுத் திருகி ஒன்றை அமைக்க வேண்டும். கழிவு உட் செல்லும் பகுதியினுடாக கழிவுப் பொருளின் தாக்க வீதத்தினைக் கூட்டுவதற்கு கலக்கி வேண்டும். இந்த அமைப்பு முற்று முழுதான சீமெந்துத் தொழில் நுட்பத்தால் ஆனபடியால் அனுபவம் உள்ள கட்டமைப்பாளன் மூலம் செய்யப்பட வேண்டிய ஒன்ருகும். துவாரம் அமைக்கும் போது துவார மூடிக்கும் வாயுக் கொள்கலனுக்கு மிடையே உயிர் வாயு கசியா வண்ணம் சீமெந்து சுண்ணும்பும்

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



1. உள்செலுத்தும் தொட்டி (In-let)
2. பிரிகையுறும் தொட்டி (Digester)
3. வெளி அகற்றும் தொட்டி (Out-let)
6. வாயுக் குழாய் (Gas-Pipe)
7. வாயுத் திருகி (Gas-tap)
8. மிதப்பி நிலைத் தண்டு (Dome-Guide-Pipe)

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

சீன முறை:

4. வாயுக் கொள்கலன் **(Fixed-Dome)**
5. வாயு அமுக்க வேறுபாடு **(Gas-Pressure)**
8. மேல் பக்க மூடி **(Man-Hole)**

இந்தியமுறை:

4. பிரிசுவர் **(Partition Wall)**
5. வாயுக் கொள் கலன் **(Dome)**

புற்று மண்ணும் சேர்ந்த கலவையால் பூசவேண்டும். இப்பகுதியில் சிறு பள்ளப் பகுதியில் நீர் விட வேண்டும். நீர் விடுவதன் நோக்கம் இப்பகுதியில் இருந்து வெளியேறும் வாயுக்கசிவினை அறிந்து கொள்ளலாம். இந்தத் துவாரம் மூலமாகவே முற்றாகத் தொட்டிக் கழிவுகளை அகற்றுவதற்கு உதவுகின்றது. இவ்வாயுக் கொள்கலன் ஆனது நிரந்தர அமைப்புடையதால் உண்டாகும் வாயுவைச் சீராகப் பெற முடியாது. எனவே இம்முறையால் உண்டாகும் வாயுவை தொடர்ச்சியாக இயக்க வேண்டிய சாதனங்களுக்கு (இயந்திரங்களுக்கு) பயன்படுத்த முடியாதுள்ளது.

2. இந்திய முறை:

இவ் அமைப்பானது தொட்டி போன்ற பிரிகைத் தொட்டியையும் மிதக்கும் கொள்கலனையும் உடையது. இக் கொள்கலனானது இரும்பினால் ஆனதாகவோ அல்லது பிளாஸ்ரிக்கினால் அல்லது நாரிழையினாலே ஆனதாகவோ அமைக்கலாம். சீன முறையில் உள்ளது போன்றே கழிவை உள் அகற்றும் தொட்டியும் வெளி அகற்றும் தொட்டியும் இருத்தல் வேண்டும். படத்தில் காட்டியவாறு வாயுவை வெளியேற்றும் குழாய் வாயுத் திருகி ஒன்றுடன் அமைக்க வேண்டும். இரு முறைகளிலும் பிரிகை அடையும் தொகுதியில் படத்தில் காட்டியவாறு பிரிசுவர் அமைக்க வேண்டும். இப் பிரிசுவர்கள் இருப்பதனால் போகும் கழிவு மூலபொருட்களின் பிரிகையுறும் வீதத்தைக் கூட்டுவதற்கே. இங்கு அமைக்கப்படும் கலக்கியானது வாயுக் கொள்கலனுக்கும் பிரிகைத் தொட்டிக்கும் இடையில் கலக்கி இருத்தல் வேண்டும். இவ் உயிர் வாயு சாதனங்களில் கலக்கிகள் கழிவுகளைக் கலக்கி தாக்கத்தினை கூட்டுவதற்கும், கழிவுக்கும் வாயு வெளிக்கும் இடையில் உண்டாகும் படையை (Scum) அகற்றுவதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இங்கு மிதக்கும் கொள்கலன் உள்ளதனால் வாயு உற்பத்தியானவுடன் அதன் உற்பத்திக்கு ஏற்ப அமுக்க விசையினால் கொள்கலனானது மேற்தள்ளப்படுகின்றது. இவ்

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

வாயுக் கொள்ளளவின் அசைவையும் வாயு வெளியேற்றத்தையும் சீராக வைத்திருப்பதற்கு தாங்கியின் மேல் பாரங்கள் அல்லது கப்பிகள் மூலம் சீர்ப்படுத்தலாம். இந்தக் கொள்கலனனது அசையும் தன்மை கொண்டதனுலும் வட்ட வடிவாக அமைந்ததனுலும் பிரி கொள்கலனில் உண்டாகும் மேற்படையை (Scum) உடைப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

இந்திய உயிர் வாயு சாதனத்தில் மிதக்கும் கொள்கலன் இரும்பு போன்ற மூலப் பொருட்களினுல் செய்வதனுல் விலை கூடியதாகவும், இரும்பு போன்றவை இருப்பதனுல் துருப்பிடித்தலினுலும் பராமரிப்புச் செலவு போன்றவைகூடியவையாகும். இங்கு கழிவுகளை முற்ருக வெளியகற்றுவதற்கு ஆண்டுக்கு ஒரு முறை மிதக்கும் கொள்கலனை வெளியகற்றிய பின் தான் துப்பரவு செய்ய வேண்டும்.

மூலப் பொருள்

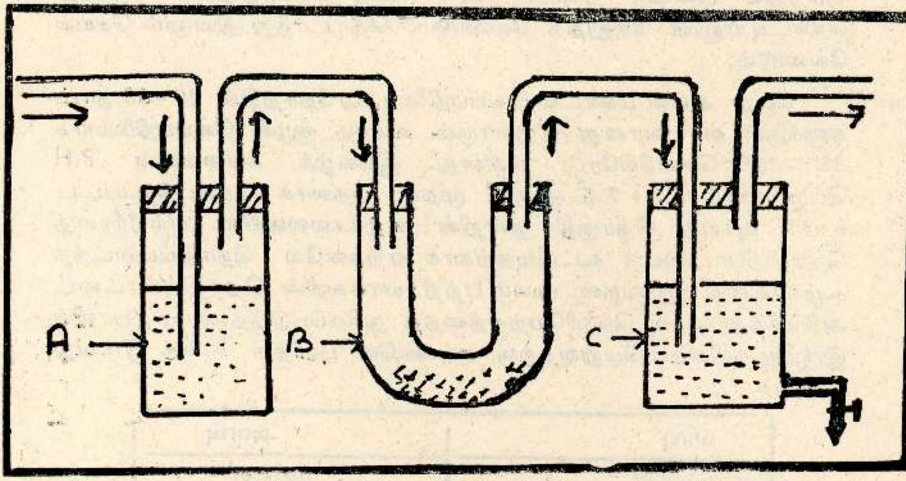
கால்நடைக் கழிவுகள், தாவர இழையங்கள், மனிதக் கழிவு குசினிக்கழிவு போன்றவை மூலப் பொருட்களாகப் பாவிக்கலாம். இதில் மாசற்ற நீரும் ஒரு பிரதான மூலப் பொருளாகும். பண்ணைகளில் சாணக் கழிவே பிரதானமாகப் பாவிக்கப்படுகின்றது. சாணத்தில் உள்ள புற்துண்டங்கள் வைக்கோற் துண்டங்கள் என்பவற்றை அகற்றிய பின்னர் நீருடன் 1 : 1 என்ற விகிதத்துடன் கலந்து தொட்டியினுள் செலுத்த வேண்டும். தொடர்ந்து தினமும் செய்ய வேண்டும்.

எமது அயன மண்டல வெப்பநிலைப் பிரதேசத்தில் 20 - 30 நாட்களுக்குள் வாயுவானது உருவாகும். உகந்த சூழல் வெப்பநிலையாக 28 °- 33 ° சென்ரிகிரேட் உள்ளது. இக்கூழ்க் கலவையின் P.H பெறுமானம் 6.5 - 7.5 ஆகும். முதன் முதலாக ஆரம்பிக்கப்பட்ட உயிர் வாயுத் தொகுதி ஒன்றின் கூழ்க்கலவையில் பற்றீரியாத் தொழிற்பாட்டைக் கூட்டுவதற்காக ஏற்கனவே நொதிப்படைந்த கூழ்க்கலவை இடுவதன் மூலம் பற்றீரியாக்களின் தொழிற்பாட்டை அதிகரித்து வாயு வெளியேற்றத்தைத் துரிதப்படுத்தலாம். (பாலில் இருந்து தயிரைப் பெறுவதற்கு ஏற்கனவே புளித்த உறை இடுவது போல்)

வாயு	அளவு
மீதேன்	60 - 65%
காபனீரொட்சைட்டு	30 - 35%
நைதரசன்	3%
ஒட்சிசன்	1%
ஐதரசன் சல்பைட்டு	1%

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

இத்துடன் நீராவியும் வெளியேறுகின்றது. இதில் எமக்கு மீதேனே பயன் பாட்டிற்கு உதவுகின்றது. படத்தில் காட்டியவாறு பிரதானமாகவாயுக்களானகாபனீரொட்சைட்டு, ஐதரசன்சல்பைட்டு நீராவி என்பவற்றை அகற்றிய பின்னர் பயன் படுத்தலாம். காபனீரொட்சைட்டை சுண்ணும்பு நீரினூடாகவும், ஐதரசன் சல்பைட்டை இரும்புத்துகள்களுக்கு மேலாகவும் செலுத்தி பின்பு நீராவியை அகற்றுவதற்கு ஓடுங்கிய எண்ணெய் கொண்ட குழாய்மூலம் செலுத்தி நீராவியை ஒடுங்கச் செய்து மாசற்ற மீதேன் வாயுவைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம். மீதேன் வாயுவை இயந்திரங்களை இயக்குவதற்கான எரிபொருள் சத்தியாகப் பயன்படுத்தும் போதே மாசுக்கள் அகற்ற வேண்டும். சமையலுக்கு ஆக எரிபொருளைப் பாவிக்கும் போது ஒரு எளிமையான வெப்ப அடுப்பை நாமே செய்து கொள்ளலாம். நீலநிறச் சுவாலையுடன் எரியும். பாத்திரங்கள் கரிப் பிடிப்பதே இல்லை. இதனுல் பெண்மணிகளுக்குக் கரிப்பிடித்த பாத்திரங்களைக் கழுவ வேண்டிய அவசியம் ஏற்படாது. மூக்கை அரிக்கும் மணமற்ற வாயுவான படியால் சமைக்கும் போது உணவுப் பொருட்களுக்குப் பாதிப்பு ஏற்படாது என்பதும் மற்றைய செயற்கைச் சமையல் வாயுக்களைப் பயன்படுத்தும் போது நுகர்வதனுல் ஏற்படும் அபாயங்களும், வெடிப்பது போன்றவையும் இல்லை.



A. சுண்ணும்பு நீரினூடாகவும் B. இரும்புத் துகள் C. எண்ணெய்

உயிர் வாயுவை ஒளிச்சக்தியாகப் பாவிக்கையில் சாதாரணமாக பெற்றேல் மாக்ஸில் உள்ள எண்ணெய்த் தாங்கியில் எண்ணெய்க்குப் பதிலாக ஏற்கனவே வெப்பமேற்றப்பட்ட மான்டிலுக்கு வாயுவைச் செலுத்துவதன் மூலம் தொடர்ந்து ஒளிரப்பண்ணலாம்.

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

பெற்ரோல், மண்ணெண்ணெயில் இயக்கும் நாலடிப்பு இயந்திரங்களை அவற்றின் எரிபொருட்களுக்குப் பதிலாக இவ்வாயு பயன் படுத்தப்படுகின்றது. இயந்திரத்தில் உள்ள காபரேற்றரில் சிறிது மாற்றத்தை ஏற்படுத்துவதன் மூலம் செய்து கொள்ளலாம். இயந்திரத்தை முதலில் பெற்ரோலில் இயக்கி பின்பு உயிர் வாயுவினை தொடர்ச்சியாகச் செலுத்தி தொடர்ந்து இயங்கப்பண்ணலாம். இயந்திரத்தின் இயக்கம், கொடுக்கப்படும் வாயு மாசற்றதாகவும் சீரான வாயு வேகத்துடனும் காபரேற்றர் பகுதியில் நாம் கொடுக்கும் உயிர்வாயுவும் வளியும் கொடுக்கும் கலவையிலேயே தங்கியுள்ளது. டீசல் இயந்திரமாயின் 80 : 20 உயிர்வாயு, டீசல் கலந்து பாவிக்கப்படும்.

தற்போது எமது பகுதிகளில் மின்சார விநியோகம் சீராக இருப்பதில்லை. இப்படியான காலகட்டங்களில் உயிர்வாயு மூலம் இயங்கும் இயந்திரத்தில் ஒரு மின்சார பிறப்பாக்கி ஒன்றை இணைத்து (Generator) மின்சாரத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம். 1.25 பரிவலு சக்தி (H P) கொண்ட இயந்திரத்தைத் தொடர்ச்சியாக 1மணித்தியாலங்கள் இயக்குவதற்கு 1கன மீற்றர் உயிர்வாயு தேவை.

உயிர்வாயுவினை, குஞ்சு பொரிக்கும் கருவி, ஸ்திரிப்பெட்டி, ஆய்வு கூட விளக்கு, குளிர்சாதனப் பெட்டி என்பவற்றையும் இயக்கலாம்.

கழிவு எரு

உயிர்வாயு தயாரிக்கப்பட்ட பின் வெளியேறும் கழிவு எரு (Slurry) மண்ணுக்கு இடுவதால் பூச்சி புழுக்கள், களைகள் உண்டாக மாட்டா. விளைவு 10% தொடக்கம் 20% அதிகரிக்கும். இக்கழிவு எரு நுண்ணங்கித் தாக்கத்தினுல் எருவானது நன்கு பிரிகையடைந்து மண்ணின் இழையமைப்பை மாற்றுகின்றது. இக்கழிவு எருவானது பன்றிக்கு உணவாகப் பாவிக்கலாம். இத்துடன் இதில் வெளியேறும் கழிவு எருவினை நன்னீர் மீன் வளர்ப்புக்குப் பயன் படுத்தலாம். இவ் உயிர்வாயுச் சாதனங்கள் உள்ள மாட்டுப் பண்ணைகளில் உள்ள மாடுகளுக்கு மடியழற்சி நோய் உண்டாகவில்லை. என ஆராய்ச்சிகள் தெரிவிக்கின்றது.

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

நுகர்ச்சி	பாவிக்கப்படும் அளவு	தேவைப்படும் அளவு (கன மீற்றரில்)
சமையல்	ஒரு மனிதன்	0.23 - 0.34 நாள்
ஒளியூட்டல்	40W மின் குமிழ்	0·13 - 0.17 மணி
இயந்திரத்தை இயக்கல்	1 பரிவது	0.43 - 0.5 மணி
மின்சக்தி	1 கிலோ வாற்று	0.62 - 0.77 மணி

வர்க்கம்	உற்பத்தி (கிலோ) கழிவு (1 நாள்)	வாயு உற்பத்தி 1கனமீற்றர் நாள்
ஐரோப்பிய இனமாடு	15	0.50 - 0.74
நாட்டுப் பசு	10	0.25 - 0.40
பசுக்கன்று	5	0.15 - 0.25
பன்றி	2.5	0.50 - 0.10
10 கோழி		0.02 - 0.04
மனிதக் கழிவு	1	0.02 - 0.03

எரிபொருள் பற்றுக்குறை, விலையேற்றம் போன்ற நிலைப்பாடுகளால் அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகள் பெரிதும் பாதிப்படைகின்றது. எமக்குக் கிடைக்கக்கூடிய விவசாயப் பண்ணைப் பொருட்களின் கழிவுகளின் சிக்கலற்ற தொழில் நுட்பம் மூலம் உயிர் வாயுவினைப் பெற்று எமது அன்றாட தேவைக்கான சக்தியினைப் பெற்றுக் கொள்வோம்.

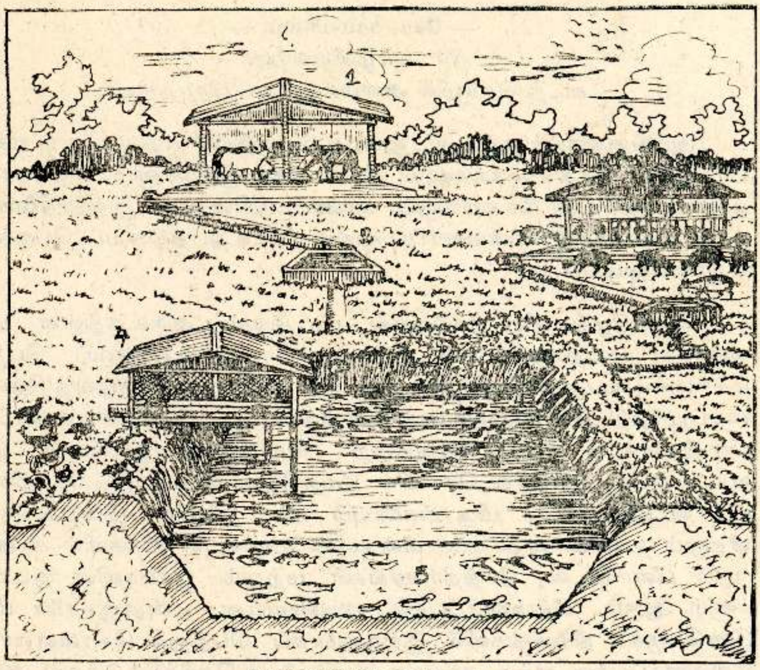
1 கனமீற்றர் உயிர் வாயுவானது பின்வரும் எரிமூலப் பொருட்களுக்குச் சமனானது.

மண்ணெண்ணை	—	0·62	லீற்றர்
விறகு	—	3.47	கிலோ
சாண வராட்டி	—	12·02	கிலோ
மரக்கரி	—	1·45	கிலோ
சமையல் வாயு	—	0.43	கிலோ
மின்சாரம்	—	4·07	அலகு

குறிப்பு : இக்கட்டுரை எழுதுவதற்குத் தொழில் நுட்ப ஆலோசனைகள் வழங்கிய ஆசிரியர் தெ. விக்னேஸ்வரன் அவர்களுக்கு எனது நன்றிகள்.

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

ஒன்றிணைந்த வேளாண்மைத் திட்டம்



Integrated fish/livestock/crop farming

1. மாட்டுத் தொழுவம் 2. உயிர் வாயு பிறப்பாக்கி
3. பன்றித் தொழுவம் 4. கோழி/தாரா கூடு 5. மீன்தடாகம்.

" மலையிடம் படுத்துக் கோட்டிய கொல்லைத்
தளிபதம் பெற்ற கானுழு குறவர்
சில வித்து அகல விட்டுடன் பலவிளைத்து
இறங்கு குரல் பிறங்கிய ஏனல் " *(நற். 209)*

" பதவு மேயல் அருந்து முதவு நடை நல்லான்
வீங்குமாண் செருத்தல் தீம்பால் பிலிற்றக் "
(அகம் 14, 9-10)

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

மீன் வளர்ப்பு

— சோ. சாம்பசிவம் —
நீர் வாழ்வியலாளர்
கடற் தொழில் அமைச்சு, வடபிராந்தியம்

இலங்கையைச் சூழக் கடலும், உட்பகுதியில் பத்துலட்சம் ஏக்கர் பரப்புள்ள நீர்த்தேக்கங்களும், நீர்பாசனக் குளங்களும், பருவகாலக் குளங்களும், உவர்நீர் ஏரிகளும், காணப்படுகின்றன. இந்நீர்நிலைகளை நாம்பயன்படுத்தி மீன்வளர்ப்பு மூலம் மீன் உற்பத்தியைப் பெருக்கிக் கொள்ளமுடியும்.

தென்கிழக்காசிய நாடுகளில் பிரபல்யம் அடைந்துள்ள மீன் வளர்ப்பு முறையைக் கடைப்பிடித்தால் புரதஉணவைப் பெற்று மக்களுடைய புரதக்குறைவை நிவர்த்தி செய்யலாம் உணவுத் தேவையைப்பூர்த்தி செய்யுமுகமாகக் கோழிவளர்ப்பு, கால்நடைவளர்ப்பு, பன்றிவளர்ப்பு போன்றனவற்றை மேற்கொள்வது போல் மீன் வளர்ப்பைக் குறைந்த செலவில் மேற்கொள்ள முடியும். கோழியையும் வீட்டுவளர்ப்பு மிருகங்களையும் விட மீனின் இனப்பெருக்க வீதமும் உயர்வானதாகும். மீன்களின் உணவு நீர்நிலைகளில் காணப்படும் பிளாங்டன், நீர்த்தாவரங்கள் மற்றும் பூச்சிகளின் குடம்பிகளும் ஆகும். மீன்வளர்ப்புக்கு அவசியமான மீன்குஞ்சுகளை மீன் இனபெருக்க நிலையங்களில் இலவசமாகப் பெற்றுக் கொள்ளலாம். மீள்வளர்ப்புக்கு ஏற்ற சரியான குளங்களைத் தெரிந்தெடுத்தல் அவசிமாகும். அவை போதியஅளவு நீரைச் சேமித்து வைத்துக்கொள்ளக் கூடியதாயும் வளமுள்ளதாயும் இருத்தல் வேண்டும்.

நீர் நிலைகளின் நீரியல், உயிரியல் தரவுகளுக்கேற்ப வெவ்வேறு வகையான தகுந்த மீனினங்களைத் தெரிவு செய்து மீன்குஞ்சுகளை இடவேண்டும். இலங்கையின் நீர் நிலைகளிற் காணப்பட்ட உள்ளூர் மீன்களான விரால், கணயன், செத்தல், கெண்டை போன்றவை போதியளவு விருத்தியடைந்து பெருகாததினால் மலேசியா, சீனா, இந்தியா, போன்ற நாடுகளிலிருந்து தருவிக்கப்பட்ட திலாப்பியா, சீனகாப், இந்தியாகாப் போன்ற மீனினங்கள் செயற்கை முறையில் இனவிருத்தி செய்யப்பட்டு மீன்குஞ்சுகள் உடவளவை, தம்புள்ளை, பொலநறுவை, ஆகிய நிலையங்களில் வளர்க்கப்பட்டு மீன்வளர்ப்புக்காக விநியோகிக்கப் படுகின்றன. திலாப்பியா, இன மீன்கள் இலங்கையின் சகல குளங்களிலும் விருத்தியடைந்து காணப்படுகின்றன. இதன் மூலம் வருடம் ஒன்றிற்கு 1 ஏக்கர் நீர்ப்பரப்பிலிருந்து 100 - 150 Kg மீனை உற்பத்தி செய்ய முடிகிறது. மீன்பிடிக்கலங்

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

களையும், வலைகளையும் பாவித்து மீனைப்பிடித்து ஒரு பகுதியை உள்ளூரிலும், நகரங்களிலும் விற்கப்படுகின்றன. எஞ்சிய பகுதி உப்புக் கருவாடாகவும், புகைக்கருவாடாகவும். பதனிடப்பட்டு சந்தைப் படுத்தப் படுகின்றன. இதனால் பலருக்கு வேலை வாய்ப்பும், வருமானமும் புரத உணவும் கிடைக்கின்றன.

பருவகாலக் குளங்கள் இலங்கையின் உலர்வலயப் பகுதியில் ஏராளமாகக் காணப்படுவதுடன் அவை மிக வளமுள்ளதாகவும் காணப்படுகின்றன. அவை ஆறுமாத காலம் நீரைத் தேக்கி வைக்கக் கூடியன. இக்குளங்களை அண்டி மந்தைகள் மேய்வதினால் அவற்றின் கழிவுப் பொருட்கள் மழைகாலத்தில் குளத்தில் சேர்ந்து நீரை வளமூட்டுகிறது. நீரில் ஏராளமான பிளாண்டன்களும், சிறிய நீர்த் தாவரங்கள் அதனால் உண்டாகின்றன. இவை காப் இன மீன்களின் உணவாகும். ஆகவே நீர் நிறைந்தவுடன் இக்குளங்களில் தகுந்த மீன்குஞ்சுகளைச் சரியான அளவில் இட்டு வளர்க்க வேண்டும். இம் மீன்கள் ஆறுமாதத்தில் போதிய வளர்ச்சியடைந்தவுடன், குளத்தில் நீர்வற்றியவுடன் மீன்களைப் பிடித்துக் கொள்ளலாம். ஒரு ஏக்கர் நீர்ப்பரப்பிலிருந்து 250 Kg — 300Kg நிறையுள்ள மீன்களைப் பெற முடியும்.

தடாகங்கள் அமைத்து மீன்வளர்ப்பதாக இருந்தால் முதலில் தகுந்த இடத்தைத் தெரிவு செய்ய வேண்டும். நீரை இலகுவாக பெறக்கூடிய அமிலமற்ற மண்ணைக் கொண்ட இடமாகவும் நீரை தேக்கி வைக்கக்கூடிய மண்ணைக் கொண்டுள்ளதாகவும் இருத்தல் அவசியமாகும். அழுகிய விலங்குகளாலும், தாவரங்களாலுமான சேதனவுறுப்புப் பொருட் சேர்க்கையாலாகிய மென்மையான கரிய சேற்று அடித்தளமே தடாகத்திற்குச் சிறந்ததாகும். சுலபமாக பராமரிப்பதற்கு ஏற்ற 16/1, ஏக்கர் (40 அடி × 70 அடி) தடாகம் அமைத்தால் வசதியாக இருக்கும். 3அடி அளவில் தடாகத்தில் நீர் இருத்தல் அவசியமானதாகும். நீர் பாச்சுவதற்கும், நீர் அகற்றுவதற்கும் ஏற்றதாக குழாய்கள் அமைக்கப்படல் வேண்டும். மழை காலத்தில் மிதமிஞ்சிய நீரை வெளியேற்றுவதற்குத் தடாகத்தின் அணையில் குழாய் பொருத்தப்படல் வேண்டும். தடாகம் அமைத்த பின்பு 100Kg சுண்ணும்பும், 100Kg எருவும் பரவுவதினால் நீரை வளப்படுத்த முடியும். இருவாரங்களுக்குப் பின்பு நீரை நிரப்பலாம். நீர் நிரப்பப்பட்டு ஒரு வாரத்தின் பின் 90 மீன் குஞ்சுகள் இடப்படுதல் வேண்டும். தடாகத்தில் உற்பத்தியான பிளாண்டன்கள் மீன்குஞ்சுகளுக்கு உணவாகின்றன. மீன்குஞ்சுகளை விடும் போது பல இனங்களை இடுதல் அவசியமாகும்.

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

இயற்கைச் சூழலில் மீன்கள் வேறுபட்ட உணவை உட்கொள்வதால் அவை நீரில் காணப்படும் சகல உணவுகளையும் பயன் படுத்தக் கூடியதாக இருக்கும். நீரின் மேற்பரப்பிலுள்ள மிதக்கும் சிறிய தாவரங்கள், நீர்த்தாவரங்களின் இலைகள், மென்மையான புற்கள் முதலியவற்றை திலாப்பியா, மேலனபுளுருமி, புல்காப் முதலிய மீன்கள் உட்கொள்ளும். மீனின் நடுப்பகுதியில் காணப் படும் பிளாண்டங்களை திலாப்பியா, மொசம்பிகா, பெரியதலைக் காப், மிறிகள், பாலைமீன், திலாப்பியா றைலோட்டிகா ஆகியவை யும் அடிப்பகுதியில் காணப்படும் உணவினை றோகு, காப் போன்ற மீன்கள் உண்ணும்.

இயற்கையாகக் காணப்படும் உணவு மீன்களுக்குப் போதாமை யால் இவற்றிற்கு மேலதிக உணவு கொடுத்தல் வேண்டும். அரிசித் தவிடு, பிண்ணுக்கு, கோழித்தீன் போன்றனவற்றை கீழே தரப் பட்ட அட்டவணைப்படி நாளுக்கு மூன்று முறை தடாகத்தில் ஒரு மூலையில் இடல் வேண்டும்.

நாளொன்றிற்கு உணவின் நிறை

1 ஆம் மாதம் ... ¼ இரு.	4 ஆம் மாதம் ... 1 இரு.
2 ஆம் மாதம் ... ½ இரு.	5 ஆம் மாதம் ... 1¼ இரு.
3 ஆம் மாதம் ... ¾ இரு.	6 ஆம் மாதம் ... 1½ இரு.
	7 ஆம் மாதம் ... 2 இரு.

இதைவிட பழையபாண், அடுக்களைக் கழிவுகளையும் உணவாக அளிக்கலாம். மீன் தடாகங்களை கால்நடைப் பண்ணை, பன்றிப் பண்ணை, கோழிப்பண்ணை போன்ற பண்ணைகளுக்கு அண்மையில் அமைத்து கழிவுப் பொருட்களை தடாகத்தினுள் விடுவதால் நீரின் வளத்தை பெருக்கிக் கொள்ளலாம். உயிர் வாயுக் கொள்கலன் களிலிருந்து வெளிவரும் கழிவையும் மீன் தடாகங்களுக்கு இடலாம். மீன்வளர்ப்புத் தடாகங்களை காலையிலும், மாலையிலும் அவதானிக்க வேண்டும். நீரின் பிராணவாயு குறைந்திருந்தால் மீன்கள் மேலே வந்து சுவாசம் செய்யும் அப்படியான வேளைகளில் புதிய நீரை பாய்ச்ச வேண்டும். நோயுற்ற மீன்களைக்கண்டால் அவற்றை அகற்றி விட வேண்டும். மீன்களை எதிரிகளிடம் (Predators) (நீர் நாய், பாம்பு, ஆமை, மீன்கொத்தி, கொக்கு) ஆகியவை தடாகத்திற்கு வராதவாறு பாதுகாக்க வேண்டும்.

போதிய அளவு உணவு கொடுத்து வந்தால் உணவுக்களவான மீன்களை நாம் 6 - 8 மாதங்களில் அறுவடை செய்யலாம். ஒரு ஏக்கரில் 1200Kg மீனை உற்பத்தி செய்யலாம். மீன்களைப் பிடித்த பின்பு தடாகத்தை காயவிடல் வேண்டும். அடியில் காணப்படும் சேற்றை தோட்டங்களுக்கு பசளையாகப் பயன்படுத்த முடியும்.

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

இரசாயன உரமும், கிருமி நாசினியும் பாவிக்காத நெல் வயலைச் சுற்றி வாய்க்கால்கள் அமைத்து மீன்களை வளர்க்கலாம். 1ஏக்கரில் 700Kg — 1000Kg பெறமுடியும். இப்படி வளர்ப்பதினுல் நெல் உற்பத்தியும் உயரும்.

மற்றும் மிதக்கும் கூடுகள், நிரந்தரக் கூடுகளை வலைகளினுல் அமைத்து ஆழமான நீர்நிலைகளில் மீன்களை வளர்க்கலாம். இதை விட சேற்றுத் தன்மையுள்ள இடங்களில் பட்டிகள் (Pens) அமைத்தும் பாலைமீன், கலவாய், கொடுவா, இருல் போன்றவற்றை வளர்க்கலாம். இவற்றிற்கு உணவாக மிதக்கக் கூடிய குளிகை வடிவான மீன் உணவுகளை (Pellets) கொடுக்க வேண்டும். நாம் இவ்வாறு விவசாயத்துடன் மீன்வளர்ப்பு, கால்நடை வளர்ப்பு, கோழி வளர்ப்பு போன்றவற்றை ஒருங்கிணைத்து மேற்கொள்வதால் உற்பத்திச் செலவைக் குறைத்து உணவு உற்பத்தியைக் கூட்டி மக்களுக்குத் தேவையான புரத உணவுத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய முடியும். அதுவுமல்லாமல் புதிய வேலைவாய்ப்பு வருவாயையும் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

Bairha Farm, Cristombu Farm,
Three Acre Farm
முதலிய பண்ணைகளிலிருந்து தரமான பேட்டுக் குஞ்சுகள்
சேவற் குஞ்சுகள், புரொயிலர் குஞ்சுகள்
பல வருடங்களாக வடபகுதிப் பண்ணைகளுக்கும்
பல வாடிக்கையாளர்களுக்கும் வழங்கி
நன்மதிப்பைப் பெற்ற ஸ்தாபனம்
சற்குணராஜா அன் பிறதர்ஸ்
கோழி மருந்து வகைகள், கோழித்தீன் வகைகள்
கோழித் தண்ணீர் உபகரணங்கள், தீன் உபகரணங்கள்
இறைச்சிக் கோழி, சேவல்கள், விருத்துக் குஞ்சுகள்,
சூப் குஞ்சுகள், அடைவைக்கும் முட்டை, சாப்பாட்டு முட்டை
முதலியவற்றை மொத்தமாகவும் சில்லறையாகவும்
மலிவாகவும் அத்துடன்
கோழி வளர்ப்பதற்கான இலவச ஆலோசனைகளையும்
பெற்றுக்கொள்ள வட பகுதியில்
மிகச் சிறந்த ஸ்தாபனம்
சற்குணராஜா அன் பிறதர்ஸ்
பிரம்படிலேன் : : கொக்குவில்

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

தேனீ வளர்ப்பு

— த. தற்பரன் —

தேனீ வளர்ப்பு குறைந்தளவு முதலுடன் மேலதிகமான கூடிய வருமானத்தைத் தேடித்தரும் சிறந்ததொரு தொழிலாகும். இதன் மூலம் தேன், தேன்மெழுகு, தேனீவிசம், ராஜபாகு (ரோயல் ஜெலி)' மகரந்தமணிகள் போன்ற முக்கிய பொருட்களைப் பெறலாம்.

எமது நாளாந்த வாழ்க்கையில் உடலை ஆரோக்கியமாக வைத்திருக்கும் சிறந்த பானமாகத் தேன் விளங்குகிறது. அத்துடன் வைத்தியத்துறையில் பல்வேறு நோய்கட்கு மருந்தாக அமைந்துள்ளது.

தேன் மெழுகிலிருந்து தரைப்பொலிஸ், சப்பாத்துப்பொலிஸ், வாணிஸ், மெழுகுதிரி, ஒட்டுநாடா, உதட்டுச்சாயம், முகப்பூச்சு போன்றவை தயாரிக்கலாம். பல் வைத்தியத்துறையிலும் தோற் பொருட்களைப் பதப்படுத்தவும் பாவிக்கலாம்.

தேனீவிசம் வைத்தியத்துறையில் பாவிக்கப்படுகிறது. கொடித்தோடை சூரியகாந்தி போன்ற பயிர்களுக்கிடையில் தேனீ வளர்ப்பதன் மூலம் கூடிய விளைவைப் பெறலாம். ஒரு தேனீப்பெட்டியிலுள்ள தேனீக்கள் 2 ஏக்கர் தோட்டத்துக்குப் போதுமானவை.

மரம், செடி, கொடிகள் பூக்கும் காலத்திற் தேனீவளர்ப்பை ஆரம்பிக்க வேண்டும். தாவரங்கள் எதுவுமற்ற இடங்களில் மகரந்தத்தையும், தேனையும் வருடம் முழுவதும் உற்பத்தி செய்யக் கூடிய அவரையினத் தாவரங்கள், பூஞ்செடிகள் போன்றவற்றை வளர்த்துப் பின் தேனீ வளர்ப்பை ஆரம்பித்தல் நல்லது. விவசாய இரசாயனப் பொருட்களைப் பாவிக்கும் இடங்களைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

தேனீக்கள் மலைத்தேனீ, கொம்புத்தேனீ சிறுதேனீ என மூன்று வகைப்படும். மலைத்தேனீயின் தேன் அதிக தரம் வாய்ந்ததாயினும், ஓரளவு போதையூட்டுவதாலும், நீர்த்தன்மையுள்ளதாலும் இதற்குக் கிடைக்கும் விலை குறைவு. அத்துடன் இத்தேனீ தீங்கு செய்யக் கூடியதாகையாலும், 2 - 3 அடிவரை நீளமான ஒரே வதையைக் கட்டுவதாலும் இத்தேனீக்களைப் பெட்டிகளில் வளர்க்க முடியாது. சிறுதேனீ என்ற வர்க்கம் மகரந்தச் சேர்க்கையில் விவசாயிகளுக்குப் பேருதவி செய்தாலும் இதனைப் பரா

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

மரித்து வளர்த்தெடுத்தல் சிரமமும் அத்துடன் சிறிதளவு தேனையே பெறமுடியுமாகையாலும் இவற்றைப் பெட்டிகளில் வளர்க்க முடியாது.

சாதாரணத்தேனீ அல்லது பொந்துத்தேனீயானது இருளான இடங்களில் அதிக காலம் சீவிப்பதாலும், ஒன்றுக்கொன்று சமாந்திரமான பல வதைகளை அமைப்பதாலும் இவையே பெட்டிகளில் வளர்க்க உகந்தவையாகும். இவை ஓரளவு இருட்டான குளிரான இடங்களை விரும்பும். ஒரு தேனீக்குடியில் இராணித்தேனீ, வேலையாள்தேனீ, ஆண்தேனீ என்னும் மூவகைத் தேனீக்கள் இருக்கும். இராணித்தேனீ நீண்டதாகவும், நீண்ட வயிறுடையதாகவும் இருக்கும். விசேடமான ஒரு காலத்தில் தனியாகச் செங்குத்தாகத் தொங்கிக் கொண்டிருக்கும். உருவத்திற் பெரியதாகவும், மெல்லிய இறகுகளும் இருக்கும்.

தேனீக்குடிகளைத் தேனீ வளர்ப்பாளர்களிடமிருந்து அல்லது பொந்துகளிலிருந்து அல்லது பண்டாரவளையிலுள்ள தேனீவளர்ப்பு ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து பெறலாம். புதிதாகத் தொடங்கும் போது இரு தேனீக்குடியுடனேயே ஆரம்பிக்க வேண்டும். தேனீக்கள் தற்சமயம் எடுத்துச் செல்வதற்கெனத் தயாரிக்கப்பட்ட பெட்டியில் தேனீக்குடியை அனுபவமுள்ள ஒருவர் மூலம் பொருத்தி மெல்லிய வாழைநாரினுற் கட்ட வேண்டும். தேனீக்கள் கொட்டுமாயின் புகைத்துருத்தி பாவிக்கலாம். தேனீக்களைப் பாரமற்ற மரத்தினுற் செய்யப்பட்ட சாளரம் (யன்னல்) உள்ள பெட்டியிலேயே எடுத்துச் செல்லல் சிறந்தது. புகையூட்டியை செம்பு கல்வனைஸ், அலுமினியம் தகட்டினுலோ அல்லது பவுடர்ப்பேணி, மீன்ரின்னிலிருந்தோ தயாரிக்கலாம். செம்பு அதிக காலம் பாவிக்கும். வதையைக் கட்டியபின் இராணித்தேனீயைப் பெட்டியில் விட்டு மூடிவிட வேண்டும். மற்றைய தேனீக்கள் தாமாகவே வரும். இராணித்தேனீக்கு நோ ஏற்படாமல் அவதானமாக இறகிற் பிடிக்க வேண்டும். காலை தொடங்கி மாலை வரை 12 மணி நேரம் மகரந்தம், தேன் சேகரிக்கச் சென்ற தேனீக்கள் திரும்பி வருவதற்காகக் கூடு இருந்த இடத்திலேயே பெட்டியை வைத்திருக்க வேண்டும். மாலையிலேயே நிலையாக வைக்க வேண்டிய இடத்துக்குக் கொண்டு செல்ல வேண்டும். சுடும் காற்று, சூரிய வெப்பம் படாமல் வாயிலை மூடிவிடவேண்டும். இந்நேரமே வளர்ப்புப் பெட்டிக்கு மாற்றுதல் சிறந்தது. பெட்டியை நீருள்ள தாங்கி ஒன்றில் வைப்பதன் மூலம் எறும்பு, முசுறு, குளவி ஓணன் என்பவற்றினுல் தீங்கு விளையாது பாதுகாக்கலாம். பெட்டியுள்ள இடத்தின் சுற்றுடலைச் சுத்தமாக வைத்திருக்க வேண்டும். தேனீக்கள் பூக்களுள்ள இடங்களுக்குப் பறந்து செல்லும் வழியை

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

தடை செய்யப்படக் கூடாது. தை முதல் சித்திரை வரையிலான காலமே தேனீ வளர்க்கச் சிறந்தது. தேனீக்கள் பெருகித் திரளாகக் கலைய ஆரம்பிக்கும்போது புதிய குடிகளைப் பெற முடிகிறது. பெட்டிகளை நிழலான இடங்களில் வைக்க வேண்டும்.

குடியைக் கையாளும்போது விசேட உபகரணங்களையும், அங்கிகளையும் பாவித்தால் தேனீக்குப் பங்கம் ஏற்படாது. வெள்ளைநிற அங்கிகள் அணிந்தால் கொட்டாது (கறுப்பு அணியக்கூடாது). தற்சமயம் கொட்டினுல் வீங்கும். உடனே புகையடித்து கொட்டப் பட்ட ஆணியை பிதுங்கி எடுக்கவும். எடுத்தால் வேதனை குறைந்து விடும். மணத்தினுற் தேனீக்கள் மீண்டும் கொட்டுவதைத் தடுக்கப் பின்பும் புகையடிக்க வேண்டும்.

தேனீப் பெட்டியைப் பார்வையிடுதல் :

பெட்டியின் மேல் மூடியைத் திறந்து சிறிது புகையடித்து ஒவ்வொரு சட்டமாக ராணித்தேனீ இருக்கிறதா எனப் பார்வையிட வேண்டும். பார்வையிடுபவர் சுத்தமாகவும் அமைதியாகவும் இருக்க வேண்டும். புகைத் துருத்தியும் சுத்தமாக இருக்க வேண்டும். குளிர், கடும்காற்று, மழை உள்ள நேரங்களிலும் இரவு நேரங்களிலும் பார்வையிடக் கூடாது. பிரகாசமான காலை மாலையிற் பார்வையிட வேண்டும். சூரியஒளி படக்கூடாது. தேனீக்களுக்கு எதுவித சேதமும் ஏற்படக்கூடாது. வெளி அந்துப்பூச்சிகளின் தாக்கத்தைத் தடுக்க வேண்டும். ஒரு கிழமைக்கொரு முறையே பார்வையிட வேண்டும். பார்வையிடும் போது பெட்டியைத் துப்பரவு செய்ய வேண்டும். மேலதிகமாக இருக்கும் முதிர்ந்த தேன்வதையை மட்டுமே எடுக்க வேண்டும். முதிர்ந்த தேனில் நீர்த்தன்மை குறைவு. தேன்வதைக் கலன்களிலுள்ள தேன் முதிரும் போது வதைக்கலன்களைத் தேனீக்கள் மெழுகினுல் அடைத்துவிடும்.

சில காலங்களில் (சித்திரை மாதம்) பூக்கள் அதிகமாகித் தேனீக்களுக்கு அதிக தேன், மகரந்தம் கிடைக்கிறது. இதனுல் இராணித் தேனீ விரைவாக முட்டையிடும். இதனுல் தேனீக்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்துத் தேனீப் பெட்டியில் இடநெருக்கடி ஏற்பட்டு வெப்பநிலை அதிகரிக்கத் தேனீக்கள் கூட்டம் கூட்டமாகப் பெட்டியிலிருந்து வெளியேறிப் புதிய குடிகளை உருவாக்க முயலும். இக் காலத்தில் முதலில் ஆண்தேனீக்கலன்களை அவதானிக்கலாம். இக் கலன்கள் சிறிது வெளித்தள்ளப்பட்ட மூடி ஒன்றினுல் மூடப்பட்டிருக்கும். அடுத்து உருவாகும் வேலையாட் தேனீக்களின் கலன்களின் மூடி தட்டையாக இருக்கும். இதைத் தொடர்ந்து புதிய இராணித் தேனீக்கள் உருவாகும். இவற்றின் கலங்களை வதைகளின் கீழ்ப் பகுதியிற் காணலாம். இக்கலங்கள் ஆரம்பத்திற் சிறிய குடம்

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

போன்று தோற்றமளித்துக் கூட்டுப்புழுப் பருவம் வரும்போது நீண்ட உருளை வடிவாக இருக்கும். ஒரு குடியில் ஒன்றுக்கு மேற் பட்ட இராணித்தேனீக்கள் உருவாக்கப்படலாம். புதிய இராணித் தேனீக்கள் உருவாகியதும் மூத்த இராணித்தேனீ வேலையாட் தேனீக்கள், ஆண்தேனீக்களில் ஒரு பகுதியுடன் திரளாகக் கலைந்து செல்லும் இதனைத் தொடர்ந்து இப்பிரதேசத்தில் உணவு கிடைக்கும் தன்மைக்கேற்ப பல இராணித் தேனீக்கள் கலைந்து சென்று புதிய குடிகளை உருவாக்கும். இவ்வாறு கலைந்து செல்வதால் தேன் உற் பத்தி குறையும். இதனால் ஏற்படும் நட்டத்தைத் தடுக்கப் பழைய இராணித்தேனீயையும் வேறுசில இராணித் தேனீக்களையும் சட்டங் களுடன் அகற்றி வேறொரு பெட்டிக்கு இராணித்தேனீக்கள் கூட்டுப் புழுப் பருவமாக இருக்கும்போது மாற்ற வேண்டும். தெளிவான காலநிலையுள்ள நாள் ஒன்றில் மாலையில் இதனைச் செய்ய வேண்டும். புதிய இராணிகள் கலவிக்காகப் பறந்து செல்லும் போது மீண்டும் பெட்டிக்கே வந்து விடுகிறதா எனப் பார்க்க வேண்டும்.

நலிந்த குடிகளைச் சேர்த்தல் :

சில சமயம் இராணித்தேனீ ஆண் ஈக்களை மட்டுமே இடும். இதனால் அக்குடி நலிந்து விடும். இக்குடியை இன்னொரு நலிந்த குடியுடன் சேர்த்துச் சக்தி வாய்ந்த குடியைப் பெறலாம். சேர்க்க விருக்கும் குடியிலுள்ள இராணித் தேனீயை ஆகக்குறைந்தது 6 மணி நேரம் முன்பாகவே அகற்ற வேண்டும். இதன்பின்பு இராணித் தேனீயற்ற குடியை இராணித்தேனீயுள்ள குடியுடன் சேர்க்கலாம். பெட்டியின் அடித்தளத்தை அகற்றிவிட்டு வதைச்சட்டத்தின்மேல் சிறிய துவாரங்கள் கொண்ட இருபக்கமும் தேன்பூசிய கடதாசி ஒன்றை விரித்து இருவதைச் சட்டமும் சேரும்வண்ணம் பொருத் தவும். தேனீக்கள் கடதாசியுடன் நன்றாக மோதிக் களைத்தபின் மறுநாள் கடதாசியை அகற்றி இருவதைப் பெட்டிகளிலுமுள்ள வதைகளைக் கலக்கும் போது தமக்குள் சண்டையிடமாட்டா. கலந்து ஒரு குடியாக்கலாம்.

தேனீக்களுக்கு உணவளித்தல் :

சிலகாலங்களில் கடும்மழை காற்று, வரட்சி அல்லது கடும் குளிர் காரணமாகத் தேனீக்கள் தேனெடுக்கவியலாது போவதால் அவற்றுக்குத் தேவையான உணவுகூடக் கிடைப்பதில்லை. இக் காலத்தில் தேன்குடி தமது இருப்பிடத்தை வேறிடங்களுக்கு மாற்றிக்கொள்ளவும் கூடும். இக்காலங்களில் உணவு வைப்பதற்காக முன்கூட்டியே சில வதைகளை எடுத்துத் துளைகளற்ற பொலித்தீன் பைகளிற் சேமித்து வைக்க வேண்டும். பெட்டியைப் பார்வையிடும்

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

போது போதிய உணவில்லை எனக் கண்டவுடன் செயற்கையாக உணவளிக்க வேண்டும். உணவை மாலை வேளைகளிலேயே வழங்க வேண்டும்.

வழங்கும் முறைகள் .

மூடியிற் சிறிய துளைகளிடப்பட்ட போத்தலுக்குள் விட்டு வதைப் பெட்டிச் சட்டங்களின் மேல் தலைகீழாக வைத்துக் கூரை, சிதைப்பலகையால் மூடி வழங்கலாம். அல்லது தட்டையான பாத்திரங்களையும் சிரட்டைகளையும் பாவிப்பதாயின் அவற்றிலுள்ள சாற்றில் தேனீக்கள் அமிழ்ந்து விடுவதைத் தடுப்பதற்காகச் சிறிய மரத்துண்டுகளைப் போட்டு வைக்க வேண்டும். இவற்றையும் வதைப்பெட்டிச் சட்டங்களின் மேல் வைக்கலாம்.

தேனெடுக்கும் போது அகற்றப்படும் வதை மூடிகள், பற்றாக் குறைக் காலத்தில் அகற்றப்படும் வதைகள் என்பவற்றிலிருந்து தேன்மெழுகு தயாரிக்கலாம். வதைகளை மெல்லிய துணி ஒன்றிற் கட்டி நீரில் அமிழ்த்திக் கொதிக்கவிட வேண்டும். அப்போது உருகிய மெழுகு துணியினூடாக வெளியே நீர்ப்பரப்பையடையும். அழுக்குகள் துணியினுள் மிஞ்சும் நீர் குளிரடைந்ததும் சுத்தமான மெழுகை எடுக்கலாம். மகரந்தத்துக்குப் பதிலாக சோயா அவரை மா, ஈஸ்ற், கேசின், கலந்தூட்டலாம்.

தேன் எடுத்தல் :

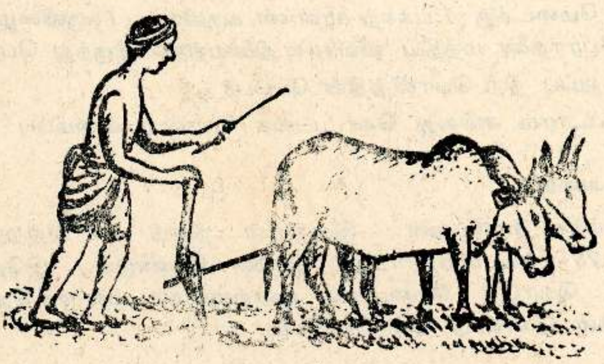
தேன் எடுக்க வேண்டிய வதைக்கலங்களின் மூடிகளை மெல்லிய கூரான கத்தி அல்லது பிளேற் ஒன்றினால் வெட்டி அல்லது சுரண்டி அகற்றவும். மேற் பெட்டியிலுள்ள தேன் வதைகளுக்குச் சேதமேற் படாமல் இருப்பதற்காகத் தேனைப் பிரித்தெடுக்கும் கருவி மூலம் தேனெடுக்கலாம். இக்கருவி வெள்ளிரும்பு, பிளாஸ்ரிக். கல்வனைஸ் தகட்டினால் செய்யப்படுகிறது. மூங்கில், கித்துள் மரக்கட்டை களிலும் செய்யலாம். வதைகளுக்குச் சேதமேற்பட்டால் புதிய வதைகளைக் கட்டத் தேனீக்களின் நேரமும், சக்தியும் செலவாகும். இக்கருவியை 1 நிமிடத்தில் 300 - 500 தடவைகள் சுழற்றித் தேனை வேகமாகப் பிரித்தெடுக்கலாம். இதனால் சுத்தமான தேனைப் பெற முடியும். தேனில் நீர் அதிகமாகவிருப்பின் நல்ல சூரிய வெப்பத்திற் காய வைத்து நீரைக் குறைக்கவும். தேனிலுள்ள மெழுகை அகற்றி வடித்த பின்பே போத்தல்களிலடைக்க வேண்டும்.

குறிப்பு :

நுளம்புவலைத் துண்டினால் முகவலை தயாரிக்கலாம். தேனீ வளர்ப்பில் புதிதாக ஈடுபடுபவர்கள் முகவலையை அவசியம் பயன் படுத்தவும். வதைகளிலிருந்து தேனெடுக்குமுன் தேனீக்களை மெல்லிய

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

மயிர்களுள்ள தூரிகையினுல் அகற்ற வேண்டும். புகையூட்டியினுலும் அகற்றலாம். தேனீ வளர்ப்பிற்குத் தேவையான விசேட உபகரணங் களை விவசாயத் திணைக்களங்களிலிருந்து பெறலாம். சிலருக்குத் தேனீ கொட்டினுல் சொறி, வீக்கம், சுவாசித்தல் கஷ்டம் போன்ற அறிகுறிகள் காணப்பட்டால் உடனே வைத்தியரை நாடவும். இப்படியானவர்களுக்குத் தேனீ வளர்ப்பு உகந்ததல்ல. தேனீ வளர்ப்பில் ஈடுபடக்கூடாது. மிகச் சிறந்த பிரதேசத்தில் சிறந்த பரிபாலனத்தின் கீழ் ஒரு தேனீக் குடியிலிருந்து ஒருமுறை 6 - 8 கிலோ கிராம் தேனைப் பெறமுடியும்.



மில்க்வைற் தயாரிப்புகளின் மேலுறைகளைச் சேகரித்து அனுப்பி சிறந்த பரிசுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளுங்கள்

மில்க்வைற் சவர்க்காரத் தொழிலகம்

திருஆலவாய்

த. பெ. இல. 77

யாழ்ப்பாணம்.

தொலைபேசி: 23233

நல்லதையே செய்யுங்கள் DO GOOD

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

காளான் வளர்ப்பு

— K. சிவனேசன் —

இன்றைய கால கட்டத்தில் மரக்கறி, இறைச்சி போன்ற உணவுப் பொருள்களின் விலைகள் அதிகரிப்பதனால், மக்கள் தங்களுடைய உணவுத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய காளான் உற்பத்தியானது ஒரு சிறப்பான, இலகுவான, மலிவான கழிவுப்பொருள்கள் கொண்டு வளர்க்கக் கூடிய பயிராகும். காளானானது அதிகளவு புரதம், கொழுப்பு, காபோவைதரேற்று, விற்றமின், கனிப் பொருட்களைக் கொண்டுள்ளது.

தேவையான பொருள்கள்

1. புதிய நன்றாக உலர்ந்த சுத்தமான வைக்கோல்
2. 1 மேடைக்கு 1 பக்கற் காளான் கருவிழை (கருவிழையானது பேராதனை மத்திய விவசாய நிலையத்தில் இருந்து பெறலாம்)
3. கறுப்பு நிற பொலித்தீன் பேப்பர்
4. கூடாரம் அல்லது கொட்டகை போன்ற அமைப்பு

மேடை அமைப்பு

உயர்ந்த மேடைகள். இவற்றின் நீளம் 2.5 மீற்றராகவும் அகலம் 75 சதம மீற்றராகவும் இருக்க வேண்டும். இதே அளவுடைய தொடர் மேடைகளை ஒன்றன்மேல் ஒன்றாக நெருங்கிய சட்டங்கள் கொண்டு தயாரிக்கலாம்.

உற்பத்தி முறை

வைக்கோல் கட்டுகள் ஒரு நாளைக்கு சுத்தமான நீரில் ஊற வைக்கப்படும். பின் மேலதிக நீர் அகற்றப்படும். பின் மேடையில் வைக்கோல் கட்டுகள் அடுக்கப்படும். வைக்கோல் கட்டின் அடிப்பகுதி ஓர் அகலப் பகுதியின் அடிப்பகுதியிலும் நுனி நடுவை நோக்கியும் இருக்க வேண்டும். இதேபோல மறு அகலப்பகுதியில் மற்றைய வைக்கோல் கட்டின் அடிப்பகுதியும் நுனி நடுவை நோக்கியும் இருக்க வேண்டும். இரு வைக்கோல் கட்டின் நுனிப்பகுதியும் ஒன்றையொன்று நோக்கியிருக்க வேண்டும். இப்படி மேடை நிறையுமட்டும் வைக்கோல் கட்டுகள் அடுக்கப்படும். பின் தொடர் மேடைகளுக்கும் மேற்கூறியவாறு வைக்கோல் கட்டுகள் அடுக்கப்படும். 4 தொடர் மேடைகள் அமைப்பது நன்று.

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

விதை விதைத்தல்

காளான் கருவிழையானது 3 - 4 சதம மீற்றர் தடிப்புள்ளதாக சிறியதாக்கப்படும். பின் 10 சதம மீற்றர் இடைவெளியில் 10 - 13 சதம மீற்றர் ஆழத்தில் கருவிழையானது நடப்படும்.

பராமரிப்பு

கறுப்பு நிற பொலித்தீனினால் மேடையை மூடிக்கட்டவேண்டும். 7 நாட்களின் பின் பொலித்தீன் அகற்றப்பட்டு தினசரி பூவாளியினால் நீர் ஊற்றப்படும்.

அறுவடை செய்தல்

2,3 வாரங்களின் பின் அறுவடை மேற்கொள்ளலாம். ஆரம்பத்தில் சாம்பல் பொத்தான் போலக் காட்சியளிக்கும். பின் வெளிர் சாம்பல் நிறமான பொத்தானையும், வெள்ளைநிறக் காம்பையும் உடைய குடை போன்று வடிவாகத் தோற்றமளிக்கும். குடை போன்ற அமைப்பானது முழுமையாக விரியமுன் அறுவடை மேற்கொள்ளுதல் வேண்டும். சிறப்பான விளைவை நாம் பெற வேண்டும். எனின் வெப்பநிலை 30°Cயும் ஈரப்பதன் 85%மாகப் பேணப்படுதல் வேண்டும்.

சேமிக்கும் முறை

அறுவடை செய்த காளான் ஆனது நீரிழப்பால் நிறமாற்றம், அழுகல் ஏற்படக் கூடும். எனவே இதைத் தடுக்க குளிர்சாதனப் பெட்டியில் வைத்து 2 வாரங்களுக்குச் சேமிக்கலாம்.

●●●

சுழன்றும் ஏர்ப் பின்னது உலகம் அதனால்
உழந்தும் உழவே தலை.

சந்தித்தோம்

யாழ்ப்பாணக் கல்லூரி விவசாய நிறுவனத்தில் பயிற்சி பெற்ற பழைய மாணவர்களில் பலர் சொந்தமாக விவசாய முயற்சிகளில் ஈடுபட்டுள்ளார்கள். அவர்களில் வட்டுக்கோட்டை மேற்கைச் சேர்ந்த பரமானந்தம் சண்முகலிங்கம் அவர்கள் கோழிவளர்ப்பு முயற்சியில் ஈடுபட்டுள்ளார். சண்முகலிங்கம் அவர்களின் கோழிப் பண்ணைக்கு இதழாசிரியரும், முகாமையாளரும் விஜயம் செய்து அவரை வாசகர்களுக்காகப் பேட்டி கண்டார்கள். பேட்டியின் சுருக்கம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

கேள்வி : யாழ்ப்பாணக்கல்லூரி விவசாய நிறுவனத்தில் விவசாய டிப்ளோமா பயிற்சி நடைபெறுவதனை எவ்வாறுஅறிந்தீர்?

பதில் : எனது நண்பர் சபாரட்ணசிங்கி என்பவர் விவசாய நிறுவனத்தில் பயிற்சி பெற்று விவசாய முயற்சிகளில் ஈடுபட்டிருந்த சமயம் அவர் மூலம் அறிந்து விவசாயப் பயிற்சிக்கு விளம்பரம் செய்த போது விண்ணப்பித்தேன். உண்மையில் உத்தியோகம் பெறும் நோக்கில்தான் நேர் முகப் பரீட்சைக்குச் சென்றேன்.

கேள்வி : உங்களுக்கு பயிற்சிகள் எப்படி இருந்தது ?

பதில் : முதல் கிழமை கஷ்டமாக இருந்தது. பின்னர் படிப்படியாக கஷ்டம் தெரியவில்லை. காலை 8.30 மணியிலிருந்து 10.30 மணிவரை செய்முறைகள், பின் போதனு பயிற்சிகள் நடைபெறும். பயிர்ச்செய்கை, மிருக பரிபாலனம், பூங்கனியியல் பண்ணை முகாமைத்துவம், விவசாயத் தத்துவம், ஆங்கிலம், கமப்பொறியியல் ஆண்களுக்கும், பெண்களுக்கு மனைப்பொருளியல் போன்ற பாடங்களைப் போதிக்கிறுர்கள். பயிற்சியில் சேர்ந்த பின் தான் தெரிந்தது இது ஒரு வாழ்க்கைக்கு வழிகாட்டும் கல்வி என்பது. வட்டுக்கோட்டையிலிருந்து பல மைல்களைச் சைக்கிளில் சென்று மருதனுமடத்திலுள்ள விவசாய நிறுவனத்தில் பயிற்சி பெற்றேன் என்ருல் பயிற்சி எப்படி இருக்கும் என்பதனை நீங்களே ஊகித்துக் கொள்ளுங்கள்.

கேள்வி : கோழி வளர்ப்பில் உங்களுக்கு ஆர்வம் ஏற்படக் காரணம் ஏதும் உண்டா? கோழி வளர்ப்பை எப்படி ஆரம்பித்தீர்கள் ?

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

குஞ்சு வளர்ப்பில் ஆலோசனை வழங்கும்
நிறுவன முகாமையாளர்

கோழி வளர்ப்பு முயற்சியில்
ஈடுபட்டுள்ள திரு. ப. சண்முகலிங்கம்

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

உடுவில் Y. M. C. A., தேசிய இளைஞர் சபை ஆகியவற்றைச் சேர்ந்த இளைஞர் யுவதிகளுக்கு நிறுவன உத்தியோகத்தர்கள் செயல்முறை விளக்கப் பயிற்சி அளிக்கிறார்கள்.

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

பதில் : படிக்கும் காலத்தில் நிறுவனத்தில் கோழி வளர்ப்புப் பற்றிய பயிற்சியை பெறும் போது கோழி வளர்ப்பில் எனக்கு ஊக்கம் பிறந்தது. அதே நேரம் விவசாய நிறுவனத்தில் இருந்து பத்து முட்டையிடும் கோழிகளை மானிய விலையில் என் போன்ற கோழி வளர்ப்பில் ஆர்வம் கொண்டவர் களுக்கு வழங்கப்பட்டது இதுவே எனது கோழி வளர்ப்பின் ஆரம்பம். 1987 இல் விவசாயப் பயிற்சி பெற்றுக் கொண் டிருக்கும் பொழுது கோழி வளர்ப்பை ஆரம்பித்து விட்டேன். ஆரம்பத்தில் கூடு அமைப்பதற்கு மாமா ஒருவர் 1000/- பண உதவி புரிந்தார். வீட்டிலுள்ள தளபாடங்களுடனும் எனது ஊழியத்துடனும் குறைந்த செலவில் கூட்டை அமைத்துக் கொண்டேன். மருதனு மடத்திலுள்ள விவசாய நிறுவனத்துக்குப் போக முன்னர் கோழிகளுக்குத் தேவையான உணவு நீர் வழங்குவதுடன், முட்டைகளையும் சேகரிப்பேன். அதேபோல் அங்கிருந்து வந்த பின்னும் ஒரு மணித்தியாலம் கோழிக்கூட்டில் வேலை செய்வேன். முட்டைகளை விட்டுத் தேவைக்குப் பாவிப்பதுடன் மிகுதியை விற்பனை செய்வேன். இதனால் படிக்கும் காலத்திலேயே நான் பெற்றோரின் கையை எதிர் பார்க்காமல் சொந்த சம்பாத்தியத்தில் செலவுகளைச் செய் தேன். அதில் ஒரு மகிழ்ச்சியும் இருந்தது.

கேள்வி : பயிற்சியை முடித்த பின் கோழி வளர்ப்பில் ஏற்பட்ட முன்னேற்றங்கள் பற்றி ...

பதில் : பயிற்சியை முடித்த பின் 50 புரோயிலர் இறைச்சிக் குஞ்சுகளையும் 50 சேவல் குஞ்சுகளையும் 50 முட்டைக் கோழிகள் $1\frac{1}{2}$ மாத பருவத்திலும் வாங்கி வளர்க்க ஆரம்பித்தேன். இச் சமயத்தில் கூடுகளைப் பெரிதாக அமைத்துக் கொண்டேன். புரோயிலர் கோழியை வளர்ப்ப தால் 2 - $2\frac{1}{2}$ மாதத்தில் 50 கோழிகளில் 800 ரூபாவை நிகரலாபமாகவும், சேவலில் 700 ரூபாவும் நிகரலாபமாகக் கிடைக்கும். குறுகிய காலத்தில் கிடைக்கும் இந்தப் பணத்தைக் கொண்டு முட்டைக் கோழிகளுக்கான உணவு, புதிய குஞ்சுகளை வாங்குதல் போன்ற மூலதனங்கட்கு செலவு செய்யக் கூடியதாக இருந்தது. பொழுது போக்காக ஆரம்பித்த தொழில் எனக்கு வருமானம் தரும் முயற்சியாக மாறியது. எனக்கு மகிழ்ச்சியாகவும் அதேநேரம் உதவியாகவும் இருந்தது. இந்நேரத்தில் யா. க. வி. நிறு வனத்தில் நல்ல முட்டையின் அடை முட்டைகளை விநி யோகித்துக் கொண்டிருந்தார்கள். அம் முட்டைகளை வாங்கி

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

உள்ளூர் கோழிகளில் அடைவைத்து பொரித்த குஞ்சுகளை ஒரு மாதம் வளர்த்து தடுப்பூசி ஏற்றி 40 ரூபாவுக்கு விற்பேன். கொழும்பிலிருந்து குஞ்சுகள் இங்கு வருவது குறைவாக இருந்த காலத்தில் அடை வைத்து குஞ்சுகளை விற்றபடியால் எனக்கு நிறைய வருமானம் கிடைத்தது.

கேள்வி: ஆரம்பத்தில் முட்டை அல்லது கோழிகளை விற்பனை செய்வதில் கஷ்டம் இருக்கவில்லையா?

பதில்: ஆரம்பத்தில் முட்டை அதிகரிக்க அதிகரிக்க எங்கள் பகுதியில் விற்பது கஷ்டமாகத்தான் இருந்தது. அதேபோல் புரூயிலர் விற்பனையிலும் பிரச்சினை தோன்றியது. 3மாதத்துக்குப் பின் வளர்ப்பது இலாபகரமானதல்ல. கடைகளில் விளம்பரப் பலகைகளை எழுதி வைத்தேன். பலரிடம் வாய் மூலம் 'என்னிடம் குறைந்த விலைக்கு முட்டை. இறைச்சிக் கோழிகளை வாங்கலாம்' எனப் பிரச்சாரம் செய்தேன். படிப்படியாக வாடிக்கையாளரின் எண்ணிக்கை அதிகரித்தது. சில சமயம் தட்டுப்பாடும் ஏற்படும். கடைகளில் கொழும்பு முட்டை வாங்கி கஷ்டப்பட்ட பலருக்கு என்னிடம் உடன் முட்டை வாங்குவது நல்லதொரு மாற்றமாக இருந்தது.

கேள்வி: உங்களுக்கு உதவி புரிந்த நிறுவனங்கள் பற்றி நாம் அறிந்து கொள்ளலாமா?

பதில்: யா. க. வி. நிறுவனம் ஆலோசனைகளையும், வழிகாட்டலையும் தந்தது. மேலும் வட்டுக்கோட்டை கால் நடை வளர்ப்போர் சங்கமும் தடுப்பூசி போடல், ஆலோசனைகள் போன்ற சேவைகளை வழங்கியது. யா. க. வி. நிறுவனம் அடை முட்டைகளையும், வளர் பருவ முட்டையிடும் கோழிகளையும் வழங்கி என்னை இத்துறையில் ஈடுபட பல வழிகளிலும் உதவி புரிந்துள்ளது. அவர்கட்கு என்றும் நன்றியுள்ளவனுக இருப்பேன்.

கேள்வி: கோழி வளர்ப்பில் உங்களுக்கு ஏற்பட்ட பிரச்சினைகள் பற்றிக் கூறுவீர்களா?

பதில்: குடாநாட்டில் அசம்பாவிதம் நிகழ்ந்த போது கோழித்தீன் முற்ருக இல்லாமல் இருந்த போது கோழிகள் இறக்கத் தொடங்கின. ஓரளவுக்கு அரிசி தவிடு போன்றவற்றுடன் வளர்த்தேன். இதனுல் கோழிகள் மெலிந்தன. நாட்டுப் பிரச்சினை முடிந்தபின் உள்ளூர் மூலப் பொருட்களைக் கொண்டு நல்ல உணவுக் கலவை தயாரித்து வழங்கினேன். அதன் பின் கோழித்தீன் தாராளமாகக் கிடைத்தது. கோழித்

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

தீன் தாராளமாகக் கிடைத்ததும் பலரும் கோழி வளர்ப்பில் ஈடுபட்டதால் புரோயிலர் கோழி உயிர் நிறை கிலோ 25ரூபாவுக்கு விற்க வேண்டிய நிலை ஏற்பட்டது. இதனால் விலை குறைவு. கோழி விற்க முடியாமை, கோழிகள் விற்காமையினால் நிறை கூடும். நிறை கூடினால் வாங்க மாட்டார்கள். குஞ்சுகள் குறித்த நேரத்தில் கிடையாததும் ஒரு பிரச்சனையாக உள்ளன.

கேள்வி: எமது வி. நிறுவனத்திலிருந்து என்ன உதவிகளை எதிர் பார்க்கிறீர்கள்?

பதில்: இங்கு படிக்கும் மாணவர்களுக்கு நீங்கள் பின்வரும் உதவிகளைச் செய்யலாம்.

1. மானிய விலையில் குஞ்சு வழங்கல்.
2. தடுப்பூசி வகைகளை ஒழுங்கு செய்து கொடுத்தல்.
3. விற்பனைக்கு சந்தை வசதியை ஏற்படுத்திக் கொடுத்தல்.
4. கோழிக்குஞ்சுகளைப் பெற ஒழுங்கு செய்தல்.
5. இலவச ஆலோசனைகளை வழங்கல்.
6. கடன் வசதிகளை ஏற்படுத்திக் கொடுத்தல்.
7. எல்லா மாணவர்களையும் ஒருங்கிணைத்து நிறுவனத்தை மையமாக வைத்துச் செயற்படல்.

மேற்கூறியவற்றை வி. நிறுவனம் செய்வதன் மூலம் பல இளைஞர் யுவதிகளை கோழி வளர்ப்பில் ஈடுபடுத்தலாம் என நம்புகிறேன்.

"திரு. சண்முகலிங்கம்' அவர்களின் கோழிப் பண்ணையையும் அவரது முயற்சியையும் பார்த்து அவரை உருவாக்கிய ஆசிரியர்கள் என்ற முறையில் உள்ளம் பூரித்துப் போனோம். அவரின் ஊக்கம் மற்றைய படித்த இளைஞர் யுவதிகட்கு ஒரு வழிகாட்டியாக இருக்கும் என நம்புகிறோம். அவர் இத்துறையில் தொடர்ந்து முன்னேற வாழ்த்துகிறோம்.

'ஆசிரியர்'

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

அச்சாறு, மாமலேற் தயாரித்தல்

— செல்வி S. புஸ்பகாந்தி —

பக்குவமாகவும் சுவையாகவும் உணவு வகைகளைச் சமைக்கத் தெரிவது ஒரு அரியகலை இக்கலையை செவ்வனே செய்யக் கற்றுக் கொண்டால் அதைவிட வேறு சிறப்பு எதுவுமே ஒரு குடும்பத் தலைவிக்கு வேண்டியதில்லை. வாய்ச் சுவைக்கு அடிமையாகாதவர் எவரும் இல்லையல்லவா?

எமக்குக் கிடைக்கக் கூடிய சில உணவுப் பொருட்களை எவ்வாறு கூடிய காலத்திற்கு சேமித்து வைத்துப் பயனடையலாம் என்பதை பின் வரும் சமையற் குறிப்பின் மூலம் அறிந்து பயனடையலாம்.

அச்சாறு:

தேவையான பொருட்கள்:

வெங்காயம்	—	½ கிலோ கிராம்
பச்சை மிளகாய்	—	¼ கிலோ கிராம்
முள்ளங்கி	—	1 கிலோ கிராம்
கரட்	—	1 கிலோ கிராம்
பப்பாசிக்காய்	—	ஒன்று
விஞகிரி	—	2 பெரிய போத்தல்
உள்ளி	—	¼ கிலோ கிராம்
கடுகு	—	25 கிராம்
சீனி	—	¼ கிலோ கிராம்
இஞ்சி	—	50 கிராம்
செத்தல் மிளகாய்	—	50 கிராம்
உப்பு	—	தேவையான அளவு

செய்முறை :

முள்ளங்கி, கரட், பப்பாசிக்காய்த் தோல் நீக்கி சிறு நீளமான துண்டுகளாக வெட்டவும். பச்சை மிளகாயின் நுனிப்பகுதியை சிறிதளவு கீறவும். செத்தல் மிளகாய், கடுகு, இஞ்சி, உள்ளி முதலியவற்றை விஞகிரியிலிட்டு நன்றாக அரைக்கவும். மிகுதி விஞகிரியை பாத்திரத்தில் ஊற்றி கொதிக்க விடவும். வெங்காயம், முள்ளங்கி, கரட், பச்சைமிளகாய், பப்பாசிக்காய் என்பனவற்றை வெவ் வேறாக எடுக்கவும் பின் முதல் அரைத்த கூட்டை விஞகிரியில்

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

கரைத்துக் கொதிக்க வைத்து அளவான உப்பையும் சீனியையும் சேர்த்து சிறிது நேரம் கொதிக்க வைக்கவும். முதலில் அவித்த பொருட்கள் எல்லாவற்றையும் சேர்த்து இறக்கவும். சூடு ஆறிய பின் தொற்று நீக்கிய போத்தல்களில் சேமித்து வைக்கலாம்.

மாமலேற் :

தேவையான பொருட்கள்:

நாரத்தைப் பழம் அல்லது எலுமிச்சைப் பழங்கள்	—	½	கிலோ கிராம்
சீனி	—	1	கிலோ கிராம்
வனிலா	—		தேவையான அளவு
கலறிங் திரவம்	—		தேவையான அளவு
சுத்தமான நீர்	—		இரண்டு பைந்

செய்முறை :

பழங்களின் தோலை நீக்கிய பின் பழத்தை இரண்டாக வெட்டிச் சாற்றை வேருக எடுக்கவும். வெட்டிய கோதையும் பிளிந்த சக்கையையும் சிறு சிறு துண்டுகளாக வெட்டி ஒரு பைந் நீரில் நன்ருக அவிய விடவும். ஒரு இரவு ஊற விட்டு அவிப்பது சிறந்தது. ஒரு பைந் நீரில் சீனியைக் காய்ச்சவும். சீனி கரைந்தவுடன் பிளிந்த சாற்றையும் அவித்த நீரையும் சேர்த்துச் சீலையில் வடிகட்டியபின் காய்ச்சவும். தோலை (வெளி) மெல்லிய நீளமான துண்டுகளாக வெட்டி அவிக்கவும். நன்ருக அவித்த பின் அத்தோலை வேருக எடுத்து ஜாம் பதம் வரும்போது காய்ச்சிய கலவைக்குள் தோலைச் சேர்க்கவும். பின் தேவையான அளவு வனிலா, கலறிங் திரவம் என்பன இட்டு இறக்கவும். தொற்று நீக்கிய போத்தல்களில் அடைத்து நீண்ட காலத்திற்குப் பாவிக்கலாம்.

இவை சத்து மிக்க உணவாகத் திகழ்வதுடன் மரக்கறி கிடைக்காத காலங்களில் இவற்றைப் பயன்படுத்தக் கூடியதாகவுள்ளது. அச்சாறு, மாமலேற் நீண்ட நாட்களுக்குச் சேமித்து வைக்கக் கூடியதாகவுள்ளது. இதனுல் இவற்றைத் தயாரிப்பதன் மூலம் வேலைக்குச் செல்லும் பெண்களுக்குச் சமையல் நேரம் சிக்கனப் படுத்தப்படுகிறது. சிறுவர்களும், பெரியவர்களும் இவற்றை விரும்பி உண்பார்கள். விருந்தினர்கள் வந்தாலும் கொடுத்து மகிழலாம். பழப்பாகு செய்யும் போது நன்ருகப் பழுத்த பழங்களாகத் தெரிந்தெடுக்க வேண்டும். ஆனுல் அளவுக்கு அதிகமாகக் கரைந்த பழங்களாக இருக்கக்கூடாது.

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

உறைப்புப் பண்டங்கள்

— செல்வி சி. யோகராணி —

மனிதனது தேவைக்கு முதல் முக்கியமானது உணவேயாகும். உணவு பலவகைகளில் உண்டு. இவ்வுணவுகளில் அறுசுவை உண்டு. அதிகமாகக் குழந்தைகளே இனிப்புணவை விரும்புவார்கள். ஆனால் உறைப்பு உணவைச் சகலரும் விரும்பக் கூடியதாக உள்ளது. மிகவும் மலிவான விலையிலுள்ள பொருட்களைக் கொண்டு பலவகையான உணவைத் தயாரிப்பதுடன் சத்துள்ள உணவாகவும் இருக்கும். எமக்குச் சுலபமாகக் கிடைக்கக்கூடிய மரக்கறிப் பொருட்களைக் கொண்டு பண்டங்கள் செய்யக்கூடிய செய்முறைக் குறிப்புக்கள் சிலவற்றை இங்கு பார்ப்போம்.

மரக்கறிக் கட்லட்

தேவையான பொருட்கள்:

உருளைக்கிழங்கு	—	500	கிராம்
துவரம்பருப்பு அல்லது கௌபீ	—	250	கிராம்
கோவா	—	250	கிராம்
கரட்	—	500	கிராம்
வெங்காயம்	—	100	கிராம்
மிளகாய்	—	25	கிராம்
தேங்காய் எண்ணெய்	—	½	போத்தல்
தேசிக்காய்	—		பாதி
மா	—	50	கிராம்
மிளகு, சீரகம்	—	10	கிராம்
கருவேப்பிலை, உப்பு, றக்ஸ்தூள்	—		அளவுக்கு

செய்முறை:

உருளைக் கிழங்கை அவித்து உரித்து பிசையவும். பருப்பையும் அவித்து நசிக்கவும். கோவா, கரட், வெங்காயம், மிளகாய், கறி வேப்பிலை, மிளகு, சீரகம் (இடித்து) இவைகளை குறுணல் வடிவில் வெட்டித் தனித் தனியாக வதக்கி பின் இவைகளை பிசைந்த உருளைக்கிழங்கு, பருப்பு என்பவற்றுடன் கலந்து உருண்டையாக்கி கரைத்த மாவுடன் தோய்த்து பிறகு றக்ஸ் தூளில் புரட்டிப் பொன்னிறம் வரை விட்டு பொரித்து எடுக்கவும். உருளைக்கிழங்கை பிசையும் போது உப்பையும் தேவையான அளவில் சேர்க்கவும்.

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

வாழைக்காய் வடை

தேவையான பொருட்கள்:

வாழைக்காய்	—	4
கடலை மா	—	100 கிராம்
தேங்காய் எண்ணெய்	—	½ போத்தல்
மிளகாய்	—	25 கிராம்
வெங்காயம்	—	100 கிராம்
இஞ்சி	—	சிறு துண்டு
உப்பு, கருவேப்பிலை	—	அளவாக

செய்முறை:

வாழைக்காயை வேக வைத்து தோல் உரித்து மாவாகப் பிசைந்து வைத்துக் கொள்ளல் வேண்டும். மிளகாய், இஞ்சி, வெண்காயம் உப்பு (அளவாக) கருவேப்பிலை என்பனவற்றை குறுணலாக வெட்டி கடலை மாவுடன் சேர்த்து பிசைந்து இதனுள் வாழைக்காயையும் போட்டு பிசையவும். பின் எண்ணெயை கொதிக்க வைத்து வடை தட்டுவது போல் தட்டி பொன்னிறம் வரும் வரை விட்டு இறக்கவும். ''இது சாப்பிட மிகவும் ருசியாக இருக்கும்''.

மரக்கறி பணிஸ்

தேவையான பொருட்கள்:

மா	—	1 கிலோ
மாஜரின்	—	20 கிராம்
சீனி	—	3 தேக்கரண்டி
ஈஸ்ற்	—	50 கிராம்
கோவா	—	¼ கிலோ
கரட்	—	¼ கிலோ
உருளைக்கிழங்கு	—	¼ கிலோ
பச்சை மிளகாய்	—	25 கிராம்
வெங்காயம்	—	25 கிராம்

மிளகு, மஞ்சள், கடுகு, சீரகம், உப்பு அளவாக

செய்முறை:

இளஞ் சூடான நீரில் ஈஸ்ற்றை தூவவும். பின் சீனியை சேர்த்துக் கலக்கி 10 நிமிடங்களுக்கு ஆடாமல் வைக்கவும். அப்

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

போது ஈஸ்ற்(Yeest) பொங்கி மேலாக வரும் மாவை எடுத்து உப்பு மாஜரின் நன்றாகச் சேர்த்துக் குழைக்கவும். பின் ஈஸ்ற்றை சேர்த்து கெட்டியான மாவாக நன்றாகக் குழைத்து உருண்டையாக எடுக்கவும். (கையில் ஒட்டாத பருவம்) குழைத்த மாவை பேசினில் இட்டு ஈரச் சீலையால் மூடி சிறிது நேரம் வைக்கவும். (மா 2 மடங்காகும் வரை) திரும்பக் குழைத்த பின் சிறு சிறு உருண்டைகளாக எடுத்து அதற்குள் கறியை வைக்கவும். (கறி கோவா, கரட், உருளைக் கிழங்கு விரும்பிய ஏதாவது வைக்கலாம்.) இதனைச் சிறு சிறு துண்டாக வெட்டி கறி போலக் காய்ச்சவும். பின் எண்ணெய் பூசிய தட்டில் வைத்து மேலே பால் பூசி பேக் பண்ணி எடுக்கவும். பேக் செய்ய 230° சதமபாகை அல்லது 480° பரனைட்டில் 10—15 நிமிடங்களுக்கு விட்டு எடுக்கவும்.

குறிப்பு: கடையில் இப்பண்டங்களை நாங்கள் செய்வதிலும் பார்க்க இருமடங்கு அதிக விலை கொடுத்து வாங்க நேரிடும். நாங்களே தயாரித்தால் இலாபகரமானது. அத்துடன். விசேஷ தினங்களில் இலகுவில் நாங்கள் தயாரிப்பதுடன் சுத்தமாகவும் சுகாதார முறையாகவும் ருசியுள்ளதாகவும் விரும்பிய வகைகளில் அமைத்துக் கொள்ளலாம்.

✶ ஐபொனெக்ஸ் ✶

பயிர்களுக்குத் தேவையான என். பி. கே. மூலகங்களுடன் நான்கு வகையான பயிர் ஊட்டச் சத்துக்களையும் கொண்டது.

இப்போது ஐந்து வகையான வெவ்வேறு என். பி. கே. சேர்வைகளில் விற்பனையாகின்றது.

பூமரங்கள். வீட்டு அலங்காரத் தாவரங்கள் (குறோட்டன்) வேர்த் தாவரங்கள், எலுமிச்சை, தோடை மற்றும் சகல விதமான பழ வகை, காய்கறி பயிர்களுக்கு சிபார்சு செய்யப்பட்டுள்ளது.

விநியோகிப்போர்:

யுனிசெல் கெமிக்கல் கொம்பனி
(பிறைவேற்) லிமிட்டட்

தொடர்பு: ச. ஜெயக்குமார் றெபட்
(விற்பனை மேற்பார்வையாளர்)

இந்துக்கல்லூரி ஒழுங்கை, மானிப்பாய்.

41, ராசாவின் தோட்டம் யாழ்ப்பாணம்.

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

ஆடு வளர்ப்பு

— அ. சிவகரன் —

ஆடுகள் குறைந்த செலவுடன் கூடிய வருவாய் தருவதுடன் இலகுவான பராமரிப்பில் வளர்க்கலாம். ஆடு வளர்ப்பவர்களுக்கு கோழி, மாடு போன்றவற்றுக்கு ஏற்படும் வீடமைப்பு செலவிலும் பார்க்க ஆடுகளுக்குக் குறைந்த செலவில் அமைத்துக் கொள்ளலாம். ஆட்டின் உற்பத்திப் பொருட்களான பால், இறைச்சியில் சமூக சமயக் சட்டுப்பாடுகள் இல்லாதிருக்கின்றன. அத்துடன் நோயாளர் களுக்கு ஏற்ற உணவாகின்றது. நாம் பயன்படுத்தும் மற்றைய பால் வகைகளுடன் ஆட்டுப்பாலே ஒப்பிட்டு நோக்குகையில்

இனம்	கொழுப்பு%	புரதம்%	வெல்லம்%	சாம்பல்%	கொழுப்பு தவிர்ந்த ஏனைய பதார்த்தம்%	முழுதீர்ப் பதார்த்தம்%	நீர்%
ஆடு	*4·0*	*3·4*	*3·6*	*0·78*	*7·8*	*11·8*	*88·2*
செம்மறி ஆடு	*3·5*	*6·7*	*4.3*	*0·96*	*12·0*	*20·5*	*79·5*
இந்திய இன பசு	*4·7*	*3·3*	*4·9*	*.68*	*8·7*	*13·6*	*6·4*
ஐரோப்பி இன பசு	*3·7*	*3·2*	*4.8*	*0.72*	*8·7*	*12·4*	*87·6*

ஆட்டுப்பாலே அதிகமானோர் ஓர் மணம் (மொச்சை) இருப்ப தால் அருந்துவதைத் தவிர்த்துக் கொள்கிறார்கள். இது கடாவை மறிக்குக் கிட்ட வளர்க்கும் போது கடாவில் இருந்து பெறும்

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

மணம் பாலில் உறிஞ்சப்படுவதால் இம்மணத்திற்கு உள்ளாகின்றது. இதன் காரணமாக இன விருத்திக்கு மட்டும் கடாக்களை மறியுடன் சேர்க்க வேண்டும். மற்றும் வேளைகளில் பிரித்து வளர்க்கவேண்டும்.

ஆடுகளில் இருவகை காணப்படுகின்றது. அதில் வெள்ளாடு வளர்ப்பில் பால், இறைச்சி பெற்றுக் கொள்கிறோம். செம்மறி ஆடு விவசாயத் தேவைக்கான பட்டி அமைப்பிற்கே பெரும்பாலும் வளர்க்கப்படுகின்றது. தற்போது யாழ்குடா நாட்டைப் பொறுத்த அளவில் செம்மறி ஆட்டு வளர்ப்பு அருகி வருகின்றதைக் காணலாம்.

எமது பகுதியில் காணப்படும் வெள்ளாட்டு இனங்கள் உள்ளூர் கலப்பினங்களே. இவ் உள்ளூர் இனங்கள் 3-4 வருடங்களில் 25 கிலோ நிறையாகவே இருக்கின்றன. இவ் உள்ளூர் இனங்களை தரம் உயர்த்தும் முயற்சியில் புத்தளம் மாவட்டத்தில் ஜேர்மன் சமஷ்டிக் குடியரசு நாட்டு உதவியுடன் இலங்கை கால் நடை உற்பத்தி சுகாதாரத் திணைக்களம் ஆடு அபிவிருத்தியை மேற் கொண்டு வருகின்றது. இப்படி தரம் உயர்த்தப்பட்ட இனங்கள் ஒரு வருடத்தில் 30 கிலோ உடல் நிறையாக இருக்கின்றது.

பண்ணையிலும் தனியாரிடமும் காணப்படும் சில இனங்களாவன

இனம்	தாயகம்	நிறம்	உடல் நிறை		பால் விளைவு	பால் கறக்கும் காலம்
			கடா	மறி		
ஜமுனு பாறி	இந்தியா	வெள்ளை அல்லது மண்ணிறம்	50	40	365-545	205 நா.
சாணன் (சனல்)	சுவிர்ச்சலாந்து	வெள்ளை	40	35	635	
கொட்டுக் கச்சிய	தென்இந்தியா	கறுப்பு	40	30		

வீடமைப்பு :

ஆடுகளை காலநிலை மற்றும் நோய்த் தாக்கத்திலிருந்து பாது காப்பதற்கு வீடமைப்பு வசதியளித்தல் அவசியமாகும். நிலமட் டத்திலிருந்து உயரமாக அமைக்க வேண்டும். கூடுகள் எந்த நேரமும் உலர்ந்த தன்மையில் இருக்க வேண்டும்.

முதிர் ஆட்டிற்கு 18 சதுர அடியும், கர்ப்ப ஆட்டிற்கு 20 சதுர அடியும் கொடுக்க வேண்டும். இரு ஆடுகள் வளர்ப் பதற்கு 5 அடி நீளம் 2½ அடி அகலம் 6 அடி உயரம் போதுமான தாகும்.

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

வளர்ப்பு ஆடுகளின் தெரிவு :

சினைப்படுத்தும் கடாக்களைத் தெரிவு செய்யும் போது நல்ல ஆண்மைத் தோற்றம் உடையதாகவும், துடிப்பாகவும் வீரிய மாகவும் உடல் நடுத்தர பருமனுடைய தாகவும் இருக்கவேண்டும். இளம் கடாவை 10 - 12 மாத வயதில் இன விருத்திக்குப் பயன் படுத்தலாம். இறைச்சிக்காக வளர்ப்பதாயின் கடாக்களை 3 மாத வயதில் விதைகளை அகற்றி இறச்சிக்காகப் பயன் படுத்தலாம். மறியாடு தெரியும்போது எப்பக்கம் நின்று பார்த்தாலும் ஆப்பு வடிவானதாகவும் நல்ல தேகாரோக்கியமாகவும் பெரிய பால்மடி தடித்தபால் நாளங்கள் உள்ளதாகவும் வயது 4 வருடத்துக்குக் குறைவானதாகவும் தெரிவு செய்ய வேண்டும்.

சினைப்படுத்தல் :

ஆடானது மிகக் குறுகிய காலத்தில் வேட்கை அறிகுறி காட்டும். இந்நேரத்தில் சினைப்படுத்தக் கூடாது. இவற்றை பிரித்து வளர்த்து குட்டி தாங்கும் பருவம் அடைந்த பின் $1 - 1\frac{1}{2}$ வருட வயதின் பின் சினைப்படுத்தலாம். இதன் வேட்கைக் காலம் 17 - 21 நாட்களாகும். வேட்கைக் குறிகள் 24 - 48 மணித்தியாலங்கள் நீடிக்கும். வேட்கை அறிகுறிகளாவன அமைதியின்மை, வாலை ஆட்டுதல், சிறு நீர் கழித்தல், ஒன்றின் மேல் ஒன்று தாவுதல், அடிக்கடி கத்துதல் போன்றனவாகும். இவ் அறிகுறி காணப்பட்ட வுடன் இயற்கை முறையில் அல்லது செயற்கை முறையில் சினைப் படுத்தவேண்டும். இயற்கை முறையில் சினைப்படுத்தும் போது ஒரு வருட வயதுடைய கடா 30 மறிக்கு சினைப்படுத்தப் போதுமானது.

சினைப்பட்ட ஆட்டின் கர்ப்ப காலம் 145 - 153 நாட்களாகும். குட்டியீனும் தாயை தனியாகப் பிரித்து வளர்க்க வேண்டும். பால் சுரக்கும் ஆடானல் குட்டியீனுவதற்கு இரண்டு மாத முன் பால் சுரத்தல் நிறுத்த வேண்டும். அதன் படுக்கையாகக் காய்ந்த வைக் கோல், புல் போன்றவை இட வேண்டும். குட்டியீனும் அறிகுறி காணப்பட்டு இரு மணி நேரத்தில் குட்டி ஈணவேண்டும். தாமதம் ஏற்பட்டால் மிருக வைத்தியரின் உதவியை நாட வேண்டும். சாதாரண பிரசவங்களில் முன்னங்காலும் தலையும் சேர்ந்து வரும். வரும் பொழுது வழியில் தடங்கல் ஏற்படின் சிறு உதவி செய்ய லாம் குட்டியீன்று 30 நிமிடத்தில் நஞ்சுக் கொடி வெளியேறும் 5-6 மணி நேரத்திலும் வெளியேருது விடின் மிருக வைத்தியரின் உதவியுடன் வெளியேற்ற வேண்டும்.

பிறந்த குட்டிக்கு சளியம் அகற்றப்பட வேண்டும். மூக்கு வாய் என்பன சுத்தம் செய்ய வேண்டும். தொப்புள் நாண் தொற்று

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

நீக்கிய கத்தரிக்கோலினல் வெட்டி வேப்பெண்ணெய் அல்லது அயடின் கரைசல் பூசவேண்டும். குட்டி பிறந்து 3ஆம் வாரம் உணவாக புல் வகைகள் கொடுக்கலாம். அடர்வுத் தீவனமாக இறைச்சிக் கோழிக்கு பாவிக்கப்படும் ஆரம்ப உணவு கொடுக்கலாம். 3ம் மாத பருவத்தில் தாயிடம் இருந்து பிரித்து வைக்கலாம்.

உணவூட்டல் :

பாலூட்டும் ஆட்டிற்கும் கர்ப்பமுற்ற மறிக்கும் இறுதி 2மாதமும் தீவன உணவு கொடுப்பது சிறந்தது. அதிகமாக ஆடு வளர்ப்பவர்கள் தவிடு பிண்ணுக்கு சம பங்காகக் கலக்கப்பட்டு 1 அவுன்ஸ் கனிப் பொருட் கலவையும் சேர்த்து 1 - 2 ரு உணவாக ஊட்டப்படுகிறது. அத்துடன் போதியளவு இலை குழைகளும் வெட்டும் புற்களும் அளிக்கப்பட வேண்டும். ஆடுகள் சிறு பற்றைகள் சிறிய புல்தரைகளில் உள்ள இலை குழைகளை உண்பதால் ஆட்டின் அடர் உணவுச் செலவை மீதப்படுத்தலாம்.

நோய்கள் :

ஆடு வளர்ப்போர் எதிர்நோக்கும் சில பிரச்சனைகளில் ஆட்டுச் சோர்வு வாதம், புழுத்தொற்றல், உண்ணிகள், கால் நோய், கழிச்சல், நிமோனியா போன்றவை ஆடுகளைப் பெரும்பாலும் தாக்குகின்றன.

ஆட்டுச் சோர்வு வாதம் :

இந்நோய் ஆட்டின் மத்திய நரம்புத் தொகுதியைத் தாக்குகின்றது. இது ஆடும் மாடும் ஒன்ருக வளர்க்கும்போது மாட்டின் குருதியில் காணப்படும் செற்றேரியா டிஜிடேற்ரு எனும் புழு நுளம்பின் மூலம் ஆடுகளுக்குக் கடத்தப்பட்டு பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றது. நோய் அறிகுறிகள் தள்ளாடி நடத்தல், உடலின் பிற்பகுதி பலவீனமடைதல், கண்விழி கட்டுப்பாடின்றி அசைதல் போன்றனவாகும். இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்த ஆடுகளையும் மாடுகளையும் வெவ்வேருக வளர்க்க வேண்டும். நுளம்புகளைக் கட்டுப் படுத்த ஆட்டுத் தொழுவத்தையும் சுற்றுடலையும் டி. டி. ரி அல்லது மலத்தியன தெளிக்க வேண்டும். ஆட்டுத் தொழுவங்களின் அருகில் இரவு நேரத்தில் புகையூட்ட வேண்டும். சுற்றுடலை துப்பரவாக வைத்திருக்க வேண்டும்.

புழுத் தொற்றுதல் :

இதன் புழுக்கள் ஆட்டின் குடலில் வாழ்கின்றன. இதன் முட்டைகள் எச்சத்துடன் வெளியேறும். இம்முட்டைகள் வெயில்

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

காலத்தில் வெப்பத்தால் அழிந்து விடும். ஆனால் மழை காலத்தில் இடும் முட்டைகள் நிலம் ஈரலிப்பாக இருப்பதாலும் புற்கள் வளர்ந்து இருப்பதாலும் அழிய மாட்டாது. இதனால் நான்கு நாட்களில் மீண்டும் இப்புழுக்கள் ஆடுகளில் தொற்றுகை உண்டாகின்றது. இதன் காரணமாக மழை காலத்தில் குட்டிகள் சோர்வடைந்து காணப்படும். குறிப்பாக 2 - 4 மாத வயதுடைய குட்டிகள் பெரும்பாலும் பாதிக்கப்பட்டு இருக்கின்றன. இந் நோய்க்கான அறிகுறிகள் இரத்தம் கலந்து கழிச்சல், பானை போன்ற வயிறு, நிறை குறைதல், மெலிதல் போன்றன.

புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்தல் :

$2 - 2\frac{1}{2}$ மாத வயதுடைய குட்டிகளுக்கு 5 - 6 மாத வயது வரும் வரை 5 வாரத்துக்கு ஒரு முறை நில்வேம் (Nilverm) அல்லது றின்ரால் (Rintal) ஏதாவது ஒன்று கொடுக்க வேண்டும்.

மருந்தின் பெயர்	குட்டிகள்	வளரும் ஆடுகள்	வளர்ந்த ஆடுகள்
நில்வேம் Nilverm	15 Ml	15-30 Ml	30-60 Ml
றின்ரால் Rintal	0·5-1 Ml	1-1·5 Ml	1.5-2.5 Ml

உண்ணிகள் :

திறந்த முறையில் வளர்க்கும் போது இப்பிரச்சினை ஏற்படும். உண்ணிகளினால் இரத்தம் உறிஞ்சப்பட்ட ஆடுகள் மெலிவுற்று பலவீனமடையும். உண்ணிக் காய்ச்சல் உருவாகும். அத்துடன் பல நோய்களைக் கடத்துவதற்கு ஏதுவாகின்றன. இவற்றைக் கட்டுப்படுத்த கைகளால் உண்ணிகளை பொறுக்கி அகற்றுதல், நிலத்தில் உள்ள உண்ணிகளை குப்பை கூளங்களைப் பாவித்து எரிக்க வேண்டும். அல்லது அசன்ரோல் (Asuntol) 28 கிறாம் 4.5 லீற்றர் நீரில் கலந்து பூச வேண்டும்.

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

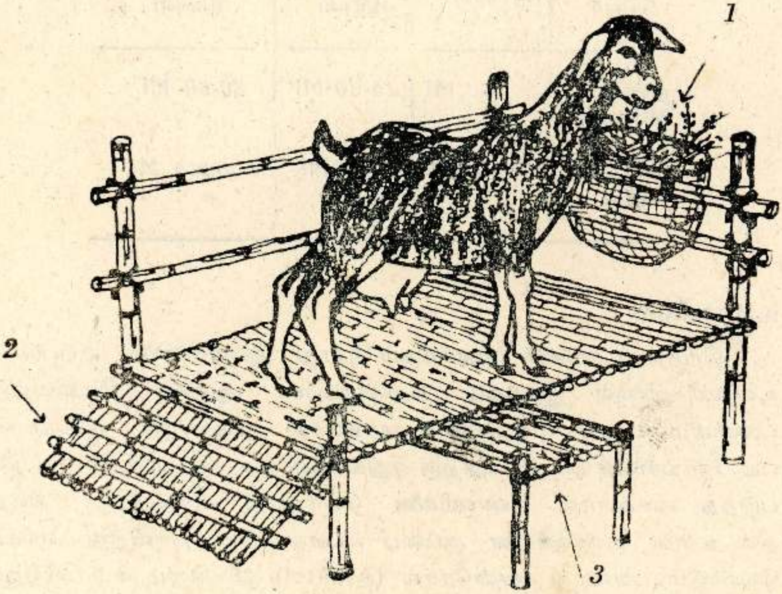
கால் நோய்:

இந் நோய் மழைக் காலங்களில் கூடுதலாகத் தோன்றுகின்றது. ஆடுகளின் குளம்பினுள் பற்றீரியா உட்சென்று புண்களை உண்டாக்கும். இதனால் சிதள் வடிந்து ஆடுகள் நொண்டும். இந் நோய் சேறு, சதுப்புள்ள நிலங்களில் விரைவாகப் பரவும். பாதிக்கப்பட்ட ஆடுகளுக்கு 10% செப்பு சல்பேற் கரைசலால் கழுவ வேண்டும்.

நிமோனியா:

ஓர் இடத்திலிருந்து இன்னோர் இடத்திற்கு இடம் பெயர்ந்த பின்னும் காலநிலை மாற்றத்தாலும் பற்றீரியா, வைரஸ், ஒட்டுண்ணிகள் போன்ற காரணிகளினால் இளம் குட்டிகள் பலவீனமடைந்து ஆடுகளையும் கூடுதலாகத் தாக்கும் - தாக்க முற்பட்ட ஆடுகள் சுவாசிக்கக் கஷ்டப்படும், மூக்கிலிருந்து சளிவடியும், இருமல் போன்றன ஏற்படும். இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்த ஆடுகளை உலர்வான, சூடான இடத்தில் வைத்து நன்றாக உணவூட்ட வேண்டும். குட்டிகளுக்குத் தனியான கூடுகள் அமைத்து பனித் தாக்கத்திலிருந்து பாதுகாக்க வேண்டும். குளிரான மழை காலங்களில் தொழுவத்தின் பக்கங்களை சாக்கினால் மூடவேண்டும்.

பால் கறக்கும் மேடை:



1. உணவுத் தொட்டி 2. ஏறும் மேடை 3. பால்கறப்பவரின் இருக்கை

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

பால்கறக்கும் மேடை :

ஆடுகள் உயரம் குறைந்த மிருகமாகையால் பால் கறப்பதற்கு இலகுவாக ஓர் உயர்த்தப்பட்ட மேடையில் வைத்து பால் கறப்பது சுலபமானது, இம் மேடை 3அடி நீளம் 1½ அடி அகலம் நில மட்டத்திலிருந்து 1½ அடி உயரத்தில் உள்ளவாறு அமைக்கலாம். இம் மேடையின் முன் தீன் தொட்டி இருப்பதனுல் ஆடுகள் தீன் உண்ணும் போது பால் கறப்பது சுலபமாகின்றது. பால் சுத்தமாக பெறுவதற்கு நீண்ட மயிர்கள் கத்தரிக்கப்பட வேண்டும். பின் பகுதியில் இருந்து பால் கறப்பது தவிர்க்கப்பட வேண்டும். காரணம் பாலில் எச்சங்கள் விழும்.

ஆடுகள் மேடைக்கு ஏறுவதற்கு சுலபமாக சாய்தளம் படத்தில் காட்டியவாறு அமைத்துக் கொள்ளலாம்.

ஆடு வளர்ப்பில் உணவு, வீடமைப்பு, பராமரிப்புச் செலவு நோய்கள் குறைவாக இருப்பதன் காரணத்தால் எல்லோராலும் மேற்கொள்ளக்கூடிய ஓர் முயற்சியாகும். ஆடு வளர்ப்பானது கிராமிய பொருளாதார அபிவிருத்தியில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது.

ஏழையின் பசு ஆடு

★ கொழும்பு எண்ணெய்க் கொழுப்புக் கூட்டுத்தாபனம்
★ பிறீமா ஆலை
★ திருநெல்வேலி கூட்டுறவு ஆலை

இவைகளில் தயாரிக்கப்பட்ட

கோழித்தீன், மாட்டுத்தீன்

எல்லா ரகங்களிலும்

கோழிகளுக்கான மருந்து வகைகளும்

மற்றும் தவிடு, பிண்ணுக்கு பலசரக்கு வகைகளும்

எம்மிடத்தில் நிதான விலையில்

பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

"ஏ - நீட்ஸ்"

(ஜெட் மோட்டோஸ் கட்டடம்)

கே. கே. எஸ். வீதி – சுன்னுகம்

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

பசுக்களில் செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தல்

— செல்வி S. நந்திகா திலகேஸ்வரி —

செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தல் 20ம் நூற்றாண்டு முற் பகுதியில் இங்கிலாந்து தேசத்தில் ஓட்டப் பந்தயத்தில் முதலிடத்தை வகித்து வந்த குதிரை ஒன்றின் இனத்தைப் பெருக்குவதற்கு என தற்செயலாக ஒரு ஆண் குதிரையின் விந்தை பெண் குதிரையின் யோனி வாயில் வைத்து செலுத்தி அதில் வெற்றி கண்டதை அடுத்து இம்முறை விஞ்ஞான ரீதியில் கையாளப்பட்டு வருகிறது. இலங்கையில் இது 1955ம் ஆண்டு அளவில் அறிமுகப் படுத்தப் பட்டது. கால் நடைகள் எனும் போது மாடு, ஆடு, பன்றி ஆகிய மிருகங்களிற்கு இம்முறை கையாளப்படுகிறது.

செயற்கை முறையில் சினைப்படுத்துவதால் மேலை நாடுகளில் இருந்து இறக்குமதி செய்யப்பட்ட நல்லினக் காளையின் விந்தூட்டல் மூலம் கீழினப் பசுக்களை 3 - 4 தலை முறையில் ஓர் மேலினப் பசுவாக மாற்ற முடியும். அதாவது உடற் பருமனிலும் மற்றும் உயர்ந்த நல்ல குணங்களிலும் நாம் பெறக் கூடியதாக உள்ளது. ஒரு காளை இயற்கை முறையில் சினைப்படுத்துவதற்கு உபயோகிக்கும் போது மிக சொற்ப பலனையே பெறலாம். பல மைல்களுக்கு அப்பால் இவ் விந்தை எடுத்துச் சென்று செயற்படக் கூடிய வாய்ப்பு செயற்கை முறையில் தான் தங்கியுள்ளது.

ஒரு பண்ணையில் 100 பசுக்கள் இருந்தால் இயற்கை முறையில் சினைப்படுத்துவதற்கு 10 காளைகளிற்கு மேல் பராமரிப்புச் செலவு ஏற்படுகின்றது. ஆனல் செயற்கை முறையில் ஒரு காளையை வைத்தே 1000 பசுக்களிற்கு பல வருடங்களுக்கு சினைப்படுத்தலாம். ஆதலால் பொருளாதார சிக்கனமும் உற்பத்தி அதிகரிப்பும் இடத் திற்கு இடம் எடுத்துச் செல்லும் சௌகரியமும் இம் முறையிற் சிறந்த சேவையாகும்.

ஒரு பசுவைச் சினைப்படுத்தும் போது அதன் நிறை முதிர் நிறையின் 60% ஐக் கொண்டிருக்க வேண்டும். பால் முதிர்ச்சி அடைந்த நாட்டுப் பசு 12 - 15 மாதத்தில் பால் முதிர்ச்சி அடைந்ததற்கு அறிகுறி காட்டும். பால் முதிர்ச்சி அடைந்த பசு 9 - 10 மாதத்தில் பால் முதிர்ச்சி அடைந்ததற்கு அறிகுறியாக முதன் முதலாக வேட்கைக் குறிகளைக் காட்டும்.

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

வேட்கை அறிகுறிகள் :

1. வேட்கையின் ஆரம்பத்தில் வேட்கைக்கு வரும் பசு மற்றப் பசுக்களில் தாவும். ஆனல் அது வேட்கையின் உச்சத்தில் நிற்கும் போது மற்றைய பசுக்களையோ காளையையோ தன் மேல் தாவவிட்டு நிற்கும்.

2. கத்தும், அமைதியற்றுக் காணப்படும்.

3. யோனிமுகம் வீங்கிச் சிவப்பாக இருக்கும்.

4. யோனியில் இருந்து முட்டை வெண்கரு போன்ற சளியம் நூல் போல் தொங்கும். வாலை ஆட்டுவதால் நாரிப்பக்கங்களில் காய்ந்து காணப்படலாம்.

5. கன்னிப் பசு வடிக்கும் சீதத்தில் இரத்தம் காணப்படலாம்.

6. அடிக்கடி சிறுநீர் வெளியேற்றம்.

7. பால் கறக்கும் பசுவின் பாலில் சுரப்புக் குறையும்.

8. முதுகின் வால்ப்பகுதி முகட்டில் கையை வைத்து அழுத்தும் போது முதுகை வளைத்து வாலின் அடிப்பகுதியை உயர்த்துவதை அவதானிக்கலாம்.

9. யோனியில் இருந்து நிறமற்ற சீதம் வடிதல் வேட்கைக்கான நிச்சயமான அறிகுறியாகும்.

ஒரு பசுவின் சினைப்பெருக்கத் தொகுதி ஒரு ஒழுங்கான காம வெப்பச் சக்கரத்தைக் காட்டும். இச்சக்கரத்தின் முக்கிய நிலை ''வேட்கை'' எனப்படும். இவ் வேட்கையின் போதுதான் சூல் (முட்டை) எனப்படும் பெண் புணரி அனுமதிக்கும். 18-24 மணித்தியாலங்கள் வரை வேட்கைக்காலம் நீடிக்கும். வேட்கைக் காலத்தின் இறுதிப் பகுதியிற் சினைப்படுத்தலே பயனுள்ளதாக இருக்கும். வேட்கைக் காலத்தை முன், இடை, பின்காலம் என மூன்று பிரிவாகப் பிரிக்கலாம். சினைப்படுத்த உகந்த காலம் இடைக்காலத்தின் பிற்பகுதியும், பிற்காலமுமாகும். பொதுவாக காலை வேட்கைக் குறி தென்பட்ட பசுவை மறுநாட் காலையிலும் சினைப்படுத்த வேண்டும். இக்கால எல்லையின் பின் சினைப்படுத்தல் பிரயோசனம் அற்றது. வேட்கையின் முதல் அறிகுறிகள் அவதானிக்கப்பட்டவுடன் சினைப்படுத்துபவர் நேரகாலத்திற்கு வந்து சினைப்படுத்தக் கூடிய வகையில் அண்மையில் உள்ள செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தல் நிலையத்திற்கு அறிவித்தல் வேண்டும்.

செயற்கைமுறைச் சினைப்படுத்தலைச் செய்வதற்கு காளையில் இருந்து விந்து நல்ல முறையில் சேகரிக்கப்படவேண்டும். ஆதியில்

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

காளையை பசுவில் தாவவிட்டு விந்துகள் பஞ்சில் தோய்த்து எடுக்கப்பட்டது. இன்று செயற்கை முறையில் விந்துகள் சேகரிக்க பல வழிகள் கையாளப் படுகின்றன.

1. குளிரூட்டிய விந்தூட்டல்
2. உறை விந்தூட்டல்

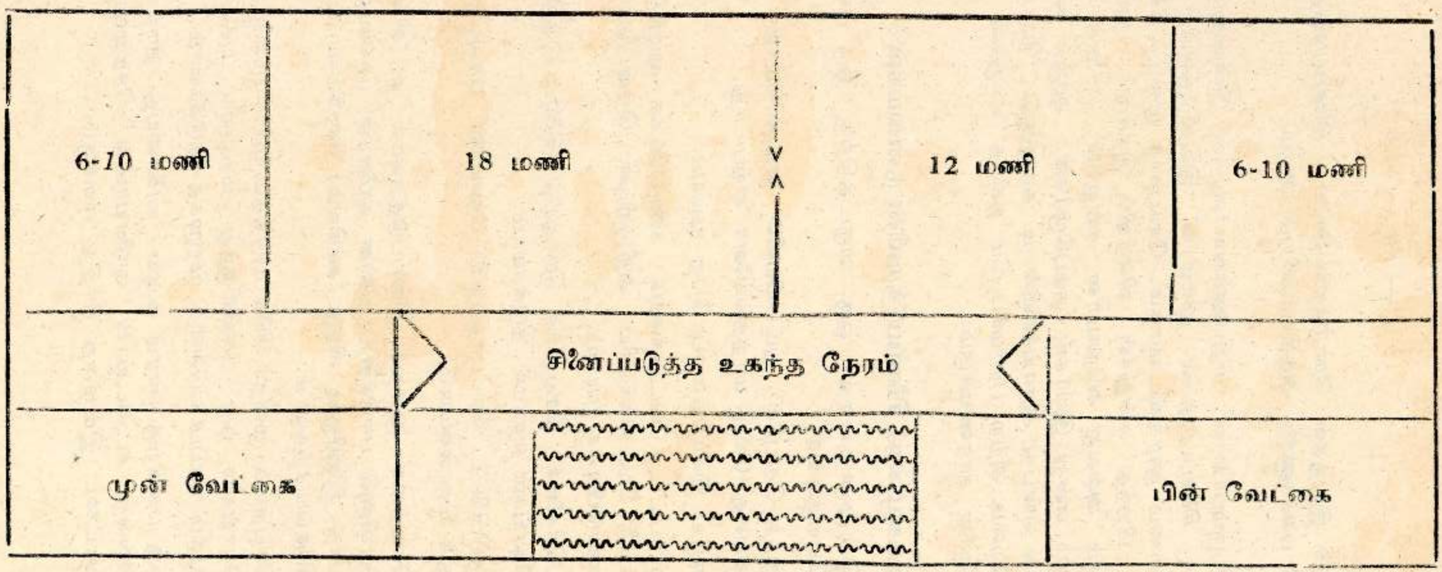
குளிரூட்டல் விந்து குளிர்சாதனத்தில் வைத்து இரண்டு மூன்று நாட்களிற்கு உபயோகிக்கக் கூடியதாக உள்ளது. உறை விந்து (Frozen Semen) — 196°C இல் அதாவது திரவ நைதரசனில் பாது காக்கப்பட்டு வைக்கப்படுகிறது. திருநெல்வேலியில் விந்துகள் சேகரிப்புச் செய்யப்படுகிறது. திருநெல்வேலியில் எடுக்கப்படும் விந்துகள் வடமாகாணம் முழுவதும் எடுத்துச் செல்லப்படுகிறது. விந்துகள் குப்பிகளில் அடைக்கப்பட்டு அனுப்பப்படுகின்றன. ஒரு குப்பியில் 2 c.c. விந்தூட்டல் அடங்கியுள்ளது. விந்தில் 2 இலட்சம் உயிர் அணுக்கள் உயிர்வாழ்கின்றன. அவை உயிர் வாழ் வதற்கு முட்டை வெள்ளைக்கருவும் பாலும் உணவாகக் கொடுக்கப் படுகிறது. 2 அல்லது 3 நாட்களில் வைத்துப் பாவிக்கப்படுகிறது. ஒரு பசுவை செயற்கை முறையில் சினைப்படுத்திய பின்பு ஒழுங்காகக் கவனிக்கவேண்டும். வேட்கைக் குறிகளை அவதானித்து சினைப்படுத்திய அடுத்த நாள் அல்லது அடுத்த 24 மணிகளுள் இரத்தம் கலந்த சீதம் யோனியில் இருந்து வெளியேறுவது சாதாரண குறியாகும். ஆனல் சீதவடிப்பு அதிகமாக இருந்தால் பசுவை அடுத்த 25 நாட்களுக்கு முக்கியமாக 18ஆம் நாளிலிருந்து வேட்கைக்குறி தென்படுமாயின் கால்நடை வைத்தியரிடம் தொடர்பு கொள்ள வேண்டும்.

சினைப்படுத்திய பசு அதன் பின் வேட்கை அறிகுறிகள் காட்டாவிடின் 60 நாட்களின் பின் சினைப்பரிசோதனை செய்தல் வேண்டும். இவ்வாறு பரிசோதித்துக் கொள்வதால் கரு தங்காத விடத்து அதற்கான காரணங்களை நேரத்துக்கு அறிந்து அதற்கு ஏற்ற நடவடிக்கை மேற்கொள்ளலாம். இவ்வாறு நேரத்திற்கு பரிசோதித்துக் கொள்வதால் காலதாமதம் வீண்செலவுகளைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம். செயற்கை முறையால் சினைப்படுத்தும்போது ஒவ்வொரு பசுவிற்கும் பதிவேடுகள் முக்கியமாக வைத்திருக்க வேண்டும்.

சினைப்படுத்திய பசுவின் சினைக்காலத்தின் போது அதற்கு கூடிய போஷாக்கு உணவு தேவை. கன்று வளர்வதற்கும், பசுவின் பால் உற்பத்திக்கும், உடல் தேவைக்கும், போஷாக்குத் தேவை. சினைப் பட்ட பசுவிற்கு மாப்பொருள் புரதமும், கொழுப்பும், விட்டமின்கள் கனிப்பொருட்கள் கொண்ட உணவு ஒரு நாளைக்கு

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

சினைப்படுத்த உகந்த நேரம்



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

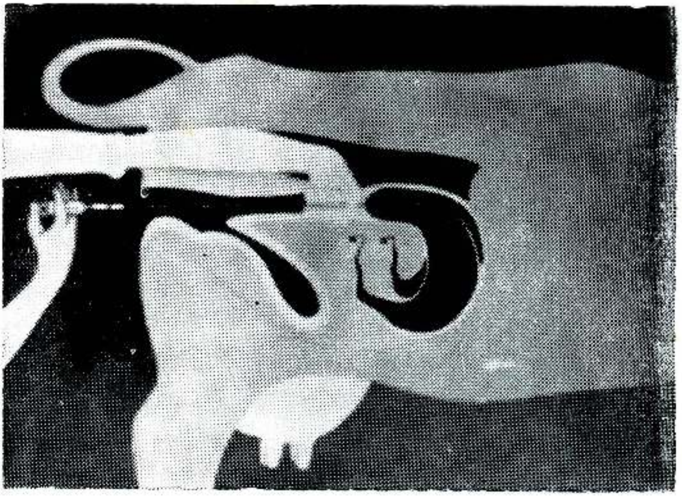
100-120 இருத்தல் கொடுக்கவேண்டும். சினைப்படுவதற்கு மிருக புரதம் பசுக்களுக்கு அத்தியாவசியம் ஆகும்.

பெரும்பாலான பாற்பண்ணையாளர்கள் இன்னமும் செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தல் மூலமான இனவிருத்தியில் நம்பிக்கை வைக்காமை துரதிஷ்டமாகும். செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தல் மூலம் பிறந்த கன்றுகள் விரைவில் இறக்கும். நலிந்தவையாக இருக்கும் அல்லது அநேகமான கன்றுகள் காளைக் கன்றுகளாக இருக்கும் என்று இவர்கள் நம்புகிறார்கள். ஆனால் காளைக் கன்று ஈனுதல் என்பது ஆராய்ச்சியின்படி தவறாகும். போஷாக்கின்மையும் திறமை அற்ற பராமரிப்புமே நலிந்த கன்றுகள் பிறப்பதற்கு அநேகமான காரணமாகும்.

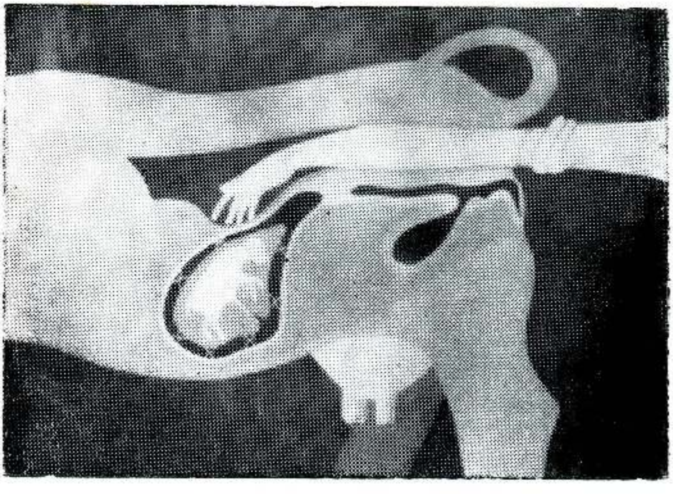
செயற்கைமுறைச் சினைப்படுத்தலின் நன்மைகள் :

1. இம்முறையால் ஒரு வருடத்திற்கு ஒரு கன்று வீதம் பெறமுடியும்.
2. இந்த தொழில் நுட்பவியலில் எந்தவிதமான கெடுதியோ அல்லது வேறு மாற்றங்களோ ஏற்படாது.
3. கூடிய இலாபத்தைப் பெற முடியும்.
4. விடுபட்ட வேட்கையைக் கண்டுபிடிக்க முடியும். தெளிவில்லாத வேட்கைக்குரிய அறிகுறிகள் தென்படும் பசுக்களைக் கண்டுபிடிக்க முடியும்.
5. பசுக்களைச் செயற்கை முறையில் சினைப்படுத்தினால் கர்ப்ப நோய்கள் வராமல் தடுக்கலாம்.
6. குறிப்பிட்ட சில பாலுறுப்பு நோய்கள் பரவுவதை தவிர்த்துக் கொள்ளலாம்.
7. செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தலால் உடலில் ஏதாவது நோவினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ள காளைகள் பசுவைத் தாவ முடியாத நிலையிலும் விந்து (சுக்கிலம்) சேகரிக்கப்பட்டு பசுவைச் சினைப்படுத்தலாம்.
8. செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தல் மூலம் மேகநோய் போன்ற நோய்களை ஒரு பசுவிலிருந்து மற்றைய பசுவிற்கு காளை மூலம் பரப்பப்படுவதை முற்றாகத் தடுக்கலாம்.
9. ஒரு பசுவிற்கு பாரம் கூடிய காளையைத் தாங்க முடியாத அல்லது கட்டையான காளையாயின் சேரமுடியாத குறைபாட்டை இம்முறை தீர்த்து வைக்கும்.

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



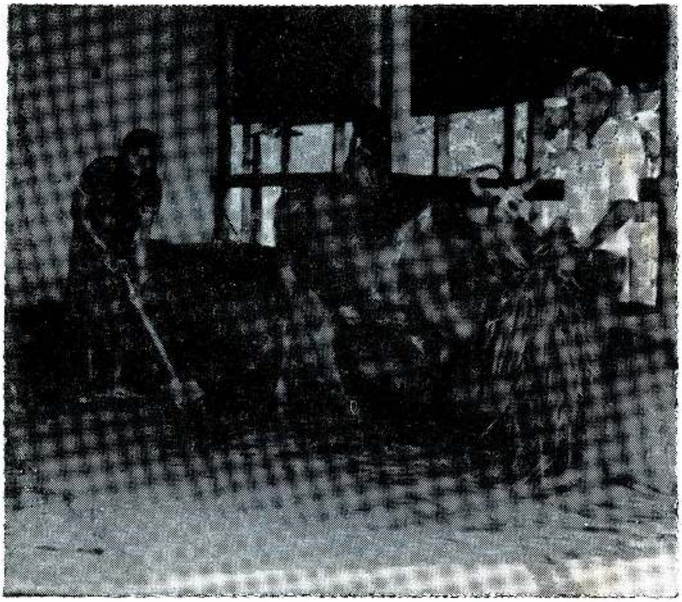
செயற்கை முறையில் சினைப்படுத்தல்



கருவுற்ற பசுவைப் பரிசோதித்தல்

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

கோழி வளர்ப்பில் செயல்முறை விளக்கம்பெறும் மாணவர்கள்.



கறவை வளர்ப்பில் பயிற்சி பெறும் மாணவர்கள்.

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

10. இம் முறையில் ஒரு காளை இறந்து 15 வருடங்களின் பின்பும் அதன் இனத்தை உற்பத்தி செய்வதற்கு விஞ்ஞானம் உதவுகிறது.

11. செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தலைக் கடைப்பிடிப்பின் காளைகளை வைத்துப் பராமரிக்க வேண்டிய அவசியம் ஏற்படாது. எந்த நேரமும் எந்த இனக் காளையின் விந்து தேவைப்படினும் மிகக் குறைந்த செலவில் மிக இலகுவில் உடன் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

12. தொற்று நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தவும் இம் முறை சிறந்த சேவையாகும்.

பதிவேடுகளை வைத்திருத்தல் முக்கியமாகும்.

பின்வருவனவற்றைப் பற்றிய சரியான பதிவேடுகளை வைத்திருப்பது மிகவும் உபயோகம் ஆகும். பசு வேட்கைக்கு வந்த திகதி, செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தப்பட்ட திகதி, இரத்த வெளியேற்ற திகதி பசு சினையா எனப் பரீட்சித்த திகதி, கன்று ஈன்ற திகதி முதலியன மிருக வைத்தியர் இந்தப் பதிவுகளைக் கொண்டு உங்கள் பசுவின் வளமின்மை நிலைமையை அறிய உதவும்.

இம்முறை வெற்றிகரமாக அமைய பண்ணையாளன் தயாராக இருக்க வேண்டும். தொழில்நுட்பவியலாளரின் தொழில்நுட்பத்திலும் கையாளும் முறையில் தான் தங்கியுள்ளது. சினைப்படுத்தும் மாடு விந்து கொடுக்கும் காளை என்பவற்றில் முற்று முழுதாக தங்கியுள்ளது.

பிழை திருத்தம்

பக்கம் 25இல் ''பீற்றூட் செய்கையில் களை அடக்கம்'' என்னும் பந்தியில் லஸ்சோ என்னும் களை நாசினி சிபார்சு செய்யப்பட்டுள்ளது என்பதில் லஸ்சோவுக்குப் பதிலாக ''மச்சிட்'' என திருத்திக்கொள்ளவும்.

லஸ்சோ களை நாசினி பாவிக்கும்போது பீற்றூட்டின் முளை திறன் சிறிதளவு குறைவாகக் காணப்படுவதால் லஸ்சோவுக்குப் பதிலாக ''மச்சிட்'' களை நாசினியை அண்மையில் சிபார்சு செய்யப்பட்டுள்ளதாக கட்டுரை ஆசிரியர் தெரிவித்துள்ளார்.

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

TABLE FOR DRYING OFF

BRED	DRY OFF	DUE	BRED	DRY OFF	DUE
Jan. 1	Aug. 7	Oct. 6	Apr, 2	Nov. 7	Jan. 6
5	11	10	6	11	10
9	15	14	10	15	14
13	19	18	14	19	18
17	23	22	18	23	22
21	27	26	22	27	26
25	31	30	26	Dec- 1	30
29	Sept. 4	Nov. 3	30	5	Feb. 3
Feb. 2	8	7	May. 4	9	7
6	12	11	8	13	11
10	16	15	12	17	15
14	20	19	16	21	19
18	24	23	20	25	23
22	28	27	24	29	27
26	Oct. 2	Dec. 1	28	Jan. 2	Mar. 2
Mar. 1	6	5	June 1	6	6
5	10	9	5	10	10
9	14	13	9	14	14
13	18	17	13	18	18
17	22	21	17	22	22
21	26	25	21	26	26
25	30	29	25	30	30
29	Nov. 3	Jan. 2	92	Feb. 3	Apr. 3

BRED — சினைப்படுத்திய திகதி
DRY OFF — வற்றச் செய்யவேண்டிய திகதி
DUE — கன்று எதிர்பார்க்கும் திகதி

— க. இ. நித்தியகுமார் —

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

AND CALVING DATES

BRED	DRY OFF	DUE	BRED	DRY OFF	DUE
July 3	Feb. 7	Apr. 7	Oct. 3	May 9	July 8
7	11	11	7	13	12
11	15	15	11	17	16
15	19	19	15	21	20
19	23	23	19	25	24
23	27	27	23	29	28
27	Mon. 2	May 1	27	June 2	Aug. 1
31	6	5	31	6	5
Aug. 4	10	9	Nov. 4	10	9
8	14	13	8	14	13
12	18	17	12	18	17
16	22	21	16	22	21
20	26	25	20	26	25
24	30	29	24	30	29
28	Apr. 3	June 2	28	July 4	Sept. 2
Sept. 1	7	6	Dec. 2	8	6
5	11	10	6	12	10
9	15	14	10	16	14
13	19	18	14	20	18
17	23	22	18	24	22
21	27	26	22	28	26
25	May 1	30	26	Aug. 1	30
29	5	July 4	30	5	Oct. 3

மேற்கூறப்பட்ட அட்டவணை பசு சினைப்படுத்தப்பட்ட நாளிலிருந்து 280 நாட்களுக்கு கன்று ஈனும் திகதி கணிக்கப்பட்டுள்ளது. கன்றின் பிறப்பு சில நாட்கள் முன்னதாகவும், பின்னதாகவும் நடைபெறும். கன்று ஈனும் பசுவுக்கு வற்றுக்காலம் மிக அவசியம். கன்று ஈனுவதற்கு முன்பு 60 நாட்கள் ஓய்வு கொடுக்கவேண்டும்.

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

கோமாரி நோய்

— K. அமிர்தலிங்கம் —

மாடுகளைத் தாக்கும் நோய்களில் கோமாரி நோய் ஒன்றாகும். இந்நோய் ஆடு, செம்மறி ஆடு மற்றும் இரை மீட்கும் வன விலங்குகளையும் தாக்குகின்றது. இந்நோயானது ஆபிரிக்காக்கண்டம், இந்தியா போன்ற நாடுகளில் மிகவும் வேகமாகப் பரவி கால் நடைகளைத் தாக்கியுள்ளது. எமது நாட்டில் 40 ஆண்டுகளிற்கு முன்பாக கால் நடைகளுக்கு இந்நோயினால் இறப்பு ஏற்பட்டது. 1987ஆம் ஆண்டு பிற்பகுதியில் இந்நோய் மீண்டும் எமது கால் நடைகளை குறிப்பாக வடக்கு கிழக்கு மாகாணத்தில் கால் நடைகளைத் தாக்கி அழிவை ஏற்படுத்தியுள்ளது.

இது வைரசினால் ஏற்படும் நோயாகும். வைரசானது சூழ் நிலைகளில் அதிக நேரம் உயிர் வாழ மாட்டாது. இவ் வைரசினால் பாதிக்கப்பட்ட கால்நடைகள் 3 - 10 நாட்களிற்குள் அவற்றின் நோய் அறிகுறிகளை வெளிக்காட்டும்.

நோய் அறிகுறிகள் :

1. காய்ச்சல்
2. வாயில் சிறுபுண்கள் காணப்படும். அவற்றில் இருந்து துர்நாற்றம் வீசும்.
3. வாய், கண்களில் நீர் வடிந்து காணப்படும்.
4. இனப்பெருக்க உறுப்புக்களில் புண்கள் உண்டாகி துர்நாற்றம் வீசும்.
5. தொடர்ச்சியான வயிற்றோட்டம் கறுப்பு கலந்ததாகவும் இரத்தம் உடையதாகவும் இருக்கும்.

இந்த அறிகுறிகள் காணப்பட்ட கால்நடைகள் இறக்கும்.

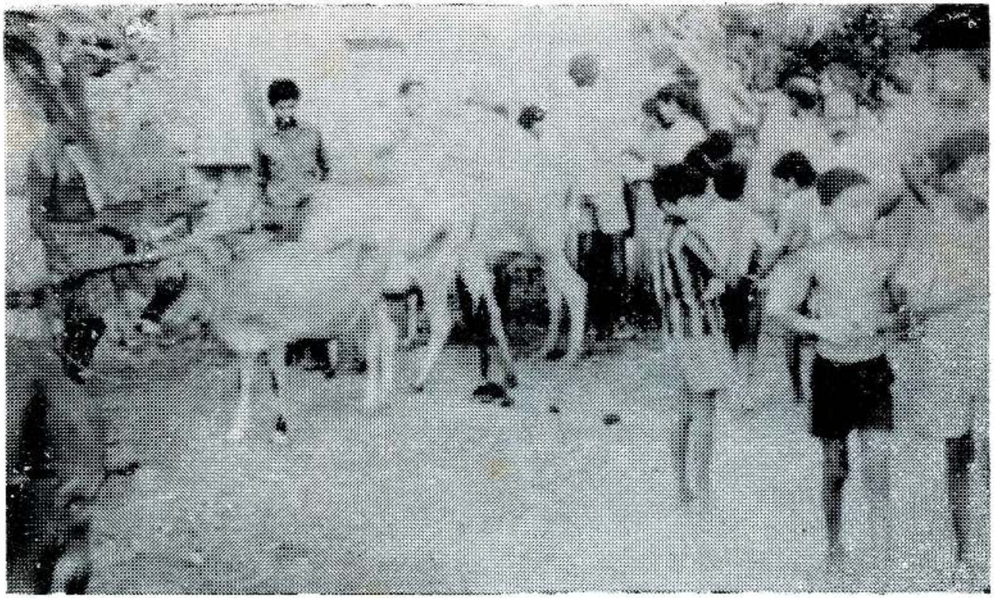
நோய் பரவாமல் தடுத்தல் :

1. இந்நோயானது தொடுகையின் மூலம் பரவுவதால் நோய் காணப்பட்ட கால்நடைகளைத் தனிமைப்படுத்த வேண்டும்.
2. நோய் காணப்பட்ட இடங்களில் இருந்து மாடுகளைக் கொண்டு செல்வதைத் தடுத்தல் வேண்டும்.

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

கோமாரி தடுப்பு ஊசி போடுவதில் கவனம் செலுத்தும் மிருக வைத்தியர்

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



யாழ். கால்நடை வளர்ப்போர் சங்கத்தின் ஆதரவில்
எமது நிறுவனத்தில் கோமாரி தடுப்பு ஊசி போடுதல்.

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

3. மேய்ச்சல் நிலையங்கள், நீர்த்தடாகங்கள், குளங்கள் போன்ற வற்றிற்குக் கால்நடைகள் கொண்டு செல்வதைத் தடுத்தல் வேண்டும்.

4. இறந்த கால்நடைகளை உடன் எரிக்கவேண்டும்.

நோய்கண்ட இடங்கள் தொற்று நீக்கிகள் பாவிப்பதனால் இந் நோயினால் உண்டாகும் வைரசுக்கள் இறந்துவிடும். நாளாந்த கால்நடை பராமரிப்பில் பண்ணையின் சுத்தம் பேணப்படல் வேண் டும். இந்நோயினால் பாதிக்கப்படின் உடனடியாக அரசாங்க மிருக வைத்தியருக்கு அறிவித்தல் வேண்டும். இதற்கான தடுப்பூசி வழங்கலை இலவசமாகக் கால்நடை சுகாதார திணைக்களம் வழங்கி வருகின்றது.

THE LEADING FARM CENTRE IN JAFFNA.

Sales of:

* "PRIMA" Poultry Feed, Cattle Feed and Pig Feed
* Veterinary Products for Poultry, Cattle, Pigs, Dogs, Birds and Fishes
* Day old Pullets, Cockerels and Broilers
* Live and Dressed Broiler Chickens
* Fresh Farm Eggs
* "VETZYME" Products for Dogs
* "JOY" Fruit & Milk Based Drinks
* Other items relating to Animal Husbandry

YOU CAN OBTAIN YOUR REQUIREMENTS AT VERY COMPETETIVE PRICES

NALLUR FARM CENTRE

19, MURUKESAR LANE, NALLUR-JAFFNA.

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

முட்டைக்கோழி வளர்க்கும் பண்ணையாளர்களின் கவனத்திற்கு

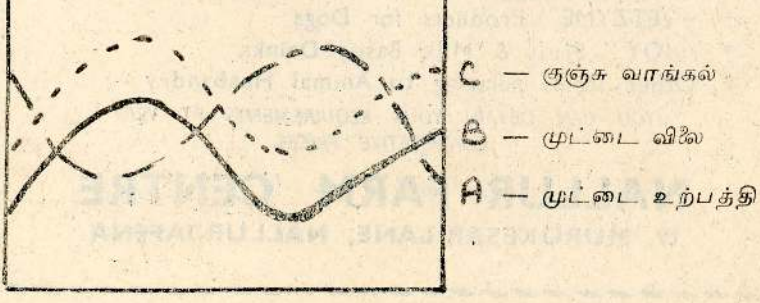
— செல்வி இ. இராஜினி —

இன்று பலர் கோழி வளர்ப்பினைத் தமது உணவுத் தேவைக்காக மட்டுமன்றி தமது வருமானத்தை எதிர்நோக்கியும் கோழி வளர்ப்பில் ஈடுபட்டுள்ளனர். இப்படியாக சிறு தொகைகளில் கோழி வளர்ப்பில் ஈடுபட்டவர்கள் நட்டத்தில் இயங்குவதாகக் கூறி திடீரெனக் கைவிடுகின்றார்கள். புதிதாக பண்ணை ஆரம்பிப்போரும் பண்ணையை இலாபத்தில் இயக்க முடியாதெனக் கருதி இத் தொழிலில் ஈடுபட பின் வாங்குகிறார்கள்.

எமது ஆய்வின்படி உணவின் பற்றாக்குறை, தரம், விலையேற்றம், போன்ற காரணிகளினாலும் முட்டையின் விலை வீழ்ச்சி, தகுந்த நேரங்களில் தரமான குஞ்சு கிடையாமை, திடீரெனத் தாக்கும் நோய்கள், தொழில்நுட்ப அறிவு, கட்டடம் உபகரணங்களுக்கான மூலதனச் செலவு போன்ற காரணிகளினாலும் மக்கள் இது வாய்ப்பில்லை எனக் கருதுகின்றனர்.

கோழி வளர்ப்பை ஆரம்பிப்பவர்கள் சந்தையில் முட்டை விலை அதிகரித்ததும் முட்டைக் குஞ்சுகளை ஒரே காலத்தில் வேண்ட முற்படுகின்றனர். இவ்வாறு முட்டைக் குஞ்சுகளை வாங்குவதனால் இவை பருவமடைந்து ஒரே நேரத்தில் முட்டையிட ஆரம்பிக்கின்றன. இது சந்தையில் முட்டையின் தேக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றது. இதனால் விலை குறைகின்றது. இது சந்தையிலுள்ள முட்டைக்கான கேள்வி நிரம்பல் நிலையினைப் பொறுத்து அமையும்.

இதனை பின்வரும் விளக்கப்படம் மூலம் காணலாம்.



முட்டை உற்பத்தியின் சார்பு அந்நிலைமையிலுள்ள முட்டையிடும் கோழிகளின் எண்ணிக்கையைப் பொறுத்தது. இந்நிலைமை உருவானதற்குக் காரணம் ஒரே காலத்தில் முட்டைக் குஞ்சுகளை வளர்க்க ஆரம்பிப்பதே. முட்டைக் கோழியின் தொகைக்கும், அவற்றின் முட்டை உற்பத்தி, விலைக்கும் உள்ள தொடர்பை நாம் மாற்ற வேண்டும். எப்போதும் முட்டை விலை குறைவாக இருக்கும் போது தான் கோழிக்குஞ்சுகளை வளர்க்க ஆரம்பிக்க வேண்டும். இக்குஞ்சுகள் வளர்ந்து முட்டையிட ஆரம்பிக்கும் போது முட்டைக்கான சராசரி விலையைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

இனங்களைத் தெரியும் போது எமது காலநிலைக்கு ஏற்ப சராசரி வருட முட்டை உற்பத்தி (275 - 300) முட்டையிடும் கோழிகளை வாங்கி கனகூழ முறைப்படி வளர்த்தல் வேண்டும். இக் கனகூழ முறையானது சிறந்த காற்றோட்டம், சூரிய வெளிச்சம், மழை காலங்களில் நீர் தேங்காமலும் குளிர்காற்று கோழிகளைத் தாக்கா வண்ணமும் அமைக்க வேண்டும். முட்டையிடும் கோழிக்குக் கொடுக்கப்படும் இடவசதி பாரம் கூடிய இனங்களுக்கு 2½ - 3 சதுர அடியும் குறைந்த இனங்களுக்கு 2-2½ சதுர அடி இட வசதியும் இருக்க வேண்டும். கனகூழம் உலர் நிலையில் இருக்க வேண்டும். உலர் நிலையில் வைத்திருக்க கிழமைக்கு ஒருமுறை பிரட்ட வேண்டும். (கூழமாக உமி பாவிக்கலாம்.) அதிலுள்ள உதிர்ந்த இறகுகளை அகற்ற வேண்டும்.

முட்டைக்கோழி பராமரிப்பில் உணவூட்டல் பிரதான பங்கை வகிக்கின்றது.

அடர்வுதீன் — MASH

1 நாளிலிருந்து 8 கிழமைவரை -

1 குஞ்சுக்குக் கொடுக்கவேண்டிய உணவு 1 நாளைக்கு 1 - 2 அவு.
குஞ்சு ஆரம்பத்தீன் புரத வீதம் — 21%

8ஆம் கிழமையிலிருந்து 18ஆம் கிழமை வரை -

1 குஞ்சுக்குக் கொடுக்கவேண்டிய உணவு 1 நாளைக்கு 2 - 3 அவு.
வளர்பருவத்தீன் புரதவீதம் — 17%

18ஆம் கிழமைகளின் பின்-

1 குஞ்சுக்குக் கொடுக்க வேண்டிய உணவு 1 நாளைக்கு 3 - 4 அவு.
முட்டைக்கான தீன் புரத வீதம் 17%

(மேற்படி வீதம் தற்போதுள்ள பிறீமா (Prima) எண்ணெய்க் கொழுப்புக் கூட்டுத்தாபன அடர்வுத்தீன்களின் சார்பானது.)

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

நன்கு பராமரிக்கப்பட்ட முட்டைக்கோழிகள் 4-5 மாதத்தில் முட்டையிட ஆரம்பிக்கும். 6ஆம் மாத வயதில் 50% முட்டை உற்பத்தியையும் முட்டையிட ஆரம்பித்த 3ஆம் மாதம்வரை உச்ச விளைவையும் பெற்றுக்கொள்ளலாம். எதிர்பார்க்கப்பட்ட முட்டை கிடைக்காவிடின் கொடுக்கப்படும் உணவின் தரம், காலநிலை, கோழிகளுக்கு ஏற்படும் நோய்கள், குறிப்பாக ஒட்டுண்ணி நோய்கள் போன்றவை கருத்திற்கொள்ள வேண்டும்.

உணவின் தரம் குறைவாக இருப்பின் உணவுடன் முட்டைக்கான பிறிமிக்ஸ் (Layer - Premix); நீருடன் விற்ருஸ்ரெஸ் (Vitastress) மேலதிகமான சிப்பித்தூள் போன்றவற்றைக் கொடுக்க வேண்டும். காலநிலை மாற்றத்தினல் குறிப்பாக வெப்பநிலை அதிகரிப்பதனுல் முட்டையுற்பத்தி குறைவடைகின்றது. இக்காலங்களில் தூய நீர் எப்போதும் இருக்கவேண்டும். கூரையின்மேல், கூடுகளைச் சுற்றி வெப்பதடுப்பு இடவேண்டும். கூடுகளைச் சுற்றி நிழல்தரும் மரங்களை நட்டு வெப்பத் தடுப்பினை மேற்கொள்ளலாம். பகல் பரிமாணம் குறைந்த மழை காலங்களில் செயற்கை ஒளியைக் கொடுக்கலாம்.

முட்டையிடும் கோழிகளுக்கு 10 - 14 மணித்தியாலங்களுக்கு ஒளி இருத்தல் வேண்டும். அக ஒட்டுண்ணித் தாக்கம் இருப்பினும் முட்டை உற்பத்தி வீழ்ச்சியடையும். அக ஒட்டுண்ணிகளை அகற்றுவதற்கு முட்டையிட ஆரம்பித்த நாட்களிலிருந்து 6 - 8 கிழமைக்கு ஒருமுறை பிற்பரசின் சேர்வையைக் கொடுக்கலாம். ஒட்டுண்ணி நோய் தாக்கம் அதிகமாகக் காணப்பட்டு சிகிச்சை அளிக்கப்பட்டபின் புதிய கனகூளத்தை இடுவது சிறந்தது.

கோழிக் கூடத்திலிருந்து முட்டையிடாக் கோழிகளைத் தெரிந்து அகற்றுவதும் பராமரிப்பில் கவனத்தில் கொள்ளவேண்டும். ஒரு முட்டையிடும் கோழிக் கூட்டத்தில் முட்டையிடாக் கோழிகள் இருப்பின் உணவு விரயமாவதுடன் உற்பத்தி வீதம் பாதிப்படைகிறது. எனவே மாதம் ஒருமுறை முட்டையிடாக் கோழிகளை தெரிந்து அகற்ற வேண்டும். முட்டையிட ஆரம்பித்து 10 - 12 மாதத்தின் பின் இவற்றை முற்ருக இறைச்சிக்காக விற்பனை செய்யலாம். தொடர்ந்து முட்டை உற்பத்தியில் ஈடுபட வேண்டுமாயின் ஒரு பழைய கோழிக் கூட்டத்தைக் கழிக்க 5 மாதத்துக்கு முன்பே புதிய குஞ்சுகளை வாங்கவேண்டும். (Flock - Replacement)

முட்டை உற்பத்திச் செலவில் 80% உணவுக்காகச் செலவழிக்கப்படுகின்றது. மிகுதி 20%ம் வேலையாள், மின்சாரம், உபகரணம், கட்டிடம் போன்ற செலவுகளில் அடங்குகின்றது. மேற்குறிப்பிட்ட

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

செலவு மீதப்படுத்துவதற்கு பெறவேண்டிய முட்டை வீதத்தைக் கணிப்போமாக.

முட்டைக் கோழிகளின் எண்ணிக்கை — 100

உணவு — 25றுத்தல் / நாள்

55றுத்தல் முட்டை மாஸ் — 180/-

ஆகவே நாள் ஒன்றிற்கு கொடுக்கப்படும்
உணவுச் செலவு — 82/-

சராசரி முட்டையின் விலை — 1/75 சதம் எனக் கொள்வோம்

செலவழிக்கப்பட்ட உணவின் பெறுமானத்திற்கு எடுக்க வேண்டிய முட்டையின் எண்ணிக்கை கிட்டத்தட்ட — 47

மிகுதியாக உள்ள 20%ச் செலவுக்காக எடுக்க வேண்டிய முட்டையின் எண்ணிக்கை — 12

எனவே மொத்தச் செலவுக்கான
முட்டை உற்பத்தி — 59

ஆகவே முட்டை உற்பத்தியில் லாபம் பெற 60%ற்கு மேலாக உற்பத்தி இருக்க வேண்டும்.

கதிரில் ஒரு மணி

உற்பத்தியாகும் உணவுப் பொருட்களை நாடுகளுக் கிடையிலும், உலக பிராந்தியங்களுக் கிடையிலும் சம மாகப் பிரித்து வழங்க முடிந்தால் போஷாக்கு இன்மை யால் மக்களுக்கு ஏற்படும் துன்பங்களை துடைத்து விட லாம். உலக மட்டத்தில் உணவுத் தட்டுப்பாடு இல்லை. செல்வ நாடுகளில் வாழும் மக்களும் வறிய நாடுகளில் வாழும் செல்வந்தர்களும் அனேகமாகப் போஷாக்குத் தேவையிலும் கூடுதலாக உண்கிறார்கள்.

ஆர். பி. சிங்கா

நன்றி - சுமநலம்

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

கொடித்தோடைப் பயிர்ச் செய்கை

— P. முரளிதரன் —

கோடை காலத்தில் மக்கள் தங்கள் தாகத்தைத் தீர்ப்பதற்காக கொடித்தோடைப் பழத்தில் செய்யப்பட்ட கோடியல் யூஸ் பழரசம் போன்ற வெளி மாவட்டங்களிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்பட்ட குளிர்பானங்களை அருந்துகின்றனர். ஆனால் வீட்டில் ஒவ்வொருவரும் கொடித்தோடையை வைத்தால் உங்களுக்குத் தேவையான குளிர்பானங்களைப் பெறக்கூடியதாயுள்ளது. அத்துடன் நீங்கள் வாங்கும் குளிர்பானங்களில் இரசாயனப் பொருட்கள் கலந்து செய்யப்படுகிறது. ஆதலால் நீங்கள் வீட்டில் வைத்து அதிலிருந்து குளிர்பானங்களை தயாரித்து பருகுவதால் அதிலுள்ள சத்து முழுவதும் உடலுக்கு சேருகின்றது. இதில் விற்றமின் A, C உண்டு.

வீட்டில் உள்ள ஒவ்வொருவரும் கொடித்தோடையை பெரிய தோட்டமாகச் செய்யாவிட்டாலும் வீட்டுக்கு ஒவ்வொன்று வைப்பது அவசியம். இதனை வேலியோரங்களிலும் தென்னை, பனை போன்றவற்றிற்கு இடையிலும் கம்பிவேலி உள்ளவர்கள் அதனிலும் வளர்த்துக் கொள்ளலாம்.

நடுகைப் பொருட்கள் :

இதனை விதை மூலமோ அல்லது துண்டம் மூலமோ உற்பத்தி செய்யலாம். ஒட்டுமுறை மூலமும் உற்பத்தி செய்யலாம். ஆனால் வைரசு நோய் காரணமாக செய்வதில்லை. உலர் வலயத்திற்கு மஞ்சள் நிற பவழ வர்க்கமே சிபார்சு செய்யப்பட்டுள்ளது விதை மூலம் உற்பத்தி செய்வதாயின் தேர்ந்தெடுத்த பழங்களை இரண்டாக வெட்டி சதையைக் குடைந்தெடுத்து சாக்கிலிடப்பட்டு கசக்கி பின் அதில் உள்ள ஒட்டுச் சளியம் அகற்றப்பட்டு நீரில் நன்கு கழுவுவதன் மூலம் விதையைப் பெறலாம். 7 நாட்களுள் விதையிடப்பட வேண்டும். விதைகள் நாற்று மேடையிலிட்டு 7 - 14 நாட்களுள் முளைக்கும். 20 - 25 cm உயரமாக வளர்ந்த பின் தோட்டத்தில் நடலாம். அல்லது 15 cm உயரமாக வளர்ந்த பின் பொலித்தீன் பைகளில் அடைத்து பின் 20 - 25 cm வளர்ந்ததும் நடலாம். துண்டத்தால் இனம் பெருக்குவதாயின் நன்கு வளர்ந்த நடுகைத் துண்டம் பெறப்படும். ஒவ்வொரு வெட்டுத் துண்டமும் குறைந்தது 3 கணுவானது இருக்க வேண்டும். 15 - 21 cm நீளமான துண்டத்தை எடுத்து 15 × 10 cm இடைவெளியில் மேடையில் நாட்டி 1½ மாத பருவமடைந்ததும் பிடுங்கி கொட்டுகளில் வைக்கலாம். அல்லது வயலில் நடலாம்.

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

நடுகை :

வீட்டுத் தோட்டங்களில் வேலியோரங்களில் நடலாம். இயற்கை வேலிகளில் 5 - 6 மீற்றர் தூரத்திற்கு ஒன்ருக உயரமான தூண்களை நாட்டி தூண்களின் நுனியை கம்பியினுல் தொடுத்தல் வேண்டும்.

நடுகைக் குழி தயாரித்தல் :

இதை நடுவதற்கு குழிகளைத் தோண்டி மேல் மண் ஒரு புறமாக இடப்படல் வேண்டும். குழிகள் 1½ மீற்றர் ஆழம் 1½ மீற்றர் நீளம் 1½ மீற்றர் அகலமாக இருத்தல் வேண்டும். குழியை வெட்டி கூட்டெரு அல்லது மாட்டெரு மண்ணுடன் கலந்து நீரூற்றிக் காய விட வேண்டும். அடிக்கட்டு பசளையாக 2 பகுதி அமோனியம் சல்பேற் 1 பகுதி அடர் சுப்பபொஸ்பேற் 1 பகுதி மியுரியேற்ஒவ் பொட்டாஸ் என்பவற்றைக் கலந்து 1 குழிக்கு 200g வீதம் இடப்பட வேண்டும்.

கத்தரித்தலும் படரவிடலும் :

இளம் கொடிகளுக்கு ஆதாரமாக படர்வேலிக்கு கொடிகள் பற்றி வளர்வதற்காக தென்னஞ் சிலாகை அல்லது தடி நாட்டலாம். கொடித்தோடை ஏறு கொடி வர்க்கமாதலால் எப்போதும் மேல் நோக்கியே வளரும். இத்தகைய தன்மையினுல் கொடிகள் அடர்த்தியாகவும் நெருக்கமாகவும் வளர்கின்றன. இதனுல் விளைவு குறையும். குறிப்பிட்ட போகத்தில் புதிதாக வளர்ந்த கிளைகளிலே காய்கள் தோன்றுகின்றன. இக் கிளைகள் காய்த்து முடிந்ததும் புதிய கிளைகள் வளர்ச்சியடைவதற்காக பழைய கிளைகள் கத்தரிக்கப்படும்.

முதலில் கொடி கம்பியில் படரவிட்டு பின் பக்கக் கிளைகள் கம்பியிலிருந்து கீழ் நோக்கி வளர்க்கப்படும். இவ்வாறு படர விடப்படும் கொடியின் மிக நீளமானதும் பழையதுமான பக்கக் கிளைகளே முதலில் காய்க்கும். இக் கிளைகள் காய்த்து முடித்ததும் அல்லது நிலமட்டத்தை அடைந்ததும் நிலத்தில் படர ஆரம்பித்ததும் கம்பியிலுள்ள பிரதான கிளையிலிருந்து 3 - 4 கணு விட்டு கத்தரிக்கப்படும். இவ்வாறு கத்தரிக்கப்பட்ட கிளைகளில் இருந்து வரும் அரும்புகளில் இரண்டு அல்லது மூன்று அரும்புகளே வளர விடப்படும். இத்தகைய கத்தரிப்பினுல் நல்ல காற்ளேட்டத்தையும் சூரிய வெளிச்சத்தையும் பெறுவதனுல் காய்த்தலும் காய்கள் நிறமடைதலையும் தூண்டுகிறது.

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

நோய் பூச்சி புழுத் தாக்கம் :

இப் பழத்தைக் கூடுதலாக பழ ஈ தாக்குகின்றது. இதன் அறிகுறி பழத்தில் காயங்கள் ஏற்படும், பின் காயத்திலிருந்து பிசின் வடியும் பின்னர் பழம் நீர்த்தன்மையாக அழுகும். இதற்கு பென்தியோன் 50% செறிகுழம்பு 30ml - ½ kg சீனியும் 10 லீ. நீரில் கலந்து விசிறவும். விலங்குப் புழுவினால் தாக்கப்படும் வேரில் முடிச்சுகள் காணப்படுவதால் நீர் உறிஞ்சப் படாமல் விளைவு குறையும் அல்லது தாவரம் இறக்கலாம்.. இதற்கு காபோபீயுரான் அல்லது பியுருடான் தாக்கப்பட்ட கொடியின் அடிப்பகுதியில் இடப்படல் வேண்டும்.

இலைப்புள்ளி இது ஒரு பங்கசு நோயாகும். இதற்கு பங்கசு நாசினி பாவிக்கலாம். கப்ரான் 1 அவு. 3 கலன் நீரில் கலந்து பாவிக்க வேண்டும். இந் நோய்கள் அதிகளவு பிரச்சினை தருவன வல்ல. நீர் பற்றுக்குறை காரணமாக பழம் சுருங்குகின்றன. இதற்குக் காரணம் பழத்திலுள்ள நீர் பிரசாரணம் காரணமாக வெளியே செல்லுதல்.

பூத்தலும் மகரந்தச் சேர்க்கையும் :

கொடிகள் 6 மாதத்தில் பூக்க ஆரம்பிக்கும். அதிகமான பூக்கள் தோன்றினாலும் காய்ப்பது குறைவு. இதற்குக் காரணம் கொடித் தோடையில் அயன் மகரந்தச் சேர்க்கையே நடைபெறுவதாகும். கூடியளவு காய்களைப் பெற அயன் மகரந்தச் சேர்க்கையை கையால் மேற்கொள்ளலாம். அத்துடன் தேனீயும் வளர்க்கலாம்.

கையால் மகரந்தச் சேர்க்கை செய்யும் முறை :

பூக்கள் எல்லாம் விரிந்திருக்கும் வேளையில் மு. ப. 11 - 3 மணிக்கும் இடையில் மென்மையான தூரிகையினால் முதலில் மகரந்த மணிகளை தட்டில் சேர்த்தல் வேண்டும். பின் தூரிகையினால் மகரந்த மணியை பூவின் குறியில் தொடுவதன் மூலம் மகரந்தச் சேர்க்கையை மேற் கொள்ளலாம். 1 மணித்தியாலத்தில் 2000 - 3000 பூக்களுக்கு செய்யலாம்.

அறுவடை :

படர் வேலிகளில் படர விட்டு மேற்கூறியவாறு மகரந்தச் சேர்க்கை செய்வதன் மூலம் ஒரு வருடத்தில் 5455kg ஏக்கருக்கு பெறலாம்.

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

Appropriate Te[illegible] Services
121, POINT [illegible] OAD
NALLU[illegible]
No ...

சுண்டங்கத்தரியில் தக்காளி ஒட்டுதல்

— R. கங்காதரன் —

தக்காளி வாடல் நோயால் கூடியளவு பாதிக்கப்படும் ஒரு பயிராகும். வாடல் நோயினல் தக்காளி இறக்கிறது. மேலும் தக்காளியின் வேர் பகுதி பாதிக்கப்படும் போது வாடல் நோய் ஏற்பட ஏதுவாகிறது. அதுமட்டுமன்றி நாற்று மேடையில் நாற்றுக் களைப் பிடுங்கும் போது வேர் அறுவதால் விளைவு குறையும் என்று ஆராய்ச்சி மூலம் கண்டு பிடித்துள்ளார்கள். தக்காளியை காட்டு தக்காளி இனங்களில் ஒட்டி வாடல் நோயிலிருந்து தாக்கப்படுவது தடுக்கப்பட்டது. இது இன்னும் இந்தியாவின் சில இடங்களில் ஏக்கர் நிலத்தில் செய்கைபண்ணப்படுகிறது. நேரடியாக தக்காளியை நடுவதைவிட ஒட்டுவதனுல் நோயிலிருந்து பயிரைக் காப்பாற்றலாமே தவிர விளைவு சிறிதளவு குறைவாகவே காணப்படுகிறது. அடுத்து கத்தரியில் தக்காளியை ஒட்டி பயிர் செய்தார்கள். இதனுல் குறுகிய காலப் பயிரான தக்காளியை நீண்டகாலப் பயிரான கத்தரியில் ஒட்டுவதன் மூலம் கூடிய காலத்துக்குப் பலன் பெறலாம் கத்தரியும் வாடல் நோயினல் பாதிப்பது தக்காளியை விட குறைவு. இதனுல் கத்தரியே பயன்படுத்தப்பட்டது. ஆயினும் கத்தரி வேர்கள் காயமுறும் போது வாடல் நோய் ஏற்படக்கூடிய சந்தர்ப்பங்கள் வந்தது.

அடுத்து சுண்டங்கத்தரியில் தக்காளியை ஒட்டுவது மேற் கொள்ளப்படுகிறது.

இது பயிர் செய்யப்படாத நிலங்கள், வயல் நிலங்கள், வரம்புகள் ஆகிய இடங்களில் களையாக வளருகிறது. இதன் காய் உருண்டையில் சிறியது. இலந்தைப்பழம் அளவு பருமன் உடையது. சிலர் கறி சமைத்து உண்பர். கூடுதலாக காய்களை வெட்டிப் பிளந்து உப்பிட்டு வெய்யிலில் காயவைத்து வற்றலாக்கி சேமித்து வைத்து பின் பொரித்து உண்பர். மிகவும் சுவையுடையது. இலைகள் கத்தரி இலை போல் இருப்பதுடன் இலையில் முட்கள் காணப்படும். 6 - 7 அடி உயரம் கிளை விட்டு வளரக்கூடியது. விதைகள் பழங்களில் அதிகளவு காணப்படும். சில சமயம் மரத்தைச் சுற்றி பல நாற்றுக்கள் இருப்பதை அவதானிக்கலாம்.

ஒட்டுமுறை :

நாற்று மேடையில் சுண்டங்கத்தரி வித்துக்களை விதையுங்கள். சுண்டங்கத்தரி நாற்று 4ஆம் வார பருவத்தில் நாற்று மேடையில்

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

Appropriate Technology Service
OAD
121, POINT
NALLUR
NO

இருந்து அகற்றி பூச்சாடிகளில் அல்லது தோட்டத்தில் நடுங்கள் கத்தரி வித்து நாற்று மேடையில் முளைக்கப் போட்டு இரண்டு வாரங்கள் வரை சென்றபின் தக்காளி வித்துக்களை நாற்று மேடையில் விதையுங்கள். வித்துக்களை விதைப்பதற்கு முன் நாற்று மேடை தொற்று நீக்கல் சிறந்தது. இரு தாவர இனங்களும் வளரும் போது இரசாயன உரம் சேர்ப்பது நன்று. தக்காளித் தண்டும், சுண்டங்கத்தரித் தண்டும் ஏற்ற பருமன் அடைந்ததும் அவற்றை ஒட்டுவதற்கு ஆரம்பிக்க வேண்டும்.

நன்றாகத் தீட்டிய ஒட்டுக்கத்தியைக் கொண்டு நிலத்திலிருந்து 4" - 5" வரையிலான உயரத்தில் சுண்டங்கத்தரித் தாவரத்தை குறுக்காக வெட்டிவிடுங்கள் விடப்பட்ட சுண்டங்கத்தரித்துண்டை 1 அங்குலம் வரையிலான தூரம் கீழ் நோக்கி நடுவில் பிளவுங்கள். தக்காளித் தாவரத்தின் மேற்பகுதி 3" - 4" நீளம் வெட்டப்பட வேண்டும். ஒட்டுக்கிளையின் கீழ் பகுதியை ஒட்டுக்கட்டையின் பிளந்த தண்டுப்பகுதியினுள் பொருந்தக் கூடியதாக ஆப்பு போல் வெட்டுங்கள். ஒட்டுக் கிளையை ஒட்டுக்கட்டையின் பிளந்த பகுதியினுள் தள்ளி விடுங்கள். ½" அகலமான பொலித்தீன் நாடாவைக் கொண்டு அப்பகுதியைச் சுற்றிக் கட்டுங்கள். பொலித்தீன் நாடா இறுக்கமாக இருக்க அதன் மேல் நூலினால் கட்டி விடுங்கள். ஒட்டுக் கிளையின் தக்காளி இலைகளில் பாதி இலையை வெட்டி விடுங்கள். ஒட்டுகளை மிக விரைவில் நிறைவேற்றுதல் வேண்டும். வெட்டுதல் நாடாவினால் சுற்றுதல் போன்ற எல்லாக் காரியங்களையும் ஏறத்தாள இரண்டு நிமிடத்தினுள் முடித்துவிட வேண்டும். ஒட்டப் பட்டபின் ஒரு கிழமை செல்லும் வரை அத்தாவரத்தை அதிக சூரிய வெப்பம், அதிக மழை, காற்று போன்றவற்றிலிருந்து நிழல் கொடுத்து காப்பாற்றல் வேண்டும். பராமரிப்புகள் செய்கை முறைகள் தக்காளிப் பயிரைப் போன்று மேற்கொள்ள வேண்டும்.

கோழி எருவும் செயற்கை உரங்களும்

ஒரு வருடத்தில் முட்டையிடும் 200 கோழிகளிலிருந்து 5 தொன் கூளம் சேர்ந்த கோழி எருவைப் பெறலாம். இந்தக் கோழி எரு பின்வரும் செயற்கை உரங்களுக்கு நிறையில் சமமானது.

யூறியா	—	1500	இரு.
அடர்பொஸ்பேற்று	—	1500	இரு.
மியூறியேற்றட் பொட்டாஸ்	—	500	இரு.
மங்கனீசியம்	—	75	இரு.
சோடியம்	—	75	இரு
கல்சியம்	—	300	இரு.

நன்றி—கமநலம்

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

கலப்புப் பயிர்ச்செய்கை

— T. திருச்செல்வம் —

எமது நிறுவனத்தில் தென்னை மரங்களுக்கிடையே மாணவர்களின் செய்முறைப் பயிற்சிக்காக யம்புநாவல், லாகுலு ஆனைக்கொய்யா, சப்பிடில்லா போன்ற பழப்பயிர்கள் ஊடு பயிராக பயிரிடப்பட்டுள்ளது. பழமரக் கன்றுகள் சிறியவையாக இருந்தமையினால் மீதி நிலம் பிரயோசனம் அற்று இருந்தது. இந் நிலத்தைப் பயன்படுத்தும் நோக்குடன் விளைத்திறனுள பயிர்ச்செய்கை முறையை மேற்கொள்வதற்காக பழமரங்களுக்கு இடையே கலப்புப் பயிர்ச்செய்கையாக கோவா, தக்காளி ஆகிய பயிர்களைத் தெரிவு செய்தோம். கோவாவையும் தக்காளியையும் தெரிவு செய்வதற்கான காரணம் கோவாவைத் தாக்கும் டயமன்முதுகு அந்திப்பூச்சி தக்காளி மணத்தினால் விரட்டப்படுவதால் பூச்சிநாசினிப் பிரயோகத்தைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம்.

பரப்பளவு :

பழமரங்களுக்கு இடையே 100 சதுர மீற்றர் நிலப்பரப்பு(1/40 ஏக்கர்) தெரிவு செய்யப்பட்டது. இந்நிலம் பழமரங்களுக்கிடையே தரிசாக இருந்த நிலமாகும்.

இனம் :

கோவா :

எமது நாட்டிலே ஏ. எஸ். கலப்பு, எஸ். டி. கலப்பு, என். எஸ். கலப்பு, கே. வை. கலப்பு அற்லஸ், ஹர்குவிஸ், லியோ இல. 80, குளோரியா எவ்-1 போன்ற இனங்கள் பயிர் செய்யப்படுவதாயினும் எமது பிரதேசத்திற்கும் கலப்புப் பயிராக செய்ய ஏற்றதும் வயது குறைந்த (2 - 2½ மாதம்) கே. வை கலப்பு இனமே தெரிவு செய்யப்பட்டது.

தக்காளி :

ரோமா, மாக்குளோப் ஆகிய இனங்கள் பயிரிடப்படுகின்றன. இதில் மாக்குளோப் அதிக அளவு படர்ந்து வளரும் தன்மை உள்ளதாலும் ரோமா கட்டையாக வளரும் தன்மையுடையதாலும் ரோமா இனத்தைத் தெரிவு செய்தோம்.

நிலம் பண்படுத்தல் :

நிலத்தில் இருந்த புற்கள் செடிகள் எல்லாம் கார்த்திகை முதற் பகுதியில் வெட்டப்பட்டது. 20 - 25 செ. மீ (8" - 10") ஆழத்திற்கு

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

கொத்தி பெரிய மண்கட்டிகள் தூர்வையாக்கப்பட்டது. நன்கு உக்கிய மாட்டெரு 25 கடகம் இட்டுப் பரவி மீண்டும் இரண்டாம் தடவையாக மண் நன்கு தூர்வையாக்கப்பட்டு மட்டப்படுத்தப் பட்டது. அதில் வரிசையிடையே 75செ. மீ கொடுத்தும் பயிர் இடையே 40 செ. மீ கொடுத்து ($2\frac{1}{2}' \times 1\frac{1}{4}'$) அடிக்கட்டுப் பசளை இட்டு 240 நிலையம் அமைக்கப்பட்டது.

நடுகை :

கோவா :

எமது நிறுவனத்தில் நாற்று மேடையில் இட்டு 4ஆம் வாரப் பருவமுடைய நாற்று (24 - 11 88 அன்று) நிலையத்திற்கு ஒரு நாற்று வீதம் நடுகை செய்யப்பட்டது. நடுகையின் பின் நிழலுக் காகவும் ஈரலிப்பை வைத்திருப்பதற்காகவும் மரவள்ளிக் குழை குத் தப்பட்டது.

தக்காளி :

கோவா நாட்டி 3ஆம் வாரம் (20ம் நாளில்) கோவா பயிர்க ளிடையே 75 செ.மீ வரிசையிடையே 60 செ. மீ இடை வெளியில் அடிக்கட்டுப் பசளை இட்டு 150 நிலையம் அமைக்கப்பட்டது. எமது நிறுவனத்தில் நாற்று மேடையில் இருந்த 4ஆம் வாரப் பருவமுடைய நாற்று நிலையத்திற்கு ஒரு நாற்று வீதம் நட்டு நிழல் கொடுக்கப் பட்டது.

களை கட்டல்:

கோவா நாட்டி 14ஆம் நாளில் (8-12-88) முதலாம் முறை யாகக் கையால் களை கட்டினோம். களைகட்டும்போது அடிக்கன்று களைபட்டது. கோவாவிற்கு 40ஆம் நாள் (3-1-89) 2ஆம் முறை யாகக் களையகற்றும்போது தக்காளிக்கு 21ஆம் நாள் களை அகற்றப் பட்டு அடிக்கன்றுகளைச் சுற்றி கிண்டப்பட்டன. கோவா அறுவடை முடிந்தவுடன் தக்காளி 65ஆம் நாளில் களையகற்றப்பட்டு மண் அணைக்கப்பட்டது.

பயிர் பரிபாலனம்:

கோவா:

நாட்டி 5ஆம் நாளில் நிழலுக்காகக் குத்தப்பட்ட குழைகள் அகற்றப்பட்டன. 7ஆம் நாளில் இறந்த நிலையங்களுக்கு புதிய நாற்றுகள் நடப்பட்டன. 14ஆம் நாளும் இறந்த நிலையங்களுக்கு நாற்று நடப்பட்டன. 18ஆம் நாள் அடிப்புறமாக இருந்த 4—5 இலைகள் ஒடித்து இடைவெளிகள் கொத்தப்பட்டு மண் அணைக்கப் பட்டது. அணைக்கும்போது கன்றுகளுக்கு இருபக்கமும் 15 சென்றி

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

மீற்றர் மண் எடுத்து 30சென்ரி மீற்றர் வரம்பு அணைக்கப்பட்டது. அதனுல் 30 செ. மீ. வரம்பும் 45 செ.மீ. கானும் அமைந்தது. 19ஆம் நாளில் முதல் நீர்ப்பாசனம் செய்யப்பட்டது. 20ஆம் நாள் கோவா இடையே தக்காளி கலப்புப் பயிராக பயிரிடப்பட்டது. 43ஆம் நாள் கோவா பயிரில் அடிப்புறமாக இருந்த 6, 7 இலைகள் அகற்றப்பட்டன. 70ஆம் நாள் முதல் அறுவடை செய்யப்பட்டன. அறுவடை மீதி கோழிக்கு பச்சைத்தீவனமாகக் கொடுக்கப்பட்டது.

தக்காளி :

நாட்டி 5ஆம் நாள் நிழலுக்குக் குத்தப்பட்ட குழை அகற்றப் பட்டது. 7ஆம் நாளில் நாற்றுக்கள் சரியாத வண்ணம் 2அடி உயர மான நாட்டிய தடியுடன் நாற்றுக்கள் பிடித்துக் கட்டப்பட்டன. 21ஆம் நாள் அடிக்கன்றுகளைச் சுற்றி கிளறப்பட்டது. 27ஆம் நாளில் 4அடி உயரமான தடிகள் நடப்பட்டு அதில் நில மட்டத்திலிருந்து 30 செ.மீ. (1அடி) உயரத்தில் குறுக்கே தடி வைத்துக் கட்டப் பட்டது. மேலும் மேலே இரண்டு நிரை கயிறு 30செ.மீ. (1அடி) ஒன்ருக வரியப்பட்டது. அதில் தக்காளி நாற்றுக்களின் தேவை யற்ற கிளைகளைக் கத்தரித்து மேலே இருந்த கிளைகளை வேலியுடன் பிடித்து வாழை நாரினுல் கட்டப்பட்டது. மேலும் தொடர்ந்து கிழமைக்கு ஒருமுறை கிளைகள் நிலத்தில் படாதவண்ணம் வேலி யுடன் கட்டப்பட்டு வந்தது. 59ஆம் நாளிலே பழமாக முதலாம் அறுவடை மேற்கொள்ளப்பட்டது. 65ஆம் நாள் இடைவெளிகள் கொத்தி கன்றுக்கு பாத்தி போன்று மண் அணைக்கப்பட்டது.

பசளைப் பிரயோகம் :

கோவா :

அடிக்கட்டுப் பசளையாக 550 கிரும் V கலவை நாற்று நட முன்பு நிலையத்தில் இட்டு மண்ணுடன் நன்கு கலக்கப்பட்டது. மேற்கட்டுப் பசளையாக 19ம் நாளில் முதல் முறை நீர்ப்பாசனம் செய்யும் போது 1250 கிரும் யூறியா இடப்பட்டது. 2ஆம் மேற் கட்டாக தக்காளிக்கு முதலாம் மேற்கட்டு இடும்போது 47ஆம் நாளில் 500கிரும் யூறியா இடப்பட்டது.

தக்காளி :

அடிக்கட்டுப் பசளையாக நடமுன் 750கிரும் V கலவை இடப்பட் டது. மேற்கட்டு 28ஆம் நாளில் முதலாம் மேற்கட்டாக 1000கிரும் யூறியா இடப்பட்டது. இரண்டாம் மேற்கட்டு நாட்டி 70ஆம் நாளில் பாத்தி அமைத்து நீர்ப்பாசனம் செய்யும் போது 2000கிரும் யூறியா இடப்பட்டது.

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

நீர்ப்பாசனம் :

கோவா :

நாட்டி 15 நாட்களுக்கு (24-11-88 — 9-12-88) நீர் ஊற்றப் பட்டு வந்தது. நட்டு 19ஆம் நாள் (13-12-88) நீர்ப்பாசனம் முதல் முறையாகச் செய்யப்பட்டது. தொடர்ந்து நான்கு நாளைக்கு ஒரு முறை நீர்ப்பாசனம் செய்யப்பட்டு வந்தது.

பூச்சி பீடைகளும் நோய்களும் :

கோவா :

1. **சிவப்பு எறும்பு (நெருப்பெறும்பு)**

எறும்புத் தாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்த நாற்று நட்ட மறுநாள் காலையில் எல்லாக் கன்று அடிகளுக்கும், மற்றும் எறும்புப் புற்று காணப்பட்ட இடத்திற்கும் பி. எச். சி (கமச்சீன்) பவுடர் போடப் பட்டது. மீண்டும் 6ஆம் நாளிலே எறும்பின் தாக்கத்தினால் சில மரங்கள் வாடிய நிலையிலும் இறந்த நிலையிலும் காணப்பட்டன. வாடிய நாற்றை இழுத்துப் பார்த்த போது வேரின் மேற் பகுதியில் இருந்த பட்டைகளை அரித்து காணப்பட்டதால் தாவரத்தின் மேற் பகுதிக்கு நீர் பசளை போன்றன செல்ல முடியாததினால் மரம் வாடி இறந்து காணப்பட்டது. எனவே எறும்பை மீண்டும் கட்டுப் படுத்துவதற்காக பி. எச். சி பவுடர் எல்லா நாற்றுக்கும் போடப் பட்டது.

2. **இலையரி புழு :**

இதன் முதிர் பூச்சி இலையின் பின் புறத்தில் முட்டைகளை இடுவதால் அவை குடம்பிப் பருவமாகி இலையின் பின் புறத்தில் 100க்கு மேற்பட்ட 2மி. மீ நீளமுடைய புழுக்களை அவதானிக்கக் கூடியதாக இருந்தது. அவை இலைகளை அரித்து உண்டு கொண்டு இருந்தன. முதலில் 7ஆம் நாளில் காணப்பட்டது. அதைக் கட்டுப் படுத்துவதோடு பங்கஸ் நோய்களும் ஏற்படாமல் இருக்க பங்கஸ் நாசினியும் சேர்த்து விசிறப்பட்டது. 8ஆம் நாள் அற்றபிறவுண் 10 மி. லீ, அன்றக்கோல் 15கிறும் 7லீற்றர் நீரில் கலந்து விசிறப் பட்டது. அத்தோடு புழு அற்றுப்போனது. மீண்டும் 6ஆம் நாளி லேயும் புழுக்கள் காணப்பட்டன. அதற்கு தமரோன் 14 மி.லீ, அன்றக்கோல் 10கிறும் 7லீற். நீரில் கலந்து விசிறப்பட்டது. இதற்கும் புழு அற்றுப்போனது. மீண்டும் 55ஆம் நாளிலே இலையரி புழுவின் தாக்கம் அதிகமாகக் காணப்பட்டது. அவற்றைக் கட்டுப்படுத்த 60 மி. லீ மொனோகுரோட்டபொஸ் $27\frac{1}{2}$ லீற்றர் நீரில் கலந்து விசிறப் பட்டது. அதற்குப் புழு குறையவில்லை. எனவே 59ஆம் நாளிலே 15 மி. லீ செலிக்குரோனுடன் 15 மி. லீ. மொனோகுரோட்ட பொஸ்சையும் 3 கலன் (15 லீற்றர்) நீரில் கலந்து விசிறப்பட்டது. அதோடு புழு அற்றுப்போனது.

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

தக்காளி :

பனிப்பூச்சியின் தாக்கமே அதிகமாகக் காணப்பட்டது. இதன் தாக்கத்திஞல் இலைகள் மேல்நோக்கி வளைந்து சுருண்டு காணப் பட்டது. இவற்றைக் கட்டுப்படுத்த நட்டு 8ஆம் நாளில் தமரூேன் 7 மி. லீ. சல்பர் 8கிறும் 4லீற்றர் நீரில் கலந்து விசிறப்பட்டது. அத்தோடு பனிப்பூச்சி அற்றுப்போனது. மீண்டும் 37ஆம் நாளிலே பனிப்பூச்சியின் தாக்கமும் அத்தோடு முற்கூற்று வெளிறல் நோயும் காணப்பட்டது. அறிகுறியாக இலைகளிலும் தண்டுகளிலும் ஒழுங் கற்ற கபில நிறமான புள்ளிகள் காணப்பட்டன. இரண்டையும் ஒரே முறையில் கட்டுப்படுத்துவதற்காக கோவாவுக்கு சல்பர் பாவிக்க முடியாத காரணத்திஞல் லெபசிற் 30 மி. லீ. அன்றக்கோல் 30கிறும் 15 கலன் நீரில் கலந்து விசிறப்பட்டது. அத்துடன் நோய் அற்றுக் காணப்பட்டது. பனிப்பூச்சியின் தாக்கமும் அற்றுக் காணப்பட்டது.

நோய்கள் கோவாவில் அதிகம் ஏற்படவில்லை. எனினும் அறுவடை காலத்தில் 60ஆம் நாளில் இலைப்புள்ளி நோய் காணப் பட்டது. அறிகுறியாக இலைகளில் கபிலநிறப் புள்ளியில் வெளியே மஞ்சள் நிறமான விளிம்புகள் காணப்பட்டன. இதைக் கட்டுப்படுத்த பங்கஸ் நாசினி எதுவும் பாவிக்கப்படவில்லை. காரணம் அறுவடை நெருங்கியபடியிஞல் டயமன் முதுகு அந்துவின் தாக்கம் இல்லை.

கலப்புப் பயிர்ச் செய்கையின் போது கவனிக்க வேண்டியவை

1. இரு பயிருக்கு இடையேயுள்ள குடும்ப வித்தியாசம் கோவா குரிசிப்பரே குடும்பத்தையும் தக்காளி சொலனேசியே குடும்பத் தையும் சேர்ந்தமையிஞல் அவ்விரு பயிர்களையும் தெரிவு செய்தோம்.

2. வளர்ச்சி முறையிலே கோவா தட்டையாக வளருகின்றது. தக்காளி செடியாகவே வளருவதஞல் வளர்ச்சி முறையில் ஒன்றை ஒன்று பாதிக்காது.

3. இரு பயிருக்குமிடையே உள்ள வயது வித்தியாசம். 2 - $2\frac{1}{2}$ மாத வயதுடைய குறுகிய காலப் பயிராகும். தக்காளி 4 - $4\frac{1}{2}$ மாத முடைய நீண்ட காலப் பயிராகையிஞல் இரண்டுக்குமிடையே வயது வித்தியாசம் அதிகம் இருப்பதஞல் ஒன்றுக்கொன்று பாதிப்பு ஏற்படாது.

4. ஒரு பயிர் மற்றைய பயிரின் மூலம் இடைத் தாக்கம் செய்யாத வண்ணம் சாதாரண இடைவெளியிலும் விட அதிகமாகவே

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

கொடுக்கப் பட்டது. கோவாவிற்கு சாதாரணமாக 50 செ. மீ × 40 செ. மீ இடைவெளியே ஆகும். இங்கு 75 செ. மீ × 40 செ. மீ கொடுக்கப்பட்டது. அதேபோன்று தக்காளிக்கும் சாதாரண இடைவெளியே கொடுக்கப்பட்டது. 75 செ. மீ × 60 செ. மீ. எனவே ஒரு பயிர் மற்றைய பயிர் மீது இடைத்தாக்கம் கொள்ளாது.

எனவே கலப்புப் பயிர்ச் செய்கையின்போது வீணை நிலத்தைப் பயன்படுத்துவதுடன் ஒரு பயிருக்கு செய்யப்படும் நீர்ப்பாசனம், களைகட்டல், பசளைப் பிரயோகம், பூச்சிநாசினிப் பிரயோகம் போன்றவை மற்றைய பயிருக்குப் பயன்படுத்துவதால் பராமரிப்புச் செலவும் கூலிகளும் குறைக்கப்படுகின்றன. கலப்புப் பயிர்ச் செய்கையின்போது எமது பிரதேசத்தைப் பொறுத்த மட்டில் வினைத்திறன் பயிர்ச் செய்கையாக இருக்கும் என்பதில் எதுவித ஐயமும் இல்லை.

நெல் உற்பத்தி

திருந்திய புதிய உயர் விளைவைக் கொடுக்கும் நெல் உச்ச விளைவைக் கொடுக்காததற்கு.........

1. தூய்மையற்ற விதைகளைப் பாவித்தல்
2. போதியளவு உரப்பசளை பிரயோகிக்காமை
3. திருப்தியற்ற களை கட்டல்
4. ஆழமான நாற்று நடுகை
5. பயிர் பாதுகாப்பு முறைகள் கைக்கொள்ளாமை

போன்றவையே முக்கிய காரணங்களாகும். இவற்றை நிவர்த்திசெய்து, உயர் விளைவைப் பெறுங்கள்.

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

புகையிலை இலைச்சுருள் நோய்பற்றி விவசாயிகளுக்கு ஆலோசனை கூறும் உத்தியோகத்தர்கள்.

கலப்பு பயிர்ச்செய்கையில் தக்காளியும் கோவும்

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

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

விவசாயிகளே!

உங்கள் பயிர்களில் ஏற்படும் நோய்கள்,
பூச்சித் தாக்கங்களைக் கட்டுப்படுத்தி
விளைவைப் பெருக்க

★ அங்லோ ஏசியன் ★

1. விதைகளிலிருந்து பரவும் பங்கசு நோய்களை அறவே கட்டுப்படுத்த விதை தொற்றுநீக்கு பங்கஸ் கொல்லி

வைடாவெக்ஸ்

2. மண்ணிலிருந்து பரவும் பங்கசுகளை முற்றாக ஒழிக்க மண் தொற்றுநீக்கு பங்கஸ் கொல்லி

ரெறெக்லோர் 75 (W.P.)

3. பயிர்களில் ஏற்படும் சகல பங்கஸ் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த

கோசைட் 101

4. சகல பயிர்களிலும் ஏற்படும் முற்கூற்று, பிற்கூற்று வெளிறல் நோய், திராட்சை மற்றும் பயிர்களில் ஏற்படும் இலைக்கீழ் பூஞ்சணம், வெங்காயத்தில் பேப்பிள்பிளச் நோய் ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த

மனெக்ஸ்

(நன்கு பரந்து கரையும் தன்மை கொண்டது. Flowable)

5. திராட்சை, வாழை, தக்காளி, மிளகாய் மற்றும் பழப்பயிர்களின் விளைவைக் கூட்டி வழமையான அறுவடைக்கு 7 — 14 நாட்கள் முன்பாக பழங்களை முதிரவும் கனியவும் செய்து சிறந்த பிரகாசமான அழகான பழங்களைப் பெறுவதற்கு

எத்றில்

[தூண்டுமுட்சுரப்பி (ஹோமோன்)]

பாவியுங்கள்

யாழ் மாவட்ட விநியோகஸ்தர்கள் :

கமக்காரன் மாளிகை

காங்கேசன்துறை வீதி,
சுன்னாகம்.

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

புகையிலைச் செடியில் இலைச்சுருள் நோய்

இக் கட்டுரை யாழ்ப்பாணக் கல்லூரி விவசாய நிறுவன விரிவுரை யாளர் திரு. மு. கந்தசாமி அவர்களால் யாழ் மாவட்டத்தில் புகையிலைச் செடியில் மிகவும் பரவலாக இலைச்சுருள் நோய் ஏற்பட்ட நேரத்தில் 28-1-89இல் சஞ்சீவி (உதயன்) பத்திரிகையில் தாயகம் பகுதியில் எழுதப் பட்டதாகும். விவசாயிகளின் நன்மை கருதி இக்கட்டுரை மறு பிரசுரமாக வெளியிடுகிறோம்.

யாழ் மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் பணப்பயிர்களில் புகையிலை யும் ஒன்றாகும்.

புகையிலைச் செய்கை யாழ் மாவட்ட விவசாயிகளுக்கு பல்லாண்டுகளாக அனுபவப்பட்ட ஒரு விடயமாக இருந்த போதும் இம்முறை அவர்களை ஏமாற்றி விட்டது. புகையிலைச் செய்கையில் இலைச்சுருள் நோய் ஏற்பட்டு அதைக் கட்டுப்படுத்த முடியாமல் போய் விட்டது. எடுத்த முயற்சிகள் பயனளிக்காமல் போய் விட்டது. அதிகளவு பணச்செலவு செய்து பயிரிட்ட புகையிலைப் பயிர் இடையில் அழிந்து போவது விவசாயிகளுக்குப் பெரும் பிரச்சனையாக உள்ளது.

சிலர் புகையிலைப் பயிரை முற்றாகவே அழித்து விட்டு வேறு பயிர் வகைகளை நடத்தத் தொடங்கியுள்ளனர். வேறுசிலர் நோயுற்ற புகையிலைச் செடிகளைப் பிடுங்கி விட்டு அவ்விடத்தில் வேறு பயிர்களை நாட்டியுள்ளார்கள். இன்னும் சிலர் என்ன செய்வது என்று தெரியாமல் கலங்கி நிற்கின்றார்கள்.

இலைச்சுருள்நோய் கடந்த காலங்களில் நூற்றுக்கு ஐந்து வீதத் திலும் குறைவாகவே காணப்பட்டது. அப்படி ஏற்பட்ட இலைச் சுருள் நோய்க்கு சல்பர் விசிறும் போதும் பாத்தியில் நீர்ப்பாசனம் செய்யும் போதும் 1 - 2 கன்றுகளைத் தவிர மற்றையவை திருந்தியும் காணப்பட்டன. ஆனால் இம்முறை எந்தவொரு காலத்திலும் இல்லாத வகையில் நூற்றுக்கு 40 - 50 வீதம்வரை உயர்ந்து விவசாயிகளின் வழமையான கட்டுப்பாடுகளையும் மீறி பெரும் நட்டத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது.

நோயற்றிருக்கும் மிகுதிப் பயிர்களையும் தாக்கக்கூடிய அபாயம் தோன்றியுள்ளது. மேலும் புகையிலை ஒரு கத்தரி குடும்பப் பயிராகும்.

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

கத்தரிக் குடும்ப (சொலனேசியே)த்தைச் சேர்ந்த தக்காளி, உருளைக் கிழங்கு என்பவற்றிலும் இலைச்சுருள் அபாயம் ஏற்படலாம்.

காரணி :

இலைச்சுருள் நோய் இலைச்சுருள் வைரசால் ஏற்படுகின்றது. இலைச்சுருள் வைரசு வெண் ஈயால் காவப்படுகின்றது. வெண் ஈ இலைச்சுருள் நோயுற்றிருக்கும் புகையிலைப் பயிரின் சாற்றை உறிஞ்சும் போது வைரஸ் கிருமி சாற்றுடன் வெண் ஈயின் உடம்பினுள் செல்கின்றது. பின் வெண் ஈ நோயற்ற பயிரில் சாற்றை உறிஞ்சும் போது உமிழ்நீர் மூலம் வைரஸ் பயிரினுள் உட்செலுத்தப் படுகின்றது. பயிரினுள் செலுத்தப்பட்ட வைரஸ், தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றது.

அறிகுறி :

புகையிலைப் பயிரின் இலைகளின் ஓரங்கள் கீழ்ப்பக்கமாகவும் உட்பக்கமாகவும் சுருண்டு முறுகியிருக்கும். இலையின் கீழ்ப்பக்க நரம்புகள் தடித்து கடும் பச்சை நிறமடைந்து காணப்படும். நோய் தொற்றிய பின் வெளிவரும் இலைகள் சுருண்ட சிறியனவாக இருக்கும். இலைகள் முறுகுப்பட்ட அமைப்பில் காணப்படும்.

பயிர் வளர்ச்சி குன்றுவதால் இலைகளின் எண்ணிக்கையும் பருமனும் குறைந்து இறுதியில் தாவரம் இறக்கின்றது. ஓரளவு பாதிக்கப்பட்ட பயிர்கள் பூக்கும். ஆனல் பூக்கள் ஒழுங்கற்ற அசாதாரண அமைப்பில் இருக்கும்.

வெண் ஈ :

புகையிலையின் கீழ் பக்கத்தில் இருந்து சாற்றை உறிஞ்சும். இலையைத் தட்டினல் சிறிது தூரம் பறந்து அமரும். அதிக தூரம் பறக்க மாட்டாது. காற்றினல் இவை வேறு இடங்களுக்கு பரப்பப் படுகின்றது. மிளகாயிலும், கத்தரியிலும் வெண் ஈயினல் தாக்கம் ஏற்படுகின்றது. ஏற்கனவே கத்தரிச் செய்கை வெண் ஈயின் தாக் கத்தால் குறைந்துள்ளது. கத்தரியில் வெண்ஈ கட்டுப்படுத்த முடியாத நிலையில் அவற்றின் பெருக்கம் அதிகரித்து சாற்றை உறிஞ்சும்போது இலைகள் உதிர்ந்து காய்ப்பது நிறுத்தப்படுகின்றது. புகையிலையிலும் வெண் ஈயின் தாக்கம் அதிகரித்தமையே இலைச் சுருள்நோய் அதிகரித்துக் காணப்பட்டமைக்கு முக்கிய காரண மாகும். வெண் ஈயின் பெருக்கம் வரட்சியான காலத்தில் அதிகரிக் கின்றன. மேலும் கத்தரிக் குடும்பப் பயிர்களான மிளகாய், கத்தரி, தக்காளி, உருளைக்கிழங்கு, புகையிலை என்பவற்றை வருடம் முழு வதும் தொடர்ந்து பயிரிடும் போதும் வெண்ஈயின் தாக்கம்

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

அதிகரிக்கின்றது. வெண்ஈ சக்தி வாய்ந்த பூச்சிநாசினிகளுக்குக் கூட எதிர்ப்புத் தன்மையைக் காட்டுவதனால் அவற்றைக் கட்டுப் படுத்துவதில் பிரச்சனை தோன்றியுள்ளது. பொருத்தமான பூச்சி நாசினியை தெரிவதற்கான ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட் டுள்ளன. ஆனால் இன்னமும் சிபார்சுகள் வெளிவரவில்லை.

வெண்ஈ, வெண்ணிற இறக்கையுடைய மிகச்சிறிய பூச்சியாகும். உடலும், தலையும் இளஞ்சிவப்பு நிறமாக இருக்கும். வெண்ஈ 2 - 3 மில்லி மீற்றர் நீளமுடையது. ஒரு பெண் (வெண்ஈ) ஏறக் குறைய 200 முட்டைகள் வரை இலையின் கீழ் இடும். முட்டை யிலிருந்து வெளிவரும் அணங்குகள் ஒரே இடத்திலிருந்து சாற்றை உறிஞ்சி வளர்ந்து 18 நாட்களில் முதிர் பூச்சியாக மாறும்.

கட்டுப்பாடு :

வைரஸ் நோய்க்கு இதுவரை நாசினிகள் கண்டுபிடிக்கப் படவில்லை. நோயுற்ற புகையிலைச் செடிகளைப் பிடுங்கி அழிக்க வேண்டும். சில விவசாயிகள் இலைச்சுருள் நோய் ஏற்பட்ட புகை யிலைச்செடியை, திருந்தும் என்று பிடுங்காமல் விட்டுள்ளார்கள். இது ஒரு தப்பான செயலாகும். இதனால் நோயற்ற பயிர்களும் நோயுறலாம். மேலும் இலைச்சுருள் நோய் பரவாமல் தடுப்பதற்கு நோய்க்காவியான வெண்ஈயைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

வெண்ஈயைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு விவசாய இலாகா சிபார்சு செய்த டைமிதேயேற், மீதையில் - டிமற்றோன், ஃபென்தோ வேற், பொஸ்ஃபோமிடோன் ஆகிய பூச்சிநாசினிகளால் கட்டுப் படுத்த முடியாமல் இருக்கின்றது. ஆயினும் சில விவசாயிகள் செலிக்குறோன் என்னும் பூச்சிநாசினியுடன், அம்புஸ், டெசிஸ், பேத்துரொயிட் ஆகிய பூச்சி நாசினிகளில் ஒன்றைக் கலந்து விசிறுவதன் மூலம் வெண்ஈயைக் கட்டுப்படுத்தலாம் எனக் கண்ட றிந்தார்கள்.

நாசினி விசிறும்போது இலையின் கீழ்ப்பக்கம் நன்றாக நனையும் வண்ணம் விசிறவேண்டும். பூச்சிநாசினி இலைகளில் ஒட்டிப் பிடிப்பதற்காக ''செபற்றோன்'' எனும் இரசாயனத்தையும் கலந்து விசிறலாம். அத்துடன் இலை மூலம் எடுக்கும் வளமாக்கிகளான ''நியூட்றேபொஸ் - என்'' பாவிக்கலாம். சில விவசாயிகள் மாட்டுச் சலத்தை ஆறவைத்தும் பாவிக்கிறார்கள். சிற்றுண்ணிகள் சாற்றை உறிஞ்சுவதாலும் ஓரளவு இலைச்சுருள் வரலாம். இலையின் கீழ் சிற்றுண்ணிகள் இருந்தால் மட்டும் ''சுப்பர்சில்க்'' என்ற திரவ கந்தக நாசினியையும் சேர்த்துப் பாவிக்கவும்.

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

வேப்பம் விதையை 3 நாட்கள் நீரில் ஊறவைத்து இடித்துச் சாற்றை எடுத்துப் பாவிக்கிறார்கள். 225 மில்லி லீற்றர் வேப்பம் விதைச்சாற்றுடன் 30கிறாம் யூறியாவை 3 கலன் நீரில் கலந்து விசிறியபோது ஓரளவு கட்டுப்பாடு காணப்பட்டதாகவும் சில விவசாயிகள் தெரிவித்தார்கள்.

நோயுற்ற புகையிலைச் செடியைப் பிடுங்கியபின் வெற்றிடங்களை நிரப்புவதற்குப் புது நாற்றுகளை நாட்டினால் அவை ஒரே சீராக வளர மாட்டாது. அறுவடைக் காலம் வேறுபடுவதுடன் சந்தை மானமும் குறைந்துவிடும். இது ஒரு பிரச்சனையாக இருந்தாலும் சில விவசாயிகள் தோட்டத்தின் ஒரு பகுதியிலிருந்து நோயற்ற செடிகளை மண்ணுடன் புரட்டி வெற்றிடங்களை நிரப்பி வெற்றி கண்டுள்ளார்கள். செடிகளைப் புரட்டிய பகுதியில் புதிய நாற்றுக்களை நட்டு மீள் நடுகையை மேற்கொள்ளலாம். எனினும் வேறு பயிர்களை நடுவதே சிறந்தது. கத்தரிக் குடும்பப் பயிர்களை நடக்கூடாது.

புகையிலைப் பயிரைச் சுற்றி 15 மீற்றர் தூரத்துக்கு மேல் கத்தரிக் குடும்பப் பயிர்களைத் தவிர்ந்த வேறு பயிர்களை நடுவதன் மூலம் வெண் ஈ ஓரளவுக்கு பரவுவதைத் தடுக்கலாம். காற்றுள்ள காலங்களில் இம்முறை சிறந்ததல்ல. தோட்டத்தின் வரம்புகள், வாய்க்கால்கள் என்பனவற்றைக் களைகள் இல்லாது துப்பரவாக வைத்திருக்க வேண்டும்.

புகையிலைச் செடியின் இலைகளில் பாணிபிடித்த பின் வெண் ஈயின் தாக்கம் குறைந்து விடும். பாணியில் வெண் ஈ ஒட்டிப் பறக்க முடியாமல் இறந்து விடும்.

கால்நடைகள் நோய்வாய்ப் படுவதால் ஏற்படும் நஷ்டங்கள்

1. கால்நடைகள் இறத்தல்
2. அங்க அவயங்கள் சக்தி இழத்தல்
3. உற்பத்தி (பால், இறைச்சி) குறைதல்
4. சினைப்படும் வீரியம் குன்றுதல்
5. பலவீனமடைந்த இழுவை மாடுகளின் இழுவைவலு குன்றுதல்

நன்றி: கால்நடை உற்பத்தி சுகாதார திணைக்களம்

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

“ நாம் கற்றவை ” சஞ்சிகை....

யாழ்ப்பாணக் கல்லூரியின் மருதனுமடத்தில் இயங்கும் விவசாய நிறுவனம் வெளியிட்டுள்ள 'நாம் கற்றவை' எனும் இலவச விவசாயச் செயற்பாட்டு விளக்கக் கைநூல் பயன்மிக்க ஒரு நூலாகும்.

எமது விவசாயப் பிரதேசத்திற்கு இவ்வாறுன நூல்கள் நிறையத் தேவை. இந்நிறுவனம் இலவசமாக பயிர்ச்செய்கை, கோழி வளர்ப்பு, பன்றி வளர்ப்பு, பால்பண்ணை அமைப்பு, சத்துணவு தயாரிப்பு போன்ற பல்துறை பயிற்சி அளித்து வருவதோடு இத்தகைய ஒரு நூலை வெளியிட்டு பாடசாலைகள், நூல் நிலையங்கள் விவசாயக் கழக சங்கங்கட்கு இலவச விநியோகம் செய்யும் பணி மகத்தான ஒரு பணியாகும்.

பூங்கனியியலில் காய்க்காத பழமரங்களை காய்க்கத் தூண்டுதல், பப்பாசிச் செய்கை போன்றவை ஆராயப்பட்டுள்ளன.

கோழி வளர்ப்பில் இறைச்சி உற்பத்தியில் சேவல் வளர்ப்பு, கோழிகளுக்குச் செய்யவேண்டிய நோய்த்தடுப்பு முறை, தன்னினம் கொத்துதல், கோழிகளுக்கான அடர்வுத்தீன் தயாரித்தல் போன்ற பல விடயங்கள் விளக்கப்பட்டுள்ளன.

கால்நடை வளர்ப்பில் கறவை வளர்ப்பில் கல்சியக் குறைபாடு, சுத்தமான பால் உற்பத்தி, முயல் வளர்ப்பு, திராட்சையில் நோய்ப் பூச்சித்தாக்கம், நிலக்கடலைச் செய்கை, போஞ்சிச் செய்கை, புகையிலை அடிக்கட்டைப் பயிர்ச்செய்கை இவைபோல் பல துறைகளில் தமது ஆராய்ச்சி முயற்சிகளால் பெற்ற நன்மைகளுடன் அதிக விளைவிற்கு கையாளவேண்டிய உத்திகளையும் இந் நூல் மூலம் அனைத்து விவசாயப் பெருமக்களும் பகிர்ந்து கொள்ளலாம்.

மனையியலில் இனிப்புப் பண்டங்கள். உறைப்புப் பலகாரங்கள் தயாரிப்பு, பாதுகாப்பு போன்றவையும் விளக்கப்பட்டுள்ளன.

விவசாயக் கருவிகள் உற்பத்தி, பராமரிப்பு போன்ற பலவும் இந்நூலில் அடங்கியுள்ளன. பல விளக்கப்படங்களுடன் 100 பக்கம் கொண்டது.

நன்றி: வீரகேசரி வாரமலர்

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

மாணவர் மன்றம் - 1988/89

தலைவர்	— A. சிவாகரன்
உப தலைவர்	— N. கோணேஸ்வரன்
செயலாளர்	— A. நளினி
உப செயலாளர்	— S. புஸ்பகாந்தி
பொருளாளர்	— K. குகனேசன்
கணக்குப் பரிசோதகர்	— S. ஜெயக்குமாரி
விளையாட்டுத்துறை செயலாளர்கள்	— K. நித்தியகுமார், R. ராஜினி
கலை, கலாச்சாரம்	— T. திருச்செல்வம்
பத்திராதிபர்	— R. கெங்காதரன்
நூல்நிலையப் பொறுப்பாளர்	— V. பரணன்
நிர்வாக உறுப்பினர்கள்	— S. நந்திகா திலகேஸ்வரி,
	— P. முரளிதரன், S. யோகராணி
	— K. சிவனேசன்
வகுப்பறைத் தலைவர்	— K. T. தற்பரன்

விவசாயத் துறையிலும் இலக்கியம் சம்பந்தமான கலைகளிலும் விசேட அறிவையும் அனுபவத்தையும் பெறுவதற்கும் மாணவர்களின் ஒற்றுமையை வளர்ப்பதற்கும் இம்மாணவ மன்றம் அமைக்கப்பட்டது.

அதிபரை போஷகராகவும், விரிவுரையாளர்களை உபபோஷகர்களாகவும் ஒரு செயற்குழு அமைக்கப்பட்டு இதன்மூலம் மாதம் இரு கூட்டங்களை எமது மன்றம் நடாத்தியது. இதைத்தவிர எமது மன்றத்தில் விவசாயக் கேள்விகள், கவிதைகள், பேச்சுக்கள், விவசாயம் சம்பந்தப்பட்ட கட்டுரைகள், பட்டிமன்றங்கள் என்பனவும் இடம்பெற்றன. பட்டிமன்றத்தில் இயற்கைப் பசளையா செயற்கைப் பசளையா சிறந்தது என விவாதம் நடைபெற்றது. மேலும் பத்திரிகையில் வரும் விவசாயச் செய்திச் சுருக்கம் ஒவ்வொரு மன்றத்திலும் பத்திராதிபரினால் வாசிக்கப்பட்டது.

கருத்தரங்கு :

4-5-88 — 5-5-88 அன்றும் வீட்டுத்தோட்டப் பயிர்ச்செய்கை, கோழி வளர்ப்பு, மாடு வளர்ப்புப் பற்றிய கருத்தரங்குகள் நடைபெற்றன. இதில் எமது கல்லூரி மாணவர்களும் உடுவில் Y.M.C.A. மாணவர்களும் பங்குபற்றினர்கள். இதில் வீட்டுத்தோட்டப் பயிர்ச்செய்கை பற்றி எமது கல்லூரி விரிவுரையாளர் திரு. M. கந்தசாமி

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

அவர்களும், கோழி வளர்ப்பு மாடு வளர்ப்புப்பற்றி பண்ணை முகாமையாளர் திரு. T. விக்னேஸ்வரன் அவர்களும் கருத்தரங்குகளை நடாத்தினர்கள். மாணவர்களின் நலன் கருதி ஆரம்ப சுகாதாரம், சத்துணவு, நோய்கள் என்பன பற்றியும் சுகாதாரக் கருத்தரங்குகள் நடைபெற்றன.

வாணி விழா :

எமது கல்லூரியின் ஆதரவுடன் மாணவர்களாகிய எம்மால் 20-10-88இல் வெகு சிறப்பாகக் கொண்டாடப்பட்டது.

பட்டிப் பொங்கல்

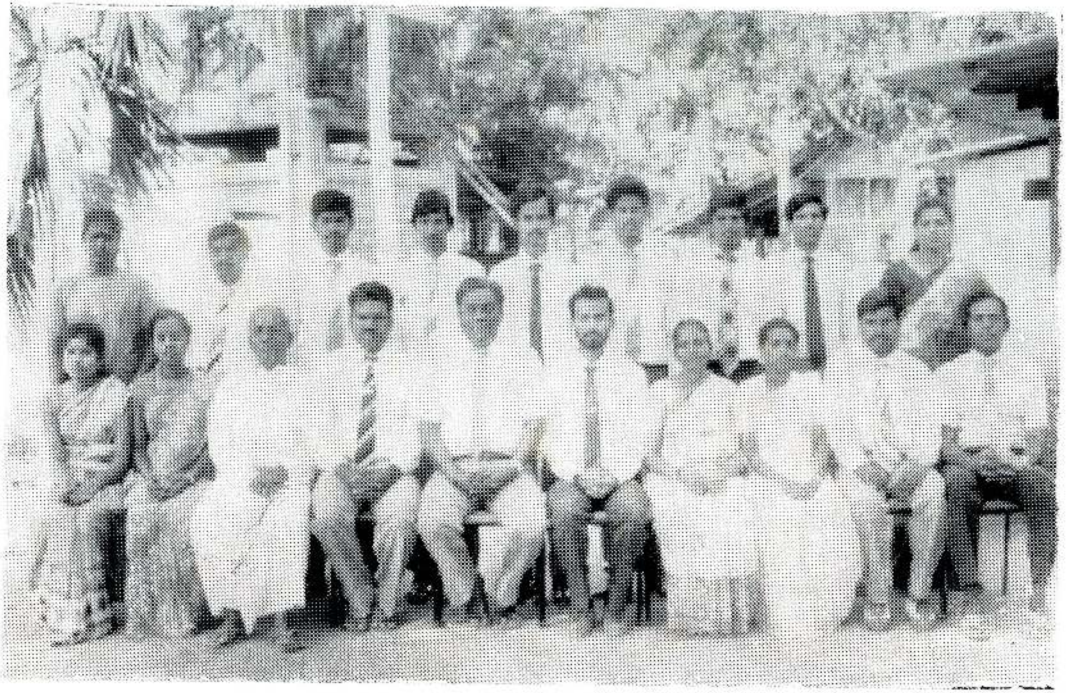
எமது கல்லூரி அதிபர், விரிவுரையாளர்களின் ஆதரவுடன் 15-1-89இல் உழவர் தினமாகிய பட்டிப்பொங்கல் மிகச் சிறப்பாகக் கொண்டாடப்பட்டது.

இதுவரை காலமும் எமது அறிவு வளர்ச்சிக்கும் மாணவ மன்றத்தின் வளர்ச்சிக்கும் உறுதுணையாய் இருந்து உதவிகள் பலபுரிந்து அறிவுரைகள் பல கூறி எம்மைச் சிந்தித்து செயல்பட வைத்த எமது கல்லூரி அதிபர், விரிவுரையாளர்கள், மாணவமாணவிகள், நண்பர்கள் ஆகியோருக்கு மாணவ மன்றத்தின் சார்பில் எமது உளம் கனிந்த நன்றியைத் தெரிவித்துக்கொள்கிறோம்.

செயலாளர்

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

விவசாய டிப்பிளோமா பயிற்சிநெறி 1988/89



இருப்பவர்கள்: சி. யோகராணி, சு. புஸ்பகாந்தி, சி. சிவஞானம் (விரிவுரையாளர்)
மு. கந்தசாமி (விரிவுரையாளர்)

(இ—> வ) செ. ஜெயரட்ணம் (அதிபர்) தெ. விக்னேஸ்வரன் (விரிவுரையாளர்)
S. T. பாக்கியநாதன் (விரிவுரையாளர்) அ. நளினி, அ. சிவாகரன்,
ந. கோணேஸ்வரன்

நிற்பவர்கள்: இ. இராஜினி, இ. கெங்காதரன், கை. சிவநேசன், ம. பரணன், க. குகனேசன்,
ப. முரளிதரன்.

(இ—> வ) தி. திருச்செல்வம், த. தற்பரன், ச. நந்திகா இலகேஸ்வரி.

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

...vices
Appropriate Te... ...AD
121, POINT... ...A
NA... ...R,
No.............

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

யாழ்ப்பாணக் கல்லூரி விவசாய நிறுவனம்
விவசாய டிப்ளோமா பயிற்சி நெறி - 1986/87
சித்தியடைந்தோர் விபரம்

இரண்டாம் வகுப்பு — மேல் பிரிவு

செல்வன் சாமிதம்பி கோகுலதாசன்
செல்வன் கைலாசபிள்ளை சத்தியதீசன்
செல்வன் சந்திரசேகரம் கருணானந்தன்
செல்வி விக்னேஸ்வரி துரைராசா
செல்வி சத்தியபாமா சுந்தரலிங்கம்
செல்வி காமினி நடேசு
செல்வி கலாநிதி தியாகராசா
செல்வி ஜெயந்தி சின்னத்துரை

இரண்டாம் வகுப்பு — கீழ்ப்பிரிவு

செல்வி சாரதாதேவி இராசரட்ணம்
செல்வி வசந்தராணி கணபதிப்பிள்ளை
செல்வி ரவிச்சந்திரிகா நாகேந்திரன்

சாதாரண வகுப்பு

செல்வன் பரமானந்தம் சண்முகலிங்கம்
செல்வன் ஸ்ராலினி ஜெயசன் தேவசகாயம்
செல்வி வரதநாயகி வேலுப்பிள்ளை
செல்வி ஜீவி கந்தையா
செல்வி அருந்தவம் இராசரட்ணம்
செல்வி அனுஷா சண்முகம்

விவசாய டிப்ளோமா பயிற்சி நெறி - 1986/87
அதிவிசேட சித்தியில் பரிசில்கள் பெற்றவர்கள் விபரம்

பயிரியல்	—	ச. கருணானந்தன், சு. சத்தியபாமா
விவசாய மூலதத்துவம்	—	சி. ஜெயந்தி, ந. காமினி
பூங்கனியியல்	—	ச. கருணானந்தன், ந. காமினி
மிருக பரிபாலனம்	—	சு. சத்தியபாமா
பண்ணை முகாமைத்துவம்	—	க. வசந்தராணி, ச. கருணானந்தன்
கமபொறியியல்	—	சா. கோகுலதாசன்
பண்ணைப்பொருளியல்	—	சு. சத்தியபாமா

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

புதிய பயிராக்கல் அட்டவணை

பயிர்	இனங்கள்	வயது	இடைவெளி சதம மீற்றர்	விதையளவு ஏக்./கி.கி.
பயறு	ரைப் 77	65-75 நாள்	30 × 7·5-10	12 - 15
	எம். ஐ. 4	65-75 ,,		12 - 15
	எம். ஐ. 5	70-80 ,,		12 - 15
	ரைப் 51	60-65 ,,		10 - 12
உழுந்து	எம். ஐ. 1	85-90 நாள்	30 × 7·5-10	12 - 15
	ரைப் 9			
கௌபீ	ஈரா கௌபீ	65-75 நாள்	3 × 15	15 - 18
	பம்பாய் ,,	75-80 ,,		15 - 18
	எம். ஐ. 35	60-65 ,,		12 - 15
	ஆலிங்டன்	70-80 ,,		12 - 15
சோயா அவரை	டேவிஸ்	90 நாள்	40 × 5·6	25
	பொசியர்	92 ,,		
	திருந்திய பொலிகன்	92 ,,		
	பி. வி. 1	82 ,,		
நிலக் கடலை	ரெட்ஸ்பானிஸ்	110-120 நாள்	45 × 10	70 கி.கி. கெக்ரயர்
	எம். ஐ. 1	110-115 ,,		
	எக்ஸ் 14	100-110 ,,		
	நம்பர் 45	110-115 ,,		
உருளைக் கிழங்கு (யாழ் மாவட்.)	ஆர்க்கா	3 -3½ மாதம்	60 × 10	2000கி.கி. கெக்டயர் 1தொ.1ஏ.
	விகாரே	3 ,,		
	கார்டினல்	3½-4 ,,		
மரவள்ளி	சி. எம். சி.	9 -12 ,,	90 × 90	4840 துண்டம்
	எம். யூ. 51	9 -12 ,,		
வத்தாளை	சின்சி	3½ மாதம்	24 × 24	——
	பி. 1			
	சி. 26			
	வென்			
	தோட்டை ஏ			
	வாரியபொல	3 மாதம்		

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

AGROVET AGENCY

16, PALALY ROAD, JAFFNA.

Distributor for: **C. I. C. LIMITED.**

" AGRO CHEMICALS "

விவசாயிகளே !

உங்கள் பயிர்களைத் தாக்கும் பூச்சிகளையும், நோய்களையும் கட்டுப்படுத்தி அதிக விளைவைப் பெற

சி. ஐ. சி.

விவசாய இரசாயனங்களை உபயோகியுங்கள்

C. I. C. விவசாய இரசாயனங்கள்

தரத்தில் அதி சிறந்தவை.

இவை லண்டனிலுள்ள **I. C. I.** நிறுவனத்தின்

உற்பத்திகளாகும்.

* அம்புஸ் 25 E. C.
* அக்டலிக் 50 E. C.
* அற்ரபுறேன்
* மார்சல்
* பியூரடான் 3 G
* செவின் X L R
* சொப்றில் - சல்பர் 81%
* மொனோகுறேடொபொஸ்
* மித்தாமிடோ பொஸ்
* டைமித்தோயிட் 40
* டைத்தேன் M. 45
* பெரமெக்ஸ்
* கிரமக்சோன்
* கோல் 2 E

C. I. C. நிறுவனத்தினரின் யாழ்பகுதி விநியோகஸ்தர்

அக்குறேவெற் ஏஜென்சி

16, பலாலி றோட் : : யாழ்ப்பாணம்

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

பனை அபிவிருத்திச் சபையால்
சுகாதார முறைப்படி தயாரிக்கப்பட்ட

* பனம் கிரஸ்
* பனம் சிரப்
* பாணிப் பனாட்டு
* பனம் பானம்
* பனம் ஜாம்

மற்றும்

அழகிய கைப்பணி, அழகுசாதனப் பொருட்களுக்கு
நாட்டின் முக்கிய நகரங்களில்
செயலாற்றும்

கற்பகம்

விற்பனை நிலையங்களை
நாடுங்கள்.

தலைமை அலுவலகம் :

பனை அபிவிருத்திச் சபை

இல. 54, ஸ்ரான்லி வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

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