ROSI – RSWR PROJECT INDIA

A GUIDE BOOK FOR TURKISH BIRD REARING VERMI COMPOST PRODUCTION AND NUTRITIOUS FOOD MAKING

PROJECT IMPLEMENTATION BY
ROSI FOUNDATION,
NO-3, 3889 MRM BUILDING,
SOUTH SECOND STREET
PUDUKKOTTAI

PROJECT FUNDED BY
RSWR,
101 QUAKER HILL DRIVE
RICHMOND
INDIANA 47374
USA

PUBLISHED BY ROSI FOUNDATION – INDIA FOR THE ABOVE PROJECT

BRIEF ABOUT THE BOOK

This book is prepared and published for the beneficiaries of the project 'Sustainable income and hunger eradication to uban slums women through effective utlisation of organic waste and Turkey rearing'. It contains mainly three chapters in that one is for Turkey birad rearing, second one is for Vermi compost production & application, and third one is for Nutriuous food production. This book gives full deatials of Turkey rearing from tender buying, Cave construction, rearing and maintence, marketing. Similarly pit formation, Vermi worm feeding, Materials for pit processing, harvesting, utlisation and marketing is analysed in Vermi compost production. Further food preparation and consumption from Vermi worm and Turkey is analysed in the third chapter.

This book will be very usefull to the beneficiaries of the programme conduction if it is desgined with suitable digrams and by simple language. Any one can read and understand easily the books and they can do these businesses after reading. Other than the programme benficaries, this book will give good results to persons those who are reading the book and involving in the businesses. So, the book will motivate new beneficiaries in the activities by own fund or bank loan or other fund. But whatever is being, interest and confidence on the businesses will be motivated to the readers, whoever may be. Furtherly it tells about nutrias food preparation and consumption, and sanitation and heygenic.

நூல்பற்றிய குறிப்பு

இந்த புத்தகம்மானது ‘‘வான்கோழி வளர்ப்பு மற்றும் உயிர் கழிவு பயன்பாடு மூலமாக நகர -சேரி பெண்களின் நீடித்த வறுமானத்தை உறுவாக்குதல் மற்றும் பட்டினியை வேரறுத்தல்‘‘ என்ற திட்டத்தின் பயனாளிகளுக்கு கையேடாக வழங்கப்படுகிறது. இதில் அடக்கியுள்ள மூன்று அத்தியாயங்களில் முதல் அத்தியாயம் வான்கோழி வளர்ப்பு சம்மந்தமான உத்திகளையும், இரண்டாவது அத்தியாயம் மண்புழு உற்பத்தி மற்றும் பயன்பாடு சம்மந்தமான உத்திகளையும் மற்றும் மூன்றாவது அத்தியாயம் சத்துணவு தயாரித்தல் பற்றிய விவரத்தையும் கொண்டுள்ளது. இந்நூலில் முதல் அத்தியாயத்தில் கூண்டு அமைத்தல், வான்கோழி குஞ்சுகள் வாங்குதல், வளர்ப்பு மற்றும் விற்பனை சம்மந்தமாக தெளிவாக கூறப்பட்டுள்ளது. அதைபோல் இரண்டாவது அத்தியாயத்தில் மண்புழு வளர்ப்பிலும் மண்புழு தொட்டி அமைத்தல், மூலப்பொருள்கல் தயாரித்தல், மண்புழு விடுதல், மண்புழு உரம் பிரித்தெடுத்தல். பயன்பாடு மற்றும் விற்பனை

சம்மந்தமாக கூறப்பட்டுள்ளது. மூன்றாவது அத்தியாயத்தில் மண்புழுவிலிருந்தும், வான்கோழியிலிருந்தும், சத்துணவு தயார் செய்து பயன்படுத்துவது சம்மந்தமாக விரிவாக கூறப்பட்டுள்ளது. இந்நூல் மிகவும் எளிமையான சொல்லாக்கத்திலும் விளக்கப்படங்களுடன் விளக்கம் அளிக்கப்பட்டுள்ளதால் இந்த நூலை படிப்பதென்பதும் இதை புரிந்துக்கொண்டு, தொழிலை மற்றவர் உதவியின்றி செய்யமுடியும் என்பதும் உண்மையே மேலும் இத்திட்டத்தின் பயணாளிகளை தவிர மற்றவர்களும் இந்நூலை படித்து இத்தொழிலை செய்யமுடியும். ஆகையால் சமுதாயத்தில் புதிய பயணாளிகள் வெளிக்கடன் பெற்றும் அல்லது நிதி உதவிபெற்றும் இத்தொழிலை வெற்றிகரமாகவும், நிடித்தத் தன்மையிலும் நடத்த முடியும். எப்படியிருந்தாலும் இந்த புத்தகம் படிப்பவர்களை இத்தொழில் செய்ய ஊக்குவிப்பதாகவும் மற்றும் தொழில் மீது நம்பிக்கை வைப்பதாகவும் அமைந்துள்ளது. இத்திட்டம் நீடித்த நிலைத்த தண்மையை பெற இந்நூல் ஒரு வழியில் நிச்சயம் உதவிகரமாக இருக்கும். .இத்திட்டத்திற்கு நிதி உதவி செய்து, பண்முக பயணாளிகள் சமூகத்தில் உருவாக வாய்ப்பலித்த RSWR ,USA-க்கு நன்றியை தெரிவித்து இந்நூல் மேற்படி நிறுவனத்திற்கு அற்பணிப்பு செய்யப்படுகிறது

I. வான்கோழி கொட்டகை அமைத்தல்

வான்கோழிகளுக்கு கொட்டகை அமைப்பது என்பது மிகச்சுலபமான ஒன்றாகும். கோழிகளைப்போல் அல்லாமல் வான்கோழிகளுக்கு அதிக வெப்பத்தை தாங்கக்கூடிய சக்தி இருப்பதால் கொட்டகையை நமது வசதிக்கேற்ப எப்படி வேண்டுமென்றாலும் அமைத்துக் கொள்ளலாம்.

இவ்வாறு அமைக்கும் கொட்டகையினுள் சிறு குஞ்சுகளுக்கு புருடர் அமைப்புக்கு ஏற்றவாறு ஒரு அறையும், ஒன்று முதல் மூன்று மாத குஞ்சுகள் வளர்வதற்கு ஒரு அறையும் எனத் தனித்தனியாக ஒரே பண்ணையினுள் பல்வேறு தடுப்பு அறைகள் இருந்தால் அவற்றிற்கு தனிப்பட்ட முறையில் தீவனங்களை அளிப்பதற்கு வசதியாக இருக்கும். மேலும் மூன்று அல்லது நான்கு மாத வயதில் சேவல் மற்றும் பெட்டை வான்கோழிகளை பிரித்து அவற்றை தனித்தனியாக வளர்த்தால் மிகவும் நல்லது.

வான்கோழிகளுக்கு அவற்றின் உடல் எடைக்கும், வயதிற்கும் ஏற்றவாறு ஆழ்கூள இடவசதி, தீவனம் மற்றும் தண்ணீர் கல இடவசதி கொடுப்பது மிகவும் அவசியமாகும்.

இடவசதி:

1.வயது அடிப்படையில் இடவசதி:

0-8 வாரங்கள் வரை (2 மாதம் வரை)	:1ச.அடி
8-12 வாரம் வரை (3வது மாதம்)	:2ச.அடி
13-20 வாரம் வரை (4-5வது மாதம்)	:3ச.அடி
21-28 வாரம் வரை (6-7வது மாதம்)	:5ச.அடி

2 சேவல் மற்றும் பெட்டைகளை தனித்தனியாக வளர்க்கும்போது இடவசதி

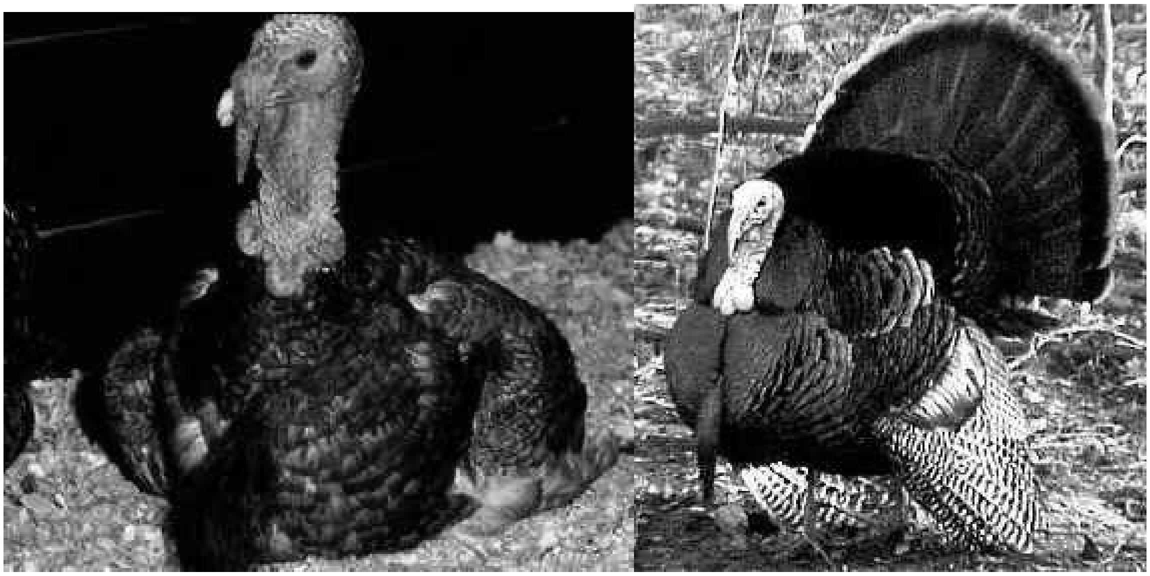
சேவல்	**: 5ச.அடி**
பெட்டை	**: 3ச.அடி**
சேவல் மற்றும் பெட்டை கலப்பு	**: 4ச.அடி**

வான்கோழி கொட்டகை அமைக்கும் போது சிறந்த காற்றோட்ட வசதி கிடைக்கும்படி பார்த்து கொள்ளவேண்டும்.

திரந்தவெளியுடன் கூடிய கொட்டகை பண்ணையின் அகலம் 15-20 அடியும் நீளம் நாம் வளர்க்கும் வான்கோழிகளின் எண்ணிக்கைக்கு தகுந்தவாறும் இருக்கலாம். கோட்டகையின் பக்க வாட்டில் இரண்டு அடிவரை சிறிய சுவர் கட்டிய பிறகு அதற்குமெலே ஐந்து அடிவரை கம்பிவலை அல்லது பின்னல் வலைக்கம்பி கொண்டு அமைத்துக்கொள்ளவேண்டும் மைய உயரம் 10-12 அடி இருக்கலாம். ஓட்டினால் கூரை அமைக்கும் போது மைய உயரம் 14 அடி வரை இருக்க வேண்டும். அப்போதுதான் அதிக வெப்பம் தாக்காமல் இருக்கும். பண்ணையின் தரையானது சிமெண்டால் பூசப்பட்டு அதன்மீ அரை அடி உயரத்திற்கு நெல் உமி அல்லது கடலை பொட்டை பரப்பிவிட வேண்டும். ஆழ்கூளம் ஈரமாகாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். அடிக்கடி கிளறி விட வேண்டும். சிமெண்ட் தரை இல்லாமல் மண் தரையிலும் ஆள்கூளத்தை பரப்பி வளர்க்கலாம்.

வான்கோழிகள் வளர்க்கப்படும் கொட்டகையினைச் சுற்றிலும் வெளிப்புறத்தில் ஆறு அடி அகலத்திற்கு திறந்தவெளி ஏற்படுத்தி அதனை மூங்கிலால் செய்யப்பட்ட தட்டிகளை கொண்டு ஒரு தடுப்பை ஏற்ப்படுத்திக்கொண்டால் சிறுதுநேரம் வான்கோழிகள் வெளிக்காற்றை

சுவாசிப்பதற்கு வசதியாக இருக்கும். ஆதே சமயத்தில் வான்கோழிகள் வெளியே இருக்கும்நேரத்தில் தீவனத் தட்டுகள் மற்றும் தண்ணீர்த் தட்டுகளை சுத்தம் செய்யவும் அவற்றிற்கு தீவனம், தண்ணீர் அளிப்பதற்கும் ஆள்கூளத்தை கிளரிவிடுவதற்கும் வாய்ப்பாக இருக்கும். பல்வேறு வயதுள்ள வான்கோழிகள் ஒன்றோடு ஒன்று கலந்துவிடாமல் இருக்க தனித்தனியான கதவுகளை அமைத்து வெளிப்புறம் தனித்தனியாக தடுப்புகளை ஏற்ப்படுத்திக்கொள்ளலாம்.



II.வான்கோழி இனவிருத்தி

பொதுவாக ஆண் வான்கோழிகள் பெரிய உடல் அமைப்புக்காகவும் அதிகப்படியான வளர்ச்சிக்காகவும் தேர்வுசெய்யப்படுகின்றன. பெட்டைகள் அதிக எண்ணிக்கையில் முட்டை இடுவதற்காகவும் அடை காக்கும் குணம் இல்லாமலும் வேகமாக வளரும் தன்மைக்காகவும் தேர்வு செய்யப்படுகின்றன.

வான்கோழிகளில் சேவல் மற்றும் பெட்டை என அடையாளம் தெரிந்து கொள்வது மிகவும் அவசியமான ஒன்றாகும். குஞ்சுகள் பிறந்த முதல்
நாளே குஞ்சுகளின் இனப்பெருக்க உறுப்புகளின் அமைப்பை வைத்து அனுபவம் வாய்ந்தவர்கள் சேவல் மற்றும் பெட்டைகளை கண்டுபிடித்துவிடலாம் ஆனால் மூன்று மாதங்கள் வரை உடலமைப்பை வைத்து சேவல் பெட்டை வான்கோழிகளை அடையாளம் காண்பது மிகவும் கடினம். எனவே பொதுவாக நம்நாட்டில் சேவல் பெட்டை வான்கோழிகள் ஒன்றாகவே வளர்க்கப்படுகின்றன ஆனால் மூன்று மாதங்களில் இன வேறுபாடு கண்டறிந்து சேவல் பெட்டை வான்கோழிகளை தனித்தனியே வளர்த்தால் அவற்றிற்கு தனிப்பட்ட முறையில் தீவனம் மற்றும் பொதுவான பராமரிப்பு முறைகளை கடைப்பிடிப்பது எளிது.

மூன்று மாதம் வளர்ந்த வான்கோழிகளில் சேவல் பெட்டை வான்கோழிகளை அடையாளம் கண்டறிந்து கொள்வது எளிது

- தலையில் சதை போன்ற சுருங்கி விரியும் பெரிய கொண்டை ஆண் வான்கோழிக்கு இருக்கும்.
- ஆண் வான்கோழிக்கு சிவப்பு நிற சதை தலையிலிருந்து கழுத்து வரை அலகின் மீது படர்ந்து தொங்கும்.
- மார்பு பகுதியிலிருந்து தாடி போன்ற கொத்தான முடி தொங்கும்.
- ஆண் வான்கோழிகள் தோகை விரித்து ஆடும்.

ஆண் வான்கோழிகள் ஒன்பதாவது மாதத்தில் இனச்சேர்க்கைக்கு தயாராகிவிடுகிறது. பெண் வான்கோழிகள் 30வது வார வயதில் முட்டையிட துவங்குகின்றன.

நான்கு அல்லது ஐந்து பெட்டைகளுக்கு ஒரு ஆண் வான்கோழி என்ற விகிதத்தில் சேர்த்து வளர்க்கலாம். ஆண் வான்கோழிகள் இயற்கையாகவே இனச்சேர்க்கையில் நாட்டம்

காட்டுவது இல்லை. இதனை தவிர்க்க ஆண் வான்கோழிகளுக்கு அதிகமான தானிய வகைத் தீவனங்களை அளிக்காமல் அதிக புரதச்சத்துக்கள் உள்ள எள்ளுப்புண்ணாக்கு கடலைப்புண்ணாக்கு மீன் தூள் ஆகிய தீவனக் கலவையுடன் தவிடு கலந்து கொடுக்க வேண்டும். இத்துடன் உயிர்ச்சத்துக்கள் மற்றும் தாது உப்புக்கள் கலந்தும் கொடுக்கலாம்.

இனச் சேர்க்கையின் பொழுது பெட்டை வான்கோழிகளின் முதுகுத்தோல் ஆண் வான்கோழிகளின் கூரிய நகங்களால் கிழிபட்டு புண்கள் ஏற்பட வாய்ப்புண்டு. எனவே ஆண் வான்கோழிகளின் கால் நகங்களை அவ்வப்பொழுது வெட்டி விடுவது நலம்.

ஆண் வான்கோழிகளின் எடை அதிகமாக இருப்பதாலும் இனச்சேர்க்கையில் நாட்டம் இல்லாமல் இருப்பதாலும் சில சமயங்களில் பெட்டைகளுடன் இனச்சேர்க்கை செய்வதில்லை. இவ்வாறு இனச்சேர்க்கை நடைபெறாத சமயத்தில் இடும் முட்டைகள் கருவுள்ளதாக இருக்காது.எனவே இவற்றை அடைக்கு வைத்தால் குஞ்சுகள் பொரிப்பதில்லை. எனவே அதிக எண்ணிக்கையில் குஞ்சுகள் பெற வேண்டும். என்றால் வான்கோழிகளில் செயற்கைமுறை கருவூட்டல் செய்வது சிறந்தாகும்.

செயற்கைமுறை கருவூட்டல்

ஆண் வான்கோழிகள் ஒன்பது மாத வயதாகும் சமயத்தில்அதனைப் பிடித்து மடிமீது அமரவைத்து முதுகு பகுதியை அழுத்தி தேய்த்து விட வேண்டும். மற்றொரு கையினால் வயிற்றுப்பகுதியில் வைத்து மெதுவாகத் தேய்த்து விடுவதனால் விந்து வெளிப்படும். விந்து வெளிப்பட ஆண் வான்கோழிகளை நன்கு பழக்கப்படுத்தவேண்டும். ஒரு மாத பழக்கத்தில் ஆண் வான்கோழிகள் விந்தினை செயற்கை முறையில் அளிக்கத் தொடங்கி விடும். விந்து சேகரிக்கும் பொழுது ஆண் வான்கோழிகள் பறக்காமலும். பதட்டப்படாமலும், எவ்வித தொந்தரவும் ஏற்படாமலும் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். விந்துவுடன் எச்சமோ சிறுநீர் கழிவோ, தூசியோ, இரத்தமோ கலந்து வந்தால் அதனை உபயோகிக்ககூடாது.

ஒரு ஆண் வான்கோழியிலிருந்து **0.2** முதல் **0.8** மில்லி அளவு விந்து வெளிப்படும்.

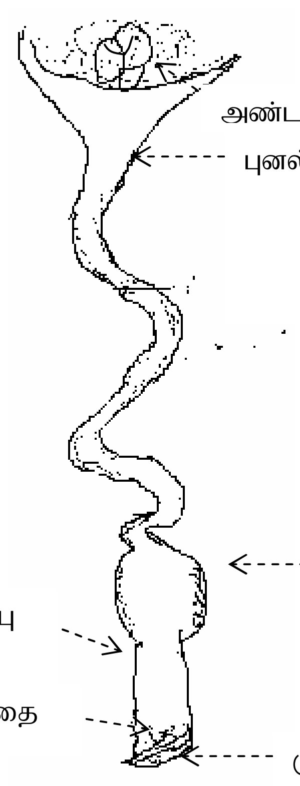
விந்து அளவு (மி.லி)	ஊயிரணுவேகம் (%)	உயிரணுஅடர்த்தி (மில்லியன் க.மி.மீ)	கருத்தரிப்பு திறன் (%)
0.27-0.80	**30-73**	**5.1.-11.1**	**49-93**

விந்து சேகரிக்கப்பட்ட **10** லிருந்து **15** நிமிடத்திற்குள் பெட்டை வான்கோழிகளுக்கு கருவூட்டல் செய்துவிட வேண்டும் **7.2** செ.கி. முதல் **12.8** செ.கி **(45 - 55 எப்)** வெப்பத்தில் உயிரணுக்கள் இறந்து விடுகின்றன. எனவே அதிக குளிர்ச்சியிலேயோ அல்லது அதிக வெப்பத்திலேயோ விந்து உயிரணுக்கள் உயிர் வாழாது. எனவே விந்து சேகரிக்கும் கண்ணாடிப் புனல் போன்ற குமிழை, பஞ்சை வைத்து சுற்றி ஐஸ்கட்டிகள் உள்ள கண்ணாடி சாடியினுள் வைத்து சேகரித்தல் மிகவும் நல்லது.

ஒவ்வொரு பெட்டை வான்கோழிக்கும் **0.025 - 0.033** மிலி அளவு விந்துவை ஊசி போடும் கண்ணாடிக் குழாயில் உறிஞ்சி அதனை சிறிய கண்ணாடி குச்சி வழியாக பெட்டை வான்கோழியின் எச்சமிடும் துவாரத்திற்கு அருகிலுள்ள முட்டையிடும் துளையை நன்றாகப்பிதுக்கி அதன் வழியாக சுமார் ஒரு இஞ்ச் ஆழத்திற்கு கண்ணாடிக் குழாயை உள்ளே செலுத்தி விந்துவை செலுத்த வேண்டும். இதற்கு வசதியாக, ஒருவர் நன்றாக அமர்ந்து கொண்டு

பெட்டை வான்கோழியை தன்னுடைய முழங்காலில் தலைப் பக்கம் கீழ் நோக்கியும், வால் பகுதி மேல் நோக்கியும் பிடித்துக்கொண்டு வயிற்றுப்பகுதியை ஒரு கையினால் அழுத்திக்கொண்டு முட்டையிடும் துளையை இரண்டு விரல்களால் வெளிப்புறமாகப் பிதுக்கி விடவேண்டும். மற்றொருவர் கண்ணாடி குழாய் மூலம் விந்துவை உள்ளே செலுத்த வேண்டும் அதே சமயத்தில் வயிற்றுப்பகுதியில் அழுத்திக்கொண்டுள்ள கையை எடுத்துவிட வேண்டும். அப்போது வெளியில் பிதுங்கிக் கொண்டிருக்கும் முட்டைப்பை துவாரமும் விந்துவுடன் உள்ளே சென்றுவிடும். ஒரு முறை ஒரு வான்கோழிக்கு உபயோகித்த கண்ணாடிகுழாயை வேறு வான்கோழிக்கு உபயோகிக்க கூடாது

ஒரு வான்கோழிக்கு ஐந்து முதல் ஆறு நாட்களுக்கு ஒரு முறை செயற்கை முறை கருவூட்டல் செய்தால் போதுமானது. ஏனெனில் வான்கோழியின் முட்டைப்பை துவாரத்தில் செலுத்தப்படும்.விந்தானது ஒரு வாரம்வரை முட்டைப்பை குழாயின் சுவர்களில் இருக்கும். குழிகள் போன்ற ‘‘உயிரணு கூடுகள்‘‘ என்னும் இடத்தில் தங்கியிருந்து அவ்வப் பொழுது புன் போன்ற அமைப்பு வரை நீந்திச் சென்று புதிதாக உருவாகும் மஞ்சல் கருவை கருவுறச் செய்கிறது.



செயற்கை முறை கருவூட்டல் செய்யும் பொழுது அனைத்து வான்கோழிகளையும் ஒரே நாளில் கருவூட்டல் செய்யாமல் ஒவ்வொரு நாளும் ஒரு குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையில் ‘‘சுழற்சி முறையில்‘‘ கருவூட்டல் செய்யவேண்டும், பிறகு முதல் தேதியில் கருவூட்டப்பட்ட வான்கோழிகளுக்கு ஆறாம் ஆம் நாள் மீண்டும் கருவூட்டல் செய்யவேண்டும்.

விந்து சேகரிக்கும் ஆண் வான்கோழிகள் நல்ல தரமானதாகவும், அதிக எடை உள்ளதாகவும், அதிக அளவில் விந்து கொடுக்கக்கூடிய வான்கோழிகளாகவும் தேர்ந்து எடுத்து, அவற்றை பாராமரிக்கவேண்டும்.

பெட்டை வான்கோழிகளுக்கு அதிகாலையிலேயோ அல்லது மாலை மூன்று மணி முதல் நான்கு மணி வரையிலோ செயற்கை முறை கருவூட்டல் செய்வது நன்று. செயற்கை முறை கருவூட்டல் செய்யும் பொழுது முட்டைப்பையில் அன்றைய தினம் இடக்கூடிய முட்டை

இருக்கக்கூடாது. அவ்வாறு இருந்தால் முட்டை ஓடு உள்ளேயே உடைந்து முட்டைப்பையில் நோய் ஏற்பட வாய்ப்புகள் உண்டு. எனவே முட்டையிட்ட பிறகு "செயற்கை முறை" கருவூட்டல் செய்யவேண்டும்.

III. *முட்டை உற்பத்தி மற்றும் சேகரிப்பு*

வான்கோழிகள் **6-7** மாத வயதில் (சுமார் **30** வாரங்களில்) முட்டையிட தொடங்குகின்றன.**30** வாரங்களுக்கு முன்பே முட்டையிட ஆரம்பித்தால் அதனுடைய முட்டையிடும் திறன் மற்றும் எண்ணிக்கை குறைந்துவிடும்.

வான்கோழிகள் முட்டையிடும்போது கோழிகளைப்போல் **24** மணி நேரத்திற்கு, அதாவது ஒரு நாளைக்கு ஒரு முட்டை வீதம் இடாமல் ஒன்றரை நாட்களுக்கு **(28-30** மணி நேரத்திற்கு) ஒரு முட்டை வீதம் ஒரு வருடத்திற்கு சுமார் **80-100** முட்டைகள் வரை இடுகின்றன. ஒரு பருவத்தில் வான்கோழிகள் இடக்கூடிய மொத்த முட்டைகளின் எண்ணிக்கை, அந்த வான்கோழி வந்த பாரம்பரியம், சுற்றுச்சூழல், கொடுக்கக்கூடிய சரிவிகித உணவின் அளவு மற்றும் பராமரிப்பு முறைகள் குறிப்பாக செயற்கை ஒளி ஆகியவைகளைப் பொருத்து மாறுபடும். சரியான தீவனம் அளிக்காமல் வெளியே மேய்ந்து திரியும் நாட்டு வான்கோழிகள் ஒரு வருடத்திற்கு சுமார் **40-50** முட்டைகள் வரையே இடும்.

வான்கோழி முட்டையின் எடை கோழியின் முட்டையை விட ஒன்றரை மடங்கு பெரியதாகும். சுமார் **75-85** கிராம் எடை இருக்கும். வான்கோழி முட்டை ஒரு புறம் கூர்மையாகவும் மறுபுறம் உருண்டும் இருக்கும். முட்டையின் ஓடு தடிமனாக இருக்கும். பொதுவாக வான்கோழிகளின் முட்டைகளை அடைவைத்து குஞ்சு பொரிப்பதற்கே பயன்படுத்துகிறோம். அடைக்கு வைக்காத காலத்தில் வான்கோழி முட்டைகளை கோழி முட்டைகளைப் போன்றே உணவாக பயன்படுத்தலாம் வான்கோழி முட்டைகள் கோழி முட்டையை போன்றே சுவையுள்ளதாகவும், சத்துள்ளதாகவும் இருக்கும். அடைவைக்கும் வான்கோழி முட்டையின் விலை ஏழு ரூபாய் முதல் பத்து ரூபாய் வரை கிராமங்களில் விற்கப்படுகின்றன.

முட்டைபெட்டி :

வான்கோழிகள் முட்டையிடுவதற்கென்று முட்டை பெட்டிகளை வைப்பது நல்லது.சுமார் **5** வான்கோழிகளுக்கு ஒரு பெட்டி வீதம் அமைக்கலாம். சிமென்டினாலான பெட்டி, மரப்பெட்டி அல்லது பெரிய மண்பானைகளை கொண்டு அமைக்கலாம். முட்டைபெட்டிகளை ஒன்று அல்லது இரண்டு வரிசையாக வான்கோழிகளின் எண்ணிக்கைக்கு தகுந்தவாறு தேனைக்கு ஏற்ப அமைத்துக் கொள்ளலாம்.

முட்டைபெட்டிகளை, வான்கோழிகள் முட்டை இடுவதற்கு ஒரு மாதத்திற்கு முன்பே அதாவது ஐந்து அல்லது ஆறாவது மாதத்திலேயே வைத்துவிட வேண்டும். அப்போதுதான் வான்கோழிகள் அந்த பெட்டியினுள் சென்று பழகி, முட்டையிட ஆரம்பிக்கும். இல்லையெனில் வெளியில் தரையில் முட்டையிட பழகிவிடும். ஒவ்வொரு முட்டைப்பெட்டியும் இரண்டு அடி உயரமும் ஒன்றேகால் அடி அகலமும் இரண்டு அடி நீளமும் இருக்க வேண்டும். உள்ளே நான்கு அங்குல ஆழத்திற்கு நெல் உமி அல்லது கடலை பொட்டை தரையில் பரப்பி விட வேண்டும். முட்டை பெட்டிகளை தரையிலோ அல்லது தரையிலிருந்து அரை அடி உயரத்திலோ அமைத்துக் கொள்ளலாம்.

வான்கோழிகள் முட்டையிட்டவுடன், முட்டைகளை உடனே வெளியே எடுத்து விட

வேண்டும். கருவுள்ள முட்டைகள் என்பதால் முட்டையிட்ட உடன் எடுத்து பாதுகாப்பு செய்து அடைவைக்கும் வரை மிகவும் கவனமாக கையாள வேண்டும். ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறையாவது முட்டைகளை எடுக்க வேண்டும். பொதுவாக 70 சதவிகித வான்கோழிகள் பிற்பகளில் முட்டையிடும். செயற்கை வெளிச்சம் கொடுப்பதற்கு ஏற்றவாறு மீதி 30 சதவிகித வான்கோழிகள் மற்ற நேரங்களில் முட்டையிடும். வான்கோழி முட்டையிட்டவுடன், முட்டையின் வெப்பம் 106 ∴பாரன்ஹுட் இருக்கும்.

மிகவும் அழுக்கான, எச்சம் ஒட்டிக் கொண்டிருக்கும் முட்டைகளை அடைவைத்தால் பொரிப்பது மிகவும் சிரமம். இவற்றை அடைகாக்கும் பெட்டியில் வைத்தால். சமயத்தில் உள்ளேயே முட்டைகள் வெடித்து, அடைகாக்கும் பெட்டிக்குள் நோய்கிருமிகள் பரவும் அபாயமும் உண்டு.

வான்கோழி முட்டைகளை நீரில் கழுவி சுத்தப்படுத்துவது என்பது அவ்வளவு நல்ல தல்ல. கழுவினால் மேலும் கிருமிகள் பரவுவதற்கு வாய்ப்புகள் உண்டு. எனவே வான்கோழி முட்டைகளை அவ்வப்போது சேகரிப்பது நன்று. பார்மால்-டி-ஹைடு புகைமூலம் கிருமி நீக்கம் செய்தல்:

அடைமுட்டைகளை பார்மலின்புகை மூட்டம் செய்வதன் மூலம் கிருமி நீக்கம் செய்வது என்பது முட்டைகளை சுத்தப்படுத்துவதற்கு ஒரு நல்ல முறையாகும். இவ்வாறு செய்வதன் மூலம் பல பாக்டீரியாக்கள் அழிந்து விடுவது மட்டும்மல்லாமல் அவற்றின் எண்ணிக்கை கணிசமாக குறைந்து விடுகிறது.

பார்மால்-டி-ஹைடு என்பது மிகவும் சக்தி வாய்ந்த, நன்றாக ஊடுருவக்கூடிய வாயுவாகும். பாக்டீரியாக்களை எளிதில் அழித்துவிடும். எனவே முட்டையிட்டவுடன், முட்டையின் ஓடுகளில் உள்ள பாக்டீரியாக்கள் ஓட்டை ஊடுருவி உள்ளே செல்வதற்கு முன்பே புகைமூட்டம் போட்டு கிருமி நீக்கம் செய்வது என்பது மிகவும் முக்கியமான ஒன்றாகும்.

புகைமூட்டம் போடுவதற்கு காற்றுபுகாத முன்பக்கம் மட்டும் திறந்து மூடக்கூடிய கதவுகளை கொண்ட ஒரு பெட்டி போன்று சிமெண்டினால் தகுந்த அளவில் கட்டிக்கொள்ள வேண்டும். ஒரு நாளைக்கு எத்தனை முட்டைகளை சேகரிக்கின்றோமோ, அவற்றை வைக்கும் அளவிற்கு கட்டவேண்டும். அதில் ஒன்று அல்லது இரண்டு அடுக்குகளாக தேவைக்கு ஏற்ப தடுப்புகளை ஏற்படுத்தி கொள்ள வேண்டும். முட்டைகளை கம்பிகவலை போன்ற தடுப்புகளில் வைக்க வேண்டும். அப்போதுதான் பார்மலின் புகை, கம்பிவலையில் உள்ள துவாரங்கள் வழியாக முட்டைகளைச் சுற்றியும் நாலாபக்கமும் பரவிச்செல்லும். இந்த சிறிய அறையின் வெப்பம் 70 பாரன்ஹுட் அளவு இருக்க வேண்டும். 100 கன அடி அளவுள்ள அறைக்கு 30 கிராம் பொட்டாசியம் பர்மாங்கனேட் படிகங்களும் 120 மிலி. பார்மால்-டி-ஹைடு திரவத்தையும் ஒன்று சேர்த்து அகன்ற வாயுள்ள ஒரு தட்டில் எடுத்து உள்ளே வைத்து கதவுகளை மூடிவிட வேண்டும். சுமார் 20
நிமிடங்களுக்கு பிறகு திறந்து உள்ளே இருக்கும்.புகையை வெளியேற்றிவிட வேண்டும். முட்டைகளை மெதுவாக குளிர்ச்சி அடையச்செய்து பிறகு 55-60 பாரன்ஹுட் வெப்பத்தில் 80 சதவிகித ஈரபபதத்தில், கூர்மையான பகுதி கீழ்புறமும் அகன்ற பகுதி மேல்புறமாக இருக்கும்படி சேமித்து வைக்க வேண்டும். இது போன்று குளிர்ந்த சீதோஷ்ண நிலையில் சேமித்து வைக்கும் போது 10-12 நாட்கள் வரை முட்டைகளை திருப்பிவிட தேவையில்லை. பதினைந்து நாட்களுக்குமேல் சேமிக்கும் போது முட்டைகளை தினமும் திருப்பிவிட வேண்டும். பதினைந்து நாட்களுக்கு மேல் சேமித்து வைத்தால் கருவை தக்க வைக்கும் திறனும், குஞ்சு பொரிக்கும் திறனும் வெகுவாக குறைந்து விடும். முட்டைகளை சேமிக்கும் போது முட்டை வைக்கும் அட்டைகலில், வெயில் படாத குளிர்ச்சியான இடத்தில் வைக்க வேண்டும். பாத்திரங்கள் அல்லது வாளிகளில் சேமித்து வைப்பது நல்லதல்ல.

சிரிய வான்கோழி பண்ணைகளில், சாதாரண வெப்ப நிலையில் முட்டைகளை 6-7 நாட்களுக்கு மேல் சேகரித்து வைக்கக்கூடாது. அதற்கு மேல் சேமித்து வைக்கும் முட்டைகளில் குஞ்சு பொரிக்கும் திறன் வெகுவாக குறைந்து விடும். முட்டைகளை பொதுவாக காற்றோட்டமான பெரிய மண்பானைகளில், உமி அல்லது தவிடை பரப்பி அதன்மீதும் சேகரித்து வைக்கலாம். அவ்வாறு வைக்கும்போது முட்டைகளை அகன்ற பகுதி மேல் நோக்கியோ அல்லது படுக்கைவசத்தலோ வைக்கலாம்.

ஒருவருடம் முட்டையிட்ட பிறகு வான்கோழியின் அழகான முசு - முசு வென்ற இறகுகள் உதிர்ந்து விடுகின்றன. எடையும் குறைந்து விடுகின்றன. அப்போது அதன் உடல் பார்ப்பதற்கு மிக விகாரமாக இருக்கும். மூன்று மாதம் வரை இந்த நிலை தொடரும். பின்னர் முடிவளர்ந்து தன் அழகை மீண்டும் பெற்றுவிடும். சரியான அளவில் உணவு கொடுக்கும் பட்சத்தில் மீண்டும் அதே அளவு முட்டைகள் கிடைக்கும்.

IV. *முட்டைகளை அடைகாக்கும் முறைகள்*

வான்கோழி முட்டைகளை இரண்டு முறைகளில் அடை வைக்கலாம்.
1.நாட்டுக்கோழி மூலம் 2.அடை காக்கும் பெட்டி மூலம். இந்த இரண்டு முறைகளிலுமே குஞ்சுகள் பொரிக்க “**28**“நாட்களாகும்.

கருவுள்ள வான்கோழி முட்டைகளை நாட்டுக்கோழிகளில் அடைவைத்து குஞ்சுபொரிக்கும்போது ஒரே சமயத்தில் **6-7** முட்டைகள் வரை அடைக்கு வைக்கலாம். சில சமயங்களில் வான்கோழிகளில் கூட அடை வைக்கலாம். ஒரு வான்கோழியில் **10** முட்டைகள் வரை அடை வைக்கலாம் ஆனால் அடையில் உட்காரும் வான்கோழிகள் அதிகமாக முட்டையிடுவதில்லை. அடைவைத்த 28 நாட்களில் குஞ்சுகள் பொரித்து வெளிவரும்.

பேரிய அளவில் **200**முதல் **300** வான்கோழிகள் வளர்க்க விரும்பும் பண்ணையாளர்கள் அதிகமாக முட்டைகளை நாட்டுகொழிகளை அடை வைப்பது என்பது மிகவும் கடினம். சில சமயத்தில் **50-100** வான்கோழி குஞ்சுகள் பெற வேண்டும் என்றால், மின்சாரத்தில் இயங்கும் “இயந்திர பொரிப்பான்“மூலம் அடை வைத்து குஞ்சு பொரிக்கலாம்.

அடைகாக்கும் இயந்திரத்தில் பின்பற்ற வேண்டியவை

1. அடைக்காக்கும் காலம்	: **28** நாட்கள்
2. வெப்ப அளவு **25** நாள் வரை	: **37.4** செ (அ) **99.25** எப்
3. ஈரப்பதம் **25** நாள் வரை	: **28.3-29.4** செ.**(அ)**
(நனைந்த பல்பு வெப்பமானி)	**83-85** எப்
4. முட்டைகளை திருப்பும் காலம்	: **25** நாட்கள் வரை **3**மணி நேரத்திற்கு ஒரு முறை
5. முட்டைகளை திருப்பக்கூடாத காலம்	: **26-28** நாட்கள் **(3** நாட்கள்**)**
6. வெப்ப அளவு **26-28** நாட்கள் வரை	: **36.9** செ**(அ) 98.5** எப்
7. ஈரப்பதம் **26-28** நாட்கள் வரை	: **32.2-34.4** செ **(அ)**
(நனைந்த பல்பு வெப்பமானி)	: **90-94** எப்

அடைகாக்கும் பெட்டி என்பது மின்சாரத்தில் இயங்கக்கூடிய இயந்திரமாகும். வெப்பம் உண்டாவதற்கு, தேவையான வெப்பம் கிடைத்தவுடன். வப்பத்தை தானானகவே கட்டுப்படுத்துவதற்கும் வெப்பம் சீராக பரவுவதற்கும் மின்விசிறியும் ஈரப்பதம் சரியாக கிடைப்பதற்கும் வேண்டிய அனைத்து வசதிகளும் இருக்கும். மின்சாரம் தடை ஏறடபடும்போது

மண்ணென்னை மூலம் வெப்பம் கிடைப்பதற்கும் வசதி செய்யப்பட்டுள்ளது.மேலும் அனைத்து முட்டைகளையும் ஒரே சமயத்தில் 3-4 மணி நேரத்திற்கு ஒரு முறை திருப்புவதற்கும் வசதி செய்யப்பட்டிருக்கும்.

வான்கோழி முட்டைகளை அடைவைக்கும் பொழுது கவனிக்க வேண்டிய சில முக்கிய குறிப்புகள்:

1. அடை முட்டைகள் குளிர்காலத்தில் 7 நாட்களுக்கும்,வெயில் காலத்தில் 4-5 நாட்களுக்கு மட்டுமே சேகரித்து அடைக்கு வைக்கலாம். அதிக நாட்கள் சேகரித்து அடைக்கு வைத்தால் குஞ்சுகள் ஓரிரு நாட்கள் முட்டைக்குள் வளர்ந்த பின் இறந்துவிடும்.
2. மிகவும் அழுக்கடைந்த, எச்சம் மற்றும் கழிவுகள் ஓட்டியிருக்கும் முட்டைகளை அடைக்கு வைக்ககூடாது.
3. அடைமுட்டைகளை நீரில் கழுவக்கூடாது. அவ்வாறு கழுவும்போது முட்டைக்குள் கிருமிகள் பரவுவதற்கு வாய்ப்புகள் ஏற்படுகின்றன.
4. அடைகாப்பானின் வெப்பம் மற்றும் ஈரப்பதம் சரியான அளவில் இருக்கிறதா என்று அவ்வப்பொழுது சரிபார்த்து ஒரு தாளில் குறித்துக்கொண்டு வர வேண்டும்.
5. மின்சாரம் தடைபடும் சமயத்தில் மண்ணென்னை விளக்கு வைத்து செயற்கை வெப்பம் அளிக்கவேண்டும்.
6. அடைவைத்த நாள் முதல் தினமும் 3-4 மணி நேரத்திற்கு ஒரு முறை 25 நாட்கள் வரை முட்டைகளை திருப்பிவிட வேண்டும். 25 நாட்களுக்கு பிறகு திருப்பிவிட வேண்டியதில்லை.
7. அடைவைத்த 10 வது நாள் முட்டைகளில் கரு வளர்ந்து இருக்கிறதா என்பதை விளக்கு வெளிச்சத்தில் பார்த்து கரு வளர்ச்சி அடைளாத முட்டைகளை எடுத்துவிட வேண்டும்.
8. குஞ்சு பொரிக்காத முட்டைகளை கால்நடை மருத்துவர் அல்லது கோழியியல் வல்லுனரிடம் எடுத்து சென்று எக்காரணத்தினால் குஞ்சு பொரிக்கவில்லை. என்பதை கண்டறிந்து அந்தக் குறையை நீக்க வேண்டும்.

V.இளம் வான்கோழி குஞ்சுகள் பராமரிப்பு

வான்கோழி வளர்ப்பிலேயே மிக கவனத்துடனும் எச்சர்க்கையுடனும் கவனிக்கவேண்டிய பருவம் வான்கோழி குஞ்சு பொரித்ததில் இருந்து இரண்டு மாதங்கள் வரை உள்ள குஞ்சுப்பருவமாகும். தற்பொழுது கிராமங்களில் உள்ள எந்த வான்கோழி வளர்க்கும் பண்ணையாளர்களைக் கேட்டாலும் சரி அவர்கள் அனைவரும் ஒட்டு மொத்தமாகக் கூறும் கருத்து வான்கோழி குஞ்சுகளை வளர்ப்பது கடினம். என்பதே. ஏனவே வான்கோழி வளர்ப்பது கடினம் என்று எண்ணி வான்கோழி வளர்ப்பதையே விட்டுவிடுகின்றனர். ஏனவே வான்கோழி குஞ்சுகளில் இறப்பு ஏற்படுவதைத் தவிர்க்க வேண்டும் என்றால் நல்லமுறையில் பராமரிக்க வேண்டும்.

நாட்டுக் கோழியில் அடைவைத்தால் வான்கோழிக் குஞ்சுகள் பொரித்த நாளிலிருந்து இரண்டு அல்லது மூன்று வாரம் வரையில் அத்தாய்க்கோழியுடன் சேர்த்து வளர்க்க வேண்டும். செயற்கை முறை அடைகாக்கும் இயந்திரம் மூலம் பொரித்த குஞ்சுகளுக்கு செயற்கை முறை வெப்பம் அளிக்கும் “புரூடரில்“ குறைந்து 12-14 நாட்கள் வரை வளர்க்க வேண்டும். ஒன்றரை அடி உயரமுள்ள தகரம் அல்லது அலுமினியம் அல்லது கெட்டியான அட்டையைக் கொண்டு 6-8 அடி விட்டமுள்ள வட்ட வடிவத்தில் புரூடர் அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும். இதில் 100 குஞ்சுகள் வரை வளர்க்கலாம். புரூடரின் உள்ளே ஒரு வான்கோழி குஞ்சுக்கு குறைந்த பட்சம் 10 சதுர அங்குலம் இடவசதி அளிக்க வேண்டும். புரூடர் உள்ள தரையில் 2-3 அங்குல உயரத்திற்கு நெல் உமி அல்லது கடலைத் தோலை பரப்பி அதன்மீது செய்தித்தாளை பரப்பி மூடிவிட

வேண்டும். புரூடரின் நடுவில் ஒரு அடி உயரத்தில் 100 மின்விளக்கைத் தொங்கவிட வேண்டும். இரண்டு வாரங்கள் வரை இரவும் பகலும் விளக்குகள் எரிய வேண்டும் முதல் வாரத்தில் 95 ∴பாரன்ஹுட் வெப்பம் இருக்கம்படி பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். இரண்டு வாரங்களுக்கு பிறகு இரவில் மட்டும் விளக்கை எரியவிட்டால் போதுமானது. ஆதே போன்று வெயில் அதிகமாக உள்ள காலங்களில் பகலில் தேவைப்படும்போது மட்டும் விளக்கை எரியவிட வேண்டும்.

வான்கோழி குஞ்சுகளை தரையில் புரூடர் அமைத்து வளர்ப்பதற்கு பதிலாக முதல் நாளிலிருந்து ½”X½” கம்பிவலையில் வளர்க்கலாம். 10 நாட்கள் வரை கம்பிவலையின் மீது செய்தித்தாளை பரப்பி, அதன் மீது வளர்த்து பிறகு செய்திதாளை எடுத்துவிட்டு கம்பிவலையின் மீது நிற்க வைக்கலாம். 10 நாட்களுக்கு பிறகுதான் வான்கோழி குஞ்சுகளின் கால்கள் நிற்பதற்கு ஏற்றவாறு வளர்ந்து வலுவுடன் இருக்கும். தரையின் மீது வளர்ப்பதைகாட்டிலும், கம்பிவலையின் மீது குஞ்சுகள் வளர்க்கும்போது வளர்ச்சி அதிகமாகிறது. புல அடுக்குகள் கொண்ட கம்பிவலைகளில் வளர்க்கும்போது குறைந்த இடத்தில் அதிகமான குஞ்சுகளை வளர்க்களாம்.

தீவனம் :

வான்கோழி குஞ்சுகளை கோழிக்குஞ்சுகளைப் போல் அல்லாமல் கட்டாயப்படுத்தி தீவனம் உட்கொள்ளச் செய்வது அவசியமாகும். வான்கோழி குஞ்சுகளுக்கு தீவனத்தை பிரகாசமான வெளிச்சத்தில் வைப்பது நல்லது. சில சமயங்களில் தீவனத்தட்டிலும், தண்ணீர் கலத்திலும், பளிச்சென்ற நிறங்கள் கொண்ட பீங்கான் குண்டுகளை போடுவதால் வான்கோழிக் குஞ்சுகள், தீவனம் மற்றும் தண்ணீர் உட்கொள்ள தூண்டப்படுகிறது. வான்கோழிக் குஞ்சுகள் பெரும்பாலும் துடிப்புடன் காணப்படுவதால் பயத்துடனேயே எல்லா வயதுகளிலும் காணப்படும். அதனால் வான்கோழி வளர்ப்பில் இழப்பை தவிர்க்க மிகுந்த கவனம் தேவைப்படுகிறது.

தீவனத்தட்டுகள் மற்றும் தண்ணீர் பாத்திரங்கள் :

முதல் இரண்டு நாட்களுக்கு மட்டும் புரூடரில் விருத்திருக்கும் செய்தித்தாளின் மேலேயே தீவனத்தை தூவி விடலாம். பிளாஸடிக் அல்லது அலுமினியத்தாலான சிறிய வட்டவடிவ தீவன தட்டுகளையோ அல்லது நீளமான தீவன தொட்டிகளையோ பயன்படுத்தலாம். ஆரம்ப நாட்களில் மட்டும் தீவனத்தை, தீவனப் பாத்திரத்தில் நிறைய குவித்து வைத்து தீவனம் உட்கொள்ளும் வரை தூண்டி விட வேண்டும். பிறகு சிறிது சிறிதாக போட வேண்டும். குஞ்சு பருவம் வரை ஒவ்வொரு வான்கோழி குஞ்சுக்கும் இரண்டு அங்குல அகலம் தீவனம் சாப்பிடுவதற்கு தீவனத்தட்டுகளில் அடம் விட வேண்டும்.

அதே போன்று 25 வான்கோழி குஞ்சுகளுக்கு ஒரு சிறிய வட்ட வடிவ தண்ணீர் பாட்டிலை வைக்க வேண்டும். தண்ணீர் குடிக்கும் வாய்ப் பகுதி 1½ அங்குல அகலமும் 1½ அயங்குல ஆழமும் இருக்க வேண்டும். இது தவிர தானியங்கி தீவனம் மற்றும் தண்ணீர் உபகரணங்களையும் உபயோகிக்கலாம். தண்ணீர் தட்டுகளை அவ்வப்போது சுத்தப்படுத்துவது மிகவும் அவசியமாகும்.

புரூடர் வளையத்தை ஏழநாட்களுக்குப் பிறகு, வான்கோழி குஞ்சுகளின் வளர்ச்சிக்கு தகுந்தவாறு சிறிது விரிவு படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். 14 நாட்களுக்கு பிறகு புரூடர் வளையத்தை எடுத்து விட்டு, அறை முலவதும் ஆழ்கூளத்தை பரப்பி, வான்கோழி குஞ்சுகளை

விடலாம். அதே சமயத்தில் அறையின் நான்கு மூளைகளிலும், சிறிய அட்டையை வைத்து தடுத்து விடவேண்டும். இல்லையெனில் வன்கோழி குஞ்சுகள் மூளையில் ஒன்றோடு ஒன்று அடைந்து இறந்து விட வாய்ப்புகள் ஏற்படுகின்றன.

பொதுவாக இரண்டு மாதங்கள் வரை வான்கோழிக் குஞ்சுகளை ஒரு சிறிய, நல்ல காற்றோட்டம் உள்ள அறையில் வளர்த்து வந்தால் நல்லது. அதன் பிறகு வான்கோழிகளை கொட்டைக்கு உள்ளேயோ அல்லது கொட்டையுடன் சேர்ந்த மேய்ச்சல் நிலத்திலேயோ வளர்க்கலாம். வான்கோழிக் குஞ்சுகளை கம்பிவலை தரையின் மீது வளர்க்கும்போது 8 முதல் 10 நாட்கள் வரை புரூட் தரையில் வளர்த்து அதன்பிறகு கம்பி வலைத் தரையின் மீது வளர்த்தால் நல்லது. அப்போதுதான் கம்பிகளின் மீது குஞ்சுகள் நிற்பதற்கு பழக்கம் ஏற்படுகின்றது. ஓரளவுக்க வளர்ந்த வான்கோழிகளை கம்பிகளின் மீது திடீரென்டு நிற்க வைத்தால் கால்களில் புண்கள் ஏற்படுவதற்கு வாய்ப்புகள் உண்டு.

பொதுவாக வான்கோழி குஞ்சு பருவத்தில் இறப்பு விகிதம் 10 நதவிகிதம் ஆகும். மேலும் வான்கோழிக் குஞ்சுகளில் வலுவிழந்த கால்களும், கால்வாத நோயும் ஏற்படும். எனவே குஞ்சு பொரித்த முதல் நாளில் இருந்து தீவனத்துடன் ஆஸ்டோ கால்ஸியம் பீ- காம்ப்ளக்ஸ் மற்றும் ரைபோ.ஃ.பிலேவின் மாத்திரைகளை சிறிதளவு கலந்து இரண்டு மாதங்கள் வரை தவறாமல் கொடுக்க வேண்டும்.

அலகு வெட்டுதல் :

சறிய எண்ணிக்கையில், நாட்டு வான்கோழிகளை வளர்க்கும் போது வான்கோழிக் குஞ்சுகளுக்கு அலகு வெட்டத் தேவை இல்லை. ஆனால் உயர் ரக வான்கோழிகளை அதிக எண்ணிக்கையில் வளர்க்கும் போது இரண்டாவது வாரத்தில் அவற்றின் அலகை பாதி அளவு வெட்டி விடவேண்டும். மின்சார அலகு வெட்டும் கருவி கொண்டு அவற்றின் அலகுகளை வெட்டி விடலாம். அலகு வெட்டுவது என்பது வான்கோழிகள் ஒன்றை ஒன்று பறந்து கொத்திக் கொள்ளாமல் தடுக்க உதவுகிறது.

VI. தீவன பராமரிப்பு

இளம் கோழிக் குஞ்சுகள் அதிக எண்ணிக்கையில் இறந்து விடுவதற்குமற்றொரு காரணம் தீவனப் பராமரிப்பில் சரியான கவனம்செலுத்தாமல் இருப்பதே ஆகும். மொத்த பராமரிப்பு

செலவில் **65-70** சதவிகிதம் தீவனத்திற்காக மட்டும் செலவிடும் தொகையாகும்.எனவே குறைந்த செலவில் தீவனம் தயாரிப்பது எவ்வாறு என அனைவரும் நடைமுறையில் அறிந்திருக்க வேண்டியது. அவசியமாகும். அப்போதுதான் வான்கோழி வளர்ப்பு லாபகரமானதாக இருக்கும். வான்கோழிகளுக்கு சரியான அளவில் சரிவிகித தீவனம் அளிக்கவில்லையெனில் கீழ்க்கண்ட பிரச்சினைகள் உருவாகும்.அவை

கருமுட்டைகள் குறைவு :

அடை வைக்கும் முட்டைகளில் **10** சதவிகித முட்டைகள் கரு இல்லாமல் இருப்பதற்கு உயிர்சத்துக்களான பி, இ மற்றும் செலினியம் போன்றவை ஆண் வான்கோழிகளின் தீவனத்தில் குறைவதால் நல்ல தரமான விந்து கிடைப்பதில்லை. மேலும் பெட்டை வான்கோழிகளில் மேற்கூறிய சத்துக்களுடன் மெக்னீசியம் சத்தும் குறைவதால் கரு இல்லாத முட்டைகள் இட வாய்ப்புகள் ஏற்படுகின்றன.

அடை வைக்கும் காலத்தில் கருமுட்டைகளில் கரு வளர்ச்சியின்றி இறப்பு :

5-15 சதவிகிதம் கரு முட்டைகளில் கரு வளர்ச்சியடையாமல் பல்வேறு நிலைகளில் இறந்து விடுகிறது. இதற்குக் காரணம் தீவனத்தில் போதிய அயவு உயிர்ச்சத்துக்கள் மற்றும் தாது உப்புக்கள் இல்லாமல் இருப்பதாகும்.

இளம் குஞ்சுகளில் இறப்பு

10 சதவிகித இளம் குஞ்சுகள், குஞ்சு பொரித்த ஓரிரு நாட்களிலேயே இறந்து விடுவது உண்டு. எனவே இளம் குஞ்சுகள் அதிக எண்ணிக்கையில் இறக்காமல் இருக்க, தாய் மற்றும் ஆண் வான்கோழிகளின் தீவனத்தை சரியான முறையில் பராமரிப்பது மிகவும் அவசியமாகும்.

வான்கோழிகளுக்கான தீவன முறைகள்

வான்கோழிக் குஞ்சுகளுக்கு குஞ்சு பொரித்த நாளிலிருந்தே அதிக புரதச் சத்து, வைட்டமின்கள் மற்றும் தாது உப்புகள் அடங்கிய தீவனம் தேவைப்படுகிறது. ஆனால். வான்கோழிக் குஞ்சுகள் பொரித்தவுடன் அவற்றிற்கு பொட்டுக்கடலைத் தூளுடன் வேகவைத்த முட்டையின் வெள்ளைக் கருவை கலந்து **20** நாட்கள் வரை தீவனமாக கொடுத்து வளர்க்கிறார்கள். இதனால், புரதம், வைட்டமின்கள் மற்றம் தாது உப்புக்களின் தேவை பூர்த்தியடைவதில்லை. **40** சதவிகிதக் குஞ்சுகள் இறந்து விடுகின்றன. இக்குறையை நிவர்த்தி செய்யாததால் குஞ்சுகளின் உற்பத்தி அதிக அளவு காணப்படுவதில்லை. இக்குறையினை போக்க வான்கோழிக் குஞ்சுகளுக்கு அளிக்கும் தீவனத்தை சிறிது மாற்றம் செய்து கொடுக்க வேண்டும். வழக்கமாக இறைச்சி கோழிகளுக்கு அளிக்கப்படும் பிராய்லர் ஆரம்பகாலத் தீவனம் **10** கிலோவுடன் ஒரு கிலோ எள்ளு புண்ணாக்ககு, ஒரு கிலோ உப்பில்லாத மீன்தூளை அரைத்து கலந்து கொண்டு, இந்த கலப்பு தீவனத்தை தீவனத் தட்டுகளில் வைத்து குஞ்சுகள் சாப்பிடும் அளவிற்கு கொடுத்து வரவேண்டும் இது போன்று கலப்புத் தீவனம் அளித்து வந்தால் சுமார் எட்டு வாரத்தில் வான்கோழிக் குஞ்சுகள் இரண்டு கிலோ எடையை அடைந்துவிடும்.

தீவன அட்டவணை :

0-2 மாதங்கள் வரை : பொட்டுக்கடலை தூள் + அவித்த முட்டை (**5** குஞ்சுகளுக்கு ஒரு முட்டை) + பிராய்லர் ஆரம்ப காலத் தீவனம் +

எள்ளுப் புண்ணாக்கு + மீன் தூள் + தாது உப்புக் கலவை + வைட்டமின்கள்

2-4மாதங்கள் வரை : பிராய்லர் ஆரம்ப காலத் தீவனம் + அரிசித் தவிடு + கடலைப்புண்ணாக்கு+(வான்கோழிக் குஞ்சுகள் விரும்பி உண்டால் சிறிதளவு மெல்லியதாக நறுக்கிய கோ.1.புல்+முட்டைமோஸ் இலை + சுபாபுல்) + தாது உப்புக் கலவை+ வைட்டமின்கள்

4-8 மாதங்கள் வரை : பிராய்லர் முடிவு காலத்தீவம் + அரைத்த கடலைப்புண்ணாக்கு+ கம்பு மாவு + சோள மாவு + கோஸ் இலை + சுபாபுல் + கோ 1 புல் + தாது உப்புக் கலவை வைட்டமின்கள்

முட்டையிடும் வான்கோழிகளுக்கு முட்டையிடும் பருவக்கில் தீவத்துடன் கிளிஞ்சல் தூள் சேர்த்து கொடுக்க வேண்டும். இதிலிருந்து முட்டையிடுவதற்கு தேவையான கால்சியம் கிடக்கிறது.

எந்த வகை தீவனம் அளித்தாலும் தீவனத்திற்கு ஆகும். மொத்த செலவையும் வான்கோழிகளின் எடை, முட்டை உற்பத்தி ஆகிய மூன்றையும் கணக்கில் கொண்டு அதற்கு தகுந்தாற் போன்று தீவனம் தயாரிக்க, நம் அனுபவத்தில் பழகிக் கொள்ள வேண்டும். அப்போதுதான் வான்கோழி வளர்ப்போக்கும் அகித லாபம் கிடைக்கும்.

பொதுவாக கோழிகளுக்கு கொடுக்கும் தீவனக் கலவையிலிருந்து வான்கோழிகளுக்கு கொடுக்கம் தீவனக் கலவை சிறிது மாறுபடும். வான்கோளிகளின் வேகமான வளர்ச்சிக்கு ஏற்றவாறு புறதம், தாது உப்புக்கள் மற்றம் உயிர்ச்சத்துக்களின் தேவை கோழிகளைவிட சிறிது அதிகமாகும். வான்கோழிகளின் தீவனத்தில் கீழ்க்கண்ட அளவில் புரதம், எரிசக்தி மற்றும் இதர சத்துக்கள் இருக்க வேண்டும்.

வான்கோழிகளுக்கு தேவையான புரதம், எரிசக்தி மற்றும்முக்கிய அமினோ அமிலங்கள்

சத்துக்கள்	வயது -வாரங்களில்						
	0-4	**4-8**	**8-12**	**12-16**	**16-20**	**20-24**	வளர்ந்த வான்கோழிகள்
புரதம் %	**28**	**26**	**22**	**19**	**16**	**14**	**14**
எரிசக்தி கி.கலோரி/ கிலோ	**2800**	**2900**	**3000**	**3100**	**3200**	**3300**	**2900**
லைசின்%	**1.6**	**1.5**	**1.3**	**1.0**	**0.80**	**0.65**	**0.6**
மெத்தி யோனின்+ சிஸ்டின்%	**1.05**	**0.90**	**0.75**	**0.65**	**0.55**	**0.45**	**0.4**
மெத்தி யோனின்%	**0.53**	**0.45**	**0.38**	**0.33**	**0.28**	**0.23**	**0.2**

நாம் சொந்தமாக தீவனம் தயாரிக்கும் போது அன்றாடம் உபயோகிக்கும் தீவனமூலம் பொருட்களில் சத்துப் பொருட்கள் எந்த விகிதத்தில் இருக்கின்றன. என்பதனை தெரிந்து கொள்ள வேண்டியது. அவசியம் ஆகும்.

தீவனப் பொருட்களும் - சத்துக்களும்

சத்துக்கள்	புரதம் %	எரிசக்தி கி.கலோரி / கிலோ	லைசின் %	மெத்தி யோனின் %	நார்ச்சத்து %
மக்காச்சோளம்	**9.0**	**3400**	**0.20**	**0.17**	**2.0**
கம்பு	**11.0**	**2800**	**0.14**	**0.24**	**3.8**
ராகி	**10.0**	**2700**	**0.40**	**0.35**	**3.7**
வெள்ளைச் சோளம்	**10.0**	**3200**	**0.27**	**0.14**	**2.2**
கோதுமை	**10.0**	**3000**	**0.30**	**0.20**	**3.3**
அரிசித் தவிடு (எண்ணைநீக்கியது)	**14.0**	**2200**	**0.45**	**0.45**	**14.0**
அரிசித் தவிடு (எண்ணை நீக்காதது)	**12.0**	**2800**	**0.53**	**0.29**	**12.0**
அரிசி பாலிஷ்	**12.5**	**3300**	**0.50**	**0.27**	**4.0**
கோதுமை தவிடு	**15.5**	**1400**	**0.60**	**0.20**	**9.0**
கடலை புண்ணாக்கு	**45.0**	**2400**	**1.50**	**0.42**	**12.0**
சோயா மொச்சைத் தூள்	**44.0**	**2200**	**2.60**	**0.74**	**6.5**
எள்ளுப் புண்ணாக்கு	**39.0**	**2500**	**1.10**	**1.20**	**8.8**
சூரிய காந்தி புண்ணாக்கு	**37.0**	**2200**	**1.20**	**1.30**	**12.0**
மீன் தூள்	**50.0**	**2500**	**4.20**	**1.80**	**0.7**
கறித்தூள்	**55.0**	**2800**	**4.00**	**1.10**	**2.0**

வான்கோழிகளை எந்த ஊரில் வளர்க்கின்றோமோ அந்தந்த ஊர்களில் கிடைக்கும் தீவன மூலப் பொருட்களைக் கொண்டு நாமே சொந்தமாக தீவனத்தை தயார் செய்து கொள்ளலாம்.

மாதிரி தீவனக் கலவை

மூலப்பொருட்கள்	வயது- வாரங்களில்			
	0-4	4-8	8-14	14-28
மக்காச்சோளம், கம்பு,கேழ்வரகு, வெள்ளைச்சோளம்	50	55	60	60
அரிசித் தவிடு	10	10	12	14
கடலைப்புண்ணாக்கு அல்லது இதரவகை புண்ணாக்குகள்	30	27	22	20
மீன்தூள்	10	8	6	6

இத்துடன் தாது உப்புக் கலவை மூன்று பங்கும் இதர வைட்டமின்கள், அமினோ அமிலங்கள் ஆகியவையும் தேவையான அளவில் தினசரி தீவனத்தில் கலந்து தரவேண்டும். தீவனத்தை மாவு போன்று அரைத்து, சிறிது நேரம் தண்ணீரில் ஊறவைத்து பிட்டு போன்று பிசைந்து சிறிது சிறிதாக, தீவனம் வீணாகாமல் ஒரு நாளைக்கு மூன்று முதல் நான்கு வேளை தீவனம் அளிக்கவேண்டும். இத்துடன் கோ-1, சுபாபுல், அகத்தி, முட்டைகோஸ் இலை போன்ற பசுந்தீவனங்களை சிறு துண்டுகளாக நறுக்கி சாப்பீடும் வரை போட வேண்டும் இவ்வாறு செய்யும் பொழுது தீவனத்திற்காக ஆகும் செலவு கணிசமாக குறையும்.

உயர் வீரிய ரக வான்கோழிகளை வளர்க்கும் பொழுது மூன்று அல்லது நான்கு மாதங்களிலேயே 15 முதல் 16 கிலோ எடையை அடைகிறது. ஆனால் தீவனச் செலவு அதிகமாகிறது. 14-16 கிலோ எடையுள்ள வான்கோழியை விற்பதிலும் சிரமம் ஏற்படுகிறது. ஏனினும் நம்நாட்டு வான்கோழிகளை ஒப்பிடும் பொழுது வீரிய வகை வான்கோழிகள் எடை, உட்கொள்ளும் தீவனம் மற்றும் தீவன மாற்றத் திறன் ஆகியவற்றை அற்ந்து கொள்வது மிகவும் அவசியம்.

வீரிய ரக வான்கோழிகளின் எடை, தீவன அளவு, தண்ணீர் உட்கொள்ளும் அளவு, மற்றும் தீவன மாற்றுத்திறன்

	வயது வாரங்களில்						
	4	8	12	14	16	20	24
ஆண்வான்கோழி எடை(கிலோ.கி)	0.820	3.025	6.050	7.500	8.900	11.500	14.000
மொத்த தீவனம் உள்கொள்ளும்அளவு (கிலோ.கி)	1.160	5.120	12.290	18.420	22.420	34.610	46.950
மொத்த தீவன மாற்றும் திறன்	1.53	1.73	2.06	2.30	2.54	3.02	3.37

மொத்த தண்ணீர் உட்கொள்ளும் அளவு(லி)	2.465	7.920	13.825	-	19.245	23.155	23.445
பேட்டை வான்கோழி எடை (கிலோ.கி)	0.720	2.410	4.550	5.600	6.700	8.250	-
மொத்த தீவனம் உட்கொள்ளும் அளவு (கி.கி)	1.080	4.450	10.260	13.930	17.910	26.470	-
மொத்த தீவன மாற்றும் திறன	1.64	1.91	2.28	2.51	2.70	3.23	-
மொத்த தண்ணீர் உட்கொள்ளும் அளவு(லி)	2.290	6.820	11.090	-	14.535	16.265	-

போதுவாக வான்கோழிகளில் தீவன மாற்றுத் திறன் 1: 3.23

VII. *நோய்களும் தடுப்பு முறைகளும்*

கோழிகளைப் போன்றே வான்கோழிகளையும், நோய்கள் தாக்குகின்றன. வான்கோழிகள் சில நோய்களுக்கு, கோழிகளைவிட அதிக நோய் எதிர்ப்பு சக்தி கொண்டவை. நச்சுயிர் நோய்களான மேரக்ஸ் நோய், மற்றும் சிறு மூச்சுக்குழல் நோய் வான்கோழிகளை பெரும்பாலும் தாக்குவதில்லை. இராணிக்கட் கோழி அம்மை மற்றும் இரத்தக்கழிச்சல் நோய் வான்கோழிகளை சிறிய அளவிலேயே தாக்குகின்றன. ஆனாலும் வான்கோழிகளை கோழி காலரா, கோழி டைப்பாய்டு, மைக்கோ பிளாஸ்மா, நீலக் கொண்டை, கருப்புத்தலை, எரிஸிபிலஸ், ஹெக்சாமிடியாசிஸ் மற்றும் குடற்புழுக்களால் ஏற்படும் நோய்கள் அதிக அளவில் தாக்குகின்றன.

வான்கோழிகளில் நோய் தாக்குதலை அறிதல் :

எந்த ஒரு நோயினால் பாதிக்கப்பட்டுயிருந்தாலும், பாதிக்கப்பட்ட வான்கோழிகள் சுறுசுறுப்பில்லாமல் சோர்வுடனும், தீவனம் உட்கொள்ளாமலும், தண்ணீர் அருந்தாமலும் இருக்கும். மூச்சுக்குழல், சுவாசப்பை சம்பந்தமான நோயினால் பாதிக்கப்பட்டுருந்தாலும் பாதிக்கப்பட்ட வான்கோழிகளின் மூக்கிலிருந்து சளி ஒழுகிக்கொண்டிருக்கும். கண்கள் வீங்கியும், நீர் வடிந்துகொண்டும் இருக்கும். வான்கோழிகளின் எச்சம் வழக்கத்தைவிட கழிச்சலோ அல்லது இரத்தம் கலந்தோ அல்லது நிறம் மாறியோ இருந்தால் உணவு குழாய் சம்பந்தமான நோய்களாகவோ அல்லது குடற்புழுக்களினால் பாதிக்கப்பட்டோ இருக்கலாம். வான்கோழிகளின் இறகுகள் பளபளப்பு இல்லாமல் வறண்டு காணப்பட்டலோ
வான்கோழிகள் அலகினால் இறக்கை பகுதிகளையோ அல்லது உடலையோ அடிக்கடி தேய்த்து விடுவதைக் கண்டோ அல்லது இறகுகளில் ஒட்டிக் கொண்டிருப்பதைக் கண்டோ,
வெளிப்புற ஒட்டுண்ணிகளைக் கண்டு பிடிக்கலாம்.

இளம் வான்கோழிக் குஞ்சுகள் போதிய அளவு வெப்பம் இருந்தபோதிலும், ஒன்றோடொன்று கூட்டமாக மோதிக்கொண்டு இருந்தால் குஞ்சுகள் ஏதோ ஒரு நோயால் பாதிக்கப்பட்டிருப்பதை தெரிந்து கொள்ளலாம்.

வான்கோழிகளுக்கு நோய் ஏற்படாமல் தடுக்கும் முறைகள் :

1. அனைத்து தடுப்பூசகளும் போடப்பட்ட, வான்கோழி குஞ்சுகளான பார்த்து வாங்க வேண்டும்.
2. மேய்ச்சல் நிலம், தண்ணீர் தேங்காத நிலமாக இருக்க வேண்டும்.
3. நோய்வாய்பட்ட வான்கோழிப்பண்ணையில் குஞ்சுகளை வாங்கி, நமது பண்ணையில் சேர்க்கக்கூடாது.
4. வெளிநபர்கள் பண்ணைக்குள் வருவதற்கு அனுமதிக்கக் கூடாது.
5. தீவனம் மற்றும் தண்ணீர் சுத்தமாக இருக்க வேண்டும்.
6. அந்தந்த பகுதிக்கேற்ற தடுப்பூசி முறையினை பின்பற்றி தடுப்பூசி போட வேண்டும்.
7. இறந்து போன வான்கோழிகளையோ, குஞ்சுபொரிக்காத முட்டைகளையோ, உடனுக்கடன் அப்புறப்படுத்தி புதைத்துவிட வேண்டும்.
8. வான்கோழிகளை விற்பனை செய்தபின் ஒவ்வொரு முறையும் ஆழ்கூளம், எச்சம் மற்றும் குப்பைகளை அப்புறப்படுத்தி பண்ணையை கிருமி நீக்கம் செய்யவேண்டும்.
9. இறந்த வான்கோழிகளைஉடனுக்குடன் கால்நடை மருத்துவரிடம் எடுத்துச் சென்று, எந்த நோயினால் தாக்கப்பட்டுள்ளது என்பதை அறிந்து, மற்ற வான்கோழிகளுக்கு அந்நோயிக்கான தடுப்பு மருந்தை கொடுக்க வேண்டும்.

10 மாதம் ஒரு முறை குடற் புழு நீக்க மருந்தை தண்ணீரில் கலந்து கொடுக்க வேண்டும். வெளிப்புற ஒட்டுண்ணிகளை நீக்க அதற்கான மருந்து கலந்த நீரில் வான்கோழிகளை நனைத்துவிட வேண்டும்.

VIII. வான்கோழிகளுக்கு ஏற்படும் சில முக்கிய நோய்கள் :

1. கருப்புத்தலை நோய் :

குடல் மற்றும் ஈரலை கடுமைளாக பாதித்து 2-3 நாட்களில் வான்கோழிகளை கொல்லக்கூடியது. நோய் தாக்கிய வான்கோழிகளின் தலை கருமை நிறமாக மாரிவிடுவதால், இந்நோய்க்கு “கருப்புத்தலை“ என்று பெயர் ஏற்ப்பட்டது . இந்நோய் “ஹிஸ்டோமோனாஸ் மெலியாகிரிடிஸ் “எனும் ஒரு செல் உயிரணுவால் ஏற்படுகிறது. இந்நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட வான்கோழிகள் மஞ்சள் நிறத்தில் எச்சமிடும். இந்நோய் உருண்டைப் புழுவின் முட்டைகளின் மூலம்மாக தீவனம் உண்ணும்போது, தீவனத்துடன் கலந்து, வயிற்றை அடைந்து நோயை உண்டாக்குகிறது. எனவே இந்நோய் வராமல் தடுக்க முறையான குடற்புழு நீக்க மருந்து கொடுத்து வரவேண்டும்.

2.இராணிக்கட் நோய் :

இந்நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட கோழிகள் வெள்ளை நிறத்தில் எச்சமிடுவதால் இதனை “வெள்ளைக் கழிச்சல்“ நோய் என்று கூறுவர். இந்நோய் வராமல் தடுப்பதற்கு தடுப்பூசி போட வேண்டும்.

3. அம்மை நோய் :

இது வான்கோழிகளை அதிகமாக பாதிக்கும் நோயாகும். இது ஒரு நச்சுயிரியினால் ஏற்படுகிறது. இந்நோய் கோழி அம்மை வகையை சார்ந்தது. வான்கோழிக் குஞ்சுகளின்

மூக்கு, வாய், தலை, கண், இமை ஆகிய பகுதிகளில் கொப்புளங்கள் போன்று கட்டிகள் தோன்றும். நோய் வராமல், தடுப்பூசி முதலிலேயே போட வேண்டும். நோய் வந்தப் பின் ‘‘போரி களிம்பை‘‘ வேப்பெண்ணையில் கலந்து தடவலாம்.

4. இரைப்பை வீங்கி தொங்குதல் :

வான்கோழிகளுக்கு இந்நோய் வருவதற்கு பரம்பரையும் ஒரு காரணமாக அமைகிறது. ஆனால் முக்கிய காரணம், கடும் வெயிலில் தேவையான அளவு தண்ணீர் கொடுக்காதிருப்பதே. இச்சமயத்தில் வான்கோழியின் இரைப்பை பெரிய கால்பந்து அளவில் கூட வீங்கி வீடும். இது போன்று நோயுள்ள வான்கோழி இடும் முட்டைகளையோ அல்லது ஆண் வான்கோழிகளில் அணைந்து கிடைக்கும் முட்டைகளையோ அடைவைத்து பொரிக்காமல் இருப்பது நல்லது.

5.எரிசிபிலஸ் :

இந்நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட வான்கோழி தலைப்பகுதியின் தோளில் சொரி போன்ற புண்கள் ஏற்படும். தலையின் மீது இருக்கும் சிறிய சதைப் பகுதி வீங்கி விடும். இந்நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட ஆண் வான்கோழிகளின் விந்திலுள்ள உயிரணுக்கள் கருவுறச் செய்யும் தன்மையை இழந்து விடுகிறது. நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட வான்கோழிகளுக்கு ‘‘பென்சிலின்‘‘ போன்ற உயிர்க் கொல்லி மருந்தை ஊசி மூலம் செலுத்தி குணமடையச் செய்யலாம்.

6.நீலக்கொண்டை நோய் :

கரோனா எனும் நச்சுயிரியால் ஏற்படும் நோயாகும். பாதிக்கப்பட்ட வான்கோழிகளின் தலைப் பகுதியும், தோல் பகுதியும் கருப்பு நிறத்தில் மாறிவிடும். பாதிக்கப்பட்ட வான்கோழிக் குஞ்சுகள் சோர்வுடன் தீவனம் உண்ணாமல் இருக்கும். பச்சை நிறம் கலந்த பழுப்பு நிறத்தில் எச்சமிடும். உயிர்க் கொல்லி மருந்துகளுடன் வைட்டமின்கள் தாது உப்புக்கள் கலந்து அளிக்க வேண்டும். இளம் குஞ்சுகளுக்கு கொடுக்கும் வெப்பத்தை சிறிது அதிகமாக்க வேண்டும்.

தடுப்பூசி அட்டவணை

நோயின் பெயர்	மருந்தின் பெயர்	இடம்	காலம்
1. இராணிக்கட் நோய்	லசோட்டா அல்லது ஆர். டீ. எப்	குண் அல்லது மூக்கில் இரண்டு சொட்டு	2-7 நாட்கள்
2. அம்மைகோய்	எப்.பி.வி	இறக்கையில் ஊசி மூலம்	2-3 வது வாரம்
3. இராணிக்கட் நோய்	ஆர். டீ.வி. கே	இறக்கையில் ஊசி மூலம்	8- வது வாரம்

IX. *வான்கோழி விற்பனை*

நம் நாட்டில் பெருகிவரும் மக்கட்தொகைக்கேற்ப உணவு கிடைப்பதில்லை. அதிலும் விலங்குகளின் மூலம் கிடைக்கும் புரதச்சத்து பற்றாக்குறையாகத்தான் உள்ளது. அதனை நிறைவு செய்ய ஆடு, மன், காடை ஆகிய இறைச்சிகளுடன், வான்கோழியின் இறைச்சியும் ஒரு முக்கிய பங்கு வகிக்கும் நாள் வெகுதூரத்தில் இல்லை.

தற்போது போதிய அளவில் வான்கோழிகள் உற்பத்தி செய்யப்படாததாலும், இறைச்சி கோழியைப்போல், வான்கோழி இறைச்சியை விரும்பி உண்ணும் அளவுக்கு மக்களுக்கு விளிப்புணர்ச்சியை ஏற்படுத்தாததாலும்,வான்கோழி இறைச்சியை பண்டிகைக் காலங்களில் மட்டுமே விரும்பி உண்கின்றனர்.இப்போதும் நம் நாட்டில் உள்ள நகரங்கள், பெருநகரங்களில் ‘‘வான்கோழி‘‘ இறைச்சியை சுவைமிக்க ‘‘புலவு‘‘ செய்து விற்பனை செய்கின்றனர்.

மற்ற இறைச்சிகளுடன் ஒப்பிடுகையில் வான்கோழி இறைச்சியில் புரதச்சத்து அதிகமாக உள்ளது என்பதை கீழ்க்காணும் அட்டவனை மூலம் தெர்ந்துக் கொள்ளலாம்.

வுகை	புரதச் சத்து
ஆட்டிறைச்சி	13.0
முட்டை	12.9
கோழி இறைச்சி	18.6
வான்கோழி இறைச்சி	21.4

எனவே வான்கோழி இறைச்சியிலிருந்து நமக்கு தேவையான புரதம் மற்றும் அமினோ அமிலங்கள் கிடைக்கிறது. நூம் வான்கோழி இறைச்சி வாங்குவதற்கு செலவளிக்கும் பணத்திற்கேற்ப நமக்கு அதிக புரதம்கிடைப்பது, மற்ற இறைச்சி வகைகளை விட வான்கோழிகளில் இருந்துதான் என்பதை அனைவரும் அறிந்திருந்தால் வான்கோழி இறைச்சியை விரும்பி உண்ணத்துவங்குவர்.

அதோபோன்று உயிருடன் உள்ள விலங்குகளை இறைச்சிக்காக சுத்தம் செய்த பிறகு கிடைக்கும் எடையை ஒப்பிடும் போது, வான்கோழிதான் அதிக சதவிகித எடையுள்ள இறைச்சியை தருகிறது.

ஆடு	55 %
முாடு	50 - 62 %
பன்றி	72 %
கறிக்கோழி	75 %
வான்கோழி	90 %

வான்கோழிகள் குறைந்தது நான்கு முதல் ஐந்து கிலோ உடல் எடை வரும் போது, விற்பனைக்கு தயாராகிவிடும். சிறந்த பராமரிப்பு கொண்ட பண்ணையில், நல்ல வீரிய வகை வான்கோழிகள் இத்தகைய உடல் எடையை 14-16 வாரத்திற்குள்ளேயேஎட்டி விடுகின்றது.

வளர்ந்த வான்கோழிகளை நம்நாட்டில் சென்னை, திருச்சி, மதுரை, கோயம்புத்தூர் போன்ற நகரங்களிலோ, பெங்களூர்,திருவனந்தப்புரம்,ஹைதராபாத் போன்ற வெளிமாநிலங்களிலோ உயிருடன் விற்பனை செய்யலாம்.

தற்போது வான்கோழி இறைச்சிக்கு உள்ள தேவையையும் மக்கள் அதனை விரும்பி சாப்பிடுபதையும் பார்க்கும்போது வான்கோழி இறைச்சியை கறிக்கோழி இறைச்சியைக் காட்டிலும் அதிக விலைக்கு விற்பனை செய்தாலும் அனைத்து தரப்பினரும் விரும்பி வாங்குவர். எனவே இறைச்ச் கோழிக்கு ஒரு மாற்றாக, அதிகப் படியான உடல் எடையும், சிறந்த சத்துக்களும் கொண்ட வான்கோழி இறைச்சியை அதிகப்படியாக உற்பத்தி செய்வது அவசியமாகும்.

வான்கோழி இறைச்சியை சிறு சிறு துண்டுகளாகவும், தொடை பகுதி, மார்பு பகுதி, இறக்கை பகுதி வேறு வேறாகவும் பிரித்து, பல சுவையுள்ள இறைச்சி வகைகளைச் செய்து கடைகளில் விற்றால் நல்ல வருமானம் கிடைக்கும். ஆகவே வான்கோழி வளர்ப்பில் பண்ணையாளர்கள் ஈடுபட்டு அதிக லாபம் பெற நல்ல வாய்ப்பள்ளது.

மேலும் வான்கோழிகளை இரண்டு மாதங்கள் மட்டும் வளர்த்து,கிராமங்களில், இரண்டு அல்லது மூன்று பெட்டைகளுடன் ஒரு ஆண் வான்கோழி குஞ்சை வளர்ப்பிற்காகவும் விற்பனை செய்யலாம்.

மண்புழு

I. மண்புழு வகைகள் :

மண்புழுகளின் 3000 வகைகள் உள்ளன. நிலத்தின் மேற்பகுதியியை வளம் செய்வது ஒருவகை. 3 மீட்டர் ஆழத்தில் வாழ்வது ஒரு வகை. இவ்விரண்டிற்கும் இடைப்பட்ட பகுதியில் வாழ்வது மற்றொரு வகை.

சோதனையிலிருந்து கண்டு பிடித்தது

சாதாரண நிலத்தைவிட மண்புழு உரம் இடப்பட்ட நிலத்தில்

5. மடங்கு அதிக நைட்ரஜன்.
2. மடங்கு அதிக பாஸ்பேட்.
11. மடங்கு அதிக பொட்டாஷ்.
3. மடங்கு அதிக மாங்கனீஷ்.
3. மடங்கு அதிக கரிமசத்து.
40 மடங்கு அதிக மக்கு எரு முதலியவைகள் காணப்படுகின்றன.

மண்புழு ஒரு வருடத்தில் 25 அடி ஆழத்திற்கு 45.3டன் மன்னைப் புரட்டுகிறது.மனிதன் 2000 டன் மண்ணை உழுது புரட்டுகிறான். ஒரு சதுர மீட்டருக்கு 4 மண்புழு இருந்தால் ஒரு ஏக்கர் நிலத்தில் 50 கிலோ மண்ணை புரட்டுகின்றன. மண் புழுக்கள் மலிந்து விடும்போது ஒரு ஏக்கரில் ஒரு ஆண்டில் குவிக்கப்படும். எரு 200 டன் ஆகும்.

குப்பை எருவாகும் போது தண்ணீர் பிரிகிறது. குப்பையில் 10-ல் 6 பற்பு தண்ணீர் மண்புழுவால் பிரிக்கப்படும். தண்ணீர் பயிர்களின் வேர் மண்டலத்திற்கு நேரடியாகவே கிடைக்கிறது. மண்புழு இல்லாத நிலம் பெய்யும் மழையில் மணிக்கு 10 மி.மீ அளவே சேர்க்க முடியும். ஆனால் மண்புழு உள்ள நிலம் மணிக்கு 120 மி.மீ மழை நீரை சேமிக்க முடியும்.

மண்புழுவின் உணவு

மண்புழுவிற்கு உணவு விவசாயக் கழிவுகள், கால்நடைக் கழிவுகள், பறவைக் கழிவுகள் மற்றும் சமையல் கழிவுகள் ஆகியவை.

II. புழு வளர்க்கும் முறை:

புழுவை (அ) பாத்தி முறை, (ஆ) குழி முறை என்று இரண்டு விதமாக வளர்க்கலாம்.

புழுவை வெப்பம் மற்றும் மழையில் இருந்து காக்க புழு வளர்க்கும் இடத்தில் கூரையோ, பந்தலோ அமைக்க வேண்டும். அல்லது மரத்தின் கீழ் உள்ள நிழலான பகுதியை புழு வளர்க்கத் தேர்ந்தெடுக்கலாம். இடம் மேடாக இருக்க வேண்டும். இதனால் மழை நீர் அடித்துச் செல்ல வாய்ப்பில்லை.

பிறகு தண்ணீர் தெளித்து தென்னை ஓலை அல்லது பனை ஓலையின் மூலம் குழியை மூடிவிட வேண்டும். தொடர்ந்து தண்ணீர் மட்டும் முப்பது நாட்களுக்கு தெளிக்க வேண்டும்.

தண்ணீர் குழியில் தேங்கி நிற்கக் கூடாது. அதே சமயம் மண் கண்டம் முழுவதும் ஈரமாக இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

புழு குழியில் இட்ட **8-10** நாட்களில் முட்டை இடும். மண்புழு முட்டைக்கு கொக்கூன் என்று பெயர். முண்புழு வெளித்தள்ளும் மண்ணான வார்ப்புகளில் (காஸ்டிங்) முட்டை இருப்பதற்கு அதிக வாய்ப்பு இல்லை. **15-21** வெப்பநிலையில் முட்டை இடுவது வேகமாக இருக்கிறது. குழியில் இட்ட **30** நாட்களுக்குள் முட்டையிலிருந்து மண்புழு வந்துவிடும்.

30 நாட்களுக்குப் பிறகு வாரம் மூன்று முறை உணவு அளிக்கவேண்டும். எனவே நமக்கு அன்றாடம் கிடைக்கும் கழிவுகளான குப்பைகளையோ, இலைத் தழைகளையோ, வைக்கோல் மற்றும் சாணத்தையோ மாறி, மாறி உணவாக இட வேண்டும். இவ்வாறு தொடர்ந்து **45** நாட்கள் உணவளிக்க வேண்டும். நீண்ட குச்சியினால் அவ்வப்போது குப்பைகளை கிளறிவிட வேண்டும்.

45 நாட்களுக்குப் பிறகு உணவு கொடுப்பதை நிறுத்தி விட்டு தினமும் தண்ணீர் மட்டும் **42** நாட்களுக்கு தெளிக்க வேண்டும். பின் தண்ணீர் தெளிப்பதை நிறுத்திவிட வேண்டும். அதனால் உரம் உலர்ந்து காணப்படும். அப்போது புழுக்களுக்கு ஈரம் இல்லாததால் ஈரத்தை நோக்கி கீழே சென்று விடும். நாம் மண் படுக்கைக்கு மேலே உள்ள உரத்தை மட்டும் அள்ள வேண்டும்.

சூரிய ஒளி உள்ள இடத்தில் பெரிய பேப்பரோ அல்லது சாக்கோ விரித்து அதில் உரத்தை குவியலாக கொட்டி ஒரு மணி நேரம் சூரிய ஒளியில் வைத்திருக்க வேண்டும். சூரிய ஒளி நேரடியாக படுவதால் புழு கீழே சென்று விடும். உரத்தை அள்ளிய பின்பு கீழே உள்ள புழுக்களை எடுத்து மீண்டும் குழியில் இட்டு உரம் தயாரிக்கலாம். உரத்தை அப்படியே அல்லது பைகளில் போட்டு கட்டி வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். அந்த உரத்தை உடனடியாக அல்லது தேவைக்கேற்ப பயன்படுத்தலாம். குழி முறையில் செய்வது போலவே பாத்தி முறையிலும் செய்ய வேண்டும்.

குழி முறையில் புழு வளர்ப்பு

6 அடி நீளமும் **3** அடி அகலமும் **2** அடி ஆழமும் உள்ள குழிப் பறித்துக் கொள்ள வேண்டும். குழியில் முதலில் **3** அங்குல உயரத்திற்கு கற்களைப் பரப்ப வேண்டும். எந்த விதமான கற்களை வேண்டுமானாலும் பயன்படுத்தலாம். பின் கற்கள் மறையும் வரை அதன் மேல் மணல் பரப்ப வேண்டும். தேவைக்கதிகமான நீரை மணல் உறிஞ்சி கீழே அனுப்பிவிடும். பிறகு மண்புழு எடுக்கப்பட்ட இடத்திலிருக்கும் தோட்டத்து மண் ஈர மண்ணாக இருந்தால் **6** அங்குலம் உயரம் இடம் வேண்டும். காய்ந்த மண்ணாக இருந்தால் **10** அங்குலம் இடம் வேண்டும். பின்னர் மண்ணில் சிறிது நீர் தெளிக்க வேண்டும். பிறகு நமது பகுதியில் உள்ள **60, 70** மண் புழுக்களை எடுத்து அந்த குழியில் உள்ள மண்ணிற்குள் இடவேண்டும். பிறகு புழுவிற்கு உணவாக சாணத்தை **2** அங்குலம் உயரம் வரை இடவேண்டும். அதன் மேல் வைக்கோல் அல்லது இலை தழைகளை இடவேண்டும்.

மரப்பெட்டியில் வளர்க்கும் முறை

வாணிப ரீதியில் புழு வளர்ப்பவர்கள் இடத்தை மிச்சம் செய்யவேண்டி மரப்பெட்டியில் வளர்க்கிறார்கள். வீட்டில் அன்றாடம் கிடைக்கும் சமையல் கழிவுகளை வீணாக்காமல் இந்த

மரப்பெட்டியில் சேகரித்து பயன்பெறலாம். இதற்கு 80 செ.மீ நீளமும் 60 செ.மீ அகலமும் 40 செ.மீ உயரமும் உள்ள மரப்பெட்டி தேவை. தேவைக்கு அதிகமான நீர் வெளியேற மரப்பெட்டியின் அடியில் சிறு துவாரங்கள் அமைக்க வேண்டும். பெட்டியை வீட்டு வாசல் அல்லது சமையல்அறை அருகிலேயோ வைத்துக் கொள்ளலாம்.
பேட்டி வைக்குமிடம் நேரடியாக அதிக சூரிய ஒளி படாத இடமாக இருக்க வேண்டும். மற்றபடி குழிமுறைக்கு செய்வதுபோல், இதில் அன்றாடம் கிடைக்கும் கழிவுகளை வீணாக்காமல் மண்புழு உரம் தயாரித்து பயன் பெறலாம். நான்கு பேர் உள்ள குடும்பத்தில் ஏற்படும் கழிவுகளினால் ஒரு வருடத்தில் இப்பெட்டி நிரம்பிவிடும். மரப்பெட்டி
கிடைக்காதவர்கள் பிளாஸ்டிக் அல்லது அலுமினியம் தொட்டிகளை உபயோகப்படுத்தலாம்.

எதிரிகள்

மண்புழு இருக்கும் குழிக்கோ அல்லது பாத்திக்கோ எறும்பு, கரையான், எலி, பாம்பு ஆகியவை வரலாம். இவைகளிடம் இருந்து மண்புழுவை பாதுகாப்பாக வைத்திருக்க வேண்டும்.

எறும்பு வருவதை தவிர்க்க 100 கிராம் மிளகாய் பொடி 100 கிராம் மஞ்சள்பொடி, இரண்டையும் 20 லிட்டர் தண்ணீரில் சோப்புடன் கலக்கி குழியை சுற்றி வெளியே தெளிக்க வேண்டும்.

கவனிக்க வேண்டியது

நாம் எங்கு குழி போடுகிறோமோ அந்த பகுதியில் உள்ள புழுக்களை மட்டும் சேகரிக்க வேண்டும். ஏனெனில் வேறு பகுதியில் உள்ள புழுக்களை நாம் கொண்டு வரும்போது போக்குவரத்து அதிர்ச்சி மற்றும் தட்பவெட்பநிலை மாற்றம் இவைகள் ஒத்துவராமல் புழுக்கள் இறக்க நேரிடும். புழுக்கள் சேகரிக்கும் போது புழுக்களை கொஞ்சம் மண்ணுடன் சேர்த்து எடுத்துவர வேண்டும் நிலத்தில் 25 செ.மீ மேல் உள்ள மண்ணில் காணப்படும். புழுக்களை எடுப்பது நல்லது. உரம் தயாரிக்க பயன்படுததும் குப்பையில் ரப்பர், ப்ளாஸ்டிக், கண்ணாடி,தகரம் ஆகியவை இல்லாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

மண்புழு உரத்தை வயல், மரக்கன்றுகளுக்கு, காய்கறி செடிகள், பூச்செடிகள், எல்லாவற்றிக்கும் பயன்படுத்தலாம். ஒரு ஏக்கருக்கு 2 டன் இட வேண்டும். மரங்களின் வயதை பொருத்து உரம் இடவேண்டும். முழு தென்னை மரத்திற்கு 10 கிலோவும் 6 அடி தென்னைக்கு 5 கிலோவும் கன்றுக்கு 1 கிலோவும் பூச்செடி, காய்கறி செடிகளுக்கு 100 யிராம் வீதம் உரம் வைக்கலாம் என ஆராய்ச்சியாளர்கள் கூறுகிறார்கள்.

III. மண்புழு உரம் பயன்பாடு

நெல்லில் 40% கரும்பில் 50% , திராட்சையில் 25% மற்றும் நிலக்கடலையில் 25% அதிக மகசூல் கிடைத்துள்ளதாக ஆராய்ச்சிகள் மூலம் உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளது.

1. மண்புழு உரத்தையும் விவசாயத்திற்கும், இரசாயன உர விவசாயத்தையும் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கையில் இரசாயன உர விவசாயத்தை விட மண்புழு உரம் பயன்படுத்திய விவசாயத்தில் முதல் வருடம் **5-10** சதவீதம் அதிக மகசூல்கிடைக்கிறது. ஒவ்வொரு ஆண்டும் மண்வளம் கூடிக்கொண்டே போகிறது.
2. மண்புழு உரத்தை பயிருக்குத் தெளிப்பதால் பூச்சிகள் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. பிற்காலத்தில் உரம் தெளிப்பது குறைய ஆரம்பிக்கிறது.
3. நிலத்திற்கு வெளி இடு பொருளின் தேவை குறைய ஆரம்பிக்கிறது.
4. நீர்ப்பாசன தேவையை **80-90** சதவீதம் வரை குறைக்கிறது. நிலத்தடி நீரை சேமிக்கிறது.
5. விவசாய்கள் உற்பத்தி செய்த உணவுப் பொருட்கள் சத்துள்ளதாக, சுவையானதாக இருப்பதால் **10-30** சதவீதம் அதிகவிலைக்கு விற்கிறார்கள்.

மண்புழு உரம் தற்போது கிலோ **3** ரூபாய், **4** ரூபாய் மற்றும் **5** ரூபாய் என்று வெவ்வேறு விலைகளில் பல்வேறு இடங்களில் விற்கப்படுகிறது.

மண்புழு உரத்தின் நன்மை:

மண்புழு உரத்தினைப் பயன்படுத்துவதனால் பல நன்மைகளும், ஆதாயங்களும் ஏற்படுகின்றன. முதலாவதாக, மக்க வைப்பதற்கான கால அளவு மக்கக்கூடிய ஒரு பொருள் இயற்கையில் தன்னிச்சையாக மக்குவதைக் காட்டிலும், மண்புழுவினால் அப்பொருள் வேகமாக மக்கவைக்கிறது. இரண்டாவதாக, மிக முக்கியமாக, மண்புழு உரத்தில் அதிக நுண்ணுயிரிகளும், அதனால் அதிக நுண்ணூட்டச் சத்துக்களும் காணப்படுகின்றன. உதாரணமாக, மாட்டுச்சாணம், கரும்பு ஆலைக் கழிவுமண் ஆகியவற்றைக் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்ட மண்புழு உரத்தில் அதிக மாங்கனீஸ், துத்தநாகம், இரும்பு, மக்னீசியம் ஆகிய நுண்ணூட்டச் சத்துக்கள் காணப்படுகின்றன.

5. மடங்கு அதிக நைட்ரஜன்.
2. மடங்கு அதிக பாஸ்பேட்.
11. மடங்கு அதிக பொட்டாஷ்.
3. மடங்கு அதிக மாங்கனீஷ்.
3. மடங்கு அதிக கரிமசத்து.

40 மடங்கு அதிக மக்கு எரு முதலியவைகள் காணப்படுகின்றன.

மண்புழு உரம் பயன்படுத்தியதில்

நெல்லில் **40%** கரும்பில் **50%** , திராட்சையில் **25%** மற்றும் நிலக்கடலையில் **25%** அதிக மகசூல் கிடைத்துள்ளதாக ஆராய்ச்சிகள் மூலம் உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளது.

6. மண்புழு உரத்தையும் விவசாயத்திற்கும், இரசாயன உர விவசாயத்தையும் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கையில் இரசாயன உர விவசாயத்தை விட மண்புழு உரம் பயன்படுத்திய விவசாயத்தில் முதல் வருடம் **5-10** சதவீதம் அதிக மகசூல்கிடைக்கிறது. ஒவ்வொரு ஆண்டும் மண்வளம் கூடிக்கொண்டே போகிறது.
7. மண்புழு உரத்தை பயிருக்குத் தெளிப்பதால் பூச்சிகள் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. பிற்காலத்தில் உரம் தெளிப்பது குறைய ஆரம்பிக்கிறது.
8. நிலத்திற்கு வெளி இடு பொருளின் தேவை குறைய ஆரம்பிக்கிறது.
9. நீர்ப்பாசன தேவையை **80-90** சதவீதம் வரை குறைக்கிறது. நிலத்தடி நீரை சேமிக்கிறது.
10. விவசாய்கள் உற்பத்தி செய்த உணவுப் பொருட்கள் சத்துள்ளதாக, சுவையானதாக இருப்பதால் **10-30** சதவீதம் அதிகவிலைக்கு விற்கிறார்கள்.

மண்புழு உரம் தற்போது கிலோ **3** ரூபாய், **4** ரூபாய் மற்றும் **5** ரூபாய் என்று வெவ்வேறு விலைகளில் பல்வேறு இடங்களில் விற்கப்படுகிறது.

மண்புழு உரம் தயாரித்தல்

எத்தகைய மண்புழுக்களைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்

நாம் தேர்ந்தெடுக்கும் மண்புழு (1) நம் நாட்டு தட்ப வெப்ப நிலைக்கேற்ப வாழும் புழுவாகவும் (2) அதிக அங்ககப் பொருள்களை உட்கொள்ளும் திறன் படைத்ததாகவும் (3) அதிகமாகவும், விரைவாகவும் கழிவுகளை வெளியேற்றும் திறனுள்ளதாகவும் (4) விரைவான வளர்ச்சியடைவதாகவும் (5) குறுகிய காலத்தில் இனப்பெருக்கம் செய்யும் திறனுடையதாகவும் இருத்தல் வேண்டும். (6) இவையன்றி, பலவிதமான கழிவுகளை உட்கொண்டு உரமாக்கும் திறன் படைத்ததாய் இருத்தல் வேண்டும். (7) முட்டைகள் அதிகம் இடுவதாகவும் (8) குறுகிய காலத்தில் முதிர்ந்து பருவம் அடைவதாகவும் (9) எல்லாவற்றுக்கும் மேலாக கையாளுவதற்கு எளிதாகவும், மண்புழு உரத்தினை உரமாகாத பகுதியில் இருந்து எளிதாகப் பிரித்து சேகரிக்கக் கூடிய அனுகூலம் படைத்த புழுவாய் இருத்தல் வேண்டும்.

உரம் தயாரிக்க உகந்த மண்புழுக்கள்

1. பெரியோனிக்ஸ் எக்ஸ்ஸவேட்டஸ்
2. டிராவிடா வில்சி
3. யூடிரலஸ் யூஜுனே
4. எய்சீனியா பீடிடா
5. பெரியோனிக்ஸ் சான்பிபாரிகஸ்
6. லாம்பிடோ மாரிசியை
7. டிராவிடா நெபாலென்சிஸ்
8. டொபயர் ஹைலெட்டி
9. மெடாபயர் போஸ்துமா
10. மைக்ரோடிரிலஸ்
11. டெண்டிரோபீனா வெனாடா
12. எய்சீனியா ஆண்டிரேய்
13. டைகோகேஸ்டர் பொலாய்

போன்ற புழுக்களை நாம் பயன்படுத்தலாம். லும்பிரிகஸ் ரூபெல்லஸ், பெரிடிமா இலொங்கேடா போன்ற புழுக்களும் மேலைநாடுகளில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. கரிமக் கழிவுகளை நேரடியாக மண்புழு உரமாக மாற்றுவதற்கு லா மாரிசியை வகைப் புழுக்களைப் பயன்படுத்த இயலாது. இவற்றை இந்த உபயோகத்திற்குப் பயன்படுத்த கரிமப் பொருட்களுடன் சிறிது மண் கலந்திருக்க வேண்டும்.

மண்புழுக்கள் வாழும் இடத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டும், உணவு மற்றும் உண்ணும் முறையைக் கொண்டும் மண்புழுக்களைப் பல்வேறு அறிஞர்கள் பல்வேறு விதமாக வகைப்படுத்தியுள்ளனர்.

பியர்ஸ் என்னும் அறிஞர் (1) உதிர்ந்த இலைகளை உண்ணும். அதிக நிறமுடைய புழு (2) அதிக நிறமில்லாத மேல் மண்ணை உண்ணும் புழு (3) மக்கு / கம்போஸ்ட் உண்ணும் புழு என மூன்று வகையாகப் பிரித்துள்ளார்.

லீ என்னும் மற்றோர் அறிஞர் (1) உதிர்ந்த இலைகளை உண்ணும். அதிக நிறமுடைய புழு (2) அதிக நிறமில்லாத, மேல் மண்ணில் வாழும் புழு (3) மண்ணுக்குள், துளைகளில் வாழும் புழு என்று மூன்று வகையாக பிரித்தார். புசே என்னும் பிரான்ஸ் நாட்டு விஞ்ஞானி மண்புழுக்களை 3 வகைகளாக பிரித்துள்ளார். இவருடைய வகைப்படுத்தும் முறையே பெரும்பான்மையாக பின்பற்றப்படுகிறது.

எபிஜீயிக் புழுவகை

மண்ணின் மேற்புறத்தில் வாழும். அதனால் மற்றவகைப் புழுக்களைவிடச் சற்று கருமையானதாக இருக்கும். அதிக நீளமில்லாமல் சிறியதாகவும், சற்று நீளமாகவும் இருக்கும். குறுகிய கால வாழ்க்கைச் சுழற்சியைக் கொண்டது.மண்ணின் மேற்புறத்தில் காணப்படும் தாவரக் கழிவுகளைப் பெரும்பான்மை உணவாகக் கொள்கிறது.

உதாரணம் :

L. rebellus. D. octaebra

லா. ரூபெல்லஸ், டெண்ட்ரோபீனா ஆக்ட்டெப்ரா

அனீசிக் புழுவகை

மேற்புற மண்ணுக்குச் சற்று கீழே, மேலிருந்து கீழ்நோக்கிச் செல்லும் சிறு வளைகளில் வாழும் மண்புழு அதிகமாக கருமை நிறமில்லாமல் சுமாரான நிறத்துடன் காணப்படும். சற்று நீண்டு இருக்கும். நீண்ட கால வாழ்க்கைச் சுழற்ச்சியை கொண்டது.மண்ணின் மேற்புறத்தில் காணப்படும் தாவரக் கழிவுகயை உண்கிறது.

ஊதாரணம் : Lumbricus terestris Aporrectodea longa

லும்பிரிகஸ் டெர்ரஸ்டிரிஸ், அபரெக்டாயிடா லாங்கா

என்டோஜீயிக் புழுவகை

வெளுத்த, மண்ணுக்கடியில், சிறு வளைகளில் வாழும் மண்புழு, கனிமங்களும்,அங்ககப் பொருள்களும் நிறைந்த மண்ணை உண்கிறது.வாழ்க்கைச் சுழற்சி,
குறுகியும் அல்லாமல் நீண்டும் அல்லாமல் இடைப்பட்டுக் காணப்படுகிறது. இவ்வாறு மண்புழுக்கள் பல வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டிருந்தாலும், சில இனப் புழுக்கள், வேறு சில இனங்களுடன் ஒரே இடத்தில் சேர்ந்து காணப்படுகின்றன.

IV.மண்புழு உரம் தாயாரிக்கும் முறைகள்

மண்புழு உரம் சிறிய அளவிலோ அல்லது பெரிய அளவிலோ அல்லது வீட்டுத் தோட்டங்களிலோ, ஆராய்ச்சிக் கூடங்களிலோ அல்லது தொழிற்கூடங்களிலோ தயாரிக்கப்பட்டாலும்,இரண்டு முறைகளே பலவித மாற்றங்களுடன் பின்பற்றப்படுகின்றன. அவை குழி முறை, குவி முறை என்பன.

குழிமுறை :

மண்புழு உரம் தயாரிக்க இன்றியமையாதது மண்புழுக்கள். நம் தேவைக்கேற்ற மண்புழுக்களை, அதிக அளவில், கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சுற்றுப்பறச் சூழலில் வளர்ப்பது மண்புழு வளர்ப்பு மண்புழுக்களை மண்தரைகளில் தோண்டப்பட்ட குழிகளிலோ அல்லது சிமெண்ட் தொட்டிகளிலோ அல்லது மரப்பெட்டிகளிலோ அல்லது பாலிதீன் சாக்குகளிலோ வளர்க்கலாம்.

சிறிய அளவில் மண்புழு வளர்க்க **1 மீ x 1மீ x 10மீ** அளவுத் தொட்டிகள் சிறந்தவை. இவற்றின் அடியில், முதல் அடுக்காக **7** செ.மீ. உயரத்திற்கு மரத்தூளோ அல்லது சிறிதாக வெட்டப்பட்ட கரும்புத் தோகையோ அல்லது தேங்காய் கழிவையோ இட்டு அதன்மேல் **3-5** செ.மீ தோட்ட மண்ணை இரண்டாவது அடுக்காக இடவேண்டும். மீண்டும் கழிவுகளை அடுக்காக இட்டு மண்புழுக்களை விட வேண்டும். மண்புழுவின் எடை இனத்துக்கு இனம் வேறுபடுமாதலால். எவ்வகைப் புழுக்களைப் பயன்படுத்தினாலும் இவ்வளவை மண்புழு உரம் தயாரிக்கையில் மிக முக்கிய கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். ஒரு சதுர மீட்டருக்குக் குறைந்த பட்சமாக **2000** முதல் **2500** புழுக்கள் இருக்க வேண்டும். பின்னர் கடைசி அடுக்காக காய்ந்த புல் அல்லது வைக்கோலைப் பரப்பு வைக்கவும் இது ஈரப்பதத்தைக் காக்க உதவும்.

நாம் எளிதாக மண்புழு உரம் தயாரிப்பதற்கு பழைய, பாலிதீன் சாக்குப் பைகளையும் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம். இப்பைகளில் மேற்கூறிய வண்ணம் **(30Kg)**அங்ககப் பொருள்களை நிரப்பி நேராக நிற்க வைத்து, அவற்றில் **500-1000** புழு வரைவிட்டு **60%** ஈரப்பதம் காத்து வந்தால், **20** நாட்களுக்குப் பின்னர், ஒவ்வொரு நாளும் 1கிலோ அளவுக்கு மண்புழு உரம் சேகரிக்கலாம்.

ஈரப்பதமும், சீதோஷ்ண நிலையும்

மண்புழுவும், மண்ணில் வாழும் நுண்ணுயிரிகளும் வாழ்வதற்கு இன்றியமையாதது ஈரப்பதமும், தகுந்த சீதோஷ்ண நிலையும். **60** ஈரப்பதம் எப்பொழுதும், குறையாமல் இருக்க வேண்டும். ஒரு மண்புழுவின் எடையில் **75-90** நீர் உள்ளதால் மண்புழு வளர்ப்பின்போது மிக கவனம் செலுத்த வேண்டிய ஒரு முக்கிய காரணி ஈரப்பதம். தண்ணீர் தேங்கினாலும் புழுக்களும் நுண்ணுயிரிகளும் இறந்துவிடும். இதைப்போலவே வெப்பநிலையும் **27+2c** என்ற அளவுக்கு மிகாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இவ்விரண்டு காரணிகளையும் ஒவ்வொரு நாளும் கண்காணிக்க வேண்டும்.

இவை தவிர மண்புழு உரம் தயாரிக்கப்பயன்படுத்தப்படும், மட்கக்கூடிய மூலக்கூறு கரிமப் பொருள்கள் அதிக அமிலத்தன்மை கொண்டதாகவே அல்லது காரத்தன்மை கொண்டதாகவே இருக்கக்கூடாது.

குவிமுறை

குழி அல்லது சிமெண்டு தொட்டிகளுக்குப் பதிலாக தரையின் மேல் எருவாக்கப்பட வேண்டிய கரிமப் பொருள்களை நீளவாட்டில் குவித்துப் போட வேண்டும். குழியில் தயார் செய்யப்பட்ட படுக்கையைப் போன்றே இதற்கும் தயார் செய்யவேண்டும் **10** அடி(நீளம்)**x2** அல்லது **3** அடி (அகலம்) **x 2** அடி உயரம் இருக்கும் ஒரு குவியலுக்கு **5000** மண்புழுக்களுக்குக் குறையாமல் விட வேண்டும்.

இக்குவியல்களைத் தரைக்கு மேலேயே போடாமல், தரையின் மேல் ஒரு பாலிதீன் விரிப்பைப் போட்டு அதன்மேல் எரு தயார் செய்தால் நற்பயன் கிடைக்கிறது மண்புழு வளர்க்கப்படும் தொட்டிகளோ அல்லது குவியல்களோ நேரடி சூரிய ஒளியினின்றும்.மழையினின்றும் கானப்பட வேண்டும். அதிக வெப்பத்தாலும், அதிக நீரினாலும் மண்புழுக்கள் இறந்துவிடுகின்றன. மண்புழுக்கள் இயல்பாகவே மண்ணினுள் வாழ்வதால் அவை சூரிய ஒளியைத் தாங்காது. எனவே மண்புழுக்களை வளர்ப்பதற்கும் அவற்றைக் கொண்டு உரம் உற்பத்தி செய்வதற்கும்,தென்னங்கீற்றுகளைக் கொண்டு கொட்டகை போட வேண்டும்.

மரப்பெட்டியில் வளர்க்கும் முறை

வாணிப ரீதியில் புழு வளர்ப்பவர்கள் இடத்தை மிச்சம் செய்யவேண்டி மரப்பெட்டியில் வளர்க்கிறார்கள். வீட்டில் அன்றாடம் கிடைக்கும் சமையல் கழிவுகளை வீணாக்காமல் இந்த

மரப்பெட்டியில் சேகரித்து பயன்பெறலாம். இதற்கு 80 செ.மீ நீளமும் 60 செ.மீ அகலமும் 40 செ.மீ உயரமும் உள்ள மரப்பெட்டி தேவை. தேவைக்கு அதிகமான நீர் வெளியேற மரப்பெட்டியின் அடியில் சிறு துவாரங்கள் அமைக்க வேண்டும். பெட்டியை வீட்டு வாசல் அல்லது சமையல்அறை அருகிலேயோ வைத்துக் கொள்ளலாம்.
பேட்டி வைக்குமிடம் நேரடியாக அதிக சூரிய ஒளி படாத இடமாக இருக்க வேண்டும். மற்றபடி குழிமுறைக்கு செய்வதுபோல், இதில் அன்றாடம் கிடைக்கும் கழிவுகளை வீணாக்காமல் மண்புழு உரம் தயாரித்து பயன் பெறலாம். நான்கு பேர் உள்ள குடும்பத்தில் ஏற்படும் கழிவுகளினால் ஒரு வருடத்தில் இப்பெட்டி நிலம்பிவிடும். மரப்பெட்டி
கிடைக்காதவர்கள் பிளாஸ்டிக் அல்லது அலுமினியம் தொட்டிகளை உபயோகப்படுத்தலாம்.

V. கவனத்தில் கொள்ள வேண்டியவை

1.பசுமையான இலைகளையோ அல்லது சாணங்களையோ மண்புழு வளர்க்கவோ அல்லது மண்புழு உரம் தயாரிக்கவோ பயன்படுத்த முடியாது இவற்றில் அவை மக்கும்போது ஏற்படும் வெப்பத்தை மண்புழு இறந்து போகும். 2.மண்புழுக்களைக் கொண்டு மட்கவைக்க வேண்டிய கரிமப் பொருள்களில் துர்நாற்றமோ வெப்பமோ விஷப்பொருள்களையோ அதிக அமிலத்தன்மை கொண்ட பொருட்களோ அல்லது தேவைக்கு அதிகமாக ஈரப்பதமோ இருந்தால் மண்புழுக்கள் வாழ இயலாது. அவை இப்பொருட்களில் துளைத்துக் கொண்டு உட்செல்லாமல் மேலே வந்துவிடும், துடிக்கும், புண்கள் உண்டாகும். உண்ணாமல் இறந்துவிடும். எனவே இக்காரணிகளை ஆராய்ந்து, நீக்கி பின்னர் புழுக்களை இடவேண்டும்.

VI.மட்கவைக்கப்பட வேண்டிய பொருட்களின் அளவு

மண்புழுவின் வாய் சிறியதாய் அமைந்திருப்பதாலும், அவற்றின் உணவுக்குழல் எளிமையாக உள்ளதாலும், அவை பெரிய உணவுப் பொருட்களை உட்கொள்ள முடியாது. எனவே மண்புழுவைக் கொண்டு உரம் உற்பத்தி செய்யும்போது மிக முக்கியமாகக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டியது, அப்பொருட்களின் அளவு உரமாக்கப்படவேண்டிய கரிமப் பொருட்களின் அளவு எந்த அளவிற்கு சிறியதாக அமைகின்றதோ அந்த அளவிற்கு மண்புழு உர உற்பத்தியும் அமையும் அமையும். பொதுவாக மண்புழுவுக்கு இடப்படும் உணவுப் பொருட்களின் நீளம் 2 செ.மீக்கு மிகாமல் இருத்தல் நல்லது. அதைப்போல் குச்சிகள், தடித்த இலைக்காம்பு, முட்கள், கரும்பின் வெளிப்பட்டை போன்ற கடினமான பொருட்களும் தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.

VII. மண்புழு குளியல் நீர் தயாரிப்பு

மண்புழு குளியல் நீரானது பயிர்களில் அற்புதமாக வேலை செய்யும் வளர்ச்சி ஊக்கியாகும். அதிகமான எண்ணிக்கையில் மண்புழுக்கள் நிறைந்த தொட்டி (அ) பானையில் மேல் சிறிய பானை ஒன்றை சிறு சிறு துளையிட்டு அதில் நீரை ஊற்றி சொட்டு சொட்டாக அடியில் உள்ள பெரிய பானையில் விழுகிற மாதிரி மேலே வைக்க வேண்டும். பெரிய பானை ஒரு கம்பி முக்கோணத்தாங்கி மீது வைத்து அந்தப்பானையின் அடியில் சிறிய ஓட்டை இருக்குமாறு செய்து கொள்ள வேண்டும். அதன்கீழ் மண்புழு குளியல் நீர் சேகரிக்கும் வாலியை வைத்து சேகரிக்க வேண்டும்.

மண்புழுக்கள் உள்ள பெரிய பானையின் அடியில் மணலையும், மன்மீது சிறிய சரளையும் போட்டு அவற்றின் மேல் மண்புழுக்கள் மக்கிய எருவுடன் சிறிது மண்புழு உரம் போட்டுக் கொள்ள வேண்டும். மேலே உள்ள சிறிய பானையின் சிறு சிறு துளையை சொட்டும் நீர் அடியிலுள்ள துளை பானையில் உள்ள மண்களைக் கழுவிக் கொண்டு அவற்றின் உடல்கள் மீது இருக்கும் ஹார்மோன்களைச் சேர்த்துக் கொண்டு கீழேயுள்ள வாலியில் மண்புழு குளியல் நீர் தேயிலை வடிநீர் நிறத்தில் சேகரமாகும். இதனுடன் 1-2லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து அனைத்துப் பயிர்களுக்கும், செடிகளுக்கும்,தெளிக்க வேண்டும்.

மும்பையில் உள்ள ஒரு தனியார் நிறுவனம் மண்புழு குளியல் நீரை லிட்டர் ஒரு 500/-க்கு விற்பனை செய்கிறது.

VIII. மண்புழு எதிரிகள்

எறும்பு, கரையான், பாச்சைகள், ஓணான், எலிகள், பெருச்சாளிகள், மூஞ்சூறு, பன்றிகள், பறவைகள் முக்கியமான இயற்கை எதிரிகள். இவையல்லாம் உப்புமிக்க மண்,அமிலம் கலந்த மண், காரம் நிறைந்த மண் மற.றும் பெருமணல் நிறைந்த பகுதிகளிலும் மண்புழுக்கள் அதிகம் காணப்படுவதில்லை. வேளாண்மை க்குப் பயன்படுத்தப்படும் பெரும்பான்மையான பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளும், களைக்கொல்லி மருந்துகளும் மண்புழுக்களைக் கொன்றுவிடுகின்றன.

மண்புழு வளர்ப்பின் போது இந்த இயற்கை மற்றும் செயற்கை அபயாங்களை மனத்தில் கொண்டு அதற்கு ஏற்ப குவி முறையையோ அல்லது குழி முறையையோ மண்புழு உரம் தயாரிக்கையில் தக்க முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு பாதுகாக்க வேண்டும். சிமெண்டு தொட்டிகளாக இருந்தால் மேல் விளிம்பில் சிறிது தண்ணீர் நிற்க வைத்து அதில் வேப்ப எண்ணெய் ஊற்றிப் பெரும்பான்மையான பூச்சிகளிடமிருந்து காத்துக்கொள்ளலாம்.

மண்புழு இருக்கும் குழிக்கோ அல்லது பாத்திக்கோ எறும்பு, கரையான், எலி, பாம்பு ஆகியவை வரலாம். இவைகளிடம் இருந்து மண்புழுவை பாதுகாப்பாக வைத்திருக்க வேண்டும்.

எறும்பு வருவதை தவிர்க்க 100 கிராம் மிளகாய் பொடி 100 கிராம் மஞ்சள்பொடி, இரண்டையும் 20 லிட்டர் தண்ணீரில் சோப்புடன் கலக்கி குழியை சுற்றி வெளியே தெளிக்க வேண்டும்.

IX. எவற்றை நாம் மண்புழு உரமாக்கலாம் :

1.மாடு,ஆடு, எருமை, குதிரை,பன்றி-சாணங்கள்.
2.மாட்டுத் தோல், ஆட்டுத்தோல் போன்றவற்றின் கழிவுகள்.
3.கசாப்புக்கடைகளின் கழிவுகள்:
4.காய்கறி மற்றும் பழங்களின் கழிவுகள்.
5.இழை,தழை,வேர்,பூ,செடி,கொடி, புல், பூண்டு வகைகள்.
6.சர்க்கரை ஆலைக் கழிவுகள்,எண்ணெய் ஆலைக் கழிவுகள்.
7.உணவுக் கழிவுகள்
8.தேவையற்ற காகிதங்கள்,அட்டை,கந்தல் துணி,கோணி சாக்கு.

சவுக்கு,முந்திரி,மா,தேக்கு, அசோகா யூக்கலிப்டஸ் போன்ற கடினமான இலை அல்லது மணக்கும் இலைகளை மண்புழுக்கள் விரும்புவதில்லை. எளிதாக மக்கக்கூடிய,மென்மையான இலைகளை மண்புழுக்கள் விரும்பி உண்கின்றன.

எவ்வகையாக அங்கக உணவுப் பொருளாய் இருந்தாலும், நுண்ணுயிரியின் செயல்களால் ஓரளவு மக்க வைக்கப்பட்ட பொருட்ளையே மண்புழு உரமாக்க முடியும்.

X. மண்புழுவும், மண்ணின் அமைப்பும், வளப்பமும்

மண்புழுக்கள் மண்ணில் வாழ்வதால், மண் பலவித நன்மைகளைப் பெறுகிறது.சிறு சிறு மண் துகள்கள் மண் குருணைகளாக மாற்றப்படுவதால் மண்ணின் பௌதிகக் தன்மையும்,தாவரங்கள் பெறும் ஊட்டமும் மேம்படுகிறது.

XI.மண்புழு வகைகள்

மண்புழுக்கள் மண்ணைத் துளைத்துச் சாப்பிட்டுக் கொண்டு செல்லுகையில் வளைகள் உண்டாகின்றன. சில மண்புழுக்கள் இவ்வளைகளில் நிரந்தரமாகவும்,சில தற்காலிகமாகவும் வாழ்கின்றன. உதாரணமாக லும்பிரிகஸ் டெர்ரட்டிரிஸ் என்னும் மண்புழு

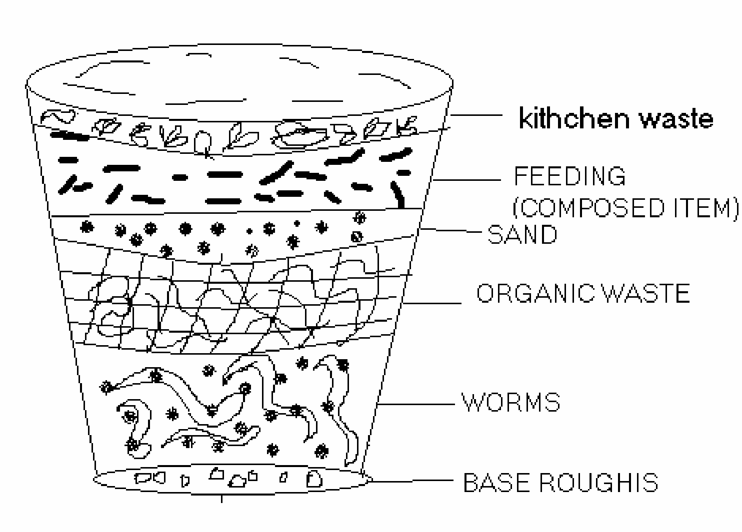
ஆழமாகவும், நிரந்தரமாகவும் வளை அமைக்கவல்லது. இவ்வளைகளின் தோற்றமும், அமைப்பும் இனத்துக்கு இனம் மாறுகிறது. 1 மி.மீ. முதல் 12 மி.மீ. குறுக்களவுள்ள வளைகளைக் காணமுடிகிறது.

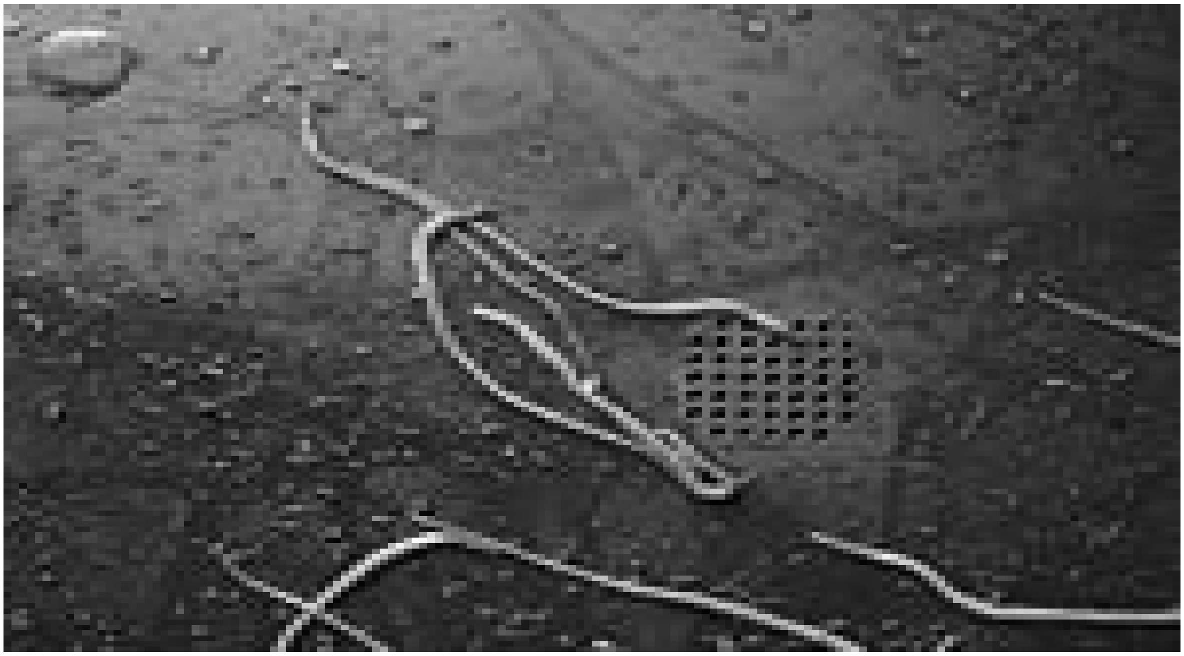
மண்புழுவின் வளைகள் மண்ணின் மொத்தப் பருமனில் 5% இருக்கிறது. இம்மண்புழு வளைகளினால் மண்ணில் உள்ள காற்றின் அளவு 8-30% வரை உயர்வதாக சில ஆராய்ச்சிகள் தெரிவிக்கின்றன. அதேபோல மண்ணில் நீர் ஊடுருவும் திறனும் 4-10மடங்கு வரை அதிகரிப்பதாக அறியப்பட்டுள்ளது. இதனால் மண்புழு வாழும் மண் பகுதி,மண்புழு இல்லாத மற்ற பகுதிகளைவிட ஈரமிக்கதாய் இருக்கும் மக்கும் இலைகளை மண்ணுக்குள் கொண்டு செல்வதன் மூலமும், மேல் மண்ணில் கழிவுக் குருணைகளை உருவாக்குவதன் மூலமும், மண்புழு வாழும் பகுதியில், மண்புழு வாழாத பகுதியைவிட மண் அரிப்புத் தவிர்க்கப்படுவதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

XII.மண்புழுக் கழிவுக் குருணைகள்

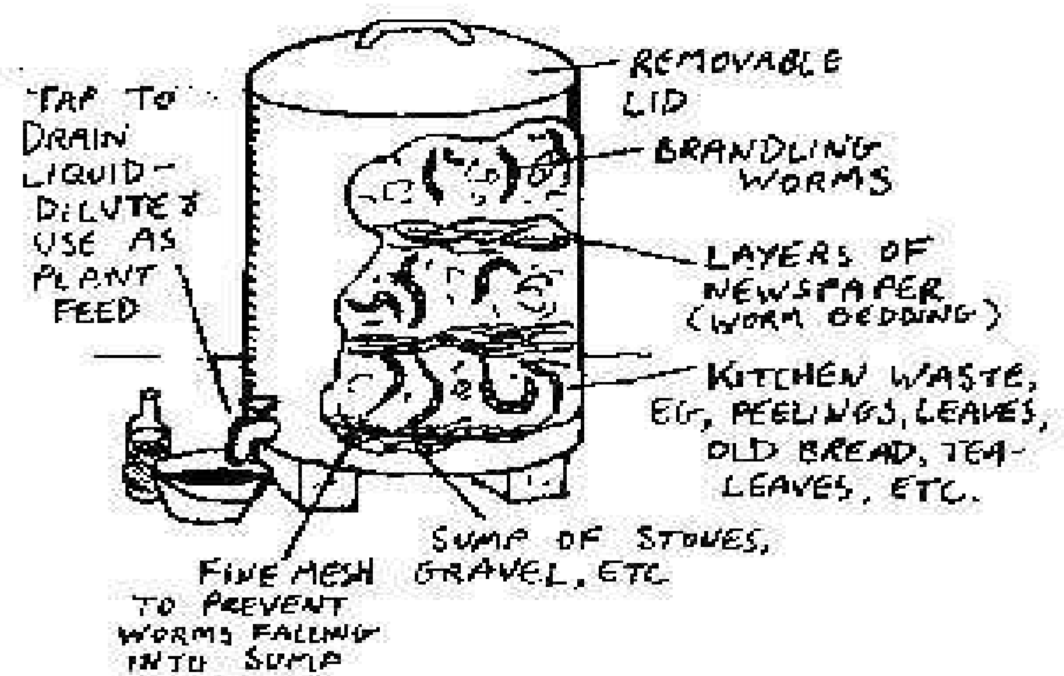
பல மண்புழுக்கள், முக்கியமாக வளைகளில் வாழ்பவை, மண்ணின் மேற்புறத்தில், வளைகளின் வாயருகே குருணைகளைக் குவிக்கிறது. இக்குருணைகளை மழைக்காலத்திலும், குளிர்க்காலத்திலும் அதிகமாகக் காணலாம். முண்புழு குருணைகள் பலவிதத் தோற்றத்தில் உள்ளன. நார் போலவும், சிறு மாத்திரைகள் போலவும்,உருண்டையாகவும், பசை போன்றும் அரிசியைப் போன்றும் பல உருவங்களில்,மண்புழுவின் இனத்திற்கு ஏற்பவும், உண்ணும் பொருளைப் பொறுத்தும் குருணைகள் காணப்படுகின்றன. மண்புழுக்கள் வாழும் மண் தரத்திற்கு ஏற்பக். குருணைகள் உண்டாக்கப்படுகின்றன. மண்புழுக்கள் இனத்திற்கேற்பவும் அங்ககப் பொருள்களின் தன்மைக்கேற்பவும் ஒரு நாளைக்கு 10மி.கி. முதல் 300 மி.கி. எடை அளவுள்ள மக்குப் பொருட்களை உண்பதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. பெரும்பான்மையான மண்புழுக்கள் தங்கள் எடையில் 10-30% வரையுள்ள அங்ககப் பொருள்களை உண்கிறது. இவ்வளவு உண்டாலும் மண்புழுக்கள் தங்கள் வளர்ச்சிக்கும், வாழ்வுக்கும் 10% குறைவான உணவுப் பொருளைப்பயன்படுத்திக் கொள்வதால், பெரும்பான்மையான அங்ககப் பொருள்கள் கழிவுகளாக வெளித்தள்ளப்படுகின்றன .உதாரணமாக புல்வெளியாக இருந்தால் ஆண்டுக்கு, ஏக்கருக்கு 1.5 டன் முதல் 30 டன் வரை, சற்று மணல் கலந்த பகுதியில் ½ டன் முதல் 2 டன் வரை உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

மண் தொட்டியில் மண்புழு வளர்ப்பு முறை





Worms and fruit fly eggs under the lid of a home worm bin.



Production sample of Manure with its full potential.

Vermi compost pit

சத்துணவு தயாரித்தல்

மண்புழு சூப் (Vermi Worm Soup)

மண்புழுவை தொட்டியிலிருந்து பிரித்தெடுத்து சுமார் 500 கிராம் மண்புழுவிற்கு 500கிராம் பால் சேர்த்து ஒரு மணி நேரம் ஒரு பாத்திரத்தில் வைக்கவும். இந்நிலையில் மண்புழு வில் உள்ள அனைத்து மண் மற்றும் கழிவுகள் சுத்தமாகிவிடும். இந்நிலையில் இரும்பு சட்டி அல்லது ஈய சட்டியில் 2 லிட்டர் நீரில் இஞ்சி, சீரகம், மிளகு மற்றும் உப்பு சேர்த்து அறைக்கப்பட்ட கலவையை அரை மணி நேரம் மிதமான வெப்பத்தில் கொதிக்க
வைத்து மேற்படி 2 லிட்டர் நீர் 1 லிட்டராக சுருங்கிய பிறகு,வடிகட்டிவிட வேண்டும், அவ்வாறு வடிக்கட்டிய நீர்தான் மண்புழு சூப்பாகும். இதை நேரடியாகவும் அருந்தலாம் அல்லது சிறிது சர்க்கரை சேர்த்தும் அருந்தலாம்.

இந்த சூப் அருந்துவதால் உடலுக்கு தேவையான இரும்பு சத்து, தாமிர சத்து மற்றும் வைட்டமின்கள் கிடைக்கின்றது. தாய்மார்களுக்கும் குழைந்தைகளுக்கும் இது மிகவும் பொருத்தமான ஊட்டச்சத்தை அளிக்க கூடியது. இரத்தசோகை, குழந்தை வளர்ச்சியின்மை மற்றும் நோய் எதிர்ப்பு சக்தியின்மை போன்ற நோய்களுக்கு அருமருந்தாகும். வான்கோழியிலிருந்து இறைச்சியை பொதுவாக பயன்படுத்துவது வழக்கத்திலிருந்து வந்தாலும் இது ஊட்டச்சத்து மிகுந்த உணவு இதன் எலும்புகளிலிருந்து தயாரிக்கப்படும். சூப் மற்றும் முட்டையை அவியலாக்கி மற்றப் பொருட்களை சமச்சீர் விகிதத்தில் சேர்த்து குழந்தைகளுக்கும் தாய்மார்களுக்கும் கொடுக்கலாம்.

வான்கோழி சூப் தயாரித்தல் :

அரை கிலோ எலும்பை எடுத்து சுத்தமாக நீரில் கழுவி கொள்ள வேண்டும். பெரும் எலும்புகளாக இருந்தால் சிதக்கி கொள்ள வேண்டும். பின்பு இஞ்சி, வெங்காயம், சீரகம், மிளகு புதினா மற்றும் தேவையான அளவு உப்பு இவைகளை சேர்த்து இரண்டு லிட்டர் தண்ணீரில் போட்டு கொதிக்கவைக்க வேண்டும. அவ்வாறு கொதிக்க வைக்கப்படும் கலவை சுருங்கி பாதி அளவு வந்ததும் அதாவது 1 லிட்டர் வந்ததும் இறக்கி விடவும். இவ்வாறு கொதிக்கும் போது வெப்பம் மிகச்சீராக இருக்கவேண்டும்.சிறிது ஆறிய பிறகு வடிகட்டி குழந்தைகளும் மற்றும் பெரியவர்களும் அருந்தலாம். இதை உணவுடன் கலந்து உண்ணலாம் இதில் இரும்புச்சத்து, புரோட்டின் மற்றும் நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை உண்டாக்கும் வைட்டமின்களும் மற்றும் கால்சியமும் அதிகமாக உள்ளது.

மண்புழு மருந்து (பூ நாக பற்பம்)

இம்மருந்து மண்புழுவிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்டு TB, ஆஸ்துமா மற்றும் அனிமியா நோய்களுக்கும் சித்தவைத்திய முறையில் கொடுக்கப்படுகிறது. தாமிரம் மற்றும் இரும்பு சத்துகள் நிறைந்த இந்த மருந்து அனைவருக்கும் ஏற்றது.

1.கி. மண்புழுவை எடுத்து 2 லிட்டர் பாலில் 2 மணிநேரம் ஊரவைக்கவேண்டும். தற்பொழுது மண்புழுவில் உள்ள மண் அனைத்தும் வெளிவந்துவிடும். பின் நன்கு வெயிலில் இரண்டு அல்லது மூன்று நாட்கள் காய வைத்து, மண்சட்டியில் சிலை செய்து படம் போடவேண்டும். இவ்வாறு படம் போட்ட மண்புழு வெள்ளை நிறமாக பவுடராக மாறும் இதுதான் பூநாக பற்பம். இதை தேன் அல்லது நெய்யில் சேர்த்து உண்ண மேற்படி நோய்கள் விடும்.