பண்ணை மற்றும் தோட்டக் கழிவுகளின் சுற்றுச் சுழற்சி

நோக்கம்

மண்புழு வளர்ப்பிலிருந்து பெறப்படும் நன்கு மட்கிய மண்புழு விலக்கிய உரமானது காய்கறிப் பயிர்கள், பூப்பயிர்கள், தோட்டங்களில் வளர்க்கப்படும் பயிர்கள் ஆகியவற்றிற்கு உரமாகப் பயன்படுகின்றது. இந்நிகழ்வின்போது, மண்புழுக்கள் பெருகுவதோடில்லாமல் மீதமான புழுக்கள் மண்புழுப்புரகமாக மாற்றப்பட்டு கால்நடை, மீன் ஆகியவற்றிற்கு உணவாகப் பயன்படுகின்றது. மேலும் மண்புழுவடிநீரை பயிர்களுக்கு தெளிக்கலாம். இத்தகைய பொருளாதார பயன்கள் அங்கக்கழிவுப்பொருள்களிலிருந்து பெறப்படுவதோடு மாசுவையும் தடுக்கின்றது. நமது நாட்டிலிருக்கும் அங்கே வளங்களிலிருந்து 20 மில்லியன் டன்களுக்கு குறையாத தாவர ஊட்டச்சத்துக்குள் (தழை, மணி மற்றும் சாம்பல்) உற்பத்தி செய்யலாம் என்று கணிக்கப்பட்டுள்ளது. மண்புழுவுர தொழில்நுட்பம், பாசனவசதியுள்ள மற்றும் மானாவாரி ஆகிய இரண்டு நிலங்களுக்கான அங்கக உரத்தேவையைப் பூர்த்தி செய்யும் திறன்கொண்டது. இத்தொழில்நுட்பம், வேளாண் கழிவுகள் மற்றும் நகர கழிவுப்பொருள்களை மதிப்புமிக்க வேளாண் இடுபொருளாக மாற்றுவதில் பெரும்பான்மை வகிக்கின்றது.

தீனிக்கலவைக் கூறுகள்

பசுஞ்சாணம் மற்றும் பண்ணைக் கழிவுகளை 1 : 1 முதல் 1 : 3 என்ற விகிதத்தில் கலந்து மண்புழுக்களை இக்கலவையில் விடுவதற்கு முன்னர் மண்புழுவுரத் தொட்டியின்பக்கத்திலிருக்கும் மற்றொரு தனித்தொட்டியில் இக்கலவையை 2 வாரங்களுக்கு முன்சிதை செய்ய வேண்டும்.

நிகழ்வு

சிற்றளவு உற்பத்திக்கு 10'x 6'x 2.5' (150 கன சதுரவடிவ அடி) அளவுக் கொண்ட தொட்டி ஏதுவானதாகும். மீதமுள்ள நீரை வடியச் செய்வதற்கு தேவையான போதுமானத் துளைகளைக் (அடிப்பாகத்தில் 5 செ.மீ வட்டத்தின் குறுக்களவுக் கொண்ட 8 துளைகள்) கவனத்துடன் இடவேண்டும். மேற்கூறிய தீனிக்கலவையை சுமார் 15 முதல் 20 செ.மீ. மொத்தத்தில் பரப்பப்பட்டுள்ள படுக்கையின் மீது தூவவேண்டும். இப்படுக்கையானது உடைந்த செங்கற்கள, கல் துண்டுகள், மரத்தூள், மணல் மற்றும் மண் ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்கும். தீனிக்கலவையைத் தொடர்ந்து மண்புழுக்களை இப்படுக்கையின் மீது விட வேண்டும். முன் சிதை செய்யப்பட்ட பொருள்களை பல அடுக்குளில் இடத்தேவையில்லை. இருப்பினம் அதன் ஆழம் 1.5 முதல் 2 அடிக்கு மிகையில்லாமல் இருக்கவேண்டும் தொட்டியில் இருக்கும் பொருளின் ஈரப்பத்ததை பராமரிப்பதற்காக (40% ஈரப்பதம் இருக்க வேண்டும்) தொட்டிகளுக்கு மேற்கூரை வேயவேண்டும். உள்ஈரப்பதம் போதுமானதாக இருந்தால் தொட்டியிலிருக்கும் மண்புழுக்கள் படுக்கையை நோக்கி செல்லும். ஈரப்பதம், வெப்பம் மற்றும் அங்கக் பொருட்கள் உகந்த நிலையிலிருந்தால் மண்புழுவின் அளவு, எடை மற்றும் கூடு உற்பத்தி செய்யும் திறன் ஆகியவை அதிகரிக்கும்.

நிலை மாற்றம்

சுமார் 600 முதல் 1000 எண்ணிக்கைக் கொண்ட ஒரு கிலோ மண்புழுக்கள் (ஒரு வாரத்திற்கு) 25 முதல் 45 கிலோ ஈரக்கழிவை நிலை மாற்றம் செய்கின்றன. நன்கு பராமரிக்கப்பட்ட நிலையில், ஒரு வாரத்திற்கு சுமார் 25 கிலோ மட்கு எரு மீட்கப்படுகின்றது.

அறுவடை

மொத்த ஹொக்கச் சிதைவிற்கு பல்வேறு காரணிகளைப் பொறுத்து சுமார் 75 — 100 நாட்கள் தேவைப்படுகின்றது. எனவே ஒரு தொட்டியை ஒரு வருடத்தில் 4 முதல் 5 முறைகள் மண்புழு மட்குரம் தயாரிக்க பயன்படுத்தலாம். அறுவடைக்கு சில நாட்கள் முன்பு தொட்டிக்கு நீர்ப்பாய்ச்சுவதை நிறுத்த வேண்டும். இதனால் மண்புழுக்கள் ஈரப்பதம் இருக்கும் தொட்டியின் அடிப்பாகத்திலுள்ள படுக்கைகுச் சென்றுவிடும். பிறகு படுக்கையைக் கிளராமல் மேலிருக்கும் மட்கு எருவை வெளியே எடுத்து திறந்த சமவெளி மேற்பரப்பில் குவிக்க வேண்டும். இதனை 3 மிமீ வலைக்கண்ணுடைய சல்லடையில் சலித்து சாக்குப்பையில் மூட்டையாய்க்கட்டவேண்டும். ஒவ்வொரு சுழற்சியிலும் சுமார் 1700 கிலோ மட்கு எருவைப் பெறலாம். சலிக்கும் பொழுது பொறிக்கப்படாத புழுக்கூடுகளைத் திரும்பப் பெறலாம். தேவைக்கு அதிகமான புழுக்களை எடுத்து புதுத் தொட்டியில் விடுவதற்கு கோ அல்லது விற்பதற்கோ அல்லது மண்புழுபுரதம் தயாரிக்க வெயிலில் உலரவைக்கவோ பயன்படுத்தலாம். ஒரு கிலோ மண்புழு புரதத்தின் விலை ரூ.5 ஆக நிர்ணயிக்கலாம். மட்கு எருவை வெயிலில் உலர்த்திய பிறகு விற்பதற்கு மூட்டையாக்கலாம் அல்லது பயன்படுத்தலாம்.

<u>மண்புழுக்களால் கழிவுகளை நேர்த்தி செய்யும் முறைகள்</u>

<u>முக்கியமாக இரண்டு முறைகள் செயல்முறைப்படுத்தப்படுகின்றது</u>

1. திடக்கழிவுப் பொருட்களை மண் மேல்ப்பரப்பில் பெரும்பாலும் புல் தரையின் மீது பரப்பப்படும். ஆனால் சிலசமயங்களில் பயிர்களின் மீதோ அல்லது காடுகளிலும் பரப்புவர். மண்ணில் நேரடியாக இடுவதற்கு மண்புழுக்கள், கழிவுகளின் கூறாக்கச் சிதைவிற்கும் புதைப்பதற்கும் மிகவும் இன்றியமையாததாகக் கருதப்படுகின்றது.
2. கழிவுகளைக் குவியலாகக் குவித்து அல்லது குப்பைத் தொட்டியிலிட்டு அதில்மண்புழுக்களைவிட்டு மட்கு எரு குவியலாக பண்படுத்தினால் அதிகளவு மண்பழு விலக்கிய மண் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு எருவாக பெருமளவில் விற்கப்படுகின்றது.

இரண்டாவதாகாகக் கூறப்பட்ட முறை சுலபமான மற்றும் நமதுநாட்டில் பெரும்பாலும் நடைமுறையில் உள்ள முறையாகும்.