



விவசாய விஞ்ஞானம்

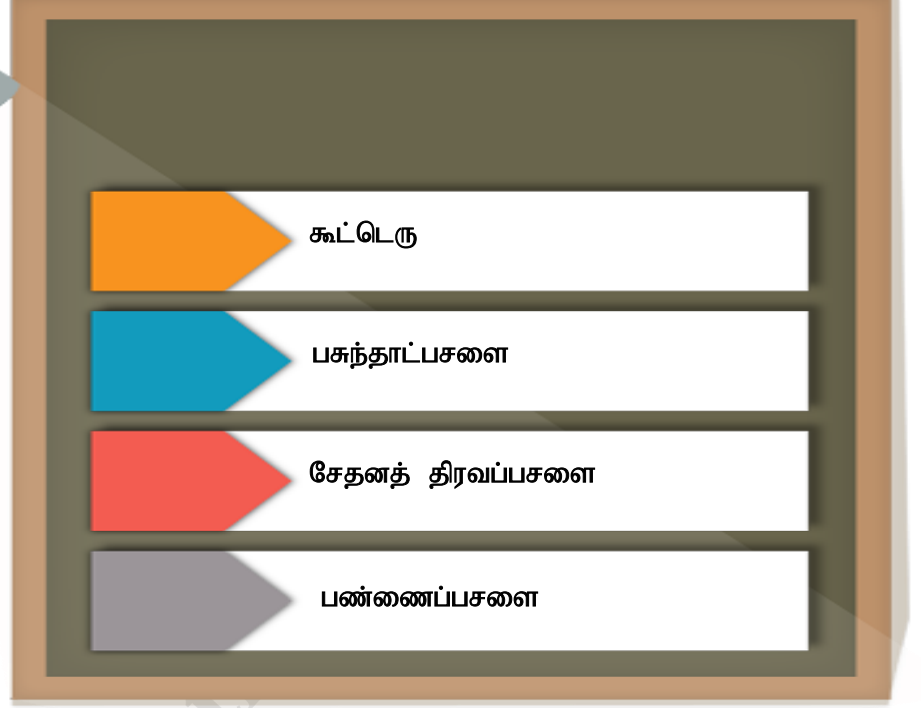
சேதனப் பசளை





தேர்ச்சி மட்டம்

4.5



கூட்டெரு

கூட்டெரு என்பது சேதனப்பொருட்கள் கட்டுப்பாட்டு நிபந்தனைகளின் கீழ் மனிதனின் தலையீட்டுடன் நுண்ணங்கிகள் மூலம் குறை - பிரிந்தழிகைக்கு உட்படுவதால் உருவான தாவர வளர்ச்சிக்குத் தேவையான போசணைகளை வழங்கும் ஒரு வகைப் பசளையாகும்.

கூட்டெரு தயாரிப்பில் பங்களிப்பு செய்யும் காரணிகள்

1. மூலப்பொருட்கள் (C/N விகிதம்)
2. வெப்பநிலை
3. ஈரலிப்பு
4. காற்றோட்டம்
5. மூலப்பொருட்களின் பருமன்



தொகுப்பு - திரு வ.சசிசுமார் , ஆசிரியர் - விவசாய விஞ்ஞானம் (கிளி/பளை மத்திய கல்லூரி)

கணினி வடிவமைப்பு - திரு கோ.கேதாரன், ஆசிரியர் - த.தொ.தொ. (வ/தரணிக்குளம் கணேஸ் வித்தியாலயம்)



கூட்டெரு தயாரிப்பின் பிரதான படிமுறைகள்

- ✦ உகந்த மூலப்பொருட்களை சேகரித்தல்.
- ✦ சேகரிக்கப்பட்ட மூலப்பொருட்களை சிறுதுண்டுகளாக வெட்டுதல்.
- ✦ கூட்டெரு தயாரிப்புக்கான ஆரம்பக்கலவை தயாரித்தல்.
- ✦ கூட்டெரு மூலப்பொருட்களை குவியல்/ குழியினுள் அடுக்குதல்.
- ✦ கூட்டெருக் குவியலை மூடுதல்.
- ✦ கூட்டெருக்குவியலில் தடி ஒன்றை உட்புகுத்தல்.
- ✦ கூட்டெருக்குவியலை புரட்டுதல்.



கூட்டெரு தயாரிப்பின் போது நிகழும் விஞ்ஞான பூர்வச் செயன்முறைகள்



மூலப்பொருட்களை சிறு துண்டுகளாக்குவதன் மூலம் மண்ணங்கிகளின் பொறிமுறைச் செயற்பாடு இலகுவாக்கப்படும். நுண்ணங்கிகளின் சமுதாயமாக மாறி செயற்பாட்டினை ஆரம்பிக்கும்.

உதாரணம் - பற்றீரியா, பங்கசு, புரட்டோகோவா, அக்ரினோமைசிற்றேசு

அத்துடன் காற்றூட்டமும், நுண்ணங்கிகளின் தொழிற்படு மேற்பரப்பும் அதிகரிக்கும்.



சிறிதளவு யூரியா சேர்த்தல் - C/N விகிதத்தை நுண்ணங்கிகளின் சாதகமான அளவுக்கு மாற்றுதல் (4 - 9). சாம்பல் சேர்ப்பதன் மூலம் PH அளவு கட்டுப்படுத்தப்படும். சாணம் சேர்ப்பதால் N அளவு அதிகரிக்கும்.



கூட்டெரு குவியலுக்கு நீர் சேர்த்தல் - நொதித்தல் செயற்பாடு அதிகரிக்கும்.

நுண்ணங்கிகளின் தொழிற்பாட்டினால் T அதிகரிப்பதன் மூலம் நோய்க் காரணிகள், பூச்சி, பீடைகள் அழிவடையும்.



கூட்டெருக் குவியலை முடுதல். - இதன் மூலம் கூட்டெருக் கலவையில் இருந்து N வாயுக்கள் வெளியேறுவதை தடுத்தல்.

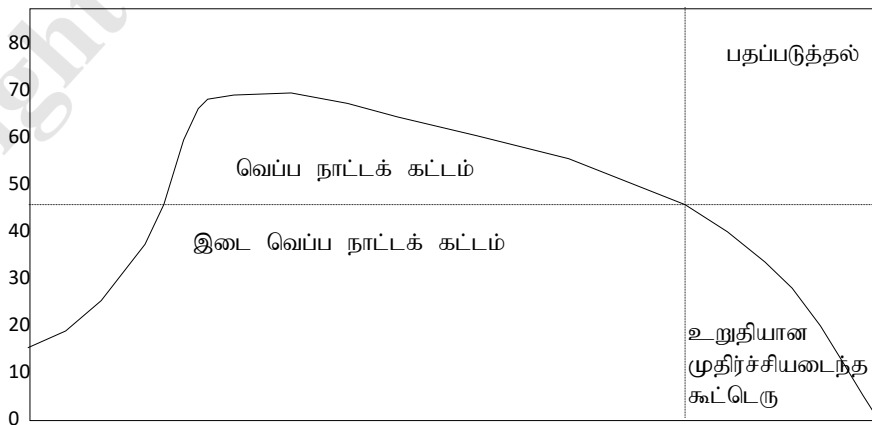


தடியொன்றினை உட்புகுத்தல் - குவியலினுள் உள்ள வெப்பநிலையை அறிந்து கொள்ளல் இதற்கு அமைய நீர் சேர்ப்பதனை மேற்கொள்ளலாம்.



கூட்டெருக்குவியலை புரட்டுதல் - இதன்போது உக்கலடைந்த, உக்கலடையாத பாகங்கள் நன்கு கலக்கப்படும். அத்துடன் நுண்ணங்கிகள் சீராகப் பரப்பப்படும். அத்துடன் கூட்டெரு சிறந்த கட்டமைப்பினையும் பெறும்.

கூட்டெரு தயாரிப்பின் போது நிகழும் விஞ்ஞான பூர்வச் செயன்முறைகள்



தொகுப்பு - திரு வ.சசிசுமார் , ஆசிரியர் - விவசாய விஞ்ஞானம் (கிளி/பளை மத்திய கல்லூரி)

கணினி வடிவமைப்பு - திரு கோ.கேதாரன், ஆசிரியர் - த.தொ.தொ. (வ/தரணிக்குளம் கணேஸ் வித்தியாலயம்)



- ✦ 10 - 40°C இவ்வெப்பநிலையில் இடைவெப்ப நாட்ட நுண்ணங்கிகள் நன்கு தொழிற்படும்.
 - ✦ 45°C வெப்பநிலைக்குப் பின்னர் வெப்ப நாட்ட நுண்ணங்கிகளின் தொழிற்பாடு அதிகரிக்கும். இக்கட்டம் கூட்டெருச் செயன்முறையில் உயிர்ப்பான கட்டமாக கருதப்படும்.
 - ✦ கூட்டெருக்குவியலை அமைத்து 24 தொடக்கம் 72 மணித்தியாலங்கள் முடியும்போது அதன் வெப்பநிலை துரிதமாக 54.4 - 65.5°C வரை அதிகரிக்கும். இக்கட்டம் உயிர்ப்பான கட்டமாகும்.
- இச்சந்தர்ப்பத்தில் களைவித்துக்கள், நோயாக்கிகள் இறக்கும்(உதாரணம் - E-coli, staphylococcus sp, clostridium botulinum)
- ✦ பதப்படுத்தல் கட்டம் - இக்கட்டத்தில் உறுதியான முதிர்ச்சியான கூட்டெரு உருவாகும்.

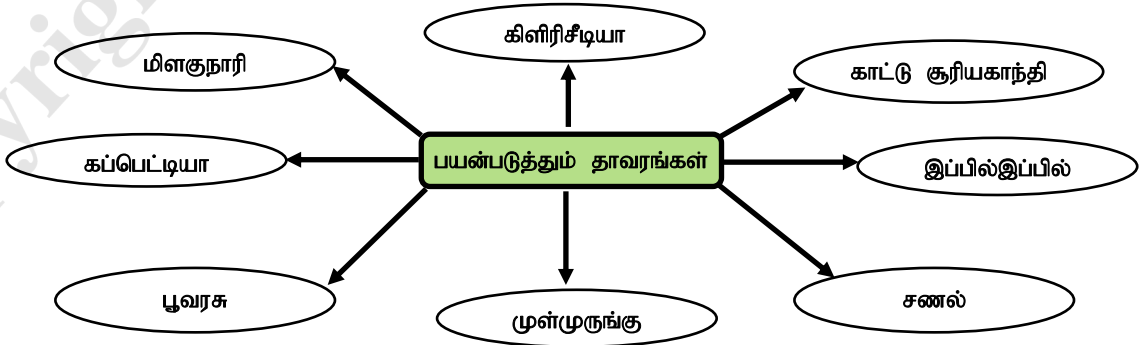
கூட்டெரு தயாரிப்பு முறைகள்.

- ✦ குழிமுறை
- ✦ குவியல் முறை
- ✦ உயர் வெப்பநிலை முறை
- ✦ பீப்பா முறை
- ✦ கூடை முறை (அடைப்பு முறை)

கூட்டெரு தயாரிப்பின் புதிய போக்குகள்.

1. “பொசுபோ” கூட்டெரு - சேதனப்பொருள் + பாறைப்பொஸ்பேற்
2. வேர்மி கூட்டெரு - மண்புழு மூலம் தயாரிக்கப்படும்.
3. EM கூட்டெரு - நன்மை பயக்கும் சில நுண்ணங்கிகளை வளர்த்து பெறப்படும் கரைசல்.

பசுந்தாட் பசளை



தொகுப்பு - திரு வ.சசிசுமார் , ஆசிரியர் - விவசாய விஞ்ஞானம் (கிளி/பளை மத்திய கல்லூரி)

கணினி வடிவமைப்பு - திரு கோ.கேதாரன், ஆசிரியர் - த.தொ.தொ. (வ/தரணிக்குளம் கணேஸ் வித்தியாலயம்)



பிரயோகிக்கப்படும் முறைகள்

பயிரிடும் நிலத்தில் பயிரிட்டு
நேரடியாகப் பயன்படுத்தல்

உதாரணம்

- கௌப்பி
- பயறு
- உழுந்து

பயிரிடும் நிலத்திற்கு
வெளியில் இருந்து வெட்டிக்
கொண்டு வந்து பயன்படுத்தல்

உதாரணம்

- கிளிரிசீடியா
- இப்பில்இப்பில்
- காவிளாய்
- காட்டுச் சூரியகாந்தி

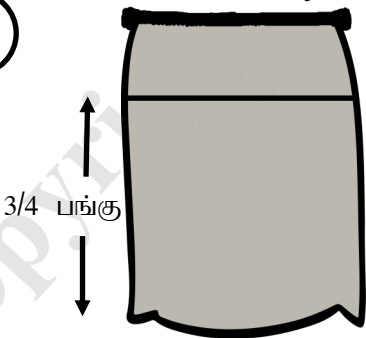
கூட்டெரு

பண்ணை விலங்குகளின் கழிவுகள், கூளப்பதார்த்தங்களுடன் சேர்ந்து மாட்டுத் தொழுவங்களில் காணப்படும் உணவு மீதிகளான புல் போன்றவையும் உக்குவதால் தோன்றும் பசளை பண்ணைப்பசளை எனப்படும்.

சேதன திரவப் பசளை

தயாரிப்பு படிமுறை

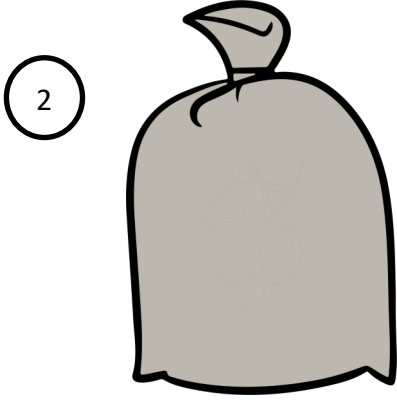
1



ஈரமான விலங்குப்பசளை
பசுமையான தாவரஇலை
சிறிதளவு கூட்டெரு

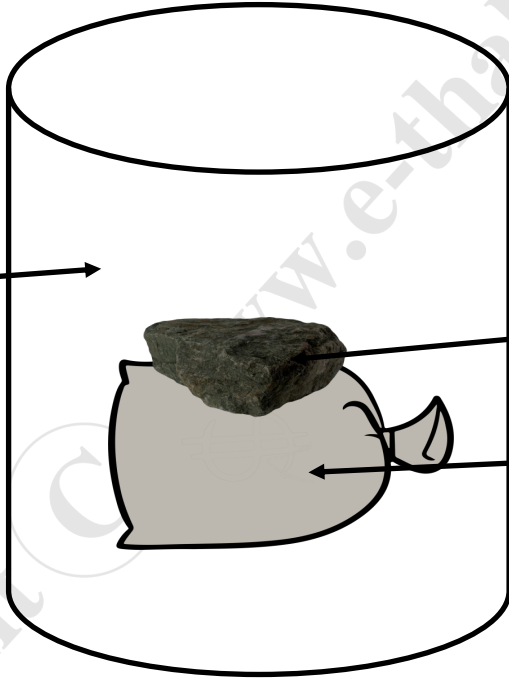
இட்டு பசளை உறையில்
3/4 பங்கினை நிரப்புதல்

பசளை உறை



மூடிக்கட்டப்பட்ட பசளை உறை

3



முற்றாக நீர் இடல் பின் மூடியால் மூடுதல்

23l கொள்ளளவுடைய பீப்பா

பெரிய கல்

பசளை உறை

- நாளாந்தம் உறையை குலுக்குதல்.
- 3 வாரத்தின் பின் உறையை வெளியே எடுத்தல்.
- பீப்பாவின் காணப்படும் திரவம் திரவப்பசளை ஆகும்.



சேதனப் பசளைப் பயன்பாட்டின் முக்கியத்துவம்

- ✦ தாவர போசணைகளை வழங்கும் மூலமாகும்.
- ✦ மண்கட்டமைப்பை மேம்படுத்தும்.
- ✦ மண்ணின் கற்றயன் மாற்றீடு சிறப்படையும்.
- ✦ நீர் பற்று திறன் அதிகரிக்கும்.
- ✦ தாங்கற் தன்மையாகத் தொழிற்படும்.
- ✦ மண்வாழ் அங்கிகளின் வளர்ச்சியும் தொழிற்பாடும் அதிகரிக்கும்.
- ✦ மண் அரிப்பினைக் குறைக்கும்.
- ✦ மண்மேற்பரப்பில் பொருக்கு உண்டாவதை தடுக்கும்.

மதிப்பீட்டு வினாக்கள்

- 1) பயிர் நிலங்களுக்கு சேதனப் பசளைகளை இடுவதன் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக?
- 2) கூட்டெரு செயன்முறையில் வெப்பநிலைக் கட்டங்களை வரைபின் உதவியுடன் விளக்குக?
- 3) சேதனப் பசளைகளை எல்லைப்படுத்தும் காரணிகளைக் குறிப்பிடுக.

