

இயற்கை உரம் மற்றும் பூச்சிகொல்லி துயாரிக்கும் முறைகள்



தொகுப்பு:

திருமதி. நிஷாந்தி பிரபாகரன் மற்றும் உயிர்ப்பூ குழு

நன்றி: இணைய வேளாண்மை குழுக்கள்



பொருளடக்கம்

இயற்கை உரம் அறிமுகம் 3

பகுதி 1 – இயற்கை உரங்கள் தயாரிப்பு

1. இயற்கை உரங்கள்	4
2. கலப்பு உரம்	10
3. மண்புழு உரம்	11
4. தென்னை நூர்க் கழிவு	14
5. ஜீவமிர்தம்	19
6. பஞ்சகவ்யா	21
7. அமிர்த கரைசல்	24
8. தேமோர் கரைசல்	25
9. மீன் கரைசல்	27
10. திற நுண்ணுயிர்	29
11. வேப்பம் புண்ணாக்கு	31

பகுதி 2 – இயற்கை பூச்சிக்கொல்லிகள் தயாரிப்பு

1. இஞ்சி பூண்டு கரைசல்-பூச்சிக்கொல்லி	36
2. இலைக் கரைசல்-பூச்சிக்கொல்லி	38
3. தாவரப் பூச்சிக்கொல்லிகள்	39
4. உயிர் உரங்கள்	46

இயற்கை உரம் அறிமுகம்



அறிமுகம்

வயல்களில் தொடர்ந்து ரசாயன உரங்களை அதிகம் பயன்படுத்தி வருவதாலும், பூச்சிகொல்லி மருந்துகளை அதிகம் பயன்படுத்துவதாலும் மண் வளம் குறைகிறது. ரசாயன உரங்களால் வயல்கள் பாதிக்கப்படுவதுடன் சுற்றுச்சூழலும் மாசுபடுகிறது. எனவே ரசாயன உரங்கள், பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள் ஆகியவற்றைத் தவிர்த்து, இயற்கை வழி வேளாண்மையைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டியதன் அவசியம் உருவாகி உள்ளது.

- நீர் வளங்களைப் பாதுகாத்து மாசற்ற நீரைத் தக்க வைத்தல்,
- இயற்கைச் சூழல் மாசுபடாமல் காத்தல்,
- உணவு நஞ்சாவதைத் தடுத்து உயிரினங்களைப் பாதுகாத்தல்
- மண்ணின் மலட்டுத் தன்மையை நீக்கி பொன் விளையும் பூமியாக மாற்றுதல்.
- சுற்றுச்சூழலுக்கும், உயிரினங்களுக்கும் கேடு ஏற்படாமல் தடுத்து, ரசாயன உரங்களைத் தவிர்த்து பயிர் செய்வதே இயற்கை வேளாண்மை ஆகும்.

பகுதி 1: இயற்கை உரங்கள் தயாரிப்பு

1. இயற்கை உரங்கள் (Manure)

வேளாண்மையில், இயற்கை உரம் என்பது மண்ணூட்டப் பொருளாகப் பயன்படுத்தப்படும் உயிரினங்கள் இருந்து கிடைக்கும் பொருள்களைக் குறிக்கும். இவை கரிம (அ) சேதனப் பொருட்களாலானதாக இருப்பதனால் கரிம (அ) சேதன உரம் அல்லது சேதனப் பசளை (Organic Fertilizer) எனவும் அழைக்கப்படும்.



இயற்கை உரம் தாவர மற்றும் விலங்குகளின் கழிவுகளிலிருந்து கிடைக்கும் ஊட்டச்சத்தின் மூலம் தயாரிக்கப்படுகிறது.

மாடு, ஆடு, கோழி போன்ற விலங்குகளின் கழிவுப் பொருட்கள், அவற்றிற்கு உணவாக வழங்கப்பட்டு, கழிக்கப்பட்ட வைக்கோல், மற்றும் இலை, தழைகள், மண்ணிற்கு இயற்கையாக உரமாகக் கூடிய தாவரங்கள் போன்றவை வேளாண் மையில் பயன்படுத்தப்படும் இயற்கை உரங்களாகும். இயற்கை உரம் இடுவதால் செடிகளுக்குத் தேவையான சத்து கிடைப்பதுடன் மண்ணின் தன்மையும் மாறாது பாதுகாக்கப்படும். இயற்கை உரங்கள் இடுவதால் எப்போதும் நல்ல பயிர் வளர்ச்சி கிடைக்கும்.

இயற்கை உரத்தின் முக்கியமான ஆதாரங்கள்:

- கால்நடைத் தொழுவத்தின் கழிவுகள் - சாணம், சிறுநீர், சாண எரிவாயுக் கலத்தில் உள்ள சேற்றுக் குழம்பு.
- மனிதன் வாழும் இடங்களில் இருந்து வரும் கழிவுகள் - மலக்கழிவு, சிறுநீர், நகரக் கழிவுகள், கழிவு நீர், சாக்கடைக் கழிவு, கழிவுப் படிமம்.
- கோழிப்பண்ணைக் குப்பை, ஆடு, மாடுகளின் கழிவுகள்
- இறைச்சி வெட்டுமிடத்தில் உள்ள கழிவுகள் - எலும்பு எரு, மாமிசு எரு, இரத்தக் குருதி எரு, கொம்பு மற்றும் குளம்பு எரு, மீனின் கழிவுகள்.
- வேளாண் தொழில் துறையினுடைய துணைப் பொருட்கள் - எண்ணெய் பிண்ணாக்கு, கரும்புச் சக்கை, மற்றும் சர்க்கரை ஆலைக் கழிவு, பழம் மற்றும் காய்கறி பதப்படுத்துவதிலிருந்து வரக்கூடிய

கழிவுகள் மற்றும் இன்ன பிற பொருட்கள்

- பயிர் கழிவுகள் - கரும்புச் சருகு, பயிர்த்தூர் மற்றும் இதர பொருட்கள்
- வெங்காயத் தாமரை, களைகள், நீர்த் தொட்டியின் படிவுகள்
- பசுந்தாள் உரப் பயிர்கள் மற்றும் பசுந்தழை உரப் பொருட்கள்

இயற்கை உர வகைகளும் தயாரிக்கும் முறையும்

தொழு உரம்:

விலங்குகளிலிருந்து பெறப்படும் கழிவுகள் அல்லது கால்நடை வளர்ப்பு வேளாண்மையில், கால்நடைகளிலிருந்து பெறப்படும் கழிவுகளும், அவற்றிற்கான தொழுவங்களிலிருந்து பெறப்படும் கழிவுகளும் இயற்கை உரமாகப் பயன்படுத்தப்படலாம்.

விலங்குத் தொழுவங்களில் இருந்து பெறப்படும் கழிவுகள் தொழு உரம் அல்லது எரு (animal manure or farmyard manure) எனப்படும். இதில் மாட்டுச் சாணம், ஆட்டுப் புழுக்கை, அவற்றின் சிறுநீர் போன்ற விலங்குகளின் கழிவுகளுடன், அவற்றிற்கு உணவாக வழங்கப்பட்டு மீந்திருக்கும் தாவரக் கழிவுகளும் சேர்த்துக் கொள்ளப்படும். பயிர்களுக்குத் தேவைப்படும் பல முக்கியச் ஊட்டச்சத்துக்களை எரு கொண்டுள்ளது. இது தாவரத்தின் வளர்ச்சிக்கு இடப்படும் சத்துப் பொருளாகும். மண் வளத்தை அதிகப்படுத்த, பசுமாட்டு எரு, ஆட்டு எரு (அ) கழிவுகளை விட பன்றி எரு உபயோகிக்கலாம்.

பசுமாட்டு தொழு உரம்:

இரு மாடுகள் வைத்திருக்கும் விவசாயி, ஓராண்டில் 6 டன் தொழு உரம் தயாரிக்கலாம். மாட்டுச் சாணத்தை விட மாட்டின் சிறுநீரில்தான் தழைச்சத்து அதிகம் உள்ளது. எனவே மாட்டுக் கொட்டகையில் மண் பரப்பி, மாடுகள் தின்று கழித்த வைக்கோலை அதில் பரப்பி, அவற்றில் மாட்டை சிறுநீர் கழிக்கும்படி செய்து, அதைச் சேகரித்து மக்க வைத்து இந்த வகை உரம் தயாரிக்கப்படுகிறது.

கோழிப்பண்ணை உரம்:

கோழி எரு, பயிருக்குக் தேவையான சத்துக்களை கொடுக்கக் கூடிய நல்ல எருவாகும். பறவைகளின் எச்சக் கழிவுகள் விரைவாக சிதைவுறும். திறந்த நிலையில் இந்தக் கழிவுகளை வைத்திருந்தால் 30 நாட்களுக்குள் 50 சதவீத தழைச்சத்து இழப்பு ஏற்படும். கோழிப் பண்ணை உரத்தில் தழைச்சத்து மற்றும் மணிச்சத்து, மற்ற எருக்களைக் காட்டிலும் அதிகளவு இருக்கிறது. கோழிப் பண்ணை உரத்தில் உள்ள சராசரியான ஊட்ட அளவு - 3.03 சதவீதம் சாம்பல் சத்து.

செம்மறி மற்றும் வெள்ளாட்டு உரம்:

செம்மறி ஆட்டுக்கிடை அமர்த்தினால் பயிர் விளைச்சல் அதிகமாகும். வெள்ளாட்டு புழுக்கையை இட்டால், அந்தப் பருவத்தில் வளரும் பயிருக்கு நன்கு உதவும். வெள்ளாட்டு ஒரு அப்பருவத்திற்கும், மாட்டு ஒரு மற்றும் பசுந்தாள் உரம் அடுத்த பருவத்திற்கும் ஏற்றது.

செம்மறி மற்றும் வெள்ளாட்டினுடைய எச்சங்களில் பண்ணை உரம் மற்றும் மக்கிய உரங்களில் உள்ள ஊட்டச்சத்தை விட அதிக ஊட்டச்சத்து உள்ளது. சராசரியாக, இந்த உரத்தில் 3 சதவீத தழைச்சத்து, 1 சதவீதம் மணிச்சத்து, 2 சதவீதம் சாம்பல் சத்து இருக்கிறது.

செம்மறி அல்லது வெள்ளாடுகளின் தொழுவத்தின் குப்பைக் கூளங்களை சிதைவுறுவதற்காக குழிகளில் போட வேண்டும். பின் வயலில் இட வேண்டும். இந்த முறையில் சிறுநீரில் உள்ள ஊட்டங்கள் வீணாகப் போகின்றது.

இரண்டாவது முறை ஆடுகளை வேலி போட்டு வயலில் அடைத்து வைத்தல். இந்த முறையில் ஆடுகள் வயலில் இரவு முழுவதும் அடைத்து வைக்க வேண்டும். மண்ணில் சேர்க்கப்பட்ட சிறுநீர் மற்றும் ஆட்டுக் கழிவுகளை கொத்துக் கலப்பை அல்லது சிறுகலப்பை கொண்டு சிறிது ஆழத்திற்கு உழுது விட வேண்டும்

பசுந்தாள் உரம்:

பசுந்தாள் உரம் அல்லது பசுந்தழை உரம் (green manure) இயற்கை வேளாண்மையில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகும். நைட்ரஜன் போன்ற மூலப்பொருள், சேதனப் பொருட்களை நிலஊட்டல் மூலம் மண்ணிற்கு வழங்குவதற்கு இம்முறை உதவுகிறது. செயற்கை உரங்களைப் பயன்படுத்துவதால் உண்டாகும் நீர், மண் மாசுபாடு இம்முறையால் தடுக்கப்படுகிறது.

பயிர்ச்செய்கையின்போது, பயிர்களால் மண்ணிலுள்ள ஊட்டக்கூறுகள் பயன்படுத்தப்பட்டு, மண்ணின் வளம் குறைகையில், அதனை ஈடு செய்வதற்காக, வேறொரு பயிரை அந்த நிலத்தில் பயிரிட்டு, பயிர் வளர்ந்த பின்னர், அவற்றை அதே நிலத்தில் உழுது, மண்ணுடன் கலப்பதன் மூலம் மண்ணின் வளத்தைக் கூட்டலாம்.

இவ்வாறு தாவரங்கள், அவற்றின் இலை, தழைகளைக் கொண்ட பகுதிகளிலிருந்து பெறப்படும் உரமானது பசுந்தாள் உரம் (Green manure) எனப்படும். பொதுவாக நைதரசன் ஊட்டக்கூறு அதிகமாகக் கொண்ட அவரையினத் தாவரங்கள் இதில் பயன்படுத்தப்படும்.

அவரையினத் தாவரங்களின் வேர்களில் உள்ள கணுக்களில் Rhizobia பாக்டீரியாவின் உதவியுடன் நைதரசன் நிலைப்படுத்தல் நிகழ்வதனால், அவை நைதரசன் செறிவான தாவரங்களாக இருக்கின்றன. எனவே இவை மீண்டும் மண்ணில் சேர்க்கப்படும்போது, பயிர்களுக்கு அத்தியாவசியமான தாதுப் பொருளான நைதரசன் மண்ணில் சேர்க்கப்பட்டு மண்ணின் வளம் கூடுகின்றது.

தக்கைப் பூண்டு, சணப்பு, கொழுஞ்சி, முதலியவற்றைப் பயன்படுத்தியும், மரம், செடி, கொடி ஆகியவற்றின் தழைகளைப் பயன்படுத்தியும் இந்த வகை உரம் தயாரிக்கப்படுகிறது. இந்த உரம் தழைச் சத்தாகவும், மக்குச் சத்தாகவும் பயன் ஆகி, நுண்ணுயிர்களைச் செயல் திறன் பெறச் செய்கிறது.

பொதுவாக, பயன்படுத்தும் பசுந்தாள் உர இலைத் தழைகள் கொழுஞ்சி, எருக்களை, நுணா, புங்கம், வேம்பு, பூசரவு, மணிலா, அகத்தி, நரிப்பயறு மற்றும் ஆடாடொடா ஆகும். பசுந்தாள் உரச்செடிகளாக சணப்பை, கொழுஞ்சி, தக்கைப்பூண்டு போன்றவற்றை பயிர் செய்து அதை அவைகள் பூப்பதற்கு முன் மக்கி மண்ணில் உழுதுவிடவேண்டும். துவரைப் பயிரை பசுந்தாள் உரமாக உபயோகித்தால், மண்வளம் மேம்படும். நிலத்தில் இந்த பருவத்தில் பசுந்தாள் உரம் இடுவது அடுத்த பருவத்தின் விளைச்சலில் முன்னேற்றம் தரும் என்று நம்பப்படுகிறது.

ஆகாய தாமரைச் செடியை அப்படியே மக்கு உரமாகவோ, அதை எரித்து சாம்பலாகவோ நிலத்தில் இட்டால், சாம்பல் சத்து நிலத்திற்கு கொடுக்கும்.

மண்புழு உரம்:

ஆடு, மாடு கழிவுகள் மற்றும் வீடு, தோட்டக் கழிவுகளை பள்ளத்தில் குவித்து, அதில் மண் புழுக்களை இட்டு மக்கச்செய்து இந்த உரம் தயாரிக்கப்படுகிறது. இந்த வகை உரத்தால் பயிர்களுக்கு தழை, மணி, சாம்பல், மெக்னீசியம், இரும்பு, துத்தநாகம், தாமிரம், கந்தகம் போன்ற உலோகச் சத்துகளும் கிடைக்கின்றன. பயிர் சாகுபடி வரையிலும் இந்த

சத்துகள் பயன்படுகின்றன. இதுதவிர பயிர் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான ஜிம்ரலின், சைட்டோகனிஸ் ஆகிய வளர்ச்சி ஊக்கிகளும் கிடைக்கின்றன.

கூட்டெரு:

கூட்டெரு என்பது மக்கவைக்கப்பட்ட உயிர்சார் பொருள்களைக் குறிக்கும் ஒரு குறிப்பிட்ட வகை இயற்கை உரமாகும். இதில் தொழு உரம் அல்லது எரு, மற்றும் பசுந்தாள் உரம் போன்ற கரிம (அ) சேதனச் சேர்வைகள் கலந்திருக்கும்.

தொழு உரம், பசுந்தாள் உர கழிவுகள் ஒன்றாகச் சேர்க்கப்பட்டு, மக்கவிடப்பட்டு அல்லது சிதைமாற்றத்திற்கு உட்படுத்தப்படும் மக்கிய உரம் அல்லது கூட்டெரு (Compost) என அழைக்கப்படும்.

கம்போஸ்ட் உரம்

பண்ணைக் கழிவுகளில் இருந்தும், இலை, சருகு மற்றும் குப்பைகளில் இருந்தும் புளுரோட்டஸ் என்னும் காளான் வித்துகளைப் பயன்படுத்தி, ஒரு மாதத்துக்குள் மக்க வைத்து இந்த உரம் தயாரிக்கப்படுகிறது.

தென்னை நார் கம்போஸ்ட் உரம்

தென்னை நாரங்களில் 50 சதவீதத்திற்கு மேல் லிக்கின் மற்றும் செல்லுலோஸ் உள்ளது. தென்னை நாரகளுடன் புளுரோட்டஸ் காளான் வகையைச் சேர்த்து மக்க வைத்து இந்த வகை உரம் தயாரிக்கப்படுகிறது.

பண்ணை உரம்:

பண்ணை விலங்குகளுடைய சாணம் மற்றும் சிறுநீர், பண்ணைக் குப்பை மற்றும் கால்நடைத் தீவனக் குப்பைகளின் சிதைக்கப்பட்ட கலவை தான் பண்ணை உரமாகும். சராசரியாக, சிதைக்கப்பட்ட பண்ணை எருவில் தழைச்சத்து 0.5 சதவீதம், 0.2 சதவீதம் மணிச்சத்து, 0.5 சதவீதம் சாம்பல் சத்தும் உள்ளது.

குழிகளின் நீளம் 6மீ - 7.5மீ அளவும், 1.5மீ - 2மீ அகலமும், 1மீ ஆழத்துடன் தோண்ட வேண்டும். கிடைக்கக்கூடிய குப்பை மற்றும் கூளங்களை மண்ணுடன் கலந்து சிறுநீரை உறிஞ்சிக் கொள்வதற்காக தொழுவத்தில் பரப்பி வைக்க வேண்டும். அடுத்த நாள் காலையில் சிறுநீரில் ஊறிய குப்பைக் கூளங்களை சாணத்துடன் சேர்த்து, குழிகளில் இடவேண்டும். தினமும் இந்த மாதிரி செய்வதற்கு குழியின் ஓர் ஓரத்தை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

குழியின் ஒரு பகுதி தரைமட்டத்திற்கு மேல் 45செ.மீ - 60செ.மீ அளவு வரும் வரை நிறைக்க வேண்டும்.

குவியலுடைய மேல்பகுதி கோபுரம் மாதிரி ஆகும் வரை நிறைக்க வேண்டும். பின் சேற்று மண் குழம்பு சாணத்துடன் குவியலை பூச வேண்டும், தொடர்ந்து இதே மாதிரி செய்ய வேண்டும். முதல் குழி முழுவதுமாக நிறையும் பொழுது, இரண்டாவது குழியை தயார் செய்ய வேண்டும்.

காரைப் பூச்சுக்குப் பிறகு 4 மாதத்திலிருந்து 5 மாதத்திற்குள் ஒரு தயார் நிலைக்கு வரும். சிறுநீர் இந்தப் படுக்கையின் மீது சேர்க்காவிட்டால் மாட்டுத் தொழுவத்தில் உள்ள சிமெண்ட் குழியில் சேர்த்து வைத்த சிறுநீரை பண்ணை உரக் குழியில் பின்னர் சேர்க்க வேண்டும். பாதுகாப்பு வேதிப் பொருட்களைப் பயன்படுத்துவதால் இழப்பைக் குறைக்கலாம். இதனால் பண்ணை எருவையும் வளப்படுத்தலாம்.

பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் வேதிப் பொருட்கள் ஜிப்சம் மற்றும் சூப்பர் பாஸ்பேட். மாட்டுத் தொழுவத்தில் பரப்பப்பட்ட ஜிப்சம், சிறுநீரை உறிஞ்சி, சிறுநீரில் உள்ள யூரியா ஆவியாதலை தடுக்கிறது. மேலும் கால்சியம் மற்றும் கந்தகத்தை எருவில் சேர்க்கிறது. இது போலவே சூப்பர் பாஸ்பேட்டும் இழப்பைக் குறைத்து, பாஸ்பரஸின் அளவை அதிகப்படுத்துகிறது.

மக்கிய பண்ணை உரம் விதைப்பதற்கு முன்பு மூன்றிலிருந்து நான்கு வாரங்களுக்குள் இடப்படுகிறது. நன்றாக மக்கிய உரத்தை விதைப்பதற்கு முன்பு உடனே இடுதல் வேண்டும். பொதுவாக ஒரு எக்டருக்கு 10 - 20 டன் அளவு தீவனப் புற்கள் மற்றும் காய்கறிகளுக்கு அளிக்கப்படுகிறது. இந்த நிலையில் பண்ணை உரம் 15 நாட்களுக்கு முன்னரே இடவேண்டும். இதனால் நைட்ரஜன் மண்ணில் கரையாமல் ஓர் இடத்திலேயே இருப்பதை தவிர்க்கலாம். எருவை சிறியக் குவியலாக, பரவலாக வயலில் நெடுநாள் வைத்திருக்கும் முறையில் ஊட்டச்சத்துக்களின் இழப்பு ஏற்படும். எருவை பரவலாக போடுவதாலும், மண்ணில் இட்டவுடனேயே உழவு செய்து கலப்பதாலும் இந்த இழப்புக்களைக் குறைக்கலாம்.

பண்ணை உரம் தயாரிக்க ஏற்ற பயிர்கள்

காய்கறிப் பயிர்களான உருளைக்கிழங்கு, தக்காளி, சர்க்கரை வள்ளிக் கிழங்கு, கேரட், முள்ளங்கி, வெங்காயம் மற்றும் பல.

பண்ணை உரம் தயாரிக்க ஏற்ற மற்ற பயிர்கள்

கரும்பு, நெல், நேப்பியர் புல் மற்றும் பழப்பயிர்களான ஆரஞ்சு, வாழை, மா, தோட்டம் பயிர்களான தென்னை.

பண்ணை உரத்தில் உள்ள முழு ஊட்டச்சத்து உடனடியாக கிடைக்காது. 30 சதவீத தழைச்சத்து, 60 - 70 சதவீதம் மணிச்சத்து, 70 சதவீதம் சாம்பல் சத்து பயிருக்கு கிடைக்கும்.

புண்ணாக்கு உரம்

ஆமணக்கு, நிலக்கடலை, எள், பருத்தி, தேங்காய், புங்கன், இலுப்பை, வேப்பங்கொட்டை ஆகியவற்றில் இருந்து தயாரிக்கப்படும் பிண்ணாக்குகளைக் கொண்டு இந்த வகை உரம் தயாரிக்கப்படுகிறது.

கரிம (அ) சேதன உரம்:

சிலசமயம் இவ்வகையான கழிவுகளில் இருந்தோ, அல்லது சில தாவர வித்துக்களில் இருந்தோ நீரகற்றப்பட்டு, செறிவான உரம் தயாரிக்கப்படும். அது செறிவான கரிம/சேதன உரம் (Concentrated organic fertilizer) எனப்படும்.

- தோட்டக்கால் மற்றும் வறண்ட நிலத்தில் மாட்டு எருவையும்,
- நன்செய் நிலத்தில் பசுந்தாள் உரத்தையும் இடவேண்டும்.
- கரையான் புற்று நல்ல உரமாக செயல்படும்.

- எறும்பு புற்று மணலை வயலில் இட்டால் நல்ல மகசூல் கிடைக்கும்.
- குளத்து மண்ணை ஒவ்வொரு வருடமும் வறண்ட நிலத்தில் இட்டால் நல்ல மகசூல் கிடைக்கும்.
- நீர்ப்பாசன வாய்க்கால் அருகில், ஒரு குழித்தோண்டி, அதில் பசுமாட்டுச்சாணம், எருக்களை தழை, வேப்பம் புண்ணாக்குத்தூள், கோமியத்தைச் ஊற்றி மக்க வைக்கவேண்டும், அதை பாசனத் தண்ணீருடன் கலந்து விட்டால், பயிருக்கு தேவையான சத்துக்களை வழங்கவும், பூச்சி மற்றும் நோய்களை கட்டுப்படுத்த செய்யும்.

2. கலப்பு உரம் – தயாரிப்பு

கலப்பு உரம் தயாரித்தல்:

தேவையான பொருட்கள்:
(எல்லாம் ஒரே அளவில்)

- நாட்டு மாட்டு சாணம்
- ஆட்டுப்புழுக்கை
- எரு
- இலை தலைகள்



தயாரிக்கும் முறை

மாட்டுச் சாணம், இழை தலைகள், ஆட்டுப்புழுக்கை, எரு ஆகியவற்றை சம விகிதத்தில் கலந்து கொள்ள வேண்டும். இதுவே கலப்பு உரம் ஆகும்.

சரியான முறையில் பாக்டீரியாக்களால் சிதைவு ஏற்படும்போது மிகையான வெப்பம் வெளிவரும். வெப்பநிலை 650 வரையில் உயரும். இவ்வெப்பத்தால் தீங்கு விளைவிக்கும் பாக்டீரியாக்கள் மடிந்து நல்ல மக்கிய கம்போஸ்ட்டு கிடைக்கும். அதிக அளவு காற்றும் வெயிலும் இருந்தால் கம்போஸ்ட்டு உலர்ந்து விடும். போதிய காற்றில்லாவிடில் வெப்பநிலை உயராது. தீங்கு விளைவிக்கும் பாக்டீரியாக்கள் பெருகி நைட்ரஜன் சத்தை சேதமடைய செய்யும். ஆகையால் கம்போஸ்ட்டை போதுமான காற்றோட்டமுள்ள குழியில் தயாரிப்பது நல்லது. வெப்பத்தை வெளிச்செல்லாமல் தடுக்க மேலடுக்கைக் குழைத்த மண்ணால் மூடுவது வழக்கம். வெப்ப நிலை உயர்ந்த பிறகு பல நாட்கள் விட்டு வைத்தால் கறுப்பாகிக் குழைந்து மக்கி நல்ல எருவாகிவிடும். இவற்றை கலந்தவுடன் வயல்களில் பயன்படுத்தலாம்.

இதில் சமையலறை கழிவுகள், குப்பைகள் என மக்கக்கூடிய அனைத்து கழிவுகளையும் பயன்படுத்தலாம்.

பயன்கள்:

கலப்பு உரம் இடுவதால் மண்ணிற்கு தேவையான அனைத்து சத்துகளும் கிடைக்கின்றன.

இதில் அனைத்து இயற்கை இடுபொருட்களும் சம அளவில் இருப்பதால் பயிர்களுக்கு அனைத்து விதமான சத்துக்களும் கிடைக்கின்றன.

இதனால் பயிர்கள் நன்கு வளரும். பூச்சி மற்றும் நோய் தாக்குதல் குறைவு.

3. மண்புழு உரம்

**மண்புழு உரம் தயாரித்தல்
தேவையான பொருட்கள்:**

- மக்கக்கூடிய கழிவுகள்
- மாட்டுச் சாணம்
- கால்நடை கழிவுகள்



தயாரிக்கும் முறை

மக்கக்கூடிய கழிவுகளை சேகரிக்க வேண்டும். வீட்டில் கிடைக்கும் காய்கறி கழிவுகளையே இதற்கு பயன்படுத்தலாம்.

மக்கக்கூடிய கழிவுகளை மூட்டம் போட்டு, அதில் சாணக்கரைசலை தெளித்து, 20 நாட்களுக்கு மக்கவிட வேண்டும். இவ்வாறு 20 நாட்கள் மக்கிய கழிவுகள் மண்புழு சாப்பிடுவதற்கு ஏதுவாக இருக்கும். நன்றாக உலர்ந்த கால்நடை கழிவுகளையும், சாண எரிவாயுக் கழிவுகளையும் மட்டுமே மண்புழு உரம் தயாரிக்க நேரடியாக உபயோகிக்க வேண்டும்.

மண்புழு உர உற்பத்திக்கான படுக்கை

மண்புழு உரப்படுக்கை தயாரிக்க வேண்டும். இதற்கு தென்னை நார்கழிவு அல்லது கரும்புத் தோகைகளை மண்புழு உர உற்பத்திக்கான கட்டமைப்பின் அடிப்பாகத்தில் 3 செ.மீ உயரத்திற்கு பரப்பவேண்டும். ஆற்று மணலை இந்த படுக்கையின் மேல் 3 செ.மீ உயரத்திற்கு தூவ வேண்டும். பிறகு 3 செ.மீ உயரத்திற்கு தோட்டமண் பரப்ப வேண்டும். இதற்கு மேல் தண்ணீரைத் தெளிக்க வேண்டும். இவ்வாறு தயார் செய்யப்பட்டது மண்புழு

உரப்படுக்கை ஆகும்.

கழிவுகளை படுக்கையில் போடும்முறை

பாதி மக்கிய கழிவுகளை 30 சதவீதம் கால்நடை கழிவுடன் (எடை அல்லது கன அளவின் அடிப்படையில்) கலக்க வேண்டும். இக்கலவையை மண்புழு உர கட்டமைப்பின் விளிம்பு வரை நிரப்ப வேண்டும். ஈரப்பதம் 60 சதவீதம்

இருக்க வேண்டும். தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மண்புழுக்களை சமமாக பரப்ப வேண்டும். ஒரு மீட்டர் நீளம், ஒரு மீட்டர் அகலம், 0.5 மீட்டர் உயரத்திற்கு இரண்டு கிலோ மண்புழுக்கள் (2000 மண்புழு) தேவைப்படும். மண்புழுவினை, கழிவுகளுக்குள்ளே விட வேண்டும் என்ற கட்டாயம் இல்லை. இதனை மேலே பரப்பினால் போதுமானது.

தண்ணீர் தெளித்தல்

தினமும் தண்ணீர் கட்டாயம் தெளிக்க வேண்டும். 60 சதவீதம் ஈரப்பதம் இருக்குமாறு பராமரிக்க வேண்டும். தேவையான போது தண்ணீரினைத் தெளிக்க வேண்டும். அப்படியே ஊற்றக் கூடாது. அறுவடைக்கு முன்னதாக தண்ணீர் தெளிப்பதை நிறுத்தி விடவேண்டும்.

மண்புழு உரம் அறுவடை

மண்புழு உர படுக்கையின் மேல் உள்ள மண்புழு கழிவினை மட்டும் அறுவடை செய்ய வேண்டும். இந்த அறுவடையை வாரத்திற்கு ஒரு முறை செய்ய வேண்டும். கையால் மண்புழு கழிவினை சேகரித்து நிழலில் குவித்து வைக்க வேண்டும். இந்த அறுவடையினை மண்புழு தெரியும் இடம் வரை செய்ய வேண்டும். இந்த அறுவடையினை தகுந்த இடைவெளியில் செய்வதன் மூலம் நல்ல தரமான மண்புழு உரத்தினை பெறமுடியும். சிறிய படுக்கை முறையில், தகுந்த இடைவெளியில் மண்புழு உர அறுவடை தேவையில்லை. இந்த முறையில் கழிவுகளின் குவிப்பு 1 மீட்டர் வரை இருப்பதனால், இந்த கழிவுகள் முழுவதும் மக்கிய பிறகு அறுவடை செய்தால் போதுமானது.

மண்புழு அறுவடை

மண்புழு உரம் தயாரிப்பு முடிந்தவுடன், மண்புழுக்கள் கருவுருதல் முறையில் உரத்திலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றன. இம்முறையில் சிறிய மாட்டு சாணப்பந்துகள் உரக்குழியில் பல இடங்களில் வைக்க வேண்டும். இதனால் மண்புழுக்கள் அந்த சாணத்தினால் கவரப்படுகின்றன. பிறகு இதனை தண்ணீரில் போடுவதன் மூலம் சாணம் கரைந்து மண் புழுக்கள் பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றன. இந்தப் புழுக்கள், அடுத்த மண்புழு உரம் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

மண்புழு உரம் சேமிப்பு

இதனை நேரடியாகவே வயல்களில் பயன்படுத்தலாம். சேமிக்க நினைத்தால் அறுவடை செய்யப்பட்ட மண்புழு உரத்தை இருட்டான அறையில் 40 சதவிகிதம் ஈரப்பதத்தில், சூரிய ஒளி படாதவாறு வைக்க வேண்டும். இவ்வாறு வைப்பதால் ஈரப்பதம் வீணாவதைத் தடுக்கலாம். மக்கிய உரத்தை பாக்கெட் செய்வதை விட திறந்த வெளியில் சேமிப்பது சிறந்ததாகும். திறந்த வெளியில் மக்கிய உரத்தை சேமிக்கும் பொழுது தண்ணீர் தெளித்து ஈரப்பதத்தை காக்க வேண்டும். இதனால் நுண்ணுயிர்கள் அழிவதைத் தடுக்கலாம். 40 சதவிகிதம் ஈரப்பதத்துடன் வைப்பதினால் மண்புழு உரத்தின் தரம் குறையாமல் பாதுகாக்கலாம். விற்கும் சமயத்தில் மட்டுமே பைகளில் நிரப்ப வேண்டும்.

நன்மைகள்

- மற்ற மக்கும் உரங்களை விட மண்புழு உரத்தில் அதிக சத்துக்கள் உள்ளன.
- மண்புழு உரத்தில் நன்மை தரும் நுண்ணுயிர்களான அசுட்டோபேக்டர், அசோஸ்பைரில்லம் மற்றும் பாஸ்போ பாக்டீரியாக்கள் அதிக எண்ணிக்கையில் இருக்கின்றன.
- இந்த நன்மை தரும் நுண்ணுயிர்கள் காற்றில் இருக்கும் தழைச்சத்தை மண்புழு உரத்தில் நிலைநிறுத்துகிறது. பயிர்களுக்கு வேண்டிய வளர்ச்சி ஊக்கிகளை சுரந்து மண்புழு உரத்தில் நிலை பெறச் செய்கிறது.
- கரையாமல் இருக்கும் மணிச்சத்தை கரைத்து கொடுக்கிறது.
- திடக்கழிவுகளில் ஏதேனும் நச்சுத் தன்மை கொண்ட பொருட்கள் இருந்தால் அவை மண்புழு வயிற்றுக்குள் செல்லும் பொழுது அவைகளின் குணங்கள் மாற்றப்படுகின்றன.

4. தென்னை நார்ட் கழிவு / கம்போஸ்ட்

தென்னை நார்ட் கழிவு மக்கு உரம் தயாரித்தல்



தென்னையில் இருந்து கிடைக்கும் பொருட்களில் முக்கியமானது, தென்னங் கூந்தல் ஆகும். இதிலிருந்து நார் பிரித்து எடுக்கப்படுகிறது. இவ்வாறு பிரித்தெடுத்தலின் போது, மிகப்பெரிய அளவிலான எஞ்சிய நார் கழிவுகள் கிடைக்கின்றன. இவைகள் தென்னை நார் கழிவுகள் என்றழைக்கப்படுகின்றன.

தென்னை நார் தொழிற்சாலைகளிலிருந்து, 7.5 மில்லியன் டன் அளவிலான நார்ட் கழிவுகள் என்றழைக்கப்படுகின்றன.

அதிக விகிதத்திலான கரிமச்சத்து மற்றும் தழைச்சத்து மற்றும் குறைந்த அளவிலான உயிர் சிதைவு ஆகியவற்றால் தென்னை நார் கழிவு இன்றளவும் விவசாயத்திற்கு முக்கியமான கரிமச்சத்து மூலமாக கருதப்படவில்லை. எனவே கரிமச்சத்து, தழைச்சத்து விகிதத்தை குறைப்பதற்கு, லிக்னின் மற்றும் செல்லுலோஸ் அளவை குறைப்பதற்கும், தென்னை நார்ட் கழிவானது மக்க வைக்கப்படுகிறது. இவ்வாறு மக்கச் செய்வதால் உரச்சத்து அதிகரித்து, அதிக அளவிலான நார்ட் கழிவு குறைந்து, அதிலுள்ள சத்துக்களை தாவரங்கள் எடுத்துக் கொள்ளும் வகையில் மாறுகிறது.

தென்னை நார்ட் கழிவு கம்போஸ்ட் தொழில்நுட்பம்

மூலப்பொருட்களை சேகரித்தல்

நாரற்ற தென்னை நார்ட் கழிவுகள், தென்னை நார்ட் கழிவு தொழிற்சாலைகளிலிருந்து சேகரிக்கப்படுகின்றன. நார்ட்கள் முதலிலேயே சலித்து பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றன. அல்லது மக்கவைத்தலின் முடிவில் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது. ஏனெனில், இந்த நார்ட்கள் மக்காமல், மற்ற கழிவுகளையும் மக்குவதிலிருந்து தாமதப்படுத்துகிறது. எனவே மக்க வைத்தலின்போது, நார்ட்களை பிரித்தெடுத்தல் நன்று.

இடம் தேர்வு செய்தல்

சரியான இடத்தை தெரிவு செய்தல் நன்று. தென்னை மரங்களுக்கு இடையிலோ அல்லது ஏதேனும் மர நிழலிலோ இடத்தைத் தெரிவு செய்தல் மிக்க பயனளிக்கும். ஏனெனில், மரங்களின் நிழலானது, ஈரப்பதத்தை

மக்குகின்ற கழிவுகளில் தக்கவைக்கிறது. தரையானது நன்கு சமப்படுத்தப் பட்டிருக்க வேண்டும். சிமெண்டு பூசப்பட்ட தரை மிகவும் உகந்தது.

உரக்குவியல் அமைத்தல்

இந்த முறையிலான மக்கச்செய்தல், காற்றின் உதவியால் நடக்கிறது. எனவே நாம் குவியலை தரை மட்டத்திற்கு மேலே அமைக்க வேண்டும். இதில் குழிவெட்டுதல் மற்றும் காண்கிரீட் தொட்டி அமைத்தல் தேவையில்லை. இதில் நாரற்ற தென்னை நார்ப் கழிவுகளை 4 அடி நீளம், 3 அடி அகலத்திற்கு நன்றாக பரப்பவும். முதலில் நாரற்ற கழிவுகளை 3 அங்குல உயரத்திற்கு பரப்பி நன்றாக நீர் தெளித்து ஈரப்படுத்தவும். பின் தழைச்சத்துள்ள ஏதேனும் ஒரு மூலப்பொருள், உதாரணமாக யூரியா அல்லது கோழிப்பண்ணை கழிவுகளை சேர்க்கவும். தழைச்சத்திற்காக யூரியா சேர்க்கப்பட்டால், 5 கிலோ யூரியாவை முதலில் 5 சரிபாகமாக பிரித்துக்கொண்டு பின்னர், அடுத்தடுத்த கழிவு அடுக்குகளில் ஒவ்வொரு பாகமாக சேர்க்க வேண்டும். தழைச்சத்திற்காக கோழி ஒரு சேர்க்கப்பட்டால், 1 டன் கழிவுகளுக்கு 200 கிலோ கோழி ஒரு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இந்த 200 கிலோ ஒரு தேவையான விகிதத்தில் பிரிக்கப்பட்டு, கழிவுகளில் சேர்க்கப்படுகிறது.

எடுத்துக்காட்டாக, 1 டன் கழிவானது 10 சமபாகங்களாக பிரிக்கப் படுகிறது. முதல் அடுக்கின்மேல் 20 கிலோ கோழி ஒரு பரப்பப்படுகிறது. பிறகு நுண்ணுயிர் கலவைகளான புளுக்டஸ் மற்றும் தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக்கழக நுண்ணுயிர் கூட்டுக்கலவை (2 சதம்) கழிவின் மேல் இடப்படுகிறது. இதேபோல், தென்னை நார்ப் கழிவு மற்றும் தழைச்சத்து மூலப்பொருட்களை ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக பரப்பவும். குறைந்தபட்சம் 4 அடி உயரத்திற்கு எழுப்புவது நன்று. ஆனால் 5 அடிக்கு மேல் பரப்பினால் கையாளுவதற்கு இயந்திரங்களை பயன்படுத்துவது அவசியம். உயரத்தை அதிகப் படுத்துவதால், மக்கதலின் போது வெளியிடப்படும் வெப்பத்தை தக்க வைக்க உதவுகிறது.

அதே நேரத்தில் குறைந்த உயரம் கொண்ட குவியல்களில் உற்பத்தியாகும் வெப்பம் வேகமாக வெளியேறி விடுகிறது. குவியலை கிளறிவிடுதல் இந்த கழிவுக் குவியலை 5 நாட்களுக்கு ஒரு முறை கிளறிவிட வேண்டும். இதனால் புதிய காற்று உட்சென்று ஏற்கனவே அங்கு உபயோகப் படுத்தப்பட்ட காற்றை வெளியேற்றுகிறது. இந்த மக்கவைத்தல் காற்றின் உதவியால் நடைபெறுகிறது.

ஏனெனில், மக்கவைத்தலுக்கு உதவும் நுண்ணுயிரியின் செயல்பாட்டுக்கு பிராணவாயு அவசியம். எனவே, குவியலை கிளறிவிடுதல் மறைமுகமாக நல்ல காற்றோட்டத்திற்கு உதவுகிறது. அல்லது, துளையுள்ள உபயோகமற்ற

இரும்பு அல்லது பிவிசி பைப்புகளை செங்குத்தாகவோ, படுக்கைவாக்கிலோ புகுத்தி காற்றோட்டத்திற்கு வழிவகுக்கலாம். ஈரப்பதத்தை தக்கவைத்தல் நல்ல தரமான உரங்களை பெற தேவையான ஈரப்பதத்தை தக்கவைத்தல் அவசியமாகும். மக்கவைத்தலுக்கு 60 சதவீத ஈரப்பதம் அவசியம்.

அதாவது, மக்க வைத்தலுக்கான கழிவு எப்பொழுதும் ஈரப்பதத்தோடு இருக்க வேண்டும். அதே சமயம் கழிவில் இருக்கும் தேவைக்கு அதிகமான நீரை வெளியேற்றிவிடவேண்டும். கழிவுகளுக்கு போதுமான ஈரப்பதத்தை பரிசோதிக்க, ஒரு கையளவு கழிவை எடுத்து, இரு உள்ளங்கைகளுக்கு இடையில் வைத்து அழுத்த வேண்டும். இதில் நீர் கசிவு இல்லையெனில் இதுவே சரியான நிலையாகும்.

மக்கிய உரம் முதிர்வடைதல்

கழிவுகள் மக்குவதற்கு எடுத்துக் கொள்ளும் கால அளவு கழிவுகளைப் பொருத்து மாறுபடும். எல்லா காரணிகளும் சரியான அளவில் இருந்தால், கழிவுகள் 60 நாட்களில் மக்கி உரமாகிவிடும். கழிவுகளின் மக்குதலை அதன் இயற்பியல் கூறுகளை வைத்து முடிவு செய்ய முடியும். முதலில் கழிவுகளின் கொள்ளளவு குறைந்து, அதன் உயரம் 30 சதவிகிதம் குறைந்து இருக்கும். இரண்டாவது, மக்கிய கழிவுகளின் நிறம் கருப்பாக மாறி அதன் துகள்கள் அளவில் சிறியதாக மாறி இருக்கும். மூன்றாவதாக, மக்கிய உரத்தில் இருந்து மண் வாசனை வரும்.

வேதியியல் மாற்றங்களை பரிசோதனைக் கூடத்தில் பார்த்து தெரிந்து கொள்ளலாம். இதில் கரிமச்சத்து மற்றும் தழைச்சத்தின் விகிதம் 20:1 என்ற அளவில் குறைந்து இருக்கும். ஆக்ஸிஜன் வாயு உட்கொள்வது குறைவாக இருக்கும். நுண்ணுயிர்களின் எண்ணிக்கை குறைவாக இருக்கும். பயிர்கள் எடுத்துக் கொள்ளும் சத்துக்களின் அளவு அதிகமாக இருக்கும்.

மக்கிய உரம் சேகரிக்கும் முறை

மக்கிய உரத்தை சரியான நேரத்தில் சேகரிக்க வேண்டும். கம்போஸ்ட் குவியலை கலைத்து, நிலத்தில் நன்றாக பரப்பவேண்டும். இதனால் அதில் உள்ள சூடு தணிந்து விடும். பின்பு கிடைக்கும் மீதத்தையும் மறுபடியும் கம்போஸ்ட் படுக்கையில் இட்டு கம்போஸ்ட் செய்யலாம். இவ்வாறு சேகரித்த உரத்தை நன்றாக பாதுகாக்க வேண்டும். நன்றாக காற்று உள்ள, நிழலான இடத்தில் குவியலாக இட்டு பாதுகாக்க வேண்டும். ஈரப்பதம் குறைந்தால், தண்ணீர் தெளித்து ஈரப்பதத்தை பாதுகாக்க வேண்டும்.

அட்டவணை: 1 மக்காத மற்றும் மக்கிய தென்னை நார்க் கழிவில் உள்ள சத்துக்களின் அளவு

வ.எண்	பண்புகள்	மக்காத தென்னை நார்க்கழிவு (%)	மக்கிய தென்னை நார்க்கழிவு (%)
1	லிக்னின்	30.00	4.80
2	செல்லுலோஸ்	26.52	10.10
3	கரிமச்சத்து	26.00	24.00
4	தழைச்சத்து	0.26	1.24
5	மணிச்சத்து	0.01	0.06
6	சாம்பல்சத்து	0.78	1.20
7	கால்சியம்	0.40	0.50
8	மக்னீசியம்	0.36	0.48
9	இரும்பு	0.07	0.09
10	மாங்கனீசு	12.50	25.00
11	துத்தநாகம்	7.50	15.80
12	கந்தகம்	3.10	6.20
13	கரிமச்சத்து: தழைச்சத்து	112:1	24:1

மக்கிய தென்னை நார்க்கழிவின் பயன்கள்

- மக்கிய நார்க்கழிவினை மண்ணில் சேர்ப்பதால், மண்ணின் பண்புகள், உழவு ஆகியவை மேம்படுகின்றன. இது மணற் பாங்கான மண்ணின் கடினத்தன்மையை அதிகப்படுத்துகிறது மற்றும் களிமண்ணை காற்றோட்டமுள்ளதாக்குகின்றது.
- மண்துகள்களை ஒன்று சேர்த்து மண்ணின் கட்டமைப்பை மேம்படுத்துகிறது.
- நீரை தக்க வைத்துக்கொள்ளும் தன்மையை அதிகப்படுத்தி, மண்ணின் ஈரப்பதத்தை அதிகப்படுத்துகிறது.
- இதனை பயன்படுத்துவதால் மேல் (10-15 செ.மீ) மற்றும் அடி (15-30 செ.மீ). மண்ணின் அடர்த்தி குறைகிறது.
- இந்த மக்கிய உரத்தில் அனைத்து தாவர சத்துகளும் இருப்பதால், இது செயற்கை உரத்தோடு நன்கு செயலாற்று கிறது.
- மக்கிய உரமாதலால், இது மண்வாழ் நுண்ணுயிரிகளை

அதிகப்படுத்துகிறது.

- அம்மோனியமாக்கல், நைட்ரேட்டாக்கல் மற்றும் நைட்ரஜன் நிலைநிறுத்தல் ஆகிய வினைகள் நுண்ணுயிரின் செயல்திறனால் அதிகரிக்கிறது.

பயன்பாடுகள்

- எல்லாவகைப் பயிர்களுக்கும் எக்டருக்கு 5 டன் மக்கிய நார்த்தகழிவு தேவைப்படுகிறது.
- இதனை விதைப்பதற்கு முன் அடி உரமாக இடவேண்டும்.
- நாற்றங்கால்களுக்கு, பாலித்தீன் பைகள் மற்றும் மண் தொட்டிகளில் நிரப்பவேண்டிய மண்கலவைகளுக்கு 20 சதவீதம் மக்கிய நார்த்தகழிவானது, மண் மற்றும் மணலுடன் கலக்கப்பட்டு தயாரிக்கப்படுகிறது.
- தென்னை, மா, வாழை மற்றும் பழமரங்கள் போன்ற நன்கு வளர்ந்த மரங்களுக்கு குறைந்த அளவு, மரத்துக்கு 5 கிலோ போதுமானது.

வரைமுறை

பொருளாதார ரீதியில் இதனை வாங்கி, மிக அதிக அளவு நிலத்தில் இடுவது கடினம். அதனால் நாம் சொந்தமாக தயாரித்து, பண்ணையில் இடுவது நன்று.

மக்கிய நார்த்தகழிவை வாங்குவதற்கு முன், கழிவானது முற்றிலும் மக்கி விட்டதா என்றும் தரச்சான்று ஆகியவற்றை பரிசோதிப்பது அவசியம்.

நன்கு மக்காத கழிவை நிலத்தில் சேர்ப்பதால், இது நிலத்தில் சேர்ந்த பின்பும் அங்குள்ள சத்துக்களை கிரகித்துக்கொண்டு சிதைவடைகிறது. எனவே நிலத்தில் வளர்ந்து கொண்டிருக்கும் பயிர் பாதிப்படைகிறது.

5. ஜீவாமிர்தம்

ஜீவாமிர்தம்

இயற்கை விவசாயத்தைப் பொருத்த வரை, நோய் மற்றும் பூச்சி மேலாண்மை என்பது மிகவும் சவாலானது. நோய்களில் இருந்து அனைத்துப் பயிர்களையும் பாதுகாக்க, நோய்களை அண்டவிடாமல் விரட்டக் கூடிய மருந்து ஜீவாமிர்தம்.



நன்மைகள்:

விதைநேர்த்தி செய்ய ஜீவாமிர்தம் மிகவும் உகந்ததாகும். விதைநேர்த்தி செய்ய விதைகளை இந்த கரைசலில் 2 மணி நேரம் ஊற விட வேண்டும். நாற்றுகளாக இருந்தால் அதன் வேர்களை நன்றாக நனையவிட்டு பிறகு நடவு செய்ய வேண்டும்.

ஜீவாமிர்தம் பாய்ச்சப்படும் பயிர்களை எந்த நோயும் தாக்காது. ஜீவாமிர்தம் நீரில் கலந்து பயன்படுத்தும் போது மண்புழுக்கள் வரவு அதிகரிக்கிறது.

வேர் அழுகல், வேர்க்கரையான், வேர்ப்புழு நோய்கள் தடுக்கப்படும். ஜீவாமிர்தம் அனைத்து வகை மண்ணையும் சத்துநிறைந்த மண்ணாக மாற்றி விடுகின்றது. ஜீவாமிர்தம் தெளிப்பதால் நுண்ணுயிர்களின் வளர்ச்சி பல மடங்கு அதிகரிக்கிறது. இத் திரவத்தை நிலத்திற்கு / பயிர் நிலங்களுக்கு பயன்படுத்துவதன் மூலம் 6-7 நாட்களுக்குள் மண்ணில் மண்புழுக்கள் உருவாவதை நேரடியாக அவதானிக்கலாம்.

பயிர்களின் வளர்ச்சி மற்றும் நல்ல மகசூல் பெற ஊக்கசத்துவாக ஜீவாமிர்தம் பயன்படுகிறது. இயற்கையாக கிடைக்க கூடிய பொருட்களை பயன்படுத்துவதினால் இதற்கான செலவும் குறைவானது. குறைந்த செலவில் விளைத்திறனான பெறுபேற்றை பெறலாம். அளவுகள் மாறபட்டாலும் இயற்கை இடு பொருட்கள் என்பதனால் பயிர்களுக்கு எவ்வித பாதிப்பும் நிகழாது.

ஜீவாமிர்தம் எவ்வாறு தயார்செய்வது

தேவையான பொருட்கள்:

- நாட்டு பசுஞ்சாணம் - 10 கிலோ
- நாட்டு பசுங்கோமியம் - 5 முதல் 10 லிட்டர்
- வெல்லம் - 2 கிலோ (அ) கரும்புச்சாறு - 4 லிட்டர்
- தானிய மாவு - 2 கிலோ (தட்டைப்பயறு (அ) துவரை (அ) கொள்ளு (அ) கொண்டைக் கடலை (அ) உளுந்து)
- காட்டின் மண் - கையளவு
- தண்ணீர் - 200 லிட்டர் (குளோரின் கலக்காதது)

தயாரிக்கும் முறை:

- 200 லிட்டர் தண்ணீரில் சாணம், கோமியம், வெல்லம் அல்லது கரும்புச்சாறு, தானியமாவு ஆகியவற்றுடன் கையளவு மண் சேர்த்து ஒரு தொட்டியில் இட்டு கலக்க வேண்டும்.
- தினமும் 3 முறை 3 நாட்களுக்கு தவறாமல் கலக்கி விடவேண்டும். ஒரு கிராம் மண்ணில் 5 லட்சம் கோடிக்கும் அதிகமான நுண்ணுயிரிகள் இருக்கின்றன. ஒவ்வொரு 20 நிமிடத்துக்கும் இந்த நுண்ணுயிரிகள் இரட்டிப்பு அடைகின்றன. இவ்வாறு கலக்கப்பட்ட இந்த நுண்ணுயிர் கலவைதான் ஜீவாமிர்தம்.
- ஜீவாமிர்தம் பயன்படுத்தும் முறை மற்றும் பயன்படுத்தும் போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய விடயங்களாக.
- தெளிப்புக்காக எடுக்கும்போது கரைசலின் மேற்புறத்தில் இருக்கும் தெளிவை மட்டும் எடுத்து வடிகட்டிப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- 2 நாட்கள் நிழலில் வைத்து தயாரிக்கப்பட்ட ஜீவாமிர்தம் கரைசலை தொடர்ந்து 7 நாட்கள் பயன்படுத்தலாம். இவ்வாறு 7 நாட்களுக்குள் பயன்படுத்துவதன் மூலம் பூஞ்சை தொற்று ஏற்படாது தவிர்க்கலாம்.
- ஜீவாமிர்தம் நிலப்பண்படுத்தலின் போதும், 1 ஏக்கருக்கு 200l அளவில் பயன்படுத்தலாம். தொடர்ந்து 15 நாட்களுக்கு ஒருமுறை /2 கிழமைகளுக்கு ஒரு முறை பயன்படுத்தலாம்.
- ஒவ்வொரு பயிருக்கும் குறிப்பிட்ட அளவு வடிகட்டிய ஜீவாமிர்தத்தை, குறிப்பிட்ட அளவு நீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.
- ஜீவாமிர்தம் நீர் பாசனத்துடனும், மழை பெய்து முடிந்த நேரங்களில் பயன்படுத்துவது சிறந்தது. நுண்ணுயிரிகள் பெருக சாதகமாக சூழல் தேவையாகும்.
- தொடர்ந்து மண் வெப்பநிலை ஆனது 32 செல்சியஸ் இற்கு குறைவாக இருத்தல் வேண்டும்.

கண ஜீவாயிர்தம்

பசுஞ்சாணம் 100 கிலோ, 2 கிலோ வெல்லம், 2 கிலோ பயறு மாவு ஆகியவற்றை ஒன்றாகக் கலந்து கொள்ள வேண்டும். உப்புமா பதம் வருவதற்கு எவ்வளவு தேவையோ அந்த அளவிற்கு நாட்டு மாட்டுச் சிறுநீரை கலக்க வேண்டும். பின்பு உருட்டி நிழலில் காயவைத்து தேவைப்படும் போது உதிர்த்துப் பயன்படுத்தலாம்.

6. பஞ்சகவ்யா

பஞ்சகவ்யா

பஞ்சகவ்யம் பயிர் வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கும் உயிர் திரவமாகவும் பூச்சி மற்றும் நோய் தாக்குதலுக்கு எதிர்ப்பாற்றலை அளிக்கும் காரணியாகவும் விளங்குகிறது.

பஞ்சகவ்யத்தை பயன்படுத்தி விதைநேர்த்தி செய்வதால் விதையின் முளைப்புத் திறன் மற்றும் வீரியத்தன்மை மேம்படுகிறது.



பஞ்சகவ்யா - பஞ்ச + கவ்யா. பசுவிலிருந்து கிடைக்கும் ஐந்து வகையான பொருட்களைக் கொண்டு உருவாக்கப்படுவதால் இப்பெயர் பெற்றது. இதனை பஞ்சகவ்யா, பஞ்சகாவியா என்றும் அழைக்கின்றனர்.

தேவையான பொருட்கள்:

- பசுஞ்சாணம்-5 கிலோ,
- பசுவின் சிறுநீர்-3 லிட்டர்,
- பசும்பால்-2 லிட்டர்,
- பசு தயிர்-2 லிட்டர்,
- பசு நெய்-1 லிட்டர்,
- கரும்புச் சாறு (அ) நாட்டுச் சர்க்கரை-1 லிட்டர்,
- இளநீர்-1 லிட்டர்,
- வாழைப்பழம்-12.
- தென்னங்கள் -1 லிட்டர்

தயாரிப்பு முறை

- பசுஞ்சாணம் 5 கிலோவுடன் பசுமாட்டு நெய் 1லிட்டர் கலந்து பிசைந்து ஒரு பிளாஸ்டிக் வாளியில் 5 நாட்கள் வைக்கவும்
- இதை தினமும் இருமுறை (காலை மற்றும் மாலை வேளையில் நன்கு கலக்கவும்). மேலும் இக்கலவையை தினமும் காலை சூரிய ஒளியில் 30 நிமிடங்கள் வைக்கவும்.
- ஐந்தாவது நாள் பால், தயிர், இளநீர், பிசைந்த வாழைப்பழம், ஆகிய நான்கு பொருட்களை சாணம், நெய் கலவையினுள் சேர்த்துக் கலக்க வேண்டும். 3 லிட்டர் சிறுநீரில் சர்க்கரை கலந்து சர்க்கரைத் தண்ணீராக மாற்றி பீப்பாய்க்குள் ஊற்றவேண்டும். (நாட்டுச் சர்க்கரையை நேரடியாக சேர்க்கக் கூடாது.) கம்பி வலையில் வாயை மூடி நிழலில் வைக்கவும்.
- தினம் ஒரு முறையோ அல்லது பல முறையோ நன்கு கலக்கிவிடவும். அதிகம் கலக்கினால் கலவைக்கு அதிக காற்றோட்டம் ஏற்பட்டு நுண்ணுயிர்கள் அபரிமிதமாகப் பெருகி மிகுந்த பலன் கொடுக்கும்.
- கலக்கிய பின் மூடிவைக்கவேண்டியது முக்கியம். 11-வது நாளில் கள்ளை பீப்பாய் கரைசலுக்குள் ஊற்றித் தொடர்ந்து 7 நாட்கள் இருவேளைக் கலக்கி வர வேண்டும். 19-வது நாளில் பஞ்சகவ்யா தயார்.

இதை ஆறுமாதம் வரை தினமும் கலக்கிவிட்டு கெடாமல் பயன்படுத்தலாம். தண்ணீர் குறைந்து கெட்டியானால் மீண்டும் போதிய அளவு தண்ணீர் சேர்த்து கலக்கி வரவேண்டும். நாட்கள் அதிகமாக கலவைக்கு அதிக பலன் உண்டு.

- பஞ்சகவ்யாவில் அனைத்து பேரூட்டச் சத்துக்களும், நுண்ணுயிர் சத்துக்களும், பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கிகளும், மிகுந்த அளவில் உள்ளன. இது பிராண வாயுவை பயன்படுத்தி வாழும் நுண்ணுயிர்களின் செயல்திறனை ஊக்குவிக்கிறது.
- 75% உரமாகவும் 25% பூச்சி மற்றும் நோய்க்கொல்லி மருந்தாகவும், வேலை செய்கிறது.

பயன்படுத்தும் முறை

300 மி.லி. கரைசலை 10 லிட்டர் நீர் என்ற அளவில் கலந்துகொண்டு இலை வழி தெளி உரமாகக் காலை அல்லது மாலை நேரங்களில் அனைத்துப் பயிர்களுக்கும் தெளிக்கலாம். கைத்தெளிப்பானில் தெளிக்கும் போது வடிகட்டிக் பயன்படுத்தவும் விசைத் தெளிப்பானில் அடைப் பானையும், குழாயின் நுனிப் பகுதியையும் பெரிதாகச் செய்துகொண்டால் தெளிப்பு அடைப்பின்றி ஒரே சீராக வரும்.

பஞ்சகவ்யா தெளிக்கும் கால முறைகள்

- பழமரங்களுக்கு நடவு செய்யப்பட்ட பின் வாரம் ஒரு முறையும், பிறகு 15 நாட்களுக்கு ஒருமுறையும், நன்கு வளர்த்து பிறகு மாதம் ஒரு முறையும் தெளிக்க வேண்டும்.
- காய்கறி மற்றும் இதர பயிர்களுக்குப் பூ எடுப்பதற்கு ஒரு மாதம் முன்பு வாரம் ஒரு முறை அல்லது 15 நாட்களுக்கு ஒருமுறை.
- அறுவடைக்கு பின் மரங்களின் வளம் காக்க ஒரு முறை தெளிக்கவும்
- இவ்வாறு தெளிப்பதால் கூடுதல் மகசூல், மண்ணின் வளம், பயிர்களின் வளம் காக்கப்படுகிறது.
- பயிரின் வேர் நீளமாகவும், ஆழமாகவும் வளர்கிறது.
- பயிரின் தன்துப் பகுதி நீளமாகவும், பருமனாகவும், உறுதியாகவும் வளரும்.
- பூச்சி நோய் தாக்குதல் இன்றி காணப்படுகிறது.
- பூக்கள் வாடாமல் ஒரு நாள் முழுவதும் இருக்கும்.
- பழ மரங்களின் தெளிப்பதால் பழங்களின் தரம் கூடுகிறது.
- விளைச்சலும் 10-15 நாட்கள் முன்பே அறுவடைக்கு வருகின்றன.
- தரமான நஞ்சற்ற பொருள் கிடைக்கிறது.
- சுற்றுசூழல் பாதுகாக்கப்படுகிறது.
- மேற்கண்டவாறு தெளிக்க இயலாதவர்கள் மேற்கண்ட ஒவ்வொரு காலகட்டத்திலும் ஒரு முறை மட்டுமாவது தெளிக்கலாம். அதிக தெளிப்பு அபரிமிதமான பலனைக் கொடுக்கிறது.

(தென்னங்கள் கிடைக்காதவர்கள் வேறு ஒரு எளிய வழி மூலம் கள் தயாரிக்கலாம். 2 லிட்டர் இளநீரை காற்றுப் புகாமல் பாட்டில் அல்லது கேனில் ஊற்றி மூடி வைத்து பிறகு ஒரு வாரம் கழித்து திறந்து பார்த்தால் அது நொதித்து, கள்ளாக மாறியிருக்கும். அதை பஞ்சகவ்யா கரைசல் தயாரிக்க பயன்படுத்தலாம்.)

7. அமிர்த கரைசல்

அமிர்த கரைசல்

செடிகள் வளர வளர காய்களும், பூக்களும், பழங்களும் நிறைவாக கொடுக்க வேண்டும். அதோடு பூச்சிகளும் செடிகளை பற்றாமல் இருக்க வேண்டும். அதற்கான உரம் தயாரிப்பு குறித்து பார்க்கலாம்.



அமுத கரைசல் மிகவும் பிரபலமான கரைசல். இதை எளிதாக தயாரிக்கவும் முடியும்.

இதற்கு தேவையான பொருள்கள்

- தண்ணீர் - 10 லிட்டர்
- பசுமாட்டு சாணம் - 1 கிலோ
- பசுவின் கோமியம் - 1 லிட்டர்
- நாட்டுசர்க்கரை அல்லது வெல்லம் -100 கிராம்

மண் பாணை ஒன்றில் இவை அனைத்தையும் சேர்த்து பெரிய மரக்கரண்டி அல்லது நீளமான குச்சி கொண்டு கலக்கவும். 50 முறை இடப்பக்கமாகவும் 50 முறை வலப்பக்கமாகவும் சுற்ற வேண்டும். பிறகு 3 மணி நேரம் கழித்து மீண்டும் இதே போல் இரண்டு பக்கமும் கலக்க வேண்டும். தினமும் மூன்று வேளை இரண்டு நாள் இப்படி செய்ய வேண்டும். அவ்வளவுதான் அமுத கரைசல் தயார்.

ஒரு லிட்டர் அமுத கரைசலில் 10 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து செடிகளுக்கு தெளிக்க வேண்டும். ஒரே வாரத்தில் செடிகள் பசுமையாக தழைத்து ஓங்கும் அமிலக்கரைசலுக்கு தேவையான பொருள்களில் பசுவின் கோமியம் தற்போது நாட்டு மருந்துகடைகளில் கிடைக்கிறது. பசுவின் சாணம் அருகில் இருக்கும் கிராமங்களில் கிடைக்கும். தற்போது பெரு நகரங்களில் பசு மாட்டுபாலுக்காக மாடு வளர்க்கிறார்கள் என்பதால் இதுவும் கிடைப்பதில் சிரமம் இருக்காது. உங்கள் செடிகளுக்கு தேவையான அளவு மட்டும் இதில் பாதி அளவு எடுத்தும் அமில கரைசலை தயாரிக்கலாம்.

அமில (அ) அமிர்த கரைசலை செடிகளின் மீது தெளிக்கும் போது கீரைகள், கொத்துமல்லி, புதினா போன்றவை கூட தழைத்து ஓங்கும்

8. தேமோர் கரைசல்

தேமோர் கரைசல்

அப்படி என்றால் தேமோர் கரைசல் உங்களுக்கு மிகவும் அவசியம். இரண்டே பொருள்களை கொண்டு மிகவும் எளிமையாக நம் வீட்டிலேயே தயாரித்துக் கொள்ளலாம். இந்தக் கரைசல் ஆனது 5 நாட்களில் தயாராகிவிடும். இதன் பயன்கள் என்னவென்றால் பூக்கள் அதிகம் பூக்கும். பூக்கள் அனைத்தும் காய்களாக மாற உகக்கியாக பயன்படும். காய்கள் உதிராமல் இருக்க உதவும்.



கரைசல் செய்ய தேவையான பொருட்கள்.

- புளித்த மோர் – 1 லிட்டர்
- தேங்காய் பால் – 1 லிட்டர்
- மண்பாலை – 1

தயாரிக்கும் முறை:

தேங்காயை துருவி, மிக்ஸியில் போட்டு அரைத்து, தேங்காய் பால் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். அதாவது, ஒரு தேங்காயிலிருந்து, ஒரு லிட்டர் அளவு தேங்காய்ப்பால் எடுக்க, 1 லிட்டர் தண்ணீர் ஊற்றி, தேங்காய் பால் எடுக்க வேண்டும் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. ஒரு லிட்டருக்கு மேல் தண்ணீர் ஊற்றக்கூடாது. தேங்காயை அரைத்து, நன்றாக வடிகட்டி, திப்பி இல்லாத தேங்காய் பாலை மட்டும் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

புளித்த மோரை தேங்காய் பாலுடன் கலந்து மண்பாணையில் ஊற்றி (மண்சட்டி இல்லை என்றால் பரவாயில்லை. ஒரு பாத்திரத்தில் ஊற்றி நன்றாக கலந்து, பிளாஸ்டிக் டப்பாவில் ஊற்றி, அதற்கு மூடி போட்டு,) நிழலான இடத்தில் வைத்துவிட வேண்டும். காற்று, எக்காரணத்தைக் கொண்டும் டப்பாவிற்குள் போகக்கூடாது. இந்த கரைசல் ஐந்திலிருந்து, ஆறு நாட்கள் நன்றாக புளிக்க வேண்டும். (ஆறு நாட்களுக்கு மேல், பத்து நாட்கள் புளித்தாலும் தவறில்லை.)

மண்பாணையில் புளிக்க வைக்கும் பட்சத்தில், இந்த தேமோரில், நுண்ணுயிர் சத்து அதிகமாக கிடைக்கும் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

பயன்படுத்தும் முறை:

ஏழு நாட்களுக்குப் பிறகு கரைசல் இருக்கும் டப்பாவின் மூடியை திறந்து, ஒரு குச்சியை விட்டு, இதை நன்றாக கலக்கி விடவேண்டும். புளித்த வாடையுடன், தேமோர் கரைசல் தயாராகி இருக்கும்.

- ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் 50 லிருந்து 100 மில்லி தேமோர் கரைசல் என்ற விகிதத்தில் கலந்து, காலை அல்லது மாலை நேரங்களில் செடிகளுக்கு தெளித்து வரவேண்டும்.
- முதலில் எல்லா செடிகளிலும் ஸ்ப்ரே அடித்து விடக்கூடாது. உங்கள் வீட்டில் இருக்கும் ஒரு செடிக்கு சோதனை செய்து பாருங்கள். செடிகளில் உள்ள இலைகள் வாடுவதுபோல இருக்கும்பட்சத்தில், 15ml தேமோர் அளவை, 10ml ஆக குறைத்துக் கொள்ளலாம்.
- தேமோர் கரைசலை வெயில், சமயங்களில் கட்டாயம் செடிகளுக்கு அடிக்கவே கூடாது என்பதை நினைவில் வைத்துக் கொள்ளுங்கள்.
- சூரிய உதயத்திற்கு முன்பாக காலை 6 மணிக்கே தேமோர் கரைசலை அடித்துவிட வேண்டும். அல்லது மாலை 5 மணிக்கு பிறகு, சூரிய அஸ்தமனத்திற்கு பின், தேமோர் கரைசல் ஸ்ப்ரே செய்ய வேண்டும்.
- தேமோர் கரைசலை, நம் வீட்டில் உள்ள செடிகள், பூ பூக்கும் சமயத்தில் பயன்படுத்துவது மிகவும் நல்லது. செடிகளின், இலைகள், கிளைகள், எல்லா இடத்திலும் முழுமையாக ஸ்ப்ரே செய்து விடுங்கள்.

நன்மைகள்:

தேமோர் கரைசல் ஆனது அதிக அமிலத்தன்மை கொண்டது, இது பயிர்கள் பூ எடுக்கும் சமயத்தில் தெளிப்பதன் மூலம் அதிக பூக்கள் பிடிக்க உதவுகிறது.

தேமோர் கரைசல் தெளிக்கப்பட்ட செடியில் இருந்து விளைந்த காய்கறிகள் மிகவும் சுவையாக இருக்கும்.

- செடிகள் பூ விட்டதும், அந்த பூ உதிராமல் காய் காய்த்து, அதிகப்படியான மகசூலைப் பெற தேமோர் கரைசல் உதவியாக இருக்கும்.
- பழச் செடிகள் இருந்தாலும் கூட, அதில் அதிகப்படியான பழங்கள் காய்ப்பதற்கு, தேமோர் கரைசல் உதவி செய்யும் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.
- செடிகள் பூ பூக்க ஆரம்பிக்க தொடங்கிய பின்பு, 10 நாட்களுக்கு ஒருமுறை தேமோர் கரைசலை செடிகளுக்கு ஊற்றலாம்.
- பொதுவாக எந்த செடிகளாக இருந்தாலும், (முருங்கை மரம், தக்காளி செடி, ரோஜா பூ செடி, கொய்யா மரம், சீதாப்பழம், மாதுளை மரம்) அதிலிருந்து அதிக விளைச்சலை நாம் பெற வேண்டும் என்றால், தேமோர் கரைசலை நாம் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

9. மீன் கரைசல்

மீன் கரைசல் (அ) மீன் அமினோ அமிலம்



மீன் அமினோ அமிலமானது எளிதாக கிடைக்கும் மீன், நாட்டுச் சர்க்கரை மற்றும் வாழைப்பழத்தைக் கொண்டு, இயற்கை முறையில் நாமே தயார் செய்யக்கூடிய ஒரு அமிலமாகும். மீன் அமிலமானது பயிர்களுக்கு சிறந்த வளர்ச்சி ஊக்கியாக பயன்படுகிறது.

யூரியாவிற்கு (Urea) மாற்றாக இதனை பயன்படுத்தலாம். நிட்ரிப்பியிங் பாக்டீரியா (Nitrifying bacteria) வானது இந்த மீன் அமோனியா அமிலத்துடன் வினைபுரிந்து அமோனியாவை (amonia) நைட்ரேட் (Nitrate) ஆக மாற்றி பயிர்களுக்கான தழைச்சத்தை தருகிறது.

மீன் அமினோ அமிலத்தை தயாரிப்பது எப்படி?

தேவையான பொருட்கள் :

- மீன் கழிவுகள் - 1 கிலோ
- பனை வெல்லம் (அ) நாட்டு சர்க்கரை - 1 கிலோ
- நன்கு கனிந்த வாழைப்பழம் - 5

தயாரிக்கும் முறை :

ஒரு பிளாஸ்டிக் வாளியில் உணவுக்கு பயன்படாத மீன் கழிவுகளுடன், சம அளவு நாட்டு சர்க்கரை மற்றும் அதனுடன் நன்கு கனிந்த வாழைப்பழத்தை சேர்த்து நன்றாக கலக்கி காற்று புகாமல் மூடி வைக்க வேண்டும்.

நாற்பது நாட்கள் கழித்து வாளியில் தேன் போன்ற நிறத்தில் கொஞ்சம் கட்டியாக ஒரு திரவம் இருக்கும். மீன் கழிவுகள் கொஞ்சம் அடியிலேயே தங்கியிருக்கும். இந்த திரவத்திலிருந்து பழ வாடை வீசும். இப்படி பழ வாடை வீசினால் மட்டுமே மீன் அமினோ அமிலம் தயார் என்பதை தெரிந்து கொள்ளலாம்.

ஒரு கிலோ மீன் கழிவு ஒரு கிலோ நாட்டு சர்க்கரை மற்றும் 5 வாழைப்பழங்கள் கொண்டு 300 இல் இருந்து 400 கிராம் மீன் அமினோ அமிலம் கிடைக்கும்.

பயன்படுத்தும் அளவு :

இவ்வாறு தயார் செய்யப்படும் மீன் அமினோ அமிலத்தை 200 மில்லி எடுத்து 10 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து பயிர்களின் மேல் தெளிக்கலாம்.

கரும்பு பயிருக்கு 250 மில்லி என்ற அளவில் 15-20 லிட்டர் தண்ணீருடன் கலந்து அடிக்க வேண்டும். கம்பு, சோளம் ஆகிய பயிர்களுக்கு 150 மில்லி என்ற அளவில் 20 லிட்டர் தண்ணீருடன் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

மண்ணில் இருந்து முளைக்கும் சிறிய பயிர்களுக்கு 100 மில்லி என்ற அளவில் 15 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து கொடுத்தால் போதுமானது ஆகும் தீவனப்புல் வளர்ப்பவர்கள் மீன் அமிலம் தெளிப்பதன் மூலம் அதிகமான விளைச்சல் பெற முடியும்.

பருவம் (Season)

பயிர் பூ மற்றும் காய்ப்பு பருவத்தில் தெளிக்கலாம்.

மீன் அமிலத்தின் பயன்கள் (Benefits)

- பூச்சி விரட்டியாகவும் பயன்படுகிறது.
- பயிர்களுக்கு 90 சதவீதம் தழைச்சத்து தரக்கூடியது.
- பயிர்களுக்கு பூக்கும் திறனை அதிகரிக்க செய்யும் தரமான காய்கறிகளை விளைவிக்க வித்திடுகிறது.
- பயிர்கள் ஒரே சீராக செழித்து வளரும்.
- நுண்ணுயிர்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கச் செய்யும்.
- செவ்வாழை, தர்பூசணி போன்றவற்றிற்கு காய்கறி பயிர்களுக்கும் நிறத்தை அதிகரிக்கப் பயன்படுகிறது.
- ஒரு முறை தயார் செய்யப்படும் மீன் அமிலோ அமிலத்தை 6 மாத காலம் வரை வைத்திருந்து பயன்படுத்தலாம்.
- தேவைப்படும் போது மீன் அமிலோ அமிலத்தை எடுத்துக் கொண்டு, அதன் பின் அந்த பிளாஸ்டிக் வாளியை காற்று புகாமல் மூடி வைத்து பாதுகாக்க வேண்டும்.

10. திற நுண்ணுயிர்

திற நுண்ணுயிர் (E.M – Effective Microorganisms)

திற நுண்ணுயிர் தயாரிக்கும் முறை

E.M – (Effective Microorganisms) என்னும் திற நுண்ணுயிர் ஜப்பான் நாட்டில் 1982களில் உருவாக்கப்பட்டு பயன்படுத்த பட்டது. Ecocert என்னும் நிறுவனத்தால் இது ஒரு இயற்கை இடுபொருள் என சான்றளிக்க பட்டது. இப்பொழுது 120 நாடுகளில் இது விவசாயம் மற்றும் கால்நடை பராமரிப்பு துறைகளில் பயன்படுத்த பட்டு வருகிறது.



E.M வகைகள்:

- E.M 1 திற நுண்ணுயிர்.
- E.M 2 திற நுண்ணுயிர்.

E.M 1 திற நுண்ணுயிரி:

இந்த E.M 1 திற நுண்ணுயிரி ஆனது உறங்கும் நிலையில் உள்ள நன்மை செய்யும் நுண்ணுயிர்களின் தொகுப்பாகும். இதை நாம் நொதிக்க வைத்து அதன் பிறகே இதனை பயன்படுத்த முடியும்.

E.M 1 தயாரிக்க தேவையான பொருட்கள்:

- 1 கிலோ வெல்லம்
- 1 கிலோ பரங்கிக்காய் (இனிப்பு பூசணிக்காய்)
- 1 கிலோ வாழைப்பழம் (நன்கு கனிந்தது)
- 1 கிலோ பப்பாளி பழங்கள்
- 1 முட்டை.

தயாரிக்கும் முறை:

- மேற்கூறிய பரங்கிக்காய் மற்றும் பப்பாளி பழங்களை தோல் நீக்கி விதைகளையும் நீக்கி பொடியாக நறுக்கி வைத்துக் கொள்ளவேண்டும்.
- வாழை பழத்தை சூலாக பிசைந்து கொள்ள வேண்டும்.
- முட்டையை உடைத்து இதனுள் சேர்த்து கொள்ள வேண்டும்.
- அனைத்தையும் ஒரு பாணையிலோ அல்லது ஒரு பிளாஸ்டிக் கேனிலோ 8 லிட்டர் தண்ணீருடன் கரைத்து மண்ணிற்குள் புதைத்து

வைக்க வேண்டும்.

- பிளாஸ்டிக் கேனில் இருந்தால் இரண்டு நாட்களுக்கு ஒரு முறை அதை திறந்து மூட வேண்டும்.
- அப்பொழுதுதான் நொதித்தல் நடக்கும் போது உண்டாகும் மீத்தேன் வாயுக்கள் வெளியேறும்.
- இதை காற்று புகாத வண்ணம் மூடியால் மூடி வைக்க வேண்டும். இந்த E.M 1 கரைசல் 21 நாட்களில் தயார் ஆகிவிடும்.
- இந்த கரைசலுடன் மேம்படுத்தப்பட்ட அமிர்த கரைசல் கலந்து கொடுக்கலாம். இவ்வாறு கொடுத்தால் நல்ல பலன் கிடைக்கும்.
- பயன்படுத்தும் அளவு: 15 லிட்டர் தண்ணீரில் 1 லிட்டர் வரை E.M 1 கரைசல் கலந்து பயிர்களுக்கு கொடுக்கலாம்.
- மேலும் இந்த E.M 1 கரைசலை தயாரித்த இரண்டு மாதத்திற்குள் உபயோகப்படுத்தும் பொழுது மட்டுமே அதன் வீரியம் நன்றாக இருக்கும்.
- நாட்கள் செல்ல செல்ல இந்த கரைசலில் வீரியம் குறைய தொடங்கும்.

நன்மைகள்:

- கரைசலை தண்ணீருடன் கலந்து பயிர்களின் வேருக்கே கொடுப்பதால் இதன் முழு பயன்களும் பயிர்களை சென்றடையும்
- இதனால் மண்ணில் நுண்ணுயிர்களின் பெருக்கம் அதிகமிருக்கும்.
- இந்த கரைசலில் அனைத்து வகையான பாக்டீரியாக்களும் அடங்கியுள்ளது.
- இந்த கரைசலை கொடுப்பதால், பயிர்கள் நன்றாக வறட்சியை தாங்கி வளரும் தன்மையை பெறுகின்றன.
- இதனை தொடர்ந்து கொடுப்பதால் நிலத்தில் மண்புழுக்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும்.

E.M 2 திற நுண்ணுயிரி:

E.M 2 தயார் செய்ய 1:1:20 என்ற விகிதத்தில், 1 பங்கு E.M 1 திற நுண்ணுயிரி : 1 பங்கு வெல்லம்(அ)கரும்புச் சர்க்கரை : 20 பங்கு குளோரின் கலக்காத நீர் ஆகியவற்றை 5-10 நாட்கள் பிளாஸ்டிக் கலன்களில் காற்று புகாமல் நிழலில் வைக்க வேண்டும்.

இவ்வாறு வைக்கப்படும் கரைசல் நொதிக்க ஆரம்பிக்கும், மீத்தேன் வாயுவை உருவாக்கும். அதை வெளியேற்ற தினமும் 1 நொடி மூடியை திறந்து மூட வேண்டும். இந்த கரைசலை E.M 2 ஆகும். நொதிக்க வைக்க கண்ணாடி கலன்களை பயன்படுத்துவதை தவிர்க்க வேண்டும்.

பயன்படுத்தும் அளவு:

இக்கரைசலை ஒரு மாத காலத்திற்குள் பயன்படுத்திவிட வேண்டும். வீட்டின் சமையலறை குளியலறை போன்ற இடங்களிலும் E.M 2 கரைசலை உபயோகப்படுத்தலாம் இவ்விடங்கள் விரைவாக உலர்ந்து, ஈரமின்றி இருப்பதுடன் ஈக்களும் வராது. துர்வாசனையும் நீங்கும்.

நன்மைகள்:

இது மிகச்சிறந்த இயற்கை ஈடு பொருள். கழிவுகளை இதனை கொண்டு மக்கச் செய்து மறுசுழற்சி செய்யலாம்.

தாவர வேர்களில் ஒட்டிக்கொண்டு வேரையும் மண்ணையும் இணைத்து மண்ணிலுள்ள பாஸ்பரனை நேரடியாகவும் மறைமுகமாக மற்ற சத்துக்களையும், நீரையும் எளிதாக உறிஞ்சி தாவரங்களுக்கு தரவல்லது. இது வேர்களை அதிக அளவில் உண்டாக்குவதால் விளைச்சல் அதிகரிக்க உதவுகிறது.

மண்ணிலுள்ள நோய் உண்டாக்கும் பாக்டீரியா மற்றும் பூஞ்சை ஆகியவை தாவரங்களை தாக்காமல் பாதுகாக்கிறது.

11. வேப்பம் புண்ணாக்கு

வேப்பம் புண்ணாக்கு

- வேப்பமரத்தில் இருந்து கிடைக்கும் வேப்பம் கொட்டைகளை செக்கில் அரைத்தால் வேப்ப எண்ணை கிடைக்கும். வேப்ப எண்ணெயை தனியாகப் பிரித்து எடுத்து விட்டு மீதம் இருக்கும் சக்கைகள்தான் வேப்பம்புண்ணாக்கு என்கிறோம்.
- எண்ணெய் எடுக்காத வேப்பம் புண்ணாக்கு பல இடங்களில் விற்பனை செய்கிறார்கள்
- வேப்ப எண்ணெயுடன் கூடிய புண்ணாக்கை பயன்படுத்தினால் மண் பாதிப்பு ஏற்படும்
- விவசாய நிலத்தில் விவசாய பயன்பாட்டிற்கு கண்டிப்பாக எண்ணை எடுத்த வேப்பம்புண்ணாக்கு தான் பயன்படுத்த வேண்டும்.



- வேப்பம் புண்ணாக்கு பூச்சி வந்து சாறு உறிஞ்சும் பூச்சி வேர்களில் பாதிப்பை உருவாக்கும் கிருமிகளை கொண்டு விடும்.

வேப்பம் புண்ணாக்கு உரமா? பூச்சிவிரட்டியா? வேப்பம் புண்ணாக்கு பயன்படுத்தினால் மண்புழு பாதிக்கப்படுமா?

இயற்கை விவசாயத்தில் அதிகமாக உபயோகப்படுத்தப்படும் பொருட்களில் வேப்பம்புண்ணாக்கு மிக முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. வேப்பம் புண்ணாக்கு சிறந்த பூச்சிவிரட்டியாகவும், சிறந்த வளர்ச்சி ஊக்கியாகவும் செயல்படுகிறது. வேப்பம் புண்ணாக்கில் செடிகளுக்கு தேவையான ஏராளமான சத்துக்கள் உள்ளன. பூச்சிகளை விரட்டும் தன்மையும், செடிகளில் வரும் நோய்களை சரிசெய்யும் ஆற்றலும் வேப்பம்புண்ணாக்கு உண்டு.

வேப்பம் புண்ணாக்கில் உள்ள சத்துக்கள்:

செடி கொடிகளின் வளர்ச்சிக்கு உந்து சக்தியாக விளங்கும் முதன்மை சத்துக்களான நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ், பொட்டாசியம், இம் மூன்று சத்துக்களும் வேப்பம்புண்ணாக்கில் ஏராளமாக உள்ளது.

வேப்பம் புண்ணாக்கில்

- தழைச்சத்து (நைட்ரஜன்) 5.20 சதவீதமும்,
- பாஸ்பரஸ் (மணிச்சத்து) 1.90 சதவீதமும்,
- பொட்டாசியம் (சாம்பல்சத்து) 1.50 சதவீதமும் உள்ளது.

வேப்பம் புண்ணாக்கை தொடர்ந்து செடிகளுக்கு கொடுத்து வருவதினால் செடிகொடிகள் நன்றாக வளர்ந்து காய்கறிகளை அதிகமாக தருகிறது. வேப்பம் புண்ணாக்கில் உள்ள தழைச்சத்து செடி கொடிகளின் இலைகள், தண்டுகள், வேர்கள், வளர்ச்சி அடைவதற்கும், நோயில் இருந்து பாதுகாக்கவும் பெரிதும் உதவி செய்கிறது. பாஸ்பரஸ் சத்து செடி கொடிகளில் அதிக காய்கறிகள் காய்ப்பதற்கும், பூக்கள் விழாமல், அனைத்துப் பூக்களும் காயாக மாறுவதற்கும் உதவிசெய்கிறது. சாம்பல்சத்து வேர் வளர்ச்சிக்கும், காய்கறிகள் தரமான காய்கறிகளை வருவதற்கும், வெயிலில் இருந்து பாதுகாத்து கொள்ளவும் உதவுகிறது.

வேப்பம் புண்ணாக்கை உரமாக உபயோகப்படுத்துவது எப்படி?

வேப்பம் புண்ணாக்கை செடிகளுக்கு அடி உரமாக பயன்படுத்தலாம். மண் கலவை தயார் செய்யும் போது, வேப்பம் புண்ணாக்கை மண் கலவையோடு கலந்து, செடிகள் வைத்தால் செடிகள் நன்றாக வளர ஆரம்பிக்கும். மாடித்தோட்டத்தில் வேப்பம் புண்ணாக்கை பயன்படுத்தும்போது, ஒரு பைக்கு ஒரு கைப்பிடி அளவு தோராயமாக, 100 கிராம் அளவு வேப்பம் புண்ணாக்கை மண் கலவையில் கலந்து உபயோகிக்கலாம். வேப்பம் புண்ணாக்கில் நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ், பொட்டாசியம், சத்துக்கள் இருப்பதினால் செடிகள்

நன்றாக வளர்ந்து, அதிக காய்களை காய்க்க ஆரம்பிக்கும். செடிகள் நன்றாக வளர்ந்து பூக்கும் தருணத்தில், வேப்பம் புண்ணாக்கை மண் கலவையில் சேர்ப்பதனால், பூக்கள் உதிராமல் காய்கறிகள் பெரியதாக காய்ப்பதற்கு உதவுகிறது. வேப்பம் புண்ணாக்கை செடிகளுக்கு தண்ணீரில் கரைத்தும் ஊற்றலாம். ஒரு லிட்டருக்கு 100 கிராம் அளவு வேப்பம் புண்ணாக்கை நன்றாக கரைத்து செடிகளின் வேர்ப்பகுதியில் ஊற்றி வரலாம்.

வேப்பம் புண்ணாக்கு பூச்சிகளையும் கட்டுப்படுத்துகிறது:

வேப்பம் புண்ணாக்கு செடிகளுக்கு உரமாக பயன்படுவதோடு மட்டுமல்லாமல், செடிகளில் அதிகம் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் பூச்சிகளையும் கட்டுப்படுத்துகிறது. வேப்பம் புண்ணாக்கு 200 வகையான பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்தும் தன்மை கொண்டது. இதில் உள்ள அசாடிராக்கின் என்ற வேதிப்பொருள் பயிர்களில் பூச்சிகளை உண்ண விடாமல் தடுக்கிறது. பூச்சிகளுக்கே தெரியாமல், தோலுரிக்கும் தன்மையை கொடுத்து வயிற்றுப்போக்கை ஏற்படுத்துகிறது. பெண் பூச்சிகள் முட்டை இடாமல் மலடாக்குகிறது. இலைப்பேன், அந்துப்பூச்சி, வெள்ளை தத்துப்பூச்சி, பச்சை பூச்சி, வெட்டுக்கிளி, புழுக்கள், புகையான், பழு ஈக்கள், நூற்புழுக்கள், கம்பளிப் புழுக்கள், காய் துளைப்பான், இலை சுருட்டுப் புழு, குருத்துப் புழு, நத்தைகள், எறும்புகள், படைப்புழு, சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள், என 200 வகையான பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்துகிறது. பொதுவாகவே வேப்பம் புண்ணாக்கை உபயோகப்படுத்தினால் நன்மை செய்யும் பூச்சிகளுக்கு எந்தவித பாதிப்பையும் ஏற்படுத்துவதில்லை. தேனீக்கள், சிலந்திகள், குளவிகள், போன்ற நன்மை செய்யும் பூச்சிகளுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படுவதில்லை. வேப்பம் புண்ணாக்கை உபயோகப்படுத்துவதினால், மண் புழுக்களின் வளர்ச்சி 25 விழுக்காடு அதிகரிக்கிறது.

வேப்பம் புண்ணாக்கை பூச்சி விரட்டியாக உபயோகப்படுத்துவது எப்படி?

வேப்பம் புண்ணாக்கை பூச்சி விரட்டியாக உபயோகப்படுத்துவதற்கு ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 50 கிராம் அளவு எடுத்து நன்றாக கலந்து இலையில் மேல் தெளிக்க வேண்டும். தோட்டத்தில் பூச்சிகள் வந்தாலும், வராவிட்டாலும் வாரத்திற்கு ஒருமுறை வேப்பம் புண்ணாக்கு கரைசலை தெளிப்பதால், பூச்சிகள் வராமல் பாதுகாக்கலாம். உபயோகப்படுத்தும் போது அதிக அளவு உபயோகப்படுத்தக் கூடாது. அதிகமாக உபயோகப்படுத்தினால் இலைகள் கருகி செடிகள் இறப்பதற்கு வாய்ப்புகள் அதிகம் உண்டு. வேப்பம் புண்ணாக்கை பூச்சி விரட்டியாக உபயோகப்படுத்தும் போது, கரைசலை தயார் செய்து சேமித்து வைக்காமல் உடனுக்குடன் உபயோகப்படுத்தினால் வேப்பம் புண்ணாக்கின் தன்மை மாறாமல் பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்தும்.

செடி கொடிகளின் வேர் பகுதியில் தாக்குதலை ஏற்படுத்தும் நூற்புழுக்கள், நத்தைகள், எறும்புகள், போன்ற பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்துவதற்கு வேப்பம்

புண்ணாக்கை ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 100 கிராம் அளவு கரைத்து வேர்ப்பகுதியில் ஊற்றி கட்டுப்படுத்தலாம்.

வேப்பம் புண்ணாக்கு நோய்களையும் கட்டுப்படுத்துகிறது:

வேப்பம் புண்ணாக்கு செடி கொடிகளில் வரும் நோய்களையும் கட்டுப்படுத்துகிறது. முக்கியமாக,

- இலை சுருட்டு நோய்,
- காளான் பூஞ்சை நோய்,
- வைரஸ் நோய்,
- தேமல் நோய்,
- செம்புள்ளி நோய்,
- தண்டு அழுகல் நோய்,
- வாடல் நோய்,
- வேர் அழுகல் நோய்,
- இலைக்கருகல் நோய்,

போன்ற பல்வேறு வகையான நோய்களை கட்டுப்படுத்தும் தன்மை வேப்பம்புண்ணாக்கு உண்டு. முக்கியமாக மிளகாய்ச் செடியில் வரும் இலை சுருட்டு நோய், தக்காளி செடி, பப்பாளி, கத்தரி செடிகளில் வரும் வைரஸ் நோய், வெண்டை செடி, பூசணி போன்ற கொடிவகைக் அதில் வரும் பூஞ்சை நோய், பனிக்காலம் மழைக்காலங்களில் வரும் இலைப்புள்ளி நோய் போன்ற எல்லா நோய்களையும் வேப்பம்புண்ணாக்கு கட்டுப்படுத்துகிறது.

வேர் அழுகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த வேப்பம் புண்ணாக்கு

பொதுவாகவே வேரழுகல் நோய் அதிகம் மேக்ரோபோமினா பேசியோலினா என்ற ஒருவகை பூஞ்சாணத்தால் பரவுகிறது. விதை விதைத்த 30 நாளில் இருந்து 50 நாட்கள் வரை நோய்களின் தாக்குதல் காணப்படும். நோய்க்கிருமிகள் மண்ணில் ஒரு செடியில் இருந்து மற்றொரு செடிக்கு சுலபமாக பரவும். வெப்பநிலை அதிகமாகும்போது, வேரழுகல் நோய்களின் தாக்குதல் அதிகமாகவே இருக்கும். இந்த வேர் அழுகல் நோய் நன்றாக வளர்ந்த செடிகளை கூட சுலபமாக தாக்கி அதிக பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். இப்படி அதிக பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் நோயை சரிசெய்ய வேப்பம் புண்ணாக்கை ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 50 கிராம் அளவு கலந்து வேர்ப்பகுதியில் ஊற்றி வேர் அழுகல் நோயை தடுக்கலாம்.

செடி கொடிகளில் வரும் நோய் தாக்குதலை கட்டுப்படுத்த வேப்பம் புண்ணாக்கை பயன்படுத்துவது எப்படி?

செடி கொடிகளில் வரும் வைரஸ் நோய், வாடல் நோய், இலைக்கருகல் நோய், இலைப்புள்ளி நோய், தேமல் நோய், போன்ற இலைகளின் மேல் வரும் நோய்களை கட்டுப்படுத்துவதற்கு பாதிக்கப்பட்ட செடிகள் இருக்கும் இலைகளை முதலில் நீக்கிவிட்டு, ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 50 கிராம் அளவு வேப்பம் புண்ணாக்கை நன்றாக கலந்து வடிகட்டி இலைகள், தண்டுகள், இவற்றின் மேல் முழுவதுமாக நனையுமாறு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை தெளிப்பது நல்ல பலனளிக்கும்.

வேர் பகுதியில் வரும் வாடல் நோய், வேர் அழுகல் நோய், நுனி கருகல் நோய் இவைகளை கட்டுப்படுத்துவதற்கு ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 100 கிராம் அளவு வேப்பம் புண்ணாக்கை எடுத்து நன்றாக கலந்து செடிகளின் வேர்ப்பகுதியில் ஊற்றி வரலாம்.

- இயற்கை முறையில் பயிர் செய்தல் என்றால், பூச்சி மருந்துகளோ, உரங்களோ பயன்படுத்தாமல் விவசாயம் செய்வது என்பதல்ல;
- இயற்கை விவசாயம் என்பது உரங்களும் பூச்சி மருந்துகளும், எவ்வித ரசாயனங்களும் கலக்காமல், இயற்கையான முறையில் தயாரித்து பயன்படுத்துவது என்பதே சரியான பொருளாகும்.
- எனவே இயற்கை உரங்களையும், பூச்சி விரட்டிகளையும் நிறைய அறிந்து கொள்ளுவோம். ஆர்கானிக் முறையில் பயிர்செய்து, வரும் தலைமுறையினருக்கு ஆரோக்கியமான புதிய வாழ்விற்கு பாதை வகுப்போம்.

பகுதி 2: இயற்கை பூச்சிக் கொல்லிகள்

1. இஞ்சி – பூண்டு கரைசல்

இஞ்சி பூண்டு கரைசல்

எளிமையான பூச்சி விரட்டி

இது ஒரு சிறந்த பூச்சிக்கொல்லி மற்றும் பூஞ்சாண்களை அளிக்க சிறந்தது. அனைத்துவகை பயிர்களுக்கும் பயன்படுத்தலாம்.

தேவையான பொருட்கள்:

- இஞ்சி – 500gm
- பூண்டு – 1Kg
- மிளகாய் – 500gm
- மண்ணெண்ணெய் – 200ml.



இஞ்சி பூண்டு மிளகாய் கரைசல் தயாரிக்கும் முறை:

பூண்டை எடுத்து மண்ணெண்ணெயில் 24 மணி நேரம் ஊற வைக்கவும். பின்னர் அதனை விழுது போல் அரைத்து எடுத்துக் கொள்ளவும். இஞ்சி மற்றும் மிளகாய் இரண்டையும் விழுதாக அரைத்துக் கொள்ளவும்.

தனித்தனியே அரைத்த விழுதுகள் அனைத்தையும் 6 லிட்டர் தண்ணீரில் 24 மணி நேரம் ஊற வைக்க வேண்டும். பின்னர் நன்கு அந்த விழுதுகளை வடிகட்டி பிழிந்து எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். இப்பொழுது நமக்கு 6 லிட்டர் இஞ்சி பூண்டு மிளகாய் கரைசல் தயார்.

குறிப்பு: இக்கரைசல் ஆனது வீரியம் அதிகம் என்பதால் கையுறை அணிந்து தயாரிக்கவும்

பயன்படுத்தும் முறை:

இந்த இஞ்சி பூண்டு மிளகாய் கரைசலை, ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 50 மில்லி என்ற விகிதத்தில் கலந்து மாலையேளையில் பயிருக்கு தெளிக்கலாம்

நன்மைகள்:

இந்த இஞ்சி பூண்டு மிளகாய் கரைசல் ஆனது வீரியம் அதிகம் என்பதால் பூச்சிகள் மறுபடியும் இந்த செடிகளை தாக்க வாய்ப்பில்லை.

- 25 சதவீதம் பயிர் ஊக்கியாகவும், 75 சதவீதம் பூச்சி விரட்டியாகவும் பயன்படுகிறது
 - இயற்கை முறையில் பயிர் பாதுகாப்பாகும்.
 - இந்தகரைசலின் காரமான நெடியின் காரணமாக பூச்சிகள் பயிர்களை உண்ணாது
 - பூச்சிகள் முட்டையிடுவது தடுக்கப்படும்
 - பூச்சி விரட்டியாகவும், பூஞ்சாணக் கொல்லியாகவும் பயன்படுத்தலாம்.
 - புழுக்களை கட்டுப்படுத்தும்
 - பழுமரங்களைத் தாக்கும் புழுக்கள், வண்டுகளை அழிக்கும்
 - பூண்டு எண்ணை பயிருக்கு சத்துக்களை அளிக்கும்
 - சாறு உறிஞ்சும் பூச்சியின் தாக்குதல் இருக்காது
 - நெல்லில் குலைநோய், பாக்டீரியா வாடல் நோய்களை கட்டுப்படுத்தும்.
 - சுற்று சூழலை பாதிப்பு ஏற்படுத்தாத பாதுகாப்பான பூச்சி கொல்லியாகும்.
- பூண்டு - அலிசின் என்ற வேதிப்பொருள் உள்ளது. இது பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்தும், பூஞ்சாணங்களை வளர விடாது - எரிப்பு தன்மை உள்ளது பயிருக்க சத்து பொருளாகவும் பயன்படும்.
 - பச்சை மற்றும் காய்ந்த இஞ்சி தாவர பூச்சி கொல்லியாக செயல்படும். பச்சை மிளகாயில் உள்ள காரத்தைன்மை பூச்சிகளுக்கு சாப்பிடவிடாமல் எரிச்சலை உண்டுபண்ணி தடுக்கும் முட்டைகள் இடுவது தடைபடும்
 - வெள்ளை ஈ, அசுவிணி, காய்ப்புழு இவற்றை உண்ணாவிடாது தடுக்கும் ஆற்றல் உண்டு
 - நூற்புழு, பூஞ்சாண கொல்லியாக பயன்படும்.
 - பயிர்கள் சேமிக்கும் போது இவற்றின் வாசனையை வைத்து பயறு வண்டுகள் வரவிடாமல் தடுக்கும்.
 - பூஞ்சாணங்களை வளர விடாது
 - இலைப்புள்ளி நோய், குலைநோய், மஞ்சள் தேமல் நோய், பாக்டீரியா வாடல் நோய்களை தடுக்கும் ஆற்றல் உள்ளது.

2. இலைக் கரைசல் – பூச்சிக் கொல்லி

இலைக்கரைசல் பூச்சிக்கொல்லிகள்:

வெப்பமண்டலப் பகுதிகளில் உள்ள செடிகளுக்கு ஐந்திலை கரைசல் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது.

அவையாவன:



1. வேம்பு (*Azadirachta indica*, Neem)
2. எருக்கம் (*Calotropis*)
3. கொழுஞ்சி (Wild indigo)
4. நொச்சி (*Vitex*)
5. ஊமத்தை (*Datura stramonium*;)
6. காட்டாமணக்கு (*Jatropha gossypifolia*)
7. அடாதோடா (*Justicia adhatoda*)
8. புங்கம் (*Panigrahi*)

மேற்கூறப்பட்டதில் ஏதாவது 5 இலைகளைப் பயன்படுத்தலாம். 5 இலைக்கரைசல் பூச்சி மற்றும் நோய் தாக்குதலுக்கு எதிராக செயலாற்றி இயக்கியாகப் பயன்படுகின்றது.

தயாரிப்பு முறை:

தாவர வடிசாரை தயாரிக்க தனியாக மாட்டு சிறுநீர் 1:1 விகிதத்தில் (1 கிலோ நறுக்கிய இலைகள் - 1 லிட்டர் மாட்டு நீரில்) தழைகளை 10 நாட்களுக்கு முக்கி வைக்கவும்.

வடிகட்டிய கரைசலை இயற்கை பூச்சி விரட்டியாக 10 லிட்டர் டேங் 9 லிட்டர் தண்ணீருடன் 1 லிட்டர் கலந்து பயிர்களுக்குத் தெளிக்கலாம்.

3. தாவரப் பூச்சிக் கொல்லிகள்

தாவரப் பூச்சிக் கொல்லிகள்:

தாவரப் பூச்சிக் கொல்லிகள் கிராமங்களில் கிடைக்கும் தாவரங்களான

- ஆடாதோடா,
- நொச்சி, எருக்கு,
- வேம்பு,
- சோற்றுக் கற்றாழை,
- எட்டிக் கொட்டை

போன்றவற்றைக் கொண்டு, வேக வைக்கும் முறையிலும், ஊறல் முறையிலும் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

ஊறல் முறை:

- நொச்சி,
- ஆடாதோடா,
- வேம்பு,
- எருக்கன்,
- பீச்சங்கு (உண்ணி முள்),

போன்றவற்றின் இலைகள் 2 கிலோ, எட்டிக் கொட்டை 2 கிலோ ஆகியவற்றை இடித்துப் பொடி செய்து கொள்ள வேண்டும். அவை மூழ்கும் அளவுக்கு 12 லிட்டர் மாட்டு சிறுநீர், 3 லிட்டர் சாணக் கரைசல் ஆகியவற்றில் 7 முதல் 15 நாள் வரை ஊறவிட வேண்டும். இலைகள் கரைந்து கூழ் ஆகிவிடும். இதில் ஒரு லிட்டருக்கு 10 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து பயிர்களில் தெளிக்கலாம்.

வேக வைக்கும் முறை:

மேற்கண்ட இலைகள், எட்டிக் கொட்டை தலா 2 கிலோ எடுத்து பாத்திரத்தில் இட்டு, 15 லிட்டர் நீரை ஊற்றி 2 முதல் 3 மணி நேரம் வேக வைக்க வேண்டும். வெந்தபின் சாற்றை வடித்து எடுக்கவேண்டும். ஆறியபின் அதில், ஒரு படி மஞ்சள் தூள் கலந்து 12 மணி நேரம் ஊற வைக்க வேண்டும். இதன்மூலம் கிடைக்கும் வடிசாற்றில், 100 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்கலாம்.

பூசண நோய் கட்டுப்பாட்டுக்கு:

மேற்கண்ட சாறில் சூடோமோனாஸ் புளோரசன்ஸ் 500 கிராம் முதல் 1 கிலோ வரை கலந்து தெளிக்கலாம்.

நுண்ணுயிர் இலைக் கருகல் நோய்களுக்கு:

- சோற்றுக் கற்றாழை 3.5 கிலோ,
- இஞ்சி 200 கிராம்,
- இவற்றுடன் புதினா அல்லது
- சவுக்கு இலை

2 கிலோ சேர்த்து மூழ்கும் அளவுக்கு நீர் ஊற்றி வேக வைக்க வேண்டும். ஆற வைத்து வடித்த சாற்றுடன் மஞ்சள் தூள் ஒரு படி கலந்து, சூடோமோனாஸ் புளோரசன்ஸ் 500 கிராம் அல்லது ஒரு கிலோ கலந்து தெளிக்கலாம்.

இயற்கைத் தாவர பூச்சிக் கொல்லி மருந்து-வேப்பங்கொட்டை சாறு:

5 கிலோ வேப்பங் கொட்டையை உரலில் இட்டு இடித்து, சல்லி சாக்கு அல்லது மெல்லிய துணியில் கட்டி, 10 லிட்டர் தண்ணீரில் 24 மணி நேரம் ஊற வைக்க வேண்டும். பின்னர் சாற்றினை பிழிந்து எடுத்து வடிகட்டி, 190 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து பயிர்களுக்குத் தெளிக்கலாம்.

இயற்கை பூச்சி விரட்டியான பூண்டு கரைசல் செய்வது எப்படி?

இயற்கை பூச்சி விரட்டியான பூண்டு கரைசல் எப்படி செய்வது என்று பார்ப்போம்:

தேவையான பொருட்கள்:

- பூண்டு - 300 கிராம்,
- மண் எண்ணை 150 மிலி.

பூண்டை மண் எண்ணையில் 24 மணி நேரம் ஊற வைக்கவும் 60 லிட்டர் நீரில் சேர்த்து ஒரு ஏகர் நிலத்தில் பயன் படுத்தலாம்

இயற்கை பூச்சி கொல்லியான இஞ்சி- பூண்டு -மிளகாய் கரைசல் செய்வது எப்படி?

பூண்டு 1 kg எடுத்து கெரசினில் 12 மணி நேரம் ஊறவைக்க வேண்டும். பின்னர் இதனை எடுத்து நல்ல விழுதாக வருமாறு அரைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

அரை கிலோ பச்சை மிளகாய் மற்றும் அரை கிலோ இஞ்சி எடுத்து தனித்தனியாக விழுது பதத்தில் அரைத்து வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். பின் இவ்வாறு தனித்தனியாக அரைத்த விழுதுகளை நன்றாக கலந்து ஒரு காடா துணியில் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். (ஜிலேபி பிழிவது போல் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும்).

இவ்வாறு தயார் செய்த காடா துணியில் வைக்கப்பட்ட கலவையை லெிட்டர் தண்ணீரில் முக்கி ரசத்தை வடிக்கவும். இப்போது நமக்கு லெிட்டர் கரைசல் தயார்.

இந்த கரைசலை பூச்சி தாக்குதல் குறைவாக இருந்தால் 500 மில்லியும் தாக்குதல் அதிகமாக இருந்தால் 1 லிட்டரும் எடுத்து முறையே 9.5மற்றும் 9 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து பூச்சிகள்/செடிகள் மீது தெளித்தால் புழு வகை பூச்சிகள் முற்றிலும் கட்டுப்படுத்தப்படும்.

காதி சோப்பை தண்ணீரில் கரைத்து அடித்தால் அது நாம் அடிக்கும் இயற்கை பூச்சிமருந்து கரைசலை செடியின் மீது ஈர்த்து வைத்துக்கொள்ள உதவும். இதன் மூலம் இக்கரைசலின் வீரியமும் அதிக நேரம் செடியில் இருக்கும்.

இதை தயார் செய்யும்போது கைக்கு கையுறை தேவை. இல்லையெனில் கை எரிச்சல் அதிகமாக இருக்கும். கவனம் தேவை.

பெருங்காயம் பூச்சிகளை கட்டு படுத்தும்:

ஒரு ஏக்கர் நிலத்திற்கு, ஒரு கிலோ பெருங்காயத்தை ஒரு சாக்கு பையில் போட்டு நீர் பாசனம் இருக்கும் கால்வாயில் விட்டு வைத்தால், நீரில் பெருங்காயம் கரைந்து செடிகளுக்கு செல்கிறது.

இந்த முறையால், பயிர்கள் நன்றாக வளர்வது மட்டும் இல்லாமல், பூச்சிகளின் தாக்குதலும் குறைகிறது.

இலைச் சுருட்டுப் புழு கட்டுபடுத்தும் வழிகள்

சிறியாநங்கை கசாயம் 3 முதல் 5%, பூண்டு, இஞ்சி, பச்சை மிளகாய் கரைசல் அல்லது 5 சதம் வேப்ப விதைக் கரைசலைத் தெளபத்து கட்டுப்படுத்தலாம். வேப்ப இலை கொத்துகளை வயலில் ஆங்காங்கே வைக்க வேண்டும்.

வேப்ப எண்ணெய் 300 மில்லி மண்ணெண்ணெய் 250 மில்லி மற்றும் காதி சோப் 50 கிராம் ஆகியவற்றை 160 லிட்டர் தண்ணீரில் நன்கு கலந்து காலை வேளையில் இலைப் பிணைப்புகளில் நன்கு படும்படி தளிக்க வேண்டும்.

வேப்பங்கொட்டைத் தூளை 300_to_500 கிராம், 300 மில்லி மண்ணெண்ணெயில் 24 மணி நேரத்திற்கு ஊறவைத்து அந்த வடிநீரை 150 கிராம் காதி சோப்புடன் கலந்து காலை வேளையில் தெளபக்க வேண்டும்.

10 கிலோ வேப்ப இலையை விழுது போல் அரைத்து அதனை 1 லிட்டர் நீரில் ஒரு நாள் முழுவதும் ஊற வைக்க வேண்டும். பின்னர் அதை 30நிமிடங்கள் கொதிக்க விடவேண்டும். இரவு முழுவதும் ஆற வைத்து 200 லிட்டர் நீருடன் கலந்து 15 நாட்கள் இடைவெளியில் தெளிக்க வேண்டும்.

இலந்தை மரக்கிளையால் பிணைக்கப்பட்ட இலைகளை உரசி, மறைந்திருக்கும் புழுக்களை முட்களால் குத்தி அழிக்கலாம். இது போல சீமைக்கருவேல கிளைகளையும் பயன்படுத்தலாம்.

- 4 சதம் வேப்ப எண்ணெய் தெளிக்கலாம்.
- சோற்றுக் கற்றழை சாறை தெளிக்கலாம்.
- சாம்பல் தூவலாம்.

300 மில்லி வேப்ப எண்ணெய், 300 மில்லி புங்கம் எண்ணெய் 150 கிராம் காதி சோப்பு ஆகியவற்றை 13 லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும் விளக்கு பொறிகளை வைத்து அந்துப் பூச்சிகளை கவர்ந்து அழிக்க வேண்டும்.

பூச்சி விரட்டும் பண்பை கொண்ட வில்வம்

வில்வ மரத்தின் பாகங்களில் இயல்பாகவே பூச்சிக்கொல்லி ஆற்றலும், பூஞ்சை எதிர்ப்புத் தன்மையும் உள்ளன.

இந்தியாவில் இது இயல்பாக வளர்ந்து காணப்படுவதுடன் காலங்காலமாக மருத்துவம் மற்றும் ஆன்மிக முக்கியத்துவம் பெற்று விளங்குவதாலும் இதன் பூச்சிக்கொல்லி ஆற்றலை ஆராய முற்பட்டதன் விளைவாக, ஆச்சரியமூட்டும் உண்மைகள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

இலை களில் இருந்து பிரித்தெடுக்கப்படும் முக்கிய எண்ணெய்கள், தானியக் கிடங்கில் உள்ள பூச்சிகளை கட்டுப் படுத்த வல்லவை.

இப்பட்டையில் உள்ள இரண்டாம் நிலை வளர்சிதை மாற்றக் காரணிகள், வீட்டு ஈ மற்றும் கடுகு வண்டு ஆகியவற்றுக்கு எதிரான தன்மைகளை கொண்டுள்ளது.

இதேபோல் கொசு விரட்டும் திறனும் கண்டறியப்பட்டு இருக்கிறது.

வில்வ விதைகளில் இருந்து பெட்ரோலியம் ஈதரைப் பயன்படுத்தி எண்ணெய் பிரித்து எடுக்கப்பட்டது. இதனை ஆய்வகச் சூழலில் வனமர இலை உண்ணிகளுக்கு எதிராக பயன்படுத்திப் பார்த்ததில், சாதகமான விளைவுகள் காணப்பட்டன.

இவற்றின் ஆய்வுமுடிவுகள் மூலம் வில்வ விதைகளில் இருந்து பிரித்து எடுக்கப்பட்ட எண்ணெய், தேக்கு நாற்றுகளைத் தாக்கி அழிக்கும் இலையுண்ணிகளுக்கு எதிராக செயல்படும் திறன்மிகுந்த உயிர்ம பூச்சிக்

கொல்லியாக பயன்படுத்த வல்லது என கண்டறியப்பட்டது.

குறிப்பாக தேக்கு செடிகள் மற்றும் இள மரங்களைத் தாக்கும் இலையுண்ணி பெருந்த பொருளாதார சேதத்தை ஏற்படுத்தக் கூடியது.நாற்றங்கால்களிலும் இளவயதுஉடைய மரங்களிலும் முற்றிலுமாக இலைகளைத் தின்றுவிடும் அபாயம் உள்ளது.

இவை மரங்களைக் கொன்றுவிடுவதில்லை. மாறாக, மரத்தின் வளர்ச்சி விகிதத்தைக் கடுமையாக பாதிக்கிறது. இந்தியாவின் அனைத்து தேக்கு தோப்புகளையும் தாக்கும் வல்லமை கொண்டவை இவை. ஒரு ஆண்டில் எப்போது தாக்கும் என ஊகித்து அறிய இயலாதவை. எனவே இந்த இலையுண்ணிகளை கட்டுப்படுத்துவது மர சாகுபடியாளர்களுக்கு இருந்துவரும் மிகப்பெரிய சவாலாகும்.

அக்னி அஸ்திரம் – இயற்கை முறை பூச்சி கொல்லி:

தேவையான பொருட்கள் :

- கோமியம் 20 கிலோ
- புகையிலை 1 கிலோ
- பச்சை மிளகாய் 2 கிலோ
- வெள்ளைப்பூண்டு 1 கிலோ
- வேப்பிலை 5 கிலோ

இவை அனைத்தையும் மண் பானையில் (வேறு பாத்திரங்கள் பயன்படுத்த கூடாது, வேதியியல் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டு அக்னி அஸ்திரம் பலிமிழக்கக்கூடும்) வைத்து நன்றாக கொதிக்க வைக்க வேண்டும்.

நன்றாக 5 முறை மீண்டும் மீண்டும் கொதிக்க வைக்க வேண்டும். இறக்கி வைத்து மண்பானையின் வாயில் துணியை வேடுகட்டி 2 நாட்கள் அப்படியே வைத்து விடவேண்டும். நீரின் மேல் ஒரு ஏடு போல் ஆடை படையும்.

அதை நீக்கி விட்டால் உள்ளே இருக்கும் தெளிந்த நீர்தான் அக்னி அஸ்திரம்.

100 லிட்டர் நீரில் இரண்டரை லிட்டர் அக்னி அஸ்திரம் 3 லிட்டர் கோமியம் கலந்து பயிர்கள் மேல் தெளித்தால் போதும் புழு பூச்சிகள் காணாமல் போய்விடும்.

நீம் அஸ்திரா: பூச்சி விரட்டி

தேவையான பொருட்கள் :

1. நாட்டு மாட்டுச்சாணம் 2 கிலோ
2. நாட்டு மாட்டுச்சிறுநீர் 10 லிட்டர்
3. வேப்பங்குச்சிகள் மற்றும்
4. வேப்ப இலை 10 கிலோ

இவை அனைத்தையும் பெரிய பாத்திரத்தில் போட்டு, 200லிட்டர் நீரையும் ஊற்றி 48 மணி நேரம் ஊற வைக்கவேண்டும். மூடி போட்டு மூடி வைக்க கூடாது. இக்கரைசலை கடிகாரச்சுற்றுக்கு எதிர்திசையில் மூன்று தடவை கலக்கி விடவேண்டும். பின்பு வடிகட்டி வயலில் தெளிக்கலாம். பல வகை கெடுதல் செய்யும் பூச்சிகளுக்கு இது ஒரு நல்ல பூச்சி விரட்டியாகும்.

இந்த கரைசலை எத்தனை நாட்கள் வைத்திருக்க முடியும்?
குறைந்த பட்சம் அறுபது நாட்கள் வைத்திருக்கலாம்

சுக்கு அஸ்திரா: பூஞ்சாணக் கொல்லி

தேவையான பொருட்கள்:

- சுக்குத்தூள் 200 கிராம்
- பசு அல்லது எருமைப்பால் 5 லிட்டர்
- சுக்குத்தூள் 200 கிராம்

எடுத்து, 2 லிட்டர் நீரில் கலந்து பாதியாக சுண்டும் வரை காய்ச்ச வேண்டும். பின்பு குளிர வைக்க வேண்டும். பசு அல்லது எருமைப்பால் 5 லிட்டர் எடுத்து, தாமிரமல்லாத பாத்திரங்களில் கொதிக்க வைக்க வேண்டும். மேலே படிந்திருக்கு ஆடையை அகற்றி விடவேண்டும். ஆறிய பிறகு இதனுடன் 200 லிட்டர் நீர் மற்றும் சுக்கு கலந்த நீர் ஆகியவற்றை கலந்து வயலில் தெளிக்கலாம். இது மிகச்சிறந்த பூஞ்சாணக் கொல்லியாகும். 21 நாட்கள் வரை சேமித்து வைக்கலாம்

பிரம்மாஸ்திரம் : அசுவனி பூச்சி விரட்டி

தேவையான பொருட்கள்:

1. நொச்சி இலை 10 கிலோ
2. வேப்பம் இலை 3 கி
3. புளியம் இலை 2 கிலோ
4. கோமியம் 10 லிட்ட

இவற்றை 10 லிட்டர் கோமியத்துடன் கலந்து அக்னி அஸ்திரம் தயாரிப்பது போல் மண்பானையில் தயாரிக்க வேண்டும். 100 லிட்டர் நீரில் இரண்டரை லிட்டர் பிரம்மாஸ்திரம் 3 லிட்டர் கோமியத்துடன் 1ஏக்கருக்கு தெளிக்கலாம் மாதம் 2 அல்லது 3 முறை தெளிக்கலாம். அசுவனி போன்ற பூச்சிகள் அண்டாது

பீஜாமிர்தம்: வேர் அழுகல், வேர்க்கரையான், வேர்ப்புழு நோய்கள் தடுக்க தேவையான பொருட்கள்:

1. பசு மாட்டு சாணி 5 கிலோ
2. கோமியம் 5 லிட்டர்
3. சுத்தமான சுண்ணாம்பு 50 கிராம்
4. மண் ஒரு கைப்பிடி அளவு
5. தண்ணீர் 20 லிட்டர்

இவை அனைத்தையும் சேர்த்து நன்றாக கலக்க வேண்டும். மாலை 6 மணி முதல் காலை 6 மணி வரை நன்றாக ஊற விடவேண்டும்

விதை நேர்த்தி செய்ய விதிகளை இந்த கரைசலில் 2 மணி நேரம் ஊற விட வேண்டும். நாற்றுகளாக இருந்தால் அதன் வேர்களை நன்றாக நனையவிட்டு பிறகு நடவு செய்ய வேண்டும்.

பயன்கள்

வேர் அழுகல், வேர்க்கரையான், வேர்ப்புழு நோய்கள் தடுக்கப்படும்.

வேம்பு புங்கன் கரைசல்: பூச்சி விரட்டி

தேவையான பொருட்கள்:

1. வேப்பெண்ணை - ஒரு லிட்டர்
2. புங்கன் எண்ணை - ஒரு லிட்டர்
3. கோமியம் (பழையது) - பத்து லிட்டர்
4. காதி சோப்பு கரைசல் - அரை லிட்டர்

இவை அனைத்தையும் கலந்து வைத்து ஒருநாள் கழித்து உபயோகிக்கலாம். இவை ஒரு ஹெக்டர் அளவுக்கானது. இது எல்லா வகை பயிர்களுக்கும் மிகச்சிறந்த பூச்சி விரட்டி.

மாவுப்பூச்சி அழிப்பது எப்படி

- இயற்கை எதிரிப்பூச்சிகளாக பொறி வண்டு ஏக்கருக்கு 500 வண்டுகளை தோட்டத்தில் விடவேண்டும்.
- வேப்பங்கொட்டை கரைசல் 5 சதவிகிதம் தெளிக்க வேண்டும்
- பச்சை மிளகாய் 250 கிராம், இஞ்சி 250 கிராம், பூண்டு 250 கிராம் மூன்றையும் சேர்த்து அரைத்து இரண்டு லிட்டர் மாட்டு கோமியத்தில் ஊற வைத்து வடிகட்டி எடுத்து 300 மிலியை 10 லிட்டர் நீருடன் கலந்து இரண்டு அல்லது மூன்று முறை தெளிக்க வேண்டும்.

4. உயிர் உரங்கள்

1. உயிர் உரங்கள்:

ஆற்றல்மிக்க ஆய்வு வகை நுண்ணுயிரிகளுடைய செயலுள்ள உயிரை அல்லது செயலற்ற உயரணுவை கொண்ட தயாரிப்பே உயிர் உரங்கள் ஆகும். இதனால், விதை அல்லது மண்ணின் வழியாக வேர்த்தண்டின் தொடர்பால் அளிக்கும் போது பயிர்களுக்குத் தேவையான ஊட்டச்சத்து கிடைக்க உதவி செய்கிறது. பயிர்கள் மண்ணிலிருந்து ஊட்டச் சத்துக்களை நுண்ணுயிரி முறைகளால் எளிதில் எடுத்துக் கொள்ள உதவுகிறது.

இயற்கையில் நுண்ணுயிரிகள் ஆற்றல் மிக்கதாக இல்லாமல் இருக்கும். செயற்கையாக இந்த நுண்ணுயிரிகளைப் பெருக்கி மண்ணில் நுண்ணுயிரிகளின் செயலை அதிகப் படுத்தலாம்.

2. உயிர் உரங்களின் பயன்கள் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறைகள்

சூடோமோனஸ் புளோரோசன்ஸ்:

இது ஒரு நன்மை செய்யும் பாக்டீரியா ஆகும். இது தூள் மற்றும் திரவ வடிவில் கிடைக்கிறது. இதன் மூலம் தீமை செய்யும் பல்வேறு பாக்டீரியாக்களும், தீமை செய்யும் பல்வேறு பூஞ்சாணங்களும் கட்டுப்படுத்தப்பட்டு நோய்களிலிருந்து பயிர்களை காக்கிறது.

சூடோமோனாஸ் நெல், கரும்பு, பருத்தி, பயறு வகைகள், நிலக்கடலை, எள், காய்கறிகள், மஞ்சள், வாழை, தென்னை - உட்பட பல்வேறு பயிர்களில் ஏற்படும் இலைப்புள்ளி, இலைக்கருகல், குலைநோய், வாடல்நோய், நாற்றமுகல் மற்றும் கிழங்கு அழுகல் போன்ற பல்வேறு நோய்களை சிறப்பாகக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

சூடோமோனஸ் புளோரோசன்ஸ் என்பது பயிர்களில் இலைக்கருகல் இலைப்புள்ளி, குலைநோய், துருநோய், வாடல் போன்ற நோய்களை கட்டுப்படுத்தும் உயிர் பூஞ்சாணக் கொல்லியாகும். சூடோமோனஸ் புளோரோசன்ஸ் பயிர்களில் நோயை உண்டுபடுத்தும் பூஞ்சாணங்களை கட்டுப்படுத்தி நோய் வராமல் பாதுகாக்கின்றது இதனை எல்லா பயிர்களுக்கும் பயன்படுத்தலாம்.

நன்மைகள்:

சூடோமோனாஸை பயன்படுத்துவதால் பயிர்களில் ஏற்படும் நோய்களை கட்டுப்படுத்தலாம். பயிர்களுக்குத் தேவையான வளர்ச்சி யூக்கிகளை (ஹார்மோன்கள்) உற்பத்தி செய்கிறது. பயிர்களின் வேர்களைத் தாக்கும் நூற்புழுக்களை (நெமட்டோடு) கட்டுப்படுத்துகிறது.

பயன்படுத்தும் முறைகள்:

அடியுரமாக போடலாம். தண்ணீருடன் கலந்து வேர்ப்பகுதியில் ஊற்றலாம். ஒரு (1) கிலோ விதைக்கு 10 கிராம் சூடோமோனாஸைசிறிது நீர் தெளித்து தேவையான தண்ணீர் கலந்து நாற்றுக்கள், கிழங்கு, விதைக் கரணைகளை நனைத்து அரைமணி நேரம் நிழலில் உளர்த்தி பின்பு நடவு செய்யலாம்

2 கிலோ சூபோமோனாஸைசை 200 கிலோ மக்கிய இயற்கை உரத்துடன் கலந்து 4 நாட்கள் நிழலில் காற்றுபுகாமல் மூடி வைத்தபிறகு; நிலத்தில் ஈரம் இருக்கும் பொழுது இடவும். சூபோமோனாஸ் ஒருகிலோ பவுடரை 100 லிட்டர் நீரில் கரைத்து தெளிப்பான் மூலம் காலை அல்லது மாலை வேளையில் பயிர் நனையுமாறு தெளிக்கலாம்.

- ஒரு கிலோ விதைக்கு 4 கிராம் என்ற அளவில் ஆறிய அரிசிக்கஞ்சியுடன் சூடோமோனாஸ் கலந்து பின் விதைக்கலாம்.
- இலைமேல் தெளிப்பதற்கு ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 5 கிராம் என்ற அளவில் கரைத்து 2 -3 முறை தெளிக்கலாம்.
- மேலும், நடவு வயலில் இடுவதற்கு ஏக்கருக்கு 1 முதல் 2 கிலோ 'சூடோமோனாஸ்'- தூளை மக்கிய தொழுஉரத்துடன் கலந்து இடலாம். இதை உயிர் உரத்துடன் கலந்தும் பயன்படுத்தலாம்.

வேம்:

வேம் (ஆர்பஸ்குளார் மைக்கோரைசா) என்பது பயிர்களுக்கு தேவையான மணிச்சத்து, கந்தகம், துத்தநாகம் மற்றும் சுண்ணாம்பு சத்தை மண்ணிலிருந்து கிரகித்து பயிர்களுக்கு கொடுக்கும் வேர் உட்பூசனமாகும். வேம் என்பது ஒரு உயிர் உரமாகும். காய்கறி பயிர்கள், பழவகைகள், மரக்கன்றுகள், தென்னை, மலைத்தோட்டப்பயிர்கள் மற்றும் எல்லா வகை நாற்றங்கால் பயிர்களுக்கும் பயன்படுத்தலாம்.

நன்மைகள்:

வேர்உட்பூசனம் கறையாத நிலையில் உள்ள நுண்ணூட்ட சத்து மற்றும் மணிச்சத்தை பயிர்களின் வேர்களில் வளர்ந்து எடுத்துக் கொடுக்கும் வேரைத் தாக்கும் பூஞ்சான நோய்களில் இருந்து பயிரை பாதுகாக்கிறது, வேர்களுக்கு மண்ணிலிருந்து நீரை எடுத்துக்கொடுக்கிறது மகசூல் 10 மதல் 15 சதம் அதிகரிக்கிறது.

பயன்படுத்தும் முறைகள்:

ஒரு சதுர மீட்டர் நிலப்பரப்பிற்கு 100 கிலோ வேம் உயிர் உரத்தை விதைப்பதற்கு முன் நாற்றங்காலில் கிழே 2-3 செ.மீ ஆழத்தில் இடவும். வளர்ந்தபயிருக்கு 50 முதல் 200 கிராம் வேமை வேர்பாகத்தில் இட்டு மண் அணைக்கவும். பாலித்தீன் பையில் உள்ள நாற்றுக்களுக்கு ஒரு பைக்கு 10

கிராம் உட்பூசனம் போடவும், 1000 கிலோ மண் கலவையில் 10 கிலோ வேம் கலந்து பாக்கெட்டில் இடலாம்.

டிரைக்கோடெர்மா விரிடி:

பயிர்களில் மண், நீர் விதையின் மூலம் பறவும் அழுகல் மற்றும் வாடல் நோய்களை கட்டுப்படுத்தும் இயற்கை பூஞ்சானக்கொல்லியாகும்.

நன்மைகள்:

டிரைக்கோடெர்மா விரிடி நோய்களை உண்டாக்கும் பூஞ்சானங்களின் வளர்ச்சியை கட்டுப்படுத்தி வேருக்கு பாதுகாப்பு கவசமாக விளங்குகிறது. இதனை எல்லா பயிர்களுக்கும் பயன்படுத்தலாம். பயிர்களில் உண்டாகும் வேரழுகல், நாற்றழுகல், வாடல் நோய்களை கட்டுப்படுத்தும் பயிர்களுக்குத் தேவையான (ஹார்மோன்கள்) உற்பத்தி செய்கிறது. மண்ணில் உள்ள மக்காத குப்பைகளை எளிதாக, விரைவாக மக்க வைத்து உரமாக்கு கின்றன. வேரின் வளர்ச்சியை துரிதப்படுத்துகிறது. இதனால் வேரின் செயல்திறன் அதிகரிக்கிறது.

பயன்படுத்தும் முறைகள்:

அடியுரமாக போடலாம், விதைநேர்த்தி செய்யலாம், தண்ணீரில் கலந்து ஊற்றலாம். ஒரு கிலோ விதைக்கு டிரைக்கோடெர்மா விரிடையை 10 கிராம், நீர் தெளித்து கலந்து அரைமணிநேரம் நிழலில் உளர்த்தி பிறகு நடவு செய்யலாம். டிரைக்கோடெர்மா விரிடி ஒரு ஏக்கருக்கு 2 முதல் 3 கிலோவை மண்புழு உரம் அல்லது இயற்கை உரம் (சாணம்; உரம்) 100 கிலோவுடன் கலந்து 10-15 நாட்கள் நிழலில் வைத்துப் பிறகு நிழத்தில் ஈரம் இருக்கும் பொழுது அடியுரமாக போடலாம். டிரைக்கோடெர்மா விரிடையை ஒரு கிலோவை 100 லிட்டர் நீரில் கரைத்து வேர்பகுதியில் ஊற்றலாம்.

அசோஸ்பைரில்லம்:

அசோஸ்பைரில்லம் என்பது ஒரு உயிர் உரம் இது காற்றிலுள்ள தழைச்சத்தை கிறகித்து பயிருக்கு 20 முதல் 40 கிலோ தழைச்சத்தை கிடைக்க செய்யும். பாக்டீரியா இனத்தைச் சேர்ந்தது. அசோஸ்பைரில்லத்தை அணைத்துவகை பயிர்வகை பயிர்களை தவிர மற்ற பயிர்களுக்கும் பயன்படுத்தலாம் குறிப்பாக நெல், கம்பு, சோளம், பருத்தி மற்றும் காய்கறிவகை பயிர்களுக்கு பயன்படுத்தலாம்.

நன்மைகள்:

பயிர்களின் மகசூல் 20 முதல் 25 சதவீதம் அதிகரிக்கிறது. இரசாயண உரத்தின் அளவு 25 சதம் குறைக்கிறது. மண்ணின் தன்மை பாதிக்கப் படாமல் பாதுகாத்து வளத்தை கூட்டுகிறது. விதை முளைப்புதறனை அதிகரிப்பதோடு பயிர்களுக்கு ஓரளவு வறட்சியைத்தாங்கும் தன்மையை அளிக்கிறது.

பாஸ்போ பாக்டீரியா:

பாஸ்போ பாக்டீரியா உயிர் உரம் இது மண்ணில் உள்ள கரையாத மணிச்சத்தை கரைத்து பயிர்கள் எடுத்துக் கொள்ளும் நிலையில் கொடுக்கிறது இது பாக்டீரியா இனத்தைச் சேர்ந்தது அனைத்துவகை பயிர்களுக்கும் பயன்படுத்தலாம். விதை நேர்த்தி செய்யலாம், நாற்று மற்றும் கிழங்குகளை நனைத்து நடலாம், அடியுரமாக போடலாம். பாஸ்போபாக்டீரியா 20 கிராம் ஒரு கிலோ விதையுடன் நீர் தெளித்து கலந்து அரைமணி நேரம் நிழலில் உளர்த்தி பின்பு நடவு செய்யவும்.

பாஸ்போபாக்டீரியாவை 2 கிலோவை 100 கிலோ மக்கிய உரத்துடன் கலந்து 5 நாட்கள் நிழலில் காற்றுபுகாமல் முடிவைத்து பிறகு நிழத்தில் ஈரம் இருக்கும்பொழுது தூவிவிடலாம். பாஸ்போபாக்டீரியா அரைக் கிலோவை 15 முதல் 20 லிட்டர் நீரில் கரைத்து விடவும் பிறகு நாற்று, கிழங்கு வகைகளை நனைத்து நடவு செய்யலாம்.

டிரைக்கோகிரமா முட்டை ஒட்டுண்ணி:

காய்ப்புழுவிற்கு டிரைக்கோகிரமா முட்டை ஒட்டுண்ணி என்பது இது ஒரு குளவி இனத்தை சேர்ந்தது தீமை செய்யும் பூச்சியின் முட்டைக் கருவை தின்று இறுதியில் கொன்று விடும். தீமை செய்யும் பூச்சிகளை முட்டை பருவத்திலே அழிப்பதால் பயிர்களில் சேதம் ஏற்படுவதில்லை.

டிரைக்கோகிரமா முட்டை ஒட்டுண்ணியை நெல், கரும்பு, பருத்தி, காய்கறி பயிர்கள் மற்றும் பயிர்வகைகள் மானாவாரி பயிர்களில் பயன்படுத்தலாம் டிரைக்கோகிரமா முட்டை ஒட்டுண்ணி குருத்துப் புழு, இளங்குருத்துப்புழு, இடைக்கணுப்புழு, தண்டுப்புழு மற்றும் காய்துளைப்பான் மற்றும் அமெரிக்கன் காய்ப்புழு போன்ற புழுக்களின் முட்டைப் பருவத்தை கட்டுப்படுத்துகிறது.

நன்மைகள்:

டிரைக்கோகிரமா முட்டை ஒட்டுண்ணியை பயன்படுத்துவதால் சுற்றுச் சூழல் பாதுகாப்பானது, எளிய முறைகளில் கையாளலாம், ரசாயணப் பூச்சிக் கொல்லிகளின் உபயோகம் 35 சதம் வரை குறையும்.

பயன்படுத்தும் முறைகள்:

டிரைக்கோகிரமா முட்டை ஒட்டுண்ணி ஒரு ஏக்கருக்கு 5 மில்லி அட்டை பயன்படுத்தலாம். 1 மில்லி அட்டையிலிருந்து சுமார் 15 ஆயிரம் முதல் 20 ஆயிரம் குளவிகள் வரை பொரித்து வெளிவரும். அட்டை துண்டுகளை நூலினால் செடியின் இலையோடு கட்ட வேண்டும்.

பெசிலியோமைசிஸ்:

பெசிலியோமைசிஸ் என்பது பயிர்களில் வேரில் தாக்கும் நூற்புழுக்களை கட்டுப்படுத்தும் இயற்கை பூஞ்சாணமாகும். பெசிலியோமைசிஸை அணைத்து வகை பயிர்களுக்கும் பயன்படுத்தலாம். பெசிலியோமைசிஸை விதைநேர்த்தி செய்யலாம், அடியுரமாக போடலாம், நாற்று, கிழுங்கு நேர்த்தி செய்யலாம், வேரிமூலம் ஊற்றலாம் பெசிலியோமைசிஸ் ஒரு கிலோ விதைக்கு 10 கிராம் பவுடரை ஆறிய அரிசி வடிகஞ்சி 100 மில்லியுடன் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்து அரை மணிநேரம் நிழலில் உளர்த்தி பின்பு நடவு செய்யலாம். பெசிலியோமைசிஸ் 2 முதல் 3 கிலோ பவுடரை 100 கிலோ இயற்கை உரத்துடன் (சாண உரம்) கலந்து 10 முதல் 15 நாட்கள் நிழலில் காற்றுபுகாமல் முடி வைத்து பிறகு அடியுரமாக இடலாம்.