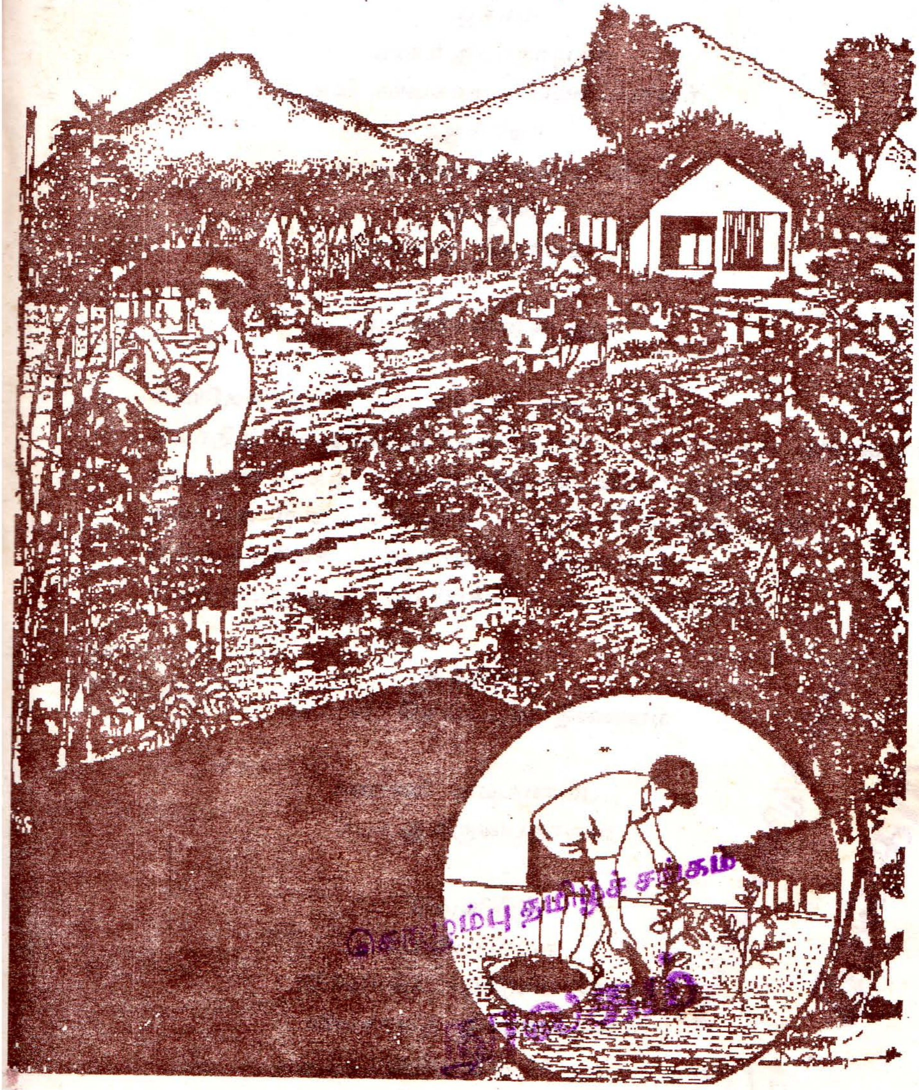
சேதனப் பசளைகள்



கொழும்பு தமிழ்ச் சங்கம்

விவசாயத் திணைக்களத்தின் பிரசுரம்
விவசாய, காணி அமைச்சு

சேதனப்பசளை

ஆக்கம்

எஸ.ரீ.திசாநாயக்க
உதவி விவசாயப் பணிப்பாளர்

ஆசிரியர்

ராஜகருணா தொலுவீர

தமிழில்

சீரங்கன் பெரியசாமி

ஆலோசனைக் குழு

சீ.விஜேசுந்தர - ஆராய்ச்சி அலுவலர்
கலாநிதி கே.டி.எச்.விஜேவர்த்தன - ஆராய்ச்சி அலுவலர்
எஸ்.குணசேகர - பாட விதான விசேடத்துனர்
கலாநிதி டி.எம்.ஜினதாச - ஆராய்ச்சி அலுவலர்
ஏ.வெத்தசிங்க - ஆராய்ச்சி அலுவலர்
சீ.கொடிதுவக்கு ஆராய்ச்சி - விரிவுரையாளர்

சித்திரம்

கட்புல, செவிப்புல நிலையம்

கணணி வடிவமைப்பு

யோ.கு.கிருபைநாதன்

வெளியீடு
பணிப்பாளர்
விரிவாக்க, பயிற்சிப் பிரிவு
விவசாயத் திணைக்களம்
த.பெ.இல.18
பேராதனை

விவசாயத் திணைக்களத்தின் பிரசுரம்
விவசாய, காணி அமைச்சு
2000

சேதனப் பசளைகள்

அறிமுகம்

மனிதன் வாழ உணவு அவசியம். மரம், செடி, கொடி களிலிருந்து பெறப்படும் பழங்கள், ஏனைய பொருட்கள், மிருகங்களிலிருந்து பெறப்படும் இறைச்சி, பால், முட்டை என்பனவும் மனித உணவாகப் பயன்படுகின்றன. தானியங்கள், பழங்கள், வேறு பயன்படக்கூடிய பொருட்கள் என்பனவற்றைப் பயிரிலிருந்து பெற்றுக் கொண்ட பின்பு மீதியானவற்றை பயன்படுத்தாமல் சிதைவடைய விடுவது எமது இயல்பாகும். இதேபோல் விலங்குகளிலிருந்து பெறப்படும் இறைச்சியைத் தவிர ஏனையவற்றைப் பயன்படுத்தாது அழித்து விடுகின்றோம். விலங்கின் மலசலத்தை பயன்படுத்துவதில் நாம் அதிக கவனம் செலுத்துவதில்லை.

சேதனப் பசளைகளை இட்டு உற்பத்தி செய்யப்படும் மரக்கறி, பழங்களுக்கு தற்போது அதிக கிராக்கி நிலவுகின்றது. இவற்றிற்கு குறைந்தளவிலேயே நோய், பீடைகளின் தாக்கம் ஏற்படுகின்றன. எனவே குறைவான இரசாயனங்களே விசிறப்படுகின்றன. இவை பாதுகாப்பானவை. இயற்கையானவை, சிறந்த உருசி உள்ளவை. எனவே நோய் ஏற்படும் என்ற வீண் பயம் இல்லை.

மண் சேதனப் பொருட்களிலிருந்து கிடைக்கும் நன்மைகள்

மண் நுண்ணங்கிகள் பெருகி, அவற்றின் தொழிற்பாடு அதிகரிக்கும். இதனால் தாவரங்களுக்கு அதிக போசணை கிடைக்கும் தாவரத்திற்குப் பயன்படும் இரசாயனங்கள் கிடைக்கும்.

பிரதான போசணைகளும் (நைதரசன், பொசுபரசு, பொட்டாசியம், கல்சியம், மக்னீசியம், கந்தகம்) நுண் போசணைகளும் (செப்பு. இரும்பு, மங்கனீஸ் நாகம், போரோன், குளோரின், மொலிப்டினம்) தாவரத்திற்குக் கிடைக்கும்.

- நேரயன் மாற்றீட்டுக் கொள்ளளவை விருத்தி செய்து, இரசாயனப் பசளைகளை மண்ணில் பிடித்து வைத்திருக்கவும், இதன் மூலம் கூடிய போசணைகளைத் தாவரம் உறிஞ்சவும் உதவும்.
- மண்ணில் காற்றோட்டத்தை அதிகரிக்கும். இதனால் வேர்களுக்குக் கூடிய வளி கிடைக்கும். மண்ணை இலகுவாக்கும்.
- மண்ணில் சிறந்த கட்டமைப்பை ஏற்படுத்தி வேர் வளர்ச்சிக்கு உதவும். வேர் ஆழமாக ஊடுருவிச் செல்லும்.
- மண், நீரைப் பிடித்து வைத்திருக்கும் தன்மை அதிகரிக்கும். இதனால் வரட்சியால் பாதிக்கப்படுவது தவிர்க்கப்படும்.

பயிர் மீதிகள், மிருகங்களின் மலசலம் என்பனவற்றைச் சேதனப் பசளைகளாகப் பயன்படுத்த முடியும். இவற்றை விட வீடுகளிலும், நகர்ப்புறங்களிலும் பெறப்படும் கழிவுகளையும், வீட்டுத் தோட்டங்களிலும், பண்ணைகளிலும் சேகரிக்கப்படும் கழிவுகளையும் முறையாகச் சிதைவடையச் செய்து இவற்றை சேதனப்பசளையாக மாற்ற முடியும்.

சேதனப் பசளைகளின் வகைகள்

சேதனப் பசளையாகப் பயன்படுத்தக் கூடிய பல்வேறு பொருட்கள் உள்ளன. இவற்றை இலகுவாக அடையாளம் காண்பதற்கு பின்வருமாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

i பயிர் மீதிகள்
ii இலை, குழைகள்
iii மிருகங்களின் மலசலம்
iv சமயலறை, நகரக் கழிவுகள்

பயிர் மீதிகளின் பாவனை

வைக்கோல், சோளம், குரக்கன், திணை போன்ற தானியங்களின் மீதிகளையும், உழுந்து, பயறு, எள்ளு, சோயா ஆகியவற்றின் மீதிகளையும் பயிர் மீதிகளாகப் பயன்படுத்த முடியும். இவற்றை உடனடியாகப் பயிர்களுக்கு இடமுடியாது. ஏனெனில் இவ்வகையான பொருட்கள் சிதைவடைய அதிக நாட்கள் எடுக்கும்.

பயிர் மீதிகள் பத்திரக் கலவையாக இடவோ, கூட்டெரு தயாரிக்கவோ உகந்தவை.

இப்பொருட்களில் குறைந்த அளவான நைதரசனே உண்டு. இவற்றை நேரடியாக தழைப் பசளையாகப் பயன்படுத்த முடியாது. ஆனால் பயிரை ஸ்தாபிப்பதற்கு 3-4 வாரங்களுக்கு முன் இப்பொருட்களை மண்ணில் இட முடியுமாயின் இவற்றையும் பசளையாகப் பயன்படுத்த முடியும்.

அநேகமான விவசாயிகள் பயிர் மீதிகளை எரித்து விடுகின்றனர். இவற்றை எரித்து விடுவதால் அவற்றிலுள்ள சேதனப் பகுதிகளும், தாவரப் போசணைகளும் அழிந்து விடுகின்றன. எரிப்பதால் பொட்டாசியம், சிலிக்கா ஆகியவற்றைத் தவிர ஏனைய அனைத்து போசணைச் சத்துக்களும் அழிந்து விடுகின்றன. 80% பொட்டாசு சாம்பலில் மீதியாகக் காணப்படும். ஆனால் இவை மழை நீரால் நனையும் போது, பொட்டாசியம் தாவரத்தின் வேர்த் தொகுதிக்கு அண்மையிலிருந்து கழுவிச் செல்லப்படுகின்றது. இதனால் பொட்டாசியம் பயனற்றுப் போகின்றது. அழிவை ஏற்படுத்தும், பரவக் கூடிய நோய், பீடைகள் இருந்தால் மாத்திரம் பயிர் மீதிகளை எரிக்கவும்.

பத்திரக் கலவை இடல்

பத்திரக் கலவை இடுவதால் பல நன்மைகள் கிடைக்கும்

பயிர் மீதிகளைப் பத்திரக் கலவையாகப் பயன்படுத்த முடியும். விசேடமாக நெல் மற்றைய பயிர்களின் வைக்கோல், சோளத்தின் தண்டு ஆகியவற்றைப் பத்திரக் கலவையாக இட முடியும். பத்திரக் கலவை இடுவதால் மண்ணில் காணப்படும் நைதரசன் ஆவியாகி வெளியேறுவது தடுக்கப்படுகின்றது. இடப்படும் இரசாயனப் பசளைகளில் இருந்து அதிக பயனைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். நிலத்தின் ஈரப்பதன் பாதுகாக்கப்படுகின்றது. நுண்ணுயிர்கள் வசிப்பதற்கு உதவும். களைகள் கட்டுப்படுத்தப்படும். மண் வெப்பநிலை தேவையில்லாது அதிகரிப்பதோ அல்லது குறைவதோ கட்டுப்படுத்தப்படும்.

அட்டவணை 1: பயிர் மீதிகளில் காணப்படும் பிரதான பயிர் போசணைகளும் அளவும்

பயிர் மீதி	அடங்கியுள்ள போசணைச் சத்துக்களின் அளவு			100 கிலோ பயிர் மீதியில் போசணைச் சத்துக்கள் இரசாயனப் பசளைகளின் அளவுகளில் (கி.கிராமில்) காட்டப்பட்டுளளது.		
	நைதரசன் % N	பொசுபரசு % P_2O_5	பொட்டாசியம் % K_2O	யூரியா	ரி.எஸ்.பீ	எம்.ஒ.பீ*
வைக்கோல்	0.6	0.18	2.7	1.30	0.40	4.60
சோளத்தண்டு	0.59	0.71	1.57	1.50	1.50	2.70

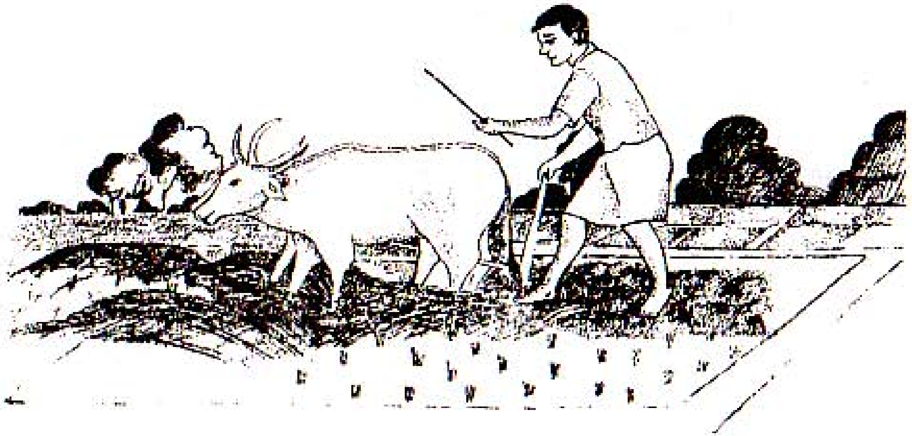
* ரி.எஸ்.பீ-மும்மைச் சுப்பர் பொசுபேற்று
எம்.ஒ.பீ.-மியூறியேற்றுப்பொட்டாசு

நெற் செய்கையில் வைக்கோலை இடல்

நெற்செய்கையில் வைக்கோலைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் பல நன்மைகளைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும். ஹெக்டயரிற்கு 3 தொன்னிற்கும் அதிகமான வைக்கோலை இடும் போது சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பொட்டாசியப் பசளையின் முழு அளவையும் இடாது தவிர்க்க முடியும். ஏக்கரொன்றிலிருந்து 80 புசல் நெல்லைப் பெறும் வயலிலிருந்து பெறப்படும் வைக்கோலை அவ்வயலுக்கே இட்டால் போதுமானதாகும். சிபாரிசு செய்யப்பட்ட நைதரசனில் 10% ஐக் குறைத்து இடலாம். இதனை பசளை வடிவில் குறிப்பிடுவதாயின் ஏக்கரொன்றிற்கு 10 கிலோ யூரியாவாகும்.

நெல்லை அறுவடை செய்தபின் வைக்கோலைச் சிறு, சிறு குவியல்களாக வயலில் சிதைவடைய விடமுடியும். முதலாவது உழவின் பின் இவற்றை வயல் முழுவதும் பரவி விடவேண்டும். இரண்டாவது உழவின் போது இவற்றை மண்ணுடன் சேர்த்து விடலாம்.

இதனால் விதைக்கும் போது அல்லது நாற்று நடும்போது எவ்விதமான தடையும் ஏற்படுவதில்லை. நீண்ட காலத்திற்கு வைக்கோலை இடுவதால் விவசாயிகள் பல சிறந்த நன்மைகளைப் பெற்றுக்கொள்ளமுடியும். இலகுவாக நிலத்தைப் பண்படுத்தல், மண் இலகுவாதல், இரசாயனப் பசளைகளிலிருந்து கூடிய பயனைப் பெறல், கூடிய விளைச்சல், நோய் பீடைகளால் நெல்லுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறைவாக இருத்தல் போன்ற நன்மைகளை வைக்கோலை இடுவதால் பெறமுடியும். ஆனால் இன்றும் அநேகமான பிரதேசங்களில் வைக்கோலை எரிப்பதைக் காணலாம். இது பாரதூரமான குற்றமாகும். எமது நாட்டிலுள்ள அனைவரும் இதனை எரிப்பதைத் தடுக்க வேண்டும். வைக்கோல் மாத்திரமல்லாது எந்தவொரு தாவர மீதியையும் எரிக்கக்கூடாது. இவை மண்ணையும் நீரையும் பாதுகாப்பதோடு, மண்ணையும் வளப்படுத்தும்.



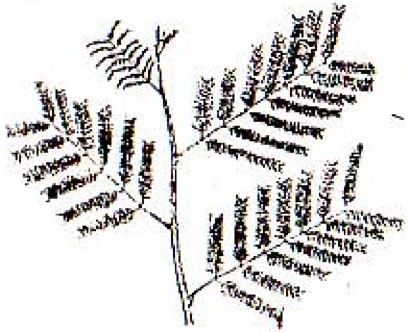
இரண்டாவது உழவின் போது மண்ணுடன் வைக்கோலைக் கலந்து விடலாம்.

இலை குழைகள் (தழைப் பசளைகள்)

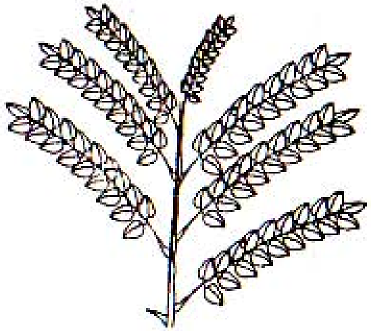
இவை மிக இலகுவாகப் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருட்களாகும். இலைகள், இளம் தண்டுகள் ஆகியவற்றைத் தழைப் பசளைகளாகப் பயன்படுத்த முடியும். இதற்கு எந்தத் தாவரத்தையும் பயன்படுத்தலாம். ஆனால் அதிகளவு இலைகளை உற்பத்தி செய்யும் தாவரங்களைப் பயன்படுத்துவதால் கூடிய பயன் கிடைக்கும். அவரைக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்த தாவரங்களைப் (உதாரணம்: கிளிரிசிடீயா, இப்பில இப்பில்) பயன்படுத்துவதால் அவற்றிலுள்ள அதிகளவான நைதரசன் மண்ணிற்கும் கிடைக்கும். தழைப் பசளைகளைப் பயன்படுத்துவதால் குறிப்படத்தக்களவு நைதரசன் மண்ணிற்குக் கிடைக்கும்.

தழைப் பசளைகளிலுள்ள இரசாயனப் பொருட்கள்

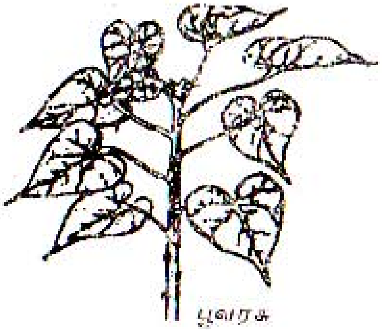
தழைப் பசளைகளாகப் பயன்படுத்க் கூடிய சில தாவர வகைகளில் அடங்கியுள்ள இரசாயனப் பொருட்களின் அளவுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. இவ்விரசாயனப் பொருட்களைச் சந்தையில் விற்பனை செய்யப்படும் பசளை வர்க்கங்களாக மாற்றி ஒப்பிடும் போது ஒவ்வொரு தாவர இனத்திலும் காணப்படும் போசணைச் சத்துக்கள் அவற்றின் அளவு தொடர்பான அறிவைப் பெறலாம்.



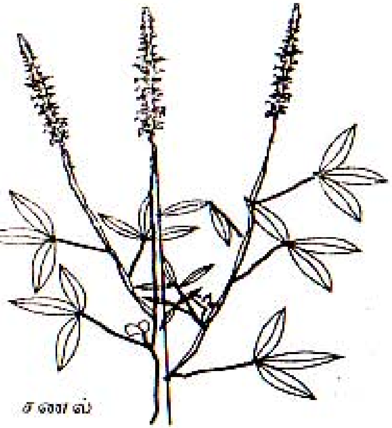
இப்பில் இப்பில்



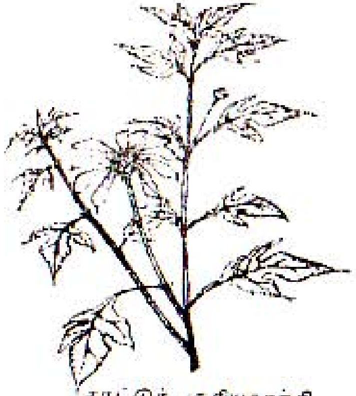
கிளிரிசிடியா



பூவரசு



சணல்



காட்டுச் சூரியகாந்தி

தழைப் பசளைகளாகப் பயன்படுத்தக் கூடிய சில தாவர வகைகள்.

அட்டவணை 2: பரவலாகப் பயண்படுத்தக்கூடிய தழைப் பசளை வகைகளின் பகுப்பாய்வு

தாவர வர்க்கம்	தாவர பகுதி	உலர் அடிப்படையில் அடங்கியுள் போசணை அளவு % N நைதரசன்	% P_2O_5 பொசுபரசு	% K_2O பொட்டாசியம்	உலர் இலைகளின் 100 கிலோவில் அடங்கியுள்ள போசணைச் சத்துக்கள் சந்தையில் விற்பனை செய்யப்படும் இரசாயனப் பசளையின் அளவுகளில் தரப்பட்டுள்ளது யூறியா	ரி.எஸ்.பி.	எம்.ஓ.பி
கிளிறிசீடியா	இலை	4.61	0.43	2.61	10.0	1.0	4.3
	தண்டு	1.84	0.39	2.81	4.0	0.9	5.7
பூவரசு	இலை	3.39	0.68	2.78	7.4	1.5	4.6
	தண்டு	1.85	0.71	3.06	4.0	1.5	5.1
காட்டுச்	இலை	4.67	0.87	3.94	10.1	1.9	6.7
சூரியகாந்தி	தண்ணு	2.33	0.62	5.59	5.1	1.3	9.3
சணல்	இலை	2.89	0.66	0.89	6.3	1.4	1.0
இப்பில் இப்பில்	இலை						
	தண்டு	1.5	0.46	1.47	3.3	1.0	2.4

பச்சையான தாவரப் பாகங்களில் குறிப்பிடத்தக்களவு நீர் காணப்படும்

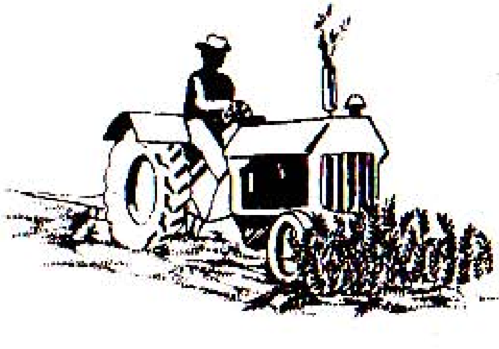
தழைப் பசளைகளை இடும் போது அவதானிக்க வேண்டிய அம்சங்கள்

முன்னர் குறிப்பிட்டது போல் தழைப் பசளைகளில் குறிப்பிடத்தக்களவு நைதரசன் அடங்கி இருப்பதுடன், இவற்றை நைதரசன் அடங்கிய பசளைகளாகக் கருத முடியும். எனவே இந்நைதரசன் வீணாகாதவாறு, மேட்டு நிலமாயின் மண்ணில் புதைத்து விடல் வேண்டும். மண்ணில் புதைத்து விடுவதால்,

இப்பசளைகள் சிதைவடையும் போது வெளியேறும் நைதரசன் ஆவியாகி வீணாகாது பயிருக்குக் கிடைக்கும். வயலுக்கு இடும்போது, மேற்பரப்பில் உள்ள இலைகள் உலரக் கூடாது. இதனால் நைதரசன் நீரிற் கரைந்து பயிருக்குக் கிடைக்கும்.

இப்பசளைகளை இரு முறைகளில் இட முடியும். இப்பயிர்களைத் தோட்டங்களில் அல்லது வயல்களில் பயிர் செய்து, அவை 25%-50% பூக்கும் சமயம் உழுது மண்ணுடன் கலந்து விட முடியும். மேட்டு நிலத்தில் சணலையும் (குரோட்டலேறியா ஜுன்சியா) வயல் நிலத்தில் செஸ்பேனியா றொசாட்டாவையும் இவ்வாறு பயனபடுத்த முடியும். நிலத்தைப் பண்படுத்திய பின்னர் ஹெக்டயரொன்றிற்கு 20-25 கிலோ விதையை விதைக்கவும். இவை பூக்கும் சமயம் முட்கலப்பையின் உதவியால் மண்ணுடன் கலந்து விடவும். 25% இற்கும் அதிகமான பூக்கள் உருவாகுமாயின் நைதரசனின் அளவு குறையலாம்.

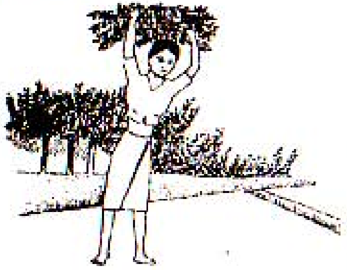
வேறிடத்தில் இருந்து பெறப்பட்ட இலை குழைகளைத் தோட்டத்திற்கு இடும் போது விதை அல்லது நாற்றுக்களை நட ஒரு கிழமைக்கு முன் மண்ணுடன் கலந்து விடல் வேண்டும். மேட்டு நிலச் செய்கையில் அதிகளவு நீர்ப்பாசனம் செய்யும் போது இலை குழைகளில் அடங்கியுள்ள நைதரசன், பொட்டாசியம் என்பன கழுவிச் செல்லப்படலாம். பொதுவாக ஹெக்டயறிற்கு 10 தொன் இலை, குழைகளை இடச் சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளது.



உழவு இயந்திரத்தால் உழுது இலை குழைகளை மண்ணுடன் சேர்த்தல்

மண்வெட்டியால் மண்ணுடன் சேர்த்தல்

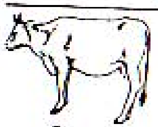
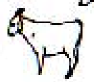
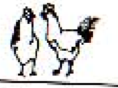
சதுர மீற்றருக்கு 1 கிலோ அல்லது ஏக்கரொன்றிற்கு 4 தொன் அவசியமாகும். இவ்வாறு அதிக அளவில் இடுவது சிரமமாயினும் இயலுமானவரை, அதிகளவில் இடுவதால் சிறந்த பயன்களைப் பெற முடியும்.



காலநடை எரு

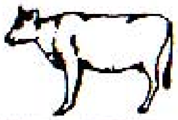
கால்நடைகளின் மலம், சலம், என்பன அடங்கிய பசளைகளை இடுவதையே இது குறிப்பிடுகின்றது. சாணம், கால்நடை உணவுகளின் மீதி, சிறுநீர் என்பன சேர்ந்து உருவாகும் பொருட்கள் பண்ணை எரு என அழைக்கப்படுகின்றது. இதேபோல் கோழிக் கூடுகளில் தரைக்கு இடப்படும் கனகூழம் (மரத்தூள், உமி) அகற்றப்படும் வேளையில் கோழியெரு என அழைக்கப்படுகின்றது. கோழி எச்சத்தை மாத்திரம் தனியாகப் பயன்படுத்த முடியுமாயின் அதிலிருந்து கூடியளவில் போசணையைப் பெற்றுக் கொள்ளமுடியும். விலங்குகளின் மலசலத்தில் காணப்படும் தாவரப் போசணைச் சத்துக்களை இரசாயனப் பசளைகளின் அளவிற்கு மாற்றும் போது பெறக்கூடிய அளவு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3: மிருகக் கழிவில் காணப்படும் தாவர போசணைச் சத்துக்கள்

விலங்கு	தாவரப் போசணை உலர்நிறையில்(%) நைதரசன் N	பொசுபரசு P_2O_5	பொட்டாசியம் K_2O	100 கிலோ உலர்த்திய விலங்கு எருவின் போசணைச் சத்துக்கள் இரசாயனப் பசளைகளின் அளவுகளில (கிலோ) யூறியா	ரி.எஸ்.பீ.*	எம்.ஓ.பீ.+
	1.74	1.68	0.92	3.8	3.6	1.5
	2.47	1.60	0.93	.5.4	3.4	1.5
	2.95	3.46	2.25	6.4	7.5	3.8

* ரீ.எஸ்.பி. - மும்மைச் சுப்பர் பொசுபேற்று
\+ எம்.ஓ.பி. - மியூறியேற்றுப்பொட்டாசு

வைக்கோல் உமி, மரத்தூள் என்பன காணப்படுவதால், பொதுவாக பண்ணை எருவிலும், கோழி எருவிலும் அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்ட அளவை விடச் சற்று குறைந்தளவில் போசணைச் சத்துக்கள் காணப்படலாம். ஹெக்டயரொன்றிற்கு 10 தொன் சாணம் அல்லது 10 தொன் கோழி எரு இடுவதற்குச் சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளது.

	ஹெக்டயர் ஒன்றிற்கு = 01 தொன் சாணம்	ரி.எஸ்.பீ. 20 கிலோ எம்.ஓ.பீ 25 கிலோ
	அல்லது	
	கோழி எரு 01 தொன் =	ரீ.எஸ்.பீ. 60 கிலோ எம்.ஓ.பீ 110 கிலோ

இவ்வாறு இடப்படும் 1 தொன் மாட்டெருவில் 20 கிலோ ரீ.எஸ்.பீ. (முச்சுப்பர் பொசுபேற்று) 25 கிலோ எம்.ஓ.பீ (மியூறியேற்றுப் பொட்டாசு) ஆகியவற்றிற்கு சமமான போசணைச் சத்துக்கள்அடங்கியுள்ளன. எனவே சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பசளைகளின் அளவுகளிலிருந்து இவற்றைக் குறைத்து இடமுடியும். 1 தொன் கோழி எருவில் 60 கிலோ ரீ.எஸ்.பீ 110 கிலோ எம்.ஓ.பீ என்பனவற்றிற்குச் சமமான போசணைச் சத்துக்கள் அடங்கி இருப்பதுடன், இவற்றை சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பசளைகளின் அளவுகளிலிருந்து குறைத்து இடமுடியும். மண்ணில் பிடித்து வைத்திருக்கப்படும் போசணைச் சத்துக்களைச் சேதனப் பொருட்களில் காணப்படும் நுண்ணுயிர்கள் பயன்படுத்தி, அதனைத் தாவரங்கள் உறிஞ்சக் கூடிய வடிவிற்கு மாற்றும்

கால்நடை எருவைப் பயன்படுத்தும் போது கடைப்பிடிக்க வேண்டிய சில முக்கிய அம்சங்கள்

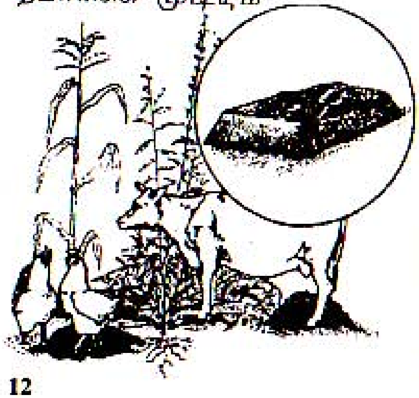
1. கால்நடைகளின் எருவை குவியலாகச் சேமிக்கும் போது அவற்றை மூடி வைக்க வேண்டும். மழை நீரில் பாதிக்கப்பட்டு இவற்றிலுள்ள போசணைச் சத்துக்கள் கழுவிச் செல்லப்படுவதை இதன் மூலம் தவிர்த்துக் கொள்ள முடியும்.

2. சாணத்துடன் புற்களின் விதைகள் பரவுவதற்கு இடமுண்டு. சாணத்தையும், சிறுநீரையும் ஒன்றாகச் சேர்த்து இவற்றை கூட்டெருவாக்கும் போது விதைகள் உக்கலடையும். சாணம் அல்லது பண்ணை எருவுடன் சிறு நீரைச் சேர்ப்பதால் இவை விரைவில் உக்கும். விரைவில் உக்கலடைவதைத் தவிர்ப்பதற்குச் சாணத்தையும், சிறு நீரையும் தனித் தனியாகச் சேகரிக்கவும்.

3. கோழி எருவைப் பயன்படுத்தும் போது, எச்சம் நன்கு உக்கிய பின் இடவும். புதிய எச்சத்தை இடும் போது அவை பயிர்களைப் பாதிக்கலாம். கோழி எருவை இடும் போது பயிர்களை நடுவதற்கு 3-4 நாட்களுக்கு முன் அவற்றை இட்டு மண்ணுடன் கலந்து நீர்ப்பாசனம் செய்த பின் அல்லது மழை பெய்த பின் பயிர்களை நடவும்.

சேதனப் பொருட்களைக் கூட்டெருவாக்கல் (வீட்டு, நகர்ப்புறக் கழிவுகளுக்கு)

விலங்கு எருவையும் பயிர் மீதிகளையும் கலந்து கூட்டெருவைத் தயாரிக்க முடியும்



முறையாக நீர், வெப்பம் என்பனவற்றைப் பராமரித்து, பல்வேறு வழிகளில் வீணாகும் சேதனப் பொருட்களை அழுகலடையச் செய்து அதனைத் தாவரப் போசணை அடங்கியுள்ள பொருட்களாக மாற்றுவதே கூட்டெருவாக்குவதாகும். கூட்டெரு தாயாரிக்க இலை, குழைகள், விலங்கு எரு, பயிர் மீதிகள், சமயலறைக் கழிவுகள், நகர்ப்புறக் கழிவுகள், உணவு தொழிற் சாலைக் கழிவுகள் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்த முடியும். கூட்டெருவாக்கும் போது மூலப் பொருட்களில் அடங்கியுள்ள நைதரசனின் அளவில 35%-70% வரை வீணாகலாம். ஆனால் பயன்படுத்த முடியாத பொருட்களால் சூழல் அழுக்கடைவதையும், இவற்றை அகற்றுவதிலும் உள்ள பிரச்சனைகளை கூட்டெருவாக்குவதன் மூலம் தீர்க்க முடியும். இதனால் சூழலைப் பாதுகாப்பதுடன், விவசாயத்திற்குத் தேவையான கூட்டெருவையும் பெற முடியும்.

கூட்டெருவைத் தயாரிக்கும் போது விரைவில் உக்கலடையக் கூடிய நைதரசன் கொண்ட பொருட்களை(உதா. இலைகள்) ஒரு படையாகவும், இதன் மேல் உக்கலடைய அதிக காலம் எடுக்கும் குறைவான நைதரசன் கொண்ட பொருட்களை (உதா. வைக்கோல்) அடுத்த படையிலும் மாறி, மாறி இடவும். கூட்டெருவைத் தயாரிக்க நீர் அவசியம். மொத்த நிறையில் 40%-50% வரை நீர் இருக்க தக்கவாறு நீரைச் சேர்க்க வேண்டும். இதன் பின் நேரடியான காற்றுப் படாதவாறு குவியலை களியால் பூசி விடவும். அல்லது பொலித்தீனால் மூடி விடவும். இக்குவியல் உக்கலடைய 2-4 மாதங்கள் வரை செல்லும். இதன் பின் கூட்டெருக் குவியலை உடைத்துப் பசளையாகப் பயன்படுத்த முடியும். இரு கிழமைகளுக்கு ஒரு தடவை, நீர், சிறுநீர் என்பனவற்றைச் சேர்த்து கலந்து விடுவதால் விரைவாக உக்கலடைவதோடு சீராகவும் உக்கும்.

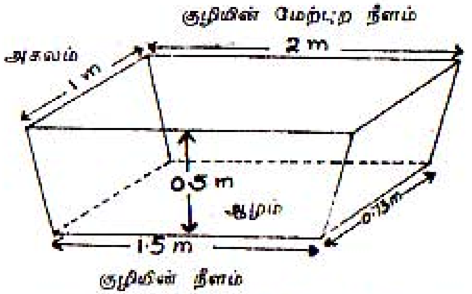
கூட்டெருவைத் தயாரிக்கும் முறை

பல முறைகளில் கூட்டெருவைத் தயாரிக்க முடியும். கால நிலை, பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள் என்பனவற்றிற்கு ஏற்ப வேறுபடலாம்.

குழி முறை

வீட்டுத் தோட்டத்திற்கு அவசியமான கூட்டெருவைச் சமயலறைக் கழிவுகள், வேலிகளிலிருந்து அகற்றப்படும் இலை,

குழைகள், வீட்டு முற்றத்தில் சேரும் கழிவுகள் என்பனவற்றைப் பயன்படுத்தி குழி முறையில் தயாரிக்க முடியும்.

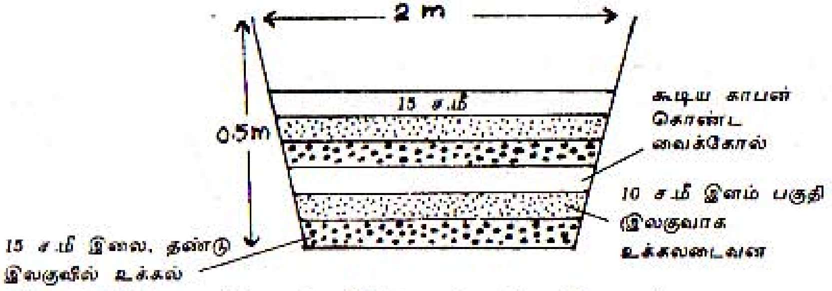


படம் 1. கூட்டெருக்குழியின் பரிமாணம்

மனிதக் கழிவுகளைப் பயன்படுத்தி இலங்கையில் கூட்டெரு தாயாரிக்கப்படுவதில்லை. கோழிப்பண்ணைகள், பசுக்கள் என்பன இருக்குமாயின் அவற்றின் கழிவுகளையும் கூட்டெரு தயாரிக்கப் பயன்படுத்த முடியும்.

வீட்டுத் தோட்டமொன்றில் கூட்டெருவைத் தயாரிக்க, குழி மிகவும் பொருத்தமானதாகும். 1/2 மீற்றர் ஆழம், 1 1/2 மீற்றர் நீளம், 3/4 மீற்றர் அகலம் கொண்ட குழியைத் தோண்டவும் இதன் பக்கங்கள் சரிவாக இருத்தல் வேண்டும். எனவே இக்குழியின் மேற்புறம் 2 மீற்றர் நீளமும், 1 மீற்றர் அகலமும் இருக்கத்தக்கவாறு குழியை அமைக்கவும்.

கூட்டெருக் குழியை நிரப்புதல்



கூட்டெருக்குழியின் குறுக்கு வெட்டு முகம்

இதனை நிரப்புவதற்கு வீட்டுத் தோட்டத்தின் கழிவுகள், குசினிக் கழிவுகள் என்பனவற்றை 15 சதம மீற்றர் தடிப்புடைய படையாக இடவும் இதன் மேல் இளம் இலைகள், சமயலறைக் கழிவுகள் ஆகியவற்றை படையாக இடவும்.

ஒவ்வொரு படையின் மீதும் நீரைத் தெளித்த பின் அடுத்த படையை நிரப்பவும். நீர் வெளியே கழுவிச் செல்லாதவாறு தெளிக்க வேண்டும். உலர் வலயத்தில் கூட்டெருவைத் தயாரிக்கும் போது ஒவ்வொரு படையின் மீதும் சிறிய துண்டுகளாக்கப்பட்ட வாழைமடல், வாழைத்தண்டுகளை இடுவதால் அதன் ஈரப்பதனைப் பாதுகாக்க முடியும். குழியை நிரப்பிய பின் அதன் மீது களியைப் பூசவும். அல்லது கறுப்பு நிறப் பொலித்தீனால் மூடியபின் பாரமொன்றை வைக்கவும். குழியின் உள்ளே நீர் செல்வதைத் தடுப்பதற்காகக் குழியின் விளிம்பு நில மட்டத்திலிருந்து 15-20 சதம மீற்றர் உயரமானதாய் இருத்தல் வேண்டும். முழுக் குழியையும் மூடக் கூடியவாறு கூரையை அமைப்பது அவசியமாகும்.

இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட குழியை 6 வாரங்களின் பின்னர் நன்கு புரட்டி பின் கலந்து விட வேண்டும். இச்சந்தர்ப்பத்தில் போதியளவு ஈரப்பதன் இல்லாவிடில் மீண்டும் நீரைச் சேர்க்கவும். மாட்டுச் சிறுநீரைச் சேர்த்தால் இவை விரைவாக உக்கும். முதலாவது முறை புரட்டி 6 கிழமைகளுக்குப் பின் மீண்டும் இதனைக் கலந்து விடல் வேண்டும். 15-16 கிழமைகளுக்குப் பின் கூட்டெரு பயன்படுத்தக் கூடிய நிலையை அடையும். இரு வாரங்களுக்கொருதடவை குழியை புரட்டினால் விரைவில் கூட்டெரு உருவாகும். சீராக உக்கும்.

வீட்டிலிருந்து சேமிக்கப்படும் கழிவுகள் குழியை நிரப்புவதற்குப் போதுமானவையாக இல்லாவிடில், குழியை ஒவ்வொரு படையாக நிரப்பவும். ஆனால் இங்கு அதிக தடவைகள் புரட்ட வேண்டும். அத்துடன் சேர்க்கப்படும் நீரின் அளவில் அவதானமாக இருத்தல் வேண்டும்.

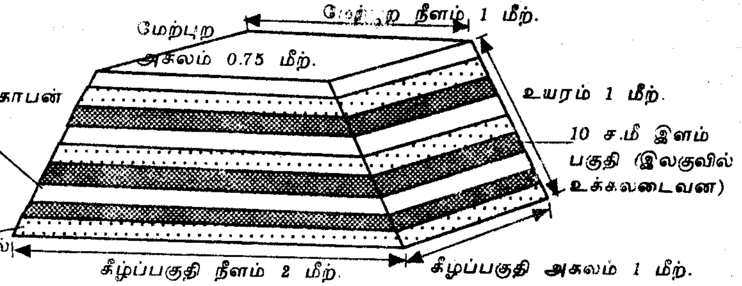
கொழும்பு தமிழ்ச் சங்க
நூலகம்

குவியல் முறை

இதுவும் குழி முறையை ஒத்தது. அதிகமான மழையுள்ள பிரதேசத்திற்குப் பொருத்தமான முறையாகும். இம்முறையில் குவியல்

சரிவதைத் தடுப்பதற்காக சிறிய குழியொன்றை அமைக்க வேண்டும். (8 சதம மீற்றர் ஆழம், 2 மீற்றர் நீளம், 1 மீற்றர் அகலம்). இக்குழியிலிருந்து கிரமமாக குவியலின் உயரத்தைக் கூட்ட வேண்டும்.

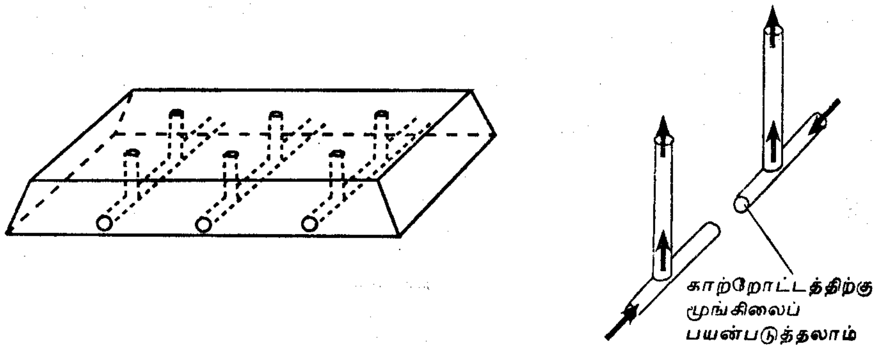
குவியலின் ஆகக்கூடிய உயரம் 1 1/2 மீற்றராக இருத்தல் வேண்டும் (படம் 2). பாவிக்கப்படும் பொருட்கள், குவிக்கும் முறை, புரட்டல் என்பன குழி முறையை ஒத்தனவாகும். மழையிலிருந்து பாதுகாக்க உகந்த நடவடிக்கைகளை எடுத்தல் வேண்டும்.



படம் 2: கூட்டெருக் குவியலின் பரிமாணம்

அதிக வெப்ப முறை

நோயைப் பரப்பக் கூடிய நகர்ப்புறக் கழிவுகள், இறைச்சி, மீன் கடைகள், பொதுச் சந்தை போன்ற இடங்களிலிருந்து பெறப்படும் கழிவுகளைக் கொண்டு கூட்டெருவைத் தயாரிக்க இம் முறையைப் பயன்படுத்த முடியும். இங்கு கூட்டெருக் குவியலின் உள்ளே காற்றோட்டத்தை ஏற்படுத்துவதற்காக விசேட உத்திகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன (படம் 3) இதில் ஏனைய முறைகளைப் போலவே குவியலைத் தயாரிக்க வேண்டும். வெப்பத்தைப் பாதுகாப்பதற்காகக் குவியலைச் சுற்றிக் கழியால் பூச வேண்டும். அல்லது பொலித்தீனால் மூடிவிட வேண்டும். இக்குவியலின் உள்ளே உருவாகும் அதிகரித்த வெப்பநிலை காரணமாக இங்கு காணப்படும் நோய்க்காரணியான பக்றீயாக்கள், புழுக்களின் முட்டைகள் என்பன அழிந்து விடும்.



இரண்டு கிழமைகளின் பின் முதலாவது முறை புரட்ட வேண்டும். இரண்டாவது தடவை 4 வாரங்களின் பின்னரும், மூன்றாவது தடவை 6 வாரங்கள் புரட்ட வேண்டும். எட்டு வாரங்களில் கூட்டெருவைப் பயன்படுத்த முடியும். இம்முறையில் குவியலைத் தயாரிக்க முன் மூங்கில் குழாய்களை அமைத்து, 4 தினங்களின் பின் அகற்றவும். முதலாவது முறை புரட்டிய பின்னரும் இத்துவாரங்கள் இருக்கத் தக்கவாறு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

சிறியளவில் கூட்டெருத் தயாரித்தல்

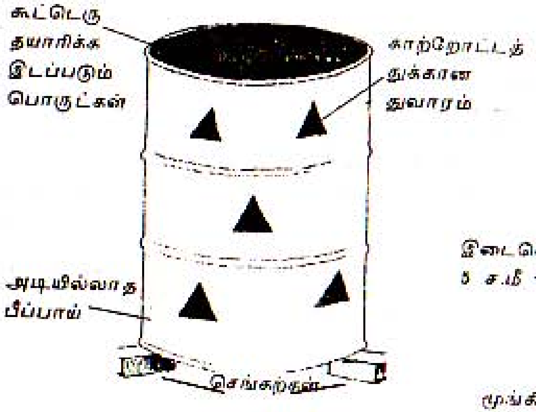
மாடிவீடுகளில் அல்லது நகரங்கிளில் வசிப்போர் அலங்காரத் தாவரங்கள், சிறியளவிலான வீட்டுத்தோட்டங்கள் என்பனவற்றிற்குத் தேவைப்படும் கூட்டெருவைத் தயாரிக்க இரு முறைள் உள்ளன.

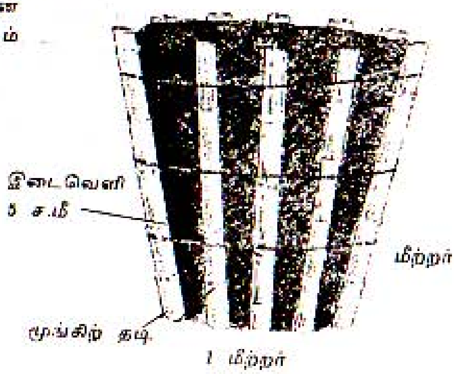
- பீப்பாய் முறை
- மூங்கிலகளால் செய்யப்பட்ட உருளை முறை

பீப்பாய் முறை

இரும்பு அல்லது கலவனைஸ் தகட்டால் செய்யப்பட்ட பீப்பாய்களைப் பயன்படுத்த முடியும். கீழ்ப்புறத்தையும் அகற்றவும். காற்றோட்டம் இருப்பதற்காக சில துளைகளை இடவும் (படம் 4). இதன் அடிப்புறம் கூட்டெருவை அகற்றுவதற்கு வசதியாக இப்பீப்பாயை செங்கற்களின் மீது வைத்து துவாரமொன்றை அமைக்கவும். வீட்டிலும்,

முற்றத்திலும் அன்றாடம் சேகரிக்கப்படும் கழிவுகளை இப்பீப்பாயில் இட்டு நிரப்பவும். இங்கு 40%-50% வரை ஈரப்பதன் இருக்கத்தக்கவாறு இடப்படும் பொருட்களுடன் நீரைச் சேர்க்கவும். புரட்டத் தேவையில்லை. ஆனால் பீப்பாயின் அடியில் தடியொன்றை நுழைத்துக் கூட்டெருவைப் பெற முடியும். மூங்கில் தடிகளைப் பயன்படுத்திக் கூட்டெரு தயாரிக்கும் முறையும் இதனை ஒத்ததாகும் (படம் 5). இங்கு கூட்டெருவை மூங்கில்களுக்கிடையே பெற்றுக் கொள்ள முடியும். மூங்கில்களுக்குப் பதிலாகக் கிளிறிசிடியாத் தடிகளை அல்லது செங்கற்களைப் பயன்படுத்தலாம்.





சேதனப் பசளைகளை மாத்திரம் பயன்படுத்தல்

தொடர்ச்சியாகச் சேதனப் பசளைகளை மாத்திரம் இட்டு பயிர் செய்யும் போது அத்தியாவசியமான மூலகத்திற்கு (பொசுபரசு) பற்றாக்குறைவு ஏற்பட இடமுண்டு. விலங்கு கழிவுகளைத் தவிர ஏனைய சேதனப் பசளைகளில் மிகக் குறைந்த அளவிலான மா மூலகங்களே அடங்கியுள்ளன. எனவே கூட்டெருவைத் தயாரிக்கும் போதே இக்குவியலொன்றிற்கும் 1-2 கிலோ பாறைப் பொசுபேற்றைச் சேர்க்கவும். இதன் மூலம் கூட்டெருவில் சமச்சீரான போசணையைப் பராமரிக்க முடியும். பழங்காலத்தில் எலும்புத்தூளை இடுவதன் மூலம் இக்குறைபாட்டை நிவர்த்தி செய்தனர். பயிரிலிருந்து திருப்திகரமான விளைச்சலைப் பெற சேதனப் பசளைகள், இரசாயனப் பசளைகள் ஆகிய இரு வகைப்பசளைகளையும் பயன்படுத்துவது உகந்ததாகும்.

அச்சுப்பதிப்பு
விவசாயத் திணைக்கள அச்சகம்
கண்ணொறுவை
பேராதனை

விலை ரூபா 5.00