

உப உணவுப் பயிர்ச் செய்கை மற்றும்  
மரக்கறிப்பயிர்ச் செய்கையில்  
வரட்சியின் சவால்களை எதிர்கொள்ளும்  
தொழில் நுட்பங்கள்

ஆக்கம் :

அ.சுஜேந்திரா

பாட விதான உத்தியோகத்தர்

பீரத் மாகாண விவசாயப் பணிப்பாளர் அலுவலகம்

வவுனியா

ஆலோசனை :

அ.சகீலாபானு

பீரத்மாகாண விவசாயப் பணிப்பாளர்

பீரத் மாகாண விவசாயப்பணிப்பாளர் அலுவலகம்

வவுனியா.



# மரக்கறிச் செய்கையில் வரட்சியின் தாக்கம்

- நீர்ப்பாசன இடைவெளி குன்றும்.
- அதிகளவு வெப்பநிலையால் இலகுவில் பாதிக்கப்படும்.
- பூ, காய்கள் உருவாதல் குறைவடையும்
- பூ, காய்கள் உதிரும்.
- இலைகள் வெப்பத்தினால் எரிவடையும் வளர்ச்சி குன்றும்
- பீடைத்தாக்கம் அதிகரிக்கும்



# மரக்கறிப் பயிர்களை வரட்சியிலிருந்து பாதுகாத்தல்

## 1. பத்திரக்கலவையிடல்



- நிலத்திலிருந்து ஆவியாதல் மூலம் இழக்கப்படும் நீரினளவைக் குறைத்தல்
- கிளிசிறிடியா, வேப்பிலை, பூவரசு, நாவல், பனையோலை, வாழைச்சருகு, வைக்கோல், காய்ந்த புற்கள், பயிர் மீதிகளை பயன்படுத்தல்

## 2. உயிர்க்கரி இடல்



- நீரைப் பற்றி வைப்பதுடன் வளியையும் உயர்ந்தளவில் பற்றி வைத்திருக்கும். எனவே நீர்ப்பாசன இடைவெளியைக் கூட்டி நீரை மீதப்படுத்தலாம்.
- போசணைகளை பிடித்து வைத்திருந்து பயிருக்கு மெதுவாக வழங்கிக் கொண்டிருக்கும்.
- கட்மியம், ஆசனிக் போன்ற நச்சுத்தன்மையான உலோகங்களை அகத்துறிஞ்சுவதனால் மண்ணிலுள்ள நச்சுத்தன்மையை குறைக்கும்.



### 3. சேதன பசளையிடல்



- மண்ணிலுள்ள மேலதிகமான நீரைப்பிடித்து வைத்திருந்து தேவை ஏற்படும் போது பயிருக்கு விடுவிக்கும்.
- பயிருக்கு போசணைப் பொருட்களை வழங்கும்.
- மண்வாழ் நுண்ணுயிர்களின் செயற்பாட்டை அதிகரிக்கும்.
- அதிகளவு விளைச்சலைத்தரும்

## 4. பொசிவு நீர்ப்பாசனம்



- சூளையில் சுடாத அரை பங்கிற்கு தீந்தை பூசிய மண் பானையின் வாய் மட்டும் வெளியில் தெரியுமாறு மரத்திற்கு அண்மையாக மண்ணில் புதைத்தல்.
- பானையினுள் நீரை விட்டு மூடிவிடவேண்டும்.
- பானையிலுள்ள துளைகளினூடாக பொசியும் நீரைத் தாவரம் பயன்படுத்தும்.
- மிகக் குறைவான நீர்பாவனை.



## 5. தூவல் நீர்ப்பாசனம்



- காலை, மாலை நேரங்களில் தூவல் நீர்ப்பாசனத் தொகுதியை இயக்கி நீரின் உச்ச பயன்பாட்டினை பெறமுடியும்.
- தேவைப்படும் நீரின் அளவு மிகக்குறைவு
- பயிர்களுக்கிடையிலான வெப்பநிலை குறைவடையும்.
- பீடைத்தாக்கத்தை குறைக்கும்.

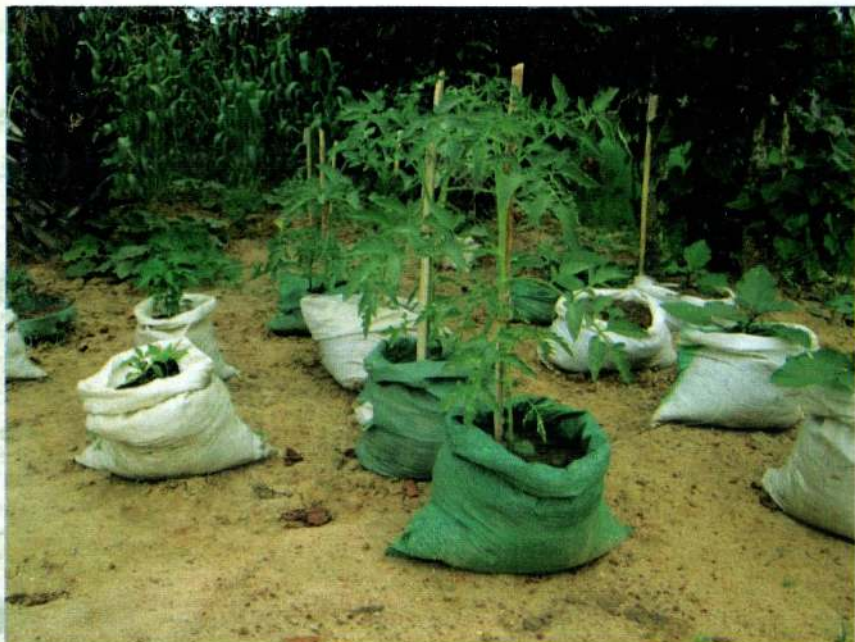


## 6. சொட்டு நீர்ப்பாசனம்



- பயிர்களுக்குத் தேவையான நீரை மட்டும் துளிகளாக பயிரின் வேர்த் தொகுதிக்கு வழங்கல்.
- சிக்கனமாகவும், வினைத்திறனாகவும் நீரை பயன்படுத்த முடியும்

## 7. பொதிப் பயிர்ச்செய்கை



- நீர்த் தேவை மிகக்குறைவு
- வினைத்திறனான போசணைப்பாவனை
- விளைச்சல் அதிகம்



## 8. ஊடுபயிர்ச் செய்கை



- நீரை வினைத்திறனாக பயன்படுத்தலாம்.
- மேலதிக வருமானத்தைப் பெறலாம்.

## 9. இலை மூலம் போசணைச் சத்துக்களை வழங்குதல்

- மண்ணில் போதியளவு ஈரலிப்பு இல்லாதபோது திரவப் பசளை விசிறுவதன் மூலமே பயிருக்கான போசணைகளை வழங்க முடியும்.
- சேவ் பிளஸ் இலையின் மேற்பரப்பினூடான ஆவியுயிர்ப்பை குறைக்கும்.
- ஒனியன் பிளஸ் - வெங்காயத்தில் தரமான விளைச்சலைப் பெறலாம்.
- கிறீன் மிராக்கல்- ஆவியுயிர்ப்பை குறைத்து நீரிழப்பைத் தடுக்கும்.



# வீதிமுறைப் பயிர்ச்செய்கை

- நைதரசனை பதிக்கும் மரங்கள் அல்லது பற்றைத் தாவரங்கள் வேலிகளாக வரிசைகளில் நடுகை செய்யப்பட்டு அவற்றிற்கு இடையில் உணவுப்பயிர்கள் செய்கை பண்ணப்படும் ஒரு விவசாய வனவளர்ப்பு முறையே வீதிமுறைப் பயிர்ச்செய்கை ஆகும்.



## உலர் காலநிலையின் போது வீதிமுறைப் பயிர்ச்செய்கையில்...

- குளிர்ச்சியான சூழல் காணப்படும்.
- மண் உலராது காணப்படும் இதனால்  
நீர்ப்பாசன இடைவெளி அதிகமாகும்.
- மண் கட்டமைப்பு சிறப்பானதாக  
இருக்கும்.
- காற்றுத்தடை ஏற்படுத்தப்படும் நீரிழப்பு  
குறைக்கப்படும்.



## கிளிற்சிடியா (சீமைக்கிழுவை)

- வேகமாக வளரும் இயல்பு. (அதிக உயிர்த் திணிவு)
- ஆழமான வேர்த் தொகுதி. (போசணை கீழ்மண் - மேல்மண்)
- நைதரசணை பதிக்கும் ஆற்றல்.
- நேரான கிளைகளை உருவாக்கும் இயல்பு.
- அதிக சூரிய ஒளியை உட்புக அனுமதித்தல்.
- உலர் காலநிலையை தாங்கி வாழும் ஆற்றல்.
- திரவப்பசளை தயாரிப்பில், பீடை விலக்கியாக
- உயிர்க்கரி உற்பத்தியில் மூலப் பொருளாக
- மின்சார உற்பத்தி எரிபொருளாக



# நடுகைப்பொருள் உற்பத்தி

விதைமூலம்....



பெப்ரவரி



ஏப்ரல்



12 மணிநேரம் நீரில் ஊறவிடல்





# வெட்டுத்துண்டம் மூலம்...

நேரடி  
நடுகை



பொதியில்  
நடுகை  
செய்து



**மறு வயற்பயிற்சி  
செய்கையில்  
வரட்சியை  
எதிர்கொள்ளும்  
தொழில் நுட்பங்கள்**



# பயிரை ஸ்தாபிப்பதற்கு முன்னரான தொழில் நுட்பம்

## 1. விதைப் பரிகரணம்

வரட்சியை தாங்குவதற்குரிய  
மரபணுவை தூண்டும்.

அத்துடன் வித்து  
முளைப்பதற்குத் தேவையான  
ஈரப்பதனை பற்றி வைத்திருந்து  
விதை முளைத்தலுக்கு உதவும்

- அரிசிக்கஞ்சி சாம்பல் பரிகரணம்

- பொட்டாசியம் குளோரைட்  
பரிகரணம்

## அரிசிக் கஞ்சிப்பரிகரணம்

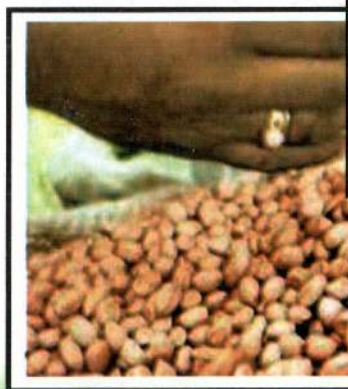
- பருப்பு வகை விதைகளை 12 மணித்தியாலம் நீரில் ஊறவிடல்
- சிறு முளை வந்த விதை மேல் கஞ்சியை தெளித்து கலக்கவும்
- பின் சாம்பல் விதை மேல் படியும்படி நன்கு கலந்து விடவும்
- பின் நடுகையை மேற்கொள்ளவும்





## நிலக்கடலை விதைப் பரிகரணம்

- 5கிராம் கல்சியம் குளொரைட்டை 1000 மி.லீ நீரில் கரைக்கவும்.
- இதனுள் 3கி.கி நிலக்கடலை விதையை 4 மணித்தியாலம் ஊறவிட வேண்டும்.
- விதைகளின் ஈரப்பதன் ஆரம்ப நிலைக்கு வரும்வரை நிழலில் உலரவிட்டு பின் நடுகை செய்ய வேண்டும்.



# வயல் நிலங்களில் மாற்றுப்பயிர்ச்செய்கை

## நன்மைகள்

- குறைந்த நீர்த்தேவை
  - நெல் - 5 - 7 ஏக்கர் அடி
  - சோளம் - 4.3 ஏக்கர் அடி
  - நிலக்கடலை - 3 ஏக்கர் அடி
  - பயறு, உழுந்து - 2 ஏக்கர் அடி
- மண் வளம் அதிகரிக்கும்
- அதிக இலாபம்





## 2. பயிரை ஸ்தாயித்த பின்னரான தொழில்நுட்பம்

- தாவல் / துளி நீர்ப்பாசனம்
- இலை மூலம் போசணைச் சத்துக்களை வழங்குதல்
- பத்திரகலவையிடல்

## பழச் செய்கையில் நீர்ப்பாசனமும் நீர்ப் பாதுகாப்பும்

தாவர வளர்ச்சிக்கு அவசியமான காரணிகளில் நீர் பிரதானமாகும். இலங்கையில் நிலவும் மழைவீழ்ச்சிப் பரம்பலுக்கமைய தாவர வளர்ச்சியை சீராகப் பராமரிக்கலாம். ஆனாலும் தற்போது ஏற்பட்டுள்ள, எதிர்காலத்தில் ஏற்படக்கூடிய காலநிலை வேறுபாடுகளுடன் மழைவீழ்ச்சிப் பரம்பலும் மாறுபடுவதால் பயிர்ச்செய்கையானது பாதிக்கப்படும். எனவே நாம் புதிதாக பயிரிடும் போது பல்வேறுபட்ட நீர்ப்பாசன முறைகளையும், நீர்ப் பாதுகாப்பு முறைகளையும் கடைப்பிடிப்பது அவசியமாகும்.

## நீர்ப்பாசனமும் நீர்ப்பாதுகாப்பு முறைகளும்

இம்முறையில் கட்புருவ வடிவான மண் அணையும், மட்குடங்களையும் பயன்படுத்தலாம். இதனை புதிதாக நடுகைசெய்யும் பழமரங்களுக்கும் ஏற்கனவே நடுகைசெய்த பழ மரங்களுக்கும் பயன்படுத்தி வரட்சியிலிருந்து பாதுகாக்க முடியும்.

பழ மரங்கள் நடப்பட்டுள்ள நிலத்தின் சாய்விற்கு குறுக்காக பழமரத்தைச் சுற்றி சிறிய மண் அணைகளை கட்புரவ அமைப்பில் அமைத்தல் வேண்டும்.

15 லீற்றர் கொள்ளவுள்ள மட்குடத்தின் வாய்ப்பகுதி மேல் மண் மட்டத்தில் இருக்கத்தக்கவாறு மரத்திலிருந்து 20 செ.மீற்றருக்கு அப்பால் புதைத்தல் வேண்டும். துளையிட்ட சிரட்டையில் பெருமணலை இட்டு மணல் வடிகட்டி போல அமைத்து மட்குடத்தின் வாய்ப்பகுதியின் மேல் வைத்தல் வேண்டும். மழைக் காலங்களில் மரத்திற்கு அண்மையில் சேரும் நீரானது சிரட்டையினூடாக குடத்தில் சேகரிக்கப்பட்டு மெதுவாக மண்ணால் உறிஞ்சப்படும். மழையில்லாத காலங்களில் குடத்தை நீரினால் நிரப்பி சிரட்டையின் வாய்ப்பகுதியை மூடி வைக்கவும். குடத்தில் நிரம்பிய நீரானது ஒருமாத காலம் வரை மரம் இறக்காமல் பாதுகாப்பதற்கு போதுமானதாகும்.



அடுத்து பழ மரத்தைச் சுற்றி ஒரு மீற்றர் தூரத்தில் நான்கு கிளிநிசீடியா தடிகளை நடுவதன் மூலம் மரத்தைச் சுற்றிக் காணப்படும் சூழல் உலர்வாக உள்ளபோது அதனை ஓரளவு குளிர்ச்சியாக பேணமுடியும்.

துளி நீர்ப்பாசன முறையைக் கடைப்பிடித்தல்  
சொட்டு நீர்ப்பாசனத் தொகுதி  
போத்தல் நீர்ப்பாசனம்

### **போத்தல் நீர்ப்பாசனம்**

ஒரு பிளாஸ்டிக் போத்தலின் மூடியில் சிறிய துளைகளை இடவும். போத்தலின் அடிப்பகுதியை முழுமையாக வெட்டி அகற்றாமல் திறந்து மூடக்கூடிய வகையில் வெட்டி (3/4 பகுதியை) நீரினால் நிரப்பி பழமரத்திற்கு அடியில் போத்தலின் மூடியானது கீழ்ப்புறமாக இருக்கத் தக்கவாறு நிலைக்குத்தாக மண்ணில் புதைக்க வேண்டும். போத்தலில் நீர் முடிவடைந்த பின் மீண்டும் மேற்பக்கத்தின் ஊடாக நீரை நிரப்பிக் கொள்ள வேண்டும்.

## **பத்திரக் கலவையிடல்**

மண்ணின் மேற் பக்கத்தை மூடுவதற்கு இயற்கையான, செயற்கையான பத்திரக் கலவைகளைப் பயன்படுத்தலாம். தும்புத்தூள், மரத்தூள், உமி, இலைச்சருகு, தாவரக் கிளைகள் போன்ற இயற்கையான பத்திரக் கலவைகளையும் பொலித்தீன், கடதாசி போன்ற செயற்கையான பத்திரக் கலவைகளையும் பயன்படுத்த முடியும். பத்திரக்கலவை இடும்போது மரத்தின் தண்டில் படாதவாறு அதிலிருந்து 2-3 அங்குல தூரத்தில் இட வேண்டும்.

## **நீரைப்பிடித்து வைக்கக்கூடிய பொருட்களை மண்ணிற்கு இடல்**

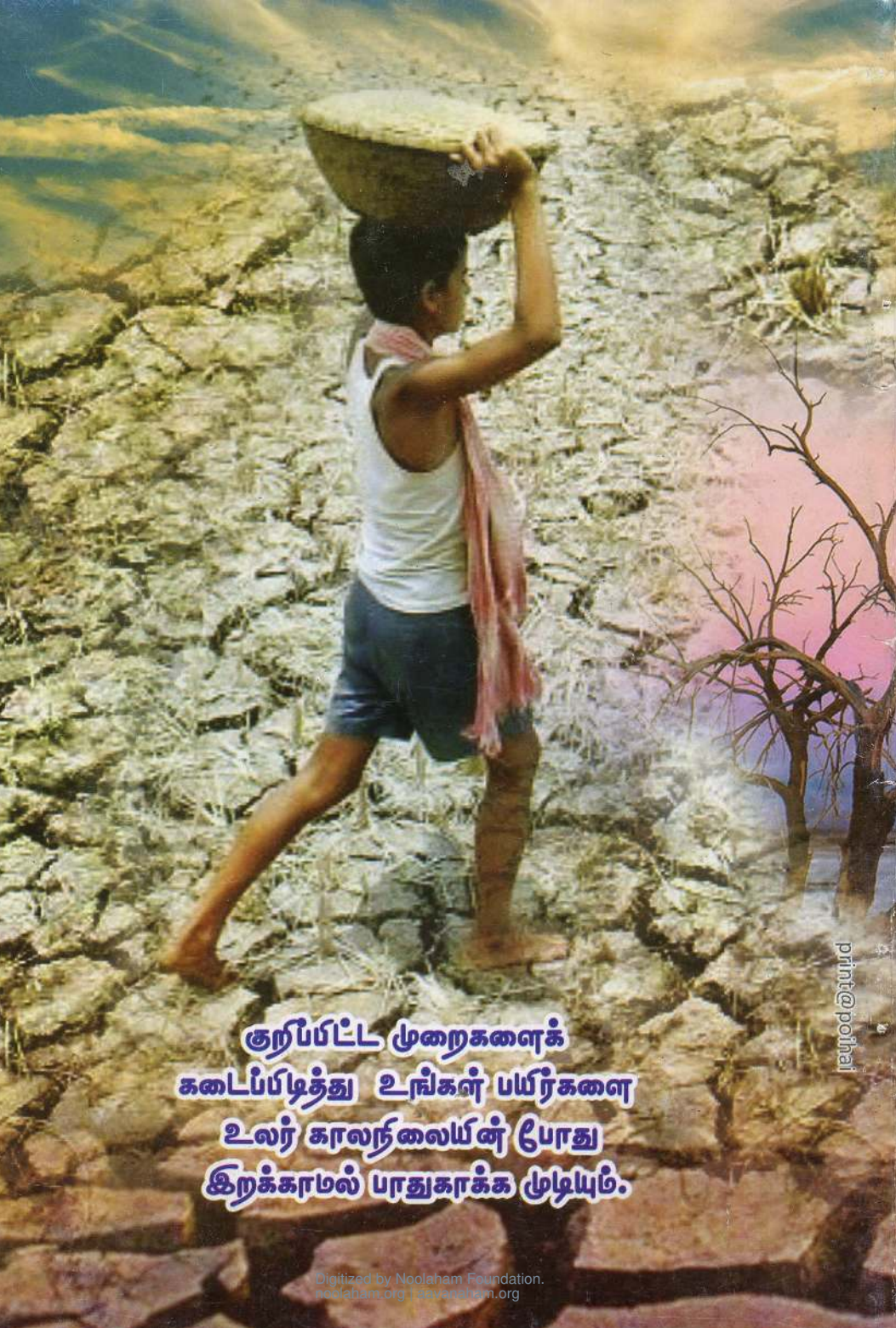
தும்புத்தூள், உக்கிய உரிமட்டைத் துண்டுகள் நீரைப் பிடித்துவைக்கும் தன்மையானவை. இவற்றை பழமரங்களின் அடிப்பகுதியில் வேர்த்தொகுதி படர்ந்து காணப்படும் பிரதேசங்களில் மண்ணுடன் கலந்து விடுவதன் மூலம் மண்ணிற்கு வழங்கும் நீரை அதிக காலம் தாவரத்தின் வேர்ப்பகுதியை அண்மித்த பிரதேசங்களில் பிடித்து வைத்திருக்க முடியும். இதன் மூலம் நீர்ப்பாசனம் செய்யும் இடைவெளியை அதிகரித்துக் கொள்ள முடியும். அத்துடன் சேதனப்பசளை, மாட்டெரு, கோழியெரு மண்ணுடன் கலந்து விடுவதன் மூலம் நீரைப் பிடித்து வைத்திருக்கும் திறனை அதிகரித்துக் கொள்ள முடியும்.

## **ஆவியுயிர்ப்பு, ஆவியாதலைக் குறைத்தல்.**

தாவரத்துடன் மண் நீரிற்கு போட்டியிடும் களைகள், தேவையற்ற தாவரங்களை பயிருள்ள நிலத்தில் இருந்து அகற்றுவதன் மூலம் மண்ணில் நீர் விரயமாவதைக் குறைக்க முடியும்







ஞற்பட்ட முறைகளைக்  
கடைப்பிடித்து உங்கள் பயிர்களை  
உலர் காலநிலையின் போது  
இறக்காமல் பாதுகாக்க முடியும்.