உயிர்முறைமைகளுக்குப் பொருத்தமான வானிலை நிபந்தனைகள்

தேர்ச்சி மட்டம் 1.1 உயிர்முறைகள் மீது செல்வாக்குச் செலுத்தும் காலநிலைக் காரணிகள்

வானிலை

நாட்டின் குறிப்பிட்டதொரு பிரதேசத்தில் வளிமண்டலத்தில் குறுகிய காலத்துள் காணப்படும் தன்மையாகும். அதாவது மழைவீழ்ச்சி, வெப்பநிலை, வளி அமுக்கம், காற்றின் வேகம், திசை, வளியில் காணப்படும் நீராவியின் அளவு மற்றும் சூரிய கதிர்ப்பின் தன்மை.

காலநிலை

நீண்ட காலத்துள் ஒரு குறிப்பிட்ட பிரதேசத்தில் காணப்பட்ட காலநிலைத் தரவுகளைக் கற்றாய்ந்து அதன் மூலம் தெரிவிக்கப்படும் யாதேனும் பிரதேசத்தில் காணப்படும் வானிலை நிலைமைகளின் நீண்டகால சராசரி சூழல் தன்மையாகும்.

உயிர் முறைமைகளில் காலநிலை காரணிகளின் செல்வாக்கு

தொகுப்பு : திரு.பி.நிரோஜனன் - ஆசிரியர் (வட மாகாணம்)
கணினி வடிவமைப்பு : திரு.க.குகதாசன் ஆசிரியர் - த.தொ.தொ (கிளி/புனித பற்றிமா றோ.க.த.க பாடசாலை, உருத்திரபுரம்)

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

மழைவீழ்ச்சி

முகில்களிலிருந்து 1-5mm க்கு இடைப்பட்ட அளவுடைய நீர்த்துணிக்கைகள் நிலத்தில் வீழ்தல் மழைவீழ்ச்சி எனப்படும்.

- பருவக்காற்று மழை - தென்மேல், வடகீழ்ப்பருவக் காற்று மழைகள்
- மேற்காவுகைச் செயன்முறை - மேற்காவுகை மழை
- சூறாவளி மழை

தென்மேல் பருவ மழை

- தென்மேல் பருவக் காற்றின் செல்வாக்கு காரணமாகக் கிடைக்கும் மழை
- மே மாதம் மூன்றாவது வாரம் தொடக்கம் ஆகஸ்ட் மாதம் இறுதி அல்லது
- செப்ரம்பர் முதலாவது வாரம் வரையில் இம்மழை கிடைக்கும்
- தீவின் தென்மேற் பிரதேசத்துக்குக் கூடுதலான அளவு மழை கிடைக்கும்
- தீவின் கிழக்கு, வட மத்திய பிரதேசங்களில் உலர்வான - சூடான காற்று வீசும்
- சிறுபோகப் பயிர்ச்செய்கைக்குத் தேவையான நீர் இம்மழையின் மூலம் கிடைக்கும்.

வடகீழ்ப் பருவ மழை

- வட கீழ்ப்பருவக் காற்றின் செல்வாக்குக் காரணமாக இம்மழை கிடைக்கும்
- நவம்பர் மூன்றாவது வாரம் தொடக்கம் பெப்ரவரி வரையில் மழை கிடைக்கும்
- நாட்டின், வடகீழ்ப் பிரதேசம் உட்பட பல பிரதேசங்களுக்கு மழை கிடைக்கும்
- கிடைக்கும் மழையின் அளவும் செறிவும் குறைவானது
- பெரும்போகப் பயிர்செய்கைக்குத் தேவையான நீர் இம்மழை மூலம் கிடைக்கும்.

மேற்காவுகை மழை

- பருவக் காற்றுக் காலங்கள் இரண்டுக்கு இடையே கிடைப்பதால் இடைப்பருவக்காற்று மழை எனவும் வழங்கப்படும்.
- மார்ச் - ஏப்ரல் - முதலாம் இடைப்பருவக்காற்று மழை
- ஒக்டோபர் - நவம்பர் - இரண்டாம் இடைப்பருவக்காற்று மழை

Copyright www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

- இக்காலப் பகுதியில் காலை முதல் நண்பகல் வரையில் முகில்களற்ற நீலநிறமான வானம் காணப்படும்.
- இக்காலத்துள், அதிக சூரியக் கதிர்ப்பு காரணமாக கீழ் வாயுப்படைகள் உறுதி குறைவடைந்து மேலே செல்லல்.
- நாட்டின் உட்பிரதேசங்களில் சுயாதீனமான மேற்காவுகை ஓட்டங்கள் உருவாகி, வளியோட்டம் மேலே செல்லல்
- நாட்டின் உட்பிரதேச உயர் நிலங்களில் இருண்ட திரண் மழை முகில்கள் உருவாதல்
- பிற்பகல் 2.00 மணியளவில் மலைப் பிரதேசங்களின் மழை பொழிதல்
- மாலை வேளைகளில் கரையோரப் பிரதேசங்களில் மழை பொழிதல்
- இரவில் வானம் முகில்களற்றுத் தெளிந்து காணப்படும்.

சூறாவளி மழை

- வளிமண்டலத்தில் உருவாகும் தாழமுக்கம் காரணமாகச் சூறைக்காற்று மழை ஏற்படும்.
- வேகமான காற்றும், 2 - 3 நாட்கள் வரை நீடிக்கும் மழையும் இதன் சிறப்பியல்புகளாகும். பொதுவாக டிசெம்பர் மாதத்திலேயே இம்மழை கிடைக்கும்.
- இம்மழை தாவரங்களுக்கும், விலங்குகளுக்கும் பாதிப்பை ஏற்படுத்தத்தக்கதாகும்

மழைவீழ்ச்சியின் சாதகமான செல்வாக்கு

⇒ விவசாய நடவடிக்கைகளில் அதன் செல்வாக்கு

 * மழைவீழ்ச்சிக் கோலத்திற்கமையப் பயிர்செய்தல்.

 ◊ **சிறு போகம்**

 - முதலாவது இடைப்பருவக் காற்று மழை - மார்ச் - ஏப்ரல்
 - தென்மேல் பருவக்காற்று மழை - மே - செப்டம்பர்
 - மார்ச் - ஆகஸ்ட் வரையிலான காலம் சிறுபோகம் எனப்படும்.
 - சிறுபோகத்துக்காக - முதலாவது இடைப்பருவக் காற்று மழையும், தென்மேல் பருவக்காற்று மழையும் பங்களிப்புச் செய்தல

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

◊ **பெரும் போகம்**

- ♦இரண்டாவது இடைப்பருவக் காற்று மழை - ஒக்டோபர் - நவம்பர்
- ♦வடகீழ்ப் பருவக்காற்று மழை - டிசம்பர் - பெப்ரவரி
- ♦பெரும்போகத்துக்காக - இரண்டாவது இடைப்பருவக்காற்று மழையும் வடகீழ்ப்பருவக்காற்று மழையும் செல்வாக்குச் செலுத்தும்
- ♦பொதுவாக செப்ரெம்பர் தொடக்கம் பெப்ரவரி வரையிலான காலப்பகுதி பெரும்போகமாகும்.

* தாவர வளர்ச்சிக்கு தேவையான நீர் கிடைத்தல்
* நீர் நிலைக்கு நீர் கிடைத்தல்
* நிலத்தடி நீர் அதிகரித்தல்
* தரமான புற்கள் உற்பத்தி
* நிலத்தை பண்படுத்தல் இலகுவானது

பிரதிகூலம்

- ♦ மண்ணரிப்பு ஏற்படும்.
- ♦ தாவரங்களும் பொறிமுறை சேதம் ஏற்படும்
- ♦ பூக்கள் மகரந்த மணிகள் கழுவிச் செல்லப்படுவதனால் விளைச்சல் குறையும்.
- ♦ விளைச்சலை உலர்த்தலில் சிரமம் ஏற்படல்.
- ♦ வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்படல்.
- ♦ மழைவீழ்ச்சி அதிகரிப்பால் உப்பு நீரின் செறிவு குறைந்து உவர்மீன் உற்பத்தி பாதிப்படையும் .
- ♦ நோய் பரவல் கூடும்
- ♦ மழைவீழ்ச்சி குறைவால் வரட்சி ஏற்படல்.
- ♦ திறந்தவெளி வளர்ப்பு விலங்குகளுக்கு நீர் தட்டுப்பாடு ஏற்படல்.

வெப்பநிலை

- ♦ வளியிலுள்ள சூடான குளிரான தன்மையே வெப்பநிலையாகும்.
- ♦ உலகின் வெவ்வேறு பிரதேசங்களில் வெவ்வேறுபட்ட வெப்பநிலை காணப்படும். ஒரு குறித்த நாட்டினுள்ளும் கூட, நாளாந்த வெப்பநிலை இடத்துக்கிடம் வேறுபடும்.

Copyright www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

வெவ்வேறு பிரதேசங்களில் சூழல் வெப்பநிலை வேறுபடுவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்

- குத்துயரம்

குத்துயரம் அதிகரிக்கும்போது சூழல் வெப்பநிலை குறைவடைதல்

உ-ம்: 1000 மீற்றரால் குத்துயரம் அதிகரிக்கும் போது சூழல் வெப்பநிலை $6.4^{0}C$ இனால் குறைவடைதல்.

- புவியியல் அமைவு

தரையில் பள்ளமான இடங்கள் உள்ளபோது அங்கு சூழல் வெப்பநிலை குறைவாக இருத்தல்

- தாவர குடித்தொகை பரம்பல்

யாதேனும் சூழலில் தாவரங்களின் குடித்தொகை அதிகரிக்கும்போது சூழல் வெப்பநிலை குறைவடையும்

- மனிதனின் செயற்பாடுகள்

நகரமயமாக்கல் போன்ற பல்வேறு மானுடச் செயற்பாடுகள் காரணமாக, சூழல் வெப்பநிலை அதி-கரித்தல்.

- உள்நாட்டு நீர்த்தேக்கங்களின் அமைவிடம்

பாரிய நீர்நிலைகளால் ஏற்படுத்தப்படும் தாங்கல் (Buffer) செயற்பாடு காரணமாக சுற்றுப்புற வெப்பநிலை குறைவடைதல்

- மழைவீழ்ச்சிப் பரம்பல்

மழைவீழ்ச்சிப் பரம்பல் உயர்வான பிரதேசங்களில் சூழல் வெப்பநிலை குறைவடைதல்

வெப்பநிலையால் ஏற்படும் அனுகூலம்

- தண்டுத்துண்டங்களின் வேர்விடல் தூண்டப்படல்.
- விளைச்சல்களை உலர்த்தல்.
- வித்து முளைத்தல், சுவாசம், ஆவியுயிர்ப்பு, ஒளித் தொகுப்பு, பூத்தல் என்பவற்றில் செல்வாக்குச் செலுத்தல்.

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

வெப்பநிலையால் ஏற்படும் பிரதிகூலம்

- விலங்குகளின் இனப்பெருக்க வளம் குறைவடைதல்
- இலிங்க முதிர்ச்சி தாமத மடைதல்
- காளைகளின் சுக்கிலத்தின் தரம் குறைவடைதல்
- வேட்கை காலம் குறைதல் Øபால், முட்டை உற்பத்தி குறைதல்
- அதிக வெப்பநிலை காரணமாக பண்ணை விலங்குகளின் உணவு உட்கொள்ளும் வீதம் குறைவடை-யும்
- உவர் மீன்களின் குடித் தொகை குறையும்
- நோய், பீடை தாக்கம் அதிகரிக்கும்
- உணவு பழுதடைதல்
- அதிக வெப்பநிலையால் சில அங்கிகள் அழிதல்
- மகரந்தமணி உலர்வால் விளைச்சல் குறைதல்

காற்று

அனுகூலம்

⇒ மிதமான காற்று மகரந்த சேர்க்கைக்கு உதவுதல்

⇒ சூழலில் வெப்பநிலை மூலம் ஏற்படும் பாதிப்பு இழிவாக்கப்படும்

⇒ ஆவியுயிர்ப்பிலும் ஒளித் தொகுப்பிலும் செல்வாக்கு செலுத்துதல்

⇒ பயிர்விளைச்சலை தூய்மை ப்படுத்த உதவும்

⇒ பயிர் விளைச்சல்களை உலர்த்த உதவும்

⇒ மழை உருவாதலில் பங்களிப்பு செய்தல்

பிரதி கூலம்

⇒ தாவரங்களிற்கு பொறிமுறை சேதத்தை ஏற்படுத்தல்

⇒ தூவல் நீர்பாசனத்தில் பாதிப்பு ஏற்படுத்தல் கடற்தொழிலுக்கு பாதிப்பு ஏற்படுத்தல்

⇒ நோய் பீடைகள் பரவுதல்

⇒ பூக்கள், பிஞ்சுகள் உதிர்வதால் கனிகொள்ளல் பாதிப்படைதல்

⇒ பயிர் விளைச்சல் குறை வடைதல்

⇒ நீர்நிலைகளில் கலங்கற் தன்மை ஏற்படுதல்

⇒ பண்ணை விலங்குகளில் நடத்தை மாற்றம் ஏற்படல்

Copyright www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

ஒளி

அனுகூலம்

- ⇒ ஒளித்தொகுப்பில் பங்களிப்பு செய்தல்
- ⇒ நிறப்பொருட்களின் தொகுப்பில் பங்களிப்பு செய்தல்
- ⇒ பூக்கள் உருவாதலில் பங்களிப்பு செய்தல்
- ⇒ விளைச்சல்களை உலர்த்தல்

பிரதி கூலம்

- ⇒ அதிகசூரிய ஒளிக்கு திறந்து வைக்கப்பட்டுள்ள உணவுகளின் தரம் பாதிக்கப்படும்
- ⇒ உணவிலுள்ள போசனை பதார்த்தங்களில் மாற்றம் ஏற்படல்

சாரீரப்பதன்

அனுகூலம்

- ⇒ தண்டு துண்டங்களை வேர் கொள்ள செய்வதற்கு அவசியம்
- ⇒ நீர்பாசன கால அளவை தீர்மானித்தல்
- ⇒ அந்தூரியம், ஓர்க்கிட் போன்ற மலர்களின் தரத்தை பேணுதல்
- ⇒ மகரந்தமணிகள் உலர்வதை தடுத்தல்
- ⇒ மரக்கறி, பழங்களின் புதுத் தன்மை பேணுதல்
- ⇒ மகரந்த சேர்க்கைக்கு உதவுதல்

பிரதி கூலம்

- ⇒ நோய் பீடைகள் வளர்ச்சியடைவதும், பரம்பலடைவதும் அதிகரிக்கும்
- ⇒ நுண்ணங்கி செயற்பாடு காரணமாக உணவு விரைவில் பழுதடைதல்
- ⇒ பயிர் விளைச்சல் குறைவடைதல்
- ⇒ விலங்குகளின் உற்பத்தி குறைவடைதல்
- ⇒ வளிமண்டல சாரீரப்பதன் அதிகரிக்கும் போது பழங்களின் சுவை குறையும்
- ⇒ விளைச்சல்களை நீண்டகாலம் பேணி வைத்திருக்க முடியாது.

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk