

# ПРЕДАВАЊА ИЗ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЈЕ



**УВОД**

Проф. др Бранислав Драшковић

- Наука која проучава однос између физичких и хемијских фактора атмосфере и живих организама назива се биометеорологија
- Зависно од предмета проучавања може се подијелити на зоометеорологију, фитометеорологију и биометеорологију човјека



# Мјесто, улога, задаци и циљеви агрометеорологије

- Атмосфера представља животну средину за сва жива бића на Земљи – човјека, биљке и животиње
- Сви физички процеси који се догађају у атмосфери имају утицај на живе организме, посебно у екосфери која је гранични слој између ризосфере (односно слоја земљишта у коме се налазе коријенови биљака) и највиших слојева атмосфере које преносе споре и полен



- У оквиру биометеорологије развила се посебна дисциплине:  
**агрометеорологија**
- Циљ ове дисциплине је примјена знања из метеорологије у пољопривреди



Агрометеорологија је уствари примјењена метеорологија и хидрологија у пољопривреди.

- Агрометеорологија проучава интеракцију (однос) између метеоролошких и хидролошких фактора и пољопривредних култура, домаћих животиња, биљних болести и корисних и штетних инсеката у екосфери
- Практична примјена агрометеорологије зависи од степена развоја пољопривреде



Шумарска метеорологија проучава комплексан утицај метеоролошких, климатских и хидролошких утицаја на шуме



- Основни задатак Агрометеорологије је проучавање узрока варијабилности приноса као посљедице дјеловања метеоролошких елемената
- Ту је такође и помоћ пољопривреди у бољем искориштавању климатских карактеристика земљишта и превенција и ублажавање неповољних временских појава
- Основни циљ је добијање високих и постојаних приноса.



- Предмет проучавања агрометеорологије су најдубљи слојеви земљишта (докле допире коријење биљака и дрвећа), затим слој ваздуха непосредно изнад земљишта у којем расту пољопривредне културе и дрвеће и гдје бораве животиње, све до највиших слојева ваздуха у којем се преносе честице спора, полена, сјемена биљака и инсекти.



- Агрометеорологија такође проучава вјештачко дјеловање на животну средину
- То значи да биљку вјештачким дјеловањем можемо заштитити, помоћи јој у расту или је потакнути на бржи развој.
- То подразумјева краткорочно и дугорочно дјеловање: прскање, залијевање, мелиорације, градњу система за наводњавање, изградњу вјетрозаштитних појасева градњу стакленика и др.

Агрометеорологија





## Разлика између агрометеорологије и метеорологије

<b>Метеорологија</b>	<b>Агрометеорологија</b>
Дио Физике атмосфере	Дио пољопривреде или пољопривредне метеорологије
Наука о времену	Укључује пољопривреду и метеорологију
Физичка наука	Биофизичка наука
Прогноза времена и други временски сервиси	Сервис за савјете пољопривредницима

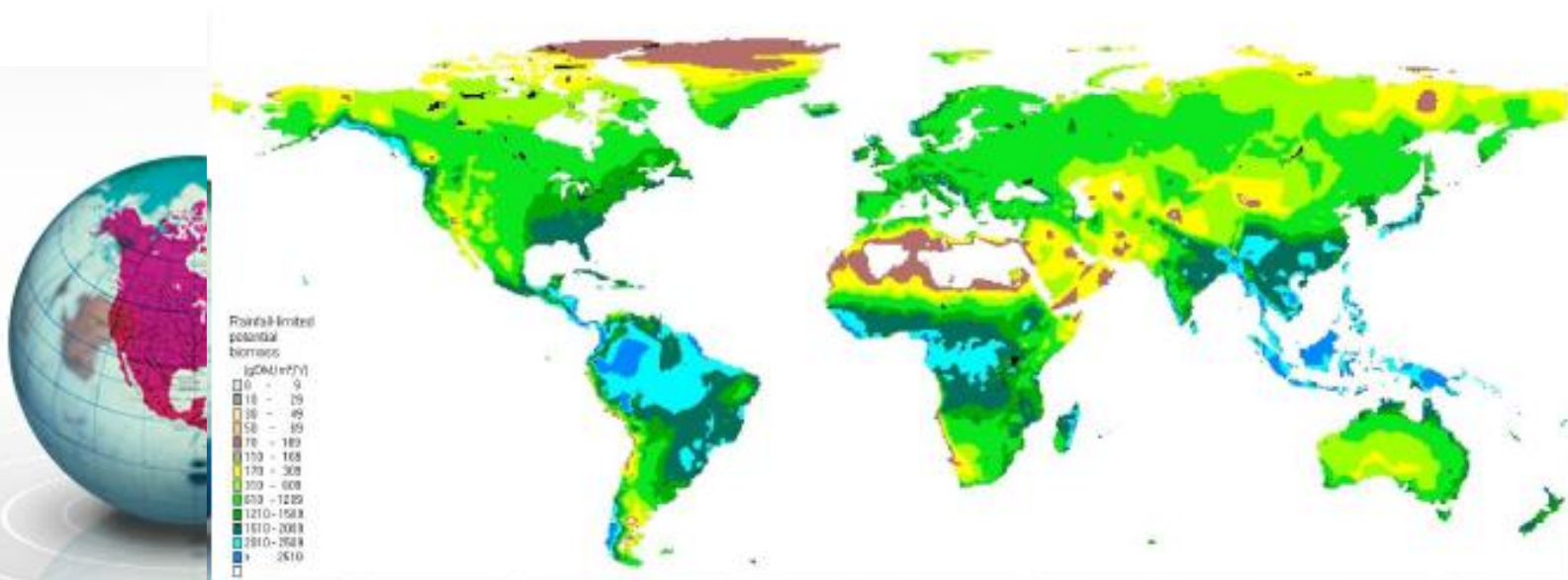
- Дакле, Агрометеорологија проучава комплексан утицај метеоролошких, климатских и хидролошких утицаја на пољопривредну производњу
- Непосредан вид помоћи пољопривреди јесу информације, савјети и упозорења о повољном или неповољном утицају времена на пољопривредне културе и радове



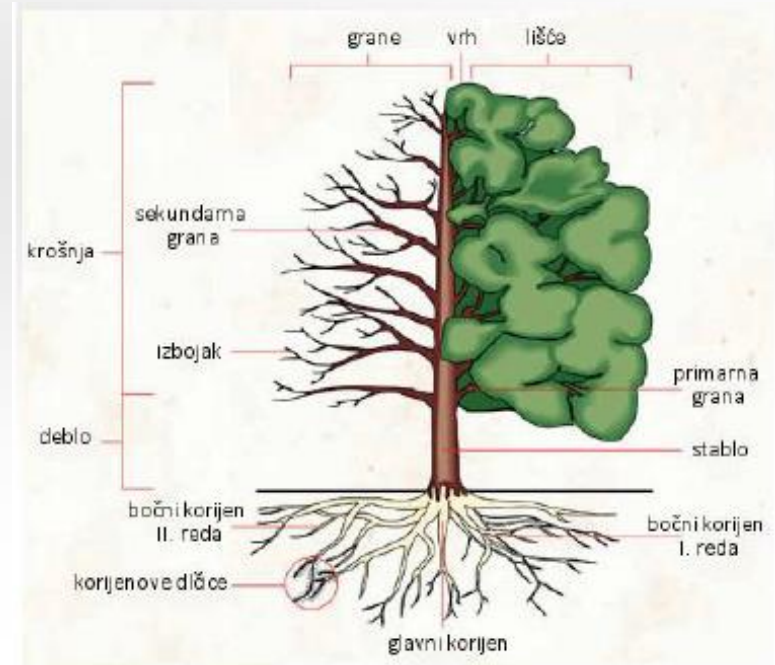
- Како се животна активност биљака одвија у тијесној вези са средином која их окружује, неопходно је познавање агроклиматског потенцијала неког подручја
- Основни климатски фактори који одређују развој неке биљне врсте су: **топлота, свјетлост и влага**



- На основу проучавања неповољних климатских услова током вегетационог циклуса, могуће је утврдити степен повољности гајења одређене врсте биљака, као и климатску границу рентабилне производње
- То се ефикасно може приказати агроклиматским рејонирањем и картама



- Од посебног значаја је проучавање климе земљишта под којим се подразумева топлотни и водни режим слоја земљишта у којем се налази коријење биљака
- Од компонената водног биланса земљишта проучава се влажност земљишта и потенцијално и стварно испаравање из земљишта





- Резултати ових истраживања су примјењиви јер се агротехничким мјерама може побољшати и термички и водни режим земљишта



- Микроклиматска снимања су испитивања одређеног подручја ради опасности од мраза, испитивање режима вјетра ради градње вјетрозаштитних појасева, затим ту је клима стакленика, штала, стаја, простора за складиштење и сл.
- Такође, и ширење одређених биљних болести и штеточина зависи од временских услова



- Вријеме и клима осим биљака утичу и на животиње па су значајна испитивања утицаја на температуру и губитак воде из тијела, пораст и тјелесну тежину, репродукцију као и ширење паразитских болести
- Ту спада и утврђивање комфорних зона за разне сточне врсте као и оцјена могућности физиолошке адаптације вањским условима



- ефекат загађивања вегетације и земљишта зависи и од климатских услова терена
- Такође, проучавање климатских промјена и утицаја ефекта стаклене баште на биљке и животиње може значајно допринијети развоју мјера заштите и прилагођавања



# Организација рада агрометеоролошких служби

- Да би се задаци могли успешно реализовати потребно је имати организовану агрометеоролошку службу са утврђеним планом и програмом рада
- Агрометеорологија је организована у оквиру Хидрометеоролошке службе као засебна грана





- Агрометеоролошке станице су постављене на мјеста значајна и репрезентативна за пољопривреду и шумарство и дијеле се на:
- Главне,
- Обичне,
- Фенолошке
- Станице са посебном намјеном



- На главним агрометеоролошким станицама спроводи се комплетан програм метеоролошких, агрометеоролошких и биолошких осматрања:

а. Осматрања физичке средине:

- температуре ваздуха и земље
- влажност ваздуха
- падавине,
- вјетар
- сијање сунца и зрачење
- облачност
- испаравање са земљишта, воде и евапотранспирација

- б) биолошка осматрања
  - Фенолошка осматрања\*
  - Праћење стања пољопривредних култура (висине, густине, закоровљености, квалитет и квантитет приноса, напада биљним болестима и штеточинама и др.)
  - Оцјена оштећења биљних култура неповољним метеоролошким појавама (мраз, град, суша, олујни и суви вјетрови, пљускови и др)



\*Фенологија је наука о периодичности животних циклуса биљака и животиња под утицајем сезонских и међугодишњих варијација као и еколошких фактора (нагиб, геоморфолошке карактеристике, инсолација, влажност, вегетација и сл.). Бави се првенствено датумима првог појављивања биолошких догађаја у њиховом годишњем циклусу: појава листова и цвјетова, први лет лептира, појава птица селица, датум промјене боје и опадање лишћа, датуме полагања јаја птица и водоземаца и сл.

- На главним агрометеоролошким станицама се врши цијели програм осматрања, на обичним само одређена метеоролошка и биолошка осматрања а на фенолошким само фенолошка осматрања
- Станице за посебне намјене врше осматрања нпр. заштите биља од болести, заштите шума од пожара, ИТД.



Програм осматрања и мјерења на обичним станицама	
1. Вријеме	1. Правац и брзина вјетра
2. Количина облачности	2. Температура ваздуха
3. Видљивост	3. Екстремне температуре ваздуха
4. Фенолошка осматрања	4. Температура земљишта
5. Стање шуме	5. Влажност ваздуха
	6. Падавине (количина и врсте)
	7. Висина сњежног покривача



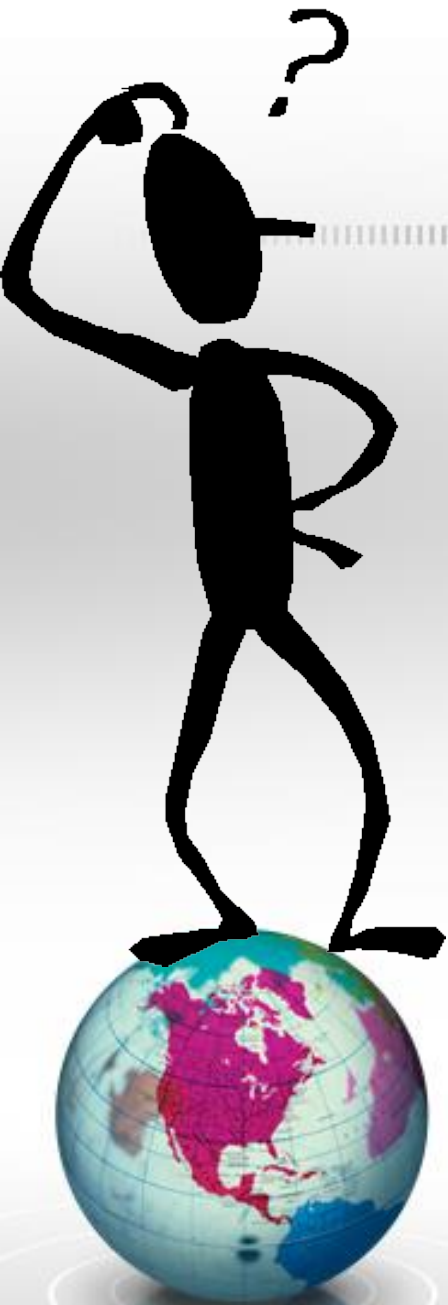


- Програм оперативних задатака и послова одјељења за метеорологију обухвата:
  - Обраду и анализу података и публиковање агрометеоролошких годишњака: фенолошког, температуре земљишта, испаравања и евапотранспирације
  - Перманентно праћење и анализу актуелних метеоролошких услова и израду седмодневних, декадних и мјесечних агрометеоролошких билтена и годишњих анализа утицаја метеоролошких фактора на раст, развиће и принос пољопривредних култура, а по потреби и припрему ванредних агрометеоролошких информација, анализа и упозорења.
  - Послове по захтјевима различитих корисника у пољопривреди



- У оквиру примијењених агрометеоролошких истраживања обављају се:
  - Изучавање агроклиматског потенцијала територије, праћење и процјена будућих промјена као посљедице климатских колебања и промјене климе у региону;
  - Тестирање и припрема агрометеоролошких модела вријеме-усјев, и модела вријеме-биљне болести у циљу њиховог увођења у оперативну праксу;
  - Изучавање климатских екстрема и метеоролошких појава које узрокују највеће штете у пољопривреди и њихових посљедица (суша, екстремно високе и ниске температуре, олујне непогоде са градом).





Питања?