

Студијски програм: Агробиотехнологија			
Назив предмета: Фолијано ђубрење и фертигација			
Наставник: др Ранко Чабировски, редовни професор, др Ксенија Мачкић, ванредни професор			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Упознавање студената са основним принципима (агрономски аспекти) фолијарне примене ђубрива и примене ђубрива системима за наводњавање (без штетних последица на својства земљишта и животну средину)			
Исход предмета: Студент стиче теоријска и практична знања о принципима и технологији фолијарног ђубрења и фертигације. Сечена знања омогућавају разумевање предности, ограничења и могућности примене фолијарног ђубрења и фертигације у биљној производњи.			
Садржај предмета			
Теоријска настава:			
Улога хранљивих елемената у савременој биљној производњи. Макро- и микроелементи у исхрани биљака. Недостатак хранљивих елемената и њихов утицај на принос и квалитет.			
Фолијарна примена ђубрива. Механизми усвајања хранљивих елемената преко листа. Фактори који утичу на ефикасност фолијарне исхране. Вубрива са макроелементима и секундарним макроелементима намењена за фолијарну примену . Вубрива са микроелементима намењена за фолијарну примену Хелатни облици хранљивих елемената. Биостимулатори и специјална фолијарна ђубрива. Предности и ограничења фолијарног ђубрења. Технологија примене фолијарних ђубрива. Оптимално време примене. Концентрација раствора. Мешање са пестицидима. Опрема за апликацију.			
Вода као стратешки ресурс. Проблеми који прате наводњавање. Фактори који условљавају наводњавање. Методе одређивања евапотранспирације. Квалитет воде за наводњавање. Основна водно-физичка својства земљишта. Категорије воде у земљишту. Концепт вода-земљиште-биљка. Агрономска оцена појединих начина наводњавања. Одређивање времена заливања. Предности и недостаци фертигације. Системи за фертигацију. Квантитативна и пропорционална фертигација. Својства ђубрива у фертигацији. Наводњавање и фертигација поједних усева, поврћа, воћака и винове лозе. Промена IoT, контролора и прецизне технологије у наводњавању.			
Практична настава:			
Фолијарна анализа као метода процене обезбеђености биљака хранљивим елементима. Избор листова и мрежа узорковања у воћњацима и виноградима за фолијарну анализу. Тумачење резултата анализе листа. Визуелна дијагностика као метода процене обезбеђености биљака хранљивим елементима. Израчунавање концентрације раствора за фолијарно ђубрење. Узорковање земљишта. Методе одређивања влажности земљишта и примена сензора. Одређивање водно физичких својстава земљишта. Обрачун количине воде у земљишту, водног биланса, заливне и норме наводњавања.			
Литература			
1. Бошњак, Ђ.: Наводњавање пољопривредних усева. Пољопривредни факултет Нови Сад, 1999.			
2. Бошњак, Ђ., Пејић, Б., Мачкић, К.: Наводњавање пољопривредних усева - Практикум. Пољопривредни факултет Нови Сад, 2012.			
4. Чабировски, Р., Мачкић, К.: Примена ђубрива у вишегодишњим засадама. Пољопривредни факултет Нови Сад, 2025.			
5. Marschner, P. (2012): Mineral Nutrition of Higher Plants. 3rd Edition, Academic Press, London.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе: Теоријска настава, практичне вежбе (лабораторијске вежбе, обрачуни)			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испт	70
колоквијум-и	30		
семинар-и			