

PRIORITETNA PODRUČJA I TEME ISTRAŽIVANJA FAKULTETA AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

1. ODRŽIVA POLJOPRIVREDA S CILJEM PROIZVODNJE VISOKOKVALITETNE HRANE

a) proizvodni sustavi

istraživanja novih tehnoloških sustava u biljnoj i animalnoj proizvodnji s prevladavanjem stresnih uvjeta agrobiocenoze nastalih sve značajnijim klimatskim promjenama i opterećenjem ekosustava optimizacijom upravljanja tlima, vodama, njegom usjeva i životinja i poljoprivrednom tehnikom; istraživanja o introduciranim genotipovima biljaka i životinja

b) biofortifikacija i obogaćivanje proizvoda

istraživanje biokemijskih, fizioloških i genetskih mehanizama biofortifikacije i obogaćivanja biljnih i animalnih proizvoda esencijalnim nutrijentima te mehanizam barijera za toksične elemente i spojeve u sustavu tlo-biljka-životinja u pravcu kvalitetnije i sigurnije hrane

c) razvoj funkcionalnih proizvoda i tehnologija

istraživanje mehanizama biosinteze, raspodjele i nakupljanja funkcionalnih tvari biljnog i animalnog podrijetla, istraživanje mehanizama djelovanja biljnih i sekundarnih metabolita, dizajn bioaktivnih molekula te istraživanje agrotehničkih mjera gospodarenja ekosustavima usmjerenih na uporabu navedenih mehanizama u prirodnim i proizvodnim sustavima

d) hranidba i fiziologija životinja i tehnologija stočne hrane

istraživanje kvalitete krmiva, brojnih nusproizvoda poljoprivredno-prehrambenih industrija i hranidbenih aditiva te smjesa i obroka u hranidbi životinja kroz utjecaj na metabolizam hranjivih tvari, fiziološke procese, imuno-modulacijske mehanizme, proizvodnost, kondicijski potencijal te kvalitetu proizvoda i zdravstveni status, primijeniti bioinformatiku, metabolomiku, proteonomiku i nutrigenomiku u istraživanjima

2. POLJOPRIVREDA I ZAŠTITA PRIRODE

a) zaštita tla

istraživanja fizikalnih, kemijskih i bioloških svojstava tala i utjecaja gospodarenja na zdravlje i kvalitetu tla u pravcu zaštite okoliša i povećanja poljoprivredne produktivnosti

b) zaštita okoliša

istraživanje utjecaja poljoprivredne proizvodnje i klimatskih promjena te uporaba prirodnih dobara na sastavnice okoliša i bioraznolikost, s ciljem ostvarenja odgovarajućeg suživota u zdravom okruženju(okolišu); istraživanja uključuju trajno prikupljanje podataka, procjene rizika te sustavno praćenje i ocjenu biljnog i životinjskog svijeta, i njihovih staništa.

c) ekološka poljoprivreda

ekološka biljna i animalna proizvodnja

d) regenerativna poljoprivreda

istraživanja usmjerena u smanjenje atmosferskog ugljika u tlu i biomasi, što doprinosi povećanju i održavanju plodnosti tla te uspostavljanju i održivom upravljanju ciklusima kruženja hranjiva, vode i organske tvari tla s ciljem izgradnje otpornih poljoprivrednih gospodarstava na utjecaj klimatskih promjena

e) konzervacijska poljoprivreda

istraživanja održivog pristupa upravljanja poljoprivrednih ekosustava usmjerenih na povećanje produktivnosti, dobiti i sigurnosti hrane te očuvanje prirodnih resursa i okoliša, uz primjenu koncepta minimalnih zahvata za obradu tla, permanentnoj pokrivenosti proizvodnih površina biljkama/biljnim ostacima i pridržavanja izmjene usjeva (plodored)

f) agrošumarski sustavi i poljoprivreda

istraživanje o diverzifikaciji poljoprivrede kroz razvitak agrošumarskih sustava te lovstvo i zaštitu šuma

g) održiva energija i zaštita prirode

istraživanja mogućnosti uporabe biomase te nusproizvoda i otpada iz poljoprivredne proizvodnje za proizvodnju energije s ciljem zaštite prirode i smanjenja štetnog utjecaja poljoprivredne proizvodnje

3. OČUVANJE BIORAZNOLIKOSTI AGROEKOSUSTAVA

a) očuvanje genetskih resursa

istraživanja i prikupljanja starih zavičajnih, izvornih i zaštićenih sorata, sojeva i pasmina biljaka i životinja te divlje flore i faune, koje predstavljaju važan genetski materijal koji moramo sačuvati

b) uporaba genetskih resursa

istraživanja genetske osnove prikupljenih genetskih resursa uporabom molekularnih tehnika i biotehnoloških metoda te njihova primjena u selekcijskim procesima

c) primjena okolišno prihvatljivih metoda u zaštiti bilja i životinja uz očuvanje bioraznolikosti agroekosustava

istraživanja okolišno prihvatljivih metoda, postupaka i mjera u zaštiti bilja i životinja uz očuvanje bioraznolikosti agroekosustava

4. DIGITALNA POLJOPRIVREDA

a) digitalna transformacija poljoprivrede

istraživanja o digitalnoj transformaciji poljoprivrede kroz modernizaciju informacijskih sustava i stvaranje novih digitalnih alata uz kvalitetnu integraciju biotehnoloških znanosti s informacijskim i komunikacijskim tehnologijama; primjena teorije baza podataka i statistike za prikupljanje, pohranjivanje, interpretiranje i analiziranje podataka te primjena računalnih alata kao pomagala u stjecanju novih informacija

b) razvoj geonformacijskih tehnologija i precizna poljoprivreda

istraživanja primjene geonformacijskih sustava u poljoprivredi, šumarstvu i zaštiti prirode-GIS, daljinska istraživanja kroz primjenu satelitskih snimki bespilotnih letjelica za provedbe cikličnih praćenja, klasifikaciju i detekciju anomalija te precizna poljoprivreda koja uključuje primjenu agroinformacijskih tehnologija na poljoprivrednoj tehnici u svrhu optimalizacije agrotehničkih zahvata

5. AGROEKONOMSKI ASPEKTI ODRŽIVE POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE

a) bioekonomija i zelena tranzicija

istraživanja o bioekonomiji i utjecaju Europskog zelenog plana u cilju stvaranja modernih, resursno učinkovitih i konkurentno jakih poljoprivrednih gospodarstava

b) ruralni razvoj

istraživanja utjecaja održive poljoprivredne proizvodnje na funkcioniranje i mogućnosti razvoja ruralnih područja s naglaskom na obiteljska gospodarstva i modele organizacije poljoprivredne proizvodnje

c) marketing i tržište poljoprivrednih proizvoda

istraživanja potreba i kretanja na tržištima poljoprivrednih proizvoda a naglaskom na proizvode visoke kvalitete i funkcionalne proizvode, te novo primijenjene tehnologije, uz analize zahtjeva potrošača; istraživanja marketinških aktivnosti s ciljem povećanja potrošnje visokokvalitetnih i funkcionalnih proizvoda i primijenjenih proizvodnih tehnologija