Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Genotipovi i selekcija u proizvodnji mlijeka (269253)

Nositelj predmeta

izv. prof. dr. sc. Nikolina Kelava Ugarković

Opis predmeta

Kako bi se osiguralo usvajanje minimalno potrebnog teorijskog i praktičnog znanja iz područja uzgojno-selekcijskih postupaka u proizvodnji mlijeka na razini diplomskog studija, predmet se programski sastoji od predavanja (P), terenskih (TV) i auditornih vježbi (AV), te obuhvaća izradu i izlaganje seminarskog rada (S) svakog pojedinačnog studenta. Na predavanjima studenti će biti upoznati sa grlom (životinjom) kao proizvođačem mlijeka. Objasnit će se genotipske i fenotipske značajke, definicije proizvodnog kapaciteta (normalnog i maksimalnog), te uzgojna vrijednost životinja za mlijeko. Upoznat će se sa mliječnim pasminama goveda, ovaca i koza u svijetu i aktualnim stanjem u hrvatskom uzgoju. Definirat će se službene metode kontrole proizvodnje mlijeka, korekcije na međunarodne standarde prema kriterijima ICAR-a. Upoznat će se s modelima uzgojnih programa za pojedine vrste i metodama procjene uzgojnih vrijednosti u svrhu izbora nadprosječnih životinja. Auditornim i terenskim vježbama studenti će se neposredno upoznati sa poslovima u uzgoju i selekciji za pojedine vrste proizvodnje. Seminarski radovi obuhvaćaju izradu i prezentaciju rada na temu genetskog profila i specifičnih selekcijskih postupaka u pojedinim proizvodnim sustavima.

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

ECTS: **4.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R2**

Sati nastave: 60
Predavanja: 40
Auditorne vježbe: 8
Seminar: 4
Terenske vježbe: 8

Izvođač predavanja

- izv. prof. dr. sc. Nikolina Kelava Ugarković
- prof. dr. sc. Jelena Ramljak
- prof. dr. sc. Boro Mioč
- prof. dr. sc. Zvonimir Prpić
- izv. prof. dr. sc. Ante Kasap

Izvođač vježbi

- izv. prof. dr. sc. Nikolina Kelava Ugarković
- prof. dr. sc. Zvonimir Prpić
- izv. prof. dr. sc. Ante Kasap

Izvođač seminara

- izv. prof. dr. sc. Nikolina Kelava Ugarković
- prof. dr. sc. Ivan Vnučec
- prof. dr. sc. Miljenko Konjačić

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%
Dobar (3): 71-80%
Vrlo dobar (4): 81-90%
Izvrstan (5): 91-100%

Vrsta predmeta

- Diplomski studij / Proizvodnja i prerada mlijeka (Izborni predmet, 3. semestar, 2. godina)

Opće kompetencije

Nakon apsolviranja predmeta student je osposobljen za prepoznavanje pasmina pogodnih za proizvodnju mlijeka, kreiranje uzgojnih ciljeva, metodologije testiranja uzgojnih vrijednosti, provedbu uzgojnih programa za mliječne pasmine, rangiranje uzgojno vrijednih životinja na osnovu njihovih uzgojnih indeksa, predlagati i voditi kombinacijska križanja, voditi ispitivanje proizvodnosti sukladno međunarodnim standardima, obavljati standardizaciju fenotipa mliječnosti.

Oblici nastave

- Predavanja
- Auditorne vježbe
- Terenske vježbe
- Seminari

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Identificirati, obrazložiti i usporediti genotipove pogodne za proizvodnju kravljeg i ovčjeg mlijeka,	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.
Argumentirano i nedvosmisleno donositi zaključke, iznositi činjenice i znanje iz područja uzgoja mliječnih genotipova u cilju istraživanja i/ili unapređenja proizvodnje	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.
Analizirati i argumentirati uzgojne programe koji se odnose na genotipove koji su uključeni u proizvodnju mlijeka, usporediti ih s novim srodnim uzgojnim programima	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.
Identificirati i obrazložiti uzgojne ciljeve, uzgojne metode, suvremene metode praćenja proizvodnosti mliječnih životinja, metode izračuna uzgojnih vrijednosti mliječnih životinja.	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.
Dizajnirati cjeloviti uzgojni program za mliječne pasmine goveda, ovaca ili koza	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.
Upravljati provedbom uzgojnog programa za mliječne pasmine domaćih životinja, nadzirati sustav kontrole provedbe uzgojnog programa	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.
Identificirati i formulirati složene probleme provedbe selekcije mliječnih genotipova.	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.
Argumentirati mišljenje, prilagoditi stečena znanja novim dosezima u području selekcije mliječnih genotipova te integrirati nove metode.	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.
Integrirati stečena znanja i vještine za rad u poslovima vođenja uzgoja (selekcije) na mliječnim farmama ili javnim ustanovama koje nadziru/unapređuju provedbu selekcije mliječnih genotipova	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.
Doseći razinu znanja i vještina iz područja uzgoja mliječnih pasmina nužnih za cjeloživotno obrazovanje i/ili nastavak na trećoj razini studija	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.

Način rada

Obveze nastavnika

Izložiti predviđeni program predavanja
Izložiti predviđeni program auditornih vježbi
Provesti predviđeni program terenskih vježbi
Pomoći u pripremi dodijeljenih tema seminara

Obveze studenta

Pohađati predviđeni program predavanja i usvojiti programom predviđena znanja
Pohađati predviđeni program auditornih vježbi i usvojiti programom predviđena znanja
Pohađati predviđeni program terenskih vježbi i usvojiti programom predviđena znanja
Pripremiti i izložiti dodijeljene teme seminara

Polaganje ispita

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Pohađanje predavanja				32	32	1,10
Pohađanje auditornih i terenskih vježbi				20	36	1,20
Seminarski radovi	25%	<5 5 6-7 8-9 10	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	8	24	0,80
1. pismeni test	25%	< 60% 60 – 70% 71 – 80% 81 – 90% 91 – 100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		30	1,00
2. pismeni test	25%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		30	1,00
Završni usmeni ispit	25%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		28	0,90
UKUPNO	100%			60	180	6

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Seminarski radovi	Seminarski radovi vezani su uz sadržaj modula, a teme su ponuđene studentima da ih mogu sami birati. Teme se dodjeljuju studentima pojedinačno ili u skupinama od 2-4 studenata na početku semestra. Svaki student mora pojedinačno izlagati seminarski rad ili dio seminarskog rada ako je član skupine. Ocjenjuje se izgled i struktura samog rada i prezentacije te vještina prezentacije, razumijevanje sadržaja i sposobnost zaključivanja.	5. tjedan 11. tjedan	Nije moguć ispravak putem naknadnog pristupa.
1. pismeni test	Prvi pismeni test održat će se nakon što se predavanjima i vježbama obrade uzgojno-selekcijske teme u proizvodnji kravljeg mlijeka.	9. tjedan	Moguć je jedan ispravak putem naknadnog pristupa.
2. pismeni test	Drugi pismeni test održat će se nakon što se predavanjima i vježbama obrade uzgojno-selekcijske teme u proizvodnji ovčjeg i kozjeg mlijeka.	15. tjedan	Moguć je jedan ispravak putem naknadnog pristupa za vrijeme izvanrednog i/ili redovnog ispitnog roka.
Završni usmeni ispit	Uvjet za pristupanje završnom usmenom ispitu su položeni 1. i 2. pismeni test. Studenti koji nisu položili pismene testove, polažu završni pismeni ispit iz cijelog gradiva.	Izvanredni i/ili redovni rokovi tijekom akademske godine.	

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Tjedni plan nastave

1. Grlo kao sredstvo za proizvodnju, kapacitet, osobitosti mliječnih genotipova – pasmina; P korištenje mliječnih životinja u proizvodnji kravljeg mlijeka i podmlatka, tehnologije i tehnički postupci koji uvažavaju grlo kao sredstvo za proizvodnju.
2. Grlo kao sredstvo za proizvodnju, kapacitet, osobitosti mliječnih genotipova – pasmina; P korištenje mliječnih životinja u proizvodnji ovčjeg i kozjeg mlijeka i podmlatka, tehnologije i tehnički postupci koji uvažavaju grlo kao sredstvo za proizvodnju.
3. Grlo kao sredstvo za proizvodnju, kapacitet, osobitosti mliječnih genotipova; P proizvodni kapacitet goveda, ovaca i koza, normalni proizvodni kapacitet okvirima, maksimalni proizvodni kapacitet. Razmatranje odnosa kapaciteta i dohodovnosti.
4. Mliječne pasmine, odnosno genotipovi goveda, ovaca i koza; P upoznavanje važnijih mliječnih pasmina goveda u svijetu; poseban osvrt na pasmine goveda koje se uzgajaju u Hrvatskoj; osobitosti mliječnih pasmina i genotipova.
5. Mliječne pasmine, odnosno genotipovi goveda, ovaca i koza; S - čimbenici koje treba uvažavati pri izboru pasmina goveda. Mogućnosti križanja i introdukcije (melioracije) pasmina, odnosno genotipova prema smjeru proizvodnje i specifičnim zahtjevima farme.
6. Mliječne pasmine, odnosno genotipovi goveda, ovaca i koza; P upoznavanje važnijih mliječnih pasmina ovaca i koza u svijetu; poseban osvrt na pasmine goveda koje se uzgajaju u Hrvatskoj; osobitosti mliječnih pasmina i genotipova.
7. Mliječne pasmine, odnosno genotipovi goveda, ovaca i koza; S - čimbenici koje treba uvažavati pri izboru pasmina ovaca i koza. Mogućnosti križanja i introdukcije pasmina, odnosno genotipova prema smjeru proizvodnje i specifičnim zahtjevima farme.
8. Kontrola proizvodnosti i standardizacija fenotipa mliječnosti; P - metode mjerenja, registracije rezultata primarne proizvodnje prema međunarodnim kriterijima (ICAR).
9. Kontrola proizvodnosti i standardizacija fenotipa mliječnosti; V metode standardizacije fenotipskih rezultata za potrebe usporedbe i međunarodne interpretacije.
10. Kontrola proizvodnosti i standardizacija fenotipa mliječnosti; P - kontrola proizvodnosti i standardizacija fenotipa mliječnosti krava.
11. Kontrola proizvodnosti i standardizacija fenotipa mliječnosti; P - kontrola proizvodnosti i standardizacija fenotipa mliječnosti ovaca i koza.
12. Modeli i provedba uzgojnih programa za mliječna goveda, ovce i koze; V - metode procjene uzgojnih vrijednosti aktivnih dijelova populacija mliječnih goveda (krava i bikova), ovaca (ovaca i ovnova) i koza (koza i jaraca).
13. Modeli i provedba uzgojnih programa za mliječna goveda, ovce i koze; V - menadžment reprodukcije i selekcije na farmi; kontrola proizvodnosti i standardizacija fenotipa mliječnosti.
14. Modeli i provedba uzgojnih programa za mliječna goveda, ovce i koze; T - terenske vježbe – posjeta uzgojnom udruženju odgovornom za provedbu uzgojnih programa.
15. Genotipovi i selekcija mliječnih goveda; T - terenske vježbe – posjeta mliječnoj farmi.

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Obvezna literatura

1. Caput, P., Ivanković, A., Jakopović, I. i sur. (2007). Program uzgoja goveda u Republici Hrvatskoj. Zagreb: HPA.
2. Mioč, B., Barać, Z., Pavić, Vesna, Prpić, Z., Mulc, D., Špehar, M. (2012). Program uzgoja koza u Republici Hrvatskoj: priručnik. Zagreb: Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza.
3. Mioč, B., Pavić, Vesna, Barać, Z., Vnučec, I., Prpić, Z., Mulc, D., Špehar, M. (2011). Program uzgoja ovaca u Republici Hrvatskoj: priručnik. Zagreb: Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza.
4. Caput, P., Ivanković, A., Mioč, B. (2010). Očuvanje biološke raznolikosti u stočarstvu. Zagreb: Hrvatska mljekarska udruga.

Preporučena literatura

1. Caput ,P. (1996). Govedarstvo. Zagreb: Celeber.
2. Mioč, B., Pavić ,Vesna (2002). Kozarstvo. Zagreb: Hrvatska mljekarska udruga.
3. Mioč B., Pavić Vesna, Sušić,V. (2007). Ovčarstvo. Zagreb: Hrvatska mljekarska udruga.
4. Uremović, Z. i sur. (2002). Stočarstvo. Zagreb: Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
5. Giudelines approved by International Committee for Animal Recording (2012), elektronska verzija vodiča

Sličan predmet na srodnim sveučilištima

- Kvantitativna genetika i selekcija životinja, Poljoprivredni fakultet Osijek Sveučilište J.J. Strossmayer u Osijeku

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr