T5-INFORMAZIO OSAGARRIA

HAUSNARKARIEN EKOIZPEN-ERAGINKORTASUNA HOBETZEA ETA METANO ENTERIKOAREN EMISIOAK GUTXITZEA: IN VITRO HARTZITZETIK IN VIVO BALIOZKOTZERA

PRESTAKUNTZA GAUZATUKO DEN POSTA-HELBIDEA
Campus Agroalimentario de Arkaute N-104, km. 355 – 01192 Arkaute (ARABA-ÁLAVA)
IRAUPENA
24 hilabete

HELBURU OROKORRA

Proiektuaren helburu orokorra abereen elikagai-eraginkortasuna aztertzea da, zenbait estrategia nutrizionalen eta gehigarriren eraginkortasuna aztertzearekin batera; honekin errumenako ekoizpen efizientzia hobetu eta abeltzaintzaren jarduerak ingurugiroan duen eragina txikitzea lortu nahi da.

HELBURU ESPEZIFIKOAK

- Hainbat elikadura-eraginkortasuneko indize aztertzea, horiek animalien erresilientziarekin duten loturarekin batera.
- Gehigarrien in vitro eragina aztertzea digestagarritasunean, hartzidura erruminalean eta in vitro metano enterikoaren ekoizpenean, gehigarrien dosien edo inklusio-mailen optimizazioarekin batera.
- Aukeratutako elikagai-gehigarriek edo -estrategiek berotegi-efektuko gas-isurpenetan, ekoizpen-errendimenduan edo hausnarkarien digestagarritasunean duten eragina zehaztea.
- Errumeneko mikrobioma-ekosistemaren aldaketak eta gehigarriekin edo nutrizio-estrategiekin lotutako hartzidura-parametroak aztertzea.
- Nekazaritzako eta industriako azpiproduktuen balorizazioa, hausnarkarien elikadurako osagai funtzional gisa duten erabilgarritasuna aztertzearen bidez.

METODOLOGIA, PLANGINTZA eta GAUZATZE FASEAK

Proiektua bi ikerketa-ildotan banatzen da. **Lehenengoa** animalien elikadura-eraginkortasunaren azterketan oinarritzen da, eta elikadura-eraginkortasunak animalien kanpoko asalduren aurreko erresilientziarekin duen erlazioa aztertuko da, hala nola gehiegizko beroaren edo elikagai-eskasiaren aurrean. Horretarako, ardi-azienda/ ardiak erabiliko da/dira hausnarkarien animalia-eredu gisa. Ildo honen garapenean, zeregin nagusiak honako hauek izango dira: NEIKERreko artalde esperimentaleko abereen elikadura-eraginkortasuna fenotipatzea hainbat indize erabiliz, eta ardien metabolismoa eta asalduren aurreko

erresilientzia katalogatzea abereak eraginkortasun handiagoa edo txikiagoa den baloratuz. Zereginak NEIKERreko artalde esperimentalaren instalazioetan egingo dira. NEIKERren 100 ardi baino gehiago daude ekoizpenean, eta., gainera, instalazio modernoak ditu: arnasketa-ganberak, animalien CH_4, CO_2 eta H_2 isuriak zehatz eta etengabe neurtzeko (azterketa metabolikoetarako); baita kaiola metabolikoak ere, ardi bakoitzaren gorotzak eta gernua biltzeko, eta ustezko digestagarritasun aztertzeko.

Bigarren ikerketa-ildoa ikuspegi sekuentzial batean oinarritzen da, in vitro eta in vivo teknikak nahastuz. Horri esker, lehenik eta behin, nutrizio-estrategiak baldintza kontrolatuetan bahetzen dira, eta, ondoren, ekoizpen-animalietan baliozkotzen dira. Horrela abeltzaintza-sektorean nutrizio-estrategiak praktikan jarri aurretik emaitz sendoak eta aplikagarriak lortzen dira.

1. Erumen-hartzidurako in vitro entseguak

In vitro entseguak lehen ebaluazio dira, eta hainbat gehigarriren, dosiren eta hauen konbinazioren baheketa eraginkorra ahalbidetzen dute animalia bizietan ebaluatu aurretik.

1.1. Gasak ekoizten duen inkubazio-sistema

Pell eta Schofield (1993) teknika erabiliko da. Animalietatik lortutako errumeneko likidoa tanpoi medio batekin nahastuko da, eta substratuekin inkubatuko da 39 ° Can 24-48 orduz. Presioaren aldizkako neurketen bidez zehaztuko dira gasaren ekoizpena eta zinetika.

1.2. RUSITEC sistema (Rumen Simulation Technique)

Azterketa zehatzagoa egiteko, RUSITEC sistema erabiliko da errumenaren hartzidura jarraitua simulatzeko. Horretarako, egunero hornitzen diren fluxu erdi-jarraituko hartzitzaileak erabiliko dira, eta aztertuko dira materia lehorraren edo organikoaren digestagarritasuna, egun guztizko gasaren ekoizpena, CH_4 eta CO_2 kontzentrazioak, eta gantz-azido lurrunkorrak (GAL) profila.

2. Animaliak baliozkotzeko in vivo entseguak:

Hautatutako estrategiak ardi- eta behi-aziendetan balioztatu ahal izango dira, ekoizpen-baldintza kontrolatuetan edo erdi-kontrolatuetan.

Ekoizpen-baldintzetako eta in vivo animalien esperimentaziorako, honako hauek daude eskuragarri: Ekoizpenean dauden 100 ardi baino gehiagoko artalde esperimental bat eta Fraisoro nekazaritza-eskolarekin sinatutako hitzarmen bat, esne-behiekin saiakuntzak egiteko, Arnasketa-ganberak, animalien CH_4, CO_2 eta H_2 isuriak zehatz eta etengabe neurtzeko, bi GreenFeed sistema, ekoizpen-baldintzetan modu ez-inbaditzailean eguneroko CH_4 eta CO_2 isuriak neurtzeko aukera ematen dutenak, elikatzaileetan edo jezte-aretoetan instalatutako "sniffer" motako sistema eramangarriak, animalien arnaseko gasak neurtzek, kaiola metabolikoak, gorotzak eta gernua banaka biltzeko eta ustezko digestagarritasun-azterketak egiteko eta jezteko ekipamendu elektroniko bat, eguneroko esne-ekoizpenaren erregistro indibidualizatuarekin. Aztertu beharreko aldagaien artean honako hauek daude: esnearen ekoizpena eta konposizioa, eguneko batezbesteko pisuaren irabazia, materia lehorraren erabilera eta digestagarritasuna (gorotz eta gernuaren analisiaren bidez), errumen-likidoko laginen analisia GALen (gantz-azido lurrunkorren) profila zehazteko, eta errumeneko mikrobiotaren azterketa metagenomikoak.

HAUTATUTAKO PERTSONA IKERKETA-TALDEAN INTEGRAZIOA

Bekaren pertsona onuraduna NEIKEReko Animalia Zientzia Saileko Animalien Elikadura Taldean sartuko da. Talde horrek esperientzia zabala du hausnarkarien eta hegaztien elikaduran, abeltzaintzako metano-isurien ebaluazioan, eta elikagai-gehigarrien nahiz osagai berrien ebaluazioan. Talde hau 2 ikertzailek, teknikari 1ek eta ikerketa-laguntzaile batek osatzen dute. Pertsona onuradunak aktiboki hartuko du parte proiektuaren fase guztietan, eta taldearen etengabeko laguntza izango du bere autonomia zientifiko eta profesionala pixkanaka garatzen joateko.
Aukera hauek izango ditu:

- Diziplina anitzeko talde dinamiko eta kolaboratibo batean integratzea.
- Nazio eta nazioarte mailako proiektu lehiakorretan parte hartzea.
- Hausnarkarentzako elikagaiak eta gehigarriak balioesteko in vitro tekniketan esperientzia eskuratzea, baita in vivo tekniketan eta animaliekin egindako entseguetan ere.
- Baldintza kontrolatuetan zein baserri-baldintzetan hausnarkarien metano enterikoa banaka neurtzeko metodologien datuak erabiltzen eta interpretatzen esperientzia eskuratzea.
- Prestakuntza zientifiko espezializatua eta zeharkako prestakuntza jasotzea.
- Mintegietan, bilera zientifikoetan eta zabalkunde-jardueretan parte hartzea.

Animaliekin lan egiteko prestasuna eta/edo esperientzia baloratuko da, bereziki baserriko animaliak. Baita laborategiko lanean izandako edozein esperientzia ere baloratuko da. Era berean, ingeleseko gaitasuna eta B motako gidabaimena izatea ere positiboki baloratuko dira.