MEMORIA ZIENTIFIKO-TEKNIKOA

PROIEKTUAREN IZENBURUA

T4-Basa-faunaren eta etxeko espezieen arteko interfazean patogenoak transmititzea, hegaztien influenzari arreta berezia jarriaz

PROPOSAMENAREN JUSTIFIKAZIOA ETA BERRITASUNA

Fauna basatiaren gaixotasunen zaintza-planen ezarpena, interes epidemiologikoa duten zenbait gaixotasunen azterketarako tresnarik egokienetakoa da. Horren adibide argi bat, patogenotasun handiko hegazti-gripearena da, hegazti-ekoizpeneko gaixotasun garrantzitsuenetako bat da, sektorean galera handiak eragiten baititu. Gaur egun zirkulatzen ari den H5N1 azpimotak pertsonei eta beste ugaztun batzuei ere eragin diezaieke. Azken urteotan Europan etxeko hegaztietan detektatutako agerraldiak, gehienbat, gaixotasunaren erreserborio diren eta kutsatuta egon diren espezie basatiek birusa sartzearekin lotu izan dira; izan ere, espezie horiek, beren joan-etorrietan edo migrazioen bitartez, patogenoak eremu berrietara eraman ditzakete. Horregatik, garrantzi handia du hegazti basatietan birus honen prebalentziaren jarraipena egitea, hala nola espezie basati hauen eta bertako ekoizpen-sistemetako parte diren etxeko espezieen arteko interakzioak monitorizatzea.

Espezie basati hauetan mikrobiomari eta beste patogeno batzuei buruzko ezagutza areagotzea ere oso garrantzitsua da, patogeno horiek etxeko espezieetara edo pertsonengana transmititzeko duten potentzialagatik. Gainera, hegaztien biromari buruzko ikerketa-lanak oraindik oso urriak dira. Bestalde, mikrobiota komentsalak zeregin garrantzitsua betetzen du osasunean eta gaixotasunean, eta patogenoen aurkako defentsaren parte izan daiteke edo infekzioaren sustatzaile. Gainera, frogatu da gaixotasun infekziosoek mikrobiotaren osaera aldatzen dutela, eta maiz desoreka- edo disbiosi-egoera batera bultzatzen dutela; beraz, haren azterketa garrantzi handikoa da.

HELBURU OROKORRA

Basa-espezieetan interesa duten patologien prebalentzia zehaztea eta gaixotasun horiek etxeko espezieetara transmititzeko arriskua ebaluatzea.

HELBURU ESPEZIFIKOAK

Aurkezten den proposamenak, gaixotasun zoonotikoen epidemiologia aztertzea du helburu, basa-faunaren eta etxeko espezieen arteko interfazean:

1. go helburua: Espezie basatietan interesgarriak diren gaixotasunen prebalentziaren jarraipena egitea.
   - Hegazti-gripearen prebalentzia aztertzea
   - Interesa duten beste agente patogeno batzuk aztertzea, hala nola mendebaldeko Niloko birusa, Newcastle gaixotasunaren birusa, Brucella spp., etab.

2. helburua: Basa-hegaztien azterketa metagenomikoa (biroma eta bakterioma).
   - Hainbat hegazti basatiren digestio eta arnas aparatuetako mikrobiota zehaztea
   - Bakterioak edo birus patogenoak etxeko animaliei edo pertsonei transmititzeko arriskua ebaluatzea.

METODOLOGIA, PLANGINTZA ETA GAUZATZE FASEAK

Metodologia nagusia

1. go helburua: Espezie basatietan interesgarriak diren gaixotasunen prebalentziaren jarraipena egitea.
   - NEIKERen edo landan egindako espezie basatien nekropsien laginketan isipuak, serumak eta ehunen laginak hartzea.
   - DNA/RNA purifikatzea, gero qPCR eta RT-qPCR teknika molekularrak aplikatzeko.
   - Patogeno interesgarrien aurkako antigorputzak detektatzea ELISAren bidez.
   - Analisi estatistikoak burutuko dira interesa duten patogenoen presentziari lotutako faktoreak zehazteko eta transmisio-arriskua ebaluatzeko.

2. helburua: Basa-hegaztien azterketa metagenomikoa (biroma eta bakterioma).
   - DNA/RNAren purifikazioa, sekuentziazio masiboa (RNA 16Sren metagenomika eta metatranskriptomika) eta analisi bioinformatikorako tresnen aplikazioa
   - Analisi estatistikoak burutuko dira interesa duten patogenoen presentziari lotutako faktoreak zehazteko eta transmisio-arriskua ebaluatzeko.

Plangintza eta gauzatze-faseak

1.1 fasea: Animaliak lortzea. Nekropsiak egitea eta laginak hartzea.
1.2 fasea: DNA/RNA purifikatzea eta patogenoak detektatzea teknika molekularren bidez.
1.3 fasea: Antigorputzak detektatzea.
1.4 fasea: Analisi estatistikoa.
2.1 fasea: DNA/RNA purifikatzea eta sekuentziazio masiboa
2.2 fasea: Analisi bioinformatikoa
2.3 fasea: Analisi estatistikoa.

KRONOGRAMA

		URTE 1				URTE 2			
Faseak	**Zereginak**	**H1**	**H2**	**H3**	**H4**	**H1**	**H2**	**H3**	**H4**
1.1	Laginak hartzea	X	X	X	X	X	X	X	X
1.2	Teknika molekularrak		X		X		X		X
1.3	Antigorputzak detektatzea	X		X		X		X	
1.4	Analisi estatistikoa				X				X
2.1	Sekuentziazio masiboa	X	X	X	X				
2.2	Analisi bioinformatikoa			X	X	X	X	X	
2.3	Analisi estatistikoa						X	X	X

EGIN BEHARREKO ZEREGINEN DESKRIBAPENA
Hautatutako pertsona fauna basatian eta zoonosien azterketan espezializatutako talde bateko kide izango da. Hezeguneetan hegazti basatien eta ingurugiroko lagiñak hartzen lagunduko du. Horrez gain, laginen DNA eta RNA lortzen eta purifikatzen lagunduko du, baita patogeno interesgarriak detektatzeko analisiak egiten ere, hala nola hegaztien influenza, teknika molekularren edo ELISAren bidez, eta sekuentziazio masiboko datuak aztertzen eta lortutako emaitzak interpretatzen ere arituko da.

EMAITZAK, LORTU BEHARREKO LORPENAK
Lortzen diren emaitzekin, gure ingurunean hainbat patologia interesgarriren prebalentzia eta distribuzioa ezagutzea espero da, egoerak hala eskatzen badu, horiek hedatzea eragozteko eta etxeko espezieei eta pertsonei transmititzea saihesteko euste-neurriak ezarri ahal izateko. Bestalde, azterketa serologikoak agerraldiek espazioan eta denboran duten benetako hedapenari buruzko informazio gehigarria eskainiko digu.

ERAGINA (zientifikoa, soziala eta ekonomikoa)
Lortzen diren emaitzek eragin zientifiko handia izango dute, eta biltzar zientifikoetan eta nazioarteko eragina duten aldizkarietan aurkeztuko dira. Gainera, aztertutako patologia batzuen garrantzia dela eta, hegaztien influenzarena esaterako, lortutako emaitzek eragin handia izan dezakete gizartean, eta abeltzainei gomendioak emateko balioko dute.

HAUTATUTAKO PERTSONA IKERKETA-TALDEAN INTEGRATZEA

Kontratatutako pertsona NEIKEReko Fauna Basatiaren Taldean sartuko da. Talde horrek eskarmentu handia du gai horretan. Ikertzaileak aktiboki parte hartuko du proiektuaren fase guztietan, eta taldearen etengabeko laguntza izango du pixkanaka bere autonomia zientifikoa eta profesionala garatzeko.

Honetarako aukera izango du:
• Diziplina anitzeko talde dinamiko eta kolaboratibo batean integratzea
• Nazioko eta nazioarteko proiektu lehiakorretan parte hartzea.
• Agronomia- eta laborantza-tekniketan esperientzia hartzea
• Erreferentziazko ikerketa-taldeekin lankidetzan aritzea, NEIKERen barruan eta kanpoan.
• Prestakuntza zientifiko espezializatua eta zeharkako prestakuntza jasotzea.
• Mintegietan, bilera zientifikoetan eta dibulgazio-jardueretan parte hartzea.
• Emaitzak aldizkari zientifikoetan argitaratzea
• Etorkizuneko ibilbide profesionalerako profil ikertzailea garatzea.
• NEIKERen lan-baldintzak eta kontziliazio-neurriak baliatzea.

Ingeleseko gaitasuna eta B motako gidabaimena izatea ere positiboki baloratuko dira.