

## Skaitmeninių technologijų panaudojimas mėšinių galvijų lytinio ciklo stebėjimui ir veršiamosi laiko nustatymui

Galvijų lytinio ciklo stebėjimui vis dažniau pradedamos naudoti skaitmenizuotos sistemos, kurios gali nustatyti rują daug tiksliau lyginant su vizualiu rujų stebėjimu. Padidėjęs karvių fizinis aktyvumas yra vienas pagrindinių požymių, pagal kurį aktyvumą fiksuojančios programos nustato rują. Panaudojant bandos valdymo, fiziologinių procesų stebėjimo sistemas, galima sudaryti tinkamiausius atskirų galvijų veislių sėklinimo ir veršiamosi laiko nustatymo algoritmus, nustatyti karvių rujan po apsiveršavimo. Tokiu būdu yra sutrumpinamas laiko intervalas tarp apsiveršavimo ir sėklinimo. Lyginant su vizualiuoju stebėjimu, rujų nustatymo sistemos panaudojimas sumažina papildomo darbo ir laiko sąnaudas, o tai turėtų padidinti genetiškai vertingesnių ir produktyvesnių palikuonių skaičių bandose.

Dauguma rinkoje esančių bandos valdymo sistemų informaciją apie karves ir telyčias gauna iš jutiklių, pritvirtintų ant gyvulio kojos ar kaklo. Tačiau tokie prietaisai gali pasimesti ar net sužaloti gyvūną. Atsižvelgiant į tai buvo sukurti išmanieji boliusai.

Sukalibruoti boliusai suregistruojami kompiuterinėje programoje, kiekvienam gyvuliui priskiriant atskirą boliuso numerį. Naudojant specialias priemones boliusai įvedami priskirtoms karvėms į didįjį prieskrandį. Kartu su tvarte bei ūkio teritorijoje išdėstytais sensoriais bei interaktyvia programa jie sudaro sistemą, kuri leidžia nuolat stebėti karvių prieskrandžių temperatūrą, didžiojo prieskrandžio pH, fizinį aktyvumą bei ėdimo ir gėrimo įpročius. Matavimai atliekami pakankamai dažnai, paprastai kas 10 minučių, o rezultatus galima peržiūrėti ir analizuoti realiu laiku naudojantis kompiuterio taikomąja programa ar išmaniojo telefono programėle. Modernios stebėsenos sistemos boliusai registruoja karvių kūno temperatūrą, programa realiu laiku analizuoja jos kitimą ir praneša apie diagnozuojamą įvykį: kūno temperatūros sumažėjimas vertinamas kaip artėjančio veršiamosi požymis, o karščiavimas rodo uždegimą ar sisteminę infekciją. Pagal padidėjusį karvės aktyvumą prognozuojama ruja. Remiantis veršingumo ciklo trukme, sėklinimo bei veršingumo patvirtinimo ultragarsu datomis išmanioji programa kiekvienai karvei individualiai apskaičiuoja labiausiai tikėtiną veršiamosi tarpsnį. Jei apskaičiuotu laikotarpiu gyvulio kūno temperatūra nukrenta 0,5 °C žemiau normos, ūkininkui išsiunčiamas perspėjimas apie veršiamąsi.

Įdiegus ūkiuose skaitmenizuotų technologijų stebėjimo sistemas, pagerėja karvių reprodukcinės diagnostikos rodiklių tikslumas ir patikimumas. Dėl to sutrumpėja karvių nerujojimo po apsiveršavimo periodas bei laiko intervalas tarp apsiveršavimų, dėl laiku suteiktos pagalbos veršiamosi metu išsaugoma daugiau veršelių. Tai leidžia plačiau ir efektyviau taikyti sėklinimą, kas, lyginant su kergimu, žymiai paspartina genetinį progresą bandose.

Dabar vykdomas projektas „Mėšinės galvijininkystės ūkių veiklos konkurencingumo didinimas taikant inovatyvų reprodukcijos monitoringą“ Nr. 35BV-KK-19-1-12072-PR001, teikiamas pagal Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 metų programos priemonės „Bendradarbiavimas“ veiklos sritį „Parama EIP veiklos grupėms kurti ir jų veiklai vystyti“. Šio projekto įgyvendinimo metu bus diegiama ir demonstruojama iki šiol mėšinių galvijų bandose dar tik pradedama naudoti boliusu integruota judesio ir temperatūrinių daviklių sistema, kuri turėtų leisti tiksliau nustatyti rują, parinkti optimalų sėklinimo ar kergimo laiką, apskaičiuoti artėjančio veršiamosi laiką. Vykdamas projektą bus įvertintas reprodukcijos efektyvumas mėšinių galvijų bandose. Tikimasi gauti naujų žinių apie mėšinių karvių rujan pasireiškimą intensyvumą, apsivaisinimą, reprodukcinių savybių priklausomybę nuo organizmo fiziologinių rodiklių. Šių žinių pritaikymas Lietuvos ūkininkavimo praktikoje leistų plačiau taikyti sėklinimą mėšinėje galvijininkystėje.



Inga Merkelytė