

Prilajaja pomlad

DIGITALIZACIJA V ŽIVINOREJI

V zadnjem desetletju velik napredek

Digitalizacija se širi na vsa področja v kmetijstvu, vse bolj prisotna je tudi v živinoreji. »Primere sodobnih praks, ki jih uporabljajo v tujini predvsem na velikih posevkih, imamo tudi na kmetijah v Sloveniji. V slovenskem kmetijstvu so v zadnjih desetih letih naredili velik napredek v razvoju naprednih digitalnih orodij, nekaj časa je bila Slovenija celo vodilna v razvoju digitalnih orodij, kot je na primer digitalni register kmetijskih površin in digitalni register govedi,« pravi kmetijska svetovalca Anja Mežan z novomeškega Kmetijskega gozdarskega zavoda in Rok Samec s celjskega zavoda.

Razlogi za digitalizacijo so ne glede na področje dela povsod enaki. Ta, kot pojasnjuje Mežanova, vpliva na zmanjševanje tveganj, večjo predvidljivost, boljše uporabo virov, manjšo porabo materiala in večji donos. »V tujini v svoje delovne procese že vključujejo tako imenovane samovozeče traktorje, ki pomagajo pri kmetijskih opravilih, poleg tega pa še zbirajo podatke, merijo vlažnost tal, locirajo plevel in škodljivce. Pridobljene podatke kombinirajo z vremenskimi podatki in satelitsko sliko, s čimer kmetom pomagajo do boljših odločitev, na primer kdaj gojiti in kje, kdaj pobrati pridelek, zalivati. Vse več kmetij pri svojem delu uporablja tudi brezpilotne letalnike oziroma drone, s pomočjo katerih pridobijo podatke o tern, kaj se dogaja z rastiinami na njival, v vinogradu, v sadjarstvu, z živalmi na paši, v gozdarstvu ... Velika posestva v tujini drone uporabljajo tudi namesto pastirja živine na paši, v Veliki Britaniji pa razvijajo avtonomni sistem brezpilotnih letal, ki bi lahko locirali živali na paši, vsako žival prepoznal in izmeril pomembne zdravstvene podatke,« je namizala. Precizno kmetijstvo, ki povezuje podatke z avtomatizacijo, uvajajo tudi na posameznih kmetijskih

gospodarstvih pri nas. Računalniška oprema, satelitska navigacija in avtomatizacija postopkov na kmetiji so dobrodosile tudi zato, ker človeka razbremenijo fizično težkega dela in skrajšajo birokracijo. »A napredna tehnologija ima tudi svojo ceno, ki na manjših kmetijah predstavlja velik strošek. Z združevanjem kmetov in črpanjem denarja preko kolektivnih naložb bi bil strošek informacijskega sistema bolj dosegljiv,« je opozoril Samec.

Tako lahko kmetje v Sloveniji v okviru podukrepa Podpora za naložbe v kmetijska gospodarstva dobijo povrnjen del stroškov za naložbe v milijono primarno pridelavo. Cilj ukrepa, ki je namenjen posameznim in kolektivnim naložbam v primarno pridelavo, je povečati produktivnost ter ekonomsko in okoljsko učinkovitost kmetijskih gospodarstev.

IS IN CPZ GOVEDO

V govedoreji uporabljajo napredne tehnologije predvsem pri zagotavljanju ugodnih mikroklimatskih razmer, pa tudi za spremljanje reje. »V govedoreji digitalizacija uporabljamo kot pripomoček za doseganje in spremljanje rezultatov priraje preko informacijskega sistema Govedo. Ta je namenjen rejenim govedi, strokovnim službam v kmetijstvu in drugim uporabnikom. Vodi in upravlja ga Oddelek za živinorejo na Kmetijskem inštitutu Slovenije. Do IS Govedo oziroma spletnega orodja Centralna podatkovna zbirka (CPZ) Govedo in programa za računanje krmnih obrokov lahko vstopamo preko računalnika na spletni povezavi <https://www.govedo.si/> ali pa s pametnim telefonom preko QR-kode. Preko CPZ Govedo lahko rejci, kot tudi stroka, redno spremljamo rezultate priraje mleka in mesa, pridobimo podatke o genetskem potencialu svoje črede ter podatke o izpushtih toplogrednih plinov na enoto prirajenega mleka na kmetiji. Spremljamo lahko tudi napredek kmetije na področju pitanja, izvemo, kateri bili so na voljo, in izberemo najprilnejšega za osemenitev, dostopamo lahko tudi do programa za izračunavanje krmnih obrokov,« je razložil Samec.

Sodobni avtomatski sistemi v živinoreji omogočajo številne poenostavitve pri zagotavljanju pogojev reje. Za doseg optimalnih pogojev je na voljo avtomatsko uravnavanje klime z ventilatorji in protivetrnimi zaščitami na osnovi merjenja temperature in zračne vlage, za krmljenje govedí robot za krmljenje, ki na vsakih nekaj ur opravi obhod in glede na nivo krme doda svežo, hkrati pa v obhodu potiska krmo v jasi in tako krave vzpodbuja h konzumaciji. Tudi za molžo krav so na trgu že nekaj časa različni modeli molzljivih robotov, ki med drugim omogočajo rejcu tudi pregled nad zdravim živali.

»Se posebej pa velja omeniti robota, ki za čiščenje porabi manj čistil, saj za redno čiščenje lahko uporabljamo vodo in sol, čistilno sredstvo pa le na vsakih nekaj čiščenj. Kmetu je tako omogočen tudi stalen nadzor nad delovanjem molznega robota preko mobilnega telefona, računalnika ali tablice. Za čista in suha tla lahko poskrbi robot za odstranjevanje živalskih izločkov, posebej prilagojen robot že nekaj časa obstaja tudi za čiščenje rešetk. Živali imajo lahko na nogah nameščene tudi pedometre za spremljanje oziroma merjenje njihove aktivnosti, na osnovi katere lahko sklepamo, kakšno je počutje oziroma zdravstveno stanje živali. Tu so še električne krtače, ki se ob stiku z govedom samodejno vklopijo in omogočajo udobno čiščenje živali, pa tudi pametne ovratnice za spremljanje plodnosti, prehrane, zdravja in dobrobiti živali. Ta tehnologija se lahko uporablja tako za krave molznic kot za dojljice, goveje pitance in teleta,« je namizevala Mežanova.

Oba svetovalca z zadovojstvom ugotavljata, da vse več kmetij tudi v Sloveniji v svoje kmetovanje vpletuje napredna orodja, ki jim omogočajo specialno kmetovanje. Tudi v Sloveniji imamo več primerov dobrih praks, denimo nova tehnologija, ki so jo poimenovali kot »precizno krmljenje«. Za to so raz-



Načrtovano krmljenje govedí - transponder za prepoznavanje živali v ušesu, nad koritom je tehtnica. (Foto: Anja Mežan)

vili krmilni avtomat, ki individualno krmi govedo s koruzno silažo in močno krmo glede na potrebe in proizvodno zmogljivost posamezne živali. Kot odličen primer dobre prakse pa velja omeniti edinstven hlev Simona Čretnika na Petrovcem pri Žalcu s prepusnimi tlemi HWF oziroma »tlemi za dobro počutje«, ki je po njunem mnenju zagotovilo hlev prihodnosti.

V okviru programa Interreg Alpine Space v Slo-

veniji in tujini izvajajo tudi mednarodni projekt SESAM z naslovom »Razvoj senzorjev, prilagojenih alpskemu prostoru«. Cilj projekta je razvoj in uvedba modularnih senzorskih sistemov, ki so prilagojeni potrebam malih in srednjih kmetij ter bodo omogočali spremljanje živali tako v hlevu kot na paši. Trenutno v Sloveniji sistem testirajo tri kmetije.

M. Ž.



Robotsko čiščenje hlevskih tahnih površin, živali pa imajo ovratnice, ki spremljajo prežvekovanje, merijo čas obiskov pri krmilni mizi in robotu, merijo čas ob počitku, telesno temperaturo. Na osnovi podatkov, ki jih zbere transponder, sistem rejca opozori, ali je prišlo do odstopanj. (Foto:

3
Leta
GARANCIJE

OBIŠČITE NAS NA
SEJMU AGRITECH

Od **9. do 13. marca 2022** nas najdete na celjskem sejmišču v **halí K**, na **razstavnem prostoru 07**. Zanimivo in pestro dogajanje **s predstavivijo novih strojev** in SLP zajtrkom vsako jutro ob odprtju sejma, ob 9.00!

STIPTM



@SIPslovenija

Robustno spravilo travinja

www.sip.si