

Lēmuma atbalsta sistēmu pielietojums integrētajā lauksaimniecībā

Guntis Gulbis, Adrija Dorbe
SIA „Integrētās audzēšanas skola”
E-pasts: adrija.dorbe@iaskola.lv

Izcilais latviešu dārzkopis un selekcionārs Aldonis Vēriņš ir teicis: “Vārdi, vārdi, svešvārdi... Jēdzienos *integrētā augkopība*, *integrētā lauksaimniecība* vai *integrētā augu aizsardzība* (IAA) nav jauna satura, tas ir tas pats vecais, kas lauksaimniekiem pazīstams jau sen, un latviešu valodā tas skan pavisam vienkārši: **sakārtota** augkopība, sakārtota lauksaimniecība un sakārtota augu aizsardzība”.

Lēmuma atbalsta sistēmas (LAS) savukārt ir datorizētas informācijas sistēmas (angļu valodā sauktas par *DSS – decision support systems*), kurās apkopoti dati no plaša avotu klāsta. Tās palīdz lauksaimniekiem pieņemt lēmumus, pamatojies uz visiem apkopotajiem datiem. Pēdējos 25 gados daudzās pasaules valstīs lauksaimnieciskajā ražošanā LAS plaši izmanto, piemēram, optimālas laistīšanas un minerālās barošanas noteikšanai, precīzajai lauksaimniecībai, uzskaitēi, kā arī kultūraugu slimību un kaitēkļu izplatības prognozēšanai.

Pirms desmit gadiem par vienu no galvenajām LAS ieviešanas priekšrocībām uzskatīja to, ka saimniekošana kļūs videi draudzīgāka un pārredzamāka, bet tagad droši var teikt, ka Latvijas apstākļos LAS ieviešanas vajadzībai klāt nāk vēl vairāki būtiski saimnieciski faktori: cilvēku trūkums laukos, globalizācija, tehnikas modernizācija un saimniecību straujā paplašināšanās. Nav iespējams ne visur būt, ne visu paspēt. Labi izveidotas, uz vietas adaptētas LAS ir lielisks atbalsts, padomdevējs, kontroles instruments un virsuzraugs šajā straujajā darba ritmā. Sakārtotai saimniekošanai jeb integrētai lauksaimniecībai tas ir kā pamats.

LAS ietver uz zināšanām balstītas sistēmas, kas prasa arī no lietotāja zināšanas par to racionālu, pilnvērtīgu izmantošanu. Tām ir jābūt adaptētām vietējos apstākļos un vienkārši lietojamām, kā arī ekonomiski un saimnieciski pamatotām, to efektivitātei ir jāatspoguļojas saimniecības tālākā attīstībā, resursu lietderīgā izmantošanā un videi draudzīgākā saimniekošanā.

Lai apgūtu jebkuru datorprogrammu, ir jāmācās, lai lietderīgi izmantotu LAS, ir jāmācās vēl vairāk.

SIA „Integrētās audzēšanas skola” sadarbojas ar Nīderlandes kompāniju „Dacom”, kas ir novatorisku progresīvo tehnoloģiju uzņēmums, kurš attīsta un piedāvā „Agri Yield Managenent” sistēmas (LAS) augkopības saimniecībām visā pasaulē. „Dacom” LAS piedāvā audzētājiem praktiskus risinājumus ienesīgai un ilgtspējīgai zemkopībai. Apvienojot sensorus izmantojošas tehnoloģijas, internetu un zinātnes atziņas, augkopji var nepārtraukti vadīt un precīzi regulēt savu ražošanas procesu visas audzēšanas sezonas laikā. „Dacom” LAS daudzus gadus izmanto Nīderlandes vadošais lauksaimniecības kooperatīvs „Agrifirm”, ar apmēram 15 tūkst. biedriem un apgrozījumu 2 miljardi eiro gadā.

Latvijā vienu no „Dacom” lēmumu atbalsta sistēmām **kartupeļu lakstu puves** (*Phytophthora infestans*) ierobežošanai sāka izmēģināt 2002. gadā, un jau 2003. gada sezonas beigās bija skaidrs, ka tā strādā efektīvi. Apvienojot pazīstamā VAAD augu aizsardzības speciālista Jāņa Āboliņa izstrādātās vadlīnijas lakstu puves ierobežošanai 90. gadu sākumā un „Dacom” LAS, ir izdevies rast risinājumu kartupeļu lakstu puves ierobežošanai Latvijā. Salīdzinot ar pārējām Baltijas valstīm un Skandināviju, mums ir profesionālākie kartupeļu audzētāji. Latvijā ir arī mazākais lietotais smidzinājumu skaits kvalitatīvas ražas nodrošināšanai! Šis piemērs labi parāda arī konsultanta vai cita profesionāla ieteikuma kvalitātes nozīmi. LAS nestrādās, ja cilvēks, kas izstrādā

ieteikumu, nebūs ļoti zinošs attiecīgajā jomā. Nenoliedzami, ka šī programma ir tikai daļa no visas kartupeļu audzēšanas sistēmas, bet tā ir būtiska. Latvijā tiek izmantota arī „Dacom” LAS kartupeļu **sausplankumainības** (*Alternaria solani*) ierobežošanai, kas ir otra būtiska kartupeļu slimība.

Kopš 2006. gada Latvijā vairāki profesionālie ābolu audzētāji izmanto „Dacom” LAS, lai **ierobežotu ābeļu kraupi** (*Venturia inaequalis*). LLU MPS „Vecauce” rapsim ir izmēģinājusi „Dacom” LAS **baltās puves** (*Sclerotinia sclerotiorum*) ierobežošanai. „Pūres Dārzkopības pētījumu centrs” ir pētījis „Dacom” slimību un kaitēkļu modeļus arī dārzkopības kultūraugos.

„Dacom” LAS palīdz optimizēt fungicīdu lietošanu, kas, salīdzinājumā ar tradicionālo slimību ierobežošanu, miglojumu iesaka labāka un kvalitatīvāka ražas iznākuma ieguvei, vienlaicīgi samazinot slodzi videi. Tas arī ir integrētās augu aizsardzības mērķis.

„Dacom” LAS laika prognoze ir speciāli veidota lauksaimniekiem, tā satur datus par gaisa temperatūru, nokrišņu iespējamību, iztvaikošanu, rasas punkta temperatūru, relatīvo gaisa mitrumu, vēja stiprumu un virzienu, izstrādā arī prognozi smidzināšanas darbu veikšanai. Tas ļauj labāk plānot darbus saimniecībā. Programma atvieglo lauku vēstures dokumentāciju, veicot pierakstus datorprogrammā, kur iespējams pievienot lauka vai augu fotoattēlus, kas uzskatāmi raksturo augu attīstību un veselības stāvokli.

Lēmumu atbalsta sistēmas, tāpat kā integrētā lauksaimniecība, ir radošs lietišķās zinātnes process, kur vienmēr būs iespējams kaut ko uzlabot. Tas nekad nebūs pabeigts process, ja domājam par ilgtspējīgu saimniekošanu Latvijā.