



PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje

Projekt:

## **NOVA TEHNOLOGIJA ZA ŽIČENJE OKVIRČKOV**

Vodilni partner:

**Združenje za prenos znanja na podeželju**

Partnerji v projektu:

- **KGZS - ZAVOD LJ**
- **MBvision, d. o. o.**
- **ALBATROS-PRO d. o. o.**
- **TS KOŠALE ROMAN s. p.**
- **KMG LOJZE KERIN**
- **KMG LEON ZEMLJIČ**
- **KMG MIHA METELKO**

Odločba o pravici do sredstev:

**št. 33117-27/2023/4, z dne 11. 12. 2023**

Vrednost projekta (z DDV):

**83.497,73 evra**

Vrednost sofinanciranja:

**74.995,23 evra**

Trajanje projekta:

**december 2023 – december 2024**

### **Opis operacije:**

S pojavitvijo podnebnih sprememb in vse pogostejšimi ekstremnimi vremenskimi pojavi v kmetijstvu in čebelarstvu zaznavamo zaostrovanje razmer v panogi. V zadnjih osmih letih so imeli čebelarji pet let drastično nizke donose medu, kar se že odraža v številu panjev medonosnih čebel. Čebele so najpomembnejši oprasovalci kmetijske kulturne krajine, saj je več kot dve tretjini vseh kmetijskih pridelkov vezanih na njihov servis oprasovanja.

Dodatno je zaradi poplave cenovno nekaj razredov cenejšega medu iz EU in izven nje ter praktično neizsledljivih potvorb medu z uporabo glukožno-fruktoznih sirupov trg medu in slovensko čebelarstvo pod velikim pritiskom. Veliko oviro čebelarjem predstavljajo monotona čebelarska opravila, ki so danes povsem enaka kot pred petdesetimi ali sto leti. Žičenje okvirčkov je v svetovnem merilu eno takšnih.

Gre za sorazmerno preprost postopek izdelave lesenega okvirčka, vrtanje lukenj in napeljavo nerjaveče žice, ki je nosilec satne osnove pri satju.

Za čebelarja z nekaj deset čebeljimi družinami lahko to zamudno opravilo traja nekaj tednov. Sestavljanje, vrtanje, zbijanje in žičenje enega okvirčka, odvisno sicer od spretnosti čebelarja, traja približno deset minut. Čebelarji pa potrebujejo do 80 okvirčkov na gospodarsko čebeljo družino, vključno z narejenci.

V projektu bomo razvili in testirali novo tehnologijo avtomatiziranega vrtanja, zbijanja in žičenja satnih okvirčkov iz predpripravljenih letvic za satne okvirčke oz. posamezne faze. Če nam bo uspelo vzpostaviti avtomatiziran postopek za vse faze izdelave satnih okvirčkov, se bo občutno zmanjšala potreba po delu čebelarja in zmanjšali stroški pri pridelavi medu.

Z namenom ohranjanja ekosistemske vloge, ki jo opravljajo čebele, še posebej ob podnebnih spremembah oz. povečani frekvenci ekstremnega vremena, je treba prilagoditi obstoječo tehnologijo oz. jo nadgraditi ter s tem okrepiti konkurenčnost sektorja v vsak dan bolj zaostrenih razmerah.

#### **Cilj:**

Splošni cilj projekta je uporaba sodobnih tehnologij v sektorju čebelarstva z namenom trajnostnega ohranjanja naravnega okolja oz. specifične strukture kmetijske kulturne krajine in proizvodnega potenciala kmetijskih površin. Zagotoviti želimo ohranjanje oz. okrepitev prehranske varnosti ter raznolikega naravnega okolja s potencialom za razvoj drugih dejavnosti na podeželju. Pričakovana sprememba ob avtomatizaciji vseh korakov nove tehnologije za žičenje satnih okvirčkov ali samo posameznih faz je zaustavitev padanja števila čebeljih družin, ki je posledica zaostrenih razmer na trgu in podnebnih sprememb.

#### **Glavne dejavnosti za doseganje ciljev:**

V sklopu projekta bomo razvijali in testirali novo tehnologijo avtomatiziranega vrtanja, zbijanja in žičenja satnih okvirčkov iz predpripravljenih letvic za satne okvirčke ter izvedli aktivnosti praktičnih preizkusov ter podporne aktivnosti za diseminacijo projekta:

- praktični preizkus na kmetijah,
- analiza izvedljivosti prenosa novega proizvoda v prakso,
- predstavitveni video,
- demonstracije pridobljenega znanja na kmetiji,
- delavnice za kmetije,
- delavnica za kmetijske svetovalce,
- objave v tiskanem mediju, na spletu in družabnih omrežjih,
- informiranje preko elektronske in običajne pošte.

#### **Rezultati:**

Donos projekta bo razvita tehnologija v celoti oziroma za eno ali več posameznih faz ter njen praktični preizkus na kmetijskem gospodarstvu za namensko orodje za sestavljanje, zbijanje, vrtanje in žičenje satnih okvirčkov. Satniki so nepogrešljiv element vsakega čebelarstva in delovno precej obsežno čebelarjevo opravilo bomo v projektu nadgradili v deloma avtomatiziran delovni proces. Po zaključku delovanja namenske naprave v celoti bo moral čebelar izvesti samo končno napenjanje žice na satnem okvirčku.

**Povezava med namenom spletne strani in virom sofinanciranja:**

Združenje za prenos znanja na podeželju, vodilni partner, združuje fizične osebe, zaposlene na fakultetah, šolah, visoko izobražene zaposlene v zagonskih podjetjih, v razvoju visokotehnoloških podjetij, v komerciali, v razvojnih jedrih, in sicer z namenom ustvarjanja vezi med teoretično znanstvenoraziskovalno in strokovno sfero ter praktično uporabo znanja med kmeti oz. podeželani. V partnerstvu se osredotoča na prenos znanja med kmetijami.

KGZS - ZAVOD LJ je del javne službe kmetijskega svetovanja in izvaja prenos znanja na območju osrednjega dela Slovenije, v 38 občinah. Preko svoje mreže terenskih kmetijskih svetovalcev zagotavlja neposreden stik s kmetijami, v partnerstvu pa se osredotoča na prenos znanja med kmetijskimi svetovalci in kmetijami.

ALBATROS-PRO d. o. o. je razvojno podjetje za projektiranje, izdelavo naprav in strojev po naročilu, za avtomatizacijo različnih tehnoloških postopkov v avtomobilski industriji, sanitarni tehniki, kozmetiki ipd. Svojim parterjem ponujajo celovite rešitve za organizacijo delovnih procesov in široko paleto namenskih strojev in naprav za avtomatizacijo različnih tehnoloških postopkov. V projektu se osredotočajo na avtomatizacijo posameznih faz izdelave satnih okvirčkov: sestavljanje, vrtnanje, zbijanje in žičenje.

Podjetje MBvision, d. o. o., se v projektne partnerstvu osredotoča na video predstavitev projekta, scenarij, na zajem video in avdio vsebin, montažo in video produkcijo.

Čebelarji in kmetije Metelko, Košale, Zemljič in Kerin bodo s svojimi praktičnimi izkušnjami sodelovali pri konstruiranju avtomatizacije procesa in zasnovah avtomatizacije ter pri praktičnem preizkusu posameznih faz izdelave satnih okvirčkov: sestavljanju, vrtnanju, zbijanju in žičenju.

**Povezavi:**

- spletna stran Evropske komisije, namenjena Evropskemu kmetijskemu skladu za razvoj podeželja: <https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/rural-development>,
- spletna stran PRP 2014–2020: <http://www.program-podezelja.si/>.