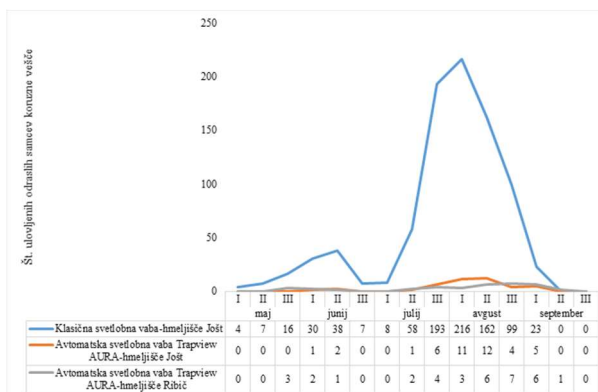
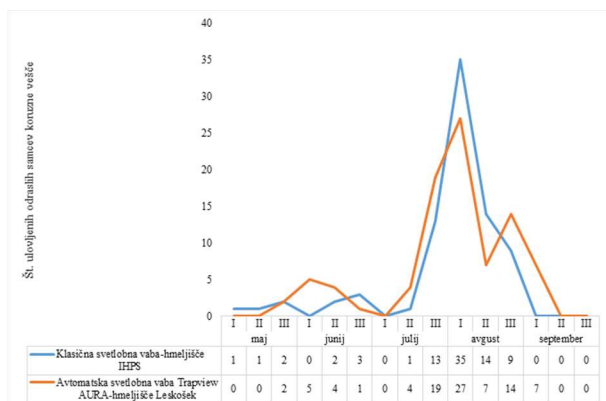


primerjavi s klasično svetlobno vabo. Zelo pomemben podatek je, da je bila ne glede na številčnost ulova moških osebkov koruzne vešče na avtomatskih svetlobnih vabah dinamika leta

tako prve kot druge generacije popolnoma primerljiva z dinamiko ulovljenih metuljev koruzne vešče na obeh klasičnih svetlobnih vabah.



Ulovi moških osebkov koruzne vešče na avtomatski svetlobni vabi Trapview AURA in klasični svetlobni vabi v letu 2020

Rezultati ulovov koruzne vešče z novo vabo navdušujejo

Rezultati ulova metuljev koruzne vešče na avtomatski vabi Trapview AURA so spodbudni, kar nas navdaja z optimizmom, da bomo lahko avtomatske vabe za spremljanje koruzne vešče kmalu uporabljali na več pridelovalnih območjih hmelja. Zavedamo se, da bo vzporedno z ulovi metuljev na svetlobnih vabah potrebno preveriti in ugotoviti dejanske poškodbe, ki jih povzročajo gosenice koruzne vešče na hmelju. V ta namen smo s skupaj s podjetjem EFOS d.o.o., ki je proizvajalec avtomatske svetlobne vabe Trapview AURA,

prijavili EIP projekt, za katerega upamo, da bo prijava uspešna, in tako pospešili aktivnosti na uvajanju novega načina spremljanja koruzne vešče v hmeljiščih v različnih pridelovalnih in mikroklimatskih območjih.

Zahvala: Za sodelovanje se zahvaljujemo podjetju Efos d.o.o., ki je proizvajalec avtomatske svetlobne vabe Trapview AURA, ter lastnikom hmeljišč (g. Leskošku, ge. Jošt in g. Ribiču), ki so nam omogočili spremljanja koruzne vešče v njihovih hmeljiščih.

Okoljski odtis pri zamenjavi polipropilenske vrvice z biorazgradljivo vrvico BioTHOP

Jelka Flis in dr. Barbara Čeh,
Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije

Po podatkih meritev IHPS letno ostane po obiranju hmelja na 1 ha okoli 15 ton hmeljevine, prepletene z vrvico, ki služi hmelju tekem rasti za oporo. Zaradi ostankov polipropilenske vrvice hmeljevina tudi po procesu kompostiranja ni primerna za vnos v tla. Na območjih pridelave hmelja tako velike količine hmeljevine, prepletene z nerazgradljivo plastično vrvico, pomenijo za kmetovalce težavo namesto koristi, ki jo lahko nudi ta ogromna masa organske snovi; v Sloveniji skupaj letno okrog 22.500 ton.

Ogljični odtis (odtis CO₂ oz. angleško »carbon footprint«) je seštevek vseh emisij toplogrednih plinov (TGP). Če vzamemo hipotetičen primer, da bi se hmeljevine znebili s sežigom, kar je sicer v okolju strogo prepovedano, bi nastale emisije toplogrednih plinov v količini okrog 10.226 ton ogljikovega dioksida (CO₂), 18 ton metana (CH₄), 472 kg dušikovega dioksida (N₂O) in 621 ton ogljikovega monoksida (CO). Ogljični odtis, če bi hmeljevino sežgali v okolju, bi tako znašal več kot 590 t CO₂ eq./leto. Pri preračunu namreč ni upoštevan vpliv ogljikovega

monoksida, ki ima sicer zelo šibek toplogredni učinek, vendar pa je pomemben njegov posredni vpliv na povečanje toplogrednih učinkov ostalih TGP, prav tako ne emisije CO₂. Rastline namreč v prihodnji rastni sezoni porabljajo CO₂ - zato emisij CO₂ v preračunu ogljičnega odtisa nismo upoštevali.

Povečanje vsebnosti toplogrednih plinov v ozračju povzroča podnebne spremembe, ki so tudi na območju Slovenije vse bolj očitne, zato tak način vsekakor ne pride v poštev in je obenem prepovedan.

Projekt LIFE BioTHOP je zasnovan z namenom, da poišče okolju in hkrati hmeljarjem prijazne rešitve za ravnanje s hmeljevino. V okviru projekta poteka razvoj biorazgradljive in kompostabilne vrvice BioTHOP, narejene iz polimlečne kisline (PLA), ki bo dovolj močna, da bo zdržala rastno sezono hmelja, in obenem razgradljiva v procesu kompostiranja na kmetijah samih. V hmeljarstvo želimo namreč vpeljati zamenjavo za polipropilenske vrvice. Kakšen pa je učinek projekta z vidika zmanjšanja nastajanja odpadkov in toplogrednih plinov?



Glede na literaturne podatke so emisije CO₂ pri proizvodnji PLA z uporabo obnovljivih virov energije (veter, biomasa) znatno manjše v primerjavi s plastiko, izdelano iz fosilnih goriv. Pri proizvodnji PLA polimera nastaja 0,27 kg CO₂ eq./kg polimera, medtem ko pri proizvodnji polipropilena nastaja 1,7 kg CO₂ eq./kg polimera emisij toplogrednih plinov. Četudi upoštevamo razliko v masi porabljenih vrvic na hektar (poraba polipropilenske vrvice je 62 kg/ha, poraba PLA vrvice pa trenutno (v tej fazi projekta BioTHOP) okoli 96 kg/ha), so emisije z zamenjavo polipropilenske vrvice s PLA vrvico manjše za 79,48 kg CO₂ eq./ha.

V letih 2019 in 2020 je bila v okviru projekta LIFE BioTHOP uporabljena PLA biorazgradljiva vrvica skupno na 40 ha hmeljišč (v letu 2019 na 25 ha in v letu 2020 na 15 ha). Večino mase smo kompostirali oziroma jo kompostiramo, del pa je bil uporabljen za razvoj in izdelavo novih, biorazgradljivih proizvodov - embalaže za steklenice in vrtnarskih lončkov. S pravilnim procesom kompostiranja hmeljevine BioTHOP

vrvice razpade na naravne snovi. S tem je bila poraba polipropilenske vrvice, ki bi bila sicer pomešana v 600 tonah hmeljevine, za okoli 2,5 tone manjša. V primerjavi s prej navedenim hipotetičnim primerom sežiga smo z uporabo BioTHOP vrvice v okviru projekta doslej tako zmanjšali ogljični odtis v dveh letih za okoli 19 ton CO₂ eq.

Cilj projekta je vpeljava krožnega gospodarstva v hmeljarstvo - z recikliranjem in brez nastajanja odpadkov, ki bi jih bilo potrebno odstranjevati (odlagati na odlagališča, sežigati ...), zmanjšanjem onesnaževanja okolja in vračanjem hranil in organske snovi v tla. V primerjavi z obstoječo prakso bo uporaba BioTHOP biorazgradljive vrvice v hmeljarstvu omogočila uporabo komposta na kmetijskih površinah brez sicer potrebnega presejevanja.

Prispevek je nastal v sklopu evropskega projekta LIFE BioTHOP in izraža mnenje avtoric ter ne nujno mnenja Evropske komisije.