

**IZVJEŠĆE O PREPORUKAMA POLJOPRIVREDNIM PROIZVOĐAČIMA
U SKLOPU PROVEDBE PROJEKTA PESCAR –
Pesticide Control and Reduction, 2017HR-BA-ME277**

TREĆE IZVJEŠĆE

Izvješće sačinila: izv. prof. dr. sc. Svjetlana Stanić-Koštroman, stručni suradnik
u suradnji sa Zavodom za poljoprivrednu savjetodavnu službu i zaštitu bilja HNŽ i Zavodom za
poljoprivredu ŽZH

Mostar, listopad 2019.

Projekt PESCAR sukladno svom općem cilju, a to je poboljšanje kvalitete okoliša, očuvanje i zaštita prirodnih resursa, kao i poboljšanje sustava upravljanja rizicima na području Bosne i Hercegovine i Hrvatske, u svojoj strukturi obuhvaća kako okolišnu, tako i gospodarsku te društvenu dimenziju održivosti. Održiva uporaba pesticida ima višestruke koristi i doprinosi unapređenju sva tri stupa održivog razvoja. Naime, kontrolirana primjena ovih onečišćivača/zagađivača samo u slučaju stvarne potrebe, izravno doprinosi zaštiti okoliša jer se smanjuju onečišćenja vode, tla, zraka te su posljedično smanjeni i negativni učinci na prirodu, odnosno živi svijet, te u konačnici zdravlje ljudi. Kontroliranom primjenom nadalje se povećava i sama učinkovitost pesticida, a uz smanjenje njihove količine koja nepotrebno dospije u okoliš, smanjuju se i troškovi poljoprivredne proizvodnje, što izravno pozitivno utječe na gospodarstvo. Pozitivni okolišni i gospodarski učinci smanjene uporabe pesticida ima pozitivan učinak i na društvo u cjelini.

Provedbom projekta na području obuhvaćenom prekograničnom suradnjom u Bosni i Hercegovini uspostavljen je i moderniziran učinkovit izvještajno-prognozni sustav, kao i mreža ključnih aktera za provedbu održive uporabe pesticida i integrirane zaštite bilja, te su postignuti glavni ciljevi projekta PESCAR.

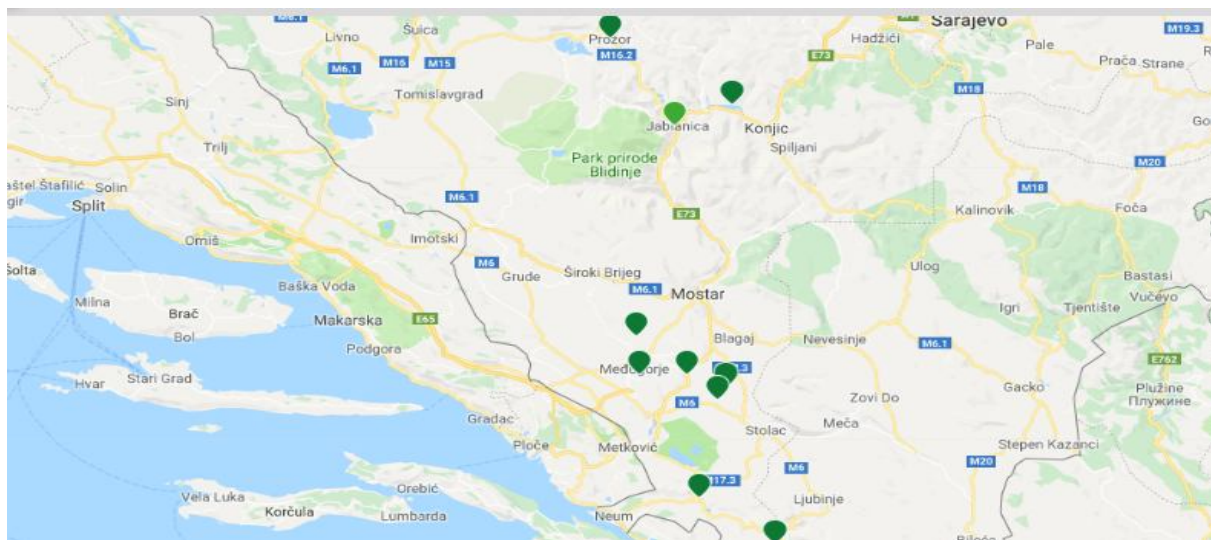
Jedan od osnovnih preduvjeta za razvoj održive, integrirane poljoprivredne proizvodnje je transfer znanja i iskustava dobre poljoprivredne prakse od stručnih osoba do poljoprivrednih proizvođača. Poljoprivredno savjetovanje od velike je važnosti za smanjenje rizika od zagađenja pesticida i njihovo održivo korištenje. Temelj suvremene zaštite bilja su izvještajni i prognozni poslovi, a razvijen sustav upozorenja jedan je od preduvjeta za izvoz nekoliko proizvoda. Prognozni modeli omogućavaju se predviđanje vjerojatnosti pojave biljnih štetnika i bolesti. Uz odgovarajuću masu ključnih aktera koji će ih primjenjivati, prognozni modeli mogu biti iznimno učinkovit alat u održivoj uporabi pesticida i doprinijeti smanjenju zagađenja uzrokovanih pesticidima. Naime, uvođenjem učinkovitog sustava alarmiranja, koji se temelji na sposobnosti predviđanja šteta, može se pomoći poljoprivrednim proizvođačima u odlučivanju kada primijeniti zaštitna sredstva ako ih uopće treba primijeniti, te na taj način smanjiti uporabu pesticida.

Na području Hercegovačko-neretvanske županije, Zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu i zaštitu bilja Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva HNŽ-a ima razvijen trajni sustav prikupljanja i praćenja podataka o pojavi i rasprostranjenosti biljnih bolesti i štetnika, te sustav izvještavanja poljoprivrednih proizvođača u županiji o pravovremenom tretiranju njihovih nasada. U svrhu postizanja održive uporabe pesticida i razvoja integrirane poljoprivredne proizvodnje, postojeći sustav alarmiranja u HNŽ-u dodatno je moderniziran provedbom projekta PESCAR, dok je provedbom projekta ovaj sustav razvijen i u Županiji Zapadnohercegovačkoj.

Svrha uspostave sustava davanja preporuka poljoprivrednim proizvođačima u proizvodnji poljoprivrednih kultura je smanjenje troškova i ekonomska i okolišna korist kroz unaprjeđenje održivosti proizvodnje. U sklopu provedbe projekta PESCAR obuhvaćene su mediteranske poljoprivredne kulture koje su najzastupljenije na području HNŽ i ŽZH, kao što su: vinova loza, maslina, breskva, trešnja/višnja, jabuka i krumpir. Obilaskom terena i redovitim praćenjem štetnih organizama kroz vegetaciju poljoprivrednim proizvođačima se daju precizne preporuke o korištenju sredstava za zaštitu bilja, koje se objavljuju na web stranici projekta (www.agroprognosa.eu), putem

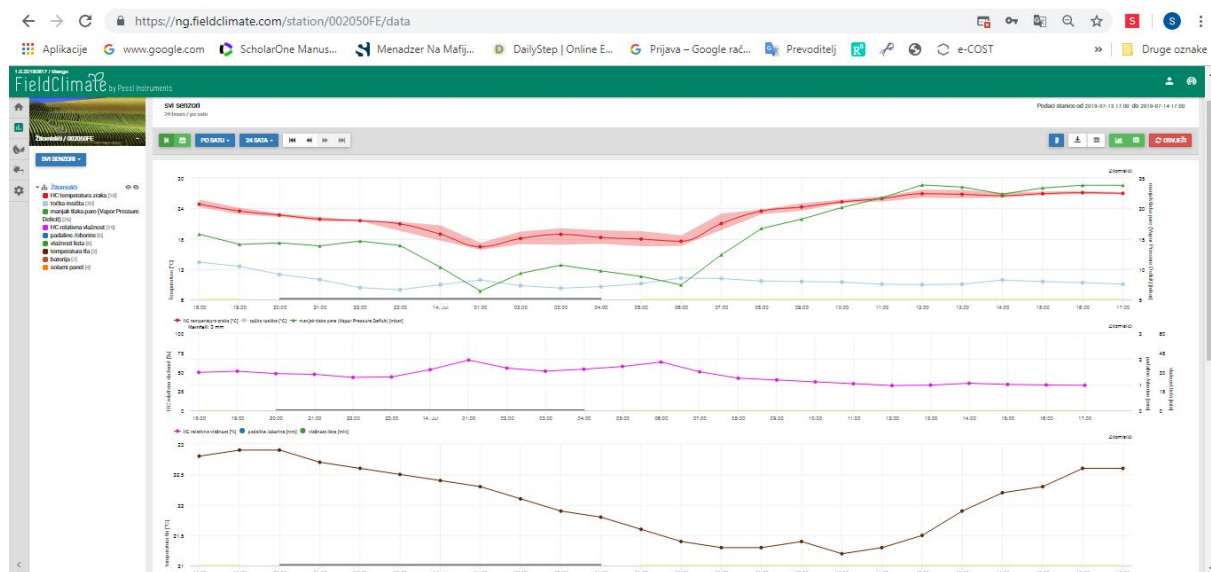
web stranica nadležnih ministarstava, objavljivanjem putem medija (radio, tisak), kao i izravnim slanjem preporuka poljoprivrednim proizvođačima. Tijekom provedbe PESCAR ukupno su objavljene 62 preporuke za poljoprivredne proizvođačima na području Hercegovačko-neretvanske županije i Županije Zapadnohercegovačke.

Objavljene preporuke temelje se na podacima dobivenih s postavljenih agroklimatskih stanica i pratećeg softvera za prognostičke modele bolesti/štetnika. Naime, tijekom provedbe projekta PESCAR postojeći sustav praćenja i izvještavanja dopunjen je s 10 novih agroklimatskih stanica. Nove stanice postavljene na različitim mikro-lokacijama s različitim poljoprivrednim kulturama (slika 1).



Slika 1. Lokacije postavljenih agroklimatskih stanica

Podaci o vremenskim uvjetima koji se dobivaju putem agroklimatskih stanica, uz prateći softver za prognostičke modele bolesti/štetnika, te podataka s feromonskih i elektronskih lovki na terenu, poslužili su razvijanje učinkovitog sustava izvještavanja i dostavljanja preporuka poljoprivrednim proizvođačima. Navedeni podaci su u svakome trenutku dostupni poljoprivrednim proizvođačima putem web stranice projekta PESCAR (www.agroprognoza.eu), a rizik za razvoj bolesti/štetnika za svoje nasade proizvođači mogu pratiti putem softvera na web stranici: ng.fieldclimate.com (slika 2).

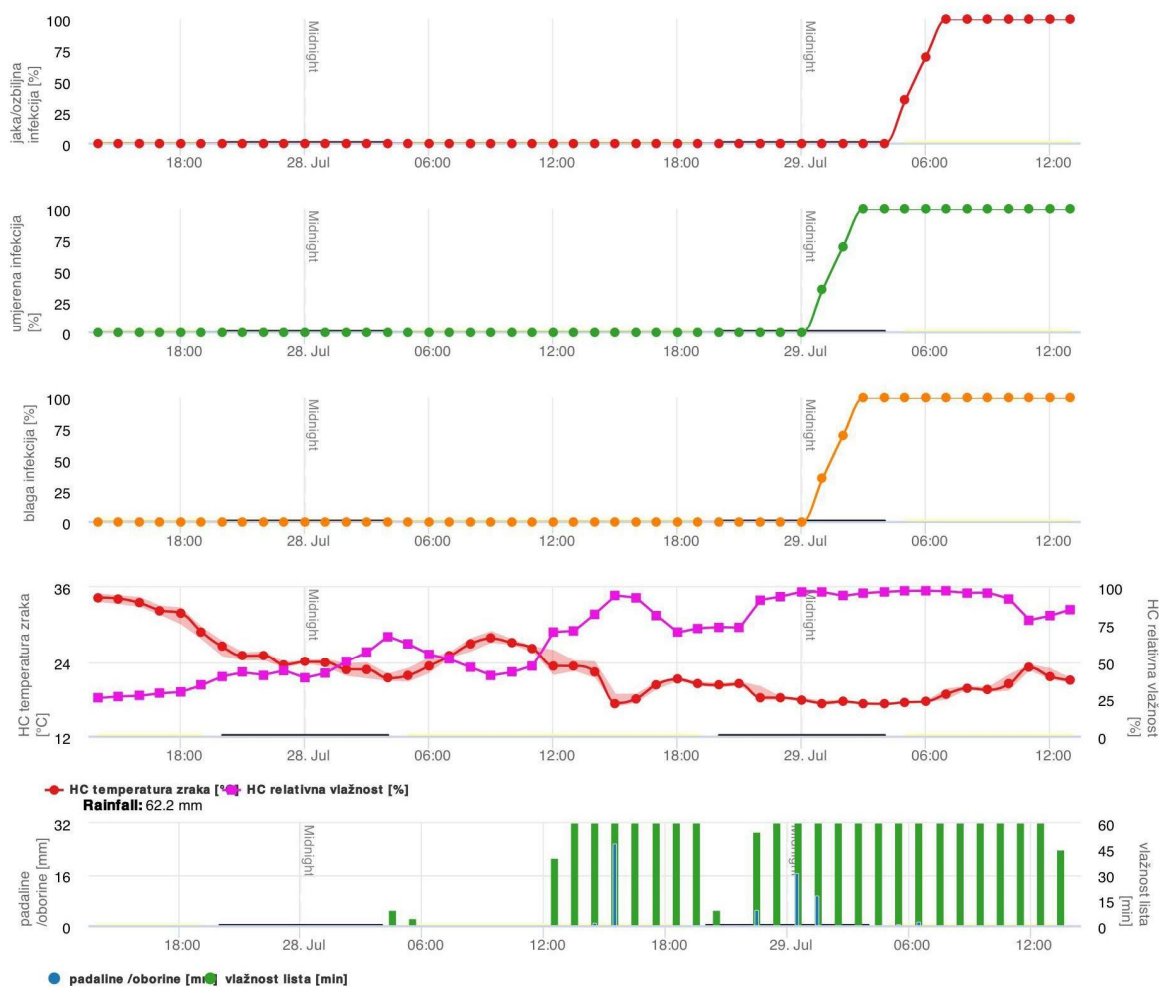


Slika 2. Korisničko sučelje za pristup podacima s postavljenih agroklimatskih stanica putem web stranice ng.fieldclimate.com

Trećim izvještajnim periodom za preporuke obuhvaćeno je razdoblje od 1.7. do 30.9.2019. godine. Kako se bliži kraj provedbe projekta PESCAR, ovaj izvještajni period je posljednji, te ujedno najkraći period za preporuke, tijekom kojega je na području obuhvata projekta u Bosni i Hercegovini objavljena ukupno 16 preporuka.

U Hercegovačko-neretvanskoj županiji tijekom provedbe projekta, zaključno s rujnom 2019. godine, objavljeno je ukupno 45 preporuka, od čega njih osam tijekom trećeg izvještajnog razdoblja. Preporuke objavljene tijekom trećeg izvještajnog perioda odnosile su se na zaštitu nasada vinove loze, jabuka i maslina protiv **plamenjače vinove loze** [*Plasmopara viticola* (Berk. & M.A.Curtis) Berl. & De Toni], a preporukama su obuhvaćeni i sljedeći štetnici: **sivi groždani moljac** [*Lobesia botrana* (Denis & Schiffermüller, 1775)], **jabukin savijač** [*Cydia pomonella* (Linnaeus, 1758)], **maslinin moljac** [*Prays oleae* Bernard, 1788], **maslinina muha** [*Bactrocera oleae* (Rossi, 1790)] i **mediteranska voćna muhe** [*Ceratitis capitata* (Wiedemann, 1824)].

Nestabilne vremenske prilike s oborinama i praćene višim temperaturama zraka značajne za drugi izvještajni period nastavile su se i tijekom srpnja, što je i dalje pogodovalo razvoju gljivičnih bolesti. Obzirom podatke s prognoznih modela (slika 3), vinogradarima je koncem srpnja preporučena zaštita vinove loze protiv uzročnika plamenjače (*Plasmopara viticola*) pripravcima na osnovi bakra.



Slika 3. Prognozni model za plamenjaču vinove loze koncem srpnja 2019. godine

U ljetnom periodu i s početkom jeseni preporukama za poljoprivredne proizvođače u Hercegovačko-neretvanskoj županiji obuhvaćeni su različiti štetnici. Koncem srpnja 2019. godine u južnim dijelovima HNŽ-a u elektronskim lovkama uočen ulov sivog groždanog moljca (*Lobesia botrana*). Međutim, kako brojnost populacija ovog štetnika nije prelazila prag štetnosti, poljoprivrednim proizvođačima je savjetovano da još uvijek ne primjenjuju zaštitu, ali da prate brojnost populacija i u slučaju eventualnoga povećanja pravovremeno tretiraju nasad. Obzirom na povećan rizik od napada štetnika u ovom periodu objavljene preporuke za zaštitu nasada od jabukinog savijača (*Cydia pomonella*), kao i protiv maslininog moljca (*Prays oleae*), čije su populacije premašile prag štetnosti. Stoga je proizvođačima savjetovana zaštita nasada insekticidima na osnovi acetamiprida, tiakloprida ili spinosada. Nakon što je u kolovozu uočen ulov maslinine muhe (*Bactrocera olea*) maslinarima je preporučena preventivna zaštita mamcima, odnosno insekticidima u slučaju intenzivnijih napada štetnika. Obzirom na povoljne vremenske uvjete za razvoj i značajne štete koje uzrokuje, osobito u ljetnim i jesenskim mjesecima, voćarima je posebno savjetovana zaštita protiv mediteranske voćne muhe (*Ceratitis capitata*). Kako je uočena pojava ovog štetnika u većem broju na pojedinim lokalitetima Hercegovačko-neretvanske županije i to periodu pred zriobu plodova, voćarima je savjetovana uporaba mamaca (Successbait, Buminal + Dimetoat). Kako se

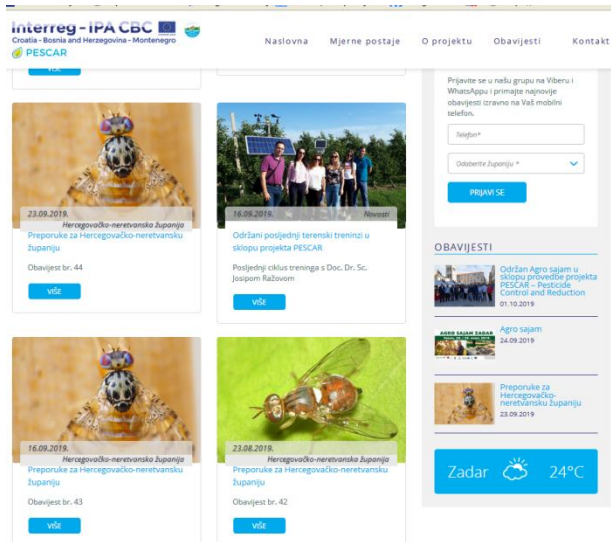
navedenom metodom suzbijaju isključivo odrasle jedinke, a s obzirom na fenologiju i životni ciklus vrste, preporučeno je tretman obaviti tri puta, svakih deset dana, te su sukladno tome objavljene tri preporuke u 2019. godini.

U Županiji Zapadnohercegovačkoj tijekom provedbe projekta PESCAR, a zaključno s rujnom 2019. godine objavljeno je ukupno 17 preporuka poljoprivrednim proizvođačima na temelju podataka dobivenih s agroklimatskih stanica i feromonskih lovki. Tijekom trećeg izvještajnog perioda objavljeno je osam preporuka (tablica 1), koje su se odnosile na zaštitu nasada od: **plamenjače** [*Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary], **plamenjače vinove loze** [*Plasmopara viticola* (Berk. & M.A.Curtis) Berl. & De Toni], **bijele hrđe** (*Puccinia horiana* Henn., 1901), kao i **šljivinog savijača** [*Grapholita funebrana* (Treitschke, 1835)], **šljivine uši uvijalice** (*Brachycaudus helichrysi* Kaltenbach, 1843), **južnoameričkog moljca minera** [*Tuta absoluta* (Meyrick, 1917)], **crvenog voćnog pauka** [*Panonychus ulmi* (Koch, 1836)], **sivog groždanog moljca** [*Lobesia botrana* (Denis & Schiffermüller, 1775)], **kupusnog moljca** [*Plutella xylostella* (Linnaeus, 1758)] i **kupusnog bijelca** [*Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758)].

Tablica 1. Pregled objavljenih preporuka za poljoprivredne proizvođače Županije Zapadnohercegovačke za treći izvještajni period prema podacima Zavoda za poljoprivredu ŽZH

Redni broj	Datum objave	Preporuka poljoprivrednicima
1.	15.07.2019	Obavijest voćarima za suzbijanje šljivinog savijača i šljivine uši uvijalice
2.	16.07.2019	Obavijest povrtlarima za suzbijanje južno- američkog moljca minera
3.	25.07.2019	Obavijest povrtlarima za zaštitu krumpira od plamenjače
4.	26.07.2019	Obavijest poljoprivrednicima za suzbijanje crvenog voćnog pauka
5.	01.08.2019	Obavijest vinogradarima za zaštitu od plamenjače i sivog groždanog moljca
6.	06.09.2019	Obavijest povrtlarima za suzbijanje kupusnog moljca i kupusnog bijelca
7.	17.09.2019	Obavijest povrtlarima za suzbijanje američkog moljca minera
8.	18.09.2019	Obavijest cvijećarima za zaštitu krizantema od bijele hrđe

Vidljivost preporuka namijenjenih poljoprivrednim proizvođačima (slika 4) osigurana je putem web stranice projekta PESCAR: www.agroprognoza.eu i web stranice Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede HNŽ: www.mpsv-hnz-k.ba, te oglašavanjem istih na vidljivim mjestima. Sukladno projektnom zadatku ukupno 30 preporuka objavljeno je u medijima: putem radio oglasa i novinskih članaka, kao i odgovarajućih postera. Preporuke su također poslone izravno poljoprivrednim proizvođačima putem baze proizvođača.



Slika 4. Preporuke poljoprivrednim proizvođačima oglašene putem web stranice projekta PESCAR, putem novinskih članaka i na vidljivim mjestima

Dr. sc. Svjetlana Stanić-Koštroman