



IZVJEŠTAJ

**o sprovedenom Programu kontrole ostataka pesticida u i na
hrani biljnog i životinjskog porijekla u Bosni i Hercegovini za
2018. godinu**

Agencija za sigurnost hrane BiH

Mostar, 2018. godine

Sažetak

U Izveštaju su prikazani rezultati Programa kontrole (monitoring) ostataka pesticida u i na hrani biljnog i životinjskog porijekla u 2018. godini. Izveštaj uključuje i rezultate procjene rizika urađene na osnovu rezultata Programa kontrole. Ova sveobuhvatna analiza rezultata predstavlja značajnu podršku nadležnim organima koji se bave upravljanjem rizikom kako bi kontrolni planovi i odluke koje oni donose bili zasnovani na procjeni rizika.

U sklopu Programa kontrole (monitoring) ostataka pesticida u i na hrani biljnog i životinjskog porijekla u 2018. godini ukupno je uzorkovano i analizirano 195 uzoraka hrane, od toga u Federaciji Bosne i Hercegovine 100 uzoraka, u Republici Srpskoj 85 uzoraka i u Brčko distriktu BiH 10 uzoraka.

Domaćeg porijekla je bilo 108 (55.4%) uzoraka, a uvoznog 87 uzoraka (44.6%). Uzorci su analizirani na prisustvo 165 aktivnih materija u 20 različitim proizvodima.

Od ukupno 195 analiziranih, 91 uzorak (46,6%) je sadržavao ostatke pesticida na ili iznad nivoa kvantifikacije. Kod tri uzorka (1.54%) su utvrđeni ostaci pesticida iznad MRL-a, ali u granicama mjerne nesigurnosti, te se ti uzorci smatraju odgovarajućim. Jedan uzorak je bio neodgovarajući (0.51%).

Agencija za sigurnost hrane Bosne i Hercegovine je nadležnim inspekcijским organima uputila Informacije o sprovedenom uzorkovanju hrane tokom 2018. godine, izvještaje o laboratorijskom ispitivanju analiziranih uzoraka i preporuke za preduzimanje odgovarajućih mjera, s obzirom na utvrđene rizike kod uzoraka koji nisu bili u skladu sa važećim propisima.

U skladu sa svojim nadležnostima Agencija za sigurnost hrane BiH je sprovela procjenu prehrabene akutne (kratkotrajnu) i hronične (dugotrajnu) izloženosti potrošača ostacima pesticida unesenih hranom. Akutnom (kratkotrajnom) procjenom izloženosti, procjenjivan je unos ostataka pesticida preko hrane u kratkom periodu, obično sa jednim obrokom ili u jednom danu. Hronična (dugotrajna) procjena izloženosti ima cilj da kvantifikuje unos ostataka pesticida konzumacijom kroz duži period izloženosti, u toku života.

Upoređivanje rezultata hronične i akutne izloženosti sa relevantnim toksikološkim podacima za dugotrajnu i kratkotrajnu izloženost (npr. prihvatljivi dnevni unos (ADI) i akutna referentna doza (ARfD)), predstavlja indikator koji pokazuje da li izloženost konzumenata ostacima pesticida može predstavljati zdravstveni rizik. Sve dok je prehrabena izloženost manja ili jednaka toksikološkim referentnim vrijednostima, na osnovu trenutnih naučnih saznanja, zdravstveni rizik za potrošače se može isključiti sa velikom vjerovatnoćom. Međutim, mogući štetni efekat na zdravlje ne može se upotpunosti isključiti ukoliko izloženost prekorači toksikološku referentnu vrijednost.

Akutna (kratkotrajna) procjena izloženosti - Metodologija korištena za izračun kratkotrajne izloženosti ishranom je opisana u *European Union report on pesticide residues* (EFSA, 2013a). Akutna izloženost je izračunata za sve kombinacije pesticida/hrane pokrivene Programom kontrole 2018. Procjena izloženosti za nepreradene proizvode je zasnovana na velikim porcijama konzumacije koje su implementirane u EFSA PRIMo modelu ver. 3 (EFSA, 2018). Akutna izloženost je izračunata korišćenjem najveće koncentracije (HR) za svaku kombinaciju pesticid/hrana i pretpostavkom da su one konzumirane od strane najosjetljivijih kategorija stanovništva, male djece.

Prekoračenje akutne referentne vrijednosti (ARfD) je utvrđena kod jednog uzorka kruške, za jednu aktivnu materiju (Chlorpyrifos). Za ostale uzorke nije bilo prekoračenja ARfD. Vrijednosti ispod toksikološke granice, a u razmaku od 50 - 100% ARfD, odnosno ispod sigurnosne granice utvrđena je kod četiri uzorka: kruška (jedan uzorak), stono grožđe (jedan uzorak), patlidžan (jedan uzorak), grejp (jedan uzorak). Naglašavamo da rezultati kratkoročne procjene rizika predstavljaju rezultat konzervativnog pristupa. Izračun izloženosti je spovedena ne uzimajući u obzir da se hrana uglavnom konzumira poslije postupaka (pranja, guljenja, prerade) kojim se nivo ostataka pesticida može značajno umanjiti. Na osnovu rezultata Programa kontrole 2018. Agencija za sigurnost hrane BiH zaključuje da je vjerovatnoća akutne izloženosti, potrošača u Bosni i Hercegovini, ostacima pesticida u koncentracijama koje mogu imati negativan efekat po zdravlje ljudi mala.



Hronična (dugotrajna) procjena izloženosti - Osnovni model za hroničnu prehrambenu izloženost ostacima pesticida je detaljno objašnjen u EFSA-inim dokumentima *EU reports on pesticide residues* (EFSA, 2013, 2014a,b) i korišten je prilikom procjene koju je sprovedla Agencija. Za hroničnu izloženost korišteni su rezultati Programa kontrole iz prethodne dvije godine (2017. i 2018. godina). S obzirom da Bosna i Hercegovina još uvijek nema podatke o konzumaciji za procjenu izloženosti su korišteni rezultati *GEMS/Food G10 Cluster diets* studije. *GEMS/Food Cluster diets* se odnosi na opštu populaciju prosječne tjelesne mase 60 kg. Istraživanje je rađeno u zemljama: Bugarska, Hrvatska, Kipar, Estonija, Italija, Latvija i Malta. Koristeći naprijed navedene podatke i metodologiju koju je razvila EFSA, Agencija za sigurnost hrane BiH je procjenila da je malo vjerovatno da dugotrajna prehrambena izloženost pesticidima, u utvrđenim koncentracijama, predstavlja rizik za zdravlje potrošača u Bosni i Hercegovini.



SADRŽAJ

Sažetak	2
1. Uvod	5
1.1 Pravna osnova	5
1.2 Opis zadataka	6
1.3 Cilj	6
1.4 Pojmovi	7
2. Program kontrole (monitoringa) ostataka pesticida u i na proizvodima biljnog i životinjskog porijekla u 2018. godini	8
2.1 Rezultati po pesticidima	9
2.2 Rezultati po vrstama hrane	11
Banana	12
Brokula	13
Dinje	14
Grejp	15
Jabuka	16
Krastavac	18
Kornišon	19
Kultivisane gljive	20
Kruška	21
Malina	23
Paprika	24
Patlidžan	25
Pšenica u zrnu	26
Stono grožđe	27
Prerađena hrana za dojenčad	28
Djevičansko maslinovo ulje	28
Goveđi loj	28
Kokošja jaja	29
Kravlje mlijeko	29
3. Prehrambena izloženost i procjena rizika	30
3.1 Kratkotrajna (akutna) procjena rizika – pojedinačni pesticidi	30
3.1.1 Metodologija	30
3.1.2 Rezultati	31
3.2 Dugotrajna (hronična) procjena rizika – pojedinačni pesticidi	34
3.2.1 Metodologija	34
3.2.2 Rezultati	35
4. Zaključci i preporuke	37
Aneks 1 – Pregled kombinacije aktivnih materija i proizvoda koji su analizirani u sklopu Monitoringa 2018.	39

1. Uvod

1.1 Pravna osnova

Ostaci pesticida u ili na hrani biljnog/životinjskog porijekla se javljaju kao rezultat upotrebe hemijskih sredstava u zaštiti bilja, biocidnih preparata i u veterinarskoj medicini i mogu predstavljati rizik po javno zdravlje.

Iz ovog razloga, donešen je sveobuhvatan pravni okvir u Bosni i Hercegovini, kojim se definišu pravila za odobravanje aktivnih materija korištenim u sredstvima za zaštitu bilja, upotreba sredstava za zaštitu bilja i propisuju maksimalno dozvoljene količine ostataka pesticida u i na hrani.

U cilju obezbjeđivanja visokog nivoa zaštite potrošača, dozvoljeni limiti, takozvana 'maksimalna dozvoljena količina' ili kratko 'MRL, su propisani *Pravilnik o maksimalnim nivoima ostataka pesticida u i na hrani i hrani za životinje biljnog i životinjskog porijekla („Službeni glasnik BiH”, broj 89/12 i 92/17)* koji je usklađen sa *Uredbom (EC) 396/2005*. Donošenjem navedenog propisa uspostavljen je sistem koji je usklađen sa EU legislativom, propisani su MRL za više od 500 pesticida i pokriveno više od 370 proizvoda hrane/grupa hrane. Takođe za pesticide koji nisu navedeni u propisu primjenjuju se vrijednosti od 0.01 mg/kg. Odredbama člana 12. ovog Pravilnika propisuje se sprovođenje višegodišnji program kontrole ostataka pesticida.

Zakonom o fitofarmaceutskim proizvodima BiH („Službeni glasnik BiH”, broj 49/04) uređena je osnova koja se odnosi na ostatke fitofarmaceutskih sredstava (u daljem tekstu: FFS), te pravilnu upotrebu i registraciju FFS. Ovim Zakonom se preuzima *Uredba (EC) 1107/2009* koja se odnosi na stavljanje u promet sredstava za zaštitu bilja, a kojom se ukidaju *Uredbe 79/117 (EEC)* i *91/414 (EEC)*. Ova Uredba treba da osigura da industrija pokaže da proizvedene materije za zaštitu bilja koje se stavljaju u promet nemaju štetan uticaj na zdravlje ljudi i životinja ili neprihvatljiv uticaj na životnu sredinu.

Višegodišnji program kontrole priprema i koordinira Agencija za sigurnost hrane Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Agencija) u saradnji sa Upravom Bosne i Hercegovine za zaštitu zdravlja bilja i Uredom za veterinarstvo Bosne i Hercegovine. Program se ažurira svake godine i zasniva se na procjeni rizika i usmjeren je posebno na procjenu izloženosti potrošača i usklađenosti s važećim zakonodavstvom.

Višegodišnji program kontrole je u skladu sa koordiniranim višegodišnjim programom kontrole koji se provodi u državama Evropske unije za 2018-2020. godine, odnosno u skladu s *Provedbenom uredbom Komisije (EU) 2017/660 od 6. aprila 2017. o koordiniranom višegodišnjem programu kontrole Unije za 2018., 2019. i 2020. za osiguranje sukladnosti s maksimalnim nivoima ostataka pesticida i ocjenu izloženosti potrošača ostacima pesticida u i na hrani biljnog i životinjskog porijekla.*

Višegodišnjim programom kontrole ostataka pesticida definisani su prehrambeni proizvodi i pesticidi koji se prate u Bosni i Hercegovini. Program kontrole je jednim dijelom usklađen sa EU-kordinisanim programom kontrole relevantnim za kalendarsku godinu 2018., te sadrži i dio nacionalnih proizvoda koji su odabrani na osnovu rezultata dosadašnjeg sprovođenja programa kontrole ostataka pesticida u i na hrani, važnosti proizvoda sa aspekta potrošnje hrane, RASFF obavijesti i drugih parametara.

Poseban maksimalni nivo ostataka pesticida je propisan odredbama *Pravilnika o prerađenoj hrani na bazi žitarica i hrani za bebe za dojenčad i malu djecu („Službeni glasnik BiH”, broj 86/13)* koji je usklađen sa Direktivom 2006/125/EC5 i 2006/141/EC. S obzirom na mjere opreza, dozvoljena granica za ovaj tip proizvoda je postavljena na veoma niskom nivou (limit kvantifikacije); zadani MRL od 0.01 mg/kg je primjenjiv osim ako manji legalni limit za nivo ostataka je definisan u Pravilniku.

1.2 Opis zadatka

Program kontrole (monitoring) ostataka pesticida u i na hrani biljnog i životinjskog porijekla u 2018. godini obuhvata nekoliko faza: uzorkovanje, obradu uzoraka, identifikaciju prisutnih pesticida i određivanje nivoa njihovih ostataka, eventualnu brzu procjenu rizika, te priprema izvještaja.

Uzorkovanje je izvršeno u skladu s *Pravilnikom o metodama uzorkovanja za provođenje službene kontrole ostataka pesticida u i na proizvodima biljnog i životinjskog porijekla („Službeni glasnik BiH”, broj 78/12)*. Navedeni Pravilnik je usklađen s *Direktivom 2002/63/EC od 11. jula 2002. godine (Commission Directive 2002/63/EC of 11 July 2002 establishing Community methods of sampling for the official control of pesticide residues in and on products of plant and animal origin and repealing Directive 79/700/EEC)*.

Laboratorija koja je vršila laboratorijske analize uzetih uzoraka morala je da ispuni sljedeće uslove:

- da su akreditovane u skladu sa standardom ISO 17025,
- posjeduje akreditovane multirezidualne i single metode za određivanje ostataka pesticida u proizvodima po Monitoringu u skladu sa zahtjevima dokumenta SANTE/11945/2015,
- obavezno sudjelovanje u međunarodnom Proficiency test (PT),
- prilikom primjene multirezidualne metode može primjenjivati kvalitativne orijentacione metode na najviše 15% uzoraka koji su uzeti i analizirani u skladu sa Programom kontrole. Ako su rezultati kvalitativne orijentacione metode pozitivni potrebno je primjenjivati uobičajenu ciljnu metodu za kvantificiranje rezultata.

U skladu sa odredbama člana 13. *Pravilnika o maksimalnim nivoima ostataka pesticida u i na hrani i hrani za životinje biljnog i životinjskog porijekla*, Agencija izrađuje godišnji izvještaj o ostacima pesticida.

Izveštaj Agencije uključuje najmanje sljedeće informacije:

- a) analizu rezultata kontrola;
- b) moguće razloge zbog kojih je došlo do prekoračenja MRL-a zajedno s odgovarajućim opažanjima koja se odnose na mogućnosti upravljanja rizikom;
- c) analizu hroničnog i akutnog rizika od prehrambene izloženosti ostacima pesticida za zdravlje potrošača;
- d) procjenu izloženosti potrošača ostacima pesticida zasnovanu na podacima dostavljenim pod tačkom a) i ostalim dostupnim informacijama, pri čemu u svoj završni izvještaj Agencija uvrštava i izvještaj podnesen u skladu s posebnim propisom o planu kontrole hrane.

1.3 Cilj

Ovaj izvještaj pruža detaljne informacije o kontrolnim aktivnostima u Bosni i Hercegovini, daje pregled rezultata aktivnosti koje su sprovedene. Glavni cilj ovog izvještaja je pružiti onima koji upravljaju rizikom neophodne informacije potrebne za sprovođenje politika. U isto vrijeme izvještaj može takođe poslužiti kao izvor informacija za sve one koji su zainteresovani za sigurnost hrane. Izvještaj pruža odgovore na sljedeća pitanja:

- Koje akcije trebaju preduzeti nadležni organi da obezbijede da su ostaci pesticida u skladu sa propisanim vrijednostima?
- Koliko često su rezidue pesticida pronađene u hrani?
- Koja hrana sadrži najčešće rezidue pesticida?
- Koji pesticidi su pronađeni?
- Poređenje sa prethodnom godinom, postoje li trendovi?
- Da li ostaci pesticida u hrani predstavljaju rizik po zdravlje konzumenata?

Ovaj izvještaj, ima cilj pružiti odgovore na navedena pitanja, na način koji mogu razumjeti sve zainteresovane strane bez detaljnog poznavanja oblasti.

1.4 Pojmovi

Sljedeća terminologija je korištena kroz ovaj izvještaj da opiše rezultate analiziranih uzoraka:

- Maksimalni nivo ostataka pesticida (MRL) je najviši zakonski dopušteni nivo koncentracije ostataka pesticida u ili na hrani ili hrani za životinje uspostavljen na osnovu dobre poljoprivredne prakse i najmanje potrebne izloženosti potrošača u svrhu zaštite osjetljive populacije potrošača. MRL se izražava u mg/kg proizvoda;
- Prihvatljivi dnevni unos (Acceptable daily intake (ADI)), Procjenjena količina materija u hrani ili vodi za piće koja se može unositi svakodnevno tokom ljudskog života bez značajnijeg rizika za zdravlje;
- Akutna referentna doza (Acute reference dose (ARfD)) Procjenjena količina materije u hrani ili vodi za piće koja može biti unesena u razdoblju od 24 h ili manje, bez značajnijeg zdravstvenog rizika za potrošača;
- Granica određivanja (LOQ) je najniža koncentracija ostatka pesticida koja može biti određena i objavljena kao rezultat rutinskog praćenja uz validirane metode kontrole;
- Uzorci bez ostatak pesticida u mjerljivim vrijednostima: termin se koristi da opiše rezultate analiza koji nisu prisutni u koncentracijama na ili iznad limita kvantifikacije (LOQ);
- Uzorci sa kvantifikovanim ostacima pesticida u okviru dozvoljenog nivoa (ispod ili na nivou MRL-a): uzorci koji sadrže kvantifikovane vrijednosti ostataka jednog ili nekoliko pesticida u koncentracijama ispod ili na nivou MRL-a;
- Neodgovarajući uzorci: Uzorci koji sadrže koncentracije ostataka koji jasno prelaze propisane granične vrijednosti, uzimajući u obzir i mjernu nesigurnost. On zahtjeva da službena kontrola u slučaju nesigurnosti analitičkih mjerenja uzme u obzir prije legalnih ili administrativnih sankcija prema subjektu u poslovanju sa hranom za povredu propisanog MRL-a (Codex, 2006; Ellison and Williams, 2012; European Commission, 2018);
- Mjerna nesigurnost - Radi usklađivanja sa EU smjernicama o metodi provjere i kontrole kvalitete postupaka za analizu ostataka pesticida u hrani i hrani za životinje (*Guidance document on analytical quality control and method validation procedures for pesticides residues analysis in food and feed (SANTE/11813/2017)*), pri provedbi monitoringa laboratoriji trebaju uzeti u obzir mjernu nesigurnost pri utvrđivanju prekoračenja maksimalnih nivoa ostataka pesticida (MDK). Mjerna nesigurnost se odnosi na tačnost koja se postiže pri mjerenju koncentracije (nivoa ostataka) pesticida u uzorku koji se analizira. Mjerna nesigurnost opisuje raspon oko nađenog rezultata u okviru koga se možemo očekivati da će se nalaziti prava vrijednost u skladu sa definisanom vjerovatnoćom (nivou pouzdanosti), što ne znači da se izražava bilo kakva sumnja vezana uz prisutnost ili identitet ostatka pesticida koji se mjeri. Postoje posebne provjere koje potvrđuju identitet pesticida zasnovane na hemijskim karakteristikama specifičnim za svaki pesticid koji se analizira. Ako se od nađenih vrijednosti prekoračenja MDK oduzme mjerna nesigurnost u skladu sa smjernicama SANTE, a preostale količine su manje od MDK onda je prekoračenje MDK vrijednosti u okviru mjerne nesigurnosti, i uzorak se smatra odgovarajućim. Važno je napomenuti da se EU smjernice o primjeni 50% mjerne nesigurnosti odnose samo na praćenje i provedbu monitoringa i poduzimanje mjera - službene kontrole, ali ne i na analize izvršene od strane ili u ime trgovačkih tijela.

2. Program kontrole (monitoringa) ostataka pesticida u i na proizvodima biljnog i životinjskog porijekla u 2018. godini

U sklopu Programa kontrole (monitoringa) ostataka pesticida u i na proizvodima biljnog i životinjskog porijekla u 2018. godini (u daljem tekstu: Program kontrole), ukupno je izvršeno praćenje 20 različitih proizvoda.

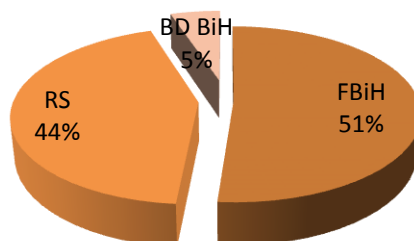
Prema *Uredbi Komisije (EU) broj 2017/660 o koordiniranom višegodišnjem programu kontrole koji se provodi u državama Europske unije za period 2018.-2020. godine*, koji je osnova za izradu Programa kontrole, odabrano je ukupno 16 različitih proizvoda: stono grožđe, banana, grejp, jabuke, kruške, dinje, patlidžan, brokula, kultivirane gljive, paprika, pšenica u zrnu, djevičansko maslinovo ulje, goveđi loj, kokošija jaja, kravlje mlijeko, prerađena hrana za dojenčad.

Pored naprijed nabrojanih uzorkovana su i četiri nacionalna proizvoda (šljiva, malina, kornišon i krastavac) koji su odabrani na osnovu rezultata dosadašnjeg provođenja monitoringa ostataka pesticida u i na hrani, važnosti proizvoda sa aspekta potrošnje hrane i RASFF obavijesti.

Uzorkovanje je izvršeno u tri faze. Ukupno je uzeto 195 uzoraka i to: 105 uzoraka voća, 70 uzoraka povrća i 20 uzoraka ostalih kategorija hrane (voćne kaše za djecu na bazi povrća, pšenica u zrnu/brašno pšenično i kultivisane gljive).

Od ukupno 195 uzoraka, u Federaciji BiH je uzorkovano 100 uzoraka, u Republici Srpskoj 85 uzoraka, u Brčko distriktu BiH 10 uzoraka (grafikon 1.). Uzorkovanje je izvršeno na području 33 grada/opštine: Banja Luka, Bihać, Bijeljina, Bratunac, Brčko, Breza, Bugojno, Cazin, Čapljina, Čitluk, Doboje, Goražde, Gradačac, Gradiška, Istočno Sarajevo, Laktaši, Livno, Mostar, Orašje, Prijedor, Prozor, Ravno, Sarajevo, Srebrenica, Široki Brijeg, Travnik, Trebinje, Tuzla, Ugljevik, Velika Kladuša, Visoko, Zenica i Živinice.

Grafikon 1. Teritorijalni raspored uzetih uzoraka



Od ukupno 195 uzoraka domaćeg porijekla je bilo 108 ili 55.4%, a uvoznih uzoraka 87 ili 44.6%.

Programom kontrole izvršeno je praćenje ostataka ukupno 165 aktivnih materija u 157 proizvoda biljnog porijekla, 16 proizvoda životinjskog porijekla i 22 proizvoda iz kategorije prerađena hrana na bazi žitarica za dojenčad i malu djecu.

Lista pesticida koji su analizirani u 2018. godini uključujući i podatke u kojoj su hrani analizirani nalazi se u Aneksu I ovog Izveštaja.

2.1 Rezultati po pesticidima

Ukupno od 195 analiziranih uzoraka, 104 uzorka nisu sadržavala ostatke pesticida na nivou kvantifikacije, 91 uzorak (46,6%) je sadržavao ostatke pesticida u/iznad nivoa kvantifikacije.

Od 165 aktivnih materija koje su analizirane u proizvodima biljnog i životinjskog porijekla, sljedećih 126 nije pronađeno u koncentracijama koje omogućuju kvantifikaciju niti u jednom analiziranom uzorku (broj u zagradi označava ukupan broj uzoraka analiziranih na određenu aktivnu materiju): 2,4-D (50), 2-phenylphenol (165), acephate (165), aldicarb (165), aldrin (195), dieldrin (195), azinphos-methyl (165), bifenthrin (165), biphenyl (195), bitertanol (165), bromide ion (20), buprofezin (165), carbofuran (165), chlordane (40), chlorfenapyr (165), chlormequat (50), chlorpropham (165), clofentezine (155), cyfluthrin (165), cymoxanil (165), cypermethrin (195), cyproconazole (165), cyprodinil (165), cyromazine (50), DDT (40), dicloran (165), dicofol (155), diethofencarb (165), dimethoate (165), diniconazole (165), dithianon (20), dithiocarbamates (145), dodine (165), endosulfan (195), epoxiconazole (165), ethephon (40), ethion (165), ethirimol (155), etofenprox (195), famoxadone (165), fenamidone (165), fenamiphos (165), fenarimol (155), fenazaquin (155), fenbutatin oxide (50), fenhexamid (165), fenitrothion (165), fenpropathrin (165), fenpropidin (165), fenpropimorph (165), fenpyroximate (165), fenthion (165), fipronil (165), flonicamid (70), fluazifop-p (50), flubendiamide (165), fludioxonil (165), flufenoxuron (165), fluopicolide (165), fluquinconazole (165), flusilazole (165), flutriafol (165), formetanate (165), fosthiazate (165), glyphosate (30), haloxyfop (50), heptachlor (40), hexachlorobenzene (40), hexachlorocyclohexane (hch) (40), hexaconazole (165), hexythiazox (155), iprodione (165), iprovalicarb, kresoxim-methyl, lindane (40), linuron (165), lufenuron (165), malathion (165), mepanipyrim (165), mepiquat (30), methamidophos (165), methidathion (165), methiocarb (165), methomyl and thiodicarb (165), methoxychlor (40), monocrotophos (165), myclobutanil (165), oxadixyl (165), oxamyl (165), oxydemeton-methyl, paclobutrazol, parathion (195), penconazole, pencycuron, pendimethalin, phosmet, pirimicarb (165), pirimiphos-methyl (195), procymidone (165), profenofos (165), propamocarb (70), propargite (165), propiconazole (30), propyzamide, prosulfocarb, prothioconazole, pymetrozine (40), pyridaben (165), pyriproxyfen (165), spinosad (165), spirodiclofen (165), spiroxamine (165), tau-fluvalinate (165), tebufenozide (165), tebufenpyrad (155), teflubenzuron (165), tefluthrin (165), terbuthylazine (165), tetraconazole (165), tetradifon (155), thiophanate-methyl (165), tolclofos-methyl (165), tolylfluanid (155), triazophos (165), triflumuron (165) i vinclozolin (165).

Kod 40 aktivnih materija, utvrđene su vrijednosti koje omogućuju kvantifikaciju u jednom ili nekoliko analiziranih proizvoda (broj u zagradi pored naziva aktivne materije označava ukupna broja analiziranih uzoraka/broj uzoraka sa kvantifikovanim ostacima pesticida/neodgovarajući uzorci): abamectin (165/3/0), acetamiprid (165/12/0), acrinathrin (165/8/0), azoxystrobin (165/18/0), boscalid (165/23/0), bromopropylate (165/1/0), captan (165/1/0), carbaryl (165/3/0), carbendazim (165/5/0), chlorantraniliprole (165/13/0), chlorothalonil (165/3/0), chlorpyrifos (195/2/1), chlorpyrifos-methyl (195/1/0), clothianidin (165/2/0), deltamethrin (195/2/0), diazinon (195/2/0), dichlorvos (165/1/0), diflubenzuron (165/3/0), dimethomorph (165/7/0), diphenylamine (165/1/0), fenbuconazole (165/1/0), fenoxycarb (165/1/0), fenvalerate (195/8/0), fluopyram (165/5/0), imazalil (165/5/0), imidacloprid (165/8/0), indoxacarb (175/5/0), lambda-cyhalothrin (165/1/0), mandipropamid (165/2/0), metalaxyl (165/1/0), permethrin (195/22/0), pyraclostrobin (165/4/0), pyrimethanil (165/1/0), spiromesifen (165/6/0), tebuconazole (165/5/0), thiabendazole (165/8/0), thiacloprid (165/4/0), thiametoxam (165/1/0), triadimefon (165/2/0).

Među aktivnim materijama koje su analizirane u biljnim proizvodima, sljedeće su kvantifikovane u više od 5% analiziranih uzoraka: boscalid (13,9%), permethrin (11,3%), azoxystrobin (10,9%), chlorantraniliprole (7,9%), acetamiprid (7,3%).

Uzorci hrane životinjskog porijekla (mlijeko i goveđi loj) su analizirani na ukupno 22 aktivne materije i ostaci nisu kvantifikovani niti u jednom uzorku.

Uzimajući u obzir mjernu nesigurnost kod 14 uzoraka utvrđeni su ostaci aktivnih materija u granicama mjerne nesigurnosti. Detaljan prikaz utvrđenih uzoraka prikazan je u Tabeli 1.

Tabela 1. Uzorci sa ostacima aktivnih materija u granicama mjerne nesigurnosti

rb	Aktivna materija	Proizvod	Utvrđena vrijednost	Propisana MRL vrijednost
1	Dimethomorph	Grejp	0.01 (±0.005)	0.01
2	Dimethomorph	Grejp	0.01 (±0.005)	0.01
3	Azoxystrobin	Kultivisane gljive	0.01 (±0.005)	0.01
4	Dimethomorph	Banana	0.01 (±0.005)	0.01
5	Thiametoxam	Kornišon	0.01 (±0.005)	0.01
6	Carbendazim	Pšenično zrno	0.086 (±0.043)	0.1
7	Bromopropylate	Patlidžan	0.039 (±0.019)	0.05
8	Abamectin*	Stono grožđe	0.011 (±0.006)	0.01
9	Diazinon*	Jabuka	0.014 (±0.007)	0.01
10	Dichlorvos	Patlidžan	0.01 (±0.005)	0.01
11	Diazinon*	Patlidžan	0.015 (±0.008)	0.01
12	Spiromesifen	Kruška	0.019 (±0.095)	0.02
13	Spiromesifen	Jabuka	0.018 (±0.009)	0.02
14	Spiromesifen	Stono grožđe	0.016 (±0.008)	0.02

* Uzorci iznad MRL-a, u granicama mjerne nesigurnosti;

Tri uzorka (1.54%) su bila iznad MRL-a, ali u granicama mjerne nesigurnosti, te se ti uzorci smatraju odgovarajućim. Radilo se uzorku stonog grožđa, jabuke i patlidžana (Vidi Tabelu 1.).

Jedan uzorak je bio neodgovarajući (0.51%). Radilo se o uzorku kruške domaćeg porijekla, utvrđeni su ostaci aktivne materije (chlorpyrifos), iznad propisane vrijednosti MRL-a.

Rezultati laboratorijskih analiza su pokazali da je 46 proizvoda sadržavalo ostatke aktivnih materije koje se **ne nalaze** na *Spisku aktivnih materija dozvoljenih za upotrebu u fitofarmaceutskim sredstvima u Bosni i Hercegovini*. Detektovani ostaci aktivnih materija su (broj u zagradi označava u koliko su proizvoda detektovani): dichlorvos (1), diazinon (2), fenvalerate (8), carbendazim (5), permethrin (22), carbaryl (3), diphenylamine (1), bromopropylate (1), diflubenzuron (3).

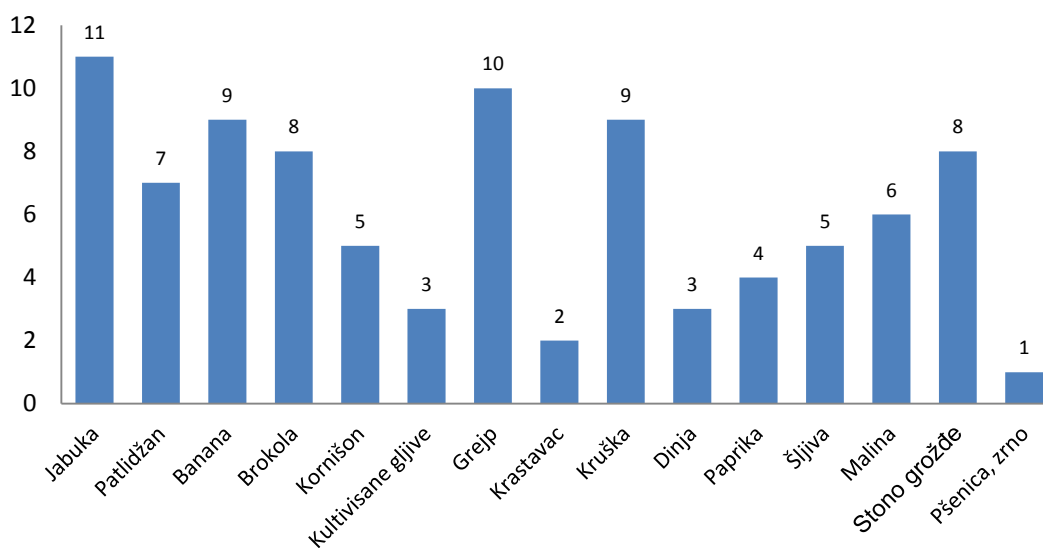
Proizvodi sa ostacima nedozvoljenih aktivnih materija su bili porijeklom iz: Bosna i Hercegovina (23); Turska (4); Italija (2); Južna afrika (2); Brazil (1); Srbija (1); Hrvatska (1); Poljska (1); Španija (1).

2.2 Rezultati po vrstama proizvoda

U ovom poglavlju, prikazani su detaljni rezultati po vrstama hrane koja je uzorkovana u 2018. godini. Od ukupno 195 uzoraka koji su uzeti iz 20 vrsta hrane, uzorci iz pet (25.0%) vrsta nisu sadržavali ostatke pesticida. Radilo se o sljedećim vrstama hrane: djevičansko maslinovo ulje (10), goveđi loj (10), kokošija jaja (10), prerađena hrana za dojenčad (10), kravlje mlijeko (10).

Kod 15 vrsta hrane (75.0%), utvrđeni su ostaci pesticida u ili iznad nivoa kvantifikacije. Radilo se o sljedećim vrstama hrane (broj u zagradi označava ukupna broj uzoraka hrane/broj uzoraka koji je sadržavao ostatke pesticida u nivou kvantifikacije): jabuka (12/11); grejp (10/10); banana (10/9); kruška (11/9); brokula (10/8); stono grožđe (10/8); patlidžan (10/7); malina (11/6); kornišon (5/5); krastavac (5/2); šljiva (11/5); paprika (10/4); kultivisane gljive (10/3); dinja (10/3); pšenica u zrnu (10/1). (Tabela 2.)

Tabela 2. Broj uzoraka sa utvrđenim ostacima pesticida po vrstama hrane

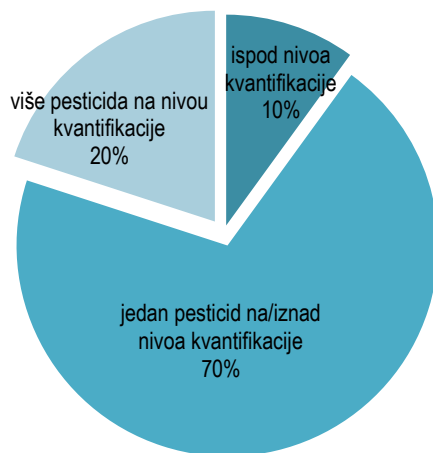


U nastavku teksta za svaku vrstu hrane prikazane su ključne karakteristike koji opisuju rezultate za analizirane matrice, kao i broj analiziranih uzoraka, procenat uzoraka sa brojem pesticida ispod limita kvantifikacije, broj uzoraka sa više ostataka pesticida, broj/procenta uzoraka koji prekoračuje propisani legalni limit. Aktivne materije čiji su ostaci pronađeni a upotreba nije dozvoljena u Bosni i Hercegovini.

U grafikonu "pita", prikazan je procenat pesticida bez kvantifikovanih rezidua (ostaci pesticida ispod LOQ) i uzorci sa jednom i više ostataka pesticida (ostaci pesticida \geq LOQ);

Banana

U 2018. godini, ukupno je analizirano 10 uzoraka banane. U jednom uzorku (10.0%), nisu pronađeni ostaci pesticida na nivou kvantifikacije. Devet uzoraka (90.0%) je sadržavalo jedan ili nekoliko aktivnih materija u/iznad nivoa kvantifikacije. Ostaci više od jedne aktivne materije su pronađeni u dva uzoraka (20.0%), a najviše tri različite aktivne materije su pronađene u jednom uzorku (Grafikon 2.).



Grafikon 2.

Analizirani uzorci su bili porijeklom iz: Kolumbije (3), Kostarike (3), Ekvadora (4).

Vrijednost ostataka pesticida, u granici mjerne nesigurnosti je utvrđena kod jednog uzorka; Nije bilo uzoraka koji prelaze propisani MRL.

Uzorci su analizirani na ukupno 143 aktivne materije. Ukupno su, ostaci tri različite aktivne materije, pronađena u koncentracijama jednakim ili višim od LOQ. Najčešće pronađene aktivne materije su azoxystrobin, kvantifikovan u 90.0% analiziranih uzoraka, thiabendazole (20.0%) i dimethomorph (10.0%).

Više informacija o najčešće pronađenim ostacima pesticida u bananama su prikazani u Tabeli 3.

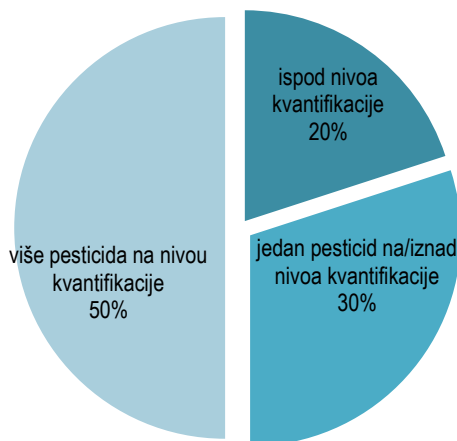
Tabela 3.: Ostaci pesticida pronađeni u ili iznad granice kvantifikacije u bananama

Aktivna materija	MRL	Utvrđena koncentracija mg/kg	% u uzorcima iznad LOQ	Status
Azoxystrobin	2	0.015	75.0	Dopušten kao fungicid
		0.143		
		0.037		
		0.072		
		0.213		
		0.111		
		0.205		
		0.018		
0.013				
Dimethomorph	0.01	0.01	8.3	Dopušten kao fungicid
Thiabendazole	5	0.29	16.7	Dopušten za upotrebu
		0.107		

LOQ: granica kvantifikacije; MRL – maksimalno dozvoljena količina;

Brokula

U 2018. godini, ukupno je analizirano 10 uzoraka brokule. U dva uzorka (20.0%), nisu pronađeni ostaci pesticida na nivou kvantifikacije. Osam uzoraka (80.0%) je sadržavalo jednu ili nekoliko aktivnih materija iznad nivoa kvantifikacije. Ostaci više od jedne aktivne materije su pronađeni u pet uzoraka (20.0%), a najviše tri različite aktivne materije su pronađene u jednom uzorku (Grafikon 3.).



Grafikon 3.

Analizirani uzorci su bili porijeklom iz: Španija (4), Italija (2), Hrvatska (2), Poljska (1), Nepoznato (1).

Nije bilo uzoraka kod kojih koncentracija ostataka pesticida prelazi propisani MRL.

Uzorci su analizirani na ukupno 146 aktivne materije. Ukupno su ostaci 14 različitih aktivnih materija pronađeni u koncentracijama jednakim ili višim od LOQ. Najčešće pronađene aktivne materije su indoxacarb kvantifikovan u 14.3% analiziranih uzoraka, chlorantraniliprole (14.3%) i acrinathrin (14.3%).

Kod tri uzorka utvrđena je aktivna materija čija upotreba nije dozvoljena u Bosni i Hercegovini. Porijeklo proizvoda sa ostacima nedozvoljenih aktivnih materija je: Hrvatska (2), Španija (1), Poljska (1).

Više informacija o najčešće pronađenim ostacima pesticida u brokulama su prikazani u Tabeli 4.

Tabela 4: Ostaci pesticida pronađeni u ili iznad granice kvantifikacije u brokulama

Aktivna materija	MRL	Utvrđena koncentracija mg/kg	% u uzorcima iznad LOQ	Status
Spiromesifen	0.02	0.011	4.8	Dopušten kao fungicid
Permethrin	0.05	0.024	9.5	Nije dopušten za upotrebu
		0.011		
Lambda-Cyhalothrin	0.1	0.013	4.8	Dopušten za upotrebu
Indoxacarb	0.3	0.013	14.3	Dopušten kao insekticid
		0.012		
		0.031		
Imidacloprid	0.5	0.01	4.8	Dopušten samo za profesionalnu upotrebu
Imazalil	0.05	0.014	4.8	Dopušten kao fungicid
Fluopyram	0.3	0.011	4.8	Dopušten kao fungicid
Fenvalerate	0.02	0.01	4.8	Nije dopušten za upotrebu



Diphenylamine	0.05	0.032	4.8	Nije dopušten za upotrebu
Chlorpyrifos-methyl	0.05	0.017	4.8	Dopušten kao insekticid
Chlorantraniliprole	1	0.011	14.3	Dopušten za upotrebu
		0.025		
		0.012		
Boscalid	5	0.058	4.8	Dopušten kao fungicid
Azoxystrobin	5	0.047		Dopušten kao fungicid
Acrinathrin	0.05	0.012	14.3	Dopušten kao insekticid i akaricid
		0.012		
		0.012		

LOQ: granica kvantifikacije; MRL – maksimalno dozvoljena količina;

Dinje

U 2018. godini, ukupno je analizirano 10 uzoraka dinja. U sedam uzoraka (70.0%), nisu pronađeni ostaci pesticida na nivou kvantifikacije. Tri uzorka (30.0%) su sadržavala ostatke jedne ili više aktivnih materija u/iznad nivoa kvantifikacije. Ostaci više od jedne aktivne materije su pronađeni u jednom uzorku (10.0%); Najviše dvije različite aktivne materije su pronađene u jednom uzorku (Grafikon 4.).



Grafikon 4.

Svi analizirani uzorci su bili porijeklom iz Bosne i Hercegovine (10). Nije bilo uzoraka kod kojih koncentracija ostataka pesticida prelazi propisani MRL.

Uzorci su analizirani na ukupno 147 aktivnih materija. Ukupno su, ostaci četiri različite aktivne materije pesticida, pronađena u koncentracijama jednakim ili višim od LOQ.

Više informacija o najčešće pronađenim ostacima pesticida u dinjama su prikazani u Tabeli 5.

Tabela 5: Ostaci pesticida pronađeni iznad granice kvantifikacije u dinjama

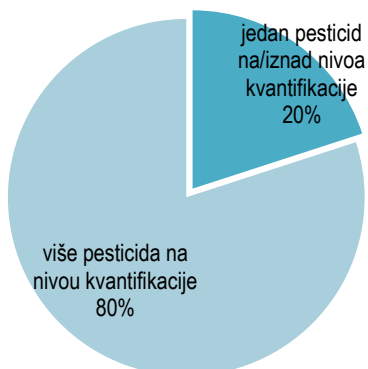
Aktivna materija	MRL	Utvrđena koncentracija mg/kg	% u uzorcima iznad LOQ	Status
Boscalid	3	0.075	25.0	Dopušten kao fungicid
Azoxystrobin	1	0.037	25.0	Dopušten kao fungicid
Pyraclostrobin	0.5	0.016	25.0	Dopušten kao fungicid ili regulator rasta.
Dimethomorph	0.5	0.012	25.0	Dopušten kao fungicid

LOQ: granica kvantifikacije; MRL – maksimalno dozvoljena količina;



Grejp

U 2018. godini, ukupno je analizirano 10 uzoraka grejpa. Svih 10 uzoraka je sadržavalo ostatke jedne ili više aktivnih materija u/iznad nivoa kvantifikacije. Ostaci više od jedne aktivne materije su pronađeni u osam uzoraka (80.0%); Ostaci najviše četiri različite aktivne materije su pronađene u jednom uzorku (Grafikon 5.).



Grafikon 5.

Analizirani uzorci su bili porijeklom iz: Turska (6), Južna Afrika (2), Brazil (1), Italija (1).

Vrijednost ostataka pesticida, u granici mjerne nesigurnosti je utvrđena kod dva uzorka; Nije bilo uzoraka koji prelaze propisani MRL.

Uzorci su analizirani na ukupno 147 aktivnih materije. Ukupno su, ostaci sedam različitih aktivnih materija, pronađena u koncentracijama jednakim ili višim od LOQ. Kod osam uzoraka utvrđena je aktivna materija čija upotreba nije dozvoljena u Bosni i Hercegovini. Porijeklo proizvoda sa ostacima nedozvoljenih aktivnih materija je: Turska (4), J.Afrika (2), Turska (3) i Italija (1).

Više informacija o najčešće pronađenim ostacima pesticida u grejpu su prikazani u Tabeli 6.

Tabela 6: Ostaci pesticida pronađeni iznad granice kvantifikacije u grejpu

Aktivna materija	MRL	Utvrđena koncentracija mg/kg	% u uzorcima iznad LOQ	Status
Thiabendazole	5	0.08	28.6	Dopušten za upotrebu
	5	0.082		
	5	0.746		
	5	0.082		
	5	0.47		
	5	0.362		
Tebuconazole	5	0.053	4.8	Dopušten kao fungicid i regulator rasta
Pyrimethanil	8	0.128	4.8	Dopušten kao fungicid
Permethrin	0.05	0.02	38.1	Nije dopušten za upotrebu
	0.05	0.022		
	0.05	0.013		
	0.05	0.022		
	0.05	0.019		
	0.05	0.016		

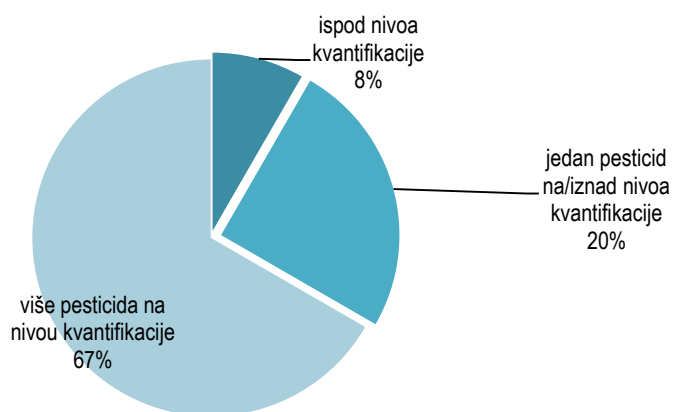


	0.05	0.022		
	0.05	0.022		
Dimethomorph	0.01	0.01	9.5	Dopušten kao fungicid
	0.01	0.01		
Azoxystrobin	15	0.142	4.8	Dopušten kao fungicid
Acetamiprid	0.9	0.046	9.5	Dopušten za upotrebu
	0.9	0.055		

LOQ: granica kvantifikacije; MRL – maksimalno dozvoljena količina;

Jabuka

U 2018. godini, ukupno je analizirano 12 uzoraka jabuke. U jednom uzorku (8.3%) nisu pronađeni ostaci pesticida na nivou kvantifikacije. 11 uzoraka (91.7%) je sadržavalo jedan ili nekoliko aktivnih materija iznad nivoa kvantifikacije. Ostaci više od jedne aktivne materije su pronađeni u osam uzoraka (66.7%); Najviše šest različitih aktivnih materija je pronađeno u dva uzorka (Grafikon 62.). Ukupni zabilježeni nivo kvantifikacije je viši nego u 2017. godini (60.0% uzoraka u 2017. godini je sadržavalo ostatke pesticida).



Grafikon 6.

Analizirani uzorci su bili porijeklom iz: Bosna i Hercegovina (8), Poljska (3), Turska (1).

Vrijednost ostataka pesticida, u granici mjerne nesigurnosti je utvrđena kod dva uzorka; Kod jednog (8.3%) uzorka je utvrđena vrijednost ostataka pesticida iznad MRL-a, u granicama mjerne nesigurnosti i uzorak se smatra odgovarajućim; Nije bilo uzoraka koji su bili neodgovarajući.

Uzorci su analizirani na ukupno 143 aktivne materije. Ostaci 16 različitih aktivnih materija su pronađeni u koncentracijama jednakim ili višim od LOQ. Najčešće pronađene aktivne materije su acetamiprid (12.1%), boscalid (12.1%), chlorantraniliprole (12.1%) i permethrin (12.1%).

Kod devet uzoraka pronađeni su ostaci aktivnih materija čija upotreba nije dozvoljena u Bosni i Hercegovini. Porijeklo proizvoda sa ostacima nedozvoljenih aktivnih materija je: Bosna i Hercegovina (8); Turska (1).

Više informacija o pronađenim ostacima pesticida u jabukama je prikazano u Tabeli 7.

Tabela 7: Ostaci pesticida pronađeni u ili iznad granice kvantifikacije u jabukama

Aktivna materija	MRL	Utvrđena koncentracija mg/kg	% u uzorcima iznad LOQ	Status
Acetamiprid	0.8	0.013	12.1	Dopušten za upotrebu
		0.073		



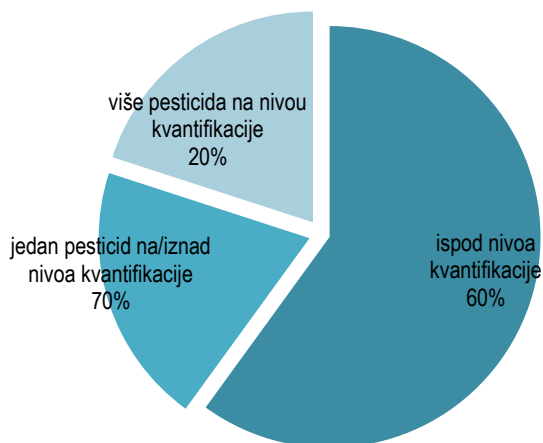
		0.024		
		0.087		
Boscalid	2	0.025	12.1	Dopušten kao fungicid
		0.022		
		0.036		
		0.099		
Carbendazim	0.2	0.072	6.1	Nije dopušten za upotrebu
		0.079		
Chlorantraniliprole	0.5	0.013	12.1	Dopušten za upotrebu
		0.01		
		0.013		
		0.01		
Diazinon*	0.01	0.014	3.0	Nije dopušten za upotrebu
Diflubenzuron	5	0.011	3.0	Dopušten za upotrebu samo kao insekticid na nejestivim kulturama.
Fenbuconazole	0.5	0.011	3.0	Dopušten kao fungicid
Fenoxycarb	1	0.017	3.0	Dopušten kao insekticid
Fenvalerate	0.02	0.011	6.1	Nije dopušten za upotrebu
		0.012		
Fluopyram	0.6	0.013	3.0	Dopušten za upotrebu
Imidacloprid	0.5	0.02	6.1	Dopušten kao insekticid samo za profesionalnu upotrebu
		0.01		
Indoxacarb	0.5	0.015	3.0	Dopušten kao insekticid
Permethrin	0.05	0.01	12.1	Nije dopušten za upotrebu
		0.019		
		0.022		
		0.02		
Pyraclostrobin	0.5	0.037	3.0	Dopušten kao fungicid ili regulator rasta.
Spiromesifen	0.02	0.012	6.1	Dopušten za upotrebu
		0.018		
Thiacloprid	0.3	0.014	6.1	Dopušten kao insekticid
		0.011		

LOQ: granica kvantifikacije; MRL – maksimalno dozvoljena količina; * - Uzorci iznad MRL-a, u granicama mjerne nesigurnosti;



Krastavac

U 2018. godini, ukupno je analizirano pet uzoraka krastavaca. U tri uzorka (60.0%), nisu pronađeni ostaci pesticida na nivou kvantifikacije. Dva uzorka (40.0%) su sadržavala jednu ili nekoliko aktivnih materija u/ iznad nivoa kvantifikacije. Ostaci više od jedne aktivne materije su pronađeni u jednom uzorku (20.0%); Najviše tri različite aktivne materije su pronađene u jednom uzorku (Grafikon 18). Ukupni zabilježeni nivo kvantifikacije je viši nego u 2017. godini (u 2017. godini niti jedan analizirani uzorak krastavca nije sadržavao ostatke pesticida).



Grafikon 7.

Analizirani uzorci su bili porijeklom iz: Bosna i Hercegovina (4), Albanija (1).

Nije bilo uzoraka kod kojih koncentracija ostataka pesticida prelazi propisani MRL.

Uzorci su analizirani na ukupno 143 aktivne materije. Ukupno su, ostaci četiri različite aktivne materije pronađene u koncentracijama jednakim ili višim od LOQ.

Više informacija o pronađenim ostacima pesticida u krastavcima je prikazano u Tabeli 8.

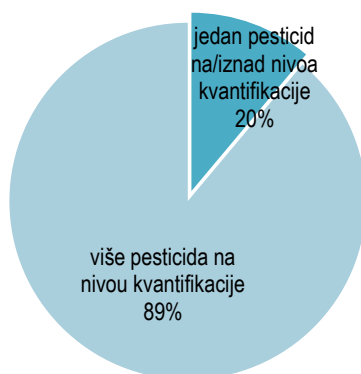
Tabela 8: Ostaci pesticida pronađeni u ili iznad granice kvantifikacije u krastavcima

Aktivna materija	MRL	Utvrđena koncentracija mg/kg	% u uzorcima iznad LOQ	Status
Thiacloprid	5	0.06	25.0	Dopušten kao insekticid
Tebuconazole	5	0.05	25.0	Dopušten kao fungicid i regulator rasta
Mandipropamid	5	0.04	25.0	Dopušten za upotrebu
Acetamiprid	0.5	0.013	25.0	Dopušten kao insekticid

LOQ: granica kvantifikacije; MRL – maksimalno dozvoljena količina;

Kornišon

U 2018. godini, ukupno je analizirano pet uzoraka kornišona. Svih pet uzoraka je sadržavalo ostatke jedne ili više aktivnih materija u/iznad nivoa kvantifikacije. Ostaci više od jedne aktivne materije su pronađeni u četiri uzorka (80.0%); Najviše pet različitih aktivnih materija su pronađene u jednom uzorku (Grafikon 8.). Ukupni zabilježeni nivo kvantifikacije je viši nego u 2017. godini (u 2017. godini niti jedan analizirani uzorak kornišona nije sadržavao ostatke pesticida).



Grafikon 8.

Svi analizirani uzorci su bili porijeklom iz Bosne i Hercegovine (5).

Vrijednost ostataka pesticida, u granici mjerne nesigurnosti je utvrđena kod jednog uzorka; Nije bilo uzoraka koji prelaze propisani MRL.

Uzorci su analizirani na ukupno 143 aktivne materije. Ukupno su, ostaci sedam različitih pesticida, pronađeni u koncentracijama jednakim ili višim od LOQ.

Kod tri uzorka pronađeni su ostaci aktivnih materija čija upotreba nije dozvoljena u Bosni i Hercegovini. Porijeklo proizvoda sa ostacima nedozvoljenih aktivnih materija je Bosna i Hercegovina (3).

Više informacija o pronađenim ostacima pesticida u kornišonima je prikazano u Tabeli 9.

Tabela 9: Ostaci pesticida pronađeni u ili iznad granice kvantifikacije u kornišonima

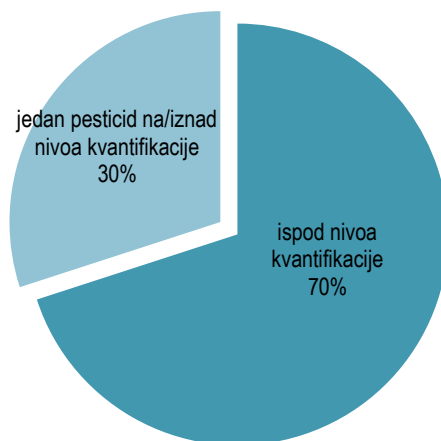
Aktivna materija	MRL	Utvrđena koncentracija mg/kg	% u uzorcima iznad LOQ	Status
Chlorothalonil	5	0.114	23.1	Dopušten kao fungicid
		0.112		
		0.103		
Thiacloprid	0.5	0.077	7.7	Dopušten kao insekticid
Dimethomorph	0.5	0.037	7.7	Dopušten kao fungicid
Azoxystrobin	1	0.03	23.1	Dopušten kao fungicid
		0.026		
		0.011		
Mandipropamid	0.1	0.02	7.7	Dopušten za upotrebu
Carbaryl	0.05	0.019	23.1	Nije dopušten za upotrebu
		0.019		
		0.013		
Thiametoxam	0.01	0.01	7.7	Dopušten kao insekticid samo za profesionalnu upotrebu.

LOQ: granica kvantifikacije; MRL – maksimalno dozvoljena količina;



Kultivisane gljive

U 2018. godini, ukupno je analizirano 10 uzoraka kultivisanih gljiva. U sedam uzoraka (70.0%), nisu pronađeni ostaci pesticida na nivou kvantifikacije. Tri uzorka (30.0%) su sadržavala ostatke jedne aktivne materije u/iznad nivoa kvantifikacije (Grafikon 9.). Ukupni zabilježeni nivo kvantifikacije je viši nego u 2017. godini (u 2017. godini dva uzorka kultivisanih gljiva su sadržala ostatke pesticida).



Grafikon 9.

Svi analizirani uzorci su bili porijeklom iz Bosne i Hercegovine (10).

Vrijednost ostataka pesticida, u granici mjerne nesigurnosti je utvrđena kod jednog uzorka; Nije bilo uzoraka koji prelaze propisani MRL.

Uzorci su analizirani na ukupno 146 aktivne materije. Ukupno su, ostaci dvije različite aktivne materije pesticida, pronađeni u koncentracijama jednakim ili višim od LOQ.

Više informacija o pronađenim ostacima pesticida u kultivisanim gljivama su prikazani u Tabeli 10.

Tabela 10: Ostaci pesticida pronađeni u ili iznad granice kvantifikacije u kultivisanim gljivama

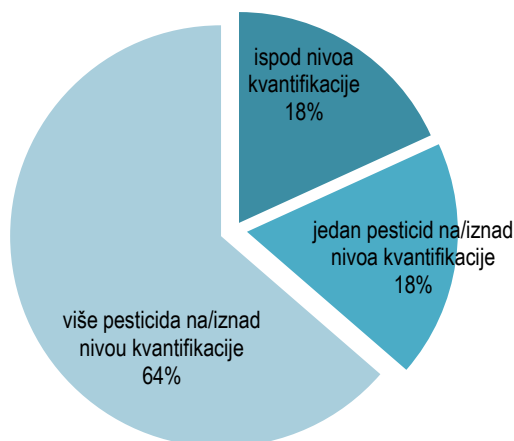
Aktivna materija	MRL	Utvrđena koncentracija mg/kg	% u uzorcima iznad LOQ	Status
Tebuconazole	0.02	0.012	66.7	Dopušten kao fungicid i regulator rasta
Tebuconazole	0.02	0.01		
Azoxystrobin	0.01	0.01	33.3	Dopušten kao fungicid

LOQ: granica kvantifikacije; MRL:maksimalni dozvoljeni nivo

Kruška

U 2018. godini, ukupno je analizirano 11 uzoraka kruške. U dva uzorka (18.2%), nisu pronađeni ostaci aktivnih materija u/iznad nivoa kvantifikacije. Devet uzoraka (81.8%) sadržalo jednu ili nekoliko aktivnih materija u/iznad nivoa kvantifikacije.

Ostaci više od jedne aktivne materije su pronađeni u sedam uzoraka (64.0%); Najviše sedam različitih aktivnih materija je pronađeno u jednom uzorku (Grafikon 10.). Ukupni zabilježeni nivo kvantifikacije je viši nego u 2017. godini (73.3% uzoraka u 2017. godini je sadržalo ostatke pesticida).



Grafikon 10.

Analizirani uzorci su bili porijeklom iz: Bosna i Hercegovina (7), Italija (3), Argentina (1).

Vrijednost ostataka pesticida, u granici mjerne nesigurnosti je utvrđena kod jednog uzorka; Kod jednog uzorka (9.1%) je utvrđena koncentracija ostataka pesticida koja jasno prelazi propisani MRL, uzimajući u obzir i mjernu nesigurnost i uzorak se smatra neodgovarajućim. Porijeklo ovog proizvoda je Bosna i Hercegovina.

Uzorci su analizirani na ukupno 143 aktivne materije. Ukupno su kvantifikovani ostaci 18 različitih aktivnih materija u koncentracijama jedankim ili višim od LOQ-a. Najčešće kvantifikovane aktivne materije su chlorantraniliprole (45.4%), fenvalerate (36.4%), imidacloprid (36.4%).

Kod pet uzoraka pronađeni su ostaci aktivnih materija čija upotreba nije dozvoljena u Bosni i Hercegovini. Dva uzorka su sadržavala ostatke dvije aktivne materije koje nisu dozvoljene. Porijeklo proizvoda sa ostacima nedozvoljenih aktivnih materija je Bosna i Hercegovina (5).

Više informacija o pronađenim ostacima pesticida u kruškama je prikazano u Tabeli 11.

Tabela 11: Ostaci pesticida pronađeni u ili iznad granice kvantifikacije u kruškama

Aktivna materija	MRL	Utvrđena koncentracija mg/kg	% u uzorcima iznad LOQ	Status
Abamectin	0.03	0.015	9.1	Dopušten kao fungicid
Acetamiprid	0.8	0.019	18.2	Dopušten za upotrebu
	0.8	0.039		



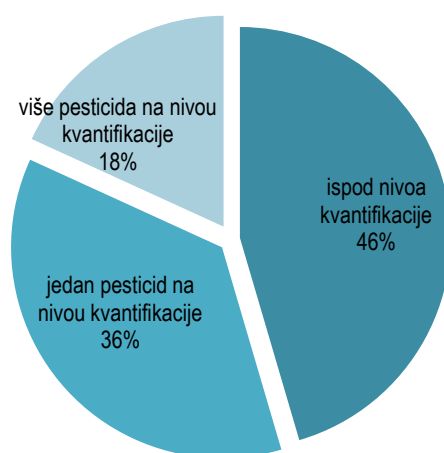
Acinathrin	0.1	0.012	9.1	Dopušten kao insekticid i akaricid
Boscalid	1.5	0.055	27.3	Dopušten kao fungicid
	1.5	0.086		
	1.5	0.163		
Captan	10	0.061	9.1	Dopušten kao fungicid
Chlorantraniliprole	0.5	0.023	45.4	Dopušten za upotrebu
	0.5	0.075		
	0.5	0.012		
	0.5	0.01		
	0.5	0.049		
Chlorpyrifos**	0.01	0.053	9.1	Dopušten kao insekticid
Clothianidin	0.4	0.013	9.1	Dopušten kao insekticid samo za profesionalnu upotrebu
Deltamethrin	0.1	0.018	9.1	Dopušten kao insekticid
Diflubenzuron	5	0.166	18.2	Dopušten za uporabu samo kao insekticid na nejestivim kulturama.
	5	0.018		
Fenvalerate	0.02	0.012	36.4	Nije dopušten za upotrebu
	0.02	0.011		
	0.02	0.01		
	0.02	0.011		
Fluopyram	0.5	0.019	9.1	Dopušten za upotrebu
Imazalil	2	0.014	18.2	Dopušten kao fungicid
	2	0.015		
Imidacloprid	0.5	0.016	36.4	Dopušten kao insekticid samo za profesionalnu upotrebu
	0.5	0.014		
	0.5	0.01		
	0.5	0.027		
Indoxacarb	0.5	0.012	9.1	Dopušten kao insekticid
Permethrin	0.05	0.014	27.3	Nije dopušten za upotrebu
	0.05	0.017		
	0.05	0.016		
Pyraclostrobin	0.5	0.089	9.1	Dopušten kao fungicid ili regulator rasta.
Spiromesifen	0.02	0.019	9.1	Dopušten za upotrebu

LOQ: granica kvantifikacije; MRL – maksimalno dozvoljena količina; ** - Uzorci iznad MRL-a, neodgovarajući;

Malina

U 2018. godini, ukupno je analizirano 11 uzoraka maline. U pet uzoraka (45.45%), nisu pronađeni ostaci pesticida na nivou kvantifikacije. Šest uzoraka (54.54%) sadržavalo je jednu ili nekoliko aktivnih materija u ili iznad nivoa kvantifikacije.

Ostaci više od jedne aktivne materije su pronađeni u dva uzoraka (41.8%) (Grafikon 11). Ukupni zabilježeni nivo kvantifikacije je viši nego u 2017. godini (13.33% uzoraka u 2017. godini je sadržalo ostatke pesticida).



Grafikon 11.

Svi uzorci su porijeklom iz Bosne i Hercegovine.

Nije bilo uzoraka kod kojih koncentracija ostataka pesticida prelazi propisanu MRL.

Uzorci su analizirani na ukupno 143 aktivne materije. Ukupno su kvantifikovani ostaci četiri različite aktivne materije u koncentracijama jedankim ili višim od LOQ-a. Najčešće kvantifikovan pesticid je boscalid (62.5%).

Više informacija o najčešće pronađenim ostacima pesticida u malinama su prikazani u Tabeli 12.

Tabela 12: Ostaci pesticida pronađeni u ili iznad granice kvantifikacije u malini

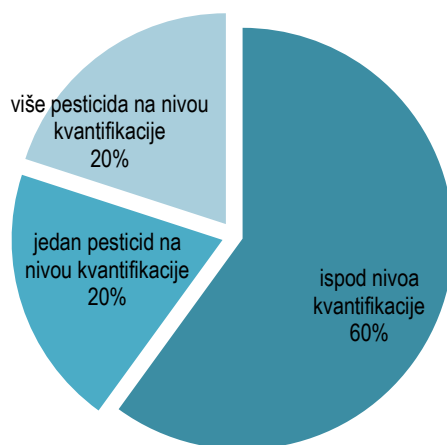
Aktivna materija	MRL	Utvrđena koncentracija mg/kg	% u uzorcima iznad LOQ	Status
Azoxystrobin	5	0.026	12.5	Dopušten kao fungicid
Boscalid	10	0.099	62.5	Dopušten kao fungicid
		0.061		
		0.013		
		0.487		
		0.044		
Pyraclostrobin	3	0.052	12.5	Dopušten kao fungicid ili regulator rasta.
Trifloxystrobin	3	0.03	12.5	Dopušten kao fungicid

LOQ: granica kvantifikacije; MRL – maksimalno dozvoljena količina;

Paprika

U 2018. godini, ukupno je analizirano 10 uzoraka paprike. U šest uzoraka (60.0%), nisu pronađeni ostaci pesticida na nivou kvantifikacije. Četiri uzorka (40.0%) sadržavala su jedan ili nekoliko aktivnih materija u ili iznad nivoa kvantifikacije.

Ostaci više od jedne aktivne materije su pronađeni u dva uzorka (20.0%); Najviše sedam različitih aktivnih materija je pronađeno u jednom uzorku (Grafikon 12.). Ukupni zabilježeni nivo kvantifikacije je viši nego u 2017. godini (30.0% uzoraka u 2017. godini je sadržavalo ostatke pesticida).



Grafikon 12.

Analizirani uzorci su bili porijeklom iz: Bosna i Hercegovina (5), Turska (2), Italija (2), Albanija (1).

Nije bilo uzoraka kod kojih koncentracija ostataka pesticida prelazi propisani MRL.

Uzorci su analizirani na ukupno 153 aktivne materije. Ukupno su kvantifikovani ostaci devet različitih aktivnih materija u koncentracijama jedankim ili višim od LOQ-a. Najčešće kvantifikovan pesticid je acetamiprid (18.2%) i triadimenol (18.2%). Više informacija o pronađenim ostacima pesticida u paprici prikazani u Tabeli 13.

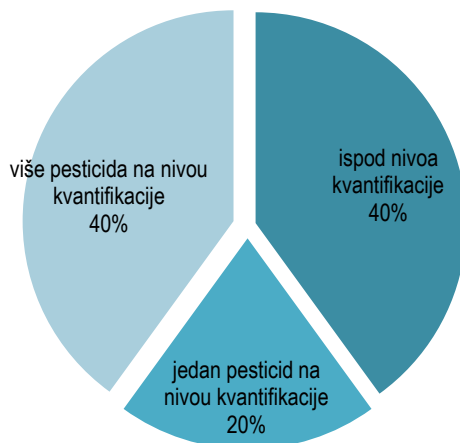
Tabela 13: Ostaci pesticida pronađeni u ili iznad granice kvantifikacije u paprici

Aktivna materija	MRL	Utvrđena koncentracija mg/kg	% u uzorcima iznad LOQ	Status
Abamectin	0.07	0.014	9.1	Dopušten kao insekticid, akaricid i nematocid
Acetamiprid	0.3	0.026 0.042	18.2	Dopušten za upotrebu
Azoxystrobin	3	0.011	9.1	Dopušten kao fungcid
Deltamethrin	0.2	0.019	9.1	Dopušten kao insekticid
Fluopyram	0.8	0.063	9.1	Dopušten za upotrebu
Imidacloprid	1	0.019	9.1	Dopušten kao insekticid samo za profesionalnu upotrebu
Metalaxyl	0.5	0.019	9.1	Dopušten kao fungcid
Tebuconazole	0.6	0.116	9.1	Dopušten kao fungcid i regulator rasta.
Triadimenol (RD)	0.5	0.082 0.101	18.2	Dopušten kao fungcid

LOQ: granica kvantifikacije; MRL – maksimalno dozvoljena količina;

Patlidžan

U 2018. godini, ukupno je analizirano 10 uzoraka patlidžana. U četiri uzorka (40.0%), nisu pronađeni ostaci aktivnih materija na nivou kvantifikacije. Šest uzoraka (60.0%) sadržavalo je ostatke jedne ili nekoliko aktivnih materija u ili iznad nivoa kvantifikacije. Ostaci više od jedne aktivne materije su pronađeni u četiri uzorka (20.0%); Najviše tri različite aktivne materije su pronađene u jednom uzorku (Grafikon 13.).



Grafikon 13.

Analizirani uzorci su bili porijeklom iz: Bosna i Hercegovina (7), Italija (2), Turska (1).

Vrijednost ostataka pesticida, u granici mjerne nesigurnosti je utvrđena kod dva uzorka; Kod jednog (10.0%) uzorka je utvrđena vrijednost ostataka pesticida iznad MRL-a, u granicama mjerne nesigurnosti i uzorak se smatra odgovarajućim; Nije bilo uzoraka koji su bili neodgovarajući.

Uzorci su analizirani na ukupno 151 aktivnu materiju. Ukupno su kvantifikovani ostaci devet različitih aktivnih materija u koncentracijama jedankim ili višim od LOQ-a. Najčešće kvantifikovan pesticid je acrinathrin (23.0%), imazalil (15.4%) i permethrin (15.4%).

Kod pet uzoraka pronađeni su ostaci aktivnih materija čija upotreba nije dozvoljena u Bosni i Hercegovini. Porijeklo proizvoda sa ostacima nedozvoljenih aktivnih materija je: Bosna i Hercegovina (4), Italija (1);

Više informacija o pronađenim ostacima pesticida u patlidžanu je prikazano u Tabeli 14.

Tabela 14: Ostaci pesticida pronađeni u ili iznad granice kvantifikacije u patlidžanu

Aktivna materija	MRL	Utvrđena koncentracija mg/kg	% u uzorcima iznad LOQ	Status
Acrinathrin	0.2	0.012	23.0	Dopušten kao insekticid i akaricid
		0.012		
		0.012		
Bromopropylate	0.05	0.039	7.7	Nije dopušten
Carbendazim	0.5	0.018	7.7	Nije dopušten
Chlorpyrifos	0.4	0.151	7.7	Dopušten kao insekticid
Diazinon*	0.01	0.015	7.7	Nije dopušten
Dichlorvos	0.01	0.01	7.7	Nije dopušten
Fenvalerate	0.02	0.011	7.7	Nije dopušten

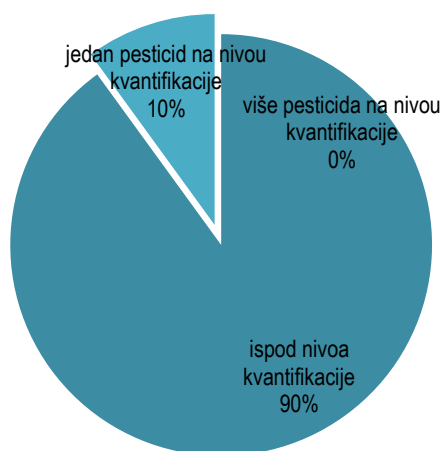


Imazalil	0.05	0.02	15.4	Dopušten kao fungicid
		0.031		
Permethrin	0.05	0.012	15.4	Nije dopušten
		0.012		

LOQ: granica kvantifikacije; MRL – maksimalno dozvoljena količina; * - Uzorci iznad MRL-a, u granicama mjerne nesigurnosti;

Pšenica u zrnu

U 2018. godini, ukupno je analizirano 10 uzoraka pšenice u zrnu. U devet uzoraka (90.0%), nisu pronađeni ostaci pesticida na nivou kvantifikacije. Jedan uzorak (10.0%) sadržavao je ostatke jedne aktivne materije iznad nivoa kvantifikacije. U navedenom uzorku pronađeni su ostaci jedne aktivne materije (Grafikon 14.). Ukupni zabilježeni nivo kvantifikacije je niži nego u 2017. godini (20.0% uzoraka u 2017. godini je sadržavalo ostatke pesticida).



Grafikon 14.

Analizirani uzorci su bili porijeklom iz: Bosna i Hercegovina (4), Srbija (4), Njemačka (2).

Vrijednost ostataka pesticida, u granici mjerne nesigurnosti je utvrđena kod jednog uzorka; Nije bilo uzoraka koji prelaze propisani MRL.

Uzorci su analizirani na ukupno 143 aktivne materije. Ukupno su kvantifikovani ostaci devet različitih aktivnih materija u koncentracijama jedankim ili višim od LOQ-a.

Kod jednog uzorka pronađeni su ostaci aktivne materije čija upotreba nije dozvoljena u Bosni i Hercegovini. Proizvodi koji je sadržavao nedozvoljenu aktivnu materiju je bio porijeklom iz Srbije.

Više informacija o najčešće pronađenim ostacima pesticida u malinama su prikazani u Tabeli 15.

Tabela 15: Ostaci pesticida pronađeni u ili iznad granice kvantifikacije u paprici

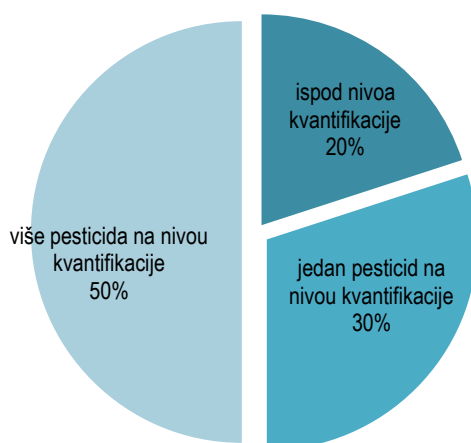
Aktivna materija	MRL	Utvrđena koncentracija mg/kg	% u uzorcima iznad LOQ	Status
Carbendazim	0.1	0.086	100.0	Nije dopušten

LOQ: granica kvantifikacije; MRL – maksimalno dozvoljena količina;

Stono grožđe

U 2018. godini, ukupno je analizirano 10 uzoraka stonog grožđa. U dva uzorka (20.0%), nisu pronađeni ostaci aktivnih materija na nivou kvantifikacije. Šest uzorka (80.0%) je sadržavalo ostatke jedne ili nekoliko aktivnih materija u ili iznad nivoa kvantifikacije. Ostaci više od jedne aktivne materije su pronađeni u pet uzoraka (50.0%); Najviše pet različitih aktivnih materija su pronađene u jednom uzorku (Grafikon 15).

Ukupni zabilježeni nivo kvantifikacije je viši nego u 2017. godini (70.0% uzoraka u 2017. godini je sadržavalo ostatke pesticida).



Grafikon 15.

Analizirani uzorci su bili porijeklom iz: Bosna i Hercegovina (5), Južna Afrika (2), Čile (2), Italija (1).

Vrijednost ostataka pesticida, u granici mjerne nesigurnosti je utvrđena kod dva uzorka; Kod jednog (10.0%) uzorka je utvrđena vrijednost ostataka pesticida iznad MRL-a, u granicama mjerne nesigurnosti i uzorak se smatra odgovarajućim; Nije bilo uzoraka koji su bili neodgovarajući.

Uzorci su analizirani na ukupno 151 aktivnu materiju. Ukupno su kvantifikovani ostaci 11 različitih aktivnih materija u koncentracijama jedankim ili višim od LOQ-a. Najčešće kvantifikovane aktivne materije su: Boscalid (22.2%), Permethrin (16.1%), Dimetomorph (11.1%) i Spiromesifen (11.1%).

Kod tri uzorka pronađeni su ostaci aktivnih materija čija upotreba nije dozvoljena u Bosni i Hercegovini. Jedan uzorak je sadržao ostatke dvije aktivne materije čija upotreba nije dozvoljena. Porijeklo proizvoda sa ostacima nedozvoljenih aktivnih materija je Bosna i Hercegovina (3).

Više informacija o pronađenim ostacima pesticida u stonom grožđu su prikazani u Tabeli 16

Tabela 16: Ostaci pesticida pronađeni u ili iznad granice kvantifikacije u stonom grožđu

Aktivna materija	MRL	Utvrđena koncentracija mg/kg	% u uzorcima iznad LOQ	Status
Abamectin*	0.01	0.011	5.5	Dopušten kao insekticid, akaricid i nematocid.
Acetamiprid	0.5	0.049	5.5	Dopušten kao insekticid
Acrinathrin	0.05	0.019	5.5	Dopušten kao insekticid i akaricid
Boscalid	5	0.02	22.2	Dopušten kao fungicid
		0.34		
		0.105		



		0.033		
Carbendazim	0.3	0.026	5.5	Nije dopušten
Chlorantraniliprole	1	0.011	5.5	Dopušten kao fungcid
Clothianidin	0.7	0.012	5.5	Dopušten kao insekticid samo za profesionalnu uporabu
Dimethomorph	3	0.125	11.1	Dopušten kao fungcid
		0.011		
Fluopyram	1.5	0.029	5.5	Dopušten za upotrebu
Permethrin	0.05	0.012	16.7	Nije dopušten
		0.02		
		0.01		
Spiromesifen	0.02	0.012	11.1	Dopušten za upotrebu
		0.016		

LOQ: granica kvantifikacije; MRL – maksimalno dozvoljena količina; * - Uzorci iznad MRL-a, u granicama mjerne nesigurnosti;

Prerađena hrana za dojenčad

U 2018. godini, ukupno je analizirano 10 uzoraka prerađene hrane za dojenčad. Niti u jednom uzorku, nisu pronađeni ostaci pesticida na nivou kvantifikacije.

Ukupni zabilježeni nivo kvantifikacije je isti kao i u 2017. godini, odnosno nije pronađen niti jedan uzorak u ovoj kategoriji koji je sadržavao ostatke pesticida.

Analizirani uzorci su bili porijeklom iz: Slovenija (2), Češka (2), Njemačka (2), Mađarska (2), Poljska (1) i Hrvatska (1).

Nije bilo uzoraka koji nisu u skladu sa važećim propisima.

Uzorci su analizirani na ukupno 166 aktivnih materija.

Djevičansko maslinovo ulje

U 2018. godini, ukupno je analizirano 10 uzoraka djevičanskog maslinovog ulja. Niti u jednom uzorku nisu pronađeni ostaci pesticida na nivou kvantifikacije.

Analizirani uzorci su bili porijeklom iz: Italija (6), Španija (2), Hrvatska (2), Grčka (1).

Nije bilo uzoraka koji nisu u skladu sa važećim propisima.

Uzorci su analizirani na ukupno 143 aktivne materije.

Goveđi loj

U 2018. godini, ukupno je analizirano 10 uzoraka goveđeg loja. Niti u jednom uzorku, nisu pronađeni ostaci pesticida na nivou kvantifikacije.

Analizirani uzorci su bili porijeklom iz: Bosna i Hercegovina (4), Austrija (2), Hrvatska (1), Srbija (1), Mađarska (1), Italija (1).

Nije bilo uzoraka koji nisu u skladu sa važećim propisima. Uzorci su analizirani na ukupno 21-nu aktivnu materiju.



Kokošja jaja

U 2018. godini, ukupno je analizirano 10 uzoraka kokošijih jaja. Niti u jednom uzorku, nisu pronađeni ostaci pesticida na nivou kvantifikacije.

Analizirani uzorci su bili porijeklom iz: Bosna i Hercegovina (10).

Nije bilo uzoraka koji nisu u skladu sa važećim propisima.

Uzorci su analizirani na ukupno 22 aktivne materije.

Kravlje mlijeko

U 2018. godini, ukupno je analizirano 10 uzoraka kravljeg mlijeka. Niti u jednom uzorku, nisu pronađeni ostaci pesticida na nivou kvantifikacije.

Analizirani uzorci su bili porijeklom iz: Bosna i Hercegovina (7), Hrvatska (2), Mađarska (1)

Nije bilo uzoraka koji nisu u skladu sa važećim propisima.

Uzorci su analizirani na ukupno 21 aktivnu materiju.



3. Prehrambena izloženost i procjena rizika

Kratkotrajna (akutna) prehrambena procjena izloženosti, odnosi se na unos ostataka pesticida preko hrane u kratkom periodu, obično sa jednim obrokom ili u jednom danu. Dugotrajna (hronična) procjena izloženosti ima cilj da kvantifikuje unos pesticida konzumacijom kroz duži vremenski period, predviđa izloženost u toku života. Upoređivanjem rezultata hronične i akutne izloženosti sa relevantnim toksikološkim podacima (prihvatljivi dnevni unos (ADI) i akutna referentna doza (ARFD)), predstavlja indikator koji pokazuje da li izloženost konzumenata ostacima pesticida može predstavljati zdravstveni rizik za potrošače. Sve dok je prehrambena izloženost manja ili jednaka toksikološkim referentnim vrijednostima, utvrđenim na osnovu trenutnih naučnih saznanja, zdravstveni rizik za potrošače se može isključiti sa velikom vjerovatnoćom. Međutim, mogući štetni efekat na zdravlje ne mogu se upotpunosti isključiti ukoliko izloženost prekorači toksikološku referentnu vrijednost.

Izračun kratkotrajne izloženosti zdravstvenom riziku potrošača je dobijen iz utvrđenih vrijednosti ostataka pesticida u i na hrani korišćenjem metodologije koju je razvila i koristi EFSA (EFSA, 2013a, 2014b, 2016c). Za dugotrajnu prehrambenu izloženost, korišten je složeniji pristup, uzimajući u obzir podatke za sve neprerađene prehrambene proizvode, koju si uzorkovani u sklopu Programa kontrole u protekle dvije godine, a čiji su podaci o konzumaciji dostupni i implementirani u *PRIMo Model-Pesticide Residue Intake Model, ver. 3. (Use of EFSA Pesticide Residue Intake Model, EFSA Journal 2018;16(1):5147)*.

Za ocjenu trenutne kratkotrajne i dugotrajne izloženosti ostacima pesticida prisutnim u hrani koja je analizirana u sklopu Programa kontrole, korištena je deterministička metodologija procjene rizika. Ova metodologija je originalno razvijena za procjenu rizika od strane EFSA-e (EFSA, 2007b). Kao alat za ocjenu izloženosti korišten je *PRIMo ver. 3 modelu*. Ovaj model implementira principe WHO metodologije za kratkotrajnu i dugotrajnu procjenu rizika (FAO, 2009), na osnovu podataka o konzumaciji i težini Evropske populacije. Dobijene rezultate bi trebalo posmatrati kao pregled rezultata konzervativne procjene rizika, s obzirom da oni mogu precijeniti trenutnu izloženost, ne uzimajući sve faktore koji mogu uticati na izloženost u obzir.

3.1 Kratkotrajna (akutna) procjena rizika – pojedinačni pesticidi

3.1.1 Metodologija

Metodologija korištena za izračun kratkotrajne izloženosti ishranom je opisana u *European Union report on pesticide residues* (EFSA, 2013a). Izračun je objavljen sa pretpostavkom da je vjerovatno precijenjena aktuelna izloženost evropskih potrošača (npr. konzumacija određene hrane u velikim količinama bez uzimanja u obzir obrade (industrijsku ili kućnu) hrane koja može umanjiti nivo ostataka pesticida (e.g. pranje, guljenje, kuhanje)).

Kratkotrajna procjena izloženosti je sprovedena za hranu uzorkovanu u sklopu Programa kontrole 2018. i pokriva 167 aktivnih materija u 20 vrsta hrane: banana, brokula, dinja, djevičansko maslinovo ulje, grejp, krastavac, kornišon, goveđi loj, jabuka, kokošja jaja, kravlje mlijeko, kruška, kultivisane gljiva, malina, paprika, patlidžan, prerađena hrana za dojenčad, pšenica u zrnu, stono grožđe i šljive.

Izloženost je izračunata na osnovu rezultata laboratorijskih analiza 195 uzoraka uzetih u sklopu Programa kontrole. Izmjereni visoki nivo ostataka ili nivo koji je preko LOQ je identifikovan za svaku pojedinačnu kombinaciju pesticida/hrane i korišten je u procjeni kratkotrajne izloženosti.

Akutna izloženost potrošača je izračunata korišćenjem sljedećeg pristupa:

- Akutna izloženost je izračunata za sve kombinacije pesticida/hrane pokrivena Programom kontrole 2018. Izračuni izloženosti su sprovedeni odvojeno za svaku kombinaciju pesticida/hrane. Smatralo se da je malo vjerovatno da potrošač u kratkom vremenskom periodu može konzumirati dva ili više različitih prehrambenih proizvoda u velikim porcijama i da ovi prehrambeni proizvodi sadrže ostatke pesticida u velikim koncentracijama;
- Za kombinacije pesticida/hrane, gdje su svi rezultati ispod LOQ, nije sprovedena akutna procjena izloženosti, predpostavljajući da ukoliko nema ostataka, nema ni rizika;
- Izračun izloženosti za neprerađene proizvode je zasnovana na velikim porcijama konzumacije koje su implementirane u EFSA PRIMo modelu ver.3 (EFSA, 2018);



- Akutna izloženost je izračunata korišćenjem najveće koncentracije (HR) za svaku kombinaciju pesticid/hrana.

Procjenjena akutna izloženost kombinacije pesticid/hrana je upoređivana sa toksikološkim referentnim vrijednostima, obično ARfD vrijednostima.

Za devet aktivnih materija, akutna procjena rizika je sprovedena korišćenjem ADI umjesto ARfD zbog toga što ovi pesticidi nisu završili proces evaluacije u smislu utvrđivanja ARfD i/ili utvrđivanje ARfD nije završeno (azoxystrobin, boscalid, bromopropylate, chlorantraniliprole, diflubenzuron, diphenylamine, fenvalerate, mandipropamid, pyrimethanil). Korišćenje ADI umjesto ARfD je dodatni konzervativni element u procjeni rizika.

3.1.2 Rezultati

U tabeli 17., prikazan je zbirni prikaz akutne procjene rizika:

- Prazna, bijela polja se odnose na kombinaciju pesticida/hrana za koje nije bilo uzoraka koji sadrže rezidue iznad limita kvantifikacije;
- Čelije označene sa sivom bojom odnose na kombinaciju pesticide/hranu sa kvantifikovanim vrijednostima rezidua za koje procjena rizika nije sprovedena zbog nedostataka toksikoloških podataka;
- Za pesticide gdje je ARfD (ili alternativa ADI) dostupan i gdje je barem jedan uzorak kvantifikovan izloženost je izračunata. Rezultat koji je prikazan u tabeli se odnosi na uzorak koji ima najvišu koncentraciju rezidua u datoj kombinaciji pesticid/hrana. Izračunata izloženost je prikazana kao procenata od ARfD (ili ADI-a);
- U slučaju kombinacije pesticid/hrana, gdje je prehrambena izloženost prekoračuje ARfD je osjenčena crvenom bojom; ukoliko je za određenu kombinaciju pesticid/hrana, izračunata prehrambena izloženost ispod toksikološke referentne vrijednosti čelija je obojena u žuto.

Ukupno, 165 aktivnih materija su posmatrana za akutnu prehrambenu izloženost.

Kod 126 aktivnih materija niti jedan rezultat nije prekoračio granicu kvantifikacije ili LOQ za bilo koji analizirani prehrambeni proizvod: 2,4-D, 2-phenylphenol, acephate, aldicarb, aldrin i dieldrin, azinphos-methyl, bifenthrin, biphenyl, bitertanol, bromide ion, buprofezin, carbofuran, chlordane, chlorfenapyr, chlormequat, chlorpropham, clofentezine, cyfluthrin, cymoxanil, cypermethrin, cyproconazole, cyprodinil, cyromazine, ddt, dicloran, dicofol, diethofencarb, dimethoate, diniconazole, dithianon, dithiocarbamates, dodine, endosulfan, epoxiconazole, ethephon, ethion, ethirimol, etofenprox, famoxadone, fenamidone, fenamiphos, fenarimol, fenazaquin, fenbutatin oxide, fenhexamid, fenitrothion, fenpropathrin, fenpropidin, fenpropimorph, fenpyroximate, fenthion, fipronil, flonicamid, fluazifop-p, flubendiamide, fludioxonil, flufenoxuron, fluopicolide, fluquinconazole, flusilazole, flutriafol, formetanate, fosthiazate, glyphosate, haloxyfop including haloxyfop-r, heptachlor, hexachlorobenzene, hexaconazole, hexythiazox, iprodione, iprovalicarb, kresoxim-methyl, lindane, linuron, lufenuron, malathion, mepanipyrim, mepiquat, methamidophos, methidathion, methiocarb, methomyl, methoxychlor, monocrotophos, myclobutanil, oxadixyl, oxamyl, oxydemeton-methyl, paclobutrazol, parathion, penconazole, pencycuron, pendimethalin, phosmet, pirimicarb, pirimiphos-methyl, procymidone, profenofos, propamocarb, propargite, propiconazole, propyzamide, prosulfocarb, prothioconazole (prothioconazole-desthio), pymetrozine, pyridaben, pyriproxyfen, spinosad, spirodiclofen, spiroxamine, tau-fluvalinate, tebufenozide, tebufenpyrad, teflubenzuron, tefluthrin, terbuthylazine, tetraconazole, tetradifon, thiophanate-methyl, tolclofos-methyl, tolylfluanid, triazophos, triflumuron i vinclozolin. Za naprijed navedene aktivne materije, kada je u pitanju kratkotrajna prehrambena izloženost putem hrane koja je uzorkovana u sklopu Programa kontrole 2018, smatra se da ne postoji zabrinutost za zdravlje potrošača.

Kod 40 pesticida, rezidue su kvantifikovane u jednom ili nekoliko analiziranih proizvoda, ali je procjenjeno da je izloženost ispod toksikoloških referentnih vrijednosti: abamectin, acetamiprid, acrinathrin, azoxystrobin, boscalid, bromopropylate, captan, carbaryl, carbendazim, chlorantraniliprole, chlorothalonil, chlorpyrifos, chlorpyrifos-methyl, clothianidin, deltamethrin (cis-deltamethrin), diazinon, dichlorvos, diflubenzuron, dimethomorph, diphenylamine, fenbuconazole, fenoxycarb, fenvalerate, esfenvalerate, fluopyram, imazalil, imidacloprid,



indoxacarb, lambda-cyhalothrin, mandipropamid, metalaxyl, permethrin, pyraclostrobin, pyrimethanil, spiromesifen, tebuconazole, thiabendazole, thiacloprid, thiametoxam, triadimenol i trifloxystrobin (Tabela 17.).

Tabela 17. Rezultat kratkotrajna (akutne) prehrabene izloženosti (izražene kao % od toksikološke referente vrijednosti)

	Banane	Brokula	Dinje	Krastvac	Grejp	Jabuke	Korinjon	Kravlje mljeko	Kruške	Kultivisane gljive	Malina	Paprike	Patidžan	Pšenica u zrno	Stono grožđe	Šljive
Abamectin									42			17			16	
Acetamiprid				3	17	6			11			10				
Acrinathrin		5							17				3		14	
Azoxystrobin	10	1	3	0.04	6					0.08	0.1	0.3			1	
Boscalid		6	28			7			56		11				62	3
Bromopropylate													3			
Captan									3							
Carbaryl							4									
Carbendazim						43							2	6	9	
Chlorantraniliprole		1				1			0.09						0.05	
Chlorothalonil							1									
Chlorpyrifos									147				76			
Chlorpyrifos-methyl		1														
Clothianidin									2						1	
Deltamethrin (cis-deltamethrin)									25			11				
Diazinon						6							2			
Dichlorvos													13			
Diflubenzuron						1			23							
Dimethomorph	0.2		0.3		0.02										2	
Diphenylamine		2														
Fenbuconazole						0.4										
Fenoxycarb						0.09										
Fenvalerate		3				10			13				2			
Fluopyram		0.09				0.3			0.5			0.7			0.4	
Imazalil		1							4				2			
Imidacloprid		1				4			6			2				
Indoxacarb		4							5							
Lambda-Cyhalothrin		4														
Mandipropamid				0.04			2									
Metalaxyl												0.2				
Permethrin																
Pyraclostrobin			8			13			41		2					
Pyrimethanil					6											
Spiromesifen		0.02				0.1			0.1						0.06	



Tebuconazole				11	14				0.7	23			
Thiabendazole	10				59								
Thiacloprid				13		5	0.7						
Thiametoxam							0.01						
Triadimenol										12			
Trifloxystrobin									0.06				

Kod jedne aktivne materije (Chlorpyrifos), utvrđeno je da akutna prehrambena izloženosti prelazi utvrđene toksikoloških referentnih vrijednosti (ARfD) za jedan prehrambeni proizvod (kruška).

Vrijednosti ispod toksikološke granice a u razmaku od 50 - 100% ARfD, koji je ispod sigurnosne granice, utvrđen je kod četiri uzorka: kruška (1 uzorak), stono grožđe (jedan uzorak), patlidžan (jedan uzorak), grejp (jedan uzorak).

Naglašavamo da su rezultati kratkotrajne procjene rizika predstavljaju rezultat konzervativnog skrininga pristupa. Izračun izloženosti je spovedena ne uzimajući u obzir da se hrana konzumira poslije guljenja prerade, pranja te da se na taj način nivo ostataka značajno može umanjiti. Za mnoge pesticide, svakodnevna praksa pranja, guljenja mogu značajno umanjiti koncentraciju pesticida.

Za aktivnu materiju permethrin su utvrđeni ostaci u koncentracijama kvantifikacije, ali zbog nedostatka toksikoloških referentnih vrijednosti nije sprovedena procjena izloženosti.

Iz dobijenih rezultata može se zaključiti da je malo vjerovatno da postoji rizik, u pogledu zdravstvenih posljedica, od kratkotrajne prehrambene izloženosti potrošača u Bosni i Hercegovini putem kombinacije pesticid/hrana koja je uzorkovana u sklopu monitoringa.



3.2 Dugotrajna (hronična) procjena rizika – pojedinačni pesticidi

3.2.1 Metodologija

Dugotrajna (hronična) prehrambena procjena izloženosti ocjenjuje očekivanu izloženost pojedinačnih konzumenata kroz duži vremenski period, u toku životnog ciklusa. Osnovni model za dugotrajnu procjenu rizika je detaljno objašnjen u EFSA-inim dokumentima *EU reports on pesticide residues* (EFSA, 2013, 2014a,b).

Izloženost je izračunata na osnovu koncentracije ostataka utvrđenih u hrani u sklopu Programa kontrole sprovedenog u 2017 i 2018. godini.

Korištena su dva scenarija za računanje hronične procjene rizika i to: prilagođena gornja granica (upper-bound (UB)) i donja granica (lower-bound (LB)).

Za dobijanje gornje granice izloženosti korištena je metodologija koja se može smatrati kao konzervativni pristup, te koja vjerovatno prelazi realni rizik. Za uzorke bez kvantifikovanih rezidua uzeta je pretpostavka da se rezidue prisutne u brojčanoj vrijednosti LOQ-a.

Za dobijanje donje granice izloženosti se zasniva na pretpostavkama da su uzorci sa utvrđenim vrijednostima ispod LOQ, potpuno slobodni od ostataka pesticida. Dobijena vrijednost donje granice je korisna jer nadopunjuje vrijednosti dobijene gornje granice za procjenu izloženosti u cilju boljeg razumjevanja nesigurnosti rezultata za uzorke bez kvantifikovanih vrijednosti rezidua (rezidue ispod LOQ).

Nivo ostataka pesticida, korišten kao ulazna vrijednost za hroničnu izloženost, je dobijena u skladu sa sljedećim pristupom:

- Za svaku kombinaciju pesticid/hrana, ukupna srednja koncentracija ostataka je izračunata;
- U prilagođenom pristupu gornja granica (UB), kalkulacija ukupne srednje vrijednosti rezidua za datu kombinaciju pesticide/hrana je sprovedena s pretpostavkom da je nivo rezidua ispod LOQ sadrži ostatak u nivou numeričke vrijednosti LOQ-a. Ukoliko nije bilo pozitivnih rezultata niti za jedan analizirani uzorak za datu kombinaciju pesticide/hrana (npr. svi uzorci su imali rezultat ispod LOQ), doprinos te hrane ukupnom prehrambenom unosu nije uzet u obzir, s pretpostavkom nije korišten/nema ostataka;
- Za scenario donja granica (LB), rezultati ispod LOQ su smatrani kao numerička vrijednost nula, s pretpostavkom da pesticidi nisu prisutni u uzorku;
- Samo rezultati za neprerađene proizvode su korišteni u izračunu izloženosti;
- Srednja vrijednost koncentracije rezidua je izračunata za sve aktivne materije i za sve proizvode uzorkovane u sklopu Monitoringa za koje su podaci o konzumaciji su uneseni u PRIMo alat;
- S obzirom da Bosna i Hercegovina još uvijek nema podatke o konzumaciji za procjenu izloženosti su korišteni rezultati GEMS/Food G10 Cluster diets studije. GEMS/Food Cluster diets se odnosi na opštu populaciju prosječne tjelesne mase 60 kg. Istraživanje je rađeno u zemljama: Bugarska, Hrvatska, Kipar, Estonia, Italija, Latvija i Malta.

Toksikološke referentne vrijednosti (ADI) korišćene za procjenu rizika su navedene u Aneksu 1.

Za dimethoate, s obzirom da definicija dimethoata obuhvata sumu ostataka dimethoata i omethoata koji imaju različit toksikološki potencijala (EFSA, 2006, 2010), korištena su dva scenarija:

- Scenario 1 ('optimistički dimethoate scenario') gdje je procjena izvršena sa pretpostavkom da su ukupni ostaci vezani za manje toksičan dimethoate; i
- Scenario 2 ('pesimistički omethoate scenario'), gdje je procjena izvršena sa pretpostavkom da su ukupni ostaci vezani za više toksičan omethoate.



3.2.2 Rezultati

Rezultati za hroničnu prehrambenu izloženost su procjenjivani za svaku aktivnu materiju (gonja granica i donja granica scenarios) su prikazani u Tabeli 18. Dobijeni rezultati su izraženi kao procenat od ADI.

Table 18: Rezultat procjene rizika od dugotrajne prehrambene izloženosti

Aktivna materija	Dugotrajna izloženost (u % od ADI)	
	Gornja granica (UB)	Donja granica (LB)
2-phenylphenol	0.1	0.1
Abamectin	0.3	0.03
Acetamiprid	0.8	0.5
Acrinathrin	0.1	0.1
Azoxystrobin	0.1	0.1
Bifenthrin	0.005	0.002
Boscalid	0.1	0.1
Bromopropylate	0.002	0.0007
Captan	0.002	0.0003
Carbaryl	0.0002	0.0001
Carbendazim	0.4	0.2
Chlorantraniliprole	0.0008	0.0002
Chlorothalonil	0.0003	0.0002
Chlorpropham	0.003	0.0003
Chlorpyrifos	2	0.5
Chlorpyrifos-methyl	0.0009	0.0002
Clothianidin	0.005	0.0005
Cypermethrin	0.004	0.001
Cyprodinil	0.01	0.002
Deltamethrin	0.036	0.004
Diazinon	4	0.4
Dichlorvos	0.6	0.1
Dicloran	1.5	0.61
Diflubenzuron	0.01	0.001
Dimethoate-dimethoate sc.	0.8	0.1
Dimethoate-omethoate sc.	3	0.251
Dimethomorph	0.02	0.007
Diphenylamine	0.0001	0.0000
Etofenprox	0.0135	0.0095
Fenazaquin	0.2	0.0301
Fenbuconazole	0.1	
Fenoxycarb	0.0142	0.0014
Fenvalerate	0.1	0.009
Fludioxonil	0.0001	0.0000
Fluopyram	0.2	0.0312
Imazalil	5	5
Imidacloprid	0.04	0.008
Indoxacarb	0.2	0.0134
Iprodione	0.044	0,0187
Iprovalicarb	0.02	0.002
Lambda-cyhalothrin	0.7	0.3
Malathion	0.1	0.034
Mandipropamid	0.0118	0.0023
Metalaxyl	0.0025	0.0002



Methoxyfenozide	0.0097	0.001
Penconazole	0.0165	0.0016
Pyraclostrobin	0.0407	0.0052
Pyrimethanil	0.1	0.1
Spirodiclofen	0.1	0.0151
Spiromesifen	0.0407	0.0041
Tebuconazole	0.1	0.0183
Thiabendazole	0.0369	0.0333
Thiacloprid	0.2	0.0437
Thiamethoxam	0.0153	0.0012
Triadimenol	0.0071	0.0036
Trifloxystrobin	0.0008	0.0001

sc.: scenario; ADI: prihvatljivo dnevni unos;

U prilagođenom gornja granica scenariju izračuna izloženosti, dugotrajna izloženost manja je od 100% od prihvatljivog dnevnog unosa (ADI) za sve aktivne materije.

Za sve posmatrane aktivne materije postoji široka sigurnosna granica do toksikološke referentne vrijednosti; Za 51 pesticida/scenario, procjenjena dugotrajna izloženost je manja od 1% od ADI. Za četiri pesticid/scenari, procjenjena dugotrajna izloženost nalazi se u rasponu od 1% do 5% od ADI. Na osnovu naprijed navedenog može se zaključiti da za posmatrane pesticide, u skladu sa trenutnim naučnim saznanjima, ne postoji hronični zdravstveni rizik za potrošače.

Kod scenaria (LB) donja granica, takođe nije bilo aktivnih materija, koje prekoračuju procjenjenu ADI vrijednost.

Prilikom interpretacije rezultata treba uzeti u obzir da su za procjenu izloženosti korišteni podaci srednje vrijednosti prosječne mase 60 kg.

Najveća dobijena vrijednost postotka od ADI, koji i je dalje značajno ispod toksikološkog nivoa je utvrđena za aktivnu materiju imazalil (5%). A najveći doprinos ukupnoj dugotrajnoj izloženosti je putem konzumacije narandži. U obzir treba uzeti da se prilikom izračuna izloženosti je spovedena ne uzimajući u obzir da se hrana konzumira poslije guljenja prerade, pranja te da se na taj način nivo ostataka značajno može umanjiti.

Za pojedine aktivne materije postoji značajna razlika između UB i LB scenaria, i uglavnom je posljedica rezultata LOQ-a.

Na osnovu korištenih podataka o konzumaciji (GEMS/Food G10), rezultata laboratorijskih analiza o prisutnosti ostataka pesticida koji su praćeni u sklopu Programa kontrole 2017. i 2018. godine, može se zaključiti da je malo vjerovatno da dugotrajna prehrambena izloženost pesticidima, u utvrđenim koncentracijama, predstavlja rizik za zdravlje potrošača u Bosni i Hercegovini.



4. Zaključci i preporuke

Od ukupno 195 analiziranih uzoraka u 2018. godini, 91 uzorak (46,6%), je sadržavao ostatke pesticida na nivou kvantifikacije. Broj uzoraka sa detektovanim ostacima pesticida iznad nivoa kvantifikacije u 2017. godini je iznosio 60 (31.0%) od ukupno 195 uzorkovanih. Broj uzoraka sa detektovanim ostacima iznad nivoa kvantifikacije je veći u 2018. godini nego u 2017. godini i jednim dijelom je posljedica razlike u proizvodima koji su uzorkovani u sklopu Programa kontrole. Proizvodi poput banane, grejp, brokula, imali su nivo kvantifikacije ostataka pesticida u ili iznad 90% uzoraka, a nisu uzorkovani u 2017. godini.

U 2018. godini kod tri (1.54%) uzorka su utvrđeni ostaci pesticida, iznad propisanog MRL-a, u granicama mjerne nesigurnosti, te se uzorci smatraju odgovarajućim. Jedan uzorak je bio neodgovarajući (0.51%), dakle ukupno četiri uzorka (2.0%) su sadržala ostake pesticida iznad MRL-a. U 2017. godini takođe kod četiri (2%) uzorka su utvrđeni ostaci pesticida iznad MRL-a, što pokazuje da su rezultati analiza u istom nivou kao prethodne godine. Uzorak koji je sadržavao ostatke pesticida iznad propisane MRL vrijednosti je bio uzorak kruške domaćeg porijekla, i u njemu su pronađeni ostaci aktivne materije (chlorpyrifos), iznad propisane vrijednosti MRL-a. Brzom procjenom rizika kod ovog uzorka procijenjeno je prekoračenje akutne referentne doze, te se može smatrati da je isti predstavljao rizik po zdravlje potrošača. Uzorci kruške su uključeni u Program kontrole na osnovu rezultata iz prethodne godine i visokog nivoa kvantifikacije, te pokazuju važnost i efekat koji ciljane kontrole mogu imati u otkrivanju prekoračenja MRL-a.

Agencija je nadležnim inspekcijskim organima uputila Informacije o provedenom uzorkovanju hrane tokom 2018. godine, izvještaje o laboratorijskom ispitivanju analiziranih uzoraka i preporuke za preduzimanje odgovarajućih mjera, s obzirom na utvrđene rizike kod uzoraka koji nisu bili u skladu sa važećim propisima.

Rezultati laboratorijskih analiza su pokazali da je 46 proizvoda sadržavalo ostatke aktivnih materije koje se ne nalaze na Spisku aktivnih materija dozvoljenih za upotrebu u fitofarmaceutskim sredstvima u Bosni i Hercegovini. Ostaci aktivnih materija koje su detektovani su (broj u zagradi označava u koliko su proizvoda detektovani): dichlorvos (1), diazinon (2), fenvalerate (8), carbendazim (5), permethrin (22), carbaryl (3), diphenylamine (1), bromopropylate (1), diflubenzuron (3). Broj neodobrenih aktivnih materija. Proizvoda koji su sadržali ostatke nedozvoljenih aktivnih materija bili su porijeklom iz: Bosne i Hercegovine (23); Turska (4); Italija (2); Južna afrika (2); Brazil (1); Srbija (1); Hrvatska (1); Poljska (1); Španija (1). Budući da su ovi rezultati signal o mogućim zloupotrebama neodobrenih aktivnih materija, nadležni organi treba da istraže razloge, upoznaju proizvođače sa obaveznom primjenom dobre poljoprivredne prakse, te preduzimaju korektivne mjere kada je to potrebno. Treba imati na umu da zbog perzistentnosti pojedine aktivne materije mogu ostati u životnoj sredini godinama nakon njihove upotrebe.

Rezultati Programa kontrole su značajan izvor informacija o prehranbenoj izloženosti potrošača u Bosni i Hercegovini ostacima pesticida. Agencija je uradila kratkotrajnu (akutnu) procjenu prehranbene izloženosti ljudi za svaku kombinaciju pesticid/hrana koji su uzorkovani u sklopu Programa kontrole 2018. Za procjenu je korišćen deterministički model koji je detaljno opisan u poglavlju "Kratkotrajna (akutna) procjena rizika – pojedinačni pesticidi". Iz dobijenih rezultata može se zaključiti da je malo vjerovatno da postoji rizik, u pogledu zdravstvenih posljedica, od kratkotrajne prehranbene izloženosti potrošača u Bosni i Hercegovini putem kombinacije pesticid/hrana koja je uzorkovana u sklopu monitoringa.

Rezultat dugotrajne (hronična) prehranbene izloženosti, uzeo je u obzir sve neprerađene prehranbene proizvode u kojim su utvrđeni ostaci pesticida u sklopu Programa kontrole 2018. i 2017, te pokazuje da je prehranbena izloženost znatno ispod utvrđene ADI vrijednosti u svim scenarijima. U skladu sa naprijed navednim može se zaključiti da je malo vjerovatno da dugotrajna prehranbena izloženost pesticidima, u utvrđenim koncentracijama, predstavlja rizik za zdravlje potrošača u Bosni i Hercegovini.

Treba uzeti u obzir da je istraživanje urađeno na malom broju uzoraka, te informaciju da Bosna i Hercegovina ne posjeduje podatke o konzumaciji, te da su za prehranbenu izloženost korišćeni podaci studije GEMS/Food G10 Cluster diets. Studija je rađena u zemljama: Bugarska, Krvatska, Kipar, Estonia, Italija, Latvija i Malta i odnosi se na opštu populaciju prosječne tjelesne mase 60 kg.



Ovaj izveštaj ima za cilj pružiti informacije nadležnim organima i svim zainteresovanim stranama koji imaju odgovornosti u lancu ishrane. Izveštaj predstavlja dobru osnovu prilikom odabira prioriteta prilikom izrade kontrolnih planova. Preventivni pristup u ranoj fazi poljoprivredne proizvodnje, može doprinjeti smanjenju stavljanja na tržište hrane koja nije u skladu sa važećim propisima i uticati na smanjenje prehrambene izloženosti potrošača u Bosni i Hercegovini ostacima pesticida.

Polazeći od naprijed navedenog, predlaže se Vijeću ministara Bosne i Hercegovine, da nakon razmatranja Izveštaja o stanju u oblasti sigurnosti hrane u 2018. godini, donese sljedeće zaključke:

1. Usvaja se Izveštaj o sprovedenom Programu kontrole ostataka pesticida u i na hrani biljnog i životinjskog porijekla u Bosni i Hercegovini za 2018. godinu.
2. Zadužuje se Agencija za sigurnost hrane Bosne i Hercegovine da kontinuirano u okviru svojih nadležnosti u saradnji s nadležnim organima Bosne i Hercegovine, entiteta i Brčko distrikta BiH sprovodi sve neophodne aktivnosti u vezi sa planiranjem, pripremom i sprovođenjem programa kontrole ostataka pesticida u i na hrani biljnog i životinjskog porijekla u Bosni i Hercegovini i u narednom periodu.
3. Preporučuje se nadležnim inspekcijskim organima Bosne i Hercegovine, Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske, Brčko distrikta Bosne i Hercegovine i kantona, da prilikom izrade kontrolnih planova i planiranju službenih kontrola, koriste podatke dostavljene u Izveštaj o sprovedenom Programu kontrole ostataka pesticida u i na hrani biljnog i životinjskog porijekla u Bosni i Hercegovini za 2018. godinu, kako bi isti bili zasnovani na procjeni rizika.



Aneks 1 – Pregled kombinacije aktivnih materija i proizvoda koji su analizirani u sklopu Programa kontrole 2018.

Pesticid ^(a)	Grupa hrane koja je analizirana ^(b)	Hrana u kojoj je izvršena analiza ^(c)
2,4-D	B	Sg, Gr, Pt, Br
2-fenilfenol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Abamektin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Acefat	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Acetamiprid	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Akrinatriin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Aldikarb	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Aldrin i dieldrin	B, Ž	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu, Gl, Kj, Km, Phd
Azinfos-metil	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Azoksistrobin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Bifentrin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Bifenil	B, Ž	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu, Gl, Kj, Km, Phd
Bitertanol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Boskalid	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Bromid ion	B	Pa
Brompropilat	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Buprofezin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Kaptana Suma i THPL-a	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Karbaril	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Karbendazim i benomil	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Karbofuran	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Klorantraniliprol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Klorfenapir	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu



Klormekvat	B	Sg, Pt, Kg, Pš
Klorotalonil	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Klorprofam	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Klorpirifos	B, Ž	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu, Gl, Kj, Km, Phd
Klorpirifos-metil	B, Ž	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu, Gl, Kj, Km, Phd
Klofentezin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Dmu
Klotianidin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Ciflutrin (ciflutrin uključujući druge mjeešavine sastavnih izomera)	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Cimoksanil	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Cipermetrin (cipermetrin uključujući druge smjese sastavnih izomera)	B, Ž	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu, Gl, Kj, Km, Phd
Ciprokonazol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Ciprodinil	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Ciromazin	B	Di, Pt, Kg, Pa
Deltametrin (cis-deltametrin)	B, Ž	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu, Gl, Kj, Km, Phd
Diazinon	B, Ž	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu, Gl, Kj, Km, Phd
Diklorvos	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Dikloran	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Dikofol (suma p,p i o,p izomera)	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Dmu
Dietofenkarb	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Diflubenzuron	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Dimetoat (suma dimetoata i ometoata izražen kao dimetoat)	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Dimetomorf (suma izomera)	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Dinikonazol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Difenilamin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br,



		Kg, Pa, Pš, Dmu
Ditianon	B	Sg
Ditiokarbamati	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš
Dodin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Endosulfan	B, Ž	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu, Gl, Kj, Km, Phd
Epoksikonazol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Etefon	B	Sg, Pa, Pš
Etion	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Etirimol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Dmu
Etofenproks	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Famoksadon	B, Ž	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu, Gl, Kj, Km, Phd
Fenamidon	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Fenamifos	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Fenarimol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Dmu
Fenazakvin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Dmu
Fenbukonazol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Fenbutatin oksid	B	Sg, Gr, Pt, Pa
Fenheksamid	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Fenitrotion	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Fenoksikarb	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Fenpropatrin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Fenpropidin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Fenpropimorf	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Fenpiroksimat	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Fention	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br,



		Kg, Pa, Pš, Dmu
Fenvalerat i Esfenvalert	B, Ž	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu, Gl, Kj, Km, Phd
Fipronil	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Flonikamid suma flonikamida, TENA-e i TENG-a	B	Sg, Gr, Di, Pa, Pš
Fluazifop-p-butil	B	Pt, Br, Pa, Pš
Flubendiamid	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Fludioksonil	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Flufenoksuron	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Fluopikolid	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Fluopiram	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Flukvinokonazol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Flusilazol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Flutriafol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Formetanat	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Fostiazat	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Glifosat	B	Sg, Pš
Haloksifop, uključujući haloksifop-R metil ester, haloksifop R i konjugati haloksifop R izraženi kao haloksifop R	B	Br, Gr, Pa, Pš
Heksakonazol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Dmu
Heksitiazoks	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Imazalil	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Imidakloprid	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Indoksakarb kao suma izomera S i R	B, Ž	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu, KJ
Iprodion	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Iprovalikarb	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Krezoksim-metil	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Lambda-cihalotrin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Linuron	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br,



		Kg, Pa, Pš, Dmu
Lufenuron	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Malation (suma malationa i malaoksiona izražen kao malation)	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Mandipropamid	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Mepanipirim (i njegovi metaboliti (2-anilino-4-(2-hidroksipiril)-6metilpirimdin)	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Mepikvat	B	Kg, Pš
Metalaksil i metalaksil-M	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Metamidofos	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Metidation	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Metiokarb	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Metomil i tiodikarb	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Monokrotofos	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Miklobutanil	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Oksadiksil	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Oksamil	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Oksidemeton-metil	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Paklobutrazol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Paration	B, Ž	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu, Gl, Kj, Km, Phd
Penkonazol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Pencikuron	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Pendimetalin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Permetrin	B, Ž	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu, Gl, Kj, Km, Phd
Fosmet	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Pirimikarb	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Pirimifos-metil	B, Ž	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu, Gl, Kj, Km, Phd
Procimidon	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Profenofos	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu



Propamokarb	B	Sg, Di, Pt, Br, Pa, Pš
Propargit	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Propikonazol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Propizamid	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Prosulfokarb	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Protiokonazol: protiokonazol-destio	B	Pa, Pš
Pimetrozin	B	Di, Pt, Pa
Piraklostrobin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Piridaben	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Pirimetanil	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Piriproksifen	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Spinosad	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Spirodiklofen	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Spiromesifen	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Spiroksamin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Tau-fluvalinat	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Tebukonazol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Tebufenozid	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Tebufenpirad	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Dmu,
Teflubenzuron	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Teflutrin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Terbutilazin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Tetrakonazol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pa, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Tetradifon	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Dmu
Tiabendazol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Tiaklopid	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Tiametoksam	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br,



		Kg, Pa, Pš, Dmu
Tiofanat-metil	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Tolklofos-metil	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Tolilfluamid	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Dmu, Gl, Kj, Km, Phd
Triadimefon i triadimenol	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Triazofos	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Trifloksistrobin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Triflumuron	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Vinklozolin	B	Sg, Bn, Gr, J, K, Š, Ma, Ko, K, Di, Pt, Br, Kg, Pa, Pš, Dmu
Hloradan (suma cis i trans hloradana)	Ž	Gl, Kj, Km, Phd
DDT	Ž	Gl, Kj, Km, Phd
Heptahlor suma heptahloro i heptahlor epokside izražena kao heptahlor	Ž	Gl, Kj, Km, Phd
Heksahlorobenzen	Ž	Gl, Kj, Km, Phd
Heksahlorociklohesan , alfa-izomer	Ž	Gl, Kj, Km, Phd
Heksahlorociklohesan , beta-izomer	Ž	Gl, Kj, Km, Phd
Lindan (gama izomer heksahlorocikloheksan (HCH))	Ž	Gl, Kj, Km, Phd
Metoksihlor	Ž	Gl, Kj, Km, Phd

(a) Aktivne materije na koje su ispitivani uzorci biljnog i životinjskog porijekla

(b) B-uzorci biljnog porijekla; Ž- Uzorci životinjskog porijekla

(c) Sg-Stolno grožđe; Bn-Banane; Gr-Grejp; J-Jabuke; K-Kruške; Š-Šljive; Ma-Malina; Ko-Kornišon; K-Krastavac; Di-Dinje; Pt-Patlidžan; Br-Brokula; Kg-Kultivirane gljive; Pa=Paprike; Pš- Pšenica u zrnu; Dmu-Djevičansko maslinovo ulje; Gl-Govedi loj; Kj- Kokošija jaja; Km-Kravlje mlijeko; Phd-Prerađena hrana za dojenčad.