



Hrvatska agencija za
poljoprivredu i hranu

Croatian Agency for
Agriculture and Food

L'Agence Croate pour
l'Agriculture et l'Alimentation



KLASA: 541-01/25-01/4
URBROJ: 396-08-3/04-25-4
Osijek, 22. prosinca 2025. godine

GODIŠNJE IZVJEŠĆE
O PRIJAVI PODATAKA EUROPSKOJ AGENCIJI ZA SIGURNOST HRANE
ZA 2024. GODINU

ADITIVI U HRANI

CENTAR ZA SIGURNOST HRANE

Ivana Gundulića 36b, 31000 Osijek, tel: +385 31 214 900, e-mail: csh@hapih.hr, www.hapih.hr
MB:2528614, OIB: 35506269186, IBAN: HR1210010051863000160

Dostupno na: <https://www.hapih.hr/csh/>

Korespondencija: info.csh@hapih.hr

AUTORI

1. Adrijana Jurilj, mag.nutr.,
2. Željka Horvat, univ.spec.techn.aliment.,
3. Ivona Sučić, mag.prot.nat. et amb.

Izjave o sukobu interesa:

Autori nisu bili u izravnom ili neizravnom, financijskom, gospodarskom ili bilo kojem drugom osobnom interesu koji bi se mogao smatrati štetnim za njihovu nepristranost i neovisnost u okviru izrade ovog dokumenta.

Predloženo citiranje:

Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Jurilj A, Horvat Ž, Sučić I, 2025. Godišnje izvješće o prijavi podataka Europskoj agenciji za sigurnost hrane za 2024. godinu, Aditivi u hrani.

Sažetak

Prehrambeni aditivi definiraju se kao tvari koje se same po sebi ne konzumiraju kao hrana niti su prepoznatljivi sastojci određene hrane, neovisno o njihovoj hranjivoj vrijednosti. Dodaju se hrani isključivo iz tehnoloških razloga tijekom proizvodnje, prerade, pripreme, obrade, pakiranja, prijevoza ili skladištenja te postaju, ili se može očekivati da će postati, sastojak hrane.

Članice Europske unije obvezne su svake godine dostavljati izvješća o provedenim službenim kontrolama aditiva, sukladno relevantnim zakonima Republike Hrvatske i Europske unije. U 2025. godini Hrvatska je Europskoj agenciji za sigurnost hrane prijavila 296 uzoraka i 1341 analizu hrane, provedenih tijekom 2024. godine.

Ovo izvješće prikazuje rezultate službenih kontrola aditiva u hrani koje je proveo Sektor sanitarne inspekcije DIRH-a tijekom 2024. godine. Od ukupnog broja uzoraka (296) najveći udio uzoraka analiziran je u kategoriji „Žitarice i proizvodi na bazi žitarica“ (20,27%) te „Voda, pića na bazi vode i slični sastojci“ i „Alkoholna pića“ (9,46%), dok je od ukupnog broja analiza (1341) najveći udio analiza zabilježen u kategorijama „Voda, pića na bazi vode i slični sastojci“ (16,93%) i „Konditorski proizvodi uključujući čokoladu“ (16,85%). Od ukupnog udjela analiza prema kategorijama prehrambenih aditiva najzastupljeniji su parametri iz kategorije „Ostali aditivi“ s udjelom od 52%, zatim slijede „Boje“ s 39% dok „Sladila“ čine preostalih 9%. Najveći udio provedenih analiza odnosio se na prehrambene aditive sorbinsku kiselinu (13,27%) i benzojevu kiselinu (10,81%).

Kontrolom prikupljenih podataka utvrđeno je da su analize s nesukladnim rezultatima zabilježene u kategoriji „Ostali aditivi“ s udjelom od 0,30% pri čemu najveći udio čini sorbinska kiselina 0,15%, a potom slijede sumporni dioksid i kalijev sorbat s po 0,08%. Detaljnijom analizom podataka utvrđeno je kako su se nesukladnosti u kategoriji „Žitarice i proizvodi od žitarica“ odnosile na parametre kalijev sorbat (1 analiza) i sorbinsku kiselinu (2 analize) u proizvodu kroasan s punjenjem od vrhnja, dok su se nesukladnosti iz kategorije „Plodovi mora i njihovi proizvodi“ odnosile na sumporni dioksid (1 analiza) u proizvodu škamp obični. U razdoblju od 2018. do 2024. godine nesukladni uzorci na aditive zabilježeni su sporadično, točnije u 2019. (1,42%), 2021. (0,37%), 2022. (2,79%) i 2024. godini (1,35%), dok u ostalim godinama nisu uočena odstupanja.

U izvješću je prikazano kako je laboratorij Sample Control tijekom razdoblja 2018. – 2024. obrađivao najveći broj uzoraka i proveo najveći broj analiza, pri čemu je 2024. godina bila najintenzivnija, s ukupno 121 uzorkom i 676 analiza. Laboratorij Eurofins Croatiakontrola d.o.o. također pokazuje stalnu prisutnost, s osobito visokim brojem analiza u razdoblju od 2020. do 2023. godine. NZJZ „A.Š.“ ističe se 2023. godine kada je obradio 117 uzoraka i proveo 594 analiza, dok su u ranijim godinama ti brojevi bili znatno niži. Laboratorij Inspecto tijekom cijelog promatranog razdoblja obrađuje manji broj uzoraka i analiza, ali unatoč tome kontinuirano sudjeluje u sustavu monitoringa. NZJZ Primorsko-goranske županije i HZJZ sudjeluju povremeno, s manjim brojem uzoraka i analiza u pojedinim godinama, dok je ZJZ Split zabilježen samo u 2019. godini, kada je obradio 6 uzoraka i 12 analiza.

Broj i udio uzoraka i analiza prema zemlji podrijetla hrane prikazuje kako je u 2024. godini, najveći broj uzoraka zabilježen za proizvode podrijetlom iz Srbije (63) i Bosne i Hercegovine (57), dok je najmanji broj (1) zabilježen za proizvode iz Egipta, Europske unije, Finske, Francuske, Izraela, Japana, Malezije, Moldavije, Nizozemske, Singapura, Slovenije, Južne Afrike, Švicarske, Tunisa i Ujedinjenih Arapskih Emirata. Sustavan monitoring i kontinuirana evaluacija aditiva ostaju ključni za održavanje visoke kvalitete hrane, zaštitu zdravlja potrošača te očuvanje konkurentnosti na globalnom tržištu.

Godišnje izvješće o provedenim službenim kontrolama aditiva za 2024. godinu pruža sveobuhvatan pregled prikupljenih podataka te omogućuje detaljan uvid u funkcioniranje sustava sigurnosti hrane u nadležnosti Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu. Uz analizu rezultata provedenih nadzora izvješće također daje osnovu za prepoznavanje mogućih rizika, područja koja zahtijevaju dodatnu pažnju te potencijalnih mogućnosti za poboljšanje. Na temelju prikupljenih spoznaja izvješće može poslužiti kao stručna podloga za daljnje planiranje aktivnosti, izradu smjernica te definiranje mjera usmjerenih na kontinuirano unaprjeđenje sustava sigurnosti hrane.

Ključne riječi: sigurnost hrane, aditivi, monitoring, analize, uzorci

Summary

Food additives are defined as substances which, by themselves, are not consumed as food, nor are they recognizable components of particular foods, regardless of their nutritional value. They are added to food exclusively for technological purposes during production, processing, preparation, treatment, packaging, transport, or storage, and they become, or can be expected to become, a component of the food.

EU Member States are obliged to submit annual reports on official controls of additives, in accordance with the relevant Croatian and EU legislation. In 2025, Croatia reported to the European Food Safety Authority a total of 296 samples and 1,341 food analyses conducted during 2024.

This report presents the results of official controls of food additives carried out by the Sanitary Inspection Sector of DIRH in 2024. Of the total number of samples (296), the highest proportion was analysed in the category "Cereals and cereal-based products" (20.27%), followed by "Water, water-based beverages and similar ingredients" and "Alcoholic beverages" (9.46%). Of the total number of analyses (1,341), the highest proportion was recorded in the categories "Water, water-based beverages and similar ingredients" (16.93%) and "Confectionery products including chocolate" (16.85%).

Of the total share of analyses by food additive categories, the most represented parameters were those in the category "Other additives" with a share of 52%, followed by "Colours" with 39%, while "Sweeteners" accounted for the remaining 9%. The largest share of analyses was carried out for the food additives sorbic acid (13.27%) and benzoic acid (10.81%).

A review of the collected data showed that analyses with non-compliant results were recorded in the category "Other additives" with a share of 0.30%, with sorbic acid accounting for the largest proportion at 0.15%, followed by sulphur dioxide and potassium sorbate with 0.08% each. A more detailed analysis of the data indicated that non-compliances in the category "Cereals and cereal-based products" related to the parameters potassium sorbate (1 analysis) and sorbic acid (2 analyses) in a cream-filled croissant product, while non-compliances in the category "Seafood and seafood products" concerned sulphur dioxide (1 analysis) in a Norway lobster product. Between 2018 and 2024, non-compliant samples for additives were recorded sporadically, specifically in 2019 (1.42%), 2021 (0.37%), 2022 (2.79%) and 2024 (1.35%), while no deviations were observed in the remaining years.

The report shows that the Sample Control laboratory processed the highest number of samples and carried out the highest number of analyses during the period 2018–2024, with 2024 being the most intensive year, recording a total of 121 samples and 676 analyses. The laboratory Eurofins Croatiakontrola d.o.o. also demonstrates a consistent presence, with particularly high numbers of analyses between 2020 and 2023. NZJZ "A.Š" stands out in 2023, when it processed 117 samples and conducted 594 analyses, while in earlier years these numbers were significantly lower. The Inspecto laboratory processed a smaller number of samples and analyses throughout the observed period but nevertheless continuously participated in the monitoring system. NZJZ of the Primorje-Gorski Kotar County and the Croatian Institute of Public Health (HZJZ) participated intermittently, with smaller numbers of samples and analyses

in individual years, while the Split Public Health Institute (ZJZ Split) was recorded only in 2019, when it processed 6 samples and 12 analyses.

The number and share of samples and analyses by country of food origin show that in 2024 the highest number of samples was recorded for products originating from Serbia (63) and Bosnia and Herzegovina (57), while the lowest number (1) was recorded for products from Egypt, the European Union, Finland, France, Israel, Japan, Malaysia, Moldova, the Netherlands, Singapore, Slovenia, South Africa, Switzerland, Tunisia, and the United Arab Emirates. Systematic monitoring and continuous evaluation of additives remain crucial for maintaining high food quality, protecting consumer health, and preserving competitiveness in the global market.

The Annual Report on Official Controls of Additives for 2024 provides a comprehensive overview of the collected data and enables a detailed insight into the functioning of the food safety system under the responsibility of the Croatian Agency for Agriculture and Food. In addition to analyzing the results of the controls conducted, the report also provides a basis for identifying potential risks, areas requiring additional attention, and possible opportunities for improvement. Based on the findings obtained, the report may serve as a professional foundation for further activity planning, the development of guidelines, and the definition of measures aimed at the continuous advancement of the food safety system.

Key words: food safety, additives, monitoring, analyses, samples

SADRŽAJ

Sažetak	1
Summary	3
Popis tablica	6
Popis slika	6
1. Uvod	7
1.1. Ciljevi izrade izvješća	8
1.2. Pravna osnova – Europska unija	9
1.3. Pravna osnova – Republika Hrvatska	9
1.4. Nacionalni planovi i programi	10
2. Nacionalni sustav prikupljanja podataka i izvješćivanja	11
2.1. Dionici sustava i njihove nadležnosti	11
2.2. Vremenik provedbe aktivnosti	11
3. Podaci i metodologija obrade podataka	12
3.1. Podaci	12
3.2. Metodologija obrade podataka	13
4. Opća analiza rezultata	14
4.1. Rezultati prema ukupnom broju uzoraka i analiza	16
4.2. Rezultati prema službenim i referentnim laboratorijima	24
4.3. Broj uzoraka i analiza prema zemlji podrijetla hrane	27
4.4. Prikaz podataka prema mjestu uzorkovanja	28
5. Detaljna analiza podataka prema analiziranim parametrima	30
5.1. Sažetak detaljne analize podataka	30
5.2. Sladila	30
5.3. Boje	31
5.4. Ostali aditivi	32
6. Zaključci	36
7. Preporuke	38
8. Literatura	39
9. Rječnik	41
10. Skraćenice	42

Popis tablica

Tablica 1. Podjela aditiva prema PARAM katalogu	14
Tablica 2. Ukupan broj uzoraka te broj i udio sukladnih i nesukladnih uzoraka	16
Tablica 3. Ukupan broj analiza te broj i udio analiza sa sukladnim i nesukladnim rezultatom	16
Tablica 4. Broj i udio uzoraka i analiza aditiva prema FoodEx2 katalogu na razini L2	20
Tablica 5. Broj i udio uzoraka i analiza svih prehrambenih aditiva prema EFSA PARAM katalogu	21
Tablica 6 . Broj uzoraka i analiza prema laboratoriju koji je dostavio podatke	25
Tablica 7. Broj i udio uzoraka i analiza aditiva prema zemlji podrijetla hrane	27
Tablica 8. Broj i udio uzoraka i analiza aditiva prema mjestu uzorkovanja	29
Tablica 9. Broj i udio uzoraka i analiza prema vrsti programa	29
Tablica 10. Prikaz ostalih aditiva prema vrsti, nazivu, oznaci aditiva i definiciji	33

Popis slika

Slika 1. Data Collection Framework (DCF) - EFSA-ina interaktivna web-platforma za automatiziranu obradu i validaciju podataka	8
Slika 2. Scientific Data Warehouse (sDWH) - EFSA-ino centralno spremište podataka	8
Slika 3. Rokovi za izvješćivanje i validaciju podataka o aditivima i ostalim kemijskim tvarima	12
Slika 4. Broj uzoraka i analiza u periodu 2018. - 2024. g.	17
Slika 5. Trend pojavnosti nesukladnih uzoraka u periodu 2018. - 2024. g.	17
Slika 6. Udio analiza s nesukladnim rezultatom prema parametrima na provedenim analizama u periodu 2018. - 2024. g.	19
Slika 7. Udio uzoraka i analiza koje su 2024. g. provedene u različitim kategorijama hrane	24
Slika 8. Broj uzoraka i analiza za razdoblje 2018. - 2024. godine po pojedinim laboratorijima	26
Slika 9. Udio analiza prema kategorijama prehrambenih aditiva	30
Slika 10. Udio uzoraka i analiza za pojedina sladila u 2024. godini	31
Slika 11. Udio uzoraka i analiza u grupi boja u 2024. godini	32
Slika 12. Udio uzoraka i analiza za ostale aditive u 2024. godini	35

1. Uvod

Prehrambeni aditivi definiraju se kao svaka tvar koja se sama po sebi ne konzumira kao hrana niti predstavlja prepoznatljiv sastojak određene hrane, bez obzira na njezinu hranjivu vrijednost. Oni se namjerno dodaju hrani iz tehnoloških razloga tijekom različitih faza proizvodnje, prerade, pripreme, obrade, pakiranja, prijevoza ili skladištenja proizvoda, s ciljem postizanja željenih učinaka. Kao posljedica toga, aditiv ili njegovi derivati mogu postati izravni ili neizravni sastojci hrane.

U Europskoj uniji (EU) svi prehrambeni aditivi imaju E-broj i moraju biti navedeni u popisu sastojaka na deklaraciji proizvoda, uz jasno označenu funkciju (npr. bojilo, konzervans) i specifičnu tvar (naziv ili E-broj). Prema Uredbi (EZ) br. 1333/2008 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. prosinca 2008. o prehrambenim aditivima (EK, 2008a), aditivi su podijeljeni u nekoliko glavnih skupina, a najčešće korištene skupine uključuju:

1. Boje (E100–E199) – koriste se za obogaćivanje ili obnavljanje boje hrane.
2. Konzervansi (E200–E299) – sprečavaju kvarenje hrane i produžuju rok trajanja.
3. Antioksidansi (E300–E399) – štite hranu od oksidacije i kvarenja.
4. Pojačivači okusa (E600–E699) – pojačavaju prirodne okuse hrane.
5. Emulgatori, stabilizatori, zgušnjivači i sredstva za oblikovanje (E400–E499) – poboljšavaju teksturu i stabilnost proizvoda.
6. Kiselinski regulatori i sredstva za dizanje (E500–E599) – kontroliraju kiselost i pomažu u procesu dizanja kod pekarskih proizvoda.
7. Sladila (E950–E969) – zamjena za šećer u prehrambenim proizvodima.
8. Ostali aditivi (E900–E999) – uključuje sredstva za prevenciju stvaranja pjene, sredstva za poliranje i slično.

Sukladno čl. 5. st. 2. Zakona o hrani (NN 18/23), Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu (HAPIH) je nadležna za provedbu koordiniranja i posebnih poslova vezanih za prijavu nacionalnih podataka iz posebnih propisa kojima su uređeni načini izvješćivanja o podacima iz područja sigurnosti hrane i hrane za životinje prema Europskoj agenciji za sigurnost hrane (EFSA), osim u području pesticida, za što je nadležno ministarstvo nadležno za poljoprivredu.

Članak 16. st. 1. Pravilnika o ovlašćivanju službenih i nacionalnih referentnih laboratorija za obavljanje laboratorijskih analiza, ispitivanja i dijagnosticiranja na uzorcima koji se uzimaju tijekom službenih kontrola i drugih službenih aktivnosti (NN 33/24), propisuje da za potrebe izvješćivanja EFSA-i, službeni i nacionalni referentni laboratoriji moraju dostaviti HAPIH-u nacionalne podatke o rezultatima laboratorijskih analiza uzoraka službenih kontrola hrane, hrane za životinje i životinja za prethodnu godinu.

Nastavno na navedene zakonske odredbe, navedene institucije šalju generirane rezultate laboratorijskih analiza uzoraka Centru za sigurnost hrane (CSH) HAPIH-a, koji ih nakon analize i validacije, sukladno pravilima koje propisuje EFSA, dostavlja EFSA-i kroz EFSA-inu web-platformu za automatiziranu obradu i validaciju podataka Data Collection Framework (DCF) prikazanu na Slici 1.



Slika 1. Data Collection Framework (DCF) - EFSA-ina interaktivna web-platforma za automatiziranu obradu i validaciju podataka

Nakon što EFSA prihvati i objavi podatke u centralnom spremištu podataka EFSA Scientific Data Warehouse (sDWH) prikazanom na Slici 2., CSH ekstrahira podatke iz EFSA-inog sDWH i uvozi ih u svoju Bazu podataka o rezultatima laboratorijskih analiza hrane i hrane za životinje (Baza podataka CSH). Ova baza podataka koristi se za procjenu rizika, generiranje izvješća i izradu detaljnih analiza. Na temelju prikupljenih podataka, CSH izrađuje godišnja izvješća u kojima objedinjuje informacije iz svih službenih i nacionalnih laboratorija za hranu, hranu za životinje i životinje te ih dostavlja nadležnim tijelima.



Slika 2. Scientific Data Warehouse (sDWH) - EFSA-ino centralno spremište podataka

Ovaj strukturirani sustav prikupljanja, validacije i prijave podataka o prehrambenim aditivima osigurava visoku razinu sigurnosti hrane i usklađenost s europskim standardima. Također, omogućava sustavnu procjenu rizika i transparentnost u upravljanju podacima o aditivima u hrani i hrani za životinje.

1.1. Ciljevi izrade izvješća

Ovo izvješće izrađeno je s ciljem pružanja detaljnih rezultata analize podataka o praćenju pojavnosti aditiva u hrani tijekom 2024. godine, prikupljenih tijekom provedbe službenih kontrola hrane i prijavljenih EFSA-i u 2025. godini. Osim rezultata analize podataka za 2024. godinu, ovo izvješće uključuje i analizu trenda pojavnosti aditiva u hrani, s podacima prikupljenim od 2018. do 2024. godine.

Analiza podataka obuhvaća dva ključna aspekta: opći pregled rezultata laboratorijskih analiza i detaljnu analizu pojedinačnih rezultata laboratorijskih nalaza.

- Opća analiza ima za cilj pružiti sažet pregled rezultata laboratorijskih ispitivanja uzoraka hrane s posebnim naglaskom na ukupni broj uzoraka i analitičkih rezultata; prikaz rezultata prema službenim i referentnim laboratorijima; kategorizaciju uzoraka i aditiva prema vrsti hrane, zemlji podrijetla, mjestu uzorkovanja te vrsti programa u sklopu kojeg je uzorkovanje provedeno. Osim analize podataka za 2024. godinu, opća analiza uključuje prikaz trendova pojavnosti aditiva u hrani za razdoblje od 2018. do 2024. godine, čime se omogućuje uvid u dinamiku i učestalost pojavljivanja određenih aditiva.
- Detaljna analiza usmjerena je na dublje razumijevanje specifičnih aspekata laboratorijskih ispitivanja, uključujući identifikaciju nesukladnih uzoraka i detalje o aditivima pronađenim u pojedinim kategorijama hrane, kao i razvrstavanje podataka prema EFSA FoodEx2 sustavu kategorizacije hrane, koji omogućuje precizno praćenje i usporedbu rezultata.

1.2. Pravna osnova – Europska unija

Službene kontrole hrane i hrane za životinje u EU provode se u skladu s odredbama Uredbe (EZ) br. 178/2002 Europskog parlamenta i Vijeća od 28. siječnja 2002. o utvrđivanju općih načela i uvjeta zakona o hrani, osnivanju Europske agencije za sigurnost hrane te utvrđivanju postupaka u područjima sigurnosti hrane (EK, 2002).

Specifično za aditive, primjenjuju se odredbe Uredbe 1333/2008 (EK, 2008a), koja propisuje uvjete stavljanja aditiva na tržište, kriterije odobravanja, funkcionalne kategorije, maksimalne razine primjene te zahtjeve označavanja na deklaracijama proizvoda.

Sukladno Uredbi 1333/2008 (EK, 2008a) kao i Uredbi (EU) 2017/625 Europskog parlamenta i Vijeća od 15. ožujka 2017. o službenim kontrolama i drugim službenim aktivnostima kojima se osigurava primjena propisa o hrani i hrani za životinje, pravila o zdravlju i dobrobiti životinja, zdravlju bilja i sredstvima za zaštitu bilja (EK, 2017), države članice su zakonski obvezne provoditi sustavne službene kontrole aditiva. Te kontrole uključuju provjeru usklađenosti s odobrenim aditivima, deklaracijom (oznake E-broja, funkcija), maksimalnim dopuštenim razinama te drugim uvjetima uporabe.

Osim toga, Preporuka Komisije (EU) 2023/965 od 12. svibnja 2023. o metodologiji za praćenje unosa prehrambenih aditiva i aroma (EK, 2023) propisuje da bi države članice trebale organizirati pilot-fazu u svrhu prikupljanja podataka o pojavnosti aditiva u hrani (uključujući razine njihove uporabe i analitičke rezultate) u skladu s Uredbom 1333/2008 (EK, 2008a), kao i podataka o aromama u hrani, sukladno Uredbi (EZ) br. 1334/2008 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. prosinca 2008. o aromama i nekim sastojcima hrane s osobinama aroma za upotrebu u i na hrani, te o izmjeni Uredbe Vijeća (EEZ) br. 1601/91, Uredbi (EZ) br. 2232/96 i (EZ) br. 110/2008 te Direktive 2000/13/EZ (EK, 2008b).

1.3. Pravna osnova – Republika Hrvatska

Radi postizanja potpune usklađenosti s propisima EU, Republika Hrvatska (RH) donijela je i prilagodila niz zakonskih i podzakonskih akata. Ključan među njima je Zakon o hrani (NN

18/23), usklađen s temeljnim pravnim aktom EU u tom području – Uredbom 178/2002 (EK, 2002), kojom se definiraju osnovna načela i zahtjevi zakonodavstva o hrani, s naglaskom na zaštitu zdravlja potrošača i osiguravanje visoke razine sigurnosti hrane. Dodatno u RH, nadležna tijela provode službene kontrole hrane sukladno Zakonu o prehrambenim aditivima, aromama i prehrambenim enzimima (NN 39/13, 114/18, 36/22), koji propisuje uvjete stavljanja na tržište, uporabu, označavanje te odobrene tvari sukladno Uredbi 1333/2008 (EK, 2008a) i Zakonu o službenim kontrolama i drugim službenim aktivnostima koje se provode sukladno propisima o hrani, hrani za životinje, o zdravlju i dobrobiti životinja, zdravlju bilja i sredstvima za zaštitu bilja (NN 52/21), kojim se uređuje organizacija i provedba službenih kontrola, uključujući planiranje, provedbu, izvještavanje i nadzor nad primjenom EU i nacionalnih propisa.

1.4. Nacionalni planovi i programi

Planovi službenih kontrola izrađuju se temeljem procjene rizika uzimajući u obzir podatke prijašnjih rezultata analiza službenih uzorkovanja, podatke iz sustava brzog uzbunjivanja za hranu i hranu za životinje (RASFF, *Rapid Alert System for Food and Feed*), smjernica za provedbu službenih kontrola ministarstva nadležnog za zdravstvo u području kontaminanata, prehrambenih aditiva, aroma i genetski modificiranih organizama (GMO), preporuka HAPIH-a te zakonskih odredbi za praćenje određenih parametara s ciljem osiguranja sukladnosti hrane s propisanim maksimalno dopuštenim količinama, čime se u konačnici unaprjeđuje zaštita zdravlja ljudi i interes potrošača.

Ministarstvo nadležno za zdravstvo sukladno čl. 4. st. 1. Zakona o prehrambenim aditivima, aromama i prehrambenim enzimima (NN 39/13, 114/18, 36/22), u području prehrambenih aditiva, aroma i prehrambenih enzima uređuje politiku sigurnosti hrane, prati i usklađuje zakonodavstvo te izrađuje smjernice za planove inspekcijskih nadzora, odnosno službenih kontrola. Inspekcijski nadzor, odnosno službene kontrole nad provedbom ovog Zakona, obavljaju sanitarni inspektori i veterinarski inspektori Državnog inspektorata sukladno propisima kojima je uređen djelokrug i ovlasti Državnog inspektorata te službene kontrole hrane.

Sukladno čl. 6. st. 1. točka j) Zakona o službenim kontrolama (NN 52/21) i čl. 78. st. 1. i 2. Zakona o Državnom inspektoratu (NN 115/18, 117/21, 67/23), sanitarna inspekcija Državnog inspektorata Republike Hrvatske (DIRH) u okviru Godišnjeg programa rada izrađuje planove monitoringa hrane te predmeta i materijala u dodiru s hranom.

Planom monitoringa hrane provodi se kontrola sukladnosti s propisanim kriterijima, koji reguliraju područje prehrambenih aditiva sukladno Uredbi 1333/2008 (EK, 2008a) i prehrambenih aroma sukladno Uredbi 1334/2008 (EK, 2008b).

Sanitarna inspekcija s ciljem kontrole aditiva i aroma, u okviru godišnjeg programa rada donosi Plan monitoringa iz područja sigurnosti hrane i predmeta i materijala u kontaktu s hranom, među njima su: Plan monitoringa hrane u svrhu ispitivanja kemijskih parametara i ispitivanja prisutnosti GMO-a kao i Monitoring hrane neživotinjskog porijekla prilikom uvoza iz trećih

zemalja u skladu s Planom učestalosti uzorkovanja propisane u Uputi graničnim sanitarnim inspektorima za učestalost službenih kontrola prilikom uvoza pošiljaka hrane iz trećih zemalja.

Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane (UVSH) Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva (MPŠR) nadležna je za pripremu, koordinaciju i praćenje provedbe, a DIRH za provedbu godišnjeg Plana praćenja hrane životinjskog podrijetla¹ u svrhu provedbe službenih kontrola mikrobioloških kriterija u hrani, vrste i količine aditiva u hrani životinjskog podrijetla, prisutnosti neoznačenih alergena u hrani životinjskog podrijetla, najvećih dopuštenih količina određenih kontaminanata u hrani životinjskog podrijetla te zoonotskih i komezalnih bakterija otpornih na antimikrobna sredstva, kroz sve faze proizvodnje, prerade i distribucije hrane životinjskog podrijetla.

2. Nacionalni sustav prikupljanja podataka i izvješćivanja

Republika Hrvatska ima uspostavljen visoko učinkovit nacionalni sustav prikupljanja podataka i izvješćivanja prema EFSA-i, u skladu sa zahtjevima Uredbe (EU) 2017/625 o službenim kontrolama i Uredbe (EZ) 178/2002. Sustav obuhvaća redovito prikupljanje i validaciju podataka iz monitoringa kontaminanata, pesticida, VMPP-a i drugih područja sigurnosti hrane, koji se EFSA-i dostavljaju u standardiziranim formatima putem DCF-a. Dosljedno provođenje ovih obveza osigurava kvalitetne i usporedive podatke potrebne za znanstvenu procjenu rizika na razini EU.

2.1. Dionici sustava i njihove nadležnosti

Sukladno čl. 3. Zakona o prehranbenim aditivima, aromama i prehranbenim enzimima (NN 39/13, 114/18, 36/22), nadležnosti za uspostavu i provođenje politike sigurnosti hrane za područje prehranbenih aditiva, aroma i prehranbenih enzima u hrani ima Ministarstvo zdravstva (MZ).

U procesu provedbe i prikupljanja podataka o aditivima i njihovoj prijavi EFSA-i sudjeluju:

- DIRH;
- HAPIH;
- Laboratoriji koji provode analize hrane, aditiva, enzima i aroma

Sve podatke o službenim uzorcima sanitarna inspekcija vodi u aplikacijama: Središnji informacijski sustav sanitarne inspekcije (SISSI) i Informatički sustav za prikupljanje rezultata analiza od laboratorija (LIMS) koje su posebno prilagođene za prikupljanje svih podataka potrebnih za izvještavanje EFSA-e. Sanitarna inspekcija izvlači podatke o prehranbenim aditivima iz sustava SISSI i dostavlja HAPIH-u koji iste obrađuje i prijavljuje EFSA-i.

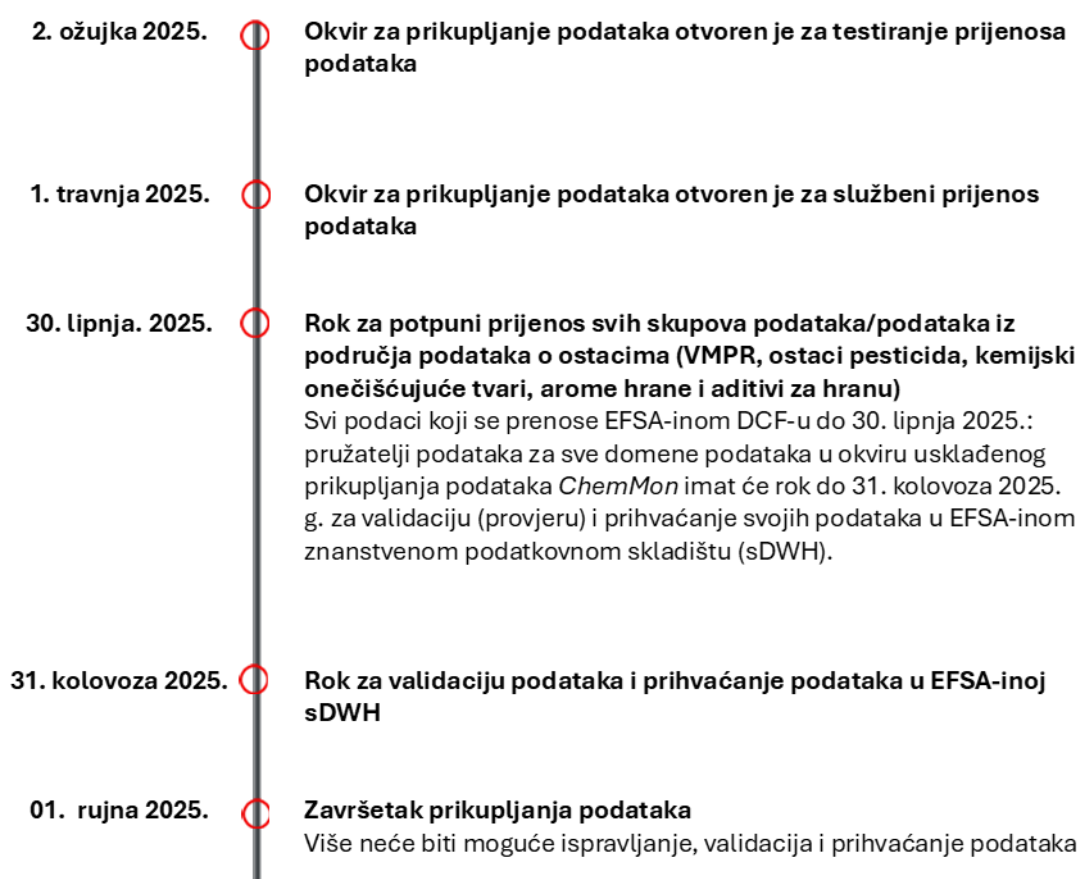
2.2. Vremenik provedbe aktivnosti

Svake godine EFSA objavljuje na svojim stranicama vremenik provedbe aktivnosti vezane za prijavu podataka kemijskog monitoringa u koje pripadaju i prehranbeni aditivi. Vremenik se

¹ [Plan HŽP 2025-bez Priloga I. i II.pdf](#)

odvija prema Slici 3. CSH ima obvezu svake godine pravovremeno obavijestiti službene i nacionalne referentne laboratorije, MPŠR, MZ te DIRH o objavi priručnika za prijavu podataka, njihovim izmjenama i rokovima dostave podataka.

Za potrebe izvješćivanja EFSA-e, DIRH mora dostaviti HAPIH-u nacionalne podatke o rezultatima laboratorijskih analiza uzoraka službenih kontrola hrane, hrane za životinje i životinja za prethodnu godinu najkasnije u roku od 2 mjeseca prije početka prijave podataka EFSA-i, sukladno čl. 16. Pravilnika o ovlašćivanju službenih i nacionalnih referentnih laboratorija (NN 33/24).



Slika 3. Rokovi za izvješćivanje i validaciju podataka o aditivima i ostalim kemijskim tvarima

3. Podaci i metodologija obrade podataka

3.1. Podaci

Podaci obuhvaćaju sve analizirane parametre aditiva u uzorcima hrane, kategorizirane prema EFSA-inom PARAM katalogu. Analizirani aditivi u hrani u 2024. godini, grupirani su u tri osnovne grupe: boje, zaslađivači i ostali aditivi.

3.2. Metodologija obrade podataka

Podatke o provedenom monitoringu aditiva, odnosno službenim uzorcima, sanitarna inspekcija evidentira u aplikacijama SSSI i LIMS koje su posebno prilagođene za prikupljanje svih podataka potrebnih za izvještavanje EFSA-e. Podaci o aditivima prikupljeni putem navedenih aplikacija šalju se u formatu Standard Sample Description ver. 2.0.² (SSD2) u CSH. Kako bi se osigurala konzistentnost i usporedivost podataka EFSA je razvila niz tehničkih postupaka i sustava. Jedan od ključnih alata u tom procesu je podatkovni model SSD2, format za opisivanje uzoraka hrane i hrane za životinje i analitičkih rezultata, koji koriste EFSA i države članice EU koje dostavljaju podatke EFSA-i. SSD2 format baziran je na principu kodova koji pružaju mogućnost opisa svakog prijavljenog uzorka, obuhvaćajući legislativu prema kojoj je uzorak prijavljen, zemlju podrijetla, opis uzorka prema FoodEx2 Matrix katalogu³, vrstu analitičke metode, granice detekcije i kvantifikacije, rezultate analize kao i druge informacije definirane poslovnim pravilima prema priručniku „Chemical monitoring reporting guidance: 2025 data collection“⁴. Za sve kodove koji se koriste u SSD2 formatu postoje katalozi koji se nalaze u EFSA-inom pregledniku kataloga (EFSA Catalogue Browser⁵).

CSH, nakon prikupljanja podataka o prehrambenim aditivima od DIRH-a, započinje njihovu analizu i obradu. Dostavljeni podaci unose se u EFSA-in alat za prijavu podataka kako bi se olakšao pregled i obrada podataka (uvođenjem posebnih naredbi i formula, spajanjem baza podataka i slično). Nakon toga, podaci se analiziraju te se, prema potrebi, kontaktiraju laboratoriji radi nadopune ili provjere pojedinih informacija vezanih za uzorke i provedene analize. U ovoj fazi također se analiziraju i usklađuju kodovi dodijeljeni pojedinom uzorku od strane laboratorija s kodovima u EFSA-inom pregledniku kataloga.

Nakon obrade podataka, provodi se preliminarna validacija podataka u EFSA-inom alatu za prijavu podataka te se kreira dokument u XML formatu koji je spreman za prijavu na DCF. DCF predstavlja EFSA-in sustav za centralizirano prikupljanje i pohranu podataka o uzorcima hrane i hrane za životinje te njihovim analitičkim rezultatima, omogućujući standardiziranu obradu podataka, usporedivost među državama članicama EU i izradu statističkih izvještaja i trendova.

Nakon validacije podataka o prehrambenim aditivima od strane EFSA-e, validirani podaci se s DCF-a skidaju i spremaju u Bazu podataka CSH te se koriste za izradu godišnjih izvješća. Za što kvalitetniji i sažetiji grafički prikaz trendova te izračune udjela pojedinih parametara, CSH je razvio alat Godišnje izvješće koji u pozadini koristi softversko okruženje za statističko računanje i grafiku - „R“. Tijekom izrade dokumenta također su korišteni programi i alati iz paketa Microsoft® Office® 365.

² <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3424>

³ <https://www.efsa.europa.eu/en/data/data-standardisation>

⁴ <https://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/en-9245>

⁵ <https://zenodo.org/records/3243215>

4. Opća analiza rezultata

Opća analiza rezultata laboratorijskih ispitivanja uzoraka hrane na pojavnost aditiva pruža sažeti pregled ključnih informacija prikupljenih tijekom službenih kontrola. Analiza obuhvaća sljedeće aspekte:

- ukupan broj uzoraka i analiza hrane,
- broj uzoraka i analiza po službenim i referentnim laboratorijima u okviru službenih kontrola hrane,
- broj i udio uzoraka i analiza s nesukladnim rezultatom, uključujući detalje o njihovoj prirodi,
- raspodjelu uzoraka i analiza prema zemlji podrijetla hrane,
- raspodjelu uzoraka i analiza prema mjestu uzorkovanja,
- raspodjelu uzoraka i analiza prema vrsti programa,
- analizu trendova u pojavnosti aditiva u hrani za razdoblje od 2018. do 2024. godine,
- broj i udio uzoraka i analiza prema kategorijama hrane i utvrđene nesukladnosti unutar tih kategorija,
- prisutnost specifičnih aditiva od značaja za javno zdravstvo unutar pojedinih kategorija hrane.

Izvješće obuhvaća isključivo rezultate službenog uzorkovanja hrane te ne uključuje rezultate dobivene iz uzorkovanja koja proizlaze iz ugovornih obveza subjekata u poslovanju s hranom.

U Tablici 1. prikazan je popis aditiva iz uzoraka koji su tijekom 2024. godine prikupljeni u sklopu službenih kontrola i analizirani u službenim laboratorijima. Podaci obuhvaćaju sve analizirane parametre u uzorcima hrane, kategorizirane prema EFSA-inom PARAM katalogu, a prikupljeni su iz Baze podataka CSH za 2024. godinu.

Tablica 1. Podjela aditiva prema PARAM katalogu

Aditivi u hrani	
Boje	Allura Red AC
	Amarant
	Beta-apo-8'-carotenal (C 30)
	Brilliant Black BN, black PN
	Brilliant Blue FCF
	Brown HT
	Košenil, karminska kiselina, karmini
	Zelena S
	Patent Blue V
	Ponceau 4R, Cochineal Red A
	Kinolin žuta
	Sudan II

Ostali aditivi	Sudan III
	Sudan IV
	Sunset žuta FCF / Orange yellow S
	Tartrazin
	Azorubin, Carmosine
	Benzojeva kiselina
	Butilhidroksianisol (BHA)
	Butilhidroksitoluen (BHT)
	Kalcijev dinatrijev etilendiamin tetraacetat (Kalcijev dinatrijev EDTA)
	Karboksimetil celuloza, Natrijev karboksimetil celuloza, celulozna guma
	Kurkumin
	Dodecil galat
	Eritrozin B
	Esteri masne kiseline askorbinske kiseline
	Glutaminska kiselina
	Glicerol
	Indigotine, Indigo carmine
	Mono- i digliceridi masnih kiseline
	Oktil galat
	Fosforna kiselina
	Obični karamel
	Poliglicerol poliricinoleat
	Kalijev sorbat
	Propil galat
	Sorbinska kiselina
	Sulfitno-amonijev karamel
	Sumporni dioksid
	Suma E 200 – 213: Sorbinska kiselina – sorbati; Benzojeva kiselina – benzoati (SA + BA)
	Ter-butilhidrokinon (TBHQ)
	Titanijev dioksid
Sladila	Acesulfam K
	Aspartam
	Saharin
	Natrijev ciklamat
	Sorbitoli
	Sukraloza

4.1. Rezultati prema ukupnom broju uzoraka i analiza

Tijekom 2024. godine ukupno je analizirano 296 uzoraka hrane na prehrambene aditive, pri čemu je provedena 1341 analiza. Razlika između broja uzoraka i broja analiza proizlazi iz činjenice da jedan uzorak može biti ispitan na više različitih aditiva, čime se povećava ukupan broj provedenih analiza.

Prema rezultatima, u 2024. godini zabilježena su četiri uzorka hrane čiji rezultati nisu udovoljavali propisanim odredbama (Tablica 2). Analize su provedene sukladno Uredbi Komisije (EU) br. 1129/2011 od 11. studenoga 2011. o izmjeni Priloga II. Uredbi (EZ) br. 1333/2008 Europskog parlamenta i Vijeća o popisu Unije prehrambenih aditiva (EK, 2011).

Tablica 2. Ukupan broj uzoraka te broj i udio sukladnih i nesukladnih uzoraka

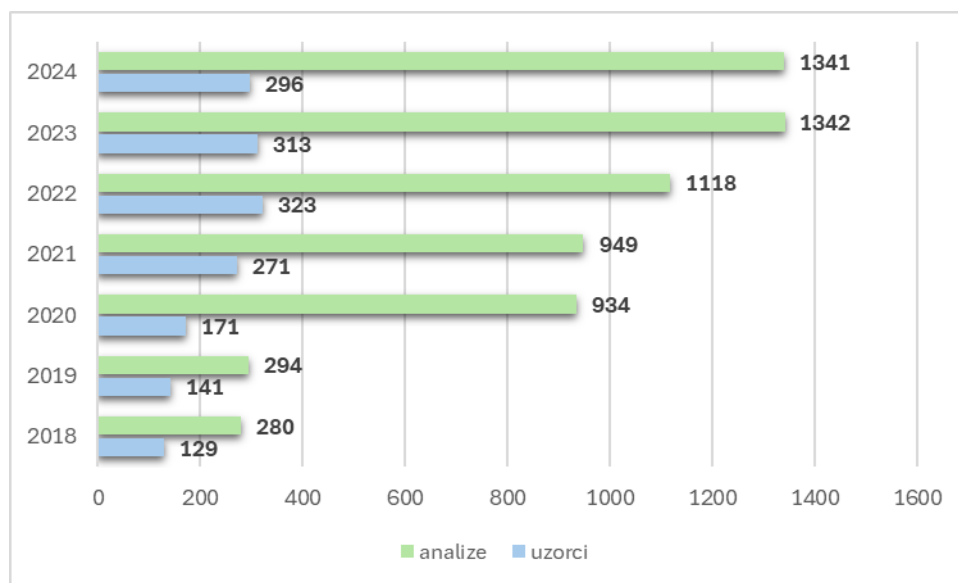
Ukupan broj uzoraka	Broj sukladnih uzoraka	Broj nesukladnih uzoraka	Udio sukladnih uzoraka	Udio nesukladnih uzoraka
296	292	4	98,65%	1,35%

Tijekom obrade rezultata provedenih ispitivanja hrane za 2024. godinu utvrđene su četiri analize koje nisu bile u skladu s propisanim odredbama iz predmetnog područja, što je prikazano u Tablici 3.

Tablica 3. Ukupan broj analiza te broj i udio analiza sa sukladnim i nesukladnim rezultatom

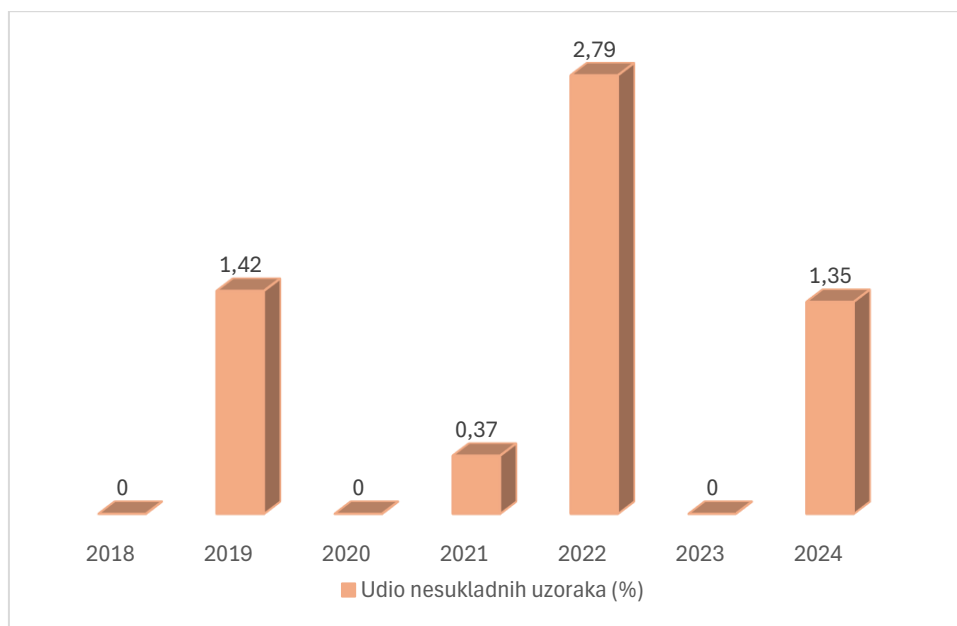
Ukupan broj analiza	Broj analiza sa sukladnim rezultatom	Broj analiza sa nesukladnim rezultatom	Udio analiza sa sukladnim rezultatom	Udio analiza sa nesukladnim rezultatom
1341	1337	4	99,70%	0,30%

Analiza trenda broja uzoraka i analiza prehrambenih aditiva u razdoblju od 2018. do 2024. godine pokazuje kontinuirani porast, kako je prikazano na Slici 2. Takav trend doprinosi kvalitetnijem sustavu sigurnosti hrane i zaštiti potrošača.



Slika 4. Broj uzoraka i analiza u periodu 2018. - 2024. g.

Na Slici 5. prikazan je trend pojavnosti nesukladnih uzoraka na aditive u razdoblju od 2018. do 2024. godine. Analizom podataka za navedeno razdoblje utvrđeno je kako su nesukladni uzorci na aditive zabilježeni u 2019. (1,42%), 2021. (0,37%), 2022. (2,79%) i 2024. godini (1,35%), dok u preostalim godinama nisu evidentirana odstupanja. Ukupan udio nesukladnih uzoraka u promatranom razdoblju upućuje na povremenu pojavu odstupanja od propisanih vrijednosti, bez jasnog uzlaznog trenda.



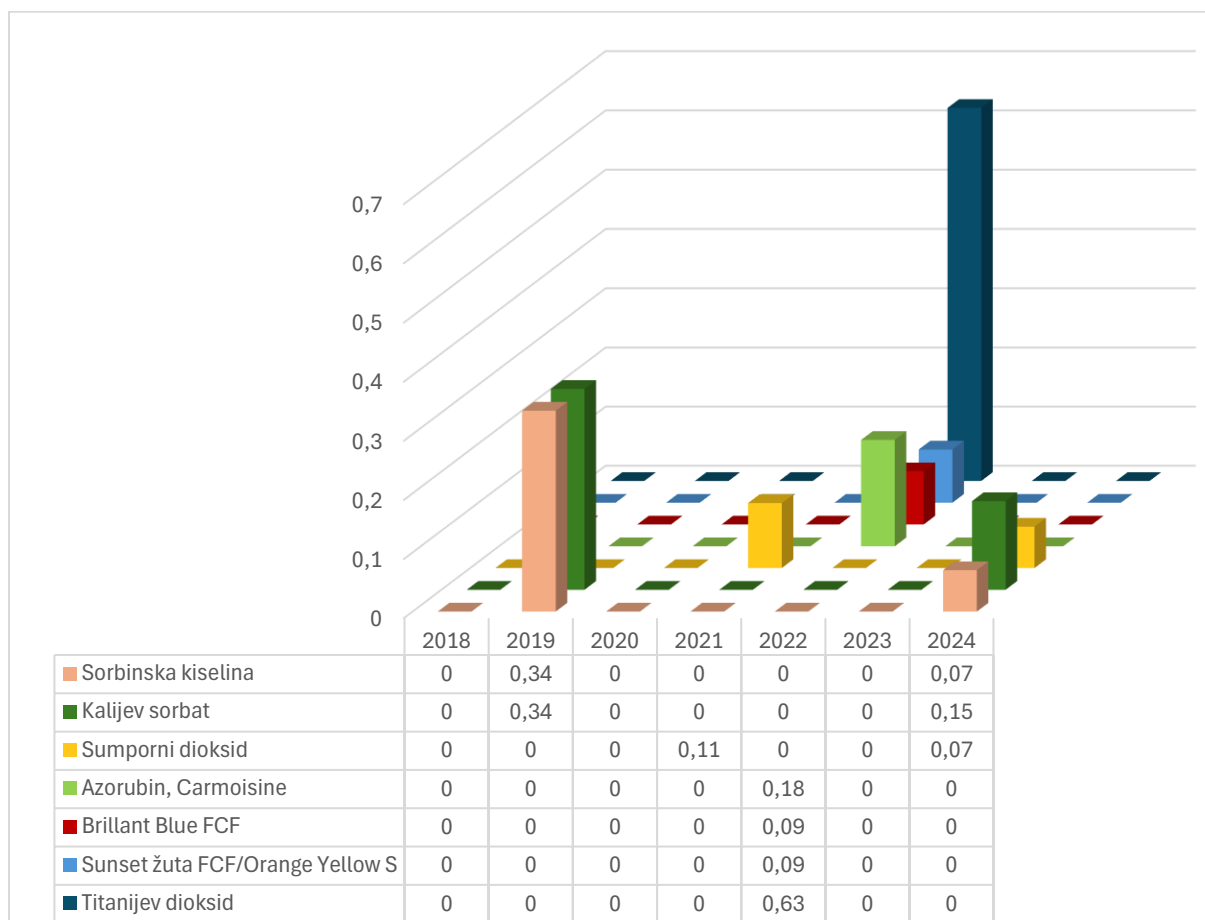
Slika 5. Trend pojavnosti nesukladnih uzoraka u periodu 2018. - 2024. g.

Slika 6. prikazuje analizu trenda za nesukladne analize prema pojedinim parametrima, kroz period 2018. – 2024., čije su utvrđene vrijednosti odstupale od propisanih granica. U 2019. godini zabilježena su dva nesukladna uzorka: jedan u kategoriji hrane voće/povrće/biljni napitci, namazi i srodni proizvodi, gdje je analiziran voćni namaz od šljive na sorbinsku kiselinu te drugi u istoj kategoriji na kalcijev sorbat u proizvodu kompot od ananas komadića.

Godine 2021. zabilježen je jedan nesukladan uzorak na aditiv sumporni dioksid u kategoriji „Plodovi mora i proizvodi od njih“, u proizvodu škampi.

U 2022. godini, nesukladni uzorci su zabilježeni u dvije kategorije hrane. U kategoriji „Konditorski proizvodi, uključujući čokoladu“, analizirani su uzorci na aditive azorubin, carmoisine, Brilliant Blue FCF, i Sunset žuta FCF/Orange Yellow S (svi u jestivim pokrivkama kvadratnog oblika). Također, u kategoriji „Hrana za posebnu prehranu“, nesukladni uzorci su zabilježeni u analizama uzoraka na titanijev dioksid (proizvodi uključuju Afričku šljivu forte, Bulardi junior – dodatak prehrani, Herbiko K2D3 – dodatak prehrani, Herbafast Lady – dodatak prehrani, Pilex kapsule, i vitaminske dodatke prehrani – Pro Collagen).

2024. godine zabilježena su četiri nesukladna uzorka u dvije kategorije hrane. U kategoriji „Žitarice i proizvodi na bazi žitarica“, analizirani su uzorci na aditive kalijev sorbat i sorbinsku kiselinu u 3 uzorka kroasana s različitim punjenjem, te u kategoriji „Plodovi mora i proizvodi od njih“ u proizvodu škampi.



Slika 6. Udio analiza s nesukladnim rezultatom prema parametrima na provedenim analizama u periodu 2018. - 2024. g.

Klasifikacija ili kategorizacija hrane prikazana u Tablici 4. temelji se na standardiziranoj EFSA FoodEx2 klasifikaciji hrane. Prikazani su rezultati na razini L2, što znači da su uzorci grupirani prema drugoj hijerarhijskoj razini sustava FoodEx2, koja obuhvaća šire skupine prehrambenih proizvoda (npr. „mlijeko i mliječni proizvodi“, „žitarice i proizvodi na bazi žitarica“ i sl.). Ta razina omogućuje pregled trendova i distribucije analiza po glavnim kategorijama hrane, uz zadržavanje dovoljno detalja za usporedbu među skupinama.

Tablica 4. ujedno prikazuje broj i udio uzoraka, analiza i analiza s nesukladnim rezultatom, što omogućuje procjenu zastupljenosti pojedinih skupina proizvoda u službenim kontrolama i identificiranje kategorija u kojima se aditivi najčešće analiziraju ili u kojima se pojavljuje najviše nesukladnosti. U podacima provedenih analiza tijekom 2024. godine utvrđene su ukupno četiri nesukladnosti, i to u dvije grupe hrane: „Žitarice i proizvodi od žitarica“ te „Plodovi mora i njihovi proizvodi“.

Tablica 4. Broj i udio uzoraka i analiza aditiva prema FoodEx2 katalogu na razini L2

Razina	FOODEX	Broj			Udio (%)		
		Uzorci	Analize	Analize s nesukladnim rezultatom	Uzorci	Analize	Analize s nesukladnim rezultatom
L1	Hrana	296	1341	4	100	100	0,30
L2	Žitarice i proizvodi na bazi žitarica	60	164	3	20,27	12,23	0,22
L2	Vrtno povrće i njegovi primarni derivati	21	95	-	7,09	7,08	-
L2	Orašasti plodovi i njihovi primarni derivati	2	2	-	0,68	0,15	-
L2	Voće i njegovi primarni derivati	25	30	-	8,45	2,24	-
L2	Bilje, začini i slično	8	42	-	2,7	3,13	-
L2	Voće/ povrće/biljni napitci, namazi i srodni proizvodi	24	198	-	8,11	14,77	-
L2	Imitacije mesa i mliječnih proizvoda	1	2	-	0,34	0,15	-
L2	Plodovi mora i proizvodi od njih	7	7	1	2,36	0,52	0,07
L2	Mlijeko i mliječni proizvodi	1	6	-	0,34	0,45	-
L2	Voda, pića na bazi vode i slični sastojci	28	227	-	9,46	16,93	-
L2	Sastojci za tople napitke i infuzije	1	3	-	0,34	0,22	-
L2	Alkoholna pića	28	95	-	9,46	7,08	-
L2	Konditorski proizvodi uključujući čokoladu	27	226	-	9,12	16,85	-
L2	Hrana za posebnu prehranu	16	49	-	5,41	3,65	-
L2	Kompozitna jela	15	50	-	5,07	3,73	-
L2	Začini, umaci i dodaci jelima	18	83	-	6,08	6,19	-
L2	Izolirani pročišćeni sastojci (uključujući mineralne ili sintetičke sastojke	14	62	-	4,73	4,62	-

Detaljnijom analizom podataka utvrđeno je kako su se nesukladnosti u kategoriji „Žitarice i proizvodi od žitarica“ odnosile na parametre kalijev sorbat (1 analiza) i sorbinsku kiselinu (2 analize) u proizvodu kroasan s punjenjem od vrhnja, dok su se nesukladnosti iz kategorije „Plodovi mora i njihovi proizvodi“ odnosile na sumporni dioksid (1 analiza) u proizvodu škamp obični.

U Tablici 5. prikazan je broj i udio uzoraka i analiza svih prehrambenih aditiva grupiranih prema EFSA PARAM katalogu koji su prijavljeni za 2024. godinu. Najveći udio analiza zabilježen je u kategoriji „Ostali aditivi“ (52,05%), potom slijede „Boje“ (38,48%) i „Sladila“ (9,47%). Prema parametru koji je analiziran najviše analiza zabilježeno je kod sorbinske kiseline (13,27%) i benzojeve kiseline (10,81%). Nesukladne analize zabilježene su samo u kategoriji „Ostali aditivi“ s ukupnim udjelom od (0,30%), a najveći udio nesukladnih analiza zabilježen je za parametar sorbinska kiselina (0,15%).

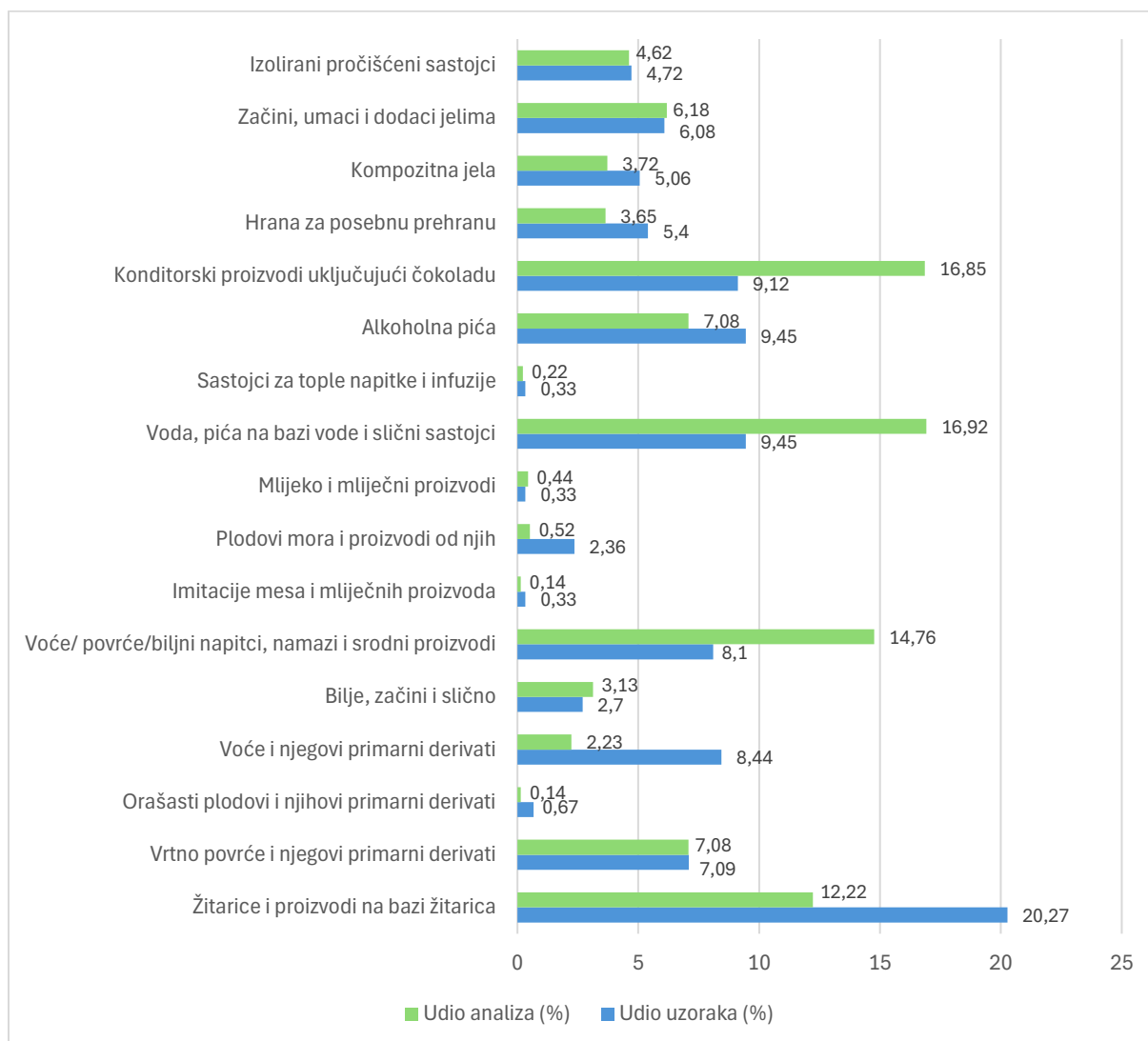
Tablica 5. Broj i udio uzoraka i analiza svih prehrambenih aditiva prema EFSA PARAM katalogu

Razina	PARAMETAR	Broj			Udio (%)		
		Uzorci	Analize	Analize s nesukladnim rezultatom	Uzorci	Analize	Analize s nesukladnim rezultatom
L1	Prehrambeni aditivi	296	1341	4	100	100	0,30
L2	Ostali aditivi	274	698	4	92,57	52,05	0,30
L3	Zbroj E 200 - 213: Sorbinska kiselina - sorbati; Benzojeva kiselina - benzoati (SA + BA)	110	110	-	37,16	8,20	-
L3	Benzojeva kiselina	145	145		48,99	10,81	
L3	Sorbinska kiselina	178	178	2	60,14	13,27	0,15
L3	Indigotine, Indigo carmine	56	56	-	18,92	4,18	-
L3	Azorubin, Carmoisine	46	46	-	15,54	3,43	-
L3	Obična karamela	33	33	-	11,15	2,46	-
L3	Sumporov dioksid	63	63	1	21,28	4,70	0,07
L3	Eritrozin B	13	13	-	4,39	0,97	-
L3	Titanijev dioksid	9	9	-	3,04	0,67	-
L3	Kurkumin	4	4	-	1,35	0,30	-
L3	Propilgalat	5	5	-	1,69	0,37	-
L3	Butilirani hidroksianizol (BHA)	5	5	-	1,69	0,37	-
L3	Terciar-butil hidrokinon (TBHQ)	5	5	-	1,69	0,37	-
L3	Butilirani hidroksitoluen (BHT)	5	5	-	1,69	0,37	-
L3	Dodecil galat	4	4	-	1,35	0,30	-
L3	Oktil galat	4	4	-	1,35	0,30	-

L3	Glutaminska kiselina	3	3	-	1,01	0,22	-
L3	Fosforna kiselina	1	1	-	0,34	0,07	-
L3	Kalcijev dinatrijev etilendiamintetraacetat (kalcijev dinatrijev EDTA)	1	1	-	0,34	0,07	-
L3	Kalijev sorbat	2	2	1	0,68	0,15	0,07
L3	Poliglicerol poliricinoleat	1	1	-	0,34	0,07	-
L3	Karamel sa sumpitom i amonijakom	1	1	-	0,34	0,07	-
L3	Glicerol	1	1	-	0,34	0,07	-
L3	Karboksimetil celuloza, natrijeva karboksimetil celuloza, celulozna guma	1	1	-	0,34	0,07	-
L3	Esteri masnih kiselina i askorbinske kiseline	1	1	-	0,34	0,07	-
L3	Mono- i digliceridi masnih kiselina	1	1	-	0,34	0,07	-
L2	Sladila	44	127	-	14,86	9,47	-
L3	Acesulfam K	34	34	-	11,49	2,54	-
L3	Aspartam	34	34	-	11,49	2,54	-
L3	Saharini	39	39	-	13,18	2,91	-
L4	Saharin	39	39	-	13,18	2,91	-
L3	Sukraloza	7	7	-	2,36	0,52	-
L3	Natrijev ciklamat	12	12	-	4,05	0,89	-
L3	Sorbitoli	1	1	-	0,34	0,07	-
L2	Boje	66	516	-	22,30	38,48	-
L3	Sudan II	9	9	-	3,04	0,67	-
L3	Sudan IV	9	9	-	3,04	0,67	-
L3	Sudan III	9	9	-	3,04	0,67	-
L3	Kinolin žuta	56	56	-	18,92	4,18	-
L3	Green S	55	55	-	18,58	4,10	-
L3	Košenil, karminska kiselina, karmini	34	34	-	11,49	2,54	-
L3	Tartrazin	56	56	-	18,92	4,18	-
L3	Brilliant Blue FCF	56	56	-	18,92	4,18	-
L3	Allura Red AC	56	56	-	18,92	4,18	-

L3	Sunset žuta FCF/Orange Yellow S	56	56	-	18,92	4,18	-
L3	Brilliant Black PN	57	57	-	19,26	4,25	-
L3	Ponceau 4R, Cochineal Red A	23	23	-	7,77	1,72	-
L3	Amarant (bojilo)	13	13	-	4,39	0,97	-
L3	Brown HT	13	13	-	4,39	0,97	-
L3	Patent Blue V	13	13	-	4,39	0,97	-
L3	Beta-apo-8'-carotenal (C 30)	1	1	-	0,34	0,07	-

Slika 7. prikazuje udio uzoraka i analiza provedenih u 2024. godini prema različitim kategorijama hrane. Najveći udio uzoraka analiziran je u kategoriji „Žitarice i proizvodi na bazi žitarica“ (20,27%) te „Voda, pića na bazi vode i slični sastojci“ i „Alkoholna pića“ (9,46%), dok je najveći udio analiza zabilježen u kategorijama „Voda, pića na bazi vode i slični sastojci“ (16,93%) i „Konditorski proizvodi uključujući čokoladu“ (16,85%).



Slika 7. Udio uzoraka i analiza koje su 2024. g. provedene u različitim kategorijama hrane

4.2. Rezultati prema službenim i referentnim laboratorijima

Za statističku obradu podataka za 2024. godinu korišteni su rezultati dobiveni iz četiri službena laboratorija ovlaštena za kontrolu hrane:

- Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ (NZJZ „A.Š.“);
- Eurofins Croatiakontrola d.o.o.;
- Inspecto d.o.o.;
- Sample Control d.o.o.

Laboratorij Sample Control obradio je najveći broj uzoraka hrane, ukupno 121, što čini 40,88% svih analiziranih uzoraka. Istovremeno, isti laboratorij proveo je i najveći broj analiza - ukupno 676, što predstavlja 50,41% svih provedenih analiza, kako je prikazano u Tablici 6.

Tablica 6 6. Broj uzoraka i analiza prema laboratoriju koji je dostavio podatke

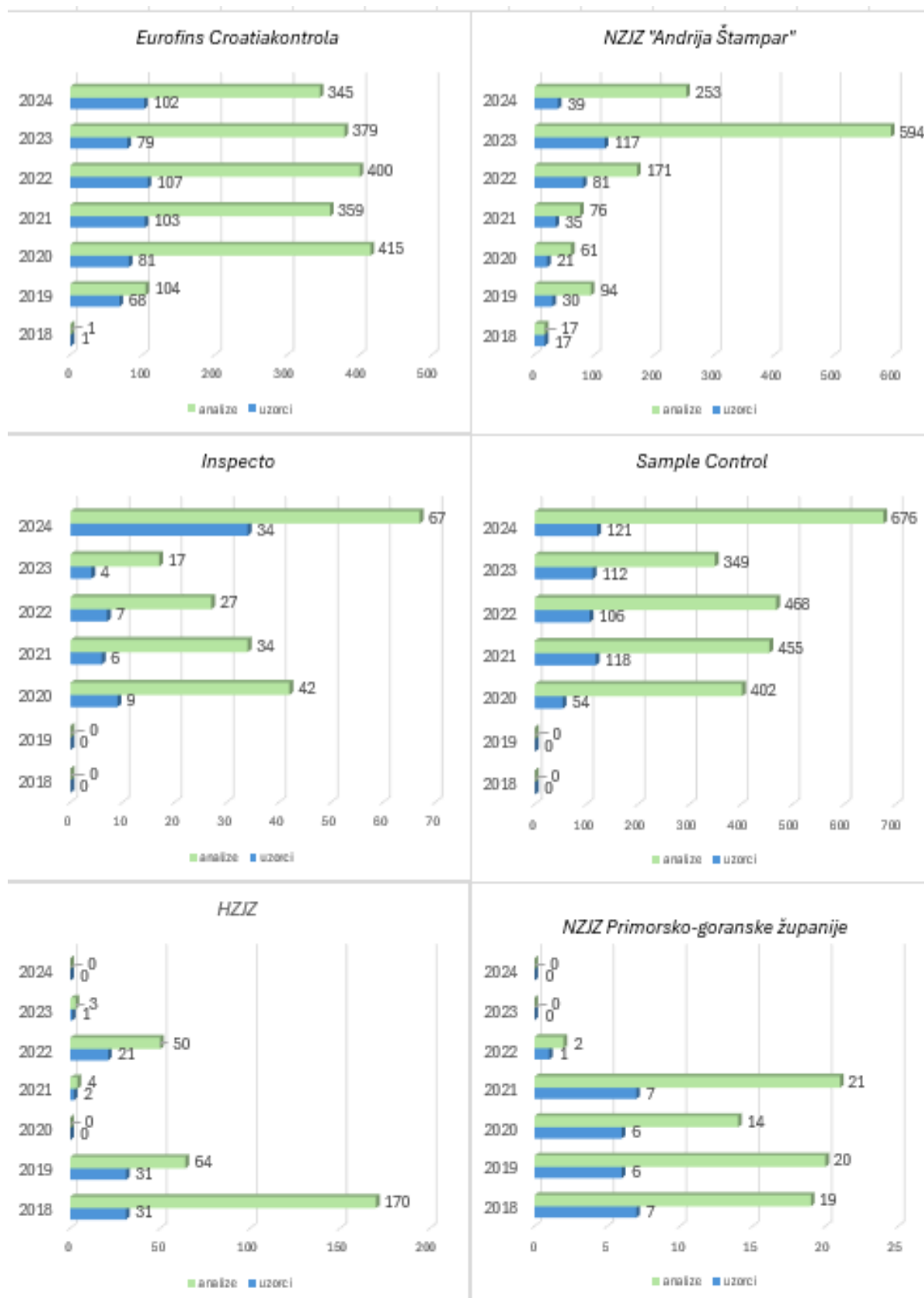
Naziv institucije/ laboratorija	Broj uzoraka	Broj analiza	Broj sukladnih analiza	Broj analiza s nesukladnim rezultatom	Broj neevaluiranih analiza*	Broj analiza koje su detektirane**
Sample Control	121	676	676	-	-	-
Eurofins Croatiakontrola	102	345	344	1	-	-
NZJZ „A.Š.”	39	253	251	-	-	2
Inspecto	34	67	48	3	16	-
UKUPNO:	296	1341	1319	4	16	2

* Termin *neevaluirana* analiza koristi se za one analize u kojima nije provedena formalna procjena usklađenosti s relevantnim zakonskim granicama (npr. MRL, MDK itd.), jer za ispitivani parametar ne postoji odgovarajući evaluacijski standard ili kriterij.

** Oznaka *detektirano* koristi se u slučajevima kada je u uzorku utvrđena prisutnost određenog parametra, ali za taj parametar nije propisana najveća dopuštena koncentracija (MDK). Budući da se u takvim slučajevima ne mogu primijeniti oznake $\leq$ MDK ili *u skladu s propisom*, rezultat se označava kao *detektirano*. U praksi to znači da ispitivani parametar, prema važećem zakonodavnom okviru, ne bi smio biti prisutan ni u tragovima.

Slika 8. prikazuje broj uzoraka i analiza provedenih od 2018. do 2024. godine u različitim laboratorijima. Iz prikaza je vidljivo da je laboratorij Sample Control tijekom cijelog razdoblja obrađivao najveći broj uzoraka i proveo najveći broj analiza, pri čemu je 2024. godina bila najintenzivnija, s ukupno 121 uzorkom i 676 analiza. Laboratorij Eurofins Croatiakontrola d.o.o. također pokazuje stalnu prisutnost, s osobito visokim brojem analiza u razdoblju od 2020. do 2023. godine. NZJZ „A.Š.” ističe se 2023. godine kada je obradio 117 uzoraka i proveo 594 analiza, dok su u ranijim godinama ti brojevi bili znatno niži. Laboratorij Inspecto tijekom cijelog promatranog razdoblja obrađuje manji broj uzoraka i analiza, ali unatoč tome kontinuirano sudjeluje u sustavu monitoringa.

NZJZ Primorsko-goranske županije i HZJZ sudjelovali su povremeno, s manjim brojem uzoraka i analiza u pojedinim godinama, dok su ZJZ Zadar sudjelovali samo 2018. godine (73 uzorka i 73 analize), a ZJZ Split 2019. godine (6 uzoraka i 12 analiza).



Slika 8. Broj uzoraka i analiza za razdoblje 2018. - 2024. godine po pojedinim laboratorijima

4.3. Broj uzoraka i analiza prema zemlji podrijetla hrane

Monitoringom je obuhvaćena hrana podrijetlom iz različitih zemalja, ovisno što je u trenutku uzorkovanja nalazilo na tržištu. Broj i udio uzoraka i analiza prema zemlji podrijetla hrane prikazan je u Tablici 7. Najveći broj uzoraka zabilježen je za proizvode podrijetlom iz Srbije (63) i Bosne i Hercegovine (57), dok je najmanji broj (1) zabilježen za proizvode iz Egipta, Europske unije, Finske, Francuske, Izraela, Japana, Malezije, Moldavije, Nizozemske, Singapura, Slovenije, Južne Afrike, Švicarske, Tunisa i Ujedinjenih Arapskih Emirata.

Promatrajući nesukladne uzorke prema podrijetlu, tri analize s nesukladnim rezultatima odnosile su se na uzorke podrijetlom iz Bosne i Hercegovine, a jedna na uzorak iz Nizozemske.

Tablica 7. Broj i udio uzoraka i analiza aditiva prema zemlji podrijetla hrane

Zemlja podrijetla	Broj			Udio (%)		
	Uzorci	Analize	Analize s nesukladnim rezultatom	Uzorci	Analize	Analize s nesukladnim rezultatom
Albanija	4	4	-	1,35	0,30	-
Austrija	3	7	-	1,01	0,52	-
Bosna i Hercegovina	57	228	3	19,26	17	0,22
Brazil	2	22	-	0,68	1,64	-
Čile	4	6	-	1,35	0,45	-
Kina	4	20	-	1,35	1,49	-
Hrvatska	24	85	-	8,11	6,34	-
Egipat	1	14	-	0,34	1,04	-
Europska unija	1	3	-	0,34	0,22	-
Finska	1	3	-	0,34	0,22	-
Francuska	1	1	-	0,34	0,07	-
Njemačka	6	27	-	2,03	2,01	-
Indija	4	37	--	1,35	2,76	-
Indonezija	6	35	-	2,03	2,61	-
Iran	4	12	-	1,35	0,89	-
Izrael	1	1	-	0,34	0,07	-
Italija	3	10	-	1,01	0,75	-
Japan	1	2	-	0,34	0,15	-

Kosovo	3	33	-	1,01	2,46	-
Malezija	1	3	-	0,34	0,22	-
Moldavija	1	11	-	0,34	0,82	-
Crna Gora	3	19	-	1,01	1,42	-
Nizozemska	1	1	1	0,34	0,07	0,07
Sjeverna Makedonija	52	228	-	17,57	17	-
Srbija	63	349	-	21,28	26,03	-
Singapur	1	6	-	0,34	0,45	-
Slovenija	1	4	-	0,34	0,30	-
Južna Afrika	1	1	-	0,34	0,07	-
Južna Koreja	2	29	-	0,68	2,16	-
Španjolska	3	7	-	1,01	0,52	-
Švicarska	1	3	-	0,34	0,22	-
Tajland	2	4	-	0,68	0,30	-
Tunis	1	1	-	0,34	0,07	-
Turska	19	76	-	6,42	5,67	-
Ukrajina	4	17	-	1,35	1,27	-
Ujedinjeni Arapski Emirati	1	3	-	0,34	0,22	-
Ujedinjeno Kraljevstvo	4	20	-	1,35	1,49	-
Sjedinjene Američke Države	5	9	-	1,69	0,67	-

4.4. Prikaz podataka prema mjestu uzorkovanja

Pri određivanju mjesta uzorkovanja, osnovni kriteriji su rezultati dobiveni u prethodno provedenim službenim kontrolama. Stupanj rizika povezan je s vrstom djelatnosti koje se obavljaju, proizvodnim kapacitetima, podrijetlom i vrstom sirovina te hrane. Također, pri određivanju mjesta uzorkovanja, uzimaju se u obzir obavijesti iz RASFF sustava. Najveći broj uzoraka i analiza zabilježen je u okviru aktivnosti vezanih uz uvoz, kako je prikazano u Tablici 8.

Tablica 8. Broj i udio uzoraka i analiza aditiva prema mjestu uzorkovanja

Mjesto uzorkovanja	Broj			Udio (%)		
	Uzorci	Analize	Analize s nesukladnim rezultatom	Uzorci	Analize	Analize s nesukladnim rezultatom
Granični kontrolni punktovi	3	5	-	1,01	0,37	-
Uvozne aktivnosti	224	1053	3	75,68	78,52	0,22
Tvornica za preradu	1	3	-	0,34	0,22	-
Maloprodaja	65	277	1	21,96	20,66	0,07
Veleprodaja	3	3	-	1,01	0,22	-

HAPIH u EFSA-u prijavljuje podatke prikupljene od dionika u skladu s planom službenih kontrola hrane i hrane za životinje. Osim podataka prikupljenih kroz državni monitoring, podaci se također prikupljaju u sklopu službenih programa (nacionalnih i EU) te nadzora. Najveći broj uzoraka i analiza na aditive u 2024. godini prikupljen je tijekom Službenih (nacionalni i EU) programa. Podjela broja i udjela uzoraka i analiza prema vrsti programa prikazana je u Tablici 9.

Tablica 9. Broj i udio uzoraka i analiza prema vrsti programa

Vrsta programa	Broj			Udio (%)		
	Uzorci	Analize	Analize s nesukladnim rezultatom	Uzorci	Analize	Analize s nesukladnim rezultatom
Monitoring	65	273	1	21,96	20,36	0,07
Službeni (nacionalni i EU) program	225	1054	3	76,01	78,60	0,22
Službeni (nacionalni) program za uvoz iz trećih zemalja	3	5	-	1,01	0,37	-
Istraga izbijanja (epidemije)	3	9	-	1,01	0,67	-

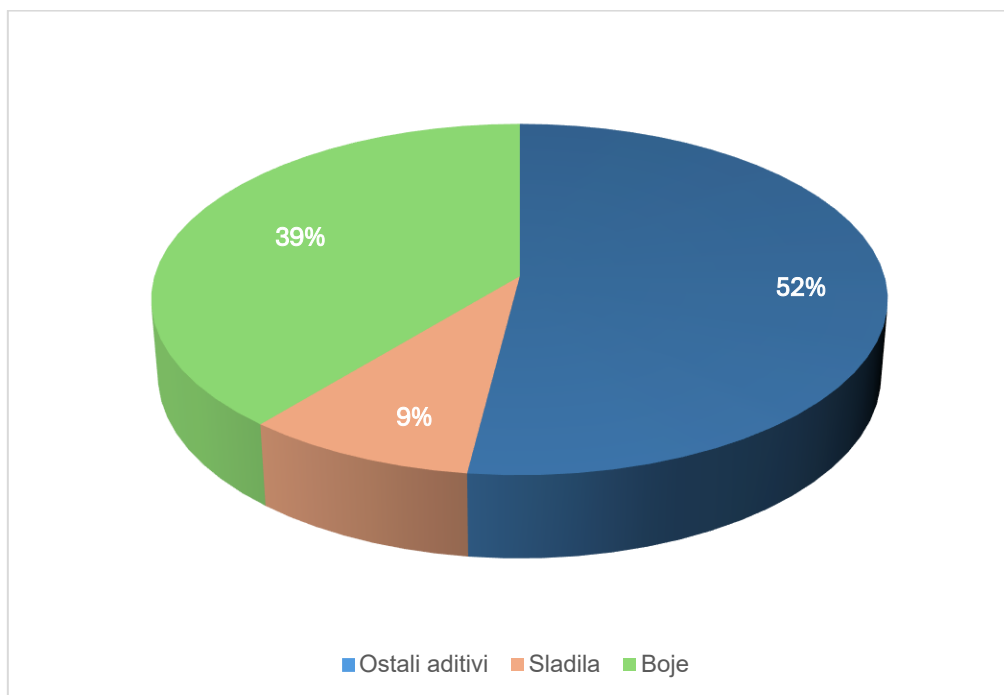
5. Detaljna analiza podataka prema analiziranim parametrima

5.1. Sažetak detaljne analize podataka

U 2024. godini ukupno je za potrebe kontrole aditiva u hrani obrađeno 296 uzoraka, pri čemu je provedena 1341 analiza. Od ukupnog broja provedenih analiza, zabilježena su 4 uzorka s nesukladnim rezultatima. Nesukladnosti su se odnosile na sljedeće parametre:

- 2 uzorka – prekoračenje vrijednosti za sorbinsku kiselinu;
- 1 uzorak – nesukladnost na kalijev sorbat;
- 1 uzorak – nesukladnost na sumporni dioksid.

Na Slici 9. prikazan je udio analiza prema kategorijama prehrambenih aditiva. Vidljivo je da najveći udio čini kategorija „Ostali aditivi“ s 52%, dok kategorija „Boje“ sudjeluje s 39% a „Sladila“ s preostalih 9%.



Slika 9. Udio analiza prema kategorijama prehrambenih aditiva

U nastavku slijedi detaljniji prikaz aditiva u hrani, razvrstanih prema njihovoj tehnološkoj funkciji, odnosno ulozi koju imaju u očuvanju kvalitete, sigurnosti i organoleptičkih svojstava hrane.

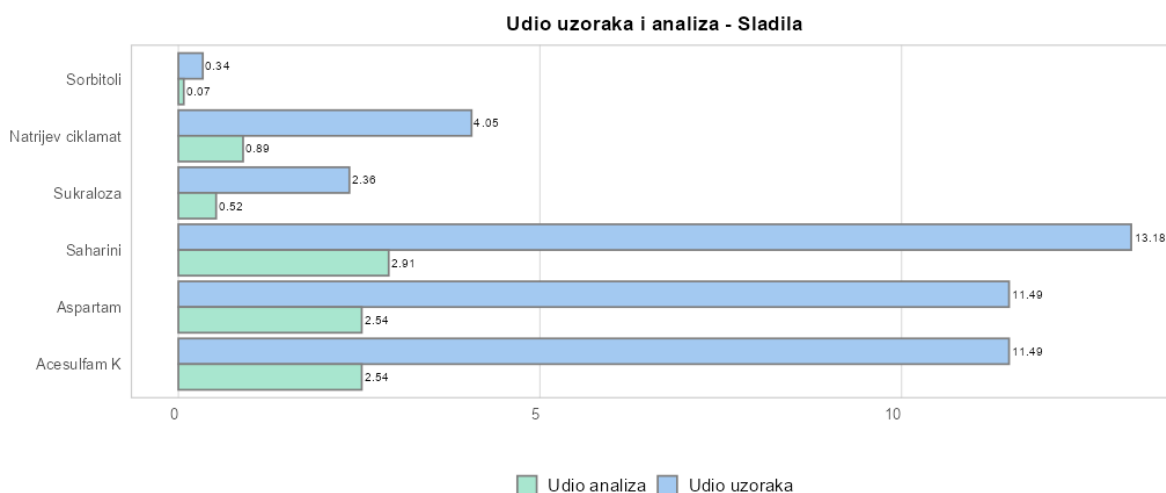
5.2. Sladila

Sladila su tvari koje se koriste za davanje slatkog okusa namirnicama ili u stolnim sladilima, isključujući šećere i hranu slatkog okusa. Upotrebljavaju se za smanjenje visoko kalorične vrijednosti hrane zaslađene šećerom. Većina umjetnih sladila pripada tzv. nenutritivnim sladilima jer se ne metaboliziraju u organizmu korisnika pa imaju zanemarivu, gotovo nikakvu

energetsku vrijednost. Osim toga, hrani i pićima daju mnogostruko slađi okus od prirodnih šećera. U ovom izvješću prikazani su rezultati analize sljedećih sladila:

- Acesulfam K (E 950);
- Aspartam (E 951);
- Sukraloza (E 955);
- Natrijev ciklambat (E 952);
- Saharini (E 954);
- Sorbitoli (E420(ii)).

Na Slici 10. prikazan je udio uzoraka i analiza za sladila ispitivana tijekom 2024. godine. Najveći udio analiza zauzima skupina saharina (2,91%), što je jasno vidljivo iz prikazane raspodjele. Slijede ih aspartam i acesulfam K (svaki s 2,54%), dok je najmanji udio uzoraka zabilježen kod sorbitola (0,07%). Udio uzoraka odgovara udjelu analiza. U ovoj skupini prehrambenih aditiva tijekom 2024. godine nije utvrđen nijedan nesukladan uzorak niti nesukladna analiza.



Slika 10. Udio uzoraka i analiza za pojedina sladila u 2024. godini

5.3. Boje

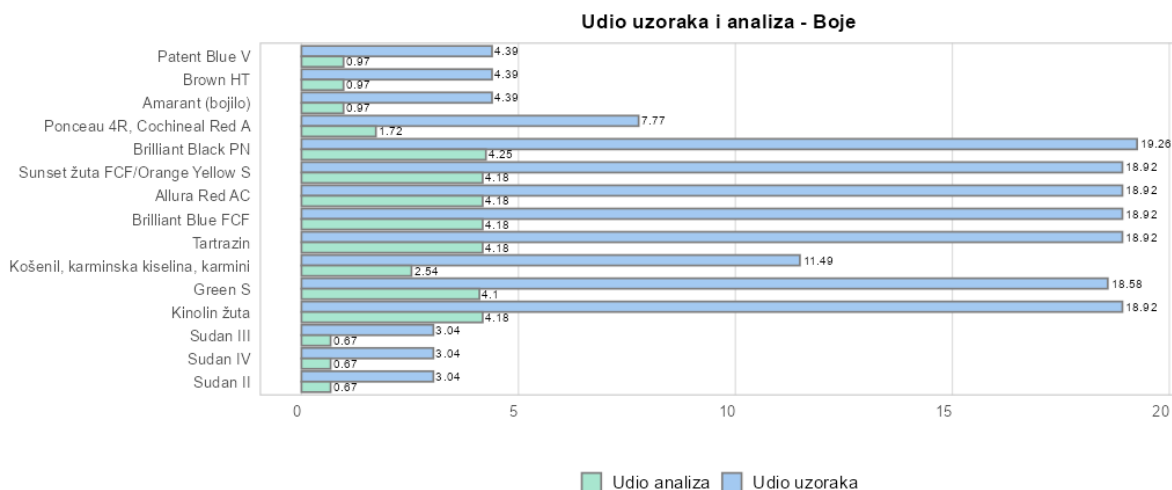
Boje su tvari koje dodaju ili obnavljaju boju u hrani, a obuhvaćaju prirodne sastojke hrane i prirodne izvore koji se obično ne uzimaju kao hrana i koji se obično ne koriste kao tipični sastojci hrane. Pripravci dobiveni od hrane i drugih jestivih materijala iz prirodnih izvora dobiveni fizičkim i/ili kemijskim izlučivanjem kojim se dobiva selektivno izlučivanje pigmenata u odnosu na prehrambene ili aromatske sastojke su boje u smislu Uredbe 1333/2008 (EK, 2008a).

U ovom izvješću prikazani su rezultati analiziranih boja u 2024. godini:

- Tartrazin (E 102);
- Kinolin žuta (E 104);

- Sunset žuta FCF/Orange Yellow S (E 110);
- Ponceau 4R, Cochineal Red A (E 124);
- Brilliant Blue FCF (E 133);
- Brilliant Black BN, black PN (E 151);
- Allura Red AC; Košenil (E 129);
- Košenil, karminska kiselina, karmini (E 120);
- Amarant (E 123)
- Sudan II;
- Sudan III;
- Sudan IV;
- Brown HT (E155);
- Patent Blue V (E131).
- Beta-apo-8'-carotenal (C 30) (E160e)
- Green S (E142).

Na Slici 11. prikazan je udio uzoraka i analiza provedenih tijekom 2024. godine u skupini boja. Najveći udio analiza odnosio se za aditiv Brilliant Black PN (4,25%). Nakon njega slijede Kinolin žuta, Tartrazin, Brilliant Blue FCF, Allura Red AC te Sunset žuta FCF/Orange Yellow S, pri čemu je za svaki od ovih aditiva zabilježen udio od 4,18%. Najmanji udio analiza zabilježen je za aditiv Beta-apo-8'-karotenal (C 30) (0,07%), dok su aditivi Sudan II, Sudan IV i Sudan III zastupljeni s po 0,67%.



Slika 11. Udio uzoraka i analiza u grupi boja u 2024. godini

5.4. Ostali aditivi

U nastavku slijedi prikaz rezultata analiza ostalih aditiva, razvrstanih u skupine: konzervansi, antioksidansi, pojačivači okusa i arome, regulatori kiselosti te emulgatori, što je detaljnije prikazano u Tablici 10.

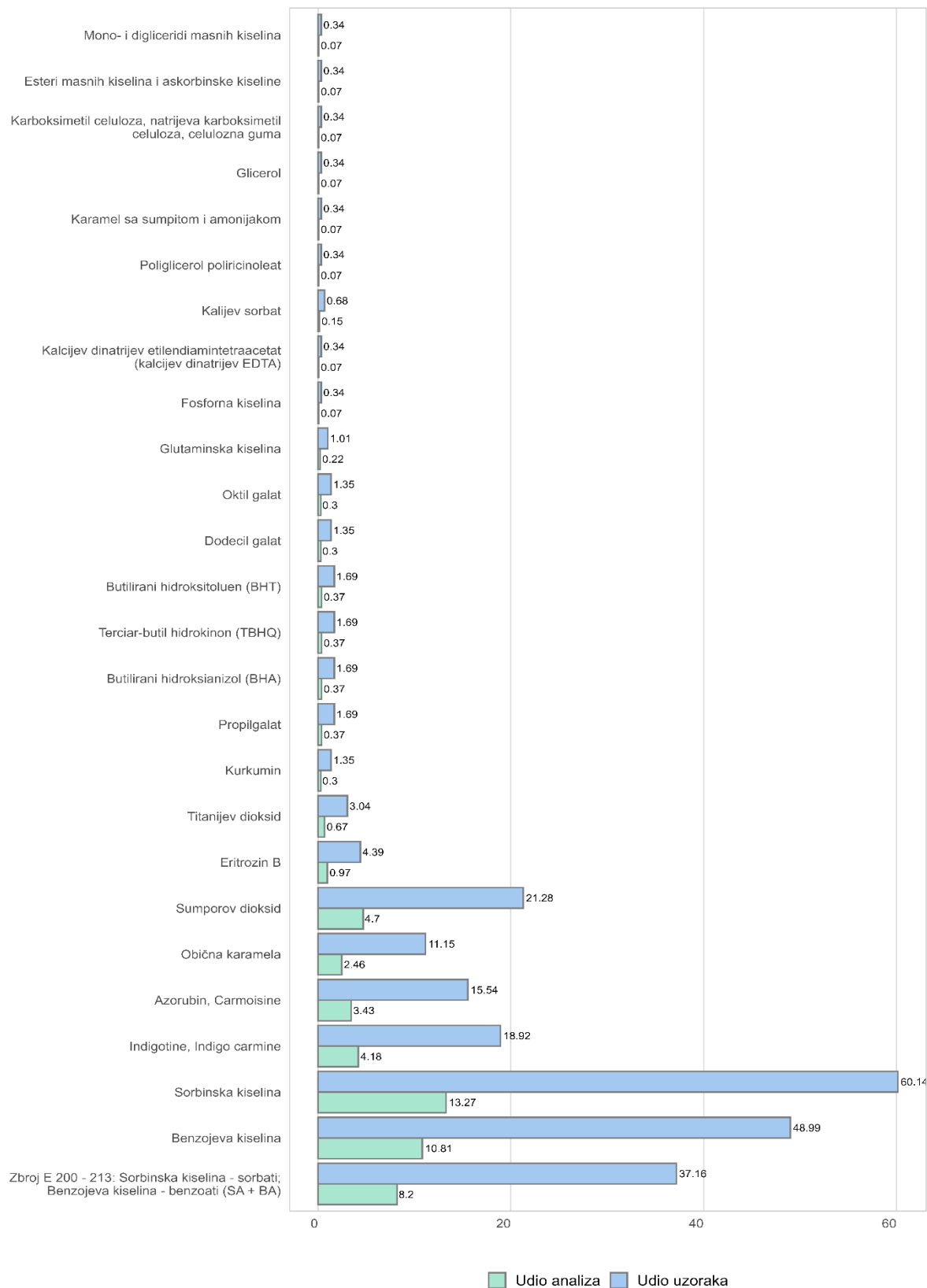
Tablica 10. Prikaz ostalih aditiva prema vrsti, nazivu, oznaci aditiva i definiciji

Vrsta aditiva	Naziv aditiva	Oznaka aditiva	Definicija
Konzervansi	Benzojeva kiselina	E 210	dodaju se kako bi se produžio rok trajanja hrane štiteći je od mikroorganizama
	Sorbinska kiselina	E 200	
	Sumporni dioksid	E220	
	Kalijev sorbat	E 252	
Antioksidansi	Butilirani hidroksitoluen (BHT)	E 321	tvari koje produljuju rok trajanja hrane štiteći je od oksidacije (tj. užeglosti masti i promjene boje)
	Butilirani hidroksianisol (BHA)	E 320	
	Propil galat	E 310	
	Tercijarni butil hidokinon (TBHQ)	E 319	
	Dodecil galat	E 312	
	Oktil galat	E 311	
	Esteri masnih kiselina askorbinske kiseline	E 304	
Pojačivači okusa/ arome	Glutaminska kiselina	E 620	tvari koje pojačavaju postojeći okus i/ili miris prehrambenog proizvoda
Regulatori kiselosti	Limunska kiselina	E 330	tvari koje mijenjaju ili kontroliraju kiselost ili lužnatost hrane
Emulgatori	Fosforna kiselina	<u>E 338</u>	tvari koje omogućuju održavanje homogene mješavine dvaju ili više faza koje se ne mogu miješati kao što su ulje i voda u prehrambenom proizvodu
	Kalcijev dinatrijev EDTA	E 385	
Boje	Azorubin	E 122	tvari koje dodaju ili obnavljaju boju u hrani, a obuhvaćaju prirodne sastojke hrane i prirodne izvore koji se obično ne uzimaju kao hrana i koji se obično ne koriste kao tipični sastojci hrane
	Carmoisine	E 122	
	Kurkumin	E 100	
	Eritrozin B	E 127	
	Indigotine, Indigo carmine	E 132	
	Obični karamel	E 150a	
	Sulfitno-amonijev karamel	E 150d	
	Titanijev dioksid	E 171	

Slika 10. prikazuje udio uzoraka i analiza za prehrambene aditive iz kategorije ostali aditivi, tijekom 2024. godine. Najveći udio uzoraka i analiza odnosi se na konzervanse, a među njima najzastupljeniji su: sorbinska kiselina (13,27%), benzojeva kiselina (10,81%) te zbroj benzojeve i sorbinske kiseline (8,20%). Ovi konzervansi čine značajan dio ukupno analiziranih

uzoraka u okviru navedene kategorije, što jasno upućuje na njihovu široku i učestalu primjenu u prehrambenoj industriji, posebice u proizvodima osjetljivima na mikrobiološko kvarenje. Preostali aditivi koji pripadaju drugim funkcionalnim skupinama zastupljeni su u znatno manjim udjelima, što je također vidljivo na Slici 12.

Udio uzoraka i analiza - Ostali aditivi



Slika 12. Udio uzoraka i analiza za ostale aditive u 2024. godini

6. Zaključci

Ovo godišnje izvješće o službenim kontrolama aditiva u hrani u 2024. godini potvrđuje kako sustavne i detaljne službene kontrole aditiva u hrani imaju ključnu ulogu u očuvanju javnog zdravlja i usklađenosti prehrambenih proizvoda s relevantnim zakonodavstvom. Porast ukupnog broja uzoraka i analiza tijekom zadnjih šest godina, ukazuje na rastući angažman nadležnih institucija u praćenju kvalitete i sigurnosti hrane i hrane za životinje, što je od velikog značaja za potrošače, industriju i regulatorne institucije.

U izvješću su prikazani rezultati službenih kontrola aditiva u hrani koje je proveo Sektor sanitarne inspekcije DIRH-a tijekom 2024. godine. Od ukupnog broja uzoraka (296) najveći udio uzoraka analiziran je u kategoriji „Žitarice i proizvodi na bazi žitarica“ (20,27%) te „Voda, pića na bazi vode i slični sastojci“ i „Alkoholna pića“ (9,46%), dok je od ukupnog broja analiza (1341) najveći udio analiza zabilježen u kategorijama „Voda, pića na bazi vode i slični sastojci“ (16,93%) i „Konditorski proizvodi uključujući čokoladu“ (16,85%).

Od ukupnog udjela analiza prema kategorijama prehrambenih aditiva najzastupljeniji su parametri iz kategorije „Ostali aditivi“ s udjelom od 52%, zatim slijede „Boje“ s 39% dok „Sladila“ čine preostalih 9%. Najveći udio provedenih analiza odnosio se na prehrambene aditive sorbinsku kiselinu (13,27%) i benzojevu kiselinu (10,81%).

Analize s nesukladnim rezultatima zabilježene su u kategoriji „Ostali aditivi“ s udjelom od 0,30% pri čemu najveći udio čini sorbinska kiselina 0,15%, a potom slijede sumporni dioksid i kalijev sorbat s po 0,08%. Detaljnijom analizom podataka utvrđeno je kako su se nesukladnosti u kategoriji „Žitarice i proizvodi od žitarica“ odnosile na parametre kalijev sorbat (1 analiza) i sorbinsku kiselinu (2 analize) u proizvodu kroasan s punjenjem od vrhnja, dok su se nesukladnosti iz kategorije „Plodovi mora i njihovi proizvodi“ odnosile na sumporni dioksid (1 analiza) u proizvodu škamp obični. U razdoblju od 2018. do 2024. godine nesukladni uzorci na aditive zabilježeni su sporadično, točnije u 2019. (1,42%), 2021. (0,37%), 2022. (2,79%) i 2024. godini (1,35%), dok u ostalim godinama nisu uočena odstupanja. Ukupan broj nesukladnih uzoraka pokazuje povremenu pojavu odstupanja od propisanih vrijednosti. Nije uočen jasan uzlazni trend, što upućuje na to kako su nesukladnosti slučajne i ograničene na pojedinačne slučajeve.

U izvješću je prikazano kako je laboratorij Sample Control tijekom razdoblja 2018. – 2024. obrađivao najveći broj uzoraka i proveo najveći broj analiza, pri čemu je 2024. godina bila najintenzivnija, s ukupno 121 uzorkom i 676 analiza. Laboratorij Eurofins Croatiakontrola d.o.o. također pokazuje stalnu prisutnost, s osobito visokim brojem analiza u razdoblju od 2020. do 2023. godine. NZJZ „A.Š.“ ističe se 2023. godine kada je obradio 117 uzoraka i proveo 594 analiza, dok su u ranijim godinama ti brojevi bili znatno niži. Laboratorij Inspecto tijekom cijelog promatranog razdoblja obrađuje manji broj uzoraka i analiza, ali unatoč tome kontinuirano sudjeluje u sustavu monitoringa. NZJZ Primorsko-goranske županije i HZJZ sudjeluju povremeno, s manjim brojem uzoraka i analiza u pojedinim godinama, dok je ZJZ Split zabilježen samo u 2019. godini, kada je obradio 6 uzoraka i 12 analiza.

Broj i udio uzoraka i analiza prema zemlji podrijetla hrane prikazuje kako je u 2024. godini, najveći broj uzoraka zabilježen za proizvode podrijetlom iz Srbije (63) i Bosne i Hercegovine (57), dok je najmanji broj (1) zabilježen za proizvode iz Egipta, Europske unije, Finske, Francuske, Izraela, Japana, Malezije, Moldavije, Nizozemske, Singapura, Slovenije, Južne Afrike, Švicarske, Tunisa i Ujedinjenih Arapskih Emirata. Iako je broj analiza s nesukladnim rezultatima u pojedinim godinama malen, on ističe važnost stalnog nadzora i pravovremenog reagiranja kako bi se spriječili mogući zdravstveni rizici. Sustavan monitoring i kontinuirana evaluacija aditiva ostaju ključni za održavanje visoke kvalitete hrane, zaštitu zdravlja potrošača te očuvanje konkurentnosti na globalnom tržištu.

Ovi rezultati upućuju na to da je udio nesukladnih uzoraka relativno nizak u odnosu na ukupan broj provedenih analiza, što potvrđuje učinkovitost postojećih kontrolnih mehanizama. Ipak, uočene nepravilnosti naglašavaju važnost stalnog praćenja upotrebe aditiva i usklađenosti s važećim zakonodavstvom EU i RH.

7. Preporuke

- Nadležne institucije prilikom pripreme godišnjih planova službenih kontrola trebale bi posebnu pozornost usmjeriti na aditive koji su češće povezani s rizicima po zdravlje potrošača, kao što su konzervansi, boje i pojačivači okusa.
- Pratiti preporuke Europske komisije i EFSA-e vezane uz prikupljanje podataka o aromama, koje će se ubuduće evidentirati u novoj EFSA-inoj podatkovnoj domeni za arome, pri čemu će se jasno razdvojiti informacije o aromama i aditivima.
- Povećati broj analiza za aditive koji su tijekom godina imali veći broj nesukladnih rezultata (npr. Titanijev dioksid, Azorubin, Carmoisine, Kalijev sorbat).
- Povećati broj uzoraka u kategorijama hrane s većim brojem nesukladnih rezultata (npr. Konditorski proizvodi, Hrana za posebnu prehranu, Žitarice i proizvodi na bazi žitarica, Plodovi mora i proizvodi od njih, Voće/povrće/biljni napitci, namazi i srodni proizvodi).
- Preporučuje se provesti veći broj analiza u kategoriji „Ostala sladila“ s obzirom na to da su u 2024. godini svi nesukladni uzorci pripadali toj kategoriji.

8. Literatura

EK, Europska komisija (2023): Preporuka Komisije (EU) 2023/965 od 12. svibnja 2023. o metodologiji za praćenje unosa prehrambenih aditiva i aroma. Službeni list Europske unije L 129, str. 17–24

EK, Europska komisija (2017): Uredba (EU) 2017/625 Europskog parlamenta i Vijeća od 15. ožujka 2017. o službenim kontrolama i drugim službenim aktivnostima kojima se osigurava primjena propisa o hrani i hrani za životinje, pravila o zdravlju i dobrobiti životinja, zdravlju bilja i sredstvima za zaštitu bilja, o izmjeni uredaba (EZ) br. 999/2001, (EZ) br. 396/2005, (EZ) br. 1069/2009, (EZ) br. 1107/2009, (EU) br. 1151/2012, (EU) br. 652/2014, (EU) 2016/429 i (EU) 2016/2031 Europskog parlamenta i Vijeća, uredaba Vijeća (EZ) br. 1/2005 i (EZ) br. 1099/2009 i direktiva Vijeća 98/58/EZ, 1999/74/EZ, 2007/43/EZ, 2008/119/EZ i 2008/120/EZ te o stavljanju izvan snage uredaba (EZ) br. 854/2004 i (EZ) br. 882/2004 Europskog parlamenta i Vijeća, direktiva Vijeća 89/608/EEZ, 89/662/EEZ, 90/425/EEZ, 91/496/EEZ, 96/23/EZ, 96/93/EZ i 97/78/EZ te Odluke Vijeća 92/438/EEZ (Uredba o službenim kontrolama). Službeni list Europske unije L 95, str. 1–142.

EK, Europska komisija (2011): Uredba Komisije (EU) br. 1129/2011 od 11. studenoga 2011. o izmjeni Priloga II. Uredbi (EZ) br. 1333/2008 Europskog parlamenta i Vijeća o popisu Unije prehrambenih aditiva. Službeni list Europske unije L 295, str. 1.–177.

EK, Europska komisija (2008a): Uredba (EZ) br. 1333/2008 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. prosinca 2008. o prehrambenim aditivima. Službeni list Europske unije L 354, str. 16.–33.

EK, Europska komisija (2008b): Uredba (EZ) br. 1334/2008 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. prosinca 2008. o aromama i nekim sastojcima hrane s osobinama aroma za upotrebu u i na hrani, te o izmjeni Uredbe Vijeća (EEZ) br. 1601/91, uredbi (EZ) br. 2232/96 i (EZ) br. 110/2008 te Direktive 2000/13/EZ. Službeni list Europske unije L 354, str. 34.–50.

EK, Europska komisija (2002): Uredba (EZ) br. 178/2002 Europskog parlamenta i Vijeća od 28. siječnja 2002. o utvrđivanju općih načela i uvjeta zakona o hrani, osnivanju Europske agencije za sigurnost hrane te utvrđivanju postupaka u područjima sigurnosti hrane. Službeni list Europske unije L 31, str. 1.–24.

Pravilnik o ovlašćivanju službenih i nacionalnih referentnih laboratorija za obavljanje laboratorijskih analiza, ispitivanja i dijagnosticiranja na uzorcima koji se uzimaju tijekom službenih kontrola i drugih službenih aktivnosti (NN 33/24)

Zakon o Državnom inspektoratu (NN 115/18, 117/21, 67/23)

Zakon o hrani (18/23)

Zakon o prehrambenim aditivima, aromama i prehrambenim enzimima (NN 39/13, 114/18, 36/22)

Zakon o službenim kontrolama i drugim službenim aktivnostima koje se provode radi provedbe propisa o hrani, hrani za životinje, zdravlju i dobrobiti životinja, zdravlju bilja i sredstvima za zaštitu bilja (NN 52/21)

9. Rječnik

FoodEx 2	standardizirani sustav klasifikacije hrane i prehrambenih proizvoda koji omogućuje dosljedno prikupljanje, razmjenu i analizu podataka o hrani unutar EU
Hijerarhija	strukturirani raspored parametara, kategorija i podkategorija unutar PARAM kataloga ili FoodEx 2 sustava
PARAM katalog	centralni katalog parametara koji se prate u analizama hrane, uključujući kontaminante, VMPPR tvari i aditive

10. Skraćenice

HAPIH	Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu
EFSA	Europska agencija za sigurnost hrane
CSH	Centar za sigurnost hrane
DCF	Data Collection Framework
sDWH	Scientific Data Warehouse
EU	Europska Unija
EK	Europska komisija
RASFF	Rapid Alert System for Food and Feed
GMO	Genetski modificirani organizmi
DIRH	Državni inspektorat Republike Hrvatske
UVSH	Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane
MPŠR	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva
MZ	Ministarstvo zdravstva
SISSI	Središnji informacijski sustav sanitarne inspekcije
LIMS	Informatički sustav za prikupljanje rezultata analiza od laboratorija
SSD2	Standard Sample Description ver. 2.0