



# Kmetijski inštitut Slovenije



## Vloga in pomen fitofarmaceutskih sredstev v sodobnem kmetijstvu in trendi

prof. dr. Andrej Simončič

SPRINT Prehod v trajnostno varstvo rastlin: celosten zdravstveni pristop

Predstavitev rezultatov vzorčenja prisotnosti pesticidov v agro-ekosistemu, Ljubljana, 23. jun. 2023



# Vsebina



## 1. Uvod

- Vloga FFS v sodobnem kmetijstvu v Sloveniji
- EU in SI strateški dokumenti v zvezi s pridelavo hrane in okoljem



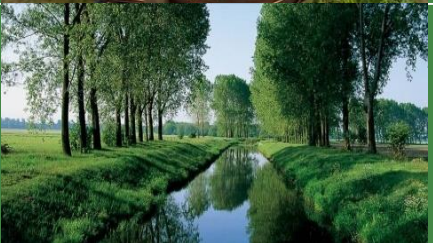
## 2. Stanje kmetijstva v Sloveniji

- Podatki o kmetijski pridelavi v Sloveniji
- Prehranska varnost



## 3. Varnost živil in stanje okolja kot posledica kmetijske dejavnosti in uporabe FFS v Sloveniji

- Ocena stanja po področjih (pridelki, vode, tla, biodiverziteteta)



## 4. Zaključne misli kot osnova za razpravo



# 1. Uvod



- **Vloga FFS v sodobnem kmetijstvu**
- **EU in SI strateški dokumenti v zvezi s pridelavo hrane in okoljem**

# Strateški dokumenti razvitih držav vezanih na kmetijstvo in okolje v zadnjih 20 letih

Vsi strateški dokumenti razvitega sveta v tem tisočletju, vključno z EU, na področju kmetijstva in okolja naslavljajo v okviru svoje vizije razvoja ob zagotavljanju prehranske varnosti predvsem naslednja področja:

- odporno in konkurenčno kmetijstvo,
- kmetijstvo odgovorno do naravnih virov in predvsem zadnjih 10 let tudi
- kmetijstvo prijazno do podnebnih sprememb in hkrati odzivno na podnebne spremembe.

# Stanje na področju uporabe FFS v svetu

## Države v razvoju

- Številna toksikološko in okoljsko manj primerna FFS (insekticidi) so še vedno v široki uporabi;
- Poraba FFS se bo najverjetneje v naslednjih letih še vedno povečevala;
- Poraba FFS se v Indiji povečuje za cca. 5 % letno;
- Brazilija (že četrta država na svetu po porabi FFS) ima približno enako stopnjo rasti porabe FFS kot Kitajska, ki predstavlja v zadnjih letih največje tržišče v Aziji;
- Tudi Afrika, ki uporabi najmanj FFS med vsemi regijami sveta, je krepko povečala porabo FFS v zadnjih dveh desetletjih.

# Stanje na področju uporabe FFS v svetu

## Razvite države

- Jasni trendi zmanjševanja rabe FFS;
- Uporaba novejših, selektivnejših, okolju prijaznejših FFS;
- Naraščajoče zahteve potrošnikov po eko in bio pridelkih s t.i. ničelnimi ostanki (zero-rezidue levels);
- Naraščajoča poraba bioloških metod varstva rastlin (feromoni, atraktanti, antagonisti, konfuzija);
- Integrirano varstvo rastlin (preventivni ukrepi, nekemijske metode, biološka sredstva, opazovalno napovedovalna služba, prag škodljivosti, FFS);
- Strožje ocene tveganja uporabe FFS.

# Nekateri najpomembnejši evropski strateški dokumenti za razvoj kmetijstva in podeželja v EU in v Sloveniji:

- **Evropski zeleni dogovor (A European Green Deal)** EU Komisija je 11. dec. 2019 predstavila sporočilo o zelenem dogovoru, ki je oblikovan kot predlog nove strategije EU za rast, katere cilj je preobrazba EU v podnebno nevtraln, pravično in uspešno družbo s sodobnim, konkurenčnim in z viri gospodarnim gospodarstvom (*npr. do 2030: 50 % manjša raba FFS+ kandidatke za zamenjavo, doseči 25 % ekološke pridelave*);
- **Strategija od vil do vilic (From Farm to Fork - F2F)** Strategija „od vil do vilic“ je v središču zelenega dogovora. Ta strategija celovito obravnava izzive trajnostnih prehranskih sistemov, ob čemer priznava neločljive povezave med zdravimi ljudmi, zdravimi družbami in zdravim planetom;
- **Strategija za biotsko raznovrstnost do leta 2030 (Biodiversity Strategy for 2030)** EU komisija je 20. maja 2020 sprejela Strategijo EU za biotsko raznovrstnost do leta 2030;
- **Direktiva EU Parlamenta in Sveta o določitvi okvira za ukrepe EU za doseganje trajnostne rabe pesticidov (2009/128/EC);**
- **Strategija EU za metan (EU strategy to reduce methane emissions)** EU komisija je oktobra 2020 objavila Strategijo EU za zmanjšanje emisij metana;

# Nekateri najpomembnejši slovenski strateški dokumenti za razvoj kmetijstva in podeželja v Sloveniji (vezano na uporabo FFS):

- **Strategija razvoja Slovenije za obdobje 2030** (sprejeta 2017), v izvajanju je **Strateški načrt za izvedbo Resolucije, ki je bil sprejet v letu 2022**;
- **Resolucija o nacionalnem programu o strateških usmeritvah razvoja slovenskega kmetijstva in živilstva »Naša hrana, podeželje in naravni viri od leta 2021«** (ReNPURSK), sprejeta 2020;
- **Strateški načrt skupne kmetijske politike za obdobje 2023–2027** (Vlada RS, 28. 9. 2022);
- Strateški načrt za izvedbo Resolucije se je pričel izvajati v letu 2023;
- **Zakon o fitofarmacevtskih sredstvih** (U. I. RS 83/12);
- **Nacionalni akcijski program za doseganje trajnostne rabe FFS za obdobje 2012-2022** (Vlada RS št. 34300-2/2012/3 (prvo poročilo za obdobje 2013-2017, ki vključuje 24 ukrepov in 19 kazalnikov tveganja);



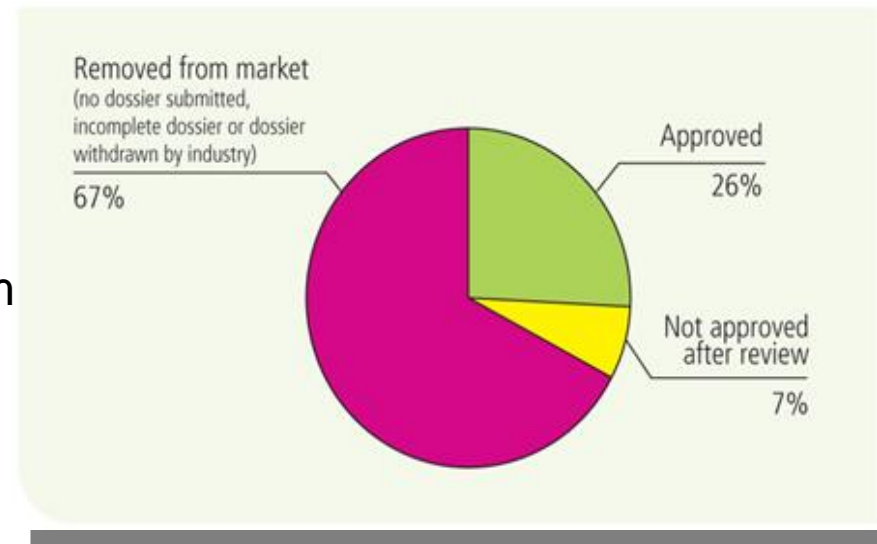
# Manjšanje števila FFS in s tem možnosti za reševanje težav varstva rastlin v EU

Bruselj, 12 Marec 2009

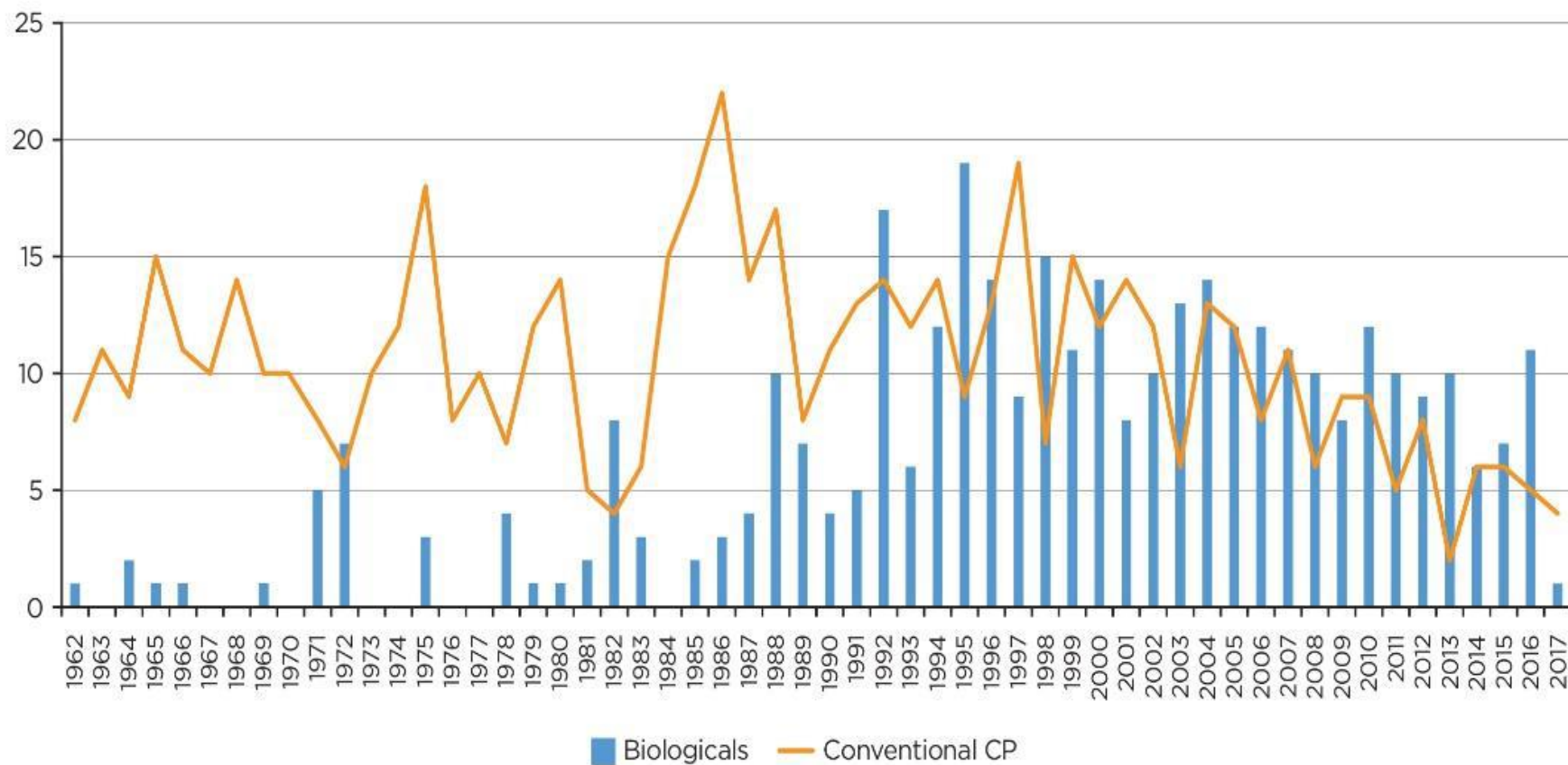
**EU komisija je zaključila program revizije ocenjevanja FFS – Pomemben korak za zagotovitev varstva ljudi in okolja**

**“Izmed približno 1.000 aktivnih snovi na tržišču EU in v vsaj eni izmed držav članic EU pred 1993, je zgolj 26 %, kar je približno 250 aktivnih snovi, uspešno prestalo ponovno presojo v EU harmoniziranem postopku ocene tveganja.**

Večina aktivnih snovi (67 %) je odpadlo, ker prijavitelji niso vložili potrebnih dokumentov, so bili le-ti nepopolni ali pa so firme same umaknile svojo vlogo za ponovno presojo. Približno 70 aktivnih snovi je bilo zavrnjenih in umaknjenih s trga, ker ni zadostilo zahtevam presoje glede varne rabe za zdravje ljudi in varovanje okolja “.



# Stanje na področju registracije novih aktivnih snovi iz skupine konvencionalnih in bioloških FFS v EU



**Slika: Stanje na področju registracije novih aktivnih snovi iz skupine konvencionalnih in bioloških FFS v EU med leti 1962 in 2017**

(Vir: Phillips McDougall database and analysis, 2018)

## 2. Stanje kmetijstva v Sloveniji



- Podatki o kmetijski pridelavi v Sloveniji
- Prehranska varnost

# Splošna statistika slovenskega kmetijstva

## Kmetijstvo in gospodarstvo

	2000	2004	2008	2013	2016	2018	2020
<b>Delež v skupni dodani vrednosti (%)</b>							
Kmetijstvo, gozdarstvo, lovstvo in ribištvo	3,3	2,6	2,1	2,3	2,3	2,6	<b>2,3</b>
<b>Delež v skupni zaposlenosti (%)</b>							
Kmetijstvo, gozdarstvo, lovstvo in ribištvo	11,7	9,9	8,3	8,3	7,7	7,2	<b>6,9</b>
<b>Delež izvoza-uvoza (%):</b>							
Delež v skupnem izvozu	3,8	2,8	3,9	4,1	4,6	4,6	<b>4,7</b>
Delež v skupnem uvozu	6,4	6,3	7,3	8,7	9,0	8,0	<b>7,9</b>

Vir: *SURS, KIS*



# Struktura kmetijskih gospodarstev\*

- **67.927 kmetijskih gospodarstev (KG), (74.646 v l. 2010, 9 % manj)**
- **95 % kmetijskih gospodarstev predstavljajo družinske kmetije, 5 % je kmetijskih podjetij**
- **Povprečno kmetijsko gospodarstvo:**
  - **Povprečna velikost** **7,1 ha (6,3 ha v l. 2010)**
  - **Število KG z več kot 20 ha** **3.805 (3.288 v l. 2010)**
  - **Število obdelovalnih enot na KG** **5,9**
  - **Število glav živine (GVŽ) na KG** **9,1 (2 več kot l. 2000)**
- **Najpomembnejša kmetijska dejavnost: živinoreja, cca 80 % KG**
- **Povprečna starost gospodarja: 57 let**
- **Ocena, da zgolj 7-8.000 KMG dosega/presega 25.000 EUR standardnega prihodka**

Vir: SURS, 2021

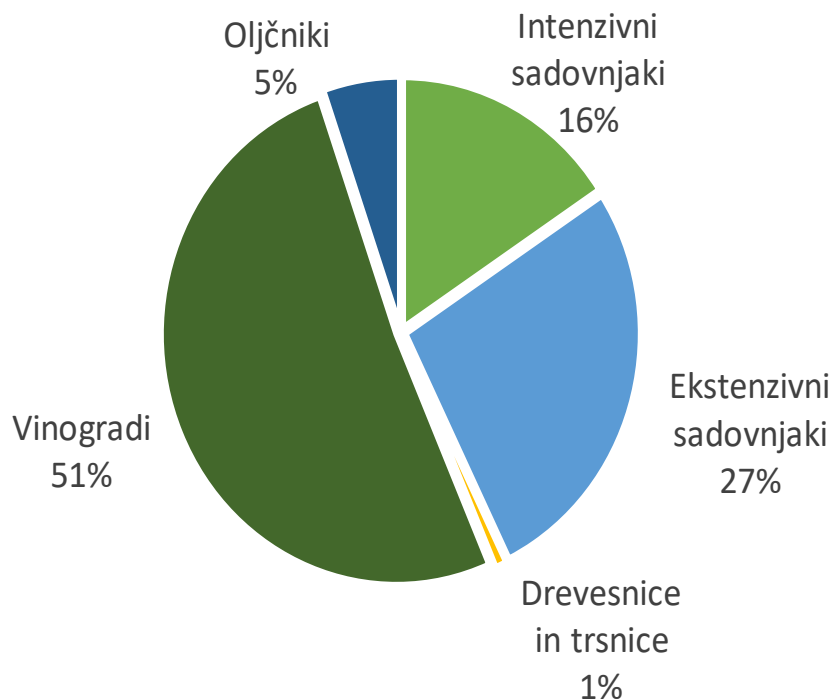
# Struktura kmetijskih zemljišč v uporabi

Preglednica: Struktura kmetijskih zemljišč v uporabi v Sloveniji med leti 2010 in 2022.

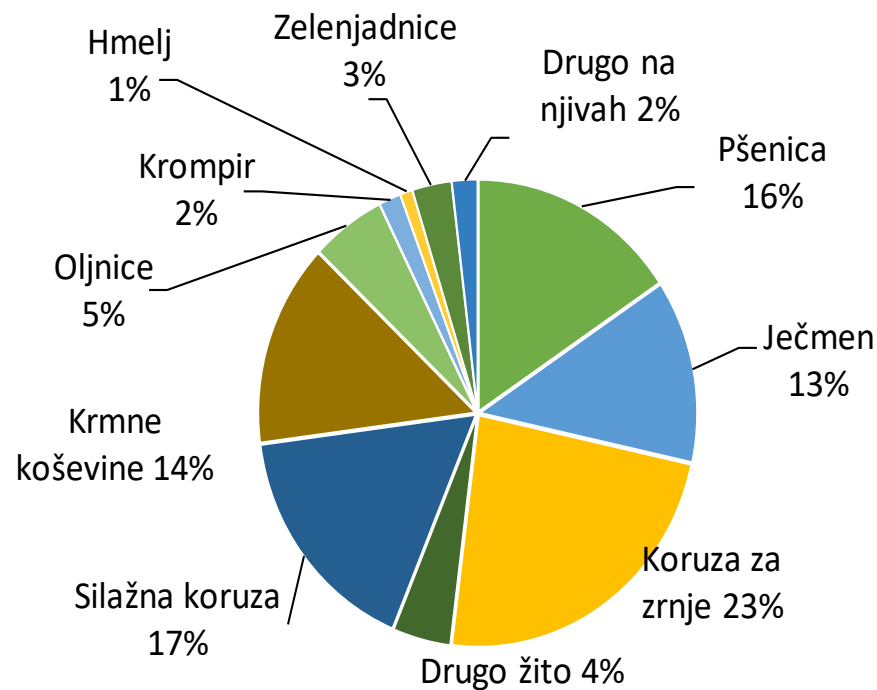
	2010–2014	2015–2019	2020	2021	2022*
Kmetijska zemlja v rabi skupaj	<b>476.321</b>	<b>478.613</b>	<b>484.062</b>	<b>479.486</b>	<b>480.135</b>
Trajni nasadi	<b>27.002</b>	<b>27.627</b>	<b>28.911</b>	<b>28.620</b>	<b>28.156</b>
Sadovnjaki, od tega:	9.498	10.387	12.010	12.038	12.038
Intenzivni sadovnjaki	3.912	4.009	4.226	4.248	4.424
Ekstenzivni sadovnjaki	5.587	6.379	7.785	7.791	7.615
Drevesnice in trsnice	355	299	220	220	220
Vinogradi	16.230	15.707	15.265	14.874	14.410
Oljčniki	919	1.234	1.417	1.489	1.489
Travniki in pašniki	<b>277.373</b>	<b>277.814</b>	<b>279.588</b>	<b>275.601</b>	<b>275.601</b>
Njive in vrtovi	<b>171.947</b>	<b>173.172</b>	<b>175.563</b>	<b>175.265</b>	<b>176.378</b>
Žito	96.513	95.681	97.634	97.860	99.251
Oljnice	10.777	10.048	9.733	9.874	9.739
Krompir	3.611	3.051	2.969	2.734	2.875
Zelenjadnice in jagode	<b>3.563</b>	<b>4.608</b>	<b>5.780</b>	<b>5.161</b>	<b>5.161</b>
Hmelj	1.297	1.553	1.489	1.535	1.622
Zelena krma z njiv	54.297	55.110	55.418	55.150	54.386
Drugo na njivah	1.889	3.122	2.540	2.951	3.344

# Struktura kmetijskih zemljišč v uporabi

## Trajni nasadi; 2022



## Njive; 2022



Struktura površine trajnih nasadov in njiv v Sloveniji v letu 2022 (%).

Vir: SURS, preračuni KIS 2022

# Povprečni pridelki izbranih rastlin v letih 2006-2018

## Povprečni pridelki izbranih poljščin v Sloveniji in nekaterih EU državah v letih med 2006 in 2018

Države	gojene rastline/leto	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	pšenica													
Francija		6,7	6,2	7,0	7,4	7,0	6,6	7,1	7,2	7,3	7,7	5,2	7,2	6,8
Nemčija		7,2	7,0	8,1	7,8	7,2	7,0	7,3	8,0	8,6	8,1	7,6	7,6	6,7
Italija		3,7	3,4	3,8	3,5	3,7	3,8	4,1	3,9	3,9		4,3	4,0	3,9
Avstrija		4,9	4,7	5,7	4,9	5,0	5,9	4,1	5,4	5,9	5,7	6,2	4,8	4,6
Slovenija		<b>4,2</b>	<b>4,2</b>	<b>4,5</b>	<b>4,0</b>	<b>4,8</b>	<b>5,2</b>	<b>5,4</b>	<b>4,4</b>	<b>5,2</b>	<b>5,1</b>	<b>5,2</b>	<b>5,0</b>	<b>4,4</b>
	ječmen													
Francija		6,2	5,5	6,7	6,8	6,3	5,6	6,7	6,2	6,6	7,0	5,4	6,3	6,2
Nemčija		5,9	5,4	6,1	6,5	6,3	5,5	6,2	6,6	7,3	7,2	6,7	6,9	5,8
Italija		3,8	3,5	3,7	3,4	3,6	3,6	3,8	3,8	3,8	4,1	4,1	4,0	4,2
Avstrija		4,4	4,2	5,2	4,6	4,6	5,6	4,4	5,1	5,8	5,5	6,1	5,6	5,0
Slovenija		<b>3,6</b>	<b>3,7</b>	<b>4,0</b>	<b>3,5</b>	<b>4,3</b>	<b>4,5</b>	<b>4,7</b>	<b>4,0</b>	<b>4,9</b>	<b>4,6</b>	<b>4,8</b>	<b>4,8</b>	<b>4,2</b>
	koruza zrnje													
Francija		8,5	9,4	9,0	9,0	8,7	9,9	8,9	8,1	9,9	8,3	8,1	10,0	8,8
Nemčija		8,0	9,4	9,8	9,8	9,0	10,6	10,5	8,8	10,7	8,7	9,7	10,5	8,1
Italija		8,6	9,2	9,7	8,5	9,2	9,7	8,0	8,8	10,7	9,7	10,4	9,4	10,1
Avstrija		9,2	9,9	11,1	10,6	9,7	11,3	10,7	8,1	10,8	8,7	11,2	9,9	10,1
Slovenija		<b>6,9</b>	<b>7,5</b>	<b>7,3</b>	<b>7,8</b>	<b>8,5</b>	<b>8,7</b>	<b>7,1</b>	<b>5,4</b>	<b>9,2</b>	<b>9,0</b>	<b>9,5</b>	<b>7,1</b>	<b>9,5</b>
	ogrščica													
Francija		2,9	2,9	3,3	3,8	3,3	3,5	3,4	3,0	3,7	3,5	3,1	3,8	3,1
Nemčija		3,7	3,4	3,8	4,3	3,9	2,9	3,7	3,9	4,5	3,9	3,5	3,3	3,0
Italija		1,7	2,1	2,2	2,1	2,5	2,3	2,4	2,2	2,5	2,3	2,6	2,7	2,7
Avstrija		3,2	3,0	3,1	3,0	3,2	3,3	2,7	3,4	3,8	3,0	3,6	2,9	3,0
Slovenija		<b>1,8</b>	<b>2,8</b>	<b>2,5</b>	<b>2,2</b>	<b>2,9</b>	<b>2,9</b>	<b>3,2</b>	<b>2,5</b>	<b>3,6</b>	<b>2,2</b>	<b>2,7</b>	<b>2,6</b>	<b>2,3</b>



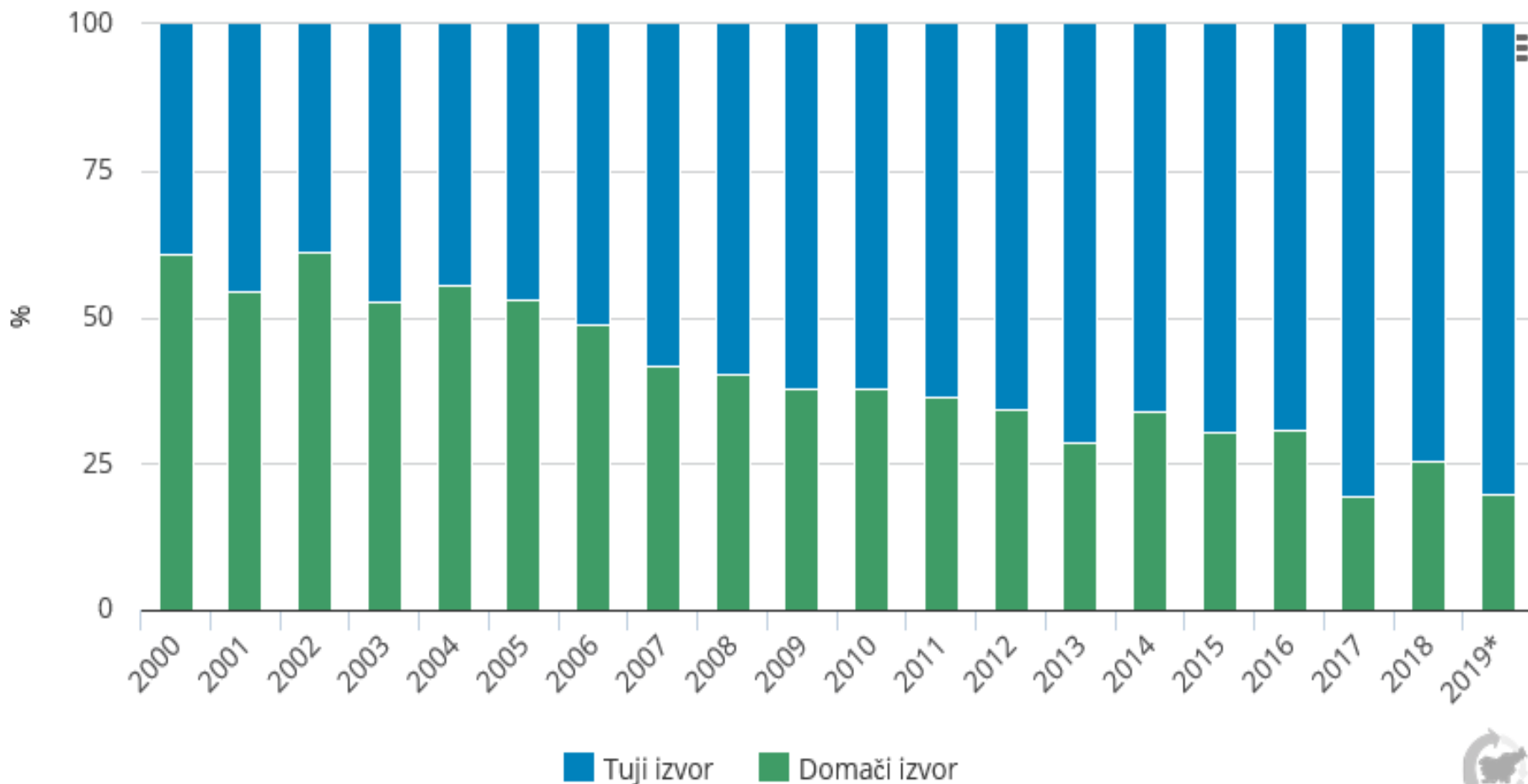
# Povprečni pridelki izbranih rastlin v letih 2006-2018

## Povprečni pridelki izbranih vrtnin v Sloveniji in nekaterih EU državah v letih med 2006 in 2018

Države	gojene rastline/leto	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	Zelje													
Francija		64,6	70,5	80,8		22,3	54,0	80,9	66,1	82,7	67,3	69,8	79,3	62,0
Nemčija		70,2	73,6	71,3	81,0	76,8	69,1	68,5	65,3	73,9	64,4	63,6	69,1	57,0
Nizozemska		79,0	83,0	83,2	80,1	82,0	81,1	79,9	83,8	73,3	80,4	65,7	68,9	55,1
Italija		22,6	22,5	23,3	23,6	24,0	24,3	23,0	22,6	23,1	23,3	22,7	24,6	
Avstrija		66,8	64,7	66,5	61,6	59,5	66,8	63,3	53,3	65,8	51,7	55,9	53,4	46,7
Slovenija		<b>32,4</b>	<b>28,8</b>	<b>32,0</b>	<b>33,9</b>	<b>35,0</b>	<b>35,9</b>	<b>28,4</b>	<b>25,6</b>	<b>32,0</b>	<b>34,3</b>	<b>35,1</b>	<b>31,9</b>	<b>34,8</b>
	korenje													
Francija		44,7	44,7	41,8		41,4	43,1	46,3	45,7	45,3	46,7	45,5	44,0	43,3
Nemčija		50,2	55,0	53,5	54,5	53,4	55,1	58,4	57,3	60,3	54,6	57,2	58,5	48,3
Nizozemska		59,8	61,5	58,4	61,6	59,3	53,6	55,8	60,1	60,0	66,5	65,3	65,3	58,7
Italija		46,9	43,8	46,5	47,6	39,4	45,4	45,9	44,7	47,7	45,9	45,7	44,3	
Avstrija		55,1	49,8	54,3	54,6	52,9	63,0	58,8	56,5	62,2	41,0	54,4	53,2	51,3
Slovenija		<b>18,2</b>	<b>18,0</b>	<b>19,2</b>	<b>22,9</b>	<b>21,7</b>	<b>20,0</b>	<b>16,7</b>	<b>16,5</b>	<b>17,7</b>	<b>19,5</b>	<b>21,7</b>	<b>21,3</b>	<b>21,0</b>
	čebula													
Francija		36,9	38,6	37,1		43,6	40,0	43,5	38,2	33,7	33,3	36,3	36,3	36,0
Nemčija		39,5	45,0	45,6	50,2	44,2	51,0	51,2	42,1	47,5	43,8	45,5	45,0	37,1
Nizozemska		38,2	41,4	47,3	48,8	46,0	51,6	49,7	45,8	45,7	46,8	44,3	51,8	36,7
Italija		29,5	28,6	30,0	30,1	30,2	31,8	31,4	30,5	33,5	31,8	35,5	33,5	
Avstrija		39,9	37,3	43,5	52,6	53,0	62,1	46,4	47,4	64,2	50,0	46,5	40,9	40,1
Slovenija		<b>20,7</b>	<b>20,0</b>	<b>19,6</b>	<b>22,0</b>	<b>24,2</b>	<b>21,5</b>	<b>18,4</b>	<b>17,1</b>	<b>20,4</b>	<b>22,1</b>	<b>24,2</b>	<b>21,9</b>	<b>22,2</b>



# Stanje na področju samooskrbe s kmetijskimi proizvodi v Sloveniji

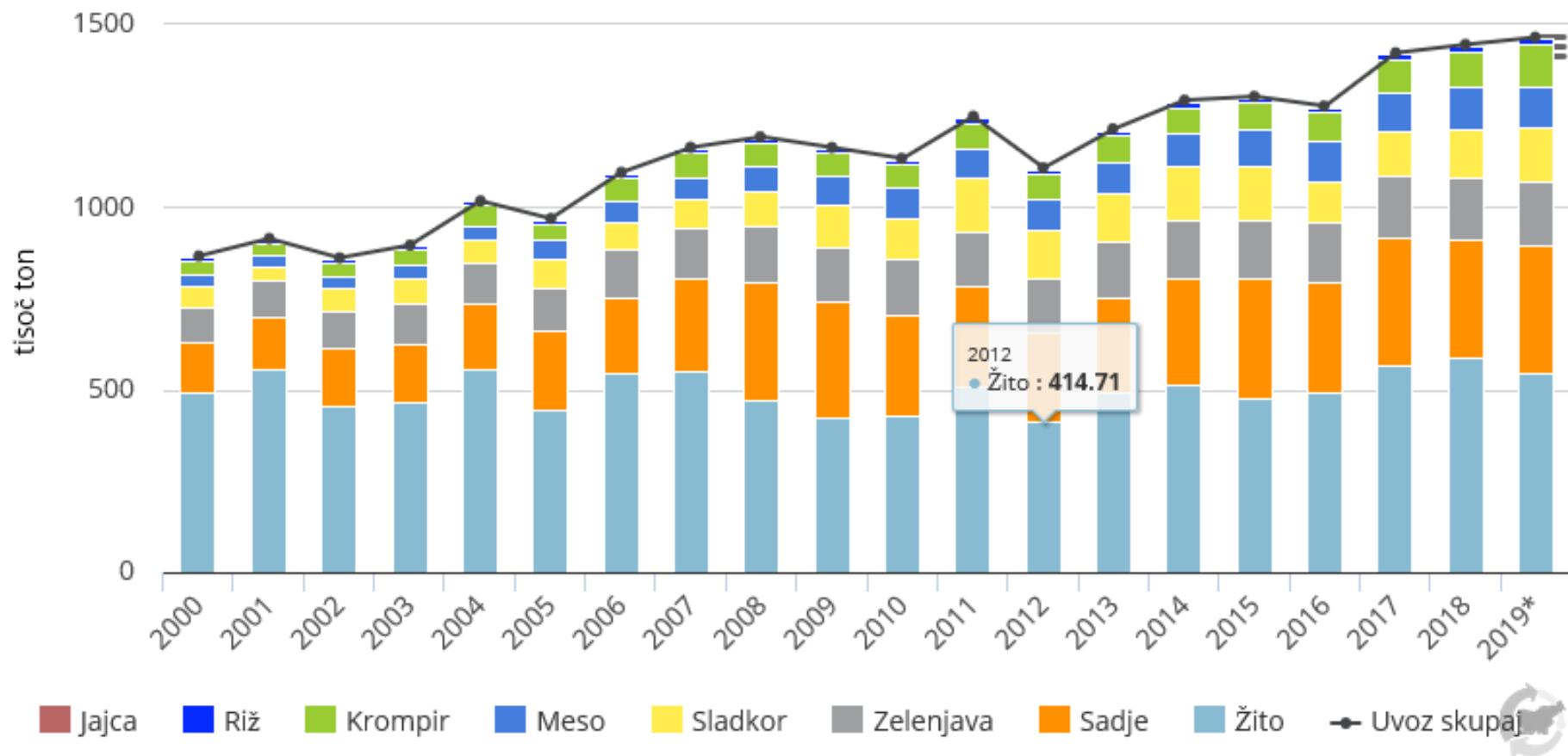


## Struktura izvora potrošene hrane v obdobju 2000–2019

(Vir: Prehranske bilance (Brez mleka), SURS, Preračuni KIS (2020))



# Stanje na področju samooskrbe s kmetijskimi proizvodi v Sloveniji

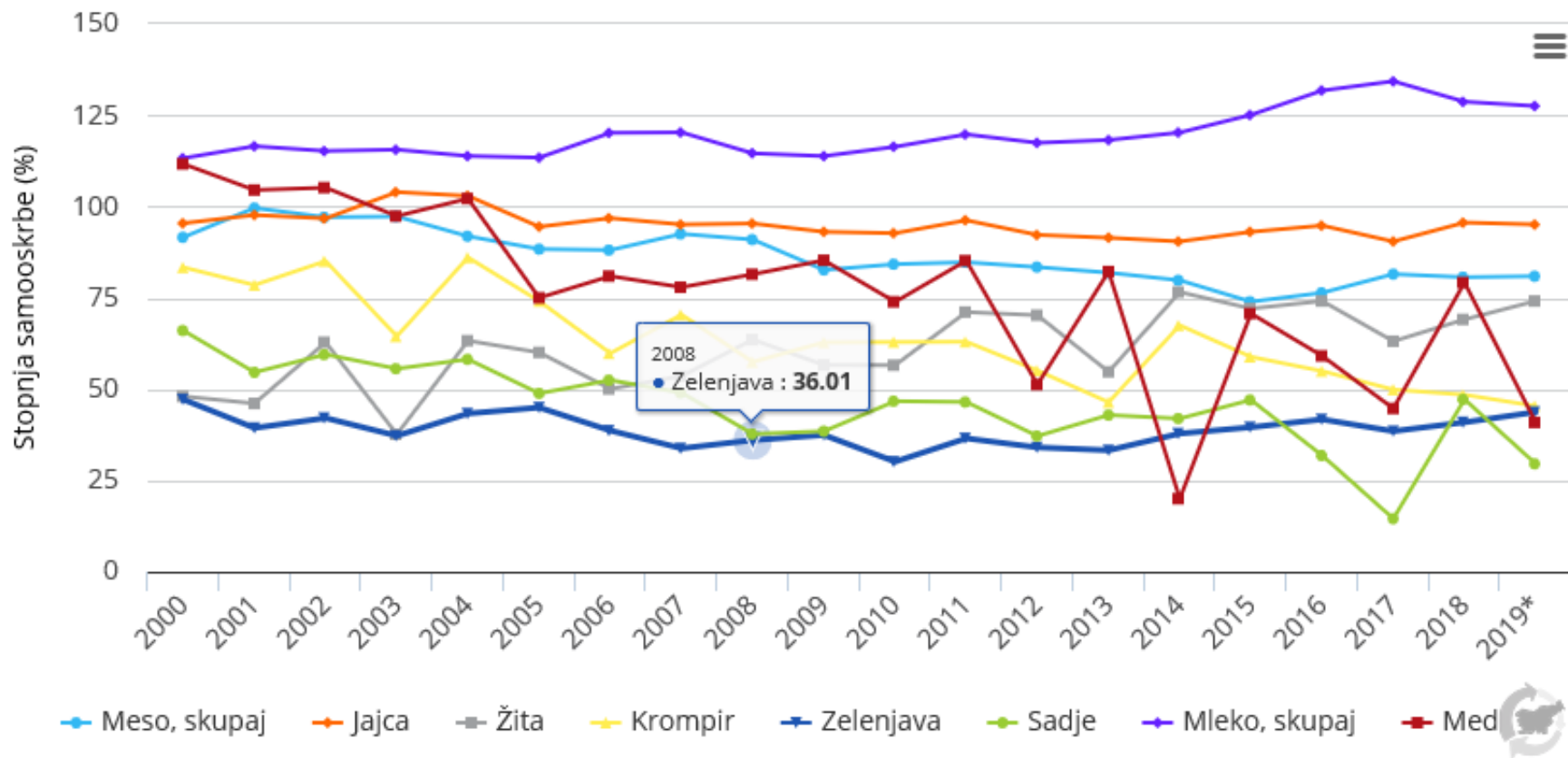


## Količina uvoza kmetijskih proizvodov v obdobju 2000–2019

(Vir: Prehranske bilance (Brez mleka), SURS, Preračuni KIS (2020))



# Stanje na področju samooskrbe s kmetijskimi proizvodi v Sloveniji



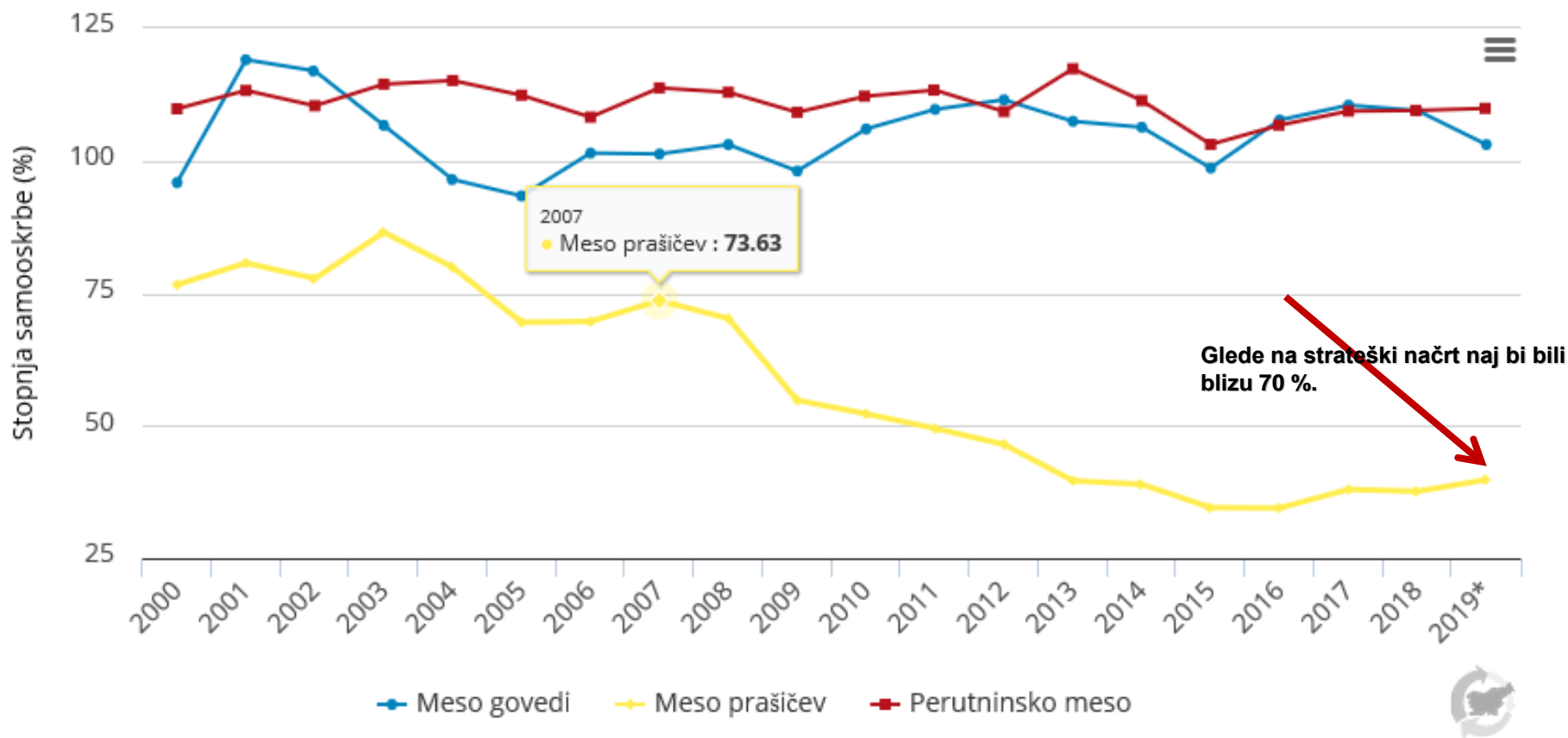
**Stopnja samooskrbe s kmetijskimi proizvodi v Sloveniji v obdobju 2000–2019**

(Vir: SURS, KIS, 2020)





# Stanje na področju samooskrbe s kmetijskimi proizvodi v Sloveniji

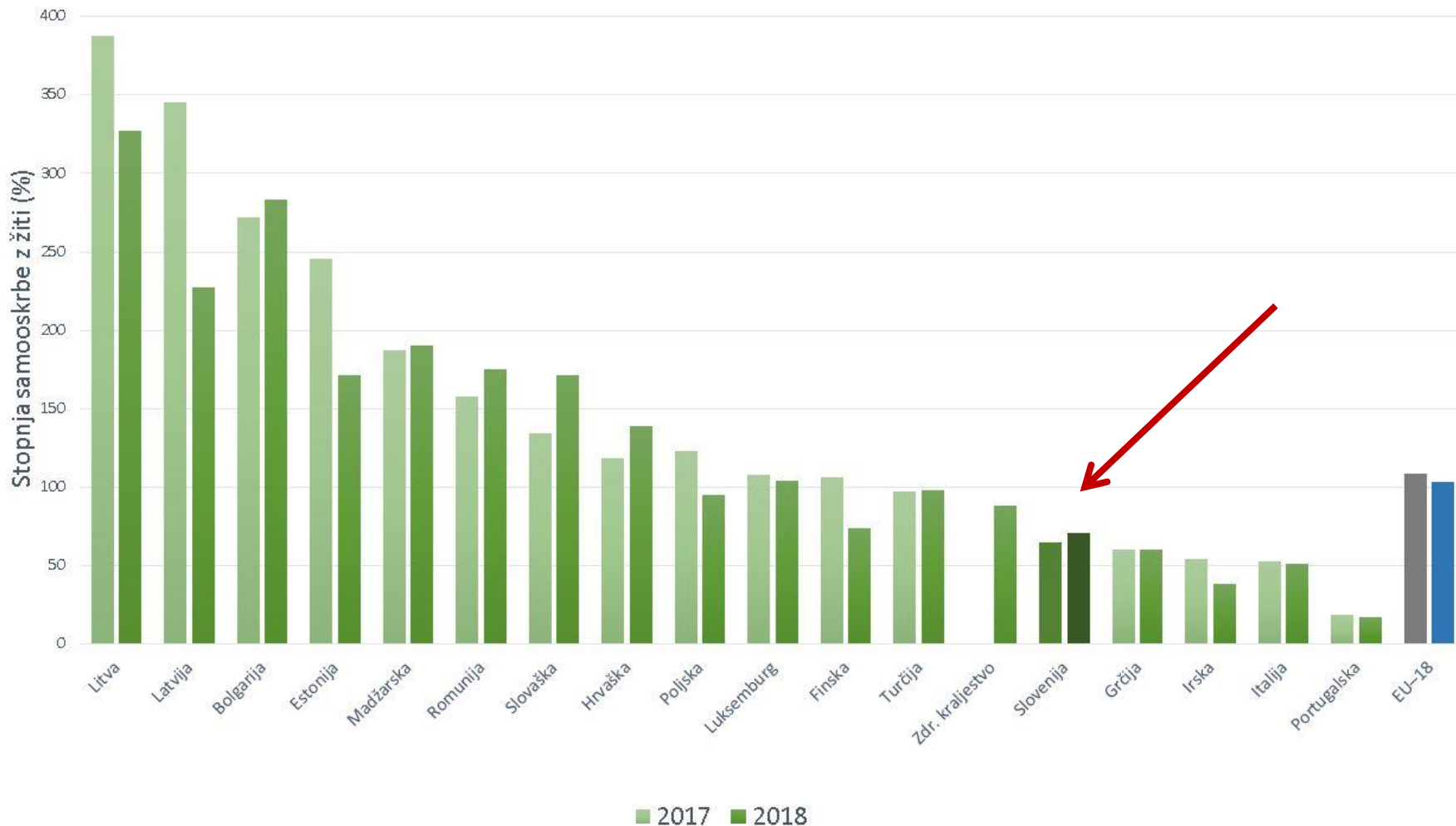


Stopnja samooskrbe z mesom v Sloveniji v obdobju 2000–2019

(Vir: SURS, KIS, 2020)



# Stanje na področju samooskrbe s kmetijskimi proizvodi v Sloveniji



## Stopnja samooskrbe z žiti v EU-18 in v Sloveniji v obdobju 2017–2018

(Viri: EUROSTAT, Preračuni KIS, EU Commission; 2020)

# 3. Varnost živil in stanje okolja kot posledica kmetijske dejavnosti in uporabe FFS v Sloveniji



- Ocena stanja uporabe FFS v Sloveniji po področjih: pridelki, vode, tla, biodiverzitet)



## Kmetijstvo & okolje

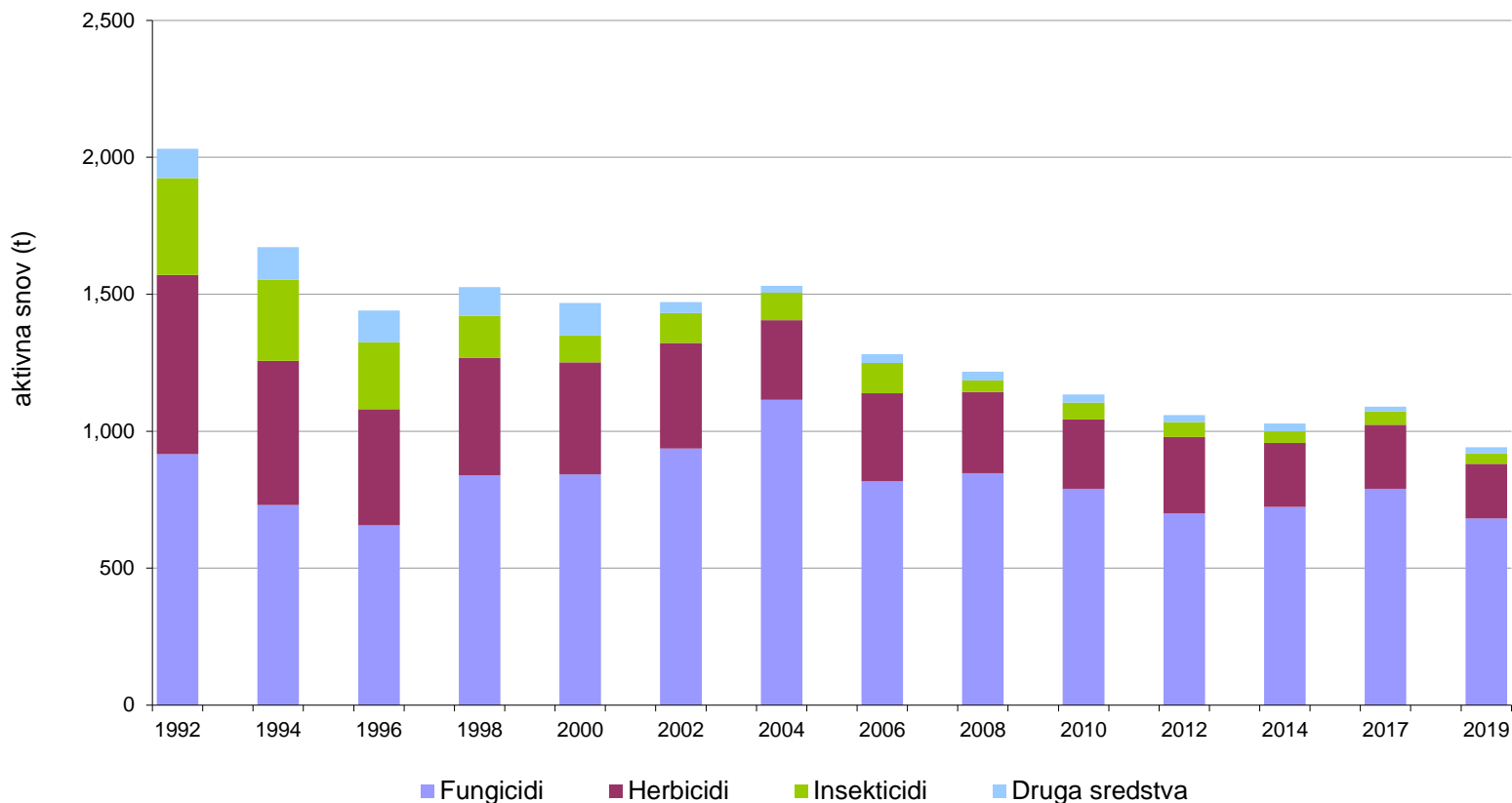
Kmetijstvo lahko ima večji negativni vpliv na tla, zrak, vodo in biotsko raznovrstnost kot katera koli druga človekova dejavnost.



Dobro je, da je danes stanje v kmetijstvu v veliki meri merljivo in količinsko dokazljivo, kar velja tudi za spremljanje številnih dejavnikov okolja (tla, zrak, vode, biotska raznovrstnost)!



# Stanje na področju prodaje/porabe FFS v Sloveniji



## Stanje na področju prodaje posameznih skupin FFS na debelo v Sloveniji med leti 1992 in 2019

(Vir: SURS, MKGP, UVHVVR, ARSO, 2020)





# Stanje na področju onesnaževanja kmetijskih pridelkov v Sloveniji

**V Sloveniji je stanje kmetijskih pridelkov glede na ostanke FFS po podatkih monitoringa MKGP in UVHVVR dobro, lahko rečemo zelo dobro.**

Leto vzorčenja	skupno število vzorcev	št. vzorcev pod LOQ	% vzorcev pod LOQ	št. vz. pod ali enako MRL	% vz. pod ali enako MRL	št. vzorcev nad MRL	% vzorcev nad MRL
2012	1035	518	50	517	49,9	10	1,0
2013	1075	629	58,5	436	40,6	10	0,9
2014	777	460	59,2	312	40,2	5	0,6
2015	774	460	59,4	300	38,8	14	1,8
2016	725	464	64,0	251	35,4	4	0,6
2017	894	470	52,6	401	45,9	13	1,5
2018	825	444	53,8	347	43,7	20	2,5





# Stanje na področju onesnaževanja kmetijskih pridelkov v Sloveniji

## Preglednica: Rezultati spremljanja onesnaževal (mikotoksini in težke kovine) v okviru monitoringa v Sloveniji med leti 2013 in 2018

Analizirani parametri po letih	Štev. vzorcev neživalskega izvora	Štev. vzorcev živalskega izvora	Število vzorcev - skupaj	Odstotek neskladnih vzorcev
2013	840	187	1027	1,6
2014	668	155	823	1,5
2015	640	146	786	3,7*
2016	646	130	776	3,4*
2017	665	128	793	4,8''
2018	640	151	791	2,7

### Legenda:

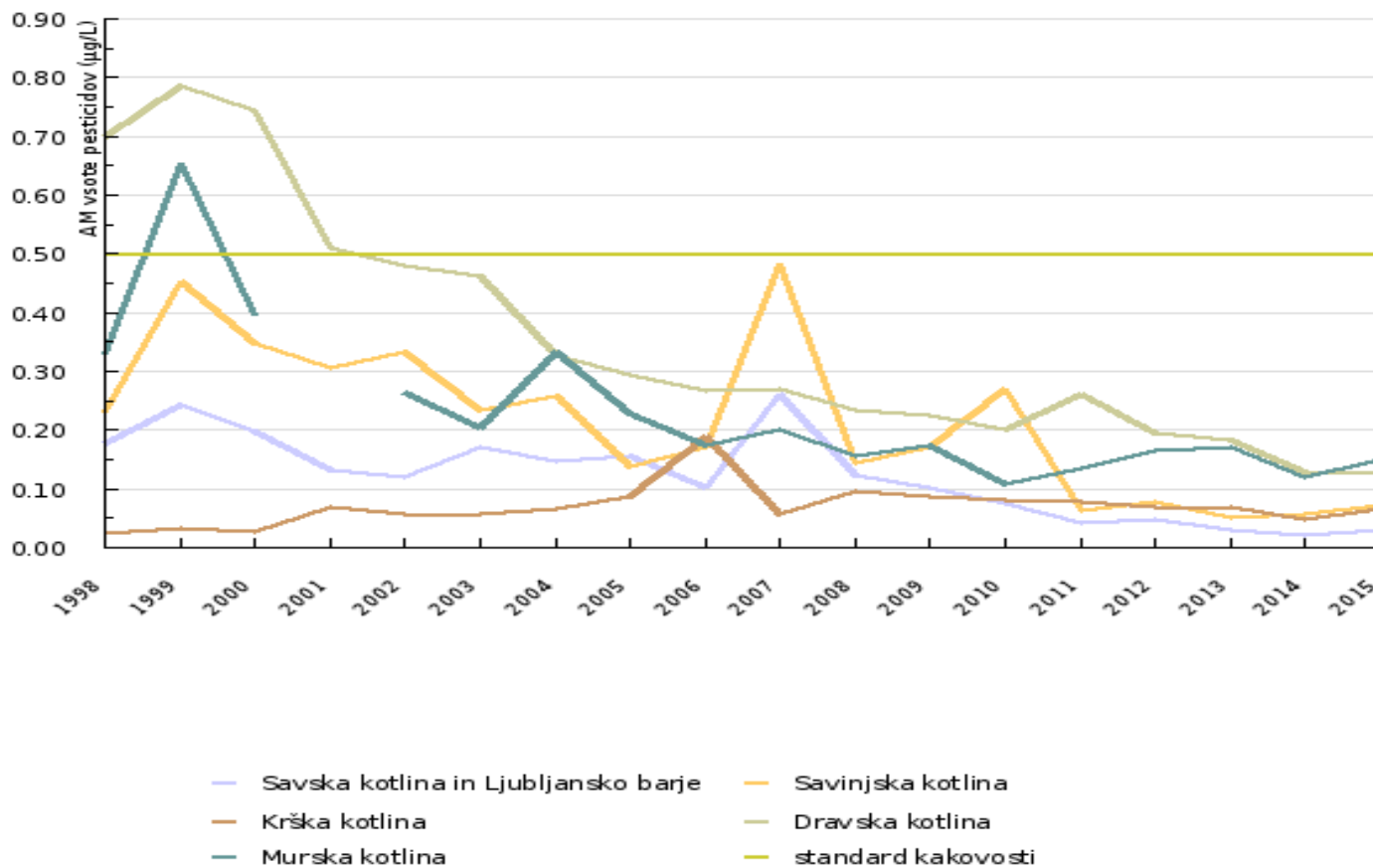
\*- predvsem posledica prisotnosti ergot alkaloidov in Fusarium toksinov (mikotoksini deksinivalenol, zearalenon in fumonizini) kot posledica neugodnih vremenskih razmer v kombinaciji z neustrezno kmetijsko prakso, predvsem tehnologijo zdravstvenega varstva rastlin;

''- predvsem posledica preseganja mejnih vrednosti za kadmij v zelenjavi iz primarne proizvodnje (precej razširjen monitoring)

Vir: UVHVVR, 2019



# Stanje na področju onesnaževanja podzemne vode v Sloveniji



**Povprečne letne vrednosti (AM) vsote pesticidov v vodnih telesih podzemne vode z aluvialnimi vodonosniki v obdobju 1998-2015**

(Vir: ARSO, 2016)



## Stanje onesnaženosti površinskih voda

- Stanje kakovosti površinskih voda v Sloveniji je v veliki večini dobro.
- Rezultati monitoringa kemijskega stanja površinskih voda v Sloveniji v splošnem kažejo, da sta snovi, ki prispevata največ k slabemu kemijskemu stanju, **živo srebro in bromirani difeniletri**. To sta sicer vsesplošno prisotni onesnaževali, ki se akumulirata v organizmih.
- Za **ostanke FFS** v površinskih vodah velja, da jih je mogoče najti, vendar **praviloma le občasno in vsako leto različna** (npr. Polskava, Pesnica, Ledava, Kobiljanski potok).
- Izjema pri tem so v zadnjih letih **ostanki metolaklor in glifosata**, ki jih tako kmetijski pridelovalci kot tudi ostali nekmetijski uporabniki (glifosat) v precejšnjem obsegu uporabljajo na njivskih in vseh ostalih kmetijskih in nekmetijskih površinah;
- **Kljub temu v okolju v zadnjih letih ne beležimo negativnih posledic uporabe FFS v površinskih vodah.**



## Stanje onesnaženosti tal

- **Stanje kakovosti tal v Sloveniji je v veliki večini dobro.**
- Izjema so nekatera močno onesnažena območja kot posledica intenzivne rudarsko metalurške in industrijske dejavnosti v preteklosti (npr. Zgornja Mežiška dolina, Celjska kotlina, območje Jesenic, Štore).
- Za **ostanke FFS v tleh** velja, da jih je mogoče najti, vendar praviloma le tista, ki so bila uporabljena v tekočem ali izjemoma v predhodnem letu in kar vse je v skladu s pričakovanji. Izjema pri tem so **ostanki bakra**, ki jih pogosto najdemo v tleh v precej povišanih vrednostih **v trajnih nasadih** (vinogradi, hmeljišča, sadno drevje), v zadnjih letih pa tudi **na njivskih površinah z ekološko pridelavo**;
- **V okolju v zadnjih letih ne beležimo negativnih posledic uporabe FFS v tleh.**



## Stanje biotske raznovrstnosti

- Stanje biotske raznovrstnosti v Sloveniji je težko opredeliti na splošno, saj opredeljuje celokupno raznolikost najrazličnejših živih organizmov.
- Na biotsko raznovrstnost vplivajo najrazličnejši dejavniki, med njimi tudi kmetijstvo, tako posredno kot neposredno, npr. FFS.
- **Mere za celokupno biotsko raznovrstnost še ne obstajajo, zato se poslužujemo predvsem bolj ali manj zanesljivih posamičnih indikatorjev na različnih ravneh biotske raznovrstnosti.**
- **Največ indikatorjev obstaja za ocenjevanje biotske raznovrstnosti na ravni vrst.**
- **Slovenija ima kljub majhni površini izredno visoko vrstno pestrost.** Med številnimi rastlinskimi in živalskimi vrstami se številčnost mnogih zmanjšuje in obstaja možnost, da izumrejo, so ogrožene. **Na rdečem seznamu ogroženih vrst v Sloveniji je, na primer, več kot štiri petine vseh znanih vrst dvoživk in plazilcev ter skoraj polovica, to je 41, vrst sesalcev (Kmetijsko okoljski kazalci).**
- **V okolju v Sloveniji v zadnjih letih ne razpolagamo z rezultati ali podatki o negativnih posledicah uporabe FFS ali gnojil na biotsko raznovrstnost, so pa nekatere ocene kar se vplivov kmetijstva kot dejavnosti tiče.**



## 4. Zaključne misli kot osnova za razpravo







# Zaključne misli

- V kmetijstvu se zavedamo, da ustvarjamo **zgolj 2-3 % BDP-ja**, kljub temu istočasno **skrbimo skupaj z gozdarji za več kot  $\frac{3}{4}$  slovenskega prostora**, kar pa našo vlogo v prostoru postavi v bistveno drugačno luč. Te naloge namreč ne bo namesto kmetov opravljal nihče drug!
- **Stopnja samoskrbe v Sloveniji je nizka**, zato ne preseneča, da je **povečanje prehranske varnosti** že vse od osamosvojitve ena od glavnih prioritiet Slovenije;
- Podobno kot samooskrba, je tudi **konkurenčnost slovenskega kmetijstva** v povprečju precej nizka;
- Kar se kmetijstva tiče, se **uporaba FFS in gnojil v celoti kot tudi uporaba na ha v Sloveniji občutno zmanjšujeta** in je povsem primerljiva z uporabo v razvitih državah s primerljivo strukturo gojenih rastlin in primerljivimi agro ekološkimi razmerami.
- **V okolju v zadnjih letih ne beležimo negativnih posledic uporabe FFS;**
- Glede na vso zakonodajo s področja kmetijstva in okolja lahko brez zadržkov trdimo, da **imamo v Sloveniji danes ekologijo že dodobra vgrajeno v slovensko kmetijstvo**, na žalost pa to ne velja za ekonomiko. **Brez ustrezne ekonomike/konkurenčnosti kmetijstva ne moremo pričakovati niti okoljske, niti socialne trajnosti in še manj prehranske varnosti.**



# Zaključne misli

- **Mestoma so še vedno težave s prekomernimi vsebnostmi nitratov** v podzemni vodi (to ni zgolj posledica kmetijstva, tudi neurejena komunalna infrastruktura).
- **V podzemnih in površinskih vodah se FFS ne pojavljajo v koncentracijah**, ki bi negativno vplivale na kakovost le-teh;
- Podobno velja tudi za ostanke FFS v tleh. Izjema pri tem so **ostanki bakra**, ki jih pogosto najdemo v tleh v precej povišanih vrednostih **v trajnih nasadih** (vinogradi, hmeljišča, sadno drevje) in **njivskih površinah z ekološko pridelavo**;
- Na stanje **biotske raznovrstnosti glede na raziskave FFS neposredno bistveno ne vplivajo**, vpliva pa kmetijstvo v celoti v smislu intenzifikacije;
- Kar se biotske raznovrstnosti tiče tudi ekološka pridelava, kot nekateri zmotno mislijo, ne predvideva zapleveljenih njiv ali njiv, kjer so prisotni različni škodljivi organizmi, ki npr. služijo različnim vrstam kot hrana.
- Slovenija si niti iz lokalnih, niti iz globalnih vzrokov realno ne more privoščiti ekstenzifikacije kmetijske pridelave, kajti to pomeni predvsem potrebe po novih, še neobdelanih zemljiščih, ki pa jih primanjkuje povsod, vsaj tistih, kakovostnih. **Ekstenzifikacija bi pomenila hkrati dolgoročno slabšanje stanja okolja zaradi opuščanja kmetijske pridelave, predvsem na manj primernih zemljiščih in območjih.**



# Zaključne misli

- Kmetijstvo bi moralo zato biti predvsem **okoljsko učinkovito**, kar pa za ekstenzivno kmetijstvo pogosto ne velja.
- **Naše kmetijstvo bi moralo težiti predvsem k integrirani pridelavi**, vključno z **integriranim varstvom rastlin**, ki vključuje po potrebi **tudi uporabo FFS**, pri čemer bi bilo potrebno v čim večji meri izkoristiti vse nekemijske načine varstva.
- Prav gotovo imamo pri nas tudi v kmetijstvu še kar nekaj rezerv. Vendar pri tem mislim prednostno na **večjo profesionalizacijo, specializacijo, sodelovanje v učinkovitih verigah vrednosti, strokovno učinkovitost, ...**
- Predvsem pa je nujno potrebna **večja podpora znanju, izobraževanju, raziskavam in razvoju**, tudi za kmetijstvo namreč veljajo enake zakonitosti kot za ostale gospodarske panoge!
- Kar pa se FFS tiče, si bomo morali v prihodnje prizadevati predvsem za to, da se v pridelkih, površinskih in podzemnih vodah ne bodo pojavljala FFS **kot posledica nepravilne rabe** oziroma nenamenskega točkovnega onesnaževanja, kajti **neugodnih FFS s stališča okolja pri nas praktično ni več v uporabi**.
- Mirno in brez pretiravanja lahko rečemo, da **tako čistega okolja, kar se uporabe FFS in nitratov tiče, v zadnjih 40 letih v Sloveniji še nismo imeli**.





# Kmetijski inštitut Slovenije

*Vprašanja?*

**Hvala za pozornost!**