

ЗЕМНОДЕЛСТВО



VII ЗЕМЈОДЕЛСТВО

ДПСИР рамка



1. Што се случува?

Земјоделската активност има големо влијание на животната средина поврзано со загадување на воздухот, водите и почвата, таа исто така во голема мера влијае и на флората и фауната. Од една страна заради зголемената потреба од храна, земјоделските површини се зголемуваат на сметка на шумските предели, но од друга страна земјоделското земјиште се пренаменува во градежно заради зголемената урбанизација околу населените места. Ерозија на почвата е уште еден еколошки проблем предизвикан од земјоделски активности во Република Северна Македонија. Во секторот земјоделство најчести се проблемите со загадување со ѓубрива и пестициди, губење на органските материи во почвата и деградација на хумусниот слој поради суша или обилни врнежи.

За жал, заради недостаток на податоци за пресметка, за индикаторите Употреба на минерални ѓубрива и Употреба на средства за заштита на растенијата постојат историски податоци од 2009 до 2012 година и за Бруто-Биланс на азот за период од 2000-2004 година.

Повторно е направена анализа на Бруто-Билансот на азот за периодот од 2017 до 2022 година, при што забележлив е променлив тренд на бруто-билансот на азот во нашата земја. Прво е

забележан пад, па веднаш потоа раст на истиот до 2020 година. Потоа следи нагло опаѓање во периодот од 2021-2022 година на бруто-билансот на азот изразен како во илјади тони, така и во килограм азот на хектар земјоделска површина kgN/ha. Постојан суфицит индицира потенцијални проблеми со животната средина, додека постојан дефицит во азотниот биланс, индицира потенцијален ризик за намалување на хранливите материји во почвата.

Во последните години се забележува тренд на пораст во органското производство, како во обработливите површини сертифицирани за органско производство, така и во бројот на оператори. Производните површини со органско производство имаат позитивен тренд на пораст од 11 пати, од 266 хектари во 2005 година на 2.664,08 хектари во 2023 година. Површините под конверзија имаат најголем пораст, од 17 пати, во периодот 2005 до 2011 година, а најголем пад во периодот од 2011 до 2014 година. Позитивен тренд на зголемување на површините под конверзија се јавува повторно од 2015 до 2023 година.

Динамиката на вкупно сертифицирана производна површините со органско земјоделско производство ја следи погоре наведената динамика на зголемување и намалување на бројот на органските оператори во текот на годините.

Уделот на органското производство во однос на вкупната обработлива површина сеуште е незначителен и изнесува 1,18%.

Исто така целта не е постигната и согласно проекциите дадени во националните стратегии за земјоделство и рурален развој 2014-2020 и 2021-2027 година. И покрај зголемувањето на производните капацитети за органско производство во изминатиот период посакуваните проекции на политиката за удел на обработените површини под органското производство се под 2% од вкупното обработено земјоделско земјиште во Република Северна Македонија.

Бројот на пчелните семејства во Република Северна Македонија бележи позитивен тренд на зголемување од 4 пати во однос на 1993 година. Разгледувано по статистички региони, се забележува дека во периодот од 2007 до 2021 година, најголем вкупен број на пчелни семејства (344.692), има во Југозападниот регион, а најмал (85.261) во Скопскиот регион.

Земјоделскиот сектор е главен извор на емисии на амонијак, со годишен удел од најмалку 85% во целиот период 1990-2020 година, додека во 2020 овој удел изнесува 91%. Намалените емисии на амонијак во 2020 година произлегуваат од намалениот број на одгледуван добиток, намалени земјоделски површини и намалена примена на вештачки ѓубрива, заради зголемената миграција село-град.

Во однос на користење на водните ресурси во земјата по сектори како што се: јавно водоснабдување, наводнување и производство на електрична струја, земјоделството е главен потрошувач на вода за наводнување и во 2021 година претставува 40,75% од вкупното количество на искористените водни ресурси.

2. Зошто се случува?

Националниот план за органско производство за периодот 2013 – 2020 година е инструментот кој што обезбедува основа за понатамошен развој на органското производство во Република Северна Македонија. Воедно во овој Национален план одредени се насоките, активностите и мерките, односно политиките кои ќе ги спроведува МЗШВ за периодот 2013 - 2020 за идниот развој на органското производство во Република Северна Македонија, а претставува и основа за планирање и реализацијата на финансиската поддршка во овој сектор. Во Националната стратегија за земјоделство и руралниот развој 2021-2027 предвидени се повеќе активности за развојни земјоделски компоненти и политики со конкретни цели и мерки.

Сé поголем дел од потрошувачите во Република Северна Македонија знаат што претставува органско земјоделство и ја знаат вредноста на органската храна, но на ова поле треба уште многу да се работи. За да се создаде домашна понуда и побарувачка од органски производи потребно е постојано информирање и подигнување на свеста на потрошувачите преку соодветни кампањи, промоции и други информативни алатки. Исто така, неопходно е преземање на сериозни активности за промоција на органската храна од Република Северна Македонија преку настапи на меѓународни саеми и слични манифестации.

3. Дали имаме национална цел?

3.1. Површини со органско земјоделство

Согласно проекциите дадени во националните стратегии за земјоделство и рурален развој 2014-2020 и 2021-2027 година. И покрај зголемувањето на производните капацитети за органско производство во изминатиот период посакуваните проекции на политиката за удел на обработените површини под органското производство се под 2% од вкупното обработено земјоделско земјиште во Република Северна Македонија.

3.2. Пчелни семејства

Целите во делот на пчеларството во следниот период се зголемување на бројот на пчелните семејства и приносите, што треба да резултира со поголемо производство на мед

3.3. Употреба на минерални ѓубрива

3.4. Покрај дефинираната општа цел за користење на ѓубрива од органско потекло, се преферираат и интензивираат мерки за целосна поддршка – субвенционирање на агро-хемиски анализи на почвата со цел да се намали употребата на несоодветно и неконтролирано користење на минерални ѓубрива

3.5. Употреба на средства за заштита на растенијата

Општа цел е намалена употреба на пестициди.

3.6. Бруто-Биланс на азот

Општа цел е обезбедување постојан баланс на азот во земјоделското земјиште.

4. Дали националната цел е постигната?

4.1. Површини со органско земјоделство

Уделот на органското производство во однос на вкупната обработлива површина сеуште е незначителен и изнесува 1,18%.

Исто така целта не е постигната и согласно проекциите дадени во националните стратегии за земјоделство и рурален развој 2014-2020 и 2021-2027 година. И покрај зголемувањето на производните капацитети за органско производство во изминатиот период посакуваните проекции на политиката за удел на обработените површини под органското производство се под 2% од вкупното обработено земјоделско земјиште во Република Северна Македонија.

4.2. Пчелни семејства

Што се однесува за постигнување на националната цел за зголемување на бројот на пчели и производството на мед треба да се реализираат неколку групи на активности во повеќе релевантни области, потоа да се подржи и финансирањето на трошоците за започнување на пчеларење на млади пчелари. Намалување на загубата на бројот на пчелни семејства ќе се превенира и со подобрување на здравствената заштита на пчелите особено насочена кон надминување на болеста Вароза која учествува во најголем процент во загубите потоа следи исто така и подобрување на хигиената во пчеларењето (добра хигиенска пракса и користење на адекватна технологија), подобрување и проширување на пчелната паша.

Во однос на останатите три индикатори не може да се констатира дали целта е остварена со

оглед на тоа што не е конкретна, а исто така и податоците со кои располагаме не се ажурирани.

5. Клучни пораки за темата

Производните површини и површините под конверзија со органско производство имаат променлив тренд на пораст и опаѓање. Производните површини со органско производство имаат позитивен тренд на пораст од 11 пати, од 266 хектари во 2005 година на 2.664,08 хектари во 2023 година. Површините под конверзија имаат најголем пораст во периодот 2005 до 2011 година, односно од 326.54 хектари во 2005 година се зголемиле на 5.573,66 хектари во 2011 година, што претставува пораст од 17 пати. Но потоа, во периодот од 2011 до 2014 година има најголем пад на површините под конверзија од 5.573,66 хектари на 910,88 хектари, што укажува на фактот дека во тој период значително се намалуваат површините под конверзија. Позитивен тренд на зголемување со одредени флукуации на површините под конверзија се јавува во годините од 2015 до 2023 година.

Треба да се зголемат површините со органско земјоделско производство за да се постигнат националните цели.

Што се однесува до Бруто-Биланс на Азот треба да има урамнотежен суфицит и дефицит во азотниот биланс, поради тоа што и дефицитот на азотен биланс индицира потенцијален ризик за намалување на хранливите материи во почвата.

Вкупниот број на пчелни семејства во Република Северна Македонија во 2021 година, бележи позитивен тренд на зголемување од 59,4% во однос на 2007 година.

Разгледувано по статистички региони, се забележува дека во периодот од 2007 до 2021 година, најголем вкупен број на пчелни семејства (205.467), има во Полошки регион, а најмал (58.355) во Скопскиот регион. Преку следење на пчелните семејства, однесувањето на пчелите и квалитетот на медот директно може да се следи состојбата на животната средина.

6. Кои активности се/треба да се преземат?

За зголемување на бројот на пчелните семејства и приносите, неопходно е да се промени структурата на пчеларските стопанства со поместување на што поголем дел од производителите од ниво на хоби кон пчеларење на ниво на професионализација. Зголемувањето на производните капацитети сепак ќе биде можно доколку се врши континуирано обновување и надоместување на загубите на пчелниот фонд кои го надминуваат биолошкиот процент на загуби, особено со пчелни матици и пчелни роеви од контролиран генетски материјал кој потекнува од автохтониот подвид пчели на медоносни пчели (*Apis mellifera macedonica*). Овие автохтони подвидови најлесно се справуваат со предизвиците од животната средина и стрес факторите.

Гледано од аспект на влијанијата во животната средина и бројноста на пчелните семејства, може да се забележи дека пчелите се под голема закана од комбинирани ефекти на климатските промени, интензивното земјоделство, пестицидите, загубата на диверзитетот и загадувањето на животната средина. Со зголемување на загадувањето, се зголемуваат и загубите на пчелниот фонд кои го надминуваат биолошкиот процент на загуби. Преку следење на пчелните семејства, однесувањето на пчелите и квалитетот на медот директно може да се следи состојбата на животната средина. Преку заштита на животната средина, се грижиме за пчелите, а со тоа и за нас и нашата исхрана, што претставува кружен процес.

Што се однесува за употреба на минерални ѓубрива и употреба на средства за заштита на растенијата постојат историски податоци од 2009 до 2012 година и за Бруто-Биланс на азот во период од 2000-2004 година. Во иднина треба да се овозможи обезбедување на податоци за

пресметка на истите индикатори како би можело да се следи состојбата и да се дадат клучни пораки за темата.

Исто така од големо значење е да се знае дека употребата на средствата за заштита на растенијата дека може да има и одреден ризик и опасност по здравјето на луѓето, животните или животната средина, доколку истите не се применуваат на пропишан и правилен начин. Во Националната Стратегија за земјоделството и руралниот развој за периодот 2021-2027 година посебен акцент е ставено на преземањето на сите неопходни активности за да се осигура дека резидуи од пестициди значително ќе бидат намалени на или нема да бидат присутни во храната и храната за животни на нивоа кои претставуваат ризик за луѓето, а кога тоа е релевантно и за животните.

Земјоделските производители ќе треба да се ориентираат кон користење на методи и производи кои го намалуваат вкупниот ризик за здравјето на луѓето, како и користење на квантитет на производи за заштита во количини кои се конзистентни со ефективните контроли на штетниците, без непотребна и неконтролирана употреба на пестициди. Ваквиот пристап ќе се поттикнува преку примена на принципите на Добра Земјоделска Пракса.

Земјоделство - Листа на индикатори и нивниот прогрес

Код на индикатор	Име на индикатор	Цел	Кога треба целта да се оствари	Тренд	Каде сме кон остварување на целта
МК НИ 025	Бруто биланс на азот	Индикаторот не е ажуриран, последни податоци за 2004 година			
МК НИ 026	Површини со органско земјоделство	До 2020 година обработливо земјиште под органско производство да има удел од 4 % во вкупното обработливо земјоделско земјиште	2020	↗ Позитивен растечки тренд	☒ Далеку од целта
МК НИ 08	Употреба на минерални ѓубрива	Индикаторот не е ажуриран, последни податоци за 2012 година			
МК НИ 09	Употреба на средства за заштита на растенијата	Индикаторот не е ажуриран, последни податоци за 2012 година			
МК НИ 081	Број на пчелни семејства	Зголемување на бројот на пчелни семејства и приноси, што треба да резултира со поголемо производство на мед	/	↗ Позитивен растечки тренд	☐ Мешан прогрес

Позитивен развој

↗ Позитивен растечки тренд

↘ Позитивен опаѓачки тренд

☑ Кон целта

Неутрален развој

→ Постојан тренд

↕ Променлив тренд

☐ Мешан прогрес

Негативен развој

↘ Негативен растечки тренд

↗ Негативен опаѓачки тренд

☒ Далеку од целта

МК - НИ 025

БРУТО - БИЛАНС НА АЗОТ



Дефиниција

Билансот на хранливи материи или азотниот биланс, воспоставува поврзаност помеѓу хранливите материи кои се користат во земјоделството и промените во квалитетот на животната средина, со цел одржливо користење на почвените хранливи материи во смисла на нивен внес и излез.

Индикаторот го проценува потенцијалниот вишок на азот во земјоделското земјиште. Ова се добива со пресметување на билансот помеѓу азотот применет на хектар земјоделско земјиште. Индикаторот ги зема предвид сите влезни и излезни материи на земјоделското стопанство (фармата). Влезните материи се состојат од количеството на азот применет преку минерални ѓубрива и арско ѓубриво, како и врзување на азотот од страна на азотофиксаторните растенија, наносите од воздух и од други помали извори. Излезниот азот се содржи во собраните (ожнеани) култури, како и тревите и растенијата што ги јаде стоката. Неконтролираното испуштање на азотот во атмосферата во вид на NO_2 од земјоделството тешко се проценува и затоа не се зема предвид.

Единици

- Грубиот т.е. бруто-билансот на азот се изразува во (kgN/година) на хектар (ha).

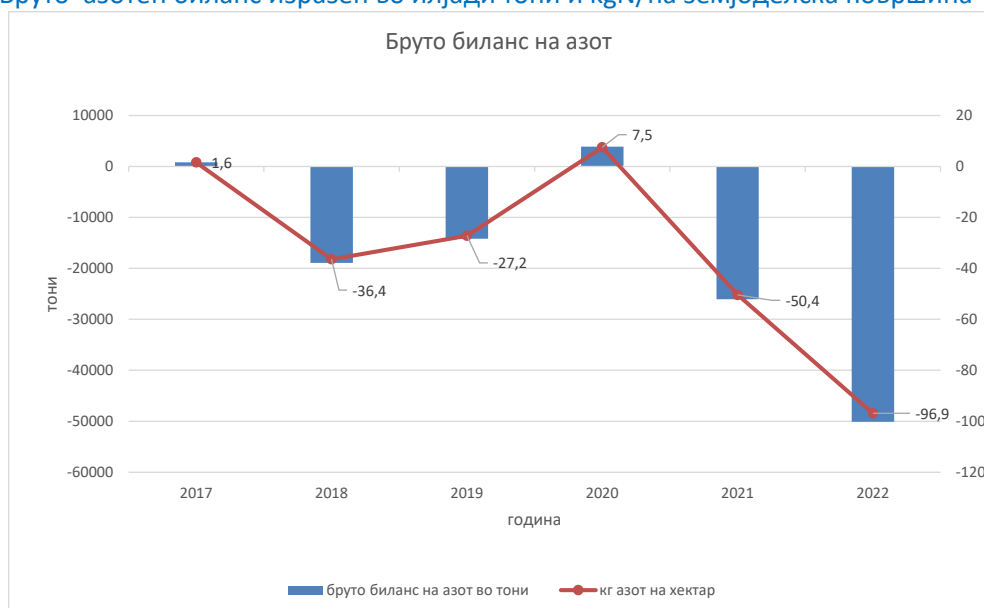
Клучно прашање за креирање на политиката

Дали се подобрува влијанието на земјоделството врз животната средина?

Клучна порака

Во периодот од 2017 до 2022 година забележлив е променлив тренд на бруто-билансот на азот во нашата земја. Прво е забележан пад, па веднаш потоа раст на истиот до 2020 година. Потоа следи нагло опаѓање во периодот од 2021-2022 година на бруто-билансот на азот изразен како во илјади тони, така и во килограм азот на хектар земјоделска површина kgN/ha. Постојан суфицит индицира потенцијални проблеми со животната средина, додека постојан дефицит во азотниот биланс, индицира потенцијален ризик за намалување на хранливите материи во почвата.

Слика 1 Бруто азотен биланс изразен во илјади тони и kgN/ha земјоделска површина



Опфат на податоци: excel

Извор на податоци: Годишни статистички извештаи/Државен завод за статистика, Пресметките за грубиот биланс на азот ги направи Македонски информативен центар за животна средина во Министерството за животна средина и просторно планирање.

Методологија

- Методологија за пресметка на индикаторот

Методологијата за пресметка на индикаторот е земена од OECD/Eurostat national nutrient balances, која ги зема предвид сите влезни и излезни материји на земјоделското стопанство (фармата).

Влезните азотни материји се состојат од:

1. Вкупното количество на употребено ѓубриво
 - Неорганско ѓубриво
 - Органско ѓубриво (се исклучува арското ѓубре)
2. Арско ѓубриво
3. Врзување на азотот од страна на азотофиксаторните растенија
4. Наносите на азот од воздух
5. Други помали извори (семе и друг саден материјал)

Излезните азотни материји се состојат од:

1. Собраните (ожнеани) растителни култури, кои се пласирани на пазарот, во кои се вклучени и фуражните култури
2. Тревите и растенијата што ги јаде стоката

Неконтролираното испуштање на азотот во атмосферата во вид на NO₂ од земјоделството тешко се проценува и затоа не се зема предвид.

- Извор за користената методологија
OECD/Eurostat Gross Nitrogen Balances Handbook (12/2003)

Несигурност

- Методолошка несигурност

Податоците кои се користат за пресметување на овој индикатор делумно се базирани на проценка на експерти. Притоа се користи хармонизирана методологија која можеби не ги одразува специфичностите на нашата земја. Одредени коефициенти кои се користат при пресметките многу се разликуваат од земја до земја. Податоците за внес на азот се смета дека се посоодветни и поцелосни отколку оние за излез. Несигурноста се јавува во однос на ожнеаните фуражни растенија, како и тревестите растенија кои ги јаде стоката.

Поради погоре наведеното, податоците за бруто-билансот на азот во нашата земја треба да се земаат со одредена доза на внимателност .

- Несигурност на групата податоци

Податоците за количествата на употребуваното арско ѓубриво имаат одредена доза на несигурност, статистичките податоци за семињата и другиот саден материјал, како и податоците за тревестите растенија кои ги јаде стоката, односно кои не се пласираат на пазарот, исто така треба да се прифатат со доза на несигурност.

Цели

Нема специфични цели

Обврска за известување

- ЕЕА

Мета-податоци

Тема	Земјоделство	Поврзаност со други теми/сектори	Почва и користење на земјиште, Природа, Шумарство
Код на индикаторот	МК НИ 025	Временска покриеност	2017-2022
Име на индикаторот	Бруто биланс на азот	Извор на податоци	Државен завод за статистика, Годишни публикации во областа на земјоделството
Класификација по ДПСИР	П	Датум на последна верзија	2024
Тип	А	Подготвено/ ажурирано од:	Македонски информативен центар за животна средина, Министерство за животна средина и просторно планирање
Фреквенција на публикување	3 - Годишно	Контакт	е-пошта: M.Cvetkovska@moepp.gov.mk

Поврзаност со други индикатори

МК НИ 025 Бруто биланс на азот

ЕЕА - Европска агенција за животна средина IND-157/SEBI 019, Nitrogen balance

UNECE - Економска комисија на Обединетите нации за Европа нема еквивалент

Каталог на индикатори за животна средина нема еквивалент

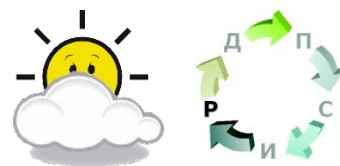
SDG - Цели за одржлив развој 2. End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture

GGI - Индикатори за зелен раст не

Кружна економија не

МК - НИ 026

ПОВРШИНИ СО ОРГАНСКО ЗЕМЈОДЕЛСТВО



Дефиниција

Индикаторот се пресметува како удел (процент) на површина со органско земјоделство (збир од постојните површини со органско земјоделство и површини во процес на пренамена во органско земјоделство) од вкупната земјоделска површина или вкупната обработлива површина.

Единици

Индикаторот се изразува како збир на површина со органско производство и на површина што се конвертира т.е. пренаменува за органско производство, изразено во ha. Уделот на органското земјоделство се дава како процент од вкупната обработлива површина.

Клучно прашање за креирање на политиката

Дали уделот на органското обработливо земјиште во однос на вкупното обработливо земјиште е во пораст?

Клучна порака

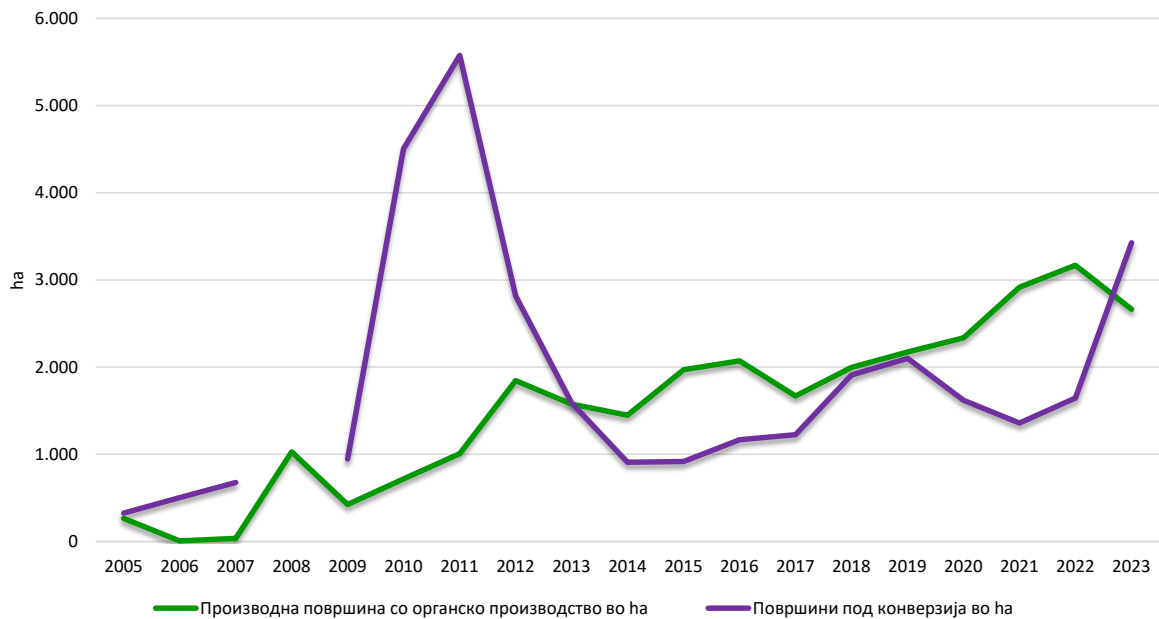
Во разгледуваниот период производните површини и површините под конверзија со органско производство имаат променлив тренд на пораст и опаѓање. Производните површини со органско производство имаат позитивен тренд на пораст од 11 пати, од 266 хектари во 2005 година на 2.664,08 хектари во 2023 година. Површините под конверзија имаат најголем пораст, од 17 пати, во периодот 2005 до 2011 година, а најголем пад во периодот од 2011 до 2014 година. Позитивен тренд на зголемување на површините под конверзија се јавува повторно од 2015 до 2023 година.

Динамиката на вкупно сертифицирана производна површините со органско земјоделско производство ја следи погоре наведената динамика на зголемување и намалување на бројот на органските оператори во текот на годините.

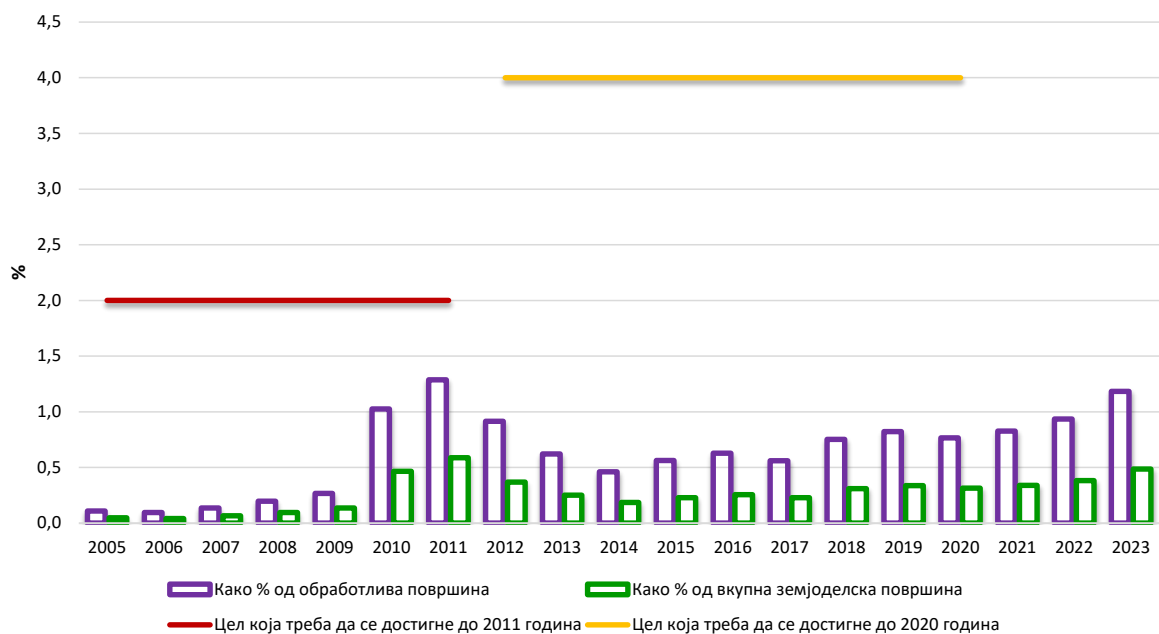
Уделот на органското производство во однос на вкупната обработлива површина сеуште е незначителен и изнесува 1,18%.

Исто така целта не е постигната и согласно проекциите дадени во националните стратегии за земјоделство и рурален развој 2014-2020 и 2021-2027 година. И покрај зголемувањето на производните капацитети за органско производство во изминатиот период посакуваните проекции на политиката за удел на обработените површини под органското производство се под 2% од вкупното обработено земјоделско земјиште во Република Северна Македонија.

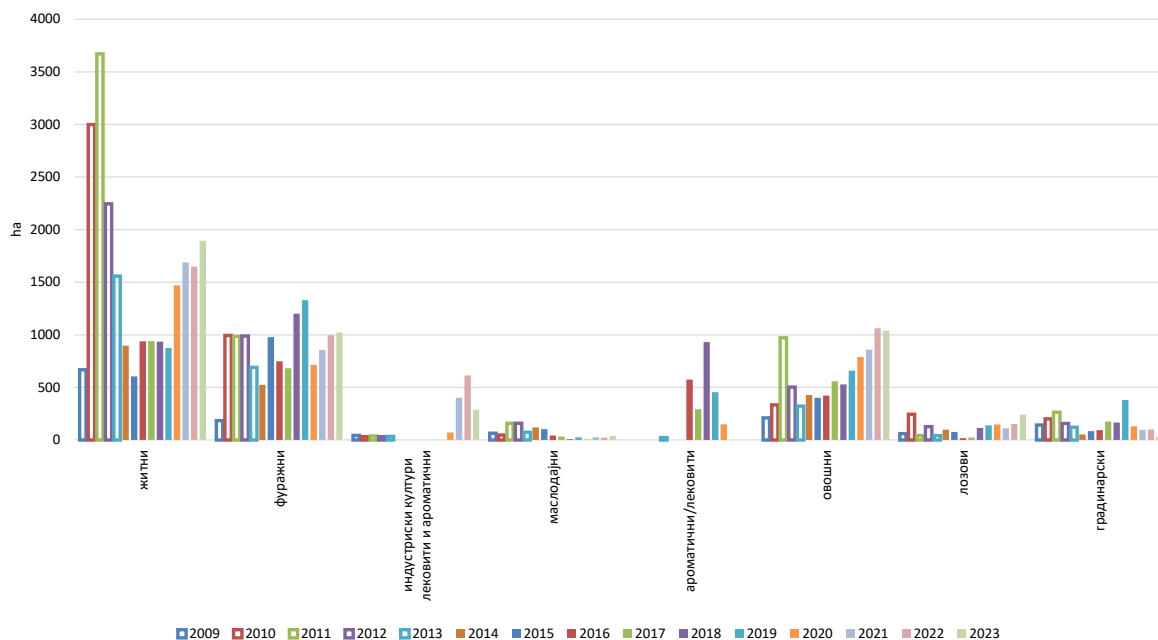
Слика 1. Површини со органско земјоделско производство



Слика 2. Удел на површини со органско земјоделско производство во обработлива и вкупна земјоделска површина



Слика 3. Растително органско производство во хектари по вид на култура



Слика 4. Однос помеѓу бројот на оператори и површината под органско земјоделско производство



Опфат на податоци: **excel**

Извор на податоци: Годишни статистички извештаи/Државен завод за статистика, Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, Одделение за органско земјоделско производство.

Оценка

Во разгледуваниот период производните површини и површините под конверзија со органско производство имаат променлив тренд на пораст и опаѓање.

Производните површини со органско производство имаат позитивен тренд на пораст од 11 пати, од 266 хектари во 2005 година на 2.664,08 хектари во 2023 година.

Површините под конверзија имаат најголем пораст во периодот 2005 до 2011 година, односно од 326.54 хектари во 2005 година се зголемиле на 5.573,66 хектари во 2011 година, што

претставува пораст од 17 пати. Но потоа, во периодот од 2011 до 2014 година има најголем пад на површините под конверзија од 5.573,66 хектари на 910,88 хектари, што укажува на фактот дека во тој период значително се намалуваат површините под конверзија. Позитивен тренд на зголемување со одредени флукуации на површините под конверзија се јавува во годините од 2015 до 2023 година.

Уделот на вкупните површини со органско земјоделско производство (производни + конверзија), во вкупната обработлива површина пораснал од 0,11% во 2005 година на 1,29% во 2011 година, додека во 2012 година уделот се намалува и изнесува 0,91%, негативниот тренд продолжува и во периодот до 2014 година. Од 2015 до 2023 година е забележано зголемување на површините на органското земјоделско производство, во вкупната обработлива површина со одредени флукуации. Во 2023 година уделот се зголемил и изнесува 1,18%, но за жал сеуште е мал во однос на 2011 година, кога уделот бил најголем, и бележи пад од 8,5%.

Уделот на органското производство во однос на вкупната обработлива површина сеуште е незначителен и изнесува 1,18%.

Исто така целта не е постигната и согласно проекциите дадени во националните стратегии за земјоделство и рурален развој 2014-2020 и 2021-2027 година. И покрај зголемувањето на производните капацитети за органско производство во изминатиот период посакуваните проекции на политиката за удел на обработените површини под органското производство се под 2% од вкупното обработено земјоделско земјиште во Република Северна Македонија.

За жал, целта не само што не е постигната, туку состојбата е влошена во споредба со 2011 година кога уделот бил највисок 1,29%.

И покрај незадоволителниот удел на површините со органско земјоделско производство треба упорно да се продолжи со примена на алатки се со цел да се постигне задоволително ниво на препознавање и потрошувачка на органската храна, а со тоа и поголема мотивација на органските производители за зголемување на нивните производни капацитети и мотивација за трговците за продажба на органска храна.

На слика 3 се гледа дека житните култури се водечка органска култура во Северна Македонија во 2023 година, со учество од 31,14%, потоа следуваат овошните култури, со 17,05 % како и фуражните со 16,77% учество, додека најмал удел имаат градинарските култури со 0,50% и маслодајните култури со учество од 0,63% во вкупните сертифицирани површини.

Бројот на сертифицирани органски оператори во периодот од 2005 до 2011 година пораснал пропорционално со порастот на површините под органско земјоделско производство (слика 4), односно опаднал во периодот од 2012 до 2014, за повторно да има пораст 2,5 пати во периодот од 2014 до 2023 година.

Методологија

- Методологија за пресметка на индикаторот

Според методата на Европската агенција за животна средина

Индикаторот се изразува како збир на површина со органско производство и на површина што се конвертира т.е. пренаменува за органско производство поделена со вкупната обработлива површина или со вкупната земјоделска површина. Оваа вредност се множи со 100 за претставување на вредноста во проценти.

Цели

Согласно проекциите дадени во националните стратегии за земјоделство и рурален развој 2014-2020 и 2021-2027 година, И покрај зголемувањето во изминатиот период, ангажираните

производни капацитети за органско производство се под посакуваните проекции на политиката за удел на обработените површини под органското производство од 2% од вкупното обработено земјоделско земјиште во Република Северна Македонија.

Обврска за известување

- Годишен извештај за квалитет на животната средина во РМ
- Статистики на животна средина
- Европска агенција за животна средина

Мета-податоци

Тема	Земјоделство	Поврзаност со други теми/сектори	Климатски промени, Почва и користење на земјиште, Природа
Код на индикаторот	МК НИ 026	Временска покриеност	2005-2023
Име на индикаторот	Површини со органско земјоделство	Извор на податоци	Државен завод за статистика Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, Одделение за органско земјоделско производство
Класификација по ДПСИР	Р	Датум на последна верзија	12.08.2024
Тип	А	Подготвено/ ажурирано од:	Арминда Рушители
Фреквенција на публикување	Годишно	Контакт	е-пошта: a.rushiti@moepp.gov.mk

Поврзаност со други индикатори

МК НИ 026 Површини со органско земјоделство

ЕЕА - Европска агенција за животна средина	IND-158/SEBI 020, Agriculture: area under management practices potentially supporting biodiversity
UNECE - Економска комисија на Обединетите нации за Европа	нема еквивалент
Каталог на индикатори за животна средина	8 Area under organic farming
SDG - Цели за одржлив развој	2. End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture
GGI - Индикатори за зелен раст	да
Кружна економија	да

МК - НИ 08

УПОТРЕБА НА МИНЕРАЛНИ ЃУБРИВА



Дефиниција

Минералните ѓубрива се супстанции што ги содржат хемиските елементи неопходни за раст и развој на растенијата, особено азот, фосфор и калиум.

Овој индикатор ја покажува употребата на минерални ѓубрива во Република Северна Македонија и тоа, прикажани се вкупните количества во тони од употребуваните супстанции, како и нивната примена на хектар обработлива површина.

Единици

- Тони, (kg/ha).

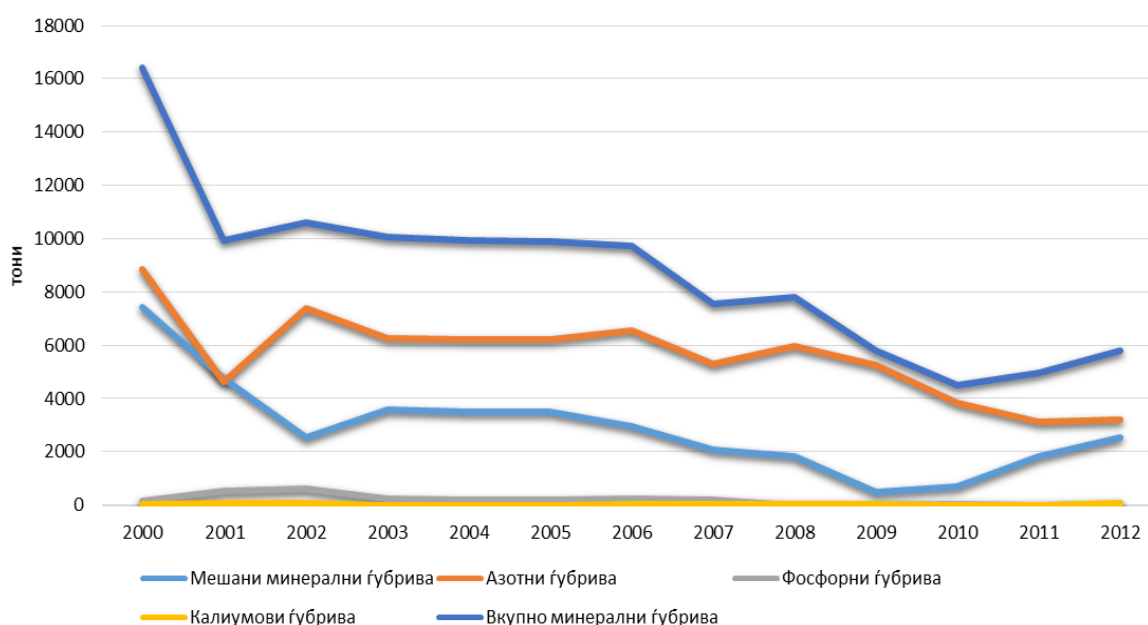
Клучно прашање за креирање на политиката

Каков тренд покажува количеството на употребени минерални ѓубрива во земјоделството?

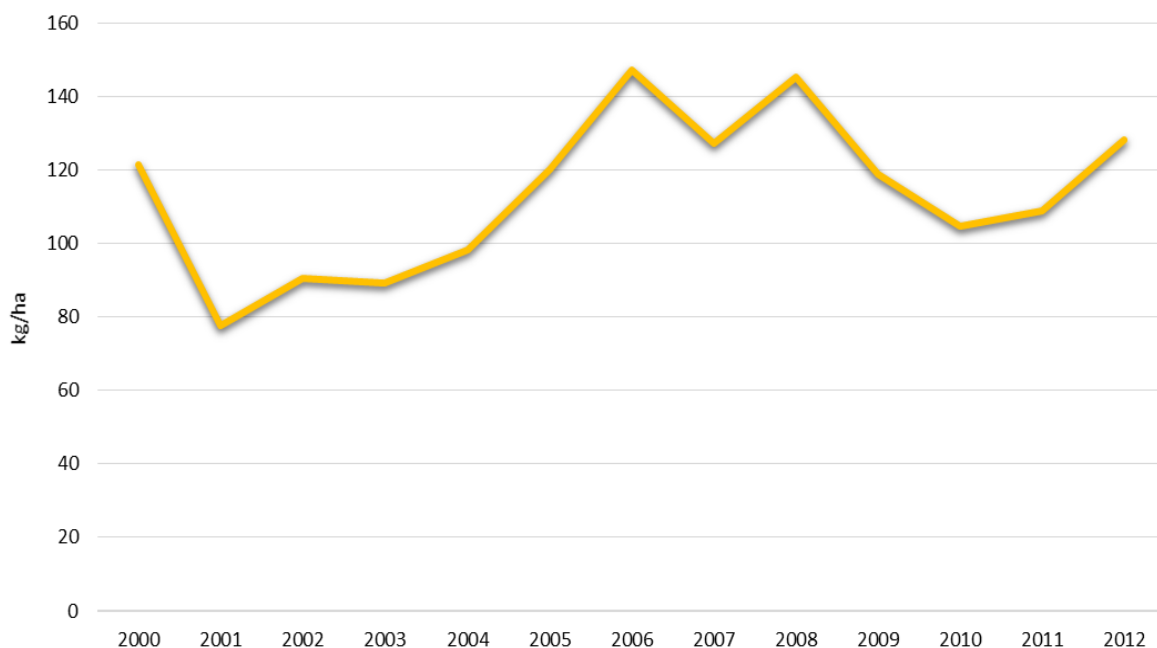
Клучна порака

Употребата на минерални ѓубрива во земјоделството покажува тренд на опаѓање од 2000 до 2012 година. Вкупната употреба на минерални ѓубрива се намалила за 64,61%. Употребата на азотни минерални ѓубрива се намалила за 63,77%. Употребата на фосфорни ѓубрива се намалила за 77,01%. Употребата на мешани минерални ѓубрива од 2000 до 2009 се намалила за 93,26%, а во периодот од 2009 до 2012 година има постепено зголемување за пет пати. Употребата на калиумови ѓубрива покажува периодичен тренд на намалување и зголемување, употребата во 2012 година се зголемува за 100% во однос на 2011 година. Употребата на минерални ѓубрива на обработлива површина (kg/ha), од земјоделски претпријатија и земјоделски задруги, во разгледуваниот период има периодичен тренд на намалување и потоа зголемување.

Слика 1. Употребени минерални ѓубрива



Слика 2. Употребени минерални ѓубрива на обработлива површина (kg/ha) од (земјоделски претпријатија и земјоделски задруги)



Опфат на податоци: [excel](#)

Извор на податоци: Годишни статистички извештаи, Државен завод за статистика

Оценка

Во разгледуваниот период употребата на минерални ѓубрива во земјоделството опаднала од 16.416 тони на 5.809 тони ѓубриво. Количеството на употребени минерални ѓубрива на обработлива површина од (земјоделски претпријатија и земјоделски задруги) изразени во килограми на хектар, во разгледуваниот период има периодичен тренд на намалување и зголемување. Во 2001 година со 77,74 kg/ha, има најмала употреба на минерални ѓубрива додека во 2006 година со 147,24 kg/ha употребата на минерални ѓубрива била најголема.

Тешко е да се поврзе трендот на намалување на употребата на минерални ѓубрива директно со влијанието врз состојбата на животната средина. Крајниот ефект врз состојбата на животната средина во голема мера зависи и од други фактори, како што се употребата на органско ѓубриво, приносот од одгледуваните култури, типот на почвите, управувањето со земјоделските фарми и друго.

Методологија

- Методологија за пресметка на индикаторот

Примена на одделни групи на минерални ѓубрива како мешани минерални ѓубрива, азотни ѓубрива, фосфорни ѓубрива, калиумови ѓубрива, како и вкупните минерални ѓубрива на хектар обработлива површина, се добива кога вкупното количество на употребуваната група на минерални ѓубрива изразена во kg се дели со вкупната обработлива површина изразена во ha.

Цели

Нема специфични цели.

Обврска за известување

Нема обврска за известување.

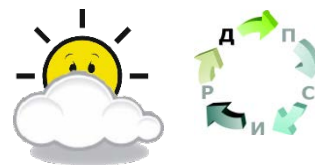
Мета-податоци

Тема	Земјоделство	Поврзаност со други теми/сектори	Воздух, Климатски промени, Почва и користење на земјиште
Код на индикаторот	МК НИ 08	Временска покриеност	2000-2012
Име на индикаторот	Употреба на минерални ѓубрива	Извор на податоци	Државен завод за статистика
Класификација по ДПСИР	Д	Датум на последна верзија	18.08.2020
Тип	А	Подготвено/ ажурирано од:	Арминда Рушити
Фреквенција на публикување	Годишно	Контакт	е-пошта : a.rushiti@moepp.gov.mk

Поврзаност со други индикатори

МК НИ 08 Употреба на минерални ѓубрива

ЕЕА - Европска агенција за животна средина	нема еквивалент
UNECE - Економска комисија на Обединетите нации за Европа	F2/75,76- Fertilizer consumption
Каталог на индикатори за животна средина	нема еквивалент
SDG - Цели за одржлив развој	2. End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture
GGI - Индикатори за зелен раст	не
Кружна економија	не



Дефиниција

Средствата за заштита на растенијата, односно пестицидите се хемиски супстанции кои ги супримираат болестите и штетниците кај растенијата. Овој индикатор ги дава количествата на употребуваните средства за заштита на растенијата како фунгициди, хербициди, инсектициди и категорија вкупно, во која влегуваат, покрај наведените и други средства за заштита на растенијата.

Единици

Прикажани се вкупните количества во тони од употребуваните супстанции, процентуалната застапеност на разни групи на пестициди како и нивната примена на хектар обработлива површина (kg/ha).

Клучно прашање за креирање на политиката

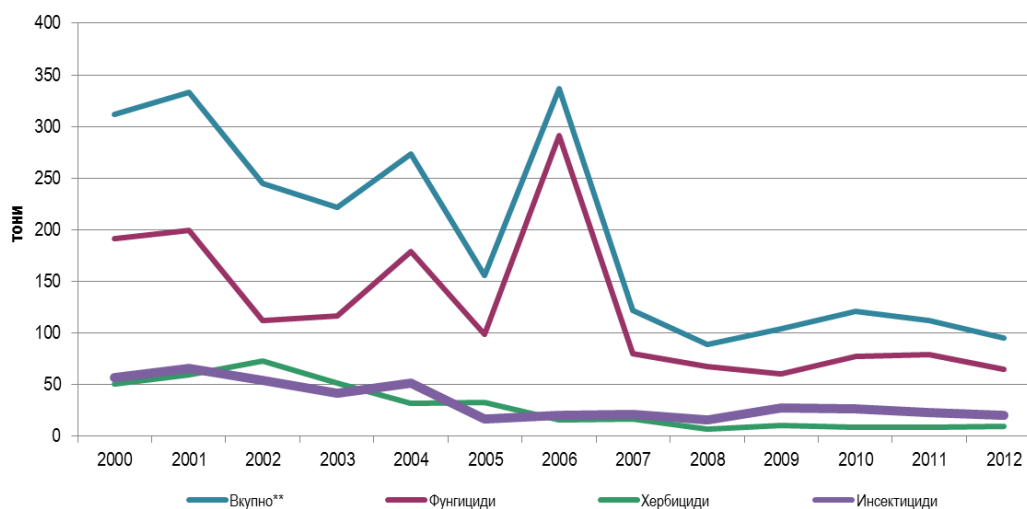
Дали се зголемува количеството на употребени пестициди во земјоделството?

Клучна порака

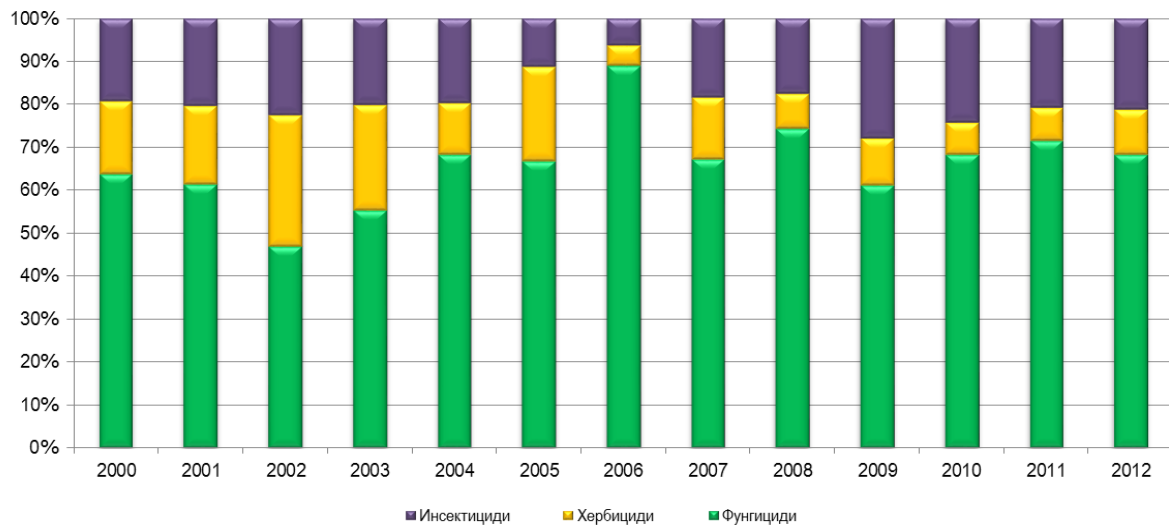
Употребата на пестициди во земјоделството, кое ги вклучува сите средства за заштита на растенијата како фунгициди, хербициди, инсектициди и вкупното количество, покажува тренд на намалување во употребуваното количество од 2000 до 2005 година, нагло зголемување во 2006 и повторно намалување до 2012 година.

Употребата на фунгициди од 2000 до 2006 покажува тренд на варијации на намалување и зголемување, во периодот од 2006 до 2012 година се намалува за 77,66%. Употребата на хербициди се намалила за 80%, на инсектициди се намалила за 52%. Вкупната употреба на пестициди истотака покажува тренд на варијации на намалување и зголемување од 2000 до 2006 година, додека од 2006 до 2012 година вкупната употреба на пестициди во земјоделството се намалила за 71,72%.

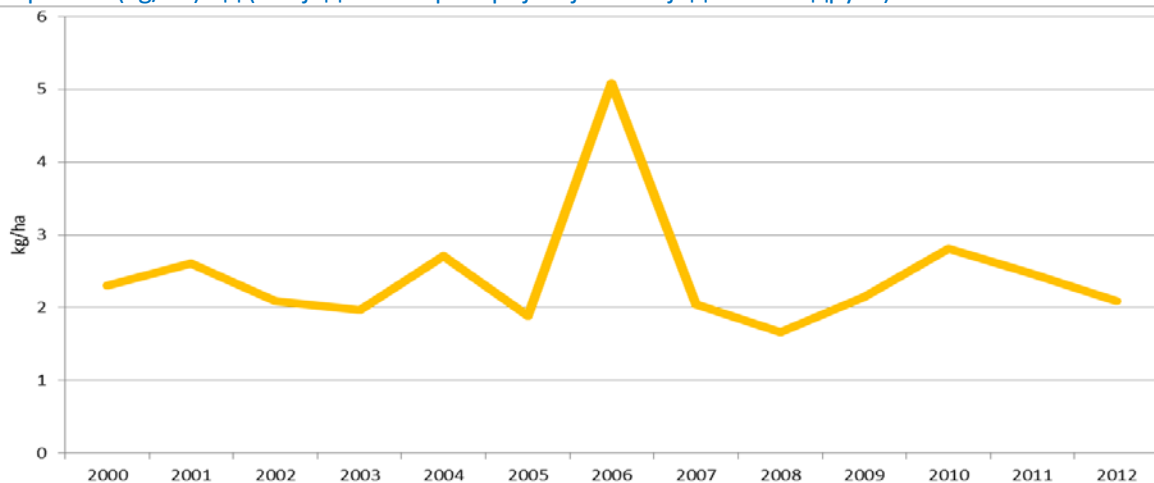
Слика 1. Употребени средства за заштита на растенијата



Слика 2. Процентуална застапеност на средствата за заштита на растенијата



Слика 3. Вкупно употребени средствата за заштита на растенијата на вкупно обработлива површина (kg/ha) од (земјоделски претпријатија и земјоделски задруги)



Опфат на податоци: **excel**

Извор на податоци: Годишни статистички извештаи, Државен завод за статистика

Оценка

Во периодот од 2000 до 2006 година употребата на пестициди во земјоделството покажува варијации на намалување и зголемување, во периодот од 2006 до 2012 опаѓање од 336 на 95 тони. Во однос на процентуалната застапеност на средствата за заштита на растенијата, во периодот од 2000 до 2012 година најмногу се употребуваат фунгицидите. Во 2012 година, најмногу се употребуваат фунгицидите со 68,42%, потоа инсектицидите со 21% и хербицидите со 10,52%.

Вкупно употребените средствата за заштита на растенијата на вкупно обработлива површина од земјоделските претпријатија и земјоделски задруги изразени во килограми на хектар, од 2006, кога употребата била најголема, до 2012 година, се намалиле од 5,08 на 2,09 kg/ha, што претставува намалување за 58,85%.

Методологија

- Методологија за пресметка на индикаторот

Процентуалната застапеност на разни групи на пестициди како фунгициди, хербициди и инсектициди се добива кога количеството на одделната група се дели со вкупното количество на употребуваните пестициди, а потоа добиената вредност се множи со сто. Примена на одделните групи на хектар обработлива површина се добива кога вкупното количество на употребуваната група на пестициди изразена во kg се дели со вкупната обработлива површина од (земјоделски претпријатија и земјоделски задруги) во Република Северна Македонија изразена во ha.

Цели

Нема специфични цели.

Обврска за известување

Нема

Мета-податоци

Тема	Земјоделство	Поврзаност со други теми/сектори	Воздух, Климатски промени, Почва и користење на земјиште
Код на индикаторот	МК НИ 09	Временска покриеност	2000-2012
Име на индикаторот	Употреба на средства за заштита на растенијата	Извор на податоци	Државен завод за статистика
Класификација по ДПСИР	Д	Датум на последна верзија	18.08.2020
Тип		Подготвено/ ажурирано од:	Арминда Рушити
Фреквенција на публикување	Годишно	Контакт	е-пошта : a.rushiti@moepp.gov.mk

Поврзаност со други индикатори

МК НИ 09 Употреба на средства за заштита на растенијата

ЕЕА - Европска агенција за животна средина
нема еквивалент

UNECE - Економска комисија на Обединетите нации за Европа
F4,Pesticide consumption

Каталог на индикатори за животна средина
нема еквивалент

SDG - Цели за одржлив развој
2. End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture

GGI - Индикатори за зелен раст
не

Кружна економија
не