

ЗБ. ТР. ДНУ - ПРИЛЕП, 21 AN. PAP. ASA - PRILEP, 21	Стр. 1 – , Прилеп, 2005 Page 1 – , Prilep, 2005
---	--

ДРУШТВО ЗА НАУКА И УМЕТНОСТ – ПРИЛЕП  
ASSOCIATION OF SCIENCE AND ART – PRILEP

# ЗБОРНИК НА ТРУДОВИ НА ДНУ ANNALS OF PAPERS ASA

ПРИЛЕП 2005 PRILEP

УДК  
001  
7



# ЗБОРНИК НА ТРУДОВИ НА ДНУ ANNALS OF PAPERS ASA

ТОМ 21 ГОДИШТЕ  
2005  
ПРИЛЕП  
PRILEP

ЗБ. ТР. ДНУ - ПРИЛЕП, 21  
AN. PAP. ASA - PRILEP, 21

Стр. 1 – , Прилеп, 2005  
Page 1 – , Prilep, 2005

**ЗБОРНИК НА ТРУДОВИ НА ДНУ - ПРИЛЕП  
ANNALS OF PAPERS ASA - PRILEP**

**ДРУШТВО ЗА НАУКА И УМЕТНОСТ - ПРИЛЕП  
ASSOCIATION OF SCIENCE AND ART - PRILEP**

**Излегува:** Една годишно

**Главен и одговорен уредник  
Editor in chief**  
Проф. д-р Коста Сотироски

**Редакциски одбор:  
Editorial board:**

1. Проф. д-р Коста Сотироски
2. Д-р Јосиф Мицковски
3. Д-р Трајко Мицески
4. Проф. Александар Ивановски - Глоговичанец
5. Проф. Билјана Трчкоска

**Лектура  
Lecteurer:**  
Мирјана Стојкоска

**Коректура  
Proofreader:**  
Мирјана Стојкоска  
Хриса Талимџиоска

**Превод на резимеата на англиски јазик од авторите  
Превод на резимеата на француски јазик  
Translated in to Franch**  
Проф. Билјана Трчкоска

**Компјутерска обработка и графичка подготовка  
Печатница „11 Октомври“ АД - Прилеп**

**За издавачот:**  
Д-р Дукадин Камшикоски

**Зборник на трудови на ДНУ - Прилеп, бр. 21, стр. 1 - , 2005**

---

**Печати:** Печатница „11 Октомври“ АД - Прилеп  
**Тираж:** 300 примероци  
**Copied printed** - 300  
**Адреса на Редакцијата на списанието:**  
ДНУ - 7500 Прилеп, „Горче Петров“ 54, П. фах 172

## **КОРИСТЕЊЕ НА СРЕДСТВАТА ЗА ЗАШТИТА НА РАСТЕНИЈАТА ВО ЗЕМЈОДЕЛСКИТЕ ПРЕТПРИЈАТИЈА И ЗЕМЈОДЕЛСКИТЕ ЗАДРУГИ ВО Р. МАКЕДОНИЈА**

Д-р Трајко МИЦЕСКИ, м-р Благоја ЈОВАНОСКИ

### **А П С Т Р А К Т**

Статистичките податоци покажуваат дека користењето на средствата за заштита од страна на земјоделските претпријатија и земјоделските задруги во последните 10 години покажува тенденција на намалување, како резултат на транзициските процеси, лошите финансиски состојби на претпријатијата, зголемувањето на ефикасноста од промените на активните материи на заштитни средства, интенциите на ЕУ, неевидентираната потрошувачка и друго.

Додека во 1994, 1995 и 1996 година, се трошеле околу 0,90 килограми заштитни средства по хектар користена површина од страна на земјоделските претпријатија и задруги, во 2002 и 2003 година, тоа се намалува за скоро три пати и изнесува 0,30 kg/ha.

Во трудот се дадени табеларни и графички прикази за потрошувачката на заштитни средства во Р. Македонија во десетгодишниот период, од 1994 до 2003 година.

**Клучни зборови:** статистички податоци, трендови, потрошувачка, заштитни средства, фунгициди, хербициди, инсектициди.

## В О В Е Д

Статистичките податоци за потрошувачката на средствата за заштита на растенијата во земјоделските претпријатија и земјоделските задруги, во изминатите 10 години, покажуваат тенденција на намалување.

Така, додека во 1994 вкупно се потрошени 540 тони средства за заштита на растенијата, во 2003 година, вкупно се потрошени 222 тона, што значи има намалување за околу 2,5 пати.

Во трудот се изнесени табеларни и графички прикази за потрошувачката на средствата за заштита на растенијата во Р. Македонија и за вкупно користената земјоделска површина од страна на земјоделските претпријатија и земјоделските задруги во Р. Македонија од 1994 до 2003 година, како и користењето на заштитните средства по единица површина (kg/ha).

## МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА

Во изработката на овој труд се користени податоци од Државниот завод за статистика на Република Македонија, објавени во Статистичките годишници од 1994 до 2004 година, како и друга литература.

Во истражувањето се применувани аналитичкиот, математичко-статистичкиот и компаративниот метод.

## РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

За потрошувачката на средствата за заштита на растенијата во земјоделските претпријатија и земјоделските задруги, во периодот од 1994 до 2003 година, извршена е анализа и обработка на објавените статистички податоци за нивната вкупна потрошувачка по години и просечно за тој периоди (Табела 1 и 2, Графикони 1 и 2).

Таб. 1. Вкупна потрошувачка на средства за заштита на растенијата (фунгициди, хербициди и инсектициди) и вкупна земјоделска површина на користење (по видови) во земјоделските претпријатија и во земјоделските задруги во Р. Македонија од 1994 до 2003 год.

Tab. 1. Consumption of chemicals for plant protection (fungicides, herbicides, insecticides) and total agricultural land of cultivation in agricultural enterprises and agricultural cooperatives in R. Macedonia 1994-2003.

Годи ни  Years	Средства за заштита на растенијата (во тони)  Pesticides in tons				Обработлива површина во хектари (ха)  Cultivable land in hectares				Cultivable land in hectares			
	Вкупно Total	Фунги- циди Fungici- des	Херби- циди Herbici- des	Инсекти- циди Insectici- des	Вкупна површина Total area	Вкупно Total	Ораници бавчи Arable land and gardens	Овошни граднини Orchards	Лозја Vineyards	Ливади Meadows	Паси- шта Pastures	Рибници тресеници бари Fishponds reed beds
1994	540	260	165	93	608.749	147.080	127.386	4.344	12.397	2.953	460.721	948
1995	573	262	169	122	614.452	146.051	127.236	3.917	11.721	3.177	467.415	986
1996	556	251	172	112	614.538	143.276	126.410	3.515	10.932	2.419	470.234	1.028
1997	506	231	143	118	618.717	139.851	123.424	3.134	10.504	2.789	477.836	1.030
1998	529	262	149	103	616.904	142.856	124.402	3.130	10.471	4.853	473.028	1.020
1999	462	234	107	84	605.196	135.182	116.968	3.147	10.065	5.002	469.061	953
2000	308	189	50	57	594.421	135.187	114.993	2.931	9.851	7.412	458.325	909
2001	333	200	59	66	589.205	128.022	109.701	2.793	10.287	5.241	460.548	635
2002	245	113	73	54	759.028	117.260	100.606	2.652	9.918	4.084	641.231	537
2003	222	116	52	42	753.578	112.979	96.493	2.611	9.577	4.298	639.912	687

Од Табелата 1 се забележува опаѓање на потрошувачката на заштитните средства, како во вкупниот износ, така и по одделни видови, т.е. на фунгицидите, хербицидите и инсектицидите. А што се однесува до земјоделските површини, користени од страна на земјоделските претпријатија и задруги, може да се забележи една константност со мали осцилации и благо зголемување во 2002 и во 2003 година.

Потрошените средства за заштита на растенијата врз единица вкупна земјоделска површина (kg/ha), што ја користат земјоделските претпријатија и земјоделските задруги во Р. Македонија од 1994 до 2003 година, се прикажани во Табела 2 и Графикон 1.

Таб. 2. Потрошени средства за заштита на растенијата по единица површина на вкупна земјоделска површина на користење во земјоделските претпријатија и земјоделските задруги во Р. Македонија од 1994 до 2003 година.

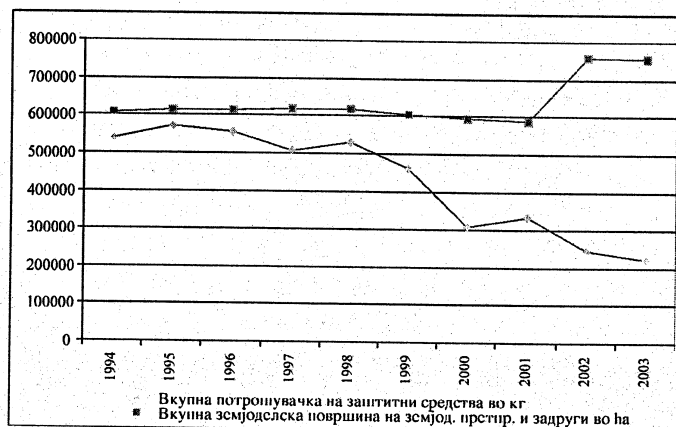
Tab. 2. Consumption of chemicals for plant protection in total agricultural land (kg/ha) of cultivation in agricultural enterprises and agricultural cooperatives in R. Macedonia 1994-2003.

Години Years	Вкупна потрошувачка на средства за заштита на растенијата во kg Total consumption of chemicals for plant protection	Вкупна земјоделска површина на користење на земјоделските претпријатија и задруги во ha Agricultural land in agricultural enterprises and cooperatives by type of cultivation	Потрошени заштитни средства kg/ha Consumption of chemical on cultivate arable land
1994	540 000	608.749	0,89
1995	573 000	614.452	0,93
1996	556 000	614.538	0,90
1997	506 000	618.717	0,82
1998	529 000	616.904	0,86
1999	462 000	605.196	0,76
2000	308 000	594.421	0,52
2001	333 000	589.205	0,57
2002	245 000	759.028	0,32
2003	222.000	753.578	0,29

Извор: Статистички годишници на Република Македонија од 1995 до 2004. Обработката е наша.

Граф. 1. Вкупна потрошувачка на средства за заштита на растенијата и вкупна земјоделска површина на користење во земјоделските претпријатија и земјоделските задруги во Р. Македонија од 1994 до 2003 година.

Graph. 1. Total consumption of chemicals for plant protection and total agricultural land of cultivation in agricultural enterprises and agricultural cooperatives in R. Macedonia 1994-2003.

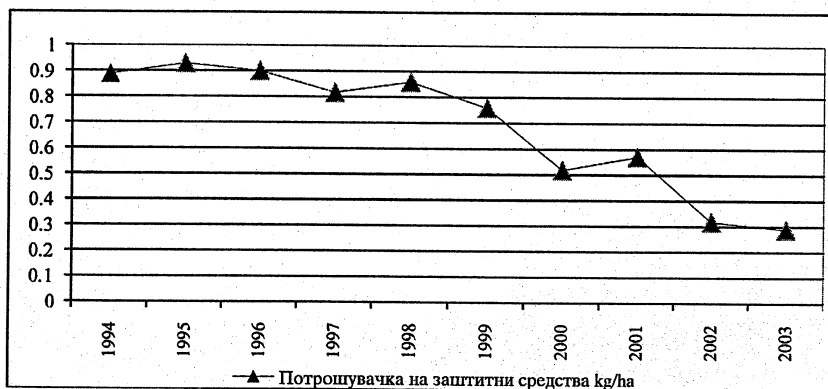


Од Графиконот 1, јасно се гледа дека во истражуваниот десетгодишен период, вкупната потрошувачка на заштитни средства нагло се намалува, а додека користените земјоделски површини од страна на земјоделските претпријатија и задруги благо се зголемува.

Заради сознание колку заштитни средства се потрошени по користени земјоделски површини, извршена е обработка на податоците и истите се прикажани во Табелата 2 и Графикон 2.

Граф. 2. Потрошувачка на средства за заштита на растенијата по хектар вкупна земјоделска површина на користење во земјоделските претпријатија и земјоделските задруги во Р. Македонија (kg/ha)

Graph. 2. Consumption of chemicals for plant protection and total agricultural land of cultivation in agricultural enterprises and agricultural cooperatives in R. Macedonia (kg/ha)



Во тригодишниот период, од 1994 до 1996 година, годишно се потрошени околу 0,90 kg средства за заштита на растенијата на хектар користена земјоделска површина, а во крајниот двегодишен период на оваа анализа, односно во 2002 и 2003 година, потрошувачката падна на 0,30 kg/ha, што значи за околу 3 пати помалку.

Иако постојат повеќе причини за ваквиот драстичен пад на потрошувачката од 1980 година наваму, како поважни ќе ги истакнеме следните причини:

- транзициските процеси и несоодветното адаптирање во транзициските услови;

- влошените економско-финансиски состојби на претпријатијата;
- намалената стопанска активност, односно намаленото користење на земјоделските површини;
- зголемената ефикасност на активните материи, односно промената на нивната концентрација, формулацијата и дозата на примена по единица површина;
- влијанието на интенциите на ЕУ и глобалната светска политика за зачувување на животната средина, со примена на препарати со селективно дејство и намалена токсичност за човекот и животната средина;
- неконтролираното и неевидентираниот користење на заштитни средства од други земји;
- одбегнувањето на користењето на заштитни средства заради слабата информираност на земјоделците за нивниот придонес во остварување на производните резултати итн.

Имајќи предвид дека целта на секој производител е да произведе што повеќе соодветни производи, преку остварување на високи приноси по единица површина, добар квалитет и повисок профит, тогаш тој мора да користи заштитни средства, но од каква природа ќе бидат тие, најмногу ќе зависи од цената, ефикасноста на дејствување, достапноста за набавка, регулираноста со законските прописи и подигнувањето на свеста за зачувување на животната средина.

## ЗАКЛУЧОК

Направената анализа во изминатиот десетгодишен период, од 1994 до 2003 година, говори дека потрошувачката на средства за заштита на растенијата (фунгициди, хербициди, инсектициди и др.), во земјоделските претпријатија и земјоделските задруги, од година во година се намалува.

Почнувајќи од првата анализирана 1994 година, кога потрошувачката на средствата за заштита на растенијата по единица површина изнесуваше околу 0,9 kg/ha, со постепено намалување, таа во 2003 година, падна на околу 0,3 kg/ha.

Падот на ваквата потрошувачка се должи на повеќе причини, меѓу кои поистакнати се: зголемената ефикасност на активните материји во заштитните средства, лошата економско-финансиска состојба на големиот број земјоделски претпријатија и задруги, транзициските процеси, влијанието на сугестите од ЕУ за грижата за животната средина, неевидентираното користење, слабата едукација на потрошувачите и слично.

### THE USE OF CHEMICALS FOR PROTECTION OF CROPS IN SOME FARMING ENTERPRISES AND CO-OPERATIVES IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA

Dr. Trajko MICESKI, M Sci Blagoja JOVANOSKI

#### ABSTRACT

Statistical data reveal that application of chemicals by the farming enterprises and co-operatives in the last 10 years have a tendency of decreasing, as a result of transitional process, poor financial situation of the enterprises, increased effectiveness due to the change in active ingredients of the chemicals, the EU intentions, etc.

In 1994, 1995 and 1996 the consumption of chemicals reached 0.90 kg/ha cultivated area, while in 2002 and 2003 it was almost three times lower and ranged 0.30 kg/ha.

Table and graphical presentation of chemicals application in R. Macedonia in a period of ten years (1984-2003) is given in this paper.

**Key words:** statistical data, trends, consumption, chemicals, fungicides, herbicides, insecticides.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Јованоски Б., Јанушеска Љ.: Резултати од испитувањето на некои инсектициди за сузбивање на *Myzus persicae* Sulz на тунот, 11-то Советување за заштита на растенијата, Охрид, 1985.
2. Лазаревска С.: Актуелни трендови во земјоделската ентомологија во рамките на одржливиот развој во земјоделското

- производство, Зборник на трудови „Одржлив развој на агро-комплексот-придонес за Европската интеграција“, Здружение на агроекономисти во Република Македонија, Скопски саем АД - Скопје, ГТЗ-Агропромоција - Скопје 2004.
3. Постоловски М., Пејчиновски Ф., Костов Т., Накова Р.: Преглед на пестицидите регистрирани во Република Македонија, Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство, Здружение за заштита на растенијата на Република Македонија, 2000.
  4. Статистички годишници на Р. Македонија од 1977 до 2003 год. Државен завод за статистика-Скопје.
  5. Hadzivuković S.: Statistički metodi. Drugo prošireno izdanje. Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, 1991.