

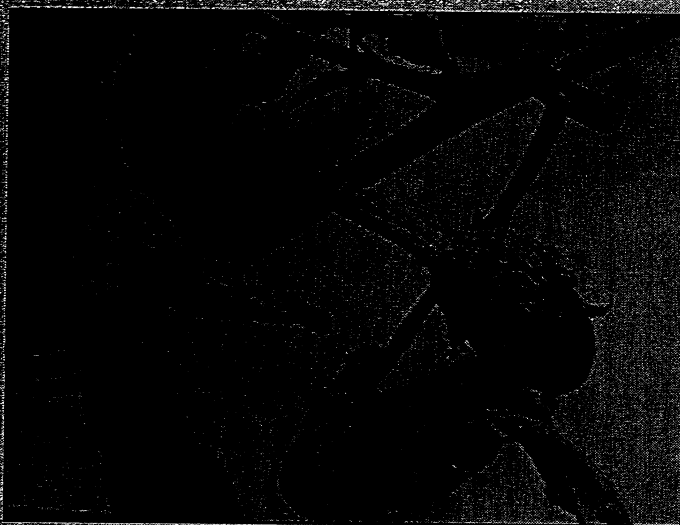


ЗДРУЖЕНИЕ ЗА ЗАШТИТА НА РАСТЕНИЈАТА
НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
SOCIETY FOR PLANT PROTECTION
OF REPUBLIC OF MACEDONIA

МАК - ISSN 1409 - 5084

UDC 632

ГОДИШЕН ЗБОРНИК
ЗА ЗАШТИТА НА РАСТЕНИЈАТА



YEARBOOK
FOR PLANT PROTECTION

ГОДИНА XVI

VOLUME XVI

СКОПЈЕ - SKOPJE
2005

ГОДИШЕН ЗБОРНИК ЗА ЗАШТИТА НА РАСТЕНИЈАТА YEARBOOK FOR PLANT PROTECTION

РЕДАКЦИСКИ ОДБОР

Проф. д-р Миле Постоловски
Проф. д-р Станислава Лазаревска
Проф. д-р Мирко Михајловски
Проф. д-р Ефтим Анчев
Проф. д-р Ташко Костов
Проф. д-р Петар Јованчев

ИЗДАВАЧКИ СОВЕТ

Проф. д-р Филип Пејчиновски
Проф. д-р Ефтим Анчев
Проф. д-р Миле Постоловски
Проф. д-р Ташко Костов
Проф. д-р Мирко Михајловски
Акад. проф. д-р Ристо Лозановски
Проф. д-р Љупка Хаџи-Ристова
Науч. сор. д-р Љубе Василев
Проф. д-р Благоја Иванов
Проф. д-р Станислава Лазаревска
Проф. д-р Петар Јованчев
Д-р Бранко Балтовски

ОДГОВОРЕН УРЕДНИК

Проф. д-р Миле Постоловски

ГЛАВЕН УРЕДНИК

Проф. д-р Станислава Лазаревска

ЈАЗИЧНО УРЕДУВАЊЕ

на Македонски јазик

Лидија Антовска

Проф. по мак. јазик

На Англиски јазик

Џереми Грум

МААСП - ОПТО Интернационал АБ

Климент Охридски 23 - 1/1, Скопје

Република Македонија

Слика на насловна страна

Botrytis cinerea, напад на лист и на плод од патилиџан, (фото. Јованчев)
Botritis cinerea, attack on the leaf and blossom of the egg plant (Foto: Jovancev)

РЕДАКЦИЈА И АДМИНИСТРАЦИЈА

Бул. Александар Македонски 66
1000 Скопје, Република Македонија
тел. +389 2 3115-277

EDITORIAL STAFF

Prof. Mile Postolovski, Ph.D
Assoc. Prof. Stanislava Lazarevska, Ph.D
Prof. Mirko Mihajlovski, Ph.D
Prof. Eftim Ančev, Ph.D
Prof. Taško Kostov, Ph.D
Assoc. Prof. Petar Jovančev, Ph.D

EDITORIAL BOARD

Prof. Filip Pejčinovski, Ph.D
Prof. Eftim Ančev, Ph.D
Prof. Mile Postolovski, Ph.D
Prof. Taško Kostov, Ph.D
Prof. Mirko Mihajlovski, Ph.D
Akad. prof. Risto Lozanovski, Ph.D
Prof. Ljupka Hadzi-Ristova, Ph.D
Sc. Cons. Ljube Vasilev, Ph.D
Prof. Blagoja Ivanov, Ph.D
Assoc. Prof. Stanislava Lazarevska, Ph.D
Assoc. Prof. Petar Jovančev, Ph.D
Branko Baltovski, Ph.D

RESPONSIBLE EDITOR

Prof. Mile Postolovski, Ph.D

EDITOR IN CHIEFF

Assoc. Prof. Stanislava Lazarevska, Ph.D

EDITING

Macedonian edit

Lidija Antovska

prof. of macedon. language

English edit

Jeremy Groom

MAASP - OPTO International AB

Kliment Ohridski 23 - 1/1, Skopje

Republic of Macedonia

Picture on Cover page

ADRESS ODF EDITORSHIP

Bul. Aleksandar Makedonski bb
1000 Skopje, Republic of Macedonia
tel. +389 2 3115-277

ТРЕНДОВИ ВО ПОТРОШУВАЧКАТА НА СРЕДСТВАТА ЗА ЗАШТИТА НА РАСТЕНИЈАТА ВО МАКЕДОНИЈА

Т. Мицески, Б. Јованоски*

КРАТОК ИЗВАДОК

Континуираното дејствување на болести, плевели, штетници и на инсекти врз растенијата, ја наметнува потребата од континуирано користење средства за заштита, како што се фунгицидите, хербицидите и инсектицидите.

Статистичките податоци за нивната потрошувачка во земјоделските претпријатија и во земјоделските задруги, за еден подолгорочен период од 25 години, покажуваат тенденција на намалување.

Во петгодишниот период 1993-1997 година, годишно се потрошени просечно 0,92 кг средства за заштита на растенијата по 1 хектар користена земјоделска површина од земјоделските претпријатија и од земјоделските задруги, а во периодот 1998-2002 година потрошувачката падна на 0,59 кг/ха, што значи за 1,6 пати помалку.

Во трудот се дадени табеларни и графички прикази на трендовите во потрошувачката на средства за заштита на растенијата во Македонија, согласно со статистичките податоци што се користат како информации корисни за менаџментот.

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

* Д-р Трајко Мицески, научен советник, м-р Благоја Јованоски, стручен советник, ЈНУ Институт за тутун, 7500 Прилеп, Република Македонија.

TRENDS IN CONSUMPTION OF PLANT PROTECTION PRODUCTS IN REPUBLIC OF MACEDONIA

T. Miceski, B. Jovanoski**

SUMMARY

The influence of diseases, weeds, pests and insects on plants imposed the need for the continuous use of chemicals, i.e. fungicides, herbicides and insecticides.

Statistical data for their consumption in agricultural enterprises and farming cooperatives in a long-term period of 25 years shows a decreasing trend.

In the five-year period 1993-1997, the annual consumption of chemical on cultivated arable land (total area) of agricultural enterprises and farming cooperatives averaged 0,92 kg/ha, and in the period 1998-2002 it reduced to 0,59 kg/ha, which is 1,6 times lower.

The paper gives tables and graphical presentations of the trends of consumption of chemicals in R. Macedonia, according to statistical data, which can be useful information for management.

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

** Scint, Con. Trajko Miceski, PhD, Consultatnt Blagoja Jovanoski, BScI, PSI Institute for Tobacco, 7500 Prilep, Republic of Macedonia

ВОВЕД

Статистичките податоци за потрошувачката на средствата за заштита на растенијата (фунгициди, хербициди и инсектициди) во земјоделските претпријатија и во земјоделските задруги, за еден подолгорочен период од 25 години, покажуваат тенденција на намалување (Статистички годишници на Р. Македонија 1977-2003).

Во првиот петогодишен период на нашата анализа 1977-1981 година, земјоделските претпријатија и земјоделските задруги годишно трошеле по 2.823 тони средства за заштита на растенијата, додека во петгодишниот период 1998-2002 година потрошувачката падна на 375 кг годишно, што значи се намалила за 7,5 пати.

Во трудот се изнесени табеларни и графички прикази на трендовите во потрошувачката на средства за заштита на растенијата во Македонија, согласно со статистичките податоци и се изведени заклучни согледувања согласно со нашите видувања и консултираната литература од оваа проблематика (Лазаревска, 2004; Јованоски и сор. 1985; Hadzivukovic S., 1991; Постоловски и сор., 2000), кои ќе се користат како информации за менаџментот на соодветните организациони субјекти.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА

Во изработката на овој труд се користени податоците од Државниот завод за статистика на Република Македонија објавени во Статистичките годишници од 1977 до 2003 година, како и друга литература.

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

Со цел да се добие сознание за потрошувачката на средствата за заштита на растенијата во земјоделските претпријатија и во земјоделските задруги, во долгорочниот период од 1977 до 2002 година, извршена е анализа на објавените статистички податоци, како за вкупната така и за поединечната потрошувачка на фунгициди, хербициди, инсектициди и др. (таб. 1, граф. 1-3).

Таб. 1. - Движење на средствата за заштита на растенијата во земјоделските претпријатија и земјоделските задруги во Република Македонија

Tab. 1. - Trends in consumption of chemicals for plant protection in agricultural enterprises and agricultural cooperatives in R. Macedonia

ВО ТОНИ/in tons

| Година Years | Вкупно Total | Фунгициди Fungicides | Хербициди Herbicides | Инсектициди Insecticides |
|---------------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 1977 | 2.459 | 1.090 | 553 | 816 |
| 1978 | 2.457 | 1.039 | 494 | 924 |
| 1979 | 2.584 | 1.228 | 389 | 967 |
| 1980 | 3.479 | 1.253 | 448 | 1.144 |
| 1981 | 3.137 | 1.197 | 478 | 1.223 |
| 1982 | 2.445 | 863 | 430 | 1.105 |
| 1983 | 2.706 | 945 | 416 | 1.229 |
| 1984 | 2.135 | 862 | 503 | 700 |
| 1985 | 2.513 | 829 | 425 | 1.259 |
| 1986 | 2.173 | 696 | 457 | 927 |
| 1987 | 2.068 | 712 | 460 | 849 |
| 1988 | 1.841 | 698 | 395 | 708 |
| 1989 | 1.840 | 695 | 500 | 535 |
| 1990 | 1.738 | 720 | 336 | 580 |
| 1991 | 1.290 | 484 | 271 | 430 |
| 1992 | 970 | 473 | 223 | 227 |
| 1993 | 659 | 294 | 223 | 115 |
| 1994 | 540 | 260 | 165 | 93 |
| 1995 | 573 | 262 | 169 | 122 |
| 1996 | 556 | 251 | 172 | 112 |
| 1997 | 506 | 231 | 143 | 118 |
| 1998 | 529 | 262 | 149 | 103 |
| 1999 | 462 | 234 | 107 | 84 |
| 2000 | 308 | 189 | 50 | 57 |
| 2001 | 333 | 200 | 59 | 66 |
| 2002 | 245 | 113 | 73 | 54 |
| Просек Average | 1.524 | 618 | 311 | 560 |

Извор. Статистички годишници на Р. Македонија, Државен завод за статистика-Скопје, 1977-2003 год.

Граф. 1. - Трендови во вкупната потрошувачка на средства за заштита на растенијата во земјоделските претпријатија и во земјоделските задруги во Република Македонија (во тони)

Graph.1. - Trends in total consumption of chemicals for plant protection in agricultural enterprises and agricultural cooperatives in R. Macedonia (in tons)



Граф. 2. - Трендови во потрошувачката на средства за заштита на растенијата по видови (фунгициди, хербициди, инсектициди) во земјоделските претпријатија и во земјоделските задруги во Република Македонија (во тони)

Graph. 2. - Trends in consumption of chemicals for plant protection (fungicides, herbicides, isekticides) in agricultural enterprises and agricultural cooperatives in R. Macedonia (in tons)



Граф. 3. - Трендови во потрошувачката на средства за заштита на растенијата (вкупно и по видови) во земјоделските претпријатија и во земјоделските задруги во Република Македонија (во тони)

Graph. 3. - Trends in consumption of chemicals for plant protection in agricultural enterprises and agricultural cooperatives in R. Macedonia (in tons)



Таб. 1. - Движење на потрошувачката на средства за заштита на растенијата и на вкупната земјоделска површина на користење во земјоделските претпријатија и во земјоделските задруги во Република Македонија

Tab. 2. - Trends in consumption of chemicals for plant protection and total agricultural land of cultivation in agricultural enterprises and agricultural cooperatives in R. Macedonia

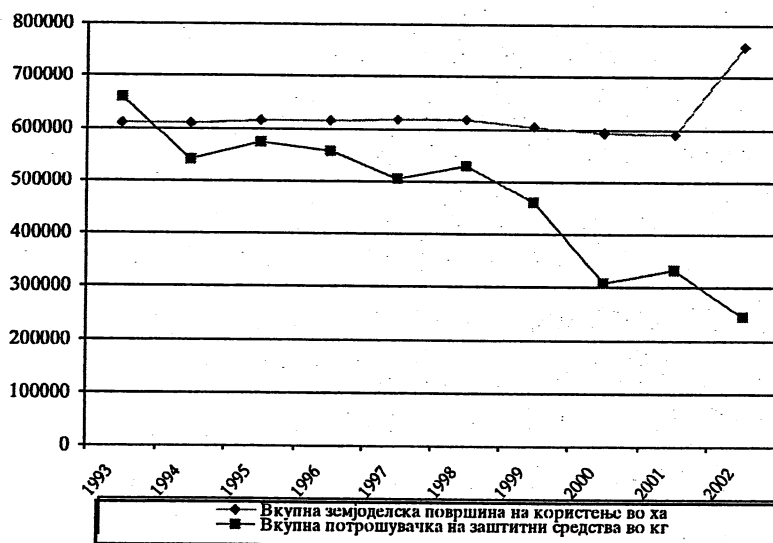
| Година | Вкупна потрошувачка на средства за заштита на растенијата | Вкупна земјоделска површина на користење на земјоделските претпријатија и задруги | Потрошени заштитни средства kg/ha |
|--------|---|--|--|
| Year | Total consumption of chemicals for plant protection | Agricultural land in agricultural enterprises and cooperatives in use of cultivation | Consumption of chemical on cultivate arable land |
| 1993 | 659 000 | 609.625 | 1,08 |
| 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 |

На презентираниите табели и графикони се гледа дека потрошувачката на средства за заштита на растенијата во земјоделските претпријатија и во задругите во Македонија во анализираниот 25 годишен период бележи осцилации, со зголемување во периодот 1977- 1980 год. за околу 1000 тони, додека 1980 - 2002 година има значително намалување за околу 3 000 тони (споредена 2002 со 1980 година).

Појасни сознанија за потрошените средства за заштита на растенијата во земјоделските претпријатија и во земјоделските задруги, по единица користена земјоделска површина (kg/ha) се прикажани во таб. 2 и во граф. 4 и 5.

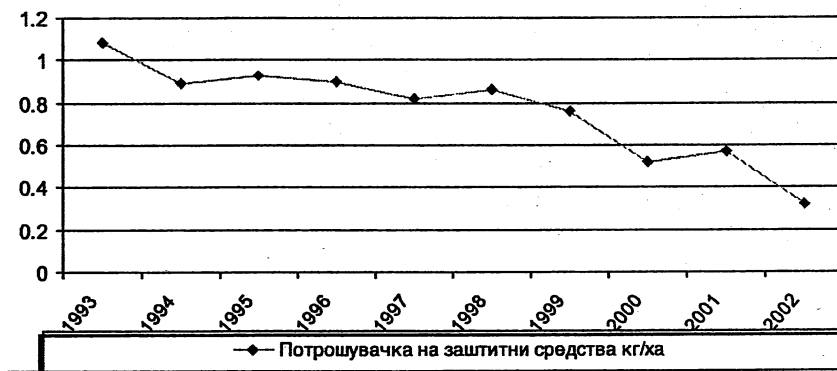
Граф. 4. - Движење на потрошувачката на средства за заштита на растенијата и на вкупната земјоделска површина на користење во земјоделските претпријатија и во земјоделските задруги во Република Македонија

Graph. 4. - Trends in consumption of chemicals for plant protection and total agricultural land of cultivation in agricultural enterprises and agricultural cooperatives in R. Macedonia



Граф. 5. - Движење на потрошувачката на средства за заштита на растенијата по хектар вкупна земјоделска површина на користење во земјоделските претпријатија и во земјоделските задруги во Република Македонија (kg/ha)

Graph. 5. - Trends in consumption of chemicals for plant protection and total agricultural land of cultivation in agricultural enterprises and agricultural cooperatives in R. Macedonia (kg/ha)



Во петгодишниот период 1993-1997 година, годишно се потрошени 0,92 кг средства за заштита на растенијата на хектар користена (вкупна) земјоделска површина, а во периодот 1998-2002 година, потрошувачката падна на 0,59 kg/ha што значење има 1,6 пати. Ама од аспект на првата е последната анализирана година ќе се констатира дека потрошувачката е намалена за околу 3,4 пати, односно во 1993 година се потрошени 1,08 kg/ha, а во 2002 година 0,32 kg/ha.

Иако постојат повеќе причини за ваквиот драстичен пад на потрошувачката од 1993 година наваму, како поважни би ги истакнале следниве:

1. Лошите економско-финансиски состојби на претпријатијата, нивната намалена стопанска активност (намаленото користење на земјоделските површини) и нивното несоодветното адаптирање во транзиционите услови.
2. Промената, односно зголемувањето на ефикасноста од промените на активните материи, нивната концентрација, формулација и доза на примена по единица површина.
3. Интенциите на ЕУ и глобалната светска политика за зачувување на животната средина со примена на препарати со селективно дејство и нивна намалена токсичност за човекот и животната средина.

4. Дивото, неконтролирано и неевидентирано внесување на заштитни средства од други земји и сл

Имајќи предвид дека целта на секој производител е да произведе што повеќе соодветни производи, преку остварување 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, достапноста за набавка, регулираноста со законските прописи и подигнувањето на свеста за зачувување на животната средина.

ЗАКЛУЧОЦИ

Статистичките податоци говорат дека потрошувачката на средства за заштита на растенијата (фунгициди, хербициди, инсектициди и др.), во земјоделските претпријатија и земјоделските задруги, погледнато во еден подолгорочен период од 25 години, постепено од година í à година се намалува.

Додека во периодот 1977 до 1987 година нивната потрошувачка áеше над 2 000 тони, од 1987 до 1991 под 2 000 тони, од 1992 до 1998 година под 1 000 тони, од 2000 год. наваму под 500 тони годишно, така што во 2002 година се потрошени само 245 тони.

Исто така, и податоците за потрошените заштитни средства по kg/ha, покажуваат пад. Така, во петогодишниот период 1993-1997 годишно се потрошени просечно 0,92 kg средства за заштита на растенијата на хектар земјоделска површина од земјоделските претпријатија и í à земјоделските задруги, а во петгодишниот период 1998-2002 година потрошувачката падна на 0,59 kg/ha. што значи á í à à è à í à за 1,6 пати.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ђ. Јованоски, Ђ. Јанушеска, 1985. Резултати од испитувањето на некои инсектициди за сузбивање на *Myzus persicae* Sulz на тутунот, 11-то Советување за заштита на растенијата, Охрид.
2. Њ. Ђаќаѓаѓаѓа 2004. Актуелни трендови во земјоделската ентомологија во рамките на одржливиот развој во земјоделското производство, Зборник на трудови „Одржлив развој на агрокомплексот-придонес за Европската интеграција Здружение на агроекономисти на Република Македонија, Скопски саем А.Д.-Скопје, ГТЗ-Агропромоција-Скопје.
3. Mastro, V. 2003, Pest Alert, The Ohio State University, 1-3
4. Maceljiski M., Hrlec G., Ostojić Z., Cvijetković B., 2004: Pregled sredstava za zaštitu bilja u Hrvatskoj, Glasilo biljne zaštite, 2-3: 73-212.
5. Ђ. Постоловски, Ђ. Пејчиновски, Ђ. Костов, Ђ. Накова, 2000. Преглед на пестицидите регистрирани во Република Македонија, Министерство за земјоделие, шумарство и водостопанство, Здружение за заштита на растенијата на Република Македонија.
6. Статистички годишници на Р Македонија 1977-2003 год. Државен завод за статистика-Скопје
7. Hadzivuković S., 1991. Statistički metodi. Drugo prošireno izdanje. Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.