



Министерство за  
земјоделство, шумарство и  
водостопанство на  
Република Македонија

**ПРИРАЧНИК ЗА ИНТЕГРАЛНО ПРОИЗВОДСТВО НА  
ПИПЕРКА**

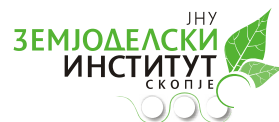
**Проект:**

**УНАПРЕДУВАЊЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО НА ЗЕЛЕНЧУК,  
ОВОШЈЕ И ВИНОВА ЛОЗА ПРЕКУ СИСТЕМ НА ОДРЖЛИВО  
ЗЕМЈОДЕЛСКО ПРОИЗВОДСТВО ВО 5 БАЛКАНСКИ ЗЕМЈИ  
(Италијански Закон 84/2001)**



CIHEAM - IAM Bari

**2005**



## ЕКСПЕРТСКА ГРУПА

<i>Име и презиме</i>	<i>ИНСТИТУЦИЈА</i>
<i>1 Проф. д-р Сибанислава Лазаревска</i>	<i>Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје</i>
<i>2 Доц. д-р Гордана Пойсимонова</i>	<i>ЈНУ Земјоделски институти - Скопје</i>
<i>3 М-р Рукије Аџич</i>	<i>ЈНУ Земјоделски институти - Скопје</i>
<i>4 Доц. д-р Слободан Банџо</i>	<i>ЈНУ Земјоделски институти - Скопје</i>
<i>5 Д-р Душко Мукаеџов</i>	<i>ЈНУ Земјоделски институти - Скопје</i>
<i>6 Доц. д-р Раде Русевски</i>	<i>ЈНУ Земјоделски институти - Скопје</i>
<i>7 Доц. д-р Марина Сиојанова</i>	<i>Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје</i>
<i>8 Инж. аџр. Соња Бољевска</i>	<i>ГРДП- Скопје</i>

**СОДРЖИНА**

1.	Вовед	425
2.	Предуслови	426
2.1.	Педоклиматски карактеристики	426
2.1.1.	<i>Почвени карактеристики</i>	426
2.1.2.	<i>Климатски карактеристики</i>	426
2.2.	Одржување на природниот агрокосистем	427
3.	Избор на саден материјал	427
3.1.	Избор на сорта	428
3.1.1.	<i>Сорти кои се препорачуваат</i>	429
4.	Агротехнички мерки	429
4.1.	Плодоред и смена на култури	429
4.2.	Обработка на почвата	430
4.3.	Растојание и густина на садење	430
4.4.	Ѓубрење	431
4.5.	Наводнување	432
5.	Регулатори на пораст	433
6.	Берба	433
7.	Генерални принципи на интегралната заштита	434
8.	Интегрална заштита од болести и штетници на пиперка	436
9.	Заштита од плевели	441

## 1. ВОВЕД

Овој документ е наменет на земјоделци кои произведуваат пиперки и за стручни лица ангажирани во секторот . За да се обезбеди “Интегрално производство” треба да се земат предвид и да се спроведат подолу наведените критериуми.

Интегралното производство е високо-квалитетен произведен метод во кој приоритет се еколошко-безбедните техники на одгледување и минимизирање на употребата на синтетички хемикалии со основна цел да се зголеми безбедноста во поглед на здравјето на човекот и зачувувањето на животната средина.

Тоа се базира на различни технологии(биолошки,генетски, земјоделски, фитопатолошки итн.) кои имаат за цел да ја одржат рамнотежата на производната парцела и да го зголемат квалитетот на производот.

Од тие причини реализацијата на овој протокол бара ангажирање на различни специјалисти кои можат да препорачаат усвојување на најдобрите производни технологии.

Протоколот произлегува од критичната оценка на литературните податоци за културата, потребите и барањата на културата и на целосна споредба на искуствата кои стручните лица ги стекнале со работа во оваа област.

Протоколот е динамичен инструмент што мора да се ажурира, да се осовременува еднаш годишно врз база на искуството и на новините во сортите, да се контролираат физиолошките нарушувања ( во поглед на производите и производните стратегии) и да се следат потребите на пазарот.

Субјектите кои планираат да го следат Протоколот за интегрално производство треба да се придржуваат на препораките дадени во овој протокол.

Во случај на сертификација на производството тие треба да ги регистрираат/бележат активностите и да се подготват да ги поминат проверките од овластена служба (инспекција) за издавање сертификат .

## 2. ПРЕДУСЛОВИ

Пред да почне одгледувањето нова култура, а особено пиперка, треба да се земат предвид следниве параметри:

- Околината на посевоот;
- Организацијата на производната парцела;
- Технички и логистички фактори (пазари на овошје и зеленчук, складишта, транспорт и др.);
- Техничка структура и стручна поддршка.

### 2.1. Педоклиматски карактеристики

Идеалната средина за културата треба да одговара на следниве параметри:

#### 2.1.1 Почвени карактеристики

ПОЧВЕНИ ПАРАМЕТРИ	ОПТИМАЛНИ ВРЕДНОСТИ
Механички состав	Илеста или песокливо илеста
Дренажа	Добра
Подземни води	>80-100 cm
Ефективна длабочина	30 cm
pH	6-8 идеално 6,7-7,3
Вкупен и активен варовник	<10
Салинитет	под 3 mS/cm

#### 2.1.2. Климатски карактеристики

КЛИМАТСКИ ПАРАМЕТРИ	ОПТИМАЛНИ ВРЕДНОСТИ
Температура на никнење	15°C
Минимална температура	10°C
Температура на одгледување	25-30°C 14-16°C(во текот на ноќта)(*)
Температура за формирање на плодовите	24-26°C 16-18°C (во текот на ноќта)
Максимална температура	35°C

(\*) Во заштитени простории, за рани сорти ако не е идеална температурата за опрашување (температура под 12-15°C), може да се користат бумбари опрашувачи.

Препорачливо е да се постават агрометеоролошки станици за регистрирање и бележење на податоците што се однесуваат на врнежите, температурата и релативната влажност или да се консултираат метеоролошки извештаи.

Местата каде што се одгледува пиперката треба да се оддалечени најмалку 500m од депонија.

## 2.2. Одржување на природниот агроекосистем

На производната парцела мора да се издвојат тн. еколошки зони, односно најмалку 3% од производната парцела, на кои нема да бидат употребувани ни вештачки ѓубрива ни пестициди. За одржување на биодиверзитетот треба да се предвиди барем една од следниве природни или еколошки опции:

- природни(живи) огради;
- добро раководење со непродуктивните области;
- олеснување на природното движење на фауната (одржување на порозни огради);
- пуштање корисни инсекти (биолошка борба).

## 3. ИЗБОР НА САДЕН МАТЕРИЈАЛ

### **ПРЕПОРАЧАНИ МЕРКИ**

Употребата на здрав материјал дава заштита од болести предизвикани од: вируси, бактерии, габи, фитоплазми и инсекти.

### **ЗАДОЛЖИТЕЛНИ МЕРКИ**

Задолжителна е употреба на семе и на саден материјал обезбеден со фитосанитарен и сертификатот за автентичност во согласност со ЕС регулативата. Сертификатот треба да сведочи дека материјалот за размножување не е добиен со молекуларно-инженерски техники (генетски модифицирани организми).

Се дозволува употреба на калемени растенија.

### 3.1. Избор на сорта

#### **ПРЕПОРАЧАНИ МЕРКИ**

Следниве карактеристики треба да се земат предвид при изборот на сортата:

- отпорност на болести;
- принос;
- раностасност;
- потребите на пазарот;
- органолептичките карактеристики.

Изборот на сорти е битен за добивање производство со добар квалитетен стандард.

Сортите на пиперка на пазарот се разликуваат по производните карактеристики (принос, раностасност, отпорност на болести итн.) и по морфолошките својства на плодот (форма, големина и боја на обвивката/епикарпот во фазата на зрелост).

Својствата за цврстина и отпорност/толерантност на болести и на штетници се во предност при изборот на сортата. Треба да се назначи дека која било сорта на пиперка која ги има горенаведените белези може да се употреби.

Се препорачува употреба на сорти со јагодеста или издолжена форма со 3-4 прегради.

**3.1.1. Сорти кои се препорачуваат во Македонија**

<b>Слатки пиперки</b>	
<b>Сорта</b>	<b>Карактеристики</b>
Astrion F1	Ран F1 хибрид; погодни за одгледување на отворено и во заштитени простории; жолто-црвена боја; долг плод-16 cm.
Gypsy F1	60-65 дена од расадување; жолта боја; полу долг плод 10 x 6 cm; отпорна на TMV
Bounty F1	65-70 дена ; светложолта боја; долг плод 20x5cm; отпорна на TMV
Kameleon F1	65-70 дена; долг плод 13x6 cm
Tammara F1	65-70 дена; зелена до темноцрвена боја, долг плод 13x6 cm
Pinokio F1	Ран F1 хибрид, се препорачува за одгледување во заштитени простории
Biskra F1	Ран F1 хибрид; погодна за одгледување во заштитени простории тунели
Бела долга	118-120 дена; долг плод 15-18 cm; просечна тежина 90-100 g.
Belladonna F1	65-70 дена; бабура 11x10 cm; бело -жолта боја; отпорен на TMV
<b>Лути пиперки</b>	
Fortesse F1	Погодни за одгледување во заштитени простории тунели
Inferno F1	65-70 дена, долги плодови 23x4 cm; светложолти; отпорни на TMV

**4. АГРОТЕХНИЧКИ МЕРКИ****4.1. Плодоред и смена на култури****ПРЕПОРАЧАНИ МЕРКИ**

За да се прифати соодветен плодоред треба да се земе предвид дека пиперката е главна производна култура. Мора да се воведо во плодоред за да се одржи плодноста на почвата, да се намали порастот на плевелите и нападот од штетници и од болести.

Покрај редоследот на култури во плодоредот, треба да се внимава на мерките преземени за време на одгледување на претходната култура, главно во поглед на заштитата од болести, штетници и од плевели.



**ЗАДОЛЖИТЕЛНИ МЕРКИ**

На производната парцела мора да се почитува 2 годишен плодоред каде што не треба да се одгледуваат култури од иста фамилија Solanaceae (компир, патлиџан, домат).

**4.2. Обработка на почвата****ПРЕПОРАЧАНИ МЕРКИ**

Пиперката бара посебна подготовка на почвата. Длабоката обработка овозможува да се создадат најдобри услови за кореновиот систем. Правилната обработка на почвата овозможува поволно управување/располагање со водните ресурси избегнувајќи ја асфиксијата на коренот и површинското истекување на водата.

Основната обработка се состои од длабоко орање на 40-50 cm длабочина следено со внимателно разровување.

Подоцна, ако почвата е со добра структура, доволно е орање со ротациони плугови (превртување), во одредени случаи и браносување. Расадувањето се изведува на нивелирана, рамна површина чиста од плевели. Треба да се спречи компактоста на почвата и развојот на тежок непропустлив слој.

**4.3. Растојание и густина на садење****ПРЕПОРАЧАНИ МЕРКИ**

Со расадувањето се овозможува порамномерно созревање и е погодно за сите начини на одгледување; на отворено, полуфорсирано и во оранжерији. Расадопроизводството се изведува:

- во оранжерији: од 15 декември
- Полуфорсирано: по 20 февруари - во загреани простории, 5 април - во незагреани простории
- на отворено: 10 мај

За расадување се употребува расад од 35-40 дена, во почвени примеси, одгледувани во контејнери, со развиен коренов систем и 3-4 вистински листови.

Растојанието и густината на расадување варираат во зависност од системот на одгледување, почвениот тип и бујноста на сортата.

По расадувањето, расадот треба да се наводни.

При одгледување во заштитени простори, потребни се инсекти за дополнително опрашување.

Со полуфорсираното производство се добива порано производство. Оваа техника се базира на мулчирање на производната површина и покривање со ниски тунели. Покривниот материјал може да биде полиетилен (PE), поливинил-хлорид (PVC), или етил-винил ацетат (EVA). Кога ќе настапат поповолни климатски услови, 20-30 дена по расадувањето, тунелите може да се отстранат.

#### **ЗАДОЛЖИТЕЛНИ МЕРКИ**

Посевот треба да се расадува со сертифициран саден материјал.

Густината изнесува 25000 растенија/ha(заштитени простории), 65000 растенија/ ha на отворено, со што обично се постигнува растојание од 40 x 90 cm во првиот и 20 x 70 cm во вториот случај

#### **4.4. Ѓубрење**

##### **ПРЕПОРАЧАНИ МЕРКИ**

Обезбеденоста со хранливи материи треба да резултира со квалитетно производство.

Шемата за ѓубрење треба да се базира на почвени анализи и да биде помогната од стручни лица.

За снабдувањето со азотни ѓубрива, оптимален е следниов распоред: 30% се внесуваат пред расадување, преостанатото количество во почетокот на цветањето и на почетокот на созревањето на плодовите.

Органо-минералните ѓубрива се препорачуваат бидејќи истите ја збогатуваат почвата со хранливи материи, ја подобруваат структурата и ја забавуваат појавата на замор на почвата.

##### **ЗАДОЛЖИТЕЛНИ МЕРКИ**

Треба е да се направи педолошка и агрохемиска анализа на почвата со следниве параметри:

1. Механички состав/структура на почвата.
2. Реакција на почвата (pH).
3. Активен варовник (%).

4. Органска материја (%) и вкупен азот (%).
5. Достапен фосфор ( $P_2O_5$  ppm).
6. Достапен калиум ( $K_2O$  ppm).
7. Калциум (ppm), магнезиум (ppm).
8. Капацитет за размена на катјони (C.E.C. во meq/100g).
9. Mg/K однос.
10. Параметри за утврдување на салинитетот на почвата и водата за наводнување.

Анализите мора да се повторат на секои 5 години за да се одреди точното количество на хранливи елементи.

Мах дози/количество за принос од 35-40 t/ha на средно лесни, илести почви, се:

- 260 - 300 kg/ha Азот
- 80 - 100 kg/ha Фосфор ( $P_2O_5$ )
- 320 - 350 kg/ha Калиум ( $K_2O$ )

Во случај на фертигација, горенаведените количества може да се намалат за 30%.

#### 4.5. Наводнување

##### **ПРЕПОРАЧАНИ МЕРКИ**

Потребите за вода на пиперката се големи и варираат во зависност од фазата на растење и развој. Ако не се задоволени, негативно се одразува на продукцијата на плодовите и на нивниот квалитет.

Треба да се спречи недостигот на вода на почетокот на формирањето на плодовите кога растенијата активно растат и треба да се поддржува формирањето на плодот.

Всушност, за да се задоволат барањата за вода, може да се применат зголемени норми за наводнување, согласно со фазата на развој на посевот соодветно на почвениот тип и на метеоролошките податоци.

Се препорачува наводнување со систем капка по капка. Како пример можеме да земеме една заливна норма ( $200 - 300 - m^3/ha$ ), 15-20 пати, со наводнување на 4-5 дена.

При димензионирањето на наводнувањето, треба да се спречат водни екцеси (премногу вода) бидејќи растенијата ги прават почувствителни на патогени (главно на габни заболувања) и се помалку отпорни при ракувањето и транспортот.

**ЗАДОЛЖИТЕЛНИ МЕРКИ**

Системите со натопување/плавење не се дозволени.

Водата за наводнување треба да се анализира на секои пет години.

Задолжително е да се прават хемиски и бактериолошки анализи на водата за наводнување на секои 3 години за да се утврдат следниве параметри:

<b>ПАРАМЕТАР</b>	<b>ВРЕДНОСТ</b>
pH	6.4-7.8
Електрична спроводлвост	<2,5 mS/cm
Саланитет	1.0 -1.3 g/l
Бикарбонати	0.5 meq/l
Сулфати	<2.200 meq/l
SAR	< 8
Нитрати	< 100 ppm

За потпочвените води треба да се направи споредба со стандардите кои се во сила.

**5. РЕГУЛАТОРИ НА ПОРАСТ****ЗАДОЛЖИТЕЛНИ МЕРКИ**

Забранета е употребата на регулатори за растење.

**6. БЕРБА****ПРЕПОРАЧАНИ МЕРКИ**

Квалитетот и обојувањето на плодовите строго зависи од времето на берба кое се определува врз база на развојот на плодот (вклучувајќи ја и типичната форма на сортата) и степенот на зрелост на плодот. Кога плодот се бере незрел, тој е зелено обоен за сите сорти, а потоа преминува во црвено или жолто обојување.

Бербата треба да се изведува со ножици, отстранувајќи мал дел од плодвата дршка. Се препорачува бербата на плодовите да се изведува во раните утрински часови од денот за да не се остави собраното производство на директна сончева светлина. Треба да се избегнува механички оштетувања на плодовите.

## 7. ГЕНЕРАЛНИ ПРИНЦИПИ НА ИНТЕГРАЛНАТА ЗАШТИТА

### **ПРЕПОРАЧАНИ МЕРКИ**

Заштитете на културите од болести и од штетници треба да биде под надзор на стручно лице.

### **ЗАДОЛЖИТЕЛНИ МЕРКИ**

Заштитата на растенијата треба да биде во согласност со Прирачникот за интегрално производство на пиперка.

Основни принципи на интегрална заштита:

- одгледување на сорти кои се отпорни на болести и на штетници;
- користење на здрав и сертифициран саден материјал;
- примена на агротехнички мерки за создавање неповолни услови за штетниците: плодород, избалансирано ѓубрење, наводнување капка по капка;
- примена на механички и на физички мерки;
- примена на биолошка борба (корисни видови инсекти, пајаци, микроорганизми);
- примена на супстанции од природно потекло (сулфур, бакар).

Хемиски средства за заштита може да се користат само ако се преминат “економските прагови” или ако околните услови се погодни за развој на болести.

Критериуми за избор на пестициди:

- да не се користат средства кои носат ознаки за канцерогени, тератогени, мутагени ефекти (R40, R43, R63);
- да не се користат токсични и многу токсични средства;
- ограничена примена на штетни средства;
- да се изберат средства според стандардите на заштита на културата;
- може да се користат сите средства кои се дозволени во органското производство, дури и ако не се споменати во анексот на Прирачникот за интегрално производство.

Може да се употребат фитосанитарни производи кои содржат две или повеќе активни материи кои се дадени во протоколот и се во строга согласност со упатствата на етикетата.

Треба да се запомни:

- Да се почитува каренцата, временски интервал од денот на последното третирање и бербата. Треба редовно да се води “Регистар на фитосанитарни третмани”;
- Неопходно е регистрирање на сите операции на производната парцела регистрирани по дати, штетникот/болеста што се третира, употребените препарати со нивните количества;
- Може да се употребат мешавини (смеси) или други фитосанитарни препарати со различен механизам на дејствување за да се спречи отпорноста спрема препаратот;
- Да се третира ограничено, во жаришните делови на полето без последици за корисните инсекти;
- Да се третира во вистинско време- кога штетниците се почувствителни (ларвен стадиум);
- Годишно баждарење/калибрирање на машините и проверка на брелерите барем на 5 години. Одржувањето на машините, исто така, треба да се запише во регистар.
  - Машините за апликација на пестициди треба да бидат исправни (да не протекуваат);
  - Апликацијата на средствата за заштита треба да се одвива по мирни временски услови (без ветер);
  - Лицата кои вршат апликација на пестициди треба да носат заштитна опрема;
  - Машините за апликација на пестициди по употребата треба добро да се измијат.

## 8. ИНТЕГРАЛНА ЗАШТИТА ОД БОЛЕСТИ И ШТЕТНИЦИ НА ПИПЕРКА

БОЛЕСТИ И ШТЕТНИЦИ	ПРЕПОРАЧАНИ МЕРКИ	АКТИВНИ МАТЕРИИ	ЗАБЕЛЕШКИ И БРОЈ НА ДОЗВОЛЕНИ ТРЕТМАНИ
<b>ГАБНИ ЗАБОЛУВАЊА</b>			
<b>Пламеница</b> ( <i>Phytophthora capsici</i> )	<b>АГРОТЕХНИЧКИ МЕРКИ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• употреба на здраво семе,</li> <li>• употреба на неконтаминирана вода за наводнување,</li> <li>• дезинфекција на почвенте смеси во леите на физички или хемиски начин,</li> <li>• примената на фунгицидите може да биде и преку водата за наводнување,</li> <li>• употреба на отпорни сорти,</li> <li>• калемење, чувствителните подлоги се заменуваат со отпорни.</li> </ul> <b>ХЕМИСКИ МЕРКИ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Третирање при појавата на првите симптоми во основата на стеблото.</li> <li>• Директно третирање на растението за да се спречи инфекција на листот.</li> </ul>	Бакарни соединенија  Protomosaб Benalaxil (1) Metalaxil-M (1)	(1) Max 1 третман со фениламида.
<b>Фузариозни венеења</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> )	<b>АГРОТЕХНИЧКИ МЕРКИ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Употреба на здраво семе;</li> <li>• Употреба на толерантни и отпорни сорти;</li> </ul>	Protomosaб	Апликација на поедини растенија во близина на зона на коренот.
<b>Вертицилозно венеење</b> ( <i>Verticillium dahliae</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наводнување со систем “капка по капка”;</li> <li>• Повремено отстранување на заразени растенија;</li> <li>• Палење на растителните остатоци;</li> </ul>		

БОЛЕСТИ И ШТЕТНИЦИ	ПРЕПОРАЧАНИ МЕРКИ	АКТИВНИ МАТЕРИИ	ЗАБЕЛЕШКИ И БРОЈ НА ДОЗВОЛЕНИ ТРЕТМАНИ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Плodoreд, најмалку четиригодишен со која било култура во случај на фузариозно венење или со нечувствителна култура (Gramineae) во случај на Вертицилиозно венење.</li> </ul>		
<b>БАКТЕРИСКИ ЗАБОЛУВАЊА</b>			
<b>Бактериоза</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>Vesicatoria</i> <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i> , <i>Erwinia carotovora</i> )	<b>АГРОТЕХНИЧКИ МЕРКИ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• употреба на здраво семе,</li> <li>• подолга смена на култури,</li> <li>• умерено ѓубрење со азот и со калиум,</li> <li>• отстранување на заболените растенија; да не се закопуваат.</li> </ul>		
<b>ВИРОЗИ</b>			
<b>СМУ,РVУ,ТМУ, TSWV, AAMV,РVX)</b>	<b>ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Употреба на сертифициран безвирусен материјал</li> <li>• Редовна контрола на векторите (лисните вошки и трипсите)</li> <li>• Да не се користи истата парцела за одгледување по инфекција</li> </ul>		
<b>ШТЕТНИЦИ</b>			
<b>Пченкин пламенец</b> ( <i>Ostrinia nubilalis</i> )	<b>ЕКОНОМСКИ ПРАГ</b> Секое присуство на имага (жолт воден сад) <b>АГРОТЕХНИЧКИ МЕРКИ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Луфтерите на оранжериите да се покријат со мрежи против инсекти и истите треба да се остават за време на целата вегетација.</li> </ul>	<i>Bacillus thuringiensis</i> (var. <i>kurstaki</i> )  Teflubenzuron Lufenuron Deltamethrine (1) Zeta-Cypermethrin (1)	(1) Max 2 третмани со пиретроиди (2) Max 2 третмани независно од штетата (3) Max 1 третмани независно од штетата



БОЛЕСТИ И ШТЕТНИЦИ	ПРЕПОРАЧАНИ МЕРКИ	АКТИВНИ МАТЕРИИ	ЗАБЕЛЕШКИ И БРОЈ НА ДОЗВОЛЕНИ ТРЕТМАНИ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поставување на феромонски мамки за да се провери присуството на имагата во внатрешноста на пластеникот и споредување со мамките поставени надвор;</li> <li>• Отстранување на плодовите со остатоци од цветна ложа.</li> </ul> <p><b>ХЕМИСКИ МЕРКИ :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Во отсуство на мрежи или при одгледување на отворено, се поставуваат феромонски мамки.</li> </ul> <p>Првата генерација се третира кога бројот на уловените инсекти се зголемува.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Втората генерација се третира превентивно веднаш по уловувањето на првите инсекти.</li> </ul>	<p>Lambda-cyhalotrin (1) Spinosad (2) Acetamiprid (3)</p>	
<p><b>Лисни вошки</b> (<i>Myzus persicae</i>, <i>Macrosiphum euphorbiae</i>, <i>Aphis gossypii</i>)</p>	<p><b>ПРАГ ЗА ОСЛОБОДУВАЊЕ НА ПРЕДАТОРИ ВО ЗАШТИТЕНИ ПРОСТОРИИ КОГА ИНСЕКТОТ Е ПРИСУТЕН</b></p> <p><b>Биолишки мерки</b> <i>Chrysoperla carnea</i> 10-30 ларви /m<sup>2</sup> <i>Aphidius colemani</i> 4-8 индивидуи на m<sup>2</sup> 4-6 пати се пуштаат во неделни интервали <i>Harmonia axyridis</i> 20-30 ларви на инфизираното место</p> <p><b>ХЕМИСКИ МЕРКИ</b> Кога присутните колони имаат тенденција на пораст</p>	<p><i>Chrysoperla carnea</i> <i>Aphidius colemani</i> <i>Harmonia axyridis</i>  Pirimicarb Imidacloprid (1) Pimetrozine (2) Thiamethoxan (3) Acetamiprid (3)</p>	<p>(1) Max 1 третман (2) Max 2 третмани независно од штетата (3) Max 1 третман независно од штетата</p>

БОЛЕСТИ И ШТЕТНИЦИ	ПРЕПОРАЧАНИ МЕРКИ	АКТИВНИ МАТЕРИИ	ЗАБЕЛЕШКИ И БРОЈ НА ДОЗВОЛЕНИ ТРЕТМАНИ
<p><b>Белокрилка</b> (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)</p>	<p><b>ПРАГ ЗА ОСЛОБОДУВАЊЕ НА ПРЕДАТОРИ ВО ЗАШТИТЕНИ ПРОСТОРИ КОГА ИНСЕКТОТ Е ПРИСУТЕН</b></p> <p><b>БИОЛОШКИ МЕРКИ</b> <i>Eretmocerus mundus</i>: 8-16 кукли на m<sup>2</sup> најмалку 4 ослободувања во неделни интервали</p>	<p><i>Encarsia foveola</i> <i>Eretmocerus erimicus</i> <i>Macrolophus caliginosus</i></p> <p>Imidacloprid(1) Thiamethoxan (1) Bifenthrin Vuprofezin</p>	<p>Max 1 третман независно од штетата</p>
<p><b>Трипси</b> (<i>Thrips tabaci</i>, <i>Frankliniella occidentalis</i>)</p>	<p><b>ПРАГ ЗА ОСЛОБОДУВАЊЕ НА ПРЕДАТОРИ ВО ЗАШТИТЕНИ ПРОСТОРИ КОГА ИНСЕКТОТ Е ПРИСУТЕН</b></p> <p>употреба на обоени мамки/ленти (сини или жолти) за набљудување (на секои 50 m<sup>2</sup>)</p> <p><b>БИОЛОШКИ МЕРКИ</b> <i>Orius laevigatus</i>: 1-2 предатори на m<sup>2</sup> се пуштаат неколку пати</p>	<p><i>Orius laevigatus</i> <i>Beauveria bassiana</i></p> <p>Lufenuron (1) Spinosad (2)</p>	<p>(1) Max 2 третмани</p> <p>(2) Max 2 третмани независно од штетата</p>
<p><b>Копривин пајак</b> (двочкасто пајаче) (<i>Tetranychus urticae</i>)</p>	<p><b>ПРАГ ЗА ОСЛОБОДУВАЊЕ НА ПРЕДАТОРИ ВО ЗАШТИТЕНИ ПРОСТОРИ КОГА ИНСЕКТОТ Е ПРИСУТЕН</b></p>	<p><i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Beauveria bassiana</i> Fenazaquin Fenprothimate (1)</p>	<p>Max 1 третман</p> <p>(1) Не смее да се употребаат во заштитени простории</p>

БОЛЕСТИ И ШТЕТНИЦИ	ПРЕПОРАЧАНИ МЕРКИ	АКТИВНИ МАТЕРИИ	ЗАБЕЛЕШКИ И БРОЈ НА ДОЗВОЛЕНИ ТРЕТМАНИ
	<p><b>БИОЛОШКИ МЕРКИ</b>  <i>Phytoseiulus persimilis</i>  Последователно пуштање 8-12 предагори/м<sup>2</sup>  Ослободување најмалку 4 дена по третманот за лисни вошки.  <b>ХЕМИСКИ МЕРКИ</b>  Третирање исклучиво во жарилштата</p>		
<p><b>Совици</b>  (<i>Autographa gamma</i>  <i>Mamestra brassicae</i>  <i>Spodoptera littoralis</i>  <i>Udea ferruginalis</i> ecc.)</p>	<p><b>ХЕМИСКИ МЕРКИ</b>  Повремени третмани против младите ларви</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i>  Lufenuron (1)  Spinosad (2)</p>	<p>(1) Max 1 третман; алтернативни продукти  (2) Max 2 третмани независно од штетата</p>

**9. ЗАШТИТА ОД ПЛЕВЕЛИ****ПРЕПОРАЧАНИ МЕРКИ**

Плитко орање.

Мулчирање (пластична фолија, слама, сецкана кора од дрво).

Употреба на хербициди.

**ЗАДОЛЖИТЕЛНИ МЕРКИ**

Следниве показатели се задолжителни за заштита од плевели.

<b>ВРЕМЕ НА УПОТРЕБА</b>	<b>ПЛЕВЕЛИ</b>	<b>АКТИВНИ МАТЕРИИ (1)</b>	<b>ДОЗИ оф Ц.Ф. (1 или kg/ha)</b>	<b>ЗАБЕЛШКИ И УПОТРЕБА НА ЗАБРАНИ</b>
Чистење на леата	Широколисни и теснолисни	Glyphosate 480 gr/l	1,5-3 l/ha + 4-7,5 l/ha	
Пред-расадување		Oxifliorfen (Goal 23,6%) Pendimetalin 330 gr/l	2-3 l/ha 5 l/ha	
	После-расадување	Теснолисни	Fluazifop-p-butyl 125 gr/l Ciclossidim (10.9%)	