

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА СЪВМЕСТНО ПРИЛОЖЕНИЕ НА ГРУПА ПЕСТИЦИДИ И ВЛИЯНИЕТО ИМ ВЪРХУ ДОБИВА НА КОРИАНДЪРА

Василина Манева, Дина Атанасова
Институт по земеделие – Карнобат

Резюме

За установяване на възможността за смесимост между инсектициди, хербициди и фунгициди и влиянието им върху добива от кориандър, през 2010-2012 година в опитното поле на Институт по земеделие – Карнобат, е заложи полски опит. Изпитани са 31 комбинации от пестициди във фаза розетка при кориандър и 9 във фаза начало на цъфтеж. Установени са оптималните комбинации при съответните фази.

Ключови думи: кориандър, смесимост на пестициди

Abstract

Maneva V., D. Atanasova, 2013. Opportunities for combined application group of pesticides and their influence on yield coriander

To establish the possibility of miscibility between insecticides, herbicides and fungicides and their effect on the yield of coriander during 2010-2012 year at the experimental field of the Institute of Agriculture – Karnobat is bet field experience. Were examined 31 combinations of pesticides in rosette stage with coriander and 9 in the beginning phase of flowering. The optimal combinations of pesticides in the respective phases.

Key words: *Coriandrum sativum* L., miscibility of pesticides

УВОД

Кориандърът (*Coriandrum sativum* L.) е важно етерично-маслено растение, отнасящо се към семейство Сенникоцветни (Ariaceae). Агротехниката на отглеждане на кориандъра с течение на времето се актуализира като резултат от непрекъснато променящите се климатични условия. Уточняват се и в значителна степен се подобряват сеитбообращенията, обработките на почвата, сроковете на сеитба и прибирането на реколтата. Всичко това води до промени в условията за развитие на болести, неприятели и плевели, до появата на по-агресивни раси и видове, които преди са били в незначително количество или не са били вредоносни.

Кориандърът е гостоприемник на редица болести от гъбно и бактериенно естество – пригор (церкоспороза) – *Cercospora coriandri*, листни петна (*Phyllosticta coriandri*), мана (*Plasmopara nivea*), брашнеста мана (*Erysiphe umbeliferum*), бактериоза (*Erwinia carotova*) и други (Граматииков и др., 2005; Стайков, 1974; Diederichsen, 1996; Cazorla et all, 2005; Masoodul, 1988). Икономически най-важните болести по кориандъра са бактериален пригор и церкоспороза. Те са повсеместно разпространени и могат да причинят големи загуби, ако не се изведе химическа борба с тях.

Кориандърът се напада и от различни видове многоядни неприятели. Във фенофази розетка, стъблообразуване и бутонизация икономически най-важни неприятели по кориандъра са листните въшки (*Myzus persicae*,

Hyadaphis coriandri). Във фенофаза цъфтеж – листните въшки и кориандровия семеяд, а при узряване – кориандровия семеяд. Най-голямо стопанско значение има кориандровият семеяд – *Systole coriandri* Nik. Ларвата му изяжда вътрешността на семето и намалява кълняемостта. Освен това се намалява количеството и качеството на маслото извлечено от семената. При масово нападение повредите по кориандъра могат да достигнат над 70 % (Граматикив и др., 2005; Харизанов и Харизанова, 1998). За предотвратяване на загубите от неприятелите е необходимо да се изведе навременна борба с ефикасни препарати.

Плевелите, които се срещат в посевите от кориандър, са основно от групата на зимно-пролетните (людовиков южен овес, ветрушка, полска лисича опашка, полска овсига, видове подрумчета, лайка, полско лютиче, видове ралица, теменуга, полско врабчово семе, синя метличина, див мак, къклица) и от групата на ранните пролетни (обикновен див овес, трирога лепка, полски синап, повегицовидна фалопия, пробитолистна скърбица и др.). Биологичната особеност на кориандъра е бавният темп на развитие през първите фази, поради което е силно уязвим на конкурентното въздействие на плевелите и се заплевелява значително (Граматикив и др., 2005; Атанасова и Господинов, 2005; Попов и кол., 1968). Ефикасната борба с плевелите е едно от важните условия за пълна реализация на биологичния потенциал на културата (Атанасова и Господинов, 2005).

Наличието на болести, неприятели и плевели по кориандъра провокира провеждане на химична борба за запазване на добива му. Сnižаването на разходите и времето по провеждането ѝ мотивира нашето изследване.

Целта на проучването е да се определят най-подходящите комбинации от пестициди в някоя фази на развитие на кориандъра и установяване на влиянието им върху добива.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

За установяване на възможността за смесимост между инсектициди, хербициди и фунгициди и влиянието им върху добива от кориандър, през периода 2010-2012 година в опитното поле на Институт по земеделие – Карнобат, се заложи полски опит с големина на опитната парцелка 10 m² в четири повторения, с 0,5 m пътеки между вариантите. Тестват се 40 варианта – 31 във фаза розетка и 9 във фаза начало на цъфтеж.

Пръскане във фаза розетка – контрола; X1; X2; И1; И2; Ф1; Ф2; X1+И1+Ф1; X1+И2+Ф2; X1+И1+Ф2; X1+И2+Ф1; X2+И1+Ф1; X2+И2+Ф2; X2+И1+Ф2; X2+И2+Ф1; X1+X2+И1+Ф1; X1+X2+И2+Ф2; X1+X2+И1+Ф2; X1+X2+И2+Ф1; И1+X1; И2+X2; И1+X2; И2+X1; Ф1+X1; Ф2+X2; Ф1+X2; Ф2+X1; И1+Ф1; И2+Ф2; И1+Ф2; И2+Ф1.

Пръскане във фаза начало на цъфтеж – контрола; И1+Ф1; И2+Ф3; И1+Ф3; И2+Ф1; Ф1; Ф3; И1; И2.

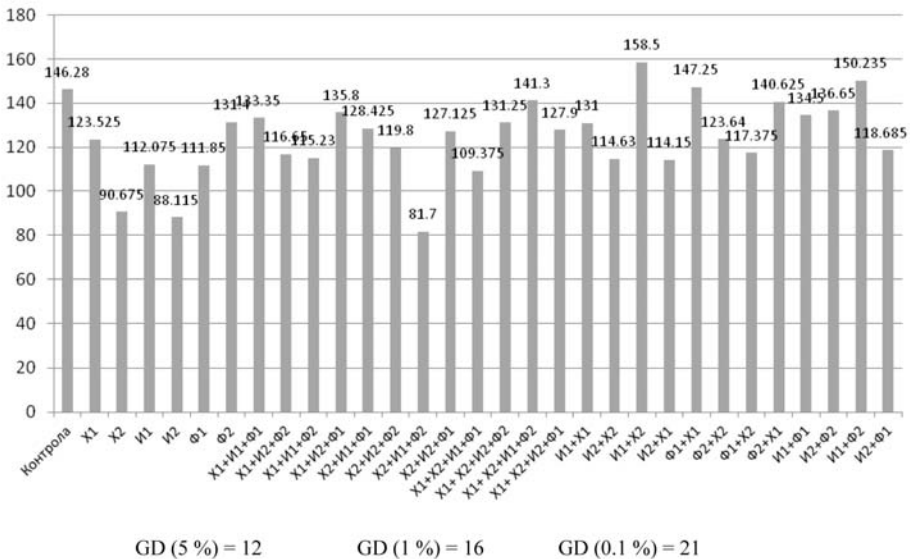
Дозите на използваните пестициди са представени в Таблица 1. Общата площ на опита е 2,538 da. Кориандърът е засят с оптимална посевна норма (300 к.с.) и се отглежда съобразно приетата за ИЗ – Карнобат технология. Пръсканията се извършват с гръбна пръскачка, ръчно.

Таблица 1. Дози на използваните пестициди по варианти
Table 1. Doses of pesticides used in options

X1 – Линурекс 50 ВП – 180 ml/da	X2 – Селект супер – 80 ml/da
I1 – Вазтак нов 100 ЕК – 20 ml/da	I2 – Актара 25 ВГ – 7 g/da
Ф1 - Топсин М - 50 g/da	Ф2 –Косайд – 200 g/da
Контрола - нетретирана	Ф3 – Скор – 50 ml/da

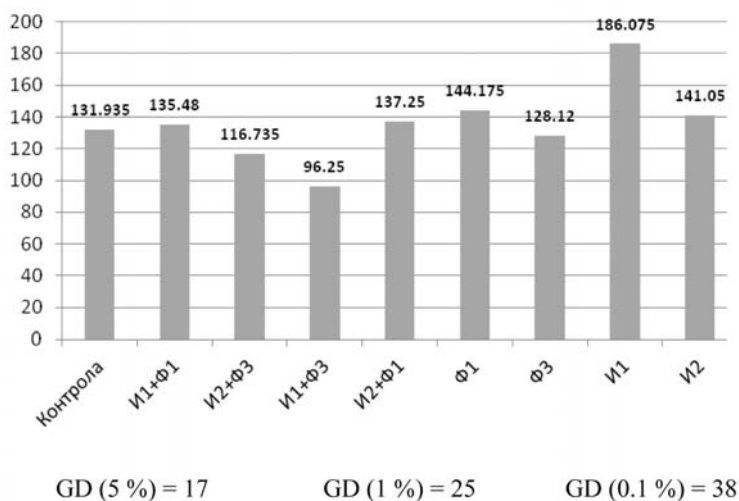
РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Разгледани са 31 варианта на приложение на пестициди и комбинации между тях във фаза розетка на кориандъра. От тях само три показват синергизъм и дават, математически доказан, по-висок добив от нетретираната контрола. Комбинацията I1+X2 повишава добива на кориандъра с 8.35 % спрямо контролата, I1+Ф2 – с 2,71%, Ф1+X1 с 0,66%. Комбинацията от инсектицид и противожитен хербицид оказва най-добро влияние върху добива. Установеният синергетичен ефект показва, че борбата с неприятелите и житните плевели, във фаза розетка на кориандъра, е по-добре да се извършва с комбинацията I1+X2, отколкото поотделно. Препоръчва се използването на комбинация I1+Ф2 при необходимост от извеждане на борба с неприятели и болести по кориандъра във фаза розетка. В същата фаза може да се приложи и комбинацията Ф1+X1 срещу болести и широколистни плевели. (Фигура 1).



Фигура 1. Влияние на група пестициди, приложени във фаза розетка, върху добива от кориандър
Figure 1. Effect of group pesticides applied at rosette stage, on the yield of coriander

Във фаза начало на цъфтеж на кориандъра приложението на хербициди е нецелесъобразно. Ако е имало плевели, те са изконсумирали хранителните вещества и са подтиснали растежа на културата. В тази фаза се прилагат предимно инсектициди и фунгициди. Изпитани са 9 варианта, от които 5 показват доказан положителен ефект върху добива. Комбинацията И1+Ф1 – повишава добива спрямо контролата с 2,68%, комбинацията И2+Ф1 – с 4,02%. При самостоятелното приложение на Ф1 добива от кориандър спрямо контролата се увеличава с 9,28%. При самостоятелното приложение на инсектицидите И1 и И2, добивът се повишава съответно с 41,03% и 6,90%. По-високият процент на добива, спрямо контролата, вероятно се дължи на предотвратяване на загуби от кориандровият семеяд. През фаза начало на цъфтеж на кориандъра, при възникнала необходимост от борба срещу болести и неприятели, могат да се приложат комбинациите И1+Ф1 и И2+Ф1, както и самостоятелно Ф1, И1 и И2 (Фигура 2).



Фигура 2. Влияние на група пестициди, приложени във фаза начало на цъфтеж, върху добива от кориандър

Figure 2. Effect of a group of pesticides applied in the beginning phase of flowering on the yield of coriander

ИЗВОДИ

При третиране на кориандъра във фаза розетка с комбинация от хербицид и инсектицид – Селект Супер+Вазтак Нов 100 ЕК добивът нараства с 8.35%. При третиране във фаза начало на цъфтеж с комбинациите Актара 25 ВГ+Топсин М и Вазтак Нов 100 ЕК+ Топсин М, добивът се увеличава съответно с 4.02 и 2.68%. При третиране самостоятелно с инсектициди Вазтак Нов 100 ЕК и Актара 25 ВГ във фаза начало на цъфтеж, добивът се повишава съответно с 41.03 и 6.90%.

ЛИТЕРАТУРА

- Граматииков, Б., В. Котева, П. Пенчев, Д. Атанасова, 2005.** Технология за отглеждане на кориандър. София.
- Атанасова, Д., Г. Господинов, 2005.** Проучване на някои хербициди за борба с плевелите при кориандъра (*Coriandrum sativum* L.). Балканска научна конференция. Селекция и агротехника на полските култури, част втора, 540-542. Институт по земеделие – Карнобат.
- Попов, П. и кол., 1968.** Растениевъдство, т. IV, София, Земиздат, 102-109.
- Стайков, В., 1974.** Наръчник по основните етеричномаслени и лекарствени култури. София.
- Харизанов, А., Харизанова, В., 1998.** Определител на неприятелите по културните растения по повреда и борбата срещу тях. Земиздат – София.
- Diederichsen, A., 1996.** Coriander (*Coriandrum sativum* L.). Promoting the conservation and use of underutilized and neglected crops. 3. Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research, Gatersleben/International Plant Genetic Resources Institute, Rome.
- Cazorla, F. M., M. A. Vázquez, J. Rosales, E. Arrebola, Navarro, Pérez-García J. A., de Vicente A., 2005.** First report of bacterial leaf spot (*Pseudomonas syringae* pv. *coriandricola*) of coriander in Spain. *J. Phytopathology* 153, 181-184.
- Masoodul, H. H., 1988.** Seed-borne mycoflora of some spices detection techniques and pathogenicity. A Thesis submitted to the Faculty of Science University of Karachi.

