



ВЛИЯНИЕ НА НЯКОИ ХЕРБИЦИДИ ВЪРХУ ЗАПЛЕВЕЛЯВАНЕТО И ДОБИВА НА ЦАРЕВИЧЕН ХИБРИД Кн 611

**СОНЯ ХРИСТОВА
ИНСТИТУТ ПО ЦАРЕВИЦАТА – КНЕЖА**

INFLUENCE OF HERBICIDES ON THE WEEDS AND YIELD IN MAIZE Kn. 611

**SONYA HRISTOVA
MAIZE RESEARCH INSTITUTE – KNEJA**

ABSTRACT

During the 2000-2002 year in Maize Research Institute – Kneja has taken field experiment with hybrid Kn. 611, with 8 variants in 4 replication. Against weeds us 5 soil and 1 leaf herbicides. The soil herbicides has introduce after sowing before development on the maize and the weeds. The leaf herbicides introduce in the fase 3-5 leaf in maize. The experiment has taken in the block-method and 29,4 m² size of the yield – recod plot. Reporting the weeds has taken 14 days after treatment in the soil herbicides and 28 days after treatment in the leaf herbicides.

Key words: herbicides, weeds, yield.

УВОД

Царевицата е култура, чиито растеж, развитие и продуктивност са тясно свързани с редица фактори: климатични условия, агротехнически фактори, борба с болестите, неприятели и плевелите.

През последните години, в условията на интензификация на селскостопан – ското производство, включваща прилагането на нови технологии за отглеждане; интензивно минерално торене; създаването на генномодифицирани култури, устойчиви на хербициди, в плевелната асоциация на царевицата настъпиха резки промени. Намножиха се редица видове, които през последните години изместиха по значение икономически важните доскоро плевели, какъвто е балурът (*Sorghum halepense* L.). Неговото влияние върху царевицата при различни степени на заплевеляване е обект на редица изследвания. Установено е влиянието му при различна плътност върху височината и добива на царевицата [1].

Проучени са измененията в плевелната популация в зависимост от методите за унищожаването ѝ [2, 6].

Водеща роля в това отношение заема химичният метод. Във връзка с високата биологична и екологична пластичност на плевелите е установена ефективността на редица хербициди [5]. Milivojevic, M. and all изследват влиянието на диметенамид, ацетохлор, метолахлор, алахлор, атразин и трифлуралин при различни хибриди царевица.

В зависимост от методите за борба с плевелите и климатичните условия периода на вегетация на царевицата е възможно да се направи прогнозиране на видовото и количествено заплевеляване [4] през следващите години и да се използват подходящите хербициди и други средства за унищожаването им.

Целта на настоящото проучване е установяване на селективността на хербициди при царевичния хибрид Кн 611.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

През периода 2000-2002 г. в района на Институт по царевицата – Кнежа, е проведен полски опит с хибрид Кн 611, с 8 варианта в 4 повторения. Опитът е заложен по блоковия метод. Големината на опитната парцелка е 29,4 м², а на реколтната - 14,7 м². Вариантите на опита са следните: 1) Контрола – без обработка и хербициди; 2) Контрола – с обработки; 3) Стомп – 500 мл/дка – ССПП+Мистрал – 130 мл/дка във фаза 5-ти лист на царевицата; 4) Гардиан – 250 мл/дка – ССПП; 5) Гардиан екстра – 450 мл/дка ССПП; 6) Лакорн комби – 500 мл/дка – във фаза 5-ти лист на царевицата; 7) Аксиом – 80 гр/дка – ССПП; 8) Мерлин – 12,5 гр/дка ССПП. Опитът е проведен на почвен тип типичен чернозем. Агротехниката е еднаква за всички варианти.

Видовият състав на плевелите е следният: едногодишни житни – зелена кощрява (*Setaria viridis* L.); див овес (*Avena fatua*). Едногодишни широколистни – синап (*Sinapis arvensis* L.); обикновен щир (*Amaranthus retroflexus* L.); разстлан щир (*Amaranthus lividus* L.); черно куче грозде (*Solanum nigrum* L.); обикновена лобода (*Chenopodium album* L.); бутрак (*Bidens tripartitus* L.) и многогодишни – балур (*Sorghum halepense* Brot.), паламида (*Cirsium arvense* L.) и поветица (*Convolvulus arvensis* L.).

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Първичното заплевеляване в района на Институт по царевицата се състои главно от едногодишни житни и широколистни видове и някои многогодишни. Основен дял заемат късните пролетни плевели. През трите години на провеждане на опита не се забелязва изменение в характера на заплевеляването, а само в степента, при която може да се достигне до унищожаване на реколтата.

Плевелите са отчетени по количествено-тегловния метод, на постоянни площадки от 1 м² (табл. 1). Най-голям е техният брой в нетретираната контрола – 109 бр/м² през първата година; 51 бр/м² – през втората и 41 бр/м² през третата година. След сеитба, преди поникване на царевицата и плевелите, са внесени почвените хербициди Стомп – 500 мл/дка (вар. 3); Гардиан – 250 мл/дка (вар. 4); Гардиан екстра – 450 мл/дка (вар. 5); Аксиом – 80 гр/дка (вар. 7) и Мерлин – 12,5 гр/дка (вар. 8).

Табл. 1. Ефективност на някои хербициди срещу плевели при царевица (2000 – 2002 год.)
Table 1. Efficiency of herbicides on the weeds in maize (2000 – 2002 year)

Годи на Year	Варианти Treatments	1. Контро- ла без хербицид и (K ₁) Controla intreated (K ₁)	2. Контро- ла с обра- ботки (K ₂) Controla (K ₂)	3. Стомп 500 мл/дка Мистра л 130 мл/дка Stomp Mistral	4. Гарди -ан 2500 мл/дка Guardia n 250 ml/дка	5. Гарди -ан екстра 450 мл/дка Guardia n extra 450 ml/дка	6. Ла - корн комби 500 мл/дка Dacorn combi 500 ml/дка	7. Акси- ом 80 гр./дка Aksiom 80 gr/dka	8. Мер- лин 12,5 гр/дка Merele n 12,5 gr/dka
	Плевели Wuds numler бр/м ²								
2000	едногодишни Total annual	18	-	1	9	4	2	4	2
	в т.ч. едноседелни monocotyledonous								
	двуседелни dicotyledonous								
	многогодишни perennial								
	Всичко (Total)								
	% ефективност % efficiency								
2001	едногодишни Total annual	13	-	1	-	-	2	5	-
	в т.ч. едноседелни monocotyledonous								
	двуседелни dicotyledonous								
	многогодишни perennial								
	Всичко (Total)								
	% ефективност % efficiency								
2002	едногодишни Total annual	12	-	2	9	6	2	4	2
	в т.ч. едноседелни monocotyledonous								
	двуседелни dicotyledonous								
	многогодишни perennial								
	Всичко (Total)								
	% ефективност % efficiency								

Таблица 2. Влияние на почвени и листни хербициди върху видовия състав и степента на заплевеляване на хибрид Кн 611 и линия 23/78 В

ВАРИАНТИ	1999 г.						2000 г.						2001 г.						2002 г.						2003 г.																							
	В и д о в е п л е в е л и												В и д о в е п л е в е л и												В и д о в е п л е в е л и												В и д о в е п л е в е л и											
	едногодишни житни	едногодишни широколистни	едногодишни многогодишни	общ брой	% ефективност	едногодишни житни	едногодишни широколистни	едногодишни многогодишни	общ брой	% ефективност	едногодишни житни	едногодишни широколистни	едногодишни многогодишни	общ брой	% ефективност	едногодишни житни	едногодишни широколистни	едногодишни многогодишни	общ брой	% ефективност	едногодишни житни	едногодишни широколистни	едногодишни многогодишни	общ брой	% ефективност	едногодишни житни	едногодишни широколистни	едногодишни многогодишни	общ брой	% ефективност																		
1. Контрола без обработки и хербициди	10	22	8	40	-	8	59	5	72	-	10	50	41	101	-	-	7	2	9	-	10	15	20	45	-	-	-	15	20	20	45	-																
2. Контрола с две окопавания през вегетацията	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																	
3. Стомп 500 мл/дка Мистрал 130 мл/дка	1	3	4	8	80	1	6	4	11	85	1	34	7	42	58	-	2	2	4	56	2	5	2	12	74	2	5	2	2	74																		
4. Гардиан 250 мл/дка	2	-	-	2	95	11	36	1	51	25	-	13	15	28	72	-	3	-	3	67	2	3	3	8	83	2	3	3	3	83																		
5. Гардиан екстра 450 мл/дка	1	8	2	11	72	3	26	2	31	57	-	-	15	15	85	-	3	2	5	44	1	2	2	5	89	1	2	2	2	5	89																	
6. Лакорн комби 500 мл/дка	1	13	2	16	40	5	30	10	36	50	2	9	10	21	79	-	2	3	5	44	4	6	8	18	60	4	6	8	18	60																		
7. Аксиом 80 гр/дка	2	3	3	8	80	2	27	4	33	54	-	15	31	46	54	-	3	2	5	44	5	5	3	13	72	5	5	3	13	72																		
8. Мерлин 75 ВГ 12.5 гр/дка	1	10	1	12	30	-	3	3	6	92	-	-	14	14	86	-	1	1	2	78	6	4	2	12	73	6	4	2	12	73																		

Най-висока ефективност по отношение на всички видове плевели през трите години на провеждане на опита са показали следните хербициди:

През 2000 г. след внасяне на Стомп броят на поникналите плевели е с 90% по-малко в сравнение с този в нетретирания контрол. Най-малък е броят на поникналите едногодишни житни и многогодишни видове – по 1 бр/м² при контрол с 18 бр/м². Отчетени са 18 бр/м² поникнали широколистни плевели при 73 бр/м² в контролата.

През 2001 г. най-висока ефективност по отношение на всички групи плевели е установена след пръскане с почвения хербицид Мерлин. Редуцирани са 87% от плевелите спрямо контролния вариант. Няма поникнали едногодишни житни и широколистни плевели, а само многогодишни. След пръскане с останалите почвени хербициди са унищожени от 73 до 87% от поникналите плевели спрямо контролния вариант.

През третата година от провеждане на опита най-висока ефективност е отчетена след пръскане със Стомп – ССПП. Унищожени са 83% от всички видове плевели. Ефективността на останалите почвени хербициди е от 66 до 76%. Почвените хербициди, използвани в опита, подтискат поникването в по-голяма степен на едногодишните плевели и в по-малка – на многогодишните.

През вегетацията на царевицата (фаза 5-ти лист) е извършено пръскане с листния хербицид Лакорн комби в доза 500 мл/дка. През трите години на провеждане на опита ефективността му по отношение на всички групи е 82-83%.

Данните за добива на зърно в кг/дка от отделните варианти са представени в табл. 2. Средно за опитния период най-нисък добив е получен от нетретирания контрол – 143 кг/дка. Най-висок добив е получен от трети вариант, при който е извършено пръскане с почвения хербицид Стомп в доза 500 мл/дка – 534 кг/дка, което е с 391 кг/дка повече от контролата. От варианта с окопаване е получен добив от 341 кг/дка, което е със 198 кг/дка повече от контролата. Добивът на зърно от останалите варианти са от 419 до 466 кг/дка.

ИЗВОДИ

1. Определена е плевелната асоциация при царевицата в изследвания район. Установени са вида, броят и степента на заплевеляване в контролния и в останалите варианти, при които е извършено пръскане с хербициди. Преобладаващи са едногодишните широколистни плевели, които определят вида на плевелната популация.

2. От изпитваните хербициди най-висока ефективност по отношение на всички групи плевели е показал почвения хербицид Стомп в доза 500 мл/дка – 90%.

3. Добивът на зърно (кг/дка) средно за опитния период е най-нисък в контролния вариант – 143 кг/дка и най-висок при варианта с внасяне на Стомп в доза 500 мл/дка – 534 кг/дка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жалнов, И., И. С. Райков. Влияние на различните степени на заплевеляване - ст със *Sorghum halepense* L. върху развитието на царевицата. *Растениевъдни науки*, 1996, № 8, с. 64-66.

2. Исаева, Л. Използване разных методов в интегрированной борьбе с сорняками. Обзор, 1989, 30-48.

3. Микова, Ангелина и Иванка Стоименова. Прогнозиране на видовото и количествено заплевеляване на царевичен посев. Сп. *Растениевъдни науки*, бр. 3, 2006, стр. 263.

4. Спасов, В. Ефективността на някои хербициди при царевичата. *Научни трудове*, ВСИ – Пловдив, 1990, т. XXXV, кн. 3, с. 155-160.

5. Стоименова, И. и С. Алексиева. Изменение в плевелната популация на царевича в зависимост от методите за унищожаването ѝ. *Почвознание, агрохимия и екология*, 2002, № 1-3, с. 71-73.

6. Milivojevic, M., M. Zivanovic and P. Dacic. *Possibilities of herbicide. Choise for weed control in maize*. Biljni Yekar, 2000, god. XXVIII, p. 344-346.