

КАЧЕСТВА НА СЕМЕНАТА ОТ ЗАХАРНО ЦВЕКЛО, ТРЕТИРАНИ С ХУМУСТИМ И ПЕСТИЦИДИ

Радка Петрова, Красимира Танова
Земеделски институт - Шумен

Резюме

Петрова, Р., К. Танова, 2004. Качества на семената от захарно цвекло третирани с хумустим и пестициди.

Изследванията са проведени в Земеделски институт, гр. Шумен, при “*in vitro*” условия. Проучено е влиянието на биопрепарата Хумустим съвместно с някои пестициди върху кълняемостта и микофлората при семена от захарно цвекло. Установява се положително влияние върху кълняемостта им. При употребата на Хумустим в концентрация 6% съвместно с пестициди се подтиска развитието на гъби от род *Alternaria* и се понижава броят на изсечените кълнове.

Ключови думи: Захарно цвекло, Хумустим, Пестициди, Микофлора

Abstract

Petrova, R., K. Tanova, 2004. Quality of sugar beet seeds treated with Humustim and pesticides.

The research was carried out at the Agricultural Institute - Shumen, under *in vitro* conditions. The effect of the biochemical Humustim together with some pesticides on the germination and mycoflora of sugar beet seeds was studied. A positive effect was established on their germination. By the use of Humustim in 6% concentration together with pesticides, the development of *Alternaria* ssp. fungi was suppressed, and the number of the non-dumped off seedlings was decreased.

Key words: Sugar beet, Humustim, Pesticides, Mycoflora

УВОД

Едностранчивата употреба на пестициди за третиране на семена не винаги води до очакваните резултати за подтискане на вредните микроорганизми. Продължителното използване на някои от тях, освен слабия ефект може да доведе до замърсяване на биосферата от продуктите на техния разпад (Гушин и Марвин, 1996). Този негативен ефект може да бъде избегнат с прилагането на висококвалифициран подход, изискващ прилагане на по-слабо токсични и по-ефективни препарати за третиране на семената. В зависимост от конкретното фитосанитарно състояние на полетата те могат да бъдат употребени самостоятелно

или в различни комбинации (Върбанов, 1985; Върбанов и др., 1995; Танова и др., 2003). Друг еколого-съобразен подход е самостоятелното или съвместно с пестициди използване на биопродукти от различен тип, което също позволява намаляване на концентрацията на пестицидите (Станчева и др., 1998; Nega et al., 2002).

Необходимо условие за използването им е да притежават добро физиологично въздействие върху качествата на семената и по-нататъшното развитие на младите растения.

У нас опити в това отношение са извършени с течния биотор Лактофол. При употреба на същия самостоятелно или съвместно с пестициди за третиране на семена от зеленчукови култури се подобрява опазването от някои причинители на сечене (Станчева и др., 1998).

В предишни наши изследвания, свързани с проучването на един нов продукт - Хумустим - е установено положителното му влияние върху кълняемостта на семена от захарно цвекло при лабораторни условия. Същият препарат в концентрация 18% подтиска сеченето (Петрова и Танова, 2004). Това ни дава основание да продължим изследванията с този препарат.

Целта на настоящото изследване е да се установят качествата на семената от захарно цвекло при третиране с Хумустим и пестициди, утвърдени в технологията на цвеклопроизводството.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Изследванията са проведени със семена от сорт Раднево, фракция 3,5-4,0 mm. Третирането им с пестициди е съобразено със стандартните възможности при захарното цвекло и приетите технологии. Използвани са: мерпан 500 g +1.3 l фурадан +250 ml семафор на 100 kg семена. След основната обработка с тези препарати семената са третирани допълнително с Хумустим в следните концентрации: 1, 4, 6 и 18 %. За определяне кълняемостта им същите са заложени на тъмно при 25 °C по стандартния метод на филтърна хартия. Отчитани са кълняемата енергия и кълняемостта съответно на третия и седмия ден от залагането.

За проучване на семенната микофлора при *in vitro*-условия семената са посявани върху агарова хранителна среда (воден агар). Прорастналите колонии върху средата са определяни чрез микроскопиране по стандартните методи.

Процентът на изсечените кълнове е отчитан на 7-я ден от залагане на семената върху хранителната среда.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Резултатите от лабораторната кълняемост на третираните семена с Хумустим и пестициди са представени в табл. 1.

От изложените данни се установява доказан положителен ефект върху кълняемостта при обработка на семената с Хумустим в концентрация 1 % и 4 %. Тези резултати потвърждават положителния ефект на Хумустима, употребен самостоятелно в по-ниски концентрации (Петрова и Танова, 2004).

В табл.2 са отразени данните от анализа на микофлората на третираните семена от захарно цвекло.

Таблица 1. Влияние на Хумустим върху лабораторната кълняемост на семена от захарно цвекло обработени с пестициди-2003г.

Варианти	Кълн.енергия-3 ден			Кълняемост-7 ден		
	%	Отн. %	Ранг	%	Отн. %	Ранг
Хумустим 1 %	85,25	105,2	-	91,00	104,9	+
Хумустим 4 %	90,00	111,2	++	91,50	105,5	+
Хумустим 6 %	80,50	99,4	-	85,75	98,8	-
Хумустим 18 %	76,50	94,4	-	81,00	93,4	00
Контрола – пестициди	81,00	100		86,75	100	
GD-5 %	5,43	6,7		3,82	4,4	
1 %	7,61	9,4		5,35	6,2	
0.1%	10,76	13,3		7,57	8,7	
P - %	2,13			1,42		

Таблица 2. Влияние на Хумустим върху семенната микофлора на захарно цвекло при третиране с пестициди

Варианти	Семенна микофлора			Изсеч. кълнове Отн.%
	Alternaria ssp	Mucor. ssp.	Penicilium ssp	
Хумустим 1 %	++	+	+	100,0
Хумустим 4 %	++	+	+	108,3
Хумустим 6 %	+	+++	+++	75,0
Хумустим 18 %	+	++	++	100,0
Контрола – с пестициди	++	+	+	100,0

Легенда: +++ - присъствие в 50-100 % от пробите;
 ++ - присъствие в 25-50% от пробите;
 + - присъствие до 25% от пробите;
 -- не е открито присъствие.

Във варианта на третиране с Хумустим 6% се наблюдава подтискане на гъбите от род *Alternaria* и отсъствие на гъбите от род *Fusarium*. Развитието на гъбите от род *Penicilium* и *Mucor* е по-силно в сравнение с контролата. В този вариант се установява снижаване на количеството изсечени кълнове. В сравнение със самостоятелното третиране на семената с Хумустим в същите концентрации се наблюдава по-добре изразен подтискащ ефект към гъбите от род *Alternaria* и отсъствие на гъби от род *Fusarium*, с което се обяснява по-силно изразеният ефект по отношение на сеченето при едновременно третиране с Хумустим 6% и пестициди.

ИЗВОДИ

При съвместна употреба на Хумустим в 1% и 4% с пестициди се подобрява лабораторната кълняемост на семената.

Третирането на семена с Хумустим в концентрация 6 % съвместно с пестициди подобрява фунгицидното действие на Мерпан в концентрация 500g/100kg семена.

ЛИТЕРАТУРА

- Върбанов В., 1985.** Върху някои проблеми на борбата с болестите по захарното цвекло. Растителна защита, 3, 11-14.
- Върбанов В., Т. Делева, К. Танова и др. 1995.** Проучвания върху намалената ефикасност на някои пестициди при захарното цвекло. АгроЕКО.Пловдив.1995 г.
- Гушин Ф Л., С. Марвин, 1996.** Защита растений интенсивных технологиях. М. И-во Мир, 81 –85.
- Петрова Р., Танова К., 2004.** Влияние на Хумустим върху качествата на семената от захарно цвекло. Сб. Доклади. Национална конференция. Семепроизводство, селекция и семеконтрол за качествен посевен материал. София.
- Станчева Й., Шабан Н., Кадум Й., С. Стоянова, 1998.** Влияние на суспензионните торове от групата лактофол върху присъствието на семеннопреносими патогени при някои зеленчукови култури. Приложение на суспензионните торове лактофол в земеделието. II. Национална конференция. Пловдив.
- Танова К., Делева Т., Върбанов В., 2003.** Изменение в микробиалния статус в ризосферата на захарното цвекло под влияние на някои инсектициди за третиране на семената. Сборник научни трудове. Природни науки. Биология. Университетско издателство “Епископ Константин Преславски”.
- Nega E., Ulrich R., Wemer K., Pfefferle C., Jahu M., 2002.** Saatgubehandlung, im ökologischen gemüsebau – Ergebnisse dreijähriger. Forschungsarbeiten, Deutsche Pflanzenschutztagung, Bonn, Landund Forstwin Berlin – Dahlem, № 390, с 209.