

ВЛИЯНИЕ ФУНГИЦИДОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ НУТА В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

О.О. Владыкин, мл, науч. сотр

Е.С. Патрикеев, агроном

Федеральный Ростовский аграрный научный центр
(Россия, п. Рассвет)

DOI: 10.24411/2500-1000-2018-10019

Аннотация. В статье представлены результаты двухлетних исследований применения фунгицидов на нуте. Изучались варианты с предпосевной обработкой семян протравителями, обработкой фунгицидом по вегетации и комбинированная защита от болезней, где предпосевная обработка сочеталась с обработкой по вегетации. Наиболее высокие показатели сохраненного урожая получены на варианте, где предпосевная обработка протравителем Максим, КС, в норме расхода 2 л/т сочеталась с обработкой по вегетации фунгицидом Альто Супер, КЭ в норме расхода 0,5 л/га.

Ключевые слова: фунгициды, аскохитоз, мицелий, фузариоз, увядание, возбудитель, конидиальная стадия.

Зернобобовые культуры занимают важное место в сельхозпроизводстве Ростовской области [1]. Помимо источника белка эти культуры, являясь азотфиксаторами обогащают почву азотом [2, 3].

Введение. Для засушливых условий Ростовской области нут является перспективной культурой, в связи с его высокой засухоустойчивостью [4]. Однако технология возделывания нута в области разработана недостаточно. В природно-климатических условиях области практически не изучены вопросы защиты культуры от вредителей [5] и сорняков [6], отсутствуют рекомендации по применению фунгицидов против основных болезней нута.

До настоящего времени принято считать, что нут в отличие от других бобовых в меньшей степени поражается болезнями. Однако в отдельные годы существенный ущерб урожаю могут нанести аскохитоз и фузариоз.

Возбудитель фузариоза нута – гриб *Fusarium Martii* App. Et Wr, который поражает всходы и взрослые растения, образуя очаги поражения. Грибница распространяется от корневой шейки вверх по стеблю. Пораженные растения увядают, листья засыхают и растения гибнут. Увядание происходит в результате нарушения снабжения растения водой и элементами питания

вследствие закупоривания сосудистых пучков. Взрослые растения нута, пораженные фузариозом, резко снижают продуктивность, так как семена в бобах не образуются, или они щуплые [7]. Увядание и полегание растений обычно проявляется очагами. Вследствие загнивания корней больные растения легко выдергиваются из почвы [8].

В этой связи целью проведения наших исследований явилось определение влияния применения фунгицидов на урожайность нута в Ростовской области.

Материалы и условия проведения исследований.

Исследования проводились в ФГБНУ ФРАНЦ в Аксайском районе Ростовской области, в 2016-2017 годах, где на опытном поле агрохимии и защиты растений изучалось влияние применения фунгицидов на урожайность нута в Ростовской области.

Почва опытного участка представлена черноземом обыкновенным, карбонатным среднемощным легкосуглинистым на лесовидном суглинке. Агротехника при проведении опыта соответствовала зональным рекомендациям. При проведении опыта использовались общепринятые методики.

Схема опыта включала в себя следующие варианты обработок против болезней:

а) предпосевная обработка семян – Максим, КС – 1,5 л/т,

Максим, КС – 2,0 л/т;

б) предпосевная обработка семян + обработка по вегетирующим растениям – Максим, КС – 1,5 л/т + Альто супер, КЭ – 0,5 л/га,

- Максим, КС – 2,0 л/т + Альто супер, КЭ – 0,5 л/га;

в) обработка по вегетирующим растениям - Альто супер, КЭ – 0,5 л/га;

г) контроль (без фунгицидов).

Результаты исследований. Результаты проведенных экспериментов позволили выявить наиболее эффективный вариант защиты культуры от комплекса болезней на нуте, доминирующее значение среди которых имели фузариозная корневая гниль и аскохитоз – предпосевная обработка семян фунгицидным протравителем Максим, КС с нормой расхода 2,0 л/т с последующей обработкой по вегетации Альто Супер, КЭ с нормой расхода 0,5 л/га. Этот вариант опыта обеспечил величину сохраненного урожая 7,6 ц/га, что превысило контроль на 51,6% (рисунок).

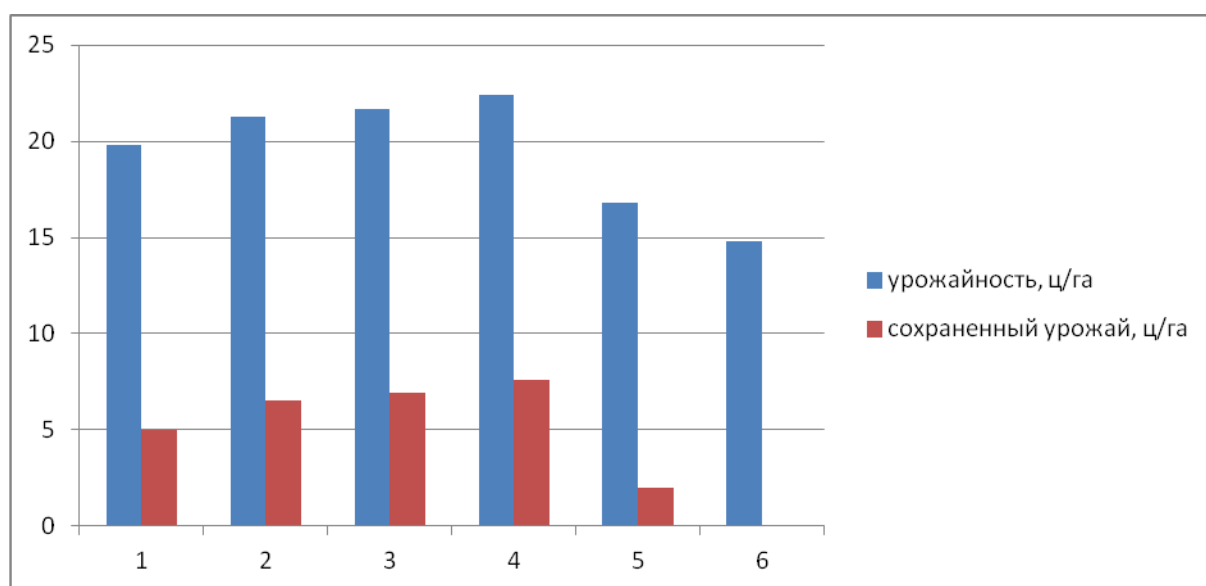


Рисунок 1. Влияние фунгицидов на урожайность нута

1 – Максим, КС – 1,5 л/т,

2 – Максим, КС – 2,0 л/т,

3 – Максим, КС – 1,5 л/т + Альто супер, КЭ – 0,5 л/га,

4 – Максим, КС – 2,0 л/т + Альто супер, КЭ – 0,5 л/га,

5 – Альто супер, КЭ – 0,5 л/га,

6 – Контроль (без фунгицидов).

Однако оценка эффективности защитных мероприятий была бы не полной без экономического обоснования. Поэтому одним из важнейших показателей при возделывании сельскохозяйственных культур

является экономическая целесообразность и окупаемость мер борьбы с вредными объектами [9].

Результаты расчета экономической эффективности применения фунгицидов на нуте показали, что максимальные показатели прибыли получены при комбинированной защите нута, где предпосевная обработка семян фунгицидным протравителем Максим, КС с нормой расхода 2,0 л/т сочеталась с последующей обработкой по вегетации Альто Супер, КЭ с нормой расхода 0,5 л/га.

Таблица 1. Экономическая эффективность применения фунгицидов на нуте в 2016-2017 годах

Вариант	Урожайность, ц/га	Сохраненный урожай, ц/га	Стоимость			Условно-чистый доход, руб/га	Окупаемость затрат, руб/руб
			товарного зерна, руб/кг	сохраненного урожая, руб/га	инсектицидов с затратами на внесение, руб/га		
Максим, КС - 1,5 л/т	19,8	5,0	45	22650	614	22036	35,9
Максим, КС - 2,0 л/т	21,3	6,5	45	29250	786	28464	36,2
Максим, КС - 1,5 л/т + Альто супер, КЭ - 0,5 л/га	21,7	6,9	45	31050	2039	29011	14,2
Максим, КС - 2,0 л/т + Альто супер, КЭ - 0,5 л/га	22,4	7,6	45	34350	2211	32139	14,5
Альто супер, КЭ - 0,5 л/га	16,8	2,0	45	9150	1525	7625	5,0
Контроль (без фунгицидов)	14,8		45				

Условно-чистый доход на этом варианте опыта составил 32139 руб/га при окупаемости затрат 14,5 рублей на 1 рубль, вложенный в защитные мероприятия (таблица).

Заключение. Таким образом, результаты полевых опытов показали, что наиболее

эффективный вариант защиты нута от комплекса болезней является вариант с предпосевной обработкой семян фунгицидным протравителем Максим, КС (2,0 л/т), с последующей обработкой по вегетации Альто Супер, КЭ (0,5 л/га), что доказано экономически.

Библиографический список

1. *Гринько А.В.* Влияние фона минерального питания на урожайность сои при разных способах обработки почвы / А.В.Гринько, В.А. Кулыгин // В сборнике: Мелиорация и водное хозяйство. Пути повышения эффективности и экологической безопасности мелиораций земель Юга России Материалы Всероссийской научно-практической конференции (Шумаковские чтения). Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К. Корунова. 2017. С. 18-23.
2. *Гринько А.В.* Влияние элементов технологии возделывания на урожайность сои в условиях обыкновенных черноземов // А.В. Гринько, В.А. Кулыгин / Живые и биокосные системы. 2017. № 22. С. 4.
3. *Гринько А.В.* Влияние уровней минерального питания на продуктивность сои в условиях обыкновенных черноземов / А.В. Гринько, В.А. Кулыгин // В сборнике: Продовольственная безопасность: от зависимости к самостоятельности Материалы международной научно-практической конференции. 2017. С. 37-40.
4. *Гринько А.В.* Защита нута от хлопковой совки (HELCOVERPA ARMIGERA НВ.) // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 4 (60). С. 56-59.
5. *Патрикеев Е.С.* Урожайность нута в зависимости от применения инсектицидов / Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2018. Т. 1. № 5. С. 157-160.
6. *Патрикеев Е.С.* Эффективность почвенных гербицидов на посевах нута / Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2018. № 2. С. 111-113.
7. *Балашов В.В.* Волгоградский нут: монография / В.В. Балашов, А.В. Балашов; ВолГАУ. – Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2013. – 108 с.

8. Балашов В.В. Нут в Нижнем Поволжье: Монография / В.В. Балашов, А.В. Балашов. – Волгоград: ИПК ФГОУ ВПО Волгоградская ГСХА «Нива». – 2009. – 192 с.

9. Гринько А.В. Экономическая эффективность применения баковых смесей гербицидов на кукурузе / Экономика и бизнес: теория и практика. 2018. №4. С. 63-65.

EFFECT OF FUNGICIDES ON YIELD OF CHICKPEA IN THE ROSTOV REGION

O.O. Vladykin, *junior researcher*

E.S. Patrikeev, *agronomist*

Federal Rostov agrarian scientific center

(Russia, Rassvet)

Abstract. *In article results of two-year researches of use of fungicides on chick-pea are provided. Options with preseedling handling of seeds, handling by fungicide on vegetation and the combined protection against diseases where preseedling handling was combined with handling on vegetation were studied. The highest rates of the kept harvest are received on option where preseedling handling by Maxim's protravitel, KS, is normal of an expense of 2 l/t was combined with handling on vegetation by fungicide Alto Super, KE is normal of an expense of 0,5 l/hectare.*

Keywords: *fungicides, Anthracnose, mycelium, Fusarium, wilt, pathogen, conidial stage.*