

**ВЛИЯНИЕ ГУМАТА +7 НА ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЯ
ЗЕРНОВЫХ БОБОВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ЧУВАШСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ**

Елисеева Л.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Елисеев И.П., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, e-mail: ludmilaval@yandex.ru

Ключевые слова: соя, горох, чечевица, Гумат +7, подкормка, урожайность.

В работе приведены результаты исследований о влиянии подкормки Гуматом +7 в фазу цветения на формирование урожая зерновых бобовых культур. Отмечена ее эффективность на сое и горохе. Прибавка урожайности от проведения подкормки составила у сои 20,4 %, у гороха 9,3 %.

Получению экологически чистой продукции способствует применение в агротехнологиях биологических препаратов и микробиологических удобрений, а также регуляторов роста растений [1, 2].

Регуляторы роста растений эффективно влияют на рост и развитие сельскохозяйственных культур, урожай и его качество [3]. К экологически чистым регуляторам роста растений относятся гуминовые препараты. Гуматы характеризуются высокой биологической активностью, являются основной частью органического вещества почвы, а Гумат +7 обогащен макро- и микроэлементами.

Применение гуматов для предпосевной обработки семян позволяет повысить полевую всхожесть, снижает поражение семян грибными болезнями, подкормки листовые и корневые способствуют увеличению выживаемости растений и их продуктивности [4, 5, 6]. Установлено, что гуматы повышают количество белка в зерне бобовых культур [7, 8].

Интерес представляет изучение влияния подкормок гуматами на формирование урожая и качества семян зерновых бобовых культур. В связи с этим были проведены исследования на зернобобовых культурах (сое, горохе и чечевице) по влиянию подкормок Гуматом +7 на их урожайность и качество зерна. Опыты были заложены на серой лесной почве северной зоны Чувашской Республики в 2019-20 гг. Почвы характеризовались низким содержанием гумуса, повышенным фосфора, средним калия и слабокислой реакцией почвенной среды. Объектами исследований являлись сорт сои СибНИИК 315, гороха Сотник, чечевицы Веховская. Посев проводился рядовым способом с нормой высева сои 0,6 млн.шт./га, гороха – 1,2 млн.шт./га, чечевицы – 2,0 млн.шт./га в 2019 году 14 мая, в 2020 году 24 мая. Учетная площадь делянки 3,6 м², повторность шестикратная, размещение делянок систематическое. Подкормка Гуматом +7 проводилась дважды с интервалом в 10 дней, начиная с фазы начала цветения из расчета 1 г на 10 л воды.

Подкормка Гуматом +7 не оказала влияния на высоту растений, так как была проведена в фазу цветения, а интенсивный рост бобовых культур наблюдается до этой фазы роста и развития. Количество сформировавшихся на растениях бобов увеличилось при подкормке сои, у других культур этот показатель оказался даже ниже, чем в контроле. У всех изучаемых культур в одном бобе семян было примерно одинаково и в контроле, и в варианте с Гуматом +7 (табл. 1).

Наибольшее влияние Гумат +7 оказал на крупность сформировавшихся семян. Так, масса 1000 семян у сои увеличилась на 3,4 г, у гороха – на 14,6 г, у чечевицы – на 0,8 г по сравнению с контролем. Подкормки повысили также урожайность зерновых бобовых культур. Прибавка по сравнению с контролем составила у сои 20,4 %, у гороха 9,3 %, у чечевицы 2,8 %.

Таблица 1 – Влияние подкормки Гуматом +7 на зернобобовые культуры (среднее за 2019-20 гг.)

Варианты	Культуры					
	соя		горох		чечевица	
	контроль	Гумат +7	контроль	Гумат +7	контроль	Гумат +7
Высота растений, см	68,7	65,4	58,7	52,1	47,1	47,8
Количество бобов на растении, шт.	23,8	25,6	4,2	3,7	23,4	22,6
Количество семян в бобе, шт.	1,86	1,83	4,8	4,6	1,30	1,31
Масса семян с растения, г	7,1	7,6	4,7	4,2	1,6	1,7
Масса 1000 семян, г	159,7	163,1	240,6	255,2	54,5	55,3
Урожайность, т/га	3,14	3,78	3,53	3,86	1,77	1,82
НСР ₀₅	0,18		0,21		0,09	

Проведенные исследования свидетельствуют о влиянии подкормки Гуматом +7 на формирование урожая зерновых бобовых культур. Однако отмечено, что наибольший эффект был получен на сое и горохе, где наблюдалось существенное увеличение урожайности. Таким образом, в условиях Чувашской Республики следует проводить подкормку Гуматом +7 в фазу цветения при выращивании сои и гороха.

Библиографический список:

1. Завалин А.А. Применение биопрепаратов при возделывании полевых культур // Достижения науки и техники АПК. - 2011.- № 8. - С. 9 – 11
2. Зайцева, Н.Н. Использование биоудобрений в кормопроизводстве / Н.Н. Зайцева, Н.А. Фадеева, О.А. Васильев // В сборнике «Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции»: материалы Международной науч.-практ. конф. – Чебоксары, 2018. – С. 59-69
3. Елисеева, Л.В. Применение Гумата + 7 при возделывании сои / Л.В. Елисеева, О.В. Каюкова, С.В. Филиппова // В сборнике «Аграрная наука – сельскому хозяйству» - материалы XV Международной науч.-практ. конф.. – Барнаул, 2020. – С. 196-198
4. Никитина, Е.А. Формирование урожая сортов гороха при подкормке их гуминовыми удобрениями / Е.А. Никитина, Л.В. Елисеева // В сборнике «Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции»: материалы Международной науч.-практ. конф. – Чебоксары, 2019. – С. 94-100
5. Матвеева А.Б. Эффективность подкормок гуминовыми удобрениями на чечевице / А.Б.Матвеева, Л.В.Елисеева // В сб «Молодежь и инновации»: материалы XV Всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов и студентов (г. Чебоксары, 14-15 марта 2019 г.) – Чебоксары, 2019.- С.88-91
6. Елисеева, Л.В. Влияние подкормки Гуматом +7 на формирование урожая зерновых бобовых культур в условиях Чувашской Республики / Л.В. Елисеева, О.П. Нестерова, С.В. Филиппова // Достижения науки и практики в решении актуальных

проблем ветеринарии и зоотехнии: материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Чебоксары, 2018. – С. 35-40

7. Елисеева, Л.В. Урожайность и качество семян чечевицы в зависимости от применения подкормок биопрепаратами / Л.В. Елисеева, И.П. Елисеев, А.В. Калгина // В сборнике: «Инновационные технологии в полевом и декоративном растениеводстве» Сборник статей по материалам III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Курган, 2019. – С.95-98

8. Масюченко, А. Н. Урожай и качество семян гороха, чины и чечевицы в зависимости от бактериальных препаратов и минеральных удобрений / А. Н. Масюченко // Наука и мир. – 2013. – №. 3. – С. 76

THE INFLUENCE OF HUMATE +7 ON THE FORMATION OF THE GRAIN CROP OF LEGUMES IN THE CONDITIONS OF THE CHUVASH REPUBLIC

Eliseeva L. V., Eliseev I. P.

Keywords: soy, peas, lentils, Humate +7, top dressing, yield.

The paper presents the results of research on the effect of top dressing with Humate +7 in the flowering phase on the formation of the grain legume crop. Its effectiveness on soy and peas is noted. The increase in yield from fertilizing was 20.4% for soybeans and 9.3 % for peas.