

ГУСТОТА СТОЯНИЯ И СОХРАННОСТЬ РАСТЕНИЙ СОИ К УБОРКЕ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРА РОСТА И ГУМИНОВОГО УДОБРЕНИЯ

С.В. Жаркова, *д-р с.-х. наук, доцент*
Алтайский государственный аграрный университет
(Россия, г. Барнаул)

DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10856

Аннотация. В статье представлены результаты исследований на культуре соя с применением регулятора роста и гуминового удобрения. На двух используемых в опыте сортах: Алтом и Припять максимальная полевая всхожесть была получена на варианте с обработкой баковой смесью (Нанокремний + Гумат). На сорте Алтом этот показатель составил – 77,8% (вариант без обработки – 75,8%), на сорте Припять эти показатели соответственно равны 82,4% и 76,8%. Максимальная густота растений к уборке в опыте сформировалась на сорте Припять и составила 98,0% (обработка Нанокремнием) и 97,3% (обработка баковой смесью Нанокремний + Гумат).

Ключевые слова: соя, препарат, растения, сорт, густота, сохранность.

Соя – одна из основных белково-масличных культур, которая успешно возделывается во всем мире. Это культура универсального многоцелевого использования.

Важный показатель, влияющий в дальнейшем на рост, развитие растений и в итоге на продуктивность и величину урожайности – это полевая всхожесть растений. Для улучшения полевой всхожести семян необходимо соблюдение всех агротехнологических требований, которые способствуют созданию благоприятных условий для реализации биологического потенциала возделываемой культуры [2, 3].

Целью наших исследований было выявление влияния регулятора роста Нанокремний и гуминового удобрения Гумат на густоту стояния растений, их полевую всхожесть и сохранность к уборке у сортов сои в условиях Приобской лесостепи Алтайского края.

Проведение исследований и закладку опыта проводили, руководствуясь методическими указаниями [4, 5]. Согласно методикам, были заложены полевые опыты с площадью делянки под каждым вариантом равной 1,0 га. Повторность обработки препаратами однократная в фазу бутонизации культуры.

В качестве объектов исследования было взято два сорта сои Алтом и Припять. Предмет исследования – влияние препарата Нанокремний и торфогуминового удобрения Гумат на рост, развитие, продуктивность и урожайность сортов сои. Оба, исследуемые в опыте препараты российского производства. По рекомендации производителя Гумат в чистом виде не применяли.

Результаты исследований. Подсчёт густоты всходов на вариантах, заложенного опыта, выявила различия, как по сортам, так и по вариантам (таблица). Средний показатель, по каждому сорту, показал большую энергию семян и растений у сорта Припять. Количество взошедших семян на сорте Припять (401 тыс.шт./га) на 4,5% превысила этот показатель на сорте Алтом (383 тыс.шт./га). Оба сорта хорошо отзывались на обработку препаратами. Большой эффект отмечен на варианте с применением баковой смеси Нанокремний + Гумат и на сорте Алтом – 389 тыс.шт/га и на сорте Припять – 412 тыс.шт/га, что превысило показатели на варианте без обработки соответственно на 2,6% и 7,3%. Максимальная густота всходов была получена на варианте 6 (обработка баковой смесью) у сорта Припять – 412 тыс.шт/га, вариант 4 (без обработки) – 384 тыс.шт/га.

Таблица. Густота стояния и сохранность растений сои к уборке в зависимости от применения регулятора роста и гуминового удобрения

Сорт	Вариант	Густота всходов растений, тыс.шт./га	Полевая всхожесть растений, %	Густота стояния растений в фазу полной спелости, тыс.шт./га	Сохранность растений, %
Алтом	1.Без обработки	379	75,8	360	72,0
	2.Нанокремний	381	76,2	368	73,6
	3.Нанокремний + Гумат	389	77,8	375	75,0
	среднее	383	76,6	368	73,5
Припять	4.Без обработки	384	76,8	369	73,8
	5.Нанокремний	406	81,2	398	79,6
	6.Нанокремний + Гумат	412	82,4	401	80,2
	среднее	401	80,1	389	77,9

К окончанию фазы посев – всходы величина полевой всхожести растений на вариантах опыта варьировала на уровне 75-83%. Максимальная полевая всхожесть на каждом сорте была получена на вариантах 3 и 6 с обработкой баковой смесью. На сорте Алтом этот показатель составил – 77,8% (вариант без обработки – 75,8%), на сорте Припять эти показатели соответственно равны 82,4% и 76,8%.

Густота растений к уборке на вариантах с обработкой препаратами превысила показатель вариантов без обработки на обоих сортах.

Обработка растений препаратами в фазу бутонизации повысила устойчивость растений к неблагоприятным условиям в период вегетации (недостаток влаги). Растения к уборке сохранились и вегетировали достаточно хорошо, более высокий показатель густоты растений к уборке был получен на вариантах с обработкой препаратами. Реакция сортов на препараты была различной. Так сорт Алтом практически равномерно реагировал на препараты и сохранность растений к уборке на вариантах 2 и 3 была 96,6% (обработка Нанокремнием) и 96,4% (обработка баковой смесью). Максимальная густота растений к

уборке в опыте сформировалась на вариантах 5 и 6 на сорте Припять и составила 98,0% (обработка Нанокремнием) и 97,3% (обработка баковой смесью Нанокремний + Гумат)

При формировании густоты стояния растений к уборке препарат «Нанокремний» положительно сработал в сравнении с вариантами – без обработки и обработка баковой смесью и на сорте Алтом (96,6%), и на сорте Припять (98,0%).

Таким образом, максимальная полевая всхожесть на каждом сорте была получена на вариантах 3 и 6 с обработкой баковой смесью. На сорте Алтом этот показатель составил – 77,8% (вариант без обработки – 75,8%), на сорте Припять эти показатели соответственно равны 82,4 % и 76,8%. При формировании густоты стояния растений к уборке препарат «Нанокремний» положительно сработал в сравнении с вариантами – без обработки и обработка баковой смесью и на сорте Алтом (96,6%), и на сорте Припять (98,0%). Максимальная густота растений к уборке в опыте сформировалась на вариантах 5 и 6 на сорте Припять и составила 98,0% (обработка Нанокремнием) и 97,3% (обработка баковой смесью Нанокремний + Гумат).

Библиографический список

1. Жученко А.А. Адаптивное растениеводство (эколого-генетические основы). – Кишинев: Штиинца, 1990. – 432 с.
2. Быков Е.С., Жаркова С.В., Манылова О.В. Эффективность применения ризобияльных препаратов на сое // Научные труды СКФНЦСВВ. Перспективные технологии в области производства, хранения и переработки продукции растениеводства (Материалы IX-й Международной дистанционной научно-практической конференции молодых ученых, 23 сентября – 21 октября 2019 года). – Том 26. 2019. – С. 120-122
3. Манылова О.В. Исследование действия Нанокремния и удобрения «Гумат» на рост, развитие и продуктивность сои сорта «Алтом»/ О.В. Манылова, С.В. Жаркова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук – 2020. – № 1-1. – С. 138-142.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1979. – 414 с.
5. Методика проведения полевых агротехнических опытов с масличными культурами / под общ. ред. В.М. Лукомца. – Краснодар: ООО РИА «Алви-Дизайн», 2010. – 328 с.

STAND DENSITY AND PRESERVATION OF THE SOYBEAN PLANTS TO HARVEST DEPENDING ON APPLIED GROWTH REGULATORS AND HUMIC FERTILIZERS

S.V. Zharkova, *Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor*
Altai State Agricultural University
(Russia, Barnaul)

Abstract. *The article presents the results of research on the culture of soybeans with the application of growth regulators and humic fertilizers. On two varieties used in the experiment: Altom and Pripyat, the maximum field germination was obtained on a variant with a tank mixture (Nanosilicon + HUMATE). On the Altom variety, this indicator was 77.8 % (the variant without processing – 75.8%), on the Pripyat variety, these indicators are respectively 82.4% and 76.8 %. The maximum density of plants for harvesting in the experiment was formed on the Pripyat variety and amounted to 98.0 % (treatment with Nanosilicon) and 97.3 % (treatment with a tank mixture of Nanosilicon + Humate).*

Keywords: *soy, preparation, plants, variety, density, safety.*