

**ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ САХАРНОГО СОРГО НА
ЗАСОЛЁННЫХ ЗЕМЛЯХ ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ ДАГЕСТАНА**

**PRODUCTIVITY OF SUGAR SORGHUM VARIETIES ON SALINE
LANDS OF THE WESTERN CASPIAN REGION OF DAGESTAN**

УДК 332:142.4:504:633.15: 631.5

Дибирова П.О., аспирант, Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джамбулатова, г. Махачкала

Мусаев Магомед Расулович, д-р биол. наук, профессор, Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джамбулатова, г. Махачкала

Магомедова Аминат Ахмедовна, канд. с.-х. наук, доцент, Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джамбулатова, г. Махачкала

Мусаева Зарема Магомедовна, канд. с.-х. наук, доцент, Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джамбулатова, г. Махачкала

Dibirova P.O.

Musaev M. R.

Magomedova A. A.

Musaeva Z. M.

Аннотация

С целью установления эффективности применения регуляторов роста для предпосевной обработки семян, а также сочетания предпосевной обработки с обработкой вегетирующих растений сахарного сорго в фазе кущения на засоленных землях Западного Прикаспия Дагестана в период с 2020 по 2021 гг. были заложены полевые исследования. Опытные данные показали, что при предпосевной обработке семян урожайность сортов в среднем составила: **на**

контроле- 35,6 т/га, на варианте с регулятором Мивал- агро- 41,2 т/га, при обработке регулятором Мегамикс- 42,3 т/га, а на фоне регулятора Альбит- 38,3 т/га. Наибольшую урожайность изучаемые сорта обеспечили при двукратной обработке. Так, урожайность в данном случае составила 35,6 т/га- на контроле; 43,9 т/га- на делянках с регулятором Мивал-агро; 45,4 т/га- при обработке Мегамиксом; 39,1 т/га- в случае применения регулятора Альбит. Максимальную урожайность на данных почвах сформировал сорт Лиственит. Кроме того, в исследованиях выявлено, что на второй позиции по этому показателю находится сорт Феникс.

Annotation

In order to establish the effectiveness of the use of growth regulators for pre-sowing seed treatment, as well as the combination of pre-sowing treatment with the treatment of vegetative plants of sugar sorghum in the tillering phase on saline lands of the Western Caspian Region of Dagestan in the period from 2020 to 2021, field studies were initiated. Experimental data showed that during pre-sowing seed treatment, the yield of varieties averaged: 35.6 t/ha on the control, 41.2 t/ha on the variant with the Mival-agro regulator, 42.3 t/ha on the treatment with the Megamix regulator, and 38.3 t/ha on the background of the Albit regulator. The highest yield of the studied varieties was provided with double processing. So, the yield in this case was 35.6 t/ha - under control; 43.9 t/ha - on plots with the Mival-agro regulator; 45.4 t/ha - when treated with Megamix; 39.1 t/ha - in the case of the use of the Albit regulator. The maximum yield on these soils was formed by the Larch variety. In addition, studies have revealed that the Phoenix variety is in the second position in this indicator.

Ключевые слова: Западный Прикаспий Дагестана, вторичное засоление, фитомелиорация, сахарное сорго, сорта, регуляторы роста, предпосевная обработка семян, двукратная обработка, урожайность зелёной массы

Keywords: Western Caspian region of Dagestan, secondary salinization, phytomelioration, sugar sorghum, varieties, growth regulators, pre-sowing seed treatment, double treatment, yield of green mass

Актуальность исследований. Применение регуляторов роста растений является одним из важнейших элементов ресурсо- и энергосберегающих технологий выращивания сельскохозяйственных культур. Они являясь вторичными метаболитами высших растений обладают широким спектром биологической активности, не обладают цито- и фитотоксичностью, что имеет важное значение в связи с опасностью загрязнения окружающей среды [1, 5, 6, 7, 9, 10, 14].

От химической природы препарата, его концентрации, фазы развития растений, экологических факторов, зависит физиологический эффект действия регуляторов роста. В проведенных исследованиях выявлена эффективность применения регуляторов роста, для снижения аккумуляции пестицидов в сельскохозяйственных растениях [12, 13].

Как отмечают некоторые исследователи, в случае включения регуляторов роста в технологию возделывания сельскохозяйственных культур, наблюдается не только увеличение урожайности, в среднем 10-30 %, а также и повышение качества продукции [2, 3, 8, 11].

В условиях Западного Прикаспия Дагестана эффективность регуляторов роста на посевах сахарного сорго недостаточно установлена, поэтому наши исследования являются актуальными в этом плане.

Материалы и методы. Полевые исследования проводятся с периода 2020 года по следующей схеме:

Фактор А. Изучали следующие сорта сахарного сорго: Зерноградский янтарь (стандарт), Зерсил, Лиственит, Феникс, Южное.

Фактор Б. Согласно схеме полевого опыта для предпосевной обработки и сочетания предпосевной обработки с обработкой растений в фазу кущения в рекомендованных дозах применялись следующие регуляторы роста: Альбит (60 мл/т; 50 мл/га); Мивал- агро (15 г/т; 10 г/га); Мегамикс (2 л/т; 0,2 л/га).

Опыты проводили в соответствии методикой полевого опыта Б.А. Доспехова [4].

Результаты исследований и их обсуждение. В результате проведённого полевого опыта за 2020-2021 гг. установлено, что при предпосевной обработке семян, средняя урожайность сортов сахарного сорго составила: на контроле- 35,6 т/га, на варианте с регулятором Мивал- агро- 41,2 т/га, при обработке регулятором Мегамикс- 42,3 т/га, а на фоне регулятора Альбит- 38,3 т/га. Превышение варианта с регулятором Мегамикс, по сравнению с остальными вариантами опыта находилось на уровне 18,8; 2,7; 10,4 % (таблица 1). Наибольшая урожайность, на уровне 42,6 т/га, отмечена на посевах сорта Лиственит. Превышение с данными и сортов Зерноградский янтарь, Зерсил и Феникс варьировало в пределах от 5,4 до 17,3 %. На следующей позиции по этому показателю расположился сорт Феникс, где урожайность составила 40,4 т/га, что выше данных сортов Зерноградский янтарь и Зерсил соответственно на 11,3 и 6,3 %.

Значительное повышение урожайности зелёной массы сортов сахарного сорго наблюдалось при двукратной обработке. Как видно из приведённых данных таблицы 2, урожайность в среднем по сортам: на варианте с водой- 35,6 т/га; на фоне применения регулятора Мивал-агро- 43,9 т/га; при использовании регулятора Мегамикс- 45,4 т/га, на варианте с регулятором Альбит- 39,1 т/га. Превышение по сравнению вариантом, где проводилась предпосевная обработка семян (за исключением контрольного варианта) составила соответственно 6,5; 7,3 и 2,1 %.

Как и в предыдущем случае, сорта сахарного сорго Наибольшая урожайность зелёной массы, как и в предыдущем варианте сорта сахарного сорго обеспечили при обработке регулятором Мегамикс - 45,4 т/га. На остальных вариантах опыта урожайность была меньше соответственно на 27,5; 3,4; 16,4 %. Из сортов сахарного сорго, достаточно высокую урожайность зелёной массы, на уровне 44,6 т/га, обеспечил сорт Лиственит- 44,6 т/га, превышение с данными сортов Зерноградский янтарь, Зерсил и Феникс составило соответственно 17,1; 13,2; 6,4 %.

Заключение. Следовательно, наибольшая продуктивность сортов сахарного сорго была достигнута при сочетании предпосевной обработки семян с обработкой вегетирующих растений в фазе кущения. Наибольшая урожайность зелёной массы была отмечена на посевах сорта Лиственит, на варианте с применением регулятора роста Мегамикс. Достаточно высокие данные отмечены также у сорта Фараон.

Литература

1. Анспок, П.И. Микроудобрения / Л.И. Анспок. - Д.: Агропромиздат, 1990. - 272 с.
2. Балашов, В.В. Влияние росторегулирующих препаратов и ризоторфина на урожайность нута/ В.В. Балашов, В.В. Барабанов, А.В. Балашов // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2008. – №2. – С. 15-19.
3. Васильченко, С.А. Симбиотическая активность и фотосинтетическая деятельность посева сои при применении микроудобрений / С.А. Васильченко // Аграрный Вестник Урала. – 2009. – №9 (75). – С. 54-56.
4. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта/Б. А. Доспехов. - М.: Колос, 1985.- 351 с.
5. Ивебор, Л.У. Влияние росторегулирующих веществ на урожай и качество семян сои / Ивебор Лоуренс Уче, В.С. Петибская, Л.А. Кучеренко, Уго Торо Корреа // Масличные культуры. Научно-технический бюллетень ВНИИ масличных культур. – 2006. – №1. – С. 70-72.
6. Кинтя, П.К. Природные регуляторы и урожай / П.К. Кинтя // Защита растений. – 1991. – №2. – С. 11.
7. Ковалев, В.М. Роль физиологически активных веществ и повышение адаптивной способности растений / В.М. Ковалев, Е.В. Шипова // Вестник с.-х. науки. – 1987. – №1. – С. 74-78.
8. Костин, О.В. Эколого-энергетическая эффективность биопрепаратов и микроэлементов-синергистов под горох и сою /О.В. Костин, В.И. Костин, А.В. Дозоров // Нива Поволжья. – 2008. – №3. – С. 31-34.

9. Куркина, Ю.Н. Повышение посевных качеств семян бобовых культур под действием регуляторов роста / Ю.Н. Куркина // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки. – 2009. – №11. – С. 10-13.
10. Кшникаткин, П.С. Приёмы технологии возделывания кормовых бобов в условиях лесостепи Среднего Поволжья: дисс. ... на соискание уч. степени канд. с.-х. наук. 06.01.09. – Пенза, 2009. – 138 с.
11. Кшникаткина, А.Н. Эффективность применения регуляторов роста, комплексных удобрений и бактериальных препаратов при возделывании полевого гороха (*Pisum arvense* L.) / А.Н. Кшникаткина, П.Г. Аленин // Нива Поволжья. – 2011. – №2. – С. 22-27.
12. Мельников, Н.Н. Пестициды и регуляторы роста растений / Н.Н. Мельников, С.Р. Белан, К.В. Новожилов // Справочник. М.: Химия, 1995. – 576 с.
13. Ремпе, Е.Х. Регуляторы роста растений как фактор снижения негативного действия пестицидов / Е. Х. Ремпе, Л. П. Воронина, Л. К. Батурина // Агрохимия. – 1999. – №3. – С. 64-69.
14. Шевелуха, В.С. Регуляторы роста растений в сельском хозяйстве / В.С. Шевелуха, В.М. Ковалев, Л.Г. Груздев // Вестник с.-х. науки, 1985. – №9. – С. 57- 65.