

Потенциал гибридов подсолнечника в зависимости от обработки почвы и удобрений

Л. Н. Тхакушинова, Н. И. Мамсиров✉

Майкопский государственный технологический университет
385000, Россия, г. Майкоп, ул. Первомайская, 191

Аннотация. Подсолнечник – основная масличная культура Республики Адыгея. В наборе агротехнических мероприятий, применяемых при его возделывании, особенно важны использование перспективных гибридов, выбор соответствующих приемов обработки почвы и оптимизация системы питания растений. В связи с этим на том или ином этапе онтогенеза внесение минеральных удобрений наряду с проведением некорневой подкормки позволяет существенно активизировать рост не только корневой системы, но и надземной массы подсолнечника, а это влечет увеличение урожайности семян. Основная цель исследования заключалась в установлении уровня продуктивности и показателей качества семян перспективных гибридов подсолнечника в условиях предгорной зоны Республики Адыгея в зависимости от элементов технологии их возделывания. Экспериментальное исследование по установлению влияния способов основной обработки почвы (отвальная вспашка – 25–27 см и глубокое рыхление – 35–40 см), доз азотно-фосфорных ($N_{30}P_{30}$) удобрений и некорневой подкормки (Биостим масличный, 1,0 л/га и Ультрамаг Бор, 0,5 л/га) на продуктивные и качественные показатели семян гибридов подсолнечника осуществлялось по «Методике опытного дела» Б. А. Доспехова. Повторность опыта – 3-кратная, учетная площадь – 50 м². Размещение вариантов – систематическое. Норма высева – 60 тыс. шт./га. Предшественник – озимая пшеница. В результате исследований установлен наиболее эффективный способ повышения урожайности и качества семян подсолнечника, а именно – возделывание районированных гибридов (Спринт, Горстар, Ирэн и Арис), максимально адаптированных к агроклиматическим условиям региона. Определены оптимальные условия для успешного роста и полноценного развития гибридов подсолнечника. Установлено достижение оптимальных показателей продуктивности на фоне азотно-фосфорных удобрений с некорневой подкормкой ($N_{30}P_{30}+НП$) по отвальной вспашке, где достигается максимальная урожайность, – в среднем 3,0 т/га по гибриду Спринт. Разница в урожайности по обработкам почвы между отвальной вспашкой и глубоким рыхлением была на уровне 8,3 %. В среднем по опыту на вариантах основной обработки почвы масличность семян была на уровне 48,3 и 44,4 % соответственно.

Ключевые слова: подсолнечник, глубокое рыхление, масличность семян, Биостим масличный, Ультрамаг Бор, отвальная вспашка, удобрение, урожайность

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мамсиров Н. И., Хатков К. Х., Тхакушинова Л. Н., Тимов М. Р. Перспективные гибриды подсолнечника для условий Адыгеи // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия: Естественно-математические и технические науки. 2017. № 3(206). С. 69–74. EDN: ZWKUYD
2. Лукомец В. М., Тишков Н. М., Бушнев А. С. и др. Технологии возделывания масличных культур в Краснодарском крае: методические рекомендации. Краснодар: Просвещение-Юг, 2019. 67 с.

3. Мамсиров Н. И., Хатков К. Х., Тхакушинова Л. Н. Совершенствование агротехнологии производства высококачественных семян подсолнечника // Новые технологии. 2021. Т. 17. № 6. С. 150–158. DOI: 10.47370/2072-0920-2021-17-6-150-158
4. Нецадим Н. Н., Квашин А. А., Малтабар М. А. и др. Урожайность гибридов масличного подсолнечника при различных агротехнологиях в условиях центральной зоны Кубани // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2022. № 100. С. 158–165. DOI: 10.21515/1999-1703-100-158-165
5. Dos Santos E. G., Hiroko I. M., Dias Guimaraes A. C. et al. Influence of chemical control on the floristic composition of weeds in the Initial and pre-harvest development stages of the sunflower crop // Agrochemicals. 2023. Vol. 2. No. 2. Pp. 193–202. DOI: 10.3390/agrochemicals2020014
6. Stefanic E., Rasic S., Lucic P. et al. The critical period of weed control influences sunflower (*Helianthus annuus L.*) yield, yield components but not oil content // Agronomy. 2023. № 13. Pp. 1–13. DOI: 10.3390/agronomy13082008
7. Куриленко В. А., Бушнев А. С. Продуктивность новых гибридов подсолнечника в зависимости от условий выращивания (обзорная статья) // В сборнике: Актуальные вопросы биологии, селекции, технологии возделывания и переработки сельскохозяйственных культур. Сборник материалов XII Международной конференции молодых ученых и специалистов. Краснодар, 2023. С. 352–356.
8. Савенков В. П., Дедов А. В., Хрюкин Н. Н., Епифанцева А. М. Влагообеспеченность почвы в зависимости от систем основной обработки в первой ротации севооборота с масличными культурами // Масличные культуры. 2020. № 1(181). С. 49–56. DOI: 10.25230/2412-608X-2020-1-181-49-56
9. Нецадим Н. Н., Квашин А. А., Малтабар М. А. и др. Применение различных агроприемов при выращивании подсолнечника в Краснодарском крае // Тенденции развития науки и образования. 2020. № 59-1. С. 59–63. DOI: 10.18411/lj-03-2020-12
10. Kostenkova E., Bushnev A., Pashtetsky V. Scientific justification of technological practices of confectionery sunflower cultivation // International Scientific and Practical Conference "Current Issues of Biology, Breeding, Technology and Processing of Agricultural Crops" (СІВТА2022). Conference Proceedings. United States, 2023. P. 020025-1-020025-5.
11. Yuldasheva Z., Bushnev A., Ergasheva N. Effect of plant density on sunflower yield under irrigated conditions in Uzbekistan // International Scientific and Practical Conference "Current Issues of Biology, Breeding, Technology and Processing of Agricultural Crops" (СІВТА2022). Conference Proceedings. United States, 2023. P. 020078-1-020078-5.
12. Мамырко Ю. В., Бушнев А. С., Курилова Д. А., Котлярова И. А. Особенности формирования высокопродуктивного посева нового гибрида подсолнечника Фогор // Масличные культуры. 2024. № 1(197). С. 76–82. DOI: 10.25230/2412-608X-2024-1-197-76-82
13. Тишков Н. М., Еремин Г. И. Эффективность применения жидких комплексных удобрений под подсолнечник на черноземах Краснодарского края // Масличные культуры. 2020. № 2(182). С. 51–61. DOI: 10.25230/2412-608X-2020-2-182-51-61
14. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований: монография. 5-е издание, дополн. и перераб. М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.

Информация об авторах

Тхакушинова Людмила Нурбиевна, аспирант, преподаватель кафедры технологии производства сельскохозяйственной продукции, Майкопский государственный технологический университет;

385000, Россия, г. Майкоп, ул. Первомайская, 191;

milathakusinova@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5930-9359>; SPIN-код: 9116-1563

Мамсиров Нурбий Ильясович, д-р с.-х. наук, доцент, зав. кафедрой технологии производства сельскохозяйственной продукции, Майкопский государственный технологический университет;

385000, Россия, г. Майкоп, ул. Первомайская, 191;

nur.ugur@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4581-5505>; SPIN-код: 1929-9219