

Продуктивность кукурузы на зерно при разных способах основной обработки почвы

С. А. Магомедалиев, М. Р. Мусаев, М. Г. Абдулнатилов✉

Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джамбулатова
367032, Россия, г. Махачкала, ул. Магомета Гаджиева, 180

Аннотация. Цель исследования – изучение влияния различных способов основной обработки почвы на продуктивность кукурузы на зерно. В статье отражены результаты полевого опыта по выявлению целесообразности применения разных способов основной обработки почвы на посевах гибридов кукурузы. Установлено, что максимальную площадь листовой поверхности на уровне 44,9 тыс. м²/га гибриды кукурузы обеспечили на варианте с отвальной обработкой почвы. В случае проведения безотвальной обработки листовая поверхность снизилась на 4,7 %. Анализ данного показателя в зависимости от изучаемых гибридов показал, что наибольшая величина (45,5 тыс. м²/га) отмечена при возделывании Машук 355 МВ. При возделывании гибридов РОСС 299 МВ, Краснодарский 298 МВ, Краснодарский 427 СВ отмечено снижение соответственно на 6,8; 2,7 и 5,3 %. Параметр чистой продуктивности фотосинтеза в среднем по гибридам максимальным оказался при отвальной обработке почвы – 11,0 г/м²·сутки, что больше варианта с безотвальной обработкой почвы на 13,4 %. Данный показатель максимальным был у гибрида Машук 355 МВ – 11,6 г/м²·сутки, на делянках с другими гибридами (РОСС 299 МВ, Краснодарский 298 МВ, Краснодарский 427 СВ) снижение варьировало в пределах 18,4; 9,4 и 22,1 %. Наиболее рациональной оказалась отвальная обработка, где в среднем по гибридам урожайность зерна составила 7,6 т/га, разница с данными варианта с безотвальной обработкой отмечена на уровне 10,1 %. Наибольшую продуктивность в рассматриваемых условиях обеспечил гибрид Машук 355 МВ – 8,1 т/га. Превышение по сравнению с гибридом РОСС 299 МВ составило 22,7 %, с данными гибрида Краснодарский 298 МВ – 9,5%, а по сравнению с Краснодарским 427 С – 19,1 %. Таким образом, в среднем за годы проведения полевого эксперимента установлено, что гибриды кукурузы наибольшую эффективность сформировали на фоне применения отвальной обработки почвы. Среди гибридов наибольшую продуктивность сформировал Машук 355 МВ.

Ключевые слова: Приморско-Каспийская подпровинция, кукуруза на зерно, гибриды, способ обработки почвы, площадь листьев, чистая продуктивность фотосинтеза, урожайность

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Накаева А. А., Оказова З. П. Потенциальные возможности кукурузы и вредоносность сорных растений в лесостепной зоне Чеченской Республики // *International Agricultural Journal*. 2022. Т. 65. № 6. С. 811–521. DOI: 10.55186/25876740_2022_6_6_1
2. Мнатсаканян А. А., Чуварлеева Г. В. Урожайность и качество зерна кукурузы в зависимости от доз и кратности внесения кремнийсодержащего препарата // *Новые технологии*. 2020. Т. 16. № 5. С. 71–79. DOI: [10.47370/2072-0920-2020-16-5-71-79](https://doi.org/10.47370/2072-0920-2020-16-5-71-79)
3. Еремин Д. И., Демин Е. А. Выращивание кукурузы в лесостепной зоне Зауралья: от теоретического обоснования к практическим результатам // *Аграрный вестник Урала*. 2017. № 12(166). С. 9–16. EDN: VTLNZR
4. Ханиева И. М., Шибзухов З. Г. С., Тиев Р. А. и др. Совершенствование элементов технологии возделывания сахарной кукурузы в Кабардино-Балкарской Республике // *Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса горных и предгорных территорий: сб. науч. тр. по материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Владикавказ, 2023. С. 218–221. EDN: AOEZYG*

5. Ханиева И. М., Шогенов Ю. М., Шибзухов З. Г. С. и др. Продуктивность раннеспелых гибридов кукурузы на зерно в зависимости от минеральных удобрений и микроэлементов в условиях КБР // *International Agricultural Journal*. 2023. Т. 66. № 3. DOI: 10.55186/25876740_2023_7_3_8

6. Мамсиров Н. И., Мнатсаканян А. А., Малич И. Ю. Оценка эффективности возделывания высокоурожайных и перспективных гибридов кукурузы в Адыгее // *Эффективный АПК*. 2021. № 2(4). С. 54–56. DOI: 10.24411/2072-0920-2020-10315

7. Тойгильдин А. Л., Подсевалов М. И., Аюпов Д. Э., Тюрин А. В. Продуктивность гибридов кукурузы на зерно в зависимости от приемов возделывания в условиях лесостепной зоны Поволжья // *Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии*. 2020. № 4(52). С. 56–64. DOI: 10.18286/1816-4501-2020-4-56-64

8. Власова О. И., Смакуев А. Д., Трубачева Л. Д. Влияние приемов основной обработки почвы на эффективность возделывания гибридов кукурузы в условиях Карачаево-Черкесской Республики // *Земледелие*. 2019. № 7. С. 32–34. DOI: 10.24411/0044-3913-2019-10708

9. Воронин А. Н., Никитин В. В., Навольнева Е. В. Влияние удобрений и способов основной обработки почвы на урожай зерна кукурузы // *Кукуруза и сорго*. 2018. № 2. С. 32–34. DOI: 10.25715/KS.2018.2.16247

10. Мелихов В. В., Фролова М. В., Лысенко И. А. Продуктивность зерновой кукурузы в зависимости от способов основной обработки почвы // *Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование*. 2022. № 1(65). С. 20–29. DOI: 10.32786/2071-9485-2022-01-01

11. Kondratieva O. V., Fedorov A. D., Voityuk V. A. Current engineering support of corn cultivation // *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2021. С. 035647. DOI: 10.1088/1755-1315/954/1012074

12. Lauenroth D., Gokhale Ch. S. Theoretical assessment of persistence and adaptation in weeds with complex life cycles // *Nature Plants*. 2023. Vol. 9. No. 8. Pp. 1267–1279. DOI: 10.1038/s41477-023-01482-1

13. Shpanev A. M., Smuk V. V. The contribution of factors to the formation of pollution of grain-grass-rowed crops in the north-west of the Russian Federation // *Russian Agricultural Sciences*. 2023. No 4. Pp. 38–42. DOI: 10.31857/S2500262723040075

Информация об авторах

Магомедалиев Седретдин Агларович, соискатель кафедры землеустройства и кадастров, Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джамбулатова; 367032, Россия, г. Махачкала, ул. Магомета Гаджиева, 180

Мусаев Магомед Расулович, д-р биол. наук, профессор, зав. кафедрой землеустройства и кадастров, Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джамбулатова; 367032, Россия, г. Махачкала, ул. Магомета Гаджиева, 180; SPIN-код: 8010-9719

Абдулнатилов Муслим Гайирбегович, канд. тех. наук, доцент, кафедра сельскохозяйственных машин и ТКМ, начальник отдела аспирантуры и докторантуры, Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джамбулатова; 367032, Россия, г. Махачкала, ул. Магомета Гаджиева, 180; SPIN-код: 7139-2512