

DOI 10.33952/2542-0720-2020- 5-9-10-81

УДК 633.15:631.5

Черкашина Анна Владимировна¹, Сотченко Елена Федоровна²

Продуктивность гибридов кукурузы разных групп спелости на зеленый корм в зависимости от сроков сева и густоты посева

¹ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма»;

²ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт кукурузы»

e-mail: cherkashyna_a@niishk.ru

Устойчивое развитие молочного скотоводства в Республике Крым невозможно без оптимизации кормовой базы для крупного рогатого скота. Основными видами кормов в отрасли были зеленые корма, получение которых в богарных условиях стало затруднительным, а в некоторых регионах полуострова и вовсе невозможным [1].

Кукуруза отличается многоплановостью использования, обеспечивает животноводство сочным (зеленой массой и силосом) и концентрированным кормом. В Крыму отмечается тенденция к росту посевных площадей под кукурузой на силос, зеленый корм с 1 тыс. га (2014 г.) до 4,1 тыс. га (2018 г.), в 2019 г. было посеяно 3,4 тыс. га [2]. Урожайность кукурузы на зеленый корм и силос нестабильна по годам, в среднем по Крыму за 2014–2019 гг. составила 14,6 т/га и колебалась от 9,7 до 20,7 т/га.

Оптимизация таких элементов технологии возделывания кукурузы на корм, как сроки и густота посева для гибридов разных групп спелости, приобретает особую актуальность в условиях усиления засушливости климата региона.

Цель исследований – установить оптимальные сроки сева и густоту стояния растений гибридов кукурузы на корм в фазе молочно-восковой спелости (МВС) в неорошаемых условиях степной зоны Крыма.

Исследования проводили в ФГБУН «НИИСХ Крыма» (отделение полевых культур) в 2016–2019 гг. Почвы – черноземы южные слабогумусированные. Предшественники – зерновые колосовые культуры. Погодные условия вегетационного периода кукурузы (апрель–сентябрь) 2016 г. характеризовались повышенной влагообеспеченностью (ГТК = 1,46), в 2017 г. отмечали сильную засуху (ГТК = 0,34), в 2018 и 2019 гг. влагообеспеченность была недостаточной (ГТК = 0,79 и 0,78 соответственно). Исследования проведены в соответствии с методическими рекомендациями по проведению полевых опытов с кукурузой [3]. Статистическая обработка данных по Б.А. Доспехову [4].

Изучали три срока сева – 5, 15, 25 апреля и четыре густоты стояния растений кукурузы – 40, 50, 60, 70 тыс. растений на гектар, гибриды кукурузы – раннеспелый Нур, среднеранний Машук 220 МВ, среднеспелый Машук 355 МВ.

В результате исследований показано, что в среднем за 2016–2019 гг. сроки сева не оказывали существенного влияния на продуктивность всех изученных гибридов кукурузы, однако отмечено взаимодействие сроков сева и условий года, в засушливый год наблюдалась тенденция к снижению урожая при посеве 25 апреля.

Густота стояния растений оказывала существенное влияние на урожайность зеленой массы кукурузы в фазе МВС. Оптимальной была густота стояния растений 70 тыс. растений на га, при которой в среднем за 4 года раннеспелый гибрид кукурузы Нур сформировал урожайность 19,58 т/га, среднеранний Машук 220 МВ – 19,25 т/га, среднеспелый гибрид Машук 355 МВ – 21,3 т/га.

Гидротермические условия вегетационного периода кукурузы оказывали значительное влияние на продуктивность зеленой массы в фазе МВС. Минимальной она была в 2017 г., максимальной – в 2019 г., колебания составили 8,28 – 28,51 т/га у гибрида Нур, 8,29–24,98 т/га у гибрида Машук 220 МВ и 11,22–30,69 т/га – у гибрида Машук 355 МВ.

Максимальной продуктивностью характеризовался среднеспелый гибрид Машук 355 МВ. Средний по опыту урожай зеленой массы в фазе МВС составил 19,3

т/га, что выше урожая гибрида Нур на 16,2 % и среднераннего гибрида Машук 220 МВ на 15,5%.

Установлено, что в среднем за 2016–2019 гг. на урожайность зеленой массы кукурузы в фазе МВС значительное влияние оказывали гидротермические условия года и густота стояния растений, взаимодействие сроков сева и условий года. Оптимальной была густота стояния растений 70 тыс. растений на гектар, при которой в среднем за 4 года раннеспелый гибрид кукурузы Нур сформировал урожайность 19,58 т/га, среднеранний Машук 220 МВ – 19,25 т/га, среднеспелый гибрид Машук 355 МВ – 21,3 т/га.

Литература

1. Пендак А.В. Оптимизация кормового рациона как фактор повышения молочного потенциала коров // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. Т. 6. № 3(20). С. 271–274. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-kormovogo-ratsiona-kak-faktor-povysheniya-molochnogo-potentsiala-korov/viewer> (дата обращения 20.03.2020).
2. Посевные площади Российской Федерации в 2019 году (весеннего учета). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gks.ru/search?q=?q=площади+посева+2019> (дата обращения 12.09.2019).
3. Методические рекомендации по проведению полевых опытов с кукурузой // Ответственный за выпуск И. Д. Ткалич. Днепропетровск: Городская типография № 3, 1980. 54 с.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.

UDC 633.15:631.5

Cherkashyna A. V., Sotchenko E. F.

Productivity of maize hybrids of different maturity groups for green fodder depending on the planting dates and plant density

Summary. Optimization of planting dates and plant density for maize cultivation for green fodder is of particular importance under increased aridity in the Republic of Crimea. The aim of the research was to identify optimum planting dates and plant density for maize hybrids for green fodder harvested at the late milk stage under rain-fed conditions of the steppe zone of the Crimea. In the course of the experiment, we found that for the period from 2016 to 2019 yield of green fodder depended on the hydrothermal conditions of the year and plant density, as well as we observed the interaction of planting dates and conditions of the year. The optimum plant density was 70 thousand plants per hectare. On average, the yield of green fodder of early-ripening maize hybrid ‘Nur’ was 19.58 t/ha; medium early hybrid ‘Mashuk 220 MV’ – 19.25 t/ha, medium ripening hybrid ‘Mashuk 355 MV’ – 21.3 t/ha.

Keywords: *Zea mays* L, planting dates, plant density, green fodder.

DOI 10.33952/2542-0720-2020-5-9-10-83

УДК 633.18:631.524.85:631.524.022

Юрченко Семен Александрович, Коротенко Татьяна Леонидовна

Скрининг генофонда риса на устойчивость к стрессорам внешней среды

ФГБНУ «Федеральный научный центр риса»

e-mail: mr.senya.yurchenko@mail.ru

Современные отечественные селекционные программы по рису нацелены на повышение как урожайности культуры, так и экологической устойчивости создаваемых сортов к нерегулируемым факторам внешней среды. К числу таковых факторов относится температура среды, которая влияет на скорость развития и накопление биомассы растений, регулирует интенсивность протекания энергетических, физиологических и биохимических процессов и в целом определяет их продуктивность. При этом негативное воздействие на зерновые культуры, как известно, оказывают низкие и высокие температуры. В условиях глобального и локального изменений климата увеличивается непредсказуемость и амплитуда аномалий погодных условий. Процессы поглощения и ассимиляции минерального азота из почвы находятся в зависимости от температуры окружающей среды, при