

Индекс всхожести семян (GRI) отражает процентную скорость прорастания семян за период учета [3, 4]. Достоверные различия с контролем по данному показателю выявлены у сортов Ручеек (GRI=18,27%), Северный (GRI=23,57%) при температуре 3<sup>0</sup>С.

В структуре сырой биомассы у сортов в контрольном варианте преобладали корни. Достоверные различия по данному признаку выявлены между сортами Северный и Antares. Температуры проращивания 3 и 5<sup>0</sup>С оказывала отрицательное влияние на длину корней (особенно у сорта Ручеек). При этом у сортов Северный, Бирюза, Кустанайский янтарь, существенных различий не выявлено.

Таким образом, выявлено, что низкая положительная температура оказывала неоднозначное влияние на изученную группу сортов. Выявлены сорта льна масличного, имеющие генетическую приспособленность к действию низких положительных температур, что выразилось в более высокой способности семян к прорастанию и морфометрических параметров проростков.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Bench A. R., Fenner M. and Edwards P. 1991. Changes in germinability, ABA content and ABA embryonic sensitivity in developing seeds of *Sorghum bicolor* (L.) Moench induced by water stress during grain filling. *New Phytologist*, 118, 339-347
2. Carbery P. and Campbell L., 1989. Temperature parameters useful for modelling the germination and emergence of pearl millet. *Crop Science*, 29, 220-223
3. Collis-George N. and Williams J., 1968. Comparison of the effects of soil matric potential and isotropic effective stress on the germination of *Lactuca sativa*. *Australian Journal of Soil Research*, 6, 179-192.
4. Grundy A., Phelps R., Reader R. and Burston S., 2000. Modelling the germination of *Stellaria media* using the concept of hydrothermal time. *New Phytologist*, 148, 433-444.

УДК 633.15:631

## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ НА СИЛОС

**Кравчик Е. Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Кукурузный силос в качестве источника веществ, принимающих активное участие в обменных процессах и пищеварении (витаминов, минеральных веществ, различных углеводов, органических кислот и пищевых волокон), используется благодаря его высокой питательной ценности и низкой стоимости в рационах животных [2].

Посевам кукурузы необходимо меньше ресурсов для создания

каждой тонны урожая, т. к. в растениях кукурузы фотосинтез осуществляется по более эффективному С4 пути, по сравнению с культурами, фотосинтез в которых проходит по С3 пути. Это физиологическое преимущество позволяет значительно повысить эффективность животноводства [3, 4].

Кукуруза является одной из высокоурожайных зерновых культур, способная формировать урожай существенно выше яровой пшеницы, овса и ячменя [1,3-6].

В Республике Беларусь климатические ресурсы достаточны для возделывания кукурузы на силос с початками молочно-восковой и восковой спелости. Кукуруза, убранная в фазе молочно-восковой спелости зерна, позволяет получить качественный силос, а именно в 100 кг силоса из початков содержится примерно 40, в стеблях, листьях и початках – 21, в силосе из листьев и стеблей без початков – 15 кормовых единиц. Следует отметить, что качество силоса из этого растительного сырья зависит от соблюдения технологии закладки (максимальное удаление воздуха), а также от эффективности бактериальной ферментации, обеспечивающей быструю консервацию и стабильное хранение [3].

Для реализации потенциала этой изначально теплолюбивой культуры необходимо апробировать ультраранние гибриды кукурузы, которые могут достигать молочно-восковой и восковой спелости початков, независимо от климатических условий. Высокая продуктивность, приспособленность к различным условиям местообитаний, отличная силосуемость зеленой массы со средней урожайностью 211,8 ц/га [3, 5].

Качественный силос должен содержать не менее 10,8 МДж обменной энергии в 1 кг сухого вещества. Минимальная концентрация обменной энергии, предусмотренная стандартом – 10 МДж/кг – вынуждает соблюдать предельные сроки посева различных по скороспелости биотипов, а именно первая декада мая для раннеспелой группы, вторая – для ультраранней и третья – для скороспелой группы. Хороший силосный гибрид должен обеспечить не менее 25-35% сухого вещества в общей массе растений, а содержание зерна в сухом веществе должно быть не менее 30%. Так, качество кукурузного силоса напрямую связано со степенью вызревания зерна. И зависит от теплообеспеченности вегетационного периода. Минимальная температура, при которой появляются всходы растений – +10°C, но лучшей температурой для роста и развития является +12-+25°C. Средняя продолжительность активной вегетации кукурузы в условиях Республики Беларусь колеблется в пределах от 90 до 110 дней. Решающее влияние на формирова-

ние урожая кукурузы на силос оказывает количество продуктивной влаги в метровом слое почвы – 100 и более мм и осадков в период выметывание - восковая спелость зерна – 35-40 мм [3].

Таким образом, основными показателями при подборе гибридов кукурузы при возделывании на силос в условиях Беларуси являются высокая урожайность, хорошее качество продукции и достижение уборочной спелости – молочно-восковой до наступления осенних заморозков. Это может обеспечить применение высококачественных семян гибридов, внесенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в Республике Беларусь такие гибриды кукурузы, как Машук 170 МВ, Катерина СВ, Каскад 195СВ, Воронежский 158СВ, Ньютон, Мария, Коллективный 181СВ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Дехтеревич, Ф. И. Оценка продуктивности гибридов кукурузы в условиях Гродненской области / Ф. И. Дехтеревич, А. И. Щедко // XV международная научно-практическая конференция «Современные технологии сельскохозяйственного производства»: материалы конференций (Гродно, 18 мая 2012 года): в двух частях / Учреждение образования «Гродненский государственный аграрный университет». – Гродно, 2012. – Ч. 1: Агронимия, защита растений, зоотехния, ветеринария. – С. 35-37.
2. Душкин, В. В. Сравнительный анализ фракционного состава картона и питательной ценности кукурузного силоса / В. В. Душкин // Вестн. Ульян. гос. с.-х. акад. – 2013. – № 2. – С. 64-69.
3. Надточаев, Н. Ф. Кукуруза на полях Беларуси / Н. Ф. Надточаев ; Науч.-практ. центр по земледелию. – Минск: ИВЦ Минфина, 2008. – 412 с.
4. Основные характеристик крахмалов и экструдатов перспективных гибридов кукурузы / В. В. Мартиросян [и др.] // Хранение и перераб. сельхозсырья. – 2013. – № 1 – С. 23-26.
5. Привалов, Ф. И. Развитие гибридов кукурузы разных групп спелости в зависимости от температурных условий / Ф. И. Привалов, Д. В. Лузинский, Н. Ф. Надточаев // Кормопроизводство. – 2018. – № 10. – С. 4-9.
6. Чекмарев, П. А. Влияние удобрений на пищевой режим почвы и химический состав зерна гибридов кукурузы / П. А. Чекмарев, В. Н. Фомин, С. Л. Турнин // Земледелие. – 2017. – № 8. – С. 14-17.

УДК 633.49631.527

### **НАКОПЛЕНИЕ КРАХМАЛА В КЛУБНЯХ КАРТОФЕЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКА УБОРКИ СТОЛОВО- ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНИЧЕСКИХ СОРТОВ БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ**

**Лодыга И. Г.**

РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси»

г. Пружаны, Республика Беларусь

Одно из важнейших направлений развития отрасли картофелеводства в республике – переработка картофеля на крахмал (для внут-