

## **СЕКЦИЯ 2. «ИЗУЧЕНИЕ ПОЧВ С ПОМОЩЬЮ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ И ЗНАЧЕНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ПОЧВЕННОЙ НАУКЕ»**

УДК: 633.15:631.527

### **ПЕРСПЕКТИВЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ РЕМОНТАНТНОГО ТИПА КУКУРУЗЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ**

**Карабаев Н.А.**, д.с.х.н., профессор директор Кыргызского НИИ земледелия  
**Седоев С.К.**, агроном Кыргызского НИИ земледелия

#### **Аннотация**

Рассматриваются перспективы развития ремонтантных типов кукурузы для развития животноводства

***Ключевые слова:** кукуруза, зерно, ремонтантный тип, зеленая фитомасса, корм*

#### **Введение**

В Кыргызской Республике (КР) развивается отрасль животноводства, и решение проблемы полноценного кормового питания животных способствует поднятию продуктивности скота. Кормовая кукуруза дает большие урожаи и высокопитательный корм, благодаря чему имеет решающее значение в развитии животноводства. Ведь, зерно кукурузы отличаются высокими кормовыми достоинствами: 1 кг содержит 1,34 корм. ед., тогда как зерно ячменя - 1,2 корм. ед., зерно овса - 1,0 корм. ед. Калорийность зерна кукурузы выше, чем у других зерновых культур, например: в 100 г кукурузного зерна содержится 330 ккал, в пшенице - 295, у ячменя - 267, у овса - 257 ккал. Перевариваемость кукурузы - 90%, тогда как в других злаковых культур она значительно ниже.

#### **Объект и методы исследований**

Объектом исследования является гибриды кукурузы ремонтантного типа отечественной селекции, введенные отделом селекции и первичного семеноводства кукурузы Кыргызского научно-исследовательского института земледелия: Ала-Тоо, Чуйская 62, Октябрьская 70, Камал и новый гибрид Н-1.

#### **Результаты исследований**

В кормовом балансе кукуруза стоит на первом месте, из-за ее калорийных особенностей и возможности применения растений кукурузы в кормлении полностью, то есть возможно использование и зерна кукурузы, и ее зеленой массы - силоса. Поэтому, как высокоэнергетический корм зерно кукурузы пригодно для кормления всех видов животных и птиц.

Учитывая вышеизложенное, селекционеры Кыргызского научно-исследовательского института земледелия (КНИИЗ) всегда большое внимания уделяли введению ремонтантного типа гибридов кукурузы. Это способность кукурузы после наступления физиологической спелости зерна сохранять вегетативные части растений зелеными и с повышенной влажностью, которую можно использовать как высококачественный зеленый корм.

Задача института земледелия заключается в обеспечении доступа крестьянских хозяйств к лучшим достижениям отечественной и зарубежной селекции сельскохозяйственных культур.

Как видно из таблицы 1 среди ремонтантных типов гибридов кукурузы по количеству надземной фитомассы, в т. ч. по урожайности зерна первое место занимает гибрид Октябрьская 70 (170-180 ц/га и 880 ц/га), затем следует новый гибрид Н-1 (155-160 ц/га и 820

ц/га). Они по урожайности зерна и надземной фитомассы превосходят стандартный гибрид (Ала-Тоо).

Таблица 1

**Структура надземной фитомассы ремонтантной кукурузы, ц/га**

| Название гибрида   | зерно   | кочерга початка | листья | стебли | Всего надземной фитомассы |
|--------------------|---------|-----------------|--------|--------|---------------------------|
| Ала-Тоо (стандарт) | 130-140 | 42              | 280    | 500    | 780                       |
| Октябрьская-70     | 170-180 | 43,0            | 330    | 550    | 880                       |
| Н-1                | 155-160 | 42,0            | 300    | 520    | 820                       |

Во время уборки урожая зерна осенью ремонтантный тип гибридов кукурузы дает зерно и зеленую массу, которая является прекрасным кормом в рационе питания для животных. Так, простой межлинейный гибрид кукурузы Октябрьский 70ТВ дает 170-180 ц/га сухого зерна и 830 ц/га зеленой массы при густоте стояния 70 тыс. растений на 1 га, а новый гибрид Н-1 при урожайности 155-160 ц/га зерна дает 790 ц/га зеленой массы при густоте стояния 70 тыс. растений на 1 га.

Таблица 2

**Основные показатели ремонтантного типа гибридов кукурузы отечественной селекции**

| № | Название гибридов | Вегетационный период, дней | Урожай зерна | Зеленой массы (листья, стебли) | Содержание белка в зерне | Вес 1000 зерен в г |
|---|-------------------|----------------------------|--------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------|
| 1 | Ала-Тоо           | 120                        | 130-140      | 780                            | 11,5                     | 330                |
| 2 | Октябрьский 70ТВ  | 125                        | 170-180      | 830                            | 11,5                     | 350                |
| 3 | Камал             | 115                        | 140-150      | 800                            | 11,5                     | 340                |
| 4 | Н-1               | 120                        | 155-160      | 790                            | 11,5                     | 345                |

Как видно из таблицы 2, вегетационный период ремонтантного типа гибридов кукурузы отечественной селекции составляет 115-125 дней, урожайность 140-180 ц/га, при содержании белка в зерне 11,5 %, т.е. зерно наших гибридов отличается высоким содержанием белка и является ценным компонентом в рационе кормления животных. Масса 1000 зерен кукурузы составляет 330-345 г.

Вышеназванные гибриды в почвенно-климатических условиях Кыргызской Республики дают прекрасные семенные материалы и в этом направлении нам предстоит вернуть утраченные позиции по семеноводству кукурузы, т.е. вытеснить с рынка семян кукурузы КР зарубежных гибридов кукурузы. Мы не настолько богаты, чтобы каждый год завозить семена из-за границы и таким образом поощрять зарубежных селекционеров и семеноводов. Мы знаем, что кукуруза имеет большие перспективы для Кыргызстана – по валовой выручке с гектара кукуруза достигает 100 тысяч сомов и более.

Для этого нам в первую очередь надо возродить обширную сеть семеноводческих хозяйств, работающие с отечественными гибридами кукурузы.

Как известно климат кукурузы сеющих регионов КР характеризуются с резко выраженной континентальностью со значительными колебаниями температуры воздуха, его сухостью (влажность воздуха летом составляет 30-32%), с интенсивной солнечной инсоляцией, особенно при повышенной интенсивности коротковолновой части спектра света (380-470 ммк), сравнительно высоких температурах воздуха и относительном дефиците влажности в период формирования зерна умеренным количеством атмосферных осадков, малой облачностью, большой общей продолжительностью солнечного сияния и сильными ветрами осенью.

Поэтому, выбирая гибрид для отдельно взятого кукурузы сеющего региона, где существует высокий риск летней засухи и дождливой осени с сильными ветрами, нужно отдавать предпочтение ремонтантным гибридам кукурузы кыргызской селекции.

Наши ремонтантные гибриды кукурузы имеют значительные преимущества для сохранения урожая при выращивании в засушливых условиях, а также ветряной и дождливой погоды в осенний период. Такой климат характерен для многих кукурузосеющих регионов КР.

Как показали фенологические наблюдения на полях отдела селекции и первичного семеноводства КНИИЗ ремонтантные гибриды кыргызской селекции имеют лучшую способность противостоять поражению стеблевым гнилям, и не поражается пыльной головней, белью и фузариозом, благодаря лучшему прохождению иммунных процессов в растительных тканях.

В осенний период такие гибриды отличаются повышенной устойчивостью к полеганию и ломкости стебля, поскольку у них повышен тургор клеток, и они способны выдерживать сильные ветры. Полегание кукурузы осенью – ворота для болезней. Полегание кукурузы в осенний период приводит к отмиранию паренхимы выше точки роста. Обычно это случается, когда стебель кукурузы преждевременно отмирает и уже ничего не мешает проникновению патогенной инфекции. Болезнь начинает прогрессировать в период с конца лета до начала осени, и за 2–3 недели внизу стебля и на нижних его узлах остается только часть мертвых проводящих пучков и ослабленные покровные ткани узлов, где и ломается растение. Тем не менее гибриды отличаются по устойчивости к проникновению патогенов. Так, ремонтантные типы кыргызской селекции характеризуются крепким стеблем, имеет здоровую ткань и почти не подвергаются поражению, в отличие от гибридов с обычным типом растения.

Ценность кыргызских ремонтантных типов гибридов кукурузы не только в том, что она дает высокий урожай зерна и зеленой массы, еще они являются качественными кормами. Так, зерно кыргызских ремонтантных типов гибридов кукурузы 11,5 %, белка.

И являются ценным кормом в кормлении скота и птицы.

Таким образом, ремонтантные гибриды кыргызской селекции характеризуются повышенной жизнеспособностью листостебельной массы, что приводит к удлинению периода фотосинтетической активности и сохраняются в фазе спелости зерна в зеленом виде.

Это особенно актуально для выращивания кукурузы в засушливых регионах КР, там, где обычные гибриды «сгорают» под воздействием высоких температур.

В ближайшей перспективе перед селекционерами отдела селекции и первичного семеноводства кукурузы ставится задача эффективно использовать как отечественный, так и зарубежный генофонд для выведения новых гибридов. В результате совместной работы создать целый ряд новых гибридов.

## **Выводы**

Преимуществом ремонтантных гибридов отечественной селекции над обычными являются:

1. Повышенная продуктивность отечественных ремонтантных типов кукурузы в целом, и особенно, в использования зерна и остальной зеленой надземной фитомассы в полноценном питании животных;
2. Полноценное прохождение процесса фотосинтеза летом и осенью и лучший налив зерна и как следствие – большая масса тысячи семян и лучшего содержания белка в зерне;
3. Повышенная толерантность к засухе- залог получения программируемого урожая зерна и зеленой фитомассы;
4. Устойчивость к стеблевым болезням, вредителям и стеблевого полегания- залог получения качественной продукции.
5. Преимущества ремонтантных типов кукурузы отечественной селекции заслуживает широкому распространению и вытеснению зарубежных гибридов с кыргызских полей.

### **Литература:**

1. Бабушкин Л.Н. К вопросу агроклиматического районирования республик Средней Азии. Труды Ташкентского университета. Новая серия, вып. 185, геогр. Науки, кн.22. 1961
2. Климат Киргизской ССР. –Фрунзе. 1965
3. Опыт выращивания кукурузы в звеньях коллективного подряда. –Фрунзе. 1986. -17 с.
4. Седоев К.С. Селекция и семеноводство гибридной кукурузы в Кыргызстане. Автореферат дисс. д.с.х.н. 06.01.05. –Алма-Ата, 1994 -64 с.

**Рецензент:** Эргешова К.Э., к.с.-х.н., доцент кафедры растениеводства и защиты растений  
КНАУ