

DOI: 10.7868/S086958731501017X

## РОЛЬ КУКУРУЗЫ В ПОВЫШЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ СТРАНЫ

В.С. Сотченко

В мировом производстве зерна кукуруза занимает ведущее место по урожайности и валовому сбору. Производство основных зерновых культур в 2012–2013 гг. составило: кукурузы – 905.225 млн. т, пшеницы – 665.326 млн. т, риса – 465.078 млн. т, ячменя – 131.893 млн. т. Основными производителями кукурузы на зерно (71%) являются США (329 млн. т), Китай (195 млн. т), Бразилия (67 млн. т), Аргентина (25 млн. т) и Украина (24 млн. т).

В обеспечении продовольственной безопасности кукуруза как зерновая и силосная культура, безусловно, играет весьма большую роль и в нашей стране. Площадь возделывания кукурузы на зерно с 1030 тыс. га в 2007 г. увеличилась до 2450 тыс. га в 2013 г. В эти же годы значительно возросла урожайность, был достигнут наивысший валовой сбор зерна за всю отечественную историю – 11.6 млн. т. Кукуруза стала третьей в стране зерновой культурой после пшеницы и ячменя. Министерство сельского хозяйства РФ ставит задачу увеличения площади посева кукурузы и достижения валового сбора зерна в 25 млн. т. Учитывая мировой опыт и опыт стран, схожих по почвенно-климатическим условиям с Россией, не подлежит сомнению дальнейший рост производства зерна кукурузы, и это будет происходить не только за счёт увеличения её доли в посевах на зерно, но и главным образом за счёт повышения продуктивности на базе современной технологии, внедрения гибридов разных групп спелости,

соответствующих весьма разнообразным условиям нашей страны. Планируется увеличить долю гибридов более ранних групп спелости, используемых в качестве предшественников озимых культур, экономически более эффективных в условиях роста энергозатрат и более стабильных по урожайности в зоне неустойчивого увлажнения. Кардинальным методом повышения урожайности кукурузы может стать максимальное использование орошения, особенно при производстве семян. Преимущество будут иметь гибриды с повышенной засухоустойчивостью, холодостойкостью, устойчивостью к полеганию и ломкости стебля. Успехи селекции на раннеспелость обеспечили возможность возделывания кукурузы на зерно севернее традиционной зоны. Особенно возросло производство зерна в Центральном федеральном округе, где благодаря лучшей влагообеспеченности урожайность выше, чем в южных регионах.

Во всех регионах, где возможно возделывание кукурузы на зерно, её урожайность значительно превышает урожайность других зерновых культур, в частности пшеницы. По данным 2013 г., средняя урожайность кукурузы составила 5.01 т/га, зерновых и зернобобовых – 2.20 т/га, пшеницы – 2.23 т/га. Отечественными селекционерами созданы гибриды различного назначения для всех районов возделывания: имеются отечественные гибриды для посева на зерно и силос, для промышленной переработки и пищевого назначения.

В Госреестр селекционных достижений 2014 г., допущенных к использованию, внесено 208 гибридов отечественной селекции, 92% из них – результат работы научно-исследовательских учреждений Россельхозакадемии. Ведущими учреждениями – патентообладателями гибридов – являются ВНИИ кукурузы и Краснодарский НИИ сельского хозяйства им. П.П. Лукьяненко.

Учитывая крайне разнообразные почвенно-климатические условия страны, селекционеры нашего и других институтов уделяют особое внимание созданию гибридов, отличающихся, наряду с высокой продуктивностью, повышенной засухо- и холодостойкостью, устойчивостью к по-



СОТЧЕНКО Владимир Семёнович – академик, директор Всероссийского научно-исследовательского института кукурузы.  
75.61.795@rambler.ru

**Таблица 1.** Генетические источники хозяйственно полезных признаков самоопылённых линий коллекции ВНИИ кукурузы и его филиалов

Хозяйственно полезные признаки	Количество образцов
Высокая специфическая комбинационная способность по урожаю зерна	213
Быстрая потеря влаги зерном при созревании	139
Раннее цветение	148
Холодостойкость	97
Засухоустойчивость	63
Устойчивость к прикорневому полеганию в период вегетации	146
Устойчивость к прикорневому полеганию и ломкости стебля ниже початка при перестое после созревания	131
Длиннопочатковость	45
Многорядность	10
Высота растений	27
Устойчивость к комплексу болезней	117
Высокая продуктивность и устойчивость к ломкости стебля	17
Устойчивость к пыльной головне	49
Устойчивость к пузырчатой головне	124
Высота прикрепления початка	86
Устойчивость к загущению	9
Всего	1421

леганию и ломкости стебля, а главное — раннеспелостью. Для решения поставленных задач используются отечественный и зарубежный генофонды, коллекция Всероссийского института растениеводства им. Н.И. Вавилова, проводятся работы совместно с зарубежными селекционными институтами и фирмами. Постоянно ведётся поиск и создание новых генетических источников

хозяйственно полезных признаков. В институте создана коллекция генетических источников самоопылённых линий кукурузы по 16 наиболее важным признакам, используемым в создании современных гибридов (табл. 1). Благодаря применению в селекционном процессе нового исходного материала получены комбинации, которые обеспечивают урожайность по раннеспелым ги-

**Таблица 2.** Урожайность гибридов кукурузы ВНИИ кукурузы в хозяйствах различных регионов Российской Федерации

Регион	Год	Гибрид	Группа спелости по ФАО	Площадь, га	Урожайность, т/га
Республика Мордовия, ООО “Норов”	2011	Машук 175 МВ	170	420	7.5
Амурская область	2011	Машук 175 МВ	170	780	8.5
Кабардино-Балкарская Республика, Терский район, ООО “Элеватор”	2011	Машук 360 МВ	360	500	8.6
	2012	Машук 360 МВ	360	500	12.5
	2012	РИК 340 МВ	340	1000	8.2
	2012	Машук 480 МВ	480	320	12.5
Зольский район, ООО “Псынодаха”	2011	Машук 355 МВ	350	180	11.2
	2012	Машук 355 МВ	350	900	12.5
Ставропольский край, ООО “Сельхозтехника сервис”	2011	Машук 355 МВ	350	180	11.2
	2011	Машук 350 МВ	350	108	10.6

**Таблица 3.** Продуктивность раннеспелого гибрида кукурузы Каскад 166 АСВ селекции ВНИИ кукурузы в сравнении с лучшими гибридами ведущих селекционных компаний

Компания-оригинатор	Количество гибридов в испытании	Название лучшего гибрида	Урожай зерна, т/га	Отклонение урожайности относительно Каскада 166 АСВ, т/га	Уборочная влажность, %
ГНУ ВНИИ кукурузы, Воронежский филиал	1	Каскад 166 АСВ	12.09	—	24.6
“Вудсток”	4	МВ 213	12.07	–0.02	27.0
“Пионер”	4	ПР 39 Р 86	10.60	–1.49	26.1
“Маисадур семанс”	7	МАС 24 А	10.17	–1.92	26.7
“Евралис семанс”	5	ЕС Макила	9.98	–2.11	26.4
“Монсанто”	2	ДКС 3472	9.88	–2.21	26.8
“Лимагрэн”	4	ЛГ 3258	9.86	–2.23	25.4
“Сингента”	1	Фалькон	9.83	–2.26	24.9
“КВС”	2	Алмаз	9.81	–2.28	26.0

бридам 9–10 т/га, по позднеспелым – 15–17 т/га. В производственных посевах на больших площадях урожай 8–12 т/га по гибридам ВНИИ кукурузы достигнуты в хозяйствах, где соблюдаются современные технологии возделывания этой культуры (табл. 2). Многочисленные производственные опыты показывают, что в равных условиях отечественные гибриды при посеве качественными семенами не уступают зарубежным и превосходят их (табл. 3).

Все достижения селекции будут реализованы при условии производства семян гибридов в необходимом количестве и надлежащего качества. Правительство РФ поставило задачу достичь обеспеченности семенами отечественного производства на уровне не менее 75%, что вполне реально. В производстве семян необходимо учитывать тот факт, что в нашей стране 50% площади возделывания кукурузы находится вне зоны гарантированного семеноводства. Производство и реализация семян для этих регионов решаются стихийно и далеко не качественно, их поставка определяется исходя из экономической выгоды продавцов, следовательно, на рынке присутствует большое количество контрафакта. Необходима разработка соответствующей госпрограммы по производству семян.

Сейчас в стране насчитывается около 3.9 млн. га посевов кукурузы. В ближайшее время и в некоторой перспективе можно рассчитывать на увеличение посевов до 4.5–5 млн. га. Исходя из этого, потребуется не менее 100 тыс. т семян. Если допустить, что по импорту по-прежнему будет завозиться 15–20 тыс. т семян, в стране надо производить 80–85 тыс. т гибридных семян, следовательно, потребуется не менее 800 т родительских форм семян и не менее 12 т оригинальных семян. В настоящее время производство оригинальных и элитных семян сосредоточено в научно-исследовательских учреждениях и фирмах – патентооб-

ладателях гибридов, семена гибридов первого поколения выращиваются в хозяйствах.

В 2013 г. произведено не более 40–45 тыс. т семян гибридов, в том числе 17 тыс. т семян гибридов селекции ВНИИ кукурузы (около 40%). Чтобы обеспечить независимость от иностранных фирм, необходимо удвоить их производство. Что касается научных учреждений – патентообладателей гибридов, то мы в состоянии произвести требуемое количество оригинальных семян и родительских форм, но существовавшая ранее система производства гибридных семян разрушена, и в масштабах страны этим никто всерьез не занимается.

Исходя из зарубежного опыта, селекцию, производство и реализацию семян кукурузы следует сосредоточить в едином комплексе: оригинаторы (авторы) гибридов (НИУ, селекционно-семеноводческие фирмы), семеноводческие хозяйства различных форм собственности и кукурузокалибровочные заводы, объединённые на акционерной или другой правовой основе в селекционно-семеноводческую компанию. Трёх-четырёх подобных компаний в стране было бы достаточно, чтобы обеспечить производство необходимого количества качественных семян кукурузы. Но чтобы реализовать селекционно-семеноводческую деятельность, нужно создать современную материально-техническую базу отрасли семеноводства.

По предварительным расчётам, на начальный этап модернизации селекции и семеноводства требуется минимум 2.5 млрд. руб. Эта сумма позволит создать условия для производства качественных семян новых высокоурожайных гибридов кукурузы (не менее 75–80% от потребности), то есть обеспечить порог независимости от иностранных фирм. Указанная сумма – это гораздо меньше, чем платят отечественные сельхозпроизводители за семена иностранных фирм.