

УДК 633.358:631.527

Н.П.Лукашевич

И.М.Коваль

Л.С.Телепнева

Белорусский НИИ земледелия

и кормов

(г.Жодино, Беларусь)

РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКЦИИ СОРТОВ ГОРОХА ЗЕРНОФУРАЖНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В БЕЛАРУСИ

Горох является основной зернофуражной культурой в кормопроизводстве республики. Реализация потенциала семенной продуктивности в почвенно-климатических условиях Беларуси в большой степени зависит от биологических особенностей сорта. Созданные нами сорта гороха обладают высокой урожайностью семян.

В почвенно-климатических условиях нашей республики возделываемые бобовые культуры имеют достаточно высокие показатели продуктивности. Урожайность семян гороха в среднем за 1995-1998 гг. на Несвижской зональной Государственной сортоиспытательной станции (ГСС) составила 31,9 ц/га. Более полная реализация потенциала продуктивности гороха отмечена в 1996 г., когда урожайность семян гороха сорта Агат белорусской селекции на Волковысском Государственном сортоучастке сформировалась на уровне 51,4 ц/га, Белус — на Несвижской ГСС — 52,9 ц/га.

В последние годы посевные площади под бобовыми культурами на зернофуражные цели составляют более 300 тыс.га, из них доминирующее положение занимают посевы гороха. Генетическое разнообразие его в настоящее время в полной мере отвечает запросам производства. На 2000 г. в республике занесено в Госреестр 24 сорта гороха для кормовых целей, которые существенно отличаются по морфотипу растения и качеству продукции, тогда как по ячменю, занимающему ежегодно более 800 тыс.га — около 20. Такой интерес к сортовому ассортименту связан с тем, что в Беларуси были районированы сорта гороха универсального назначения (Уладовский 6, Труженик, Аист, Вегетативный желтый, Устьянский, Богатырь). Попадая в погодные условия повышенной влажности и пониженного температурного режима, расте-

ния гороха изменяют свой габитус, сильно израстают и полегают, из-за чего крайне затруднена их уборка. Посевы сильно поражаются болезнями. Полегшие посевы мало конкурируют с сорной растительностью. Высокая засоренность их исключает возможность механизированной уборки с агротехнически допустимыми потерями семян. Поэтому применительно к биоклиматическим ресурсам Беларуси для сортов гороха наряду с высокой продуктивностью чрезвычайно важное значение имеет прежде всего устойчивость к полеганию, исключаящая вторичное засорение и обеспечивающая возможность уборки прямым комбайнированием, а также скороспелость — созревание гороха в июле месяце.

Отсутствие сортов гороха, пригодных для интенсивной технологии возделывания в Нечерноземной зоне СНГ, определило направление научно-исследовательских работ по созданию высокопродуктивных, устойчивых к полеганию сортов гороха зернофуражного использования.

Начиная с 1986 г., была собрана генетическая популяция гороха, которая включала генофонд из России, Украины, Чехии, Словакии, Германии, Польши, Нидерландов и Скандинавских стран. Выявление закономерностей генеративного процесса популяции гороха, создание и изучение исходного материала в конкретных почвенно-климатических условиях позволило нам разработать схе-

мы рекомбинационной селекции, обосновать методы отбора в гибридных популяциях, создать образцы с заданными параметрами качественных и количественных показателей. Четыре сорта районированы для широкого использования в сельскохозяйственном производстве республики.

Так как технология возделывания культуры во многом определяется сортом, считаем необходимым для стран, схожих по биоресурсам с нашей республикой, дать информацию о последних селекционных достижениях по гороху в Беларуси.

Белус (Белорусский усатый), горох посевной — первый усатый сорт гороха, внесенный в Госреестр районированных сортов. Сорт характеризуется устойчивостью к полеганию за счет генов афила и укороченных междоузлий. Вегетационный период составляет 85-90 дн. Длина стебля — 90-100 см. Хорошо выражена парность боба. С 1994 г. районирован для возделывания на зернофуражные цели.

В 1995 г. районирован западно-европейский сорт Сола-ра, относящийся к такому же морфотипу, который отличается от Белуса зеленой окраской семян.

В 1999 г. включены в Госреестр усатые сорта гороха Беларусь (селекции БелНИИЗК), Профи и Эйфель (селекции Даниско). Все сорта относятся к гороху зерновому.

Исходя из принципов ландшафтного ведения растениеводческой отрасли, мы не ис-

ключили возможность возделывания сортов гороха различных морфотипов. Нами установлена более высокая пластичность сортов гороха с фиолетовой окраской цветков.

Селекционная проработка нового, созданного на основе рекомбинационного с подбором пар для скрещивания современных образцов европейской селекции, с районированными сортами, адаптированными к условиям Беларуси, позволила районировать два сорта с фиолетовой окраской цветков (Агат, Свитанак) на зернофуражные цели.

Сорт полевого гороха Агат — среднеспелый, среднерослый, с низкой массой семян. Хорошо выражена парность боба. Устойчив к полеганию за счет прочных и коротких междоузлий. Следует отметить, что в наших исследованиях выявлена корреляционная связь между урожайностью семян гороха с единицы площади и количеством междоузлий, которую можно выразить следующим уравнением регрессии ($r=0,79$):

$$y = 1,706 + 2,264 x,$$

где y — урожайность семян гороха, ц/га,

x — число междоузлий.

Длина стебля гороха сорта Агат для климатических условий нашей зоны имеет оптимальное значение (100-105 см). Так как длина вегетационного периода

составляет 80-90 дн., то формы гороха с более короткой длиной стебля не могут сформировать фотосинтезирующий потенциал посева, который обеспечил бы высокую семенную продуктивность. Избыток надземной биомассы, по нашим данным, также снижает урожайность семян. Связь урожайности семян с фотосинтезирующей поверхностью листьев имела криволинейный характер, была достоверна при $p=0,302^x$ и выражалась уравнением регрессии второй степени:

$$y = 1,827 + 0,522 x - 0,000471 x^2,$$

где y — урожайность семян, т/га

x — фотосинтезирующая поверхность листьев, тыс. м²/га

Изучение в Государственном сортоиспытании показало, что горох сорта Агат формирует такое же количество надземной биомассы, как и высокорослый сорт — Вегетативный желтый, который является стандартом для гороха зеленоукосного использования за счет большого количества междоузлий. А так как сорт Агат весьма технологичен для производства семян, началось активное внедрение этого сорта в производство.

С 2000 г. включен в Государственный реестр сорт полевого гороха Свитанак — зернофуражного направления. Относится к группе среднеспелых. Длина стебля 100-110 см. Се-

мена крупные, масса 1000 семян — более 300 г. Сорт получен на основе двух крупносемянных сортов: Батонд — венгерской селекции и Тигр — немецкой.

Особенностью технологии возделывания современных сортов гороха зернофуражного направления на семена является увеличение плотности ценоза. Норма высева составляет 1,5 млн. всхожих семян/га. Внесение почвенного гербицида (мы рекомендуем 4-5 кг/га прометрина), как правило, достаточно для предотвращения засоренности посева гороха. Как показали наши исследования, сорта Белус, Беларус, Агат и Свитанак обеспечивают устойчивость растений к полеганию до периода созревания семян. Поэтому посева гороха этих сортов имеют высокую конкурентоспособность по отношению к сорной растительности.

Нами разработана также безгербицидная технология возделывания гороха при посеве его в чистом виде, основанная на использовании фитосенотического метода борьбы с сорной растительностью. Посев озимой ржи на зеленый корм с последующими двумя посевами редьки масличной на зеленую массу способствуют очищению поля от пырея ползучего и других корневищных сорняков и является хорошим предшественником для гороха.



УДК 633.358:631.84

Н.П. Лукашевич,

доктор с.-х. наук

И.М. Коваль

Л.С. Протько

Белорусский НИИ земледелия и кормов (г. Жодино, Беларусь)

РОЛЬ МИНЕРАЛЬНОГО АЗОТА В ФОРМИРОВАНИИ УРОЖАЙНОСТИ ГОРОХА

Урожайность семян гороха современного морфотипа увеличивалась при внесении азота минеральных удобрений.

При внесении азота в дозе 30 кг/га посева гороха обеспечили сбор белка на уровне 6,6-7 ц/га, в контрольном варианте он составил 5,8-6,1 ц/га.

В последние годы в Республике Беларусь районированы

новые сорта гороха. Известно, что на величину урожая зеленой

массы и семян влияют не только биологические особенности