

Библиографический список

1. Борадулина В.А. Обоснование оптимального срока посева озимой пшеницы в Алтайском Приобье // Вестник Алтайского ГАУ. – 2016. – № 5. – С. 5-9.
2. Тищенко Д.Д., Кузьмин А.Э. Краткие результаты исследований по определению зимостойкости различных сортов озимой пшеницы // Труды Бийской опытно-селекционной станции. – Барнаул, 1972. – Вып. 3. – С. 133-136.
3. Богомягков С.Т. Озимая пшеница на Алтае. – 1968. – 40 с.
4. Рутц Р.И., Борадулин В.Р., Суркова Л.И. Морозостойкость гибридов озимой пшеницы // Теоретические основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур в Западной Сибири. – Новосибирск, 1985. – С. 66-72.
5. Рутц Р.И. Гарантийная технология возделывания озимой пшеницы в Западной Сибири // Организация семеноводства сельскохозяйственных культур в районах Урала, Сибири и Северного Казахстана. – Челябинск; Омск, 1990. – 45 с.
6. Ковтун В.И. Селекция высокоадаптивных сортов озимой мягкой пшеницы и нетрадиционные элементы технологии их возделывания в засушливых условиях юга России. – Ростов н/Д, 2002. – 320 с.
7. Мусич В.Н. Физиологические аспекты селекции озимой пшеницы на морозостойкость // Физиологические аспекты продуктивности и устойчивости озимой пшеницы к стрессовым воздействиям. – Одесса, 1984. – С. 68-77.
8. Государственный реестр селекционных достижений (Сорта растений) [электронный ресурс]. URL: <http://www.gossort.com/reg/main/485> (Дата обращения: 06.04.2017).

References

1. Boradulina V.A. Obosnovanie optimalnogo sroka poseva ozimoy pshenitsy v Altayskom Priobe // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2016. – № 5. – S. 5-9.
2. Tishchenko D.D., Kuzmin A.E. Kratkie rezultaty issledovaniy po opredeleniyu zimostoykosti razlichnykh sortov ozimoy pshe-nitsy // Trudy Biyskoy opytno-selektсионной stantsii. Vypusk 3. – Barnaul, 1972. – S. 133-136.
3. Bogomyagkov S.T. Ozimaya pshenitsa na Altae. – Barnaul, 1968. – 40 s.
4. Rutts R.I., Boradulin V.R., Surkova L.I. Morozostoykost gibridov ozimoy pshenitsy // Teoreticheskie osnovy selektsii i semenovodstva selskokhozyaystvennykh kultur v Zapadnoy Sibiri. – Novosibirsk, 1985. – S. 66-72.
5. Rutts R.I. Garantiynaya tekhnologiya vozdelevaniya ozimoy pshenitsy v Zapadnoy Sibiri // Organizatsiya semenovodstva selskokhozyaystvennykh kultur v rayonakh Urala, Sibiri i Severnogo Kazakhstana. – Chelyabinsk-Omsk, 1990. – 45 s.
6. Kovtun V.I. Seleksiya vysokoadaptivnykh sortov ozimoy myagkoy pshenitsy i netraditsionnye elementy tekhnologii ikh vozdelevaniya v zasushlivykh usloviyakh yuga Rossii. – Rostov-na-Donu, 2002. – 320 s.
7. Musich V.N. Fiziologicheskie aspekty selektsii ozimoy pshenitsy na morozostoykost // Fiziologicheskie aspekty produktivnosti i ustoychivosti ozimoy pshenitsy k stressovym vozdeystviyam. – Odessa, 1984. – S. 68-77.
8. Gosudarstvennyy reestr selektsionnykh dostizheniy (Sorta rasteniy) [elektronnyy resurs]. URL: <http://www.gossort.com/reg/main/485> (Data obrashcheniya: 06.04.2017).



УДК 631.52;633.854.78

С.С. Кириллов, А.С. Полищук
S.S. Kirillov, A.S. Polishchuk

НОВЫЙ СОРТ ПОДСОЛНЕЧНИКА КУЛУНДИНСКИЙ 4

A NEW SUNFLOWER VARIETY KULUNDINSKIY 4

Ключевые слова: подсолнечник, селекция, отбор, сорт, вегетационный период, урожайность, продуктивность, масличность, сбор масла, уборочная влажность.

Keywords: sunflower, selective breeding, selection, variety, growing season, yielding capacity, productivity, oil content, oil yield, harvest moisture.

Селекцией подсолнечника в Алтайском НИИСХ начали заниматься с 1995 г. К настоящему моменту созданы сорт и гибрид, приспособленные к местным климатическим условиям. Так, в результате реализации исследований по созданию принципиально новых стрессоустойчивых сортов и гибридов подсолнечника, обладающих высокой и стабильной урожайностью, повышенным качеством зерна и продуктов его переработки, получен новый сорт Кулундинский 4. Сорт создан методом индивидуального отбора из гибридных популяций с последующим объединением лучших семей. За годы конкурсного испытания (2010-2015 гг.) средняя урожайность его составила 12,8 ц/га, что на 2,9 ц/га выше сорта Кулундинский 1. В 2015 г. сорт Кулундинский 4 включен в Государственный Реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по 10-му региону.

Кириллов Сергей Семенович, зав. лаб. селекции и семеноводства, Алтайский НИИ сельского хозяйства, г. Барнаул. E-mail: labselekshos@yandex.ru.
Полищук Алексей Сергеевич, н.с. лаб. селекции и семеноводства, Алтайский НИИ сельского хозяйства, г. Барнаул. E-mail: labselekshos@yandex.ru.

The Altai Research Institute of Agriculture has been involved in breeding sunflower varieties since 1995. One variety and one hybrid adapted to the local climatic conditions have been created by now. A new sunflower variety Kulundinskiy 4 has become a result of the studies on the creation of new stress-resistant varieties and sunflower hybrids with high and stable yield, high quality of grain and products of its processing. The variety was obtained by individual selection of hybrid populations with further merging the best families. Over the years of competition testing (2010-2015), the average yield amounted to 1.28 t ha; by 0.29 t ha more than that of the Kulundinskiy 1 variety. In 2015, the variety Kulundinskiy 4 was included in the State Register of Breeding Achievements released for Region 10.

Kirillov Sergey Semenovich, Head, Selective Breeding and Seed Production Lab., Altai Research Institute of Agriculture, Barnaul. E-mail: labselekshos@yandex.ru.
Polishchuk Aleksey Sergeevich, Staff Scientist, Selective Breeding and Seed Production Lab., Altai Research Institute of Agriculture, Barnaul. E-mail: labselekshos@yandex.ru.

Широкое использование подсолнечника, а также повышенный спрос рынка на растительные масла и высокобелковый шрот вызывают необходимость увеличения производства его маслосемян. Возделывание подсолнечника экономически выгодно. В Алтайском крае площадь, занимаемая культурой, увеличилась более чем в 4 раза и к настоящему времени достигла более 600 тыс. га, что составляет около 7% общероссийских посевов. Интенсификация возделывания и дальнейшее увеличение производства масла высокого качества ставят перед селекционерами по подсолнечнику задачу выведения новых сортов и гибридов интенсивного типа, адаптированных к местным климатическим условиям, обеспечивающих высокую и устойчивую урожайность, большое содержание масла в семянках, устойчивость к болезням, вредителям и неблагоприятным климатическим условиям, пригодность к механизированному возделыванию [1, 2].

Цель исследований заключалась в расширении сортового разнообразия подсолнечника – создании нового более урожайного сорта с повышенным содержанием масла в семенах, имеющего коммерческое значение и адаптированного к условиям Кулундинской степи Алтайского края.

Методика исследований и условия проведения опытов

Полевые опыты и наблюдения проводились на стационаре лаборатории селекции и семеноводства Кулундинской СХОС ФГБНУ Алтайского НИИСХ. Работы по созданию нового сорта велись в период с 2006 по 2013 гг. в соответствии с методикой селекционных исследований, отраженной в Программе работ Алтайского селекцентра [3]. Селекционные питомники и питомники сортоиспытания ежегодно закладывались по пару. Все учеты и наблюдения в конкурсном сортоиспытании проводились в соответствии с методикой ГСИ [4], статистическая обработка данных – по методике Б.А. Доспехова [5].

В климатическом отношении Кулундинская степь значительно отличается от традиционных районов возделывания подсолнечника в европейской части России. Главной его особенностью является короткое, но жаркое лето. Продолжительность безморозного периода составляет 114-135 дней. По увлажнению эта территория относится к засушливой зоне. Среднее годовое количество осадков составляет здесь 250-300 мм. Влагообеспеченность наименьшая в Западной Сибири (ГТК 0,6-0,8) [6]. Почвенный покров опытного участка представлен каштановой супесчаной почвой с содержанием гумуса 1,0-1,5%.

Результаты исследований

В 2015 г. в Государственный Реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по десятому региону, внесен новый сорт подсолнечника Кулундинский 4 селекции Алтайского НИИСХ [7]. Авторами сорта являются С.С. Кириллов, В.Н. Буянова, А.С. Полищук, Н.И. Лихачев, Е.Р. Шукис. Сорт получен методом индивидуального отбора из гибридных популяций различного происхождения с последующим объединением лучших семей.

Растения подсолнечника среднерослые, длина стебля 140-160 см. Стебель имеет среднее опушение в верхней части. Лист средний, в основном сердцевидный, зеленый, плоский или вогнутый. Глянцевитость и пузырчатость отсутствуют, пыльчатость средняя неправильная. Боковые крыльевидные сегменты отсутствуют, угол между боковыми жилками в основном острый. Язычковые цветки удлинённые, желтые. Трубочатые цветки желтые со слабой или очень слабой антоциановой окраской рыльца. Семянки средние, овально-удлинённые, средней толщины. Основная окраска семян черная с серыми полосками. Положение полосок краевое, встречаются семянки с боковыми и краевыми полосками. Корзинка средняя, плоская, со средним количеством листьев обертки удлинённой формы. При созревании корзинка у большинства растений повернута вниз, встречаются растения с наполовину повернутой вниз корзинкой.

Сорт относится к третьей группе спелости – раннеспелый, вегетационный период от всходов до физиологической спелости 97-99 дней, что на 5-7 дней длиннее, чем у скороспелого сорта Кулундинский 1, использовавшегося в качестве стандарта. Достоверно превышает стандарт по урожаю маслосемян и содержанию в них жира. Средняя урожайность семян в конкурсном сортоиспытании за годы изучения (2010-2015 гг.) составила 12,8 ц/га, при урожайности стандарта 9,9 ц/га (табл.). Наивысшая урожайность наблюдалась в 2011 г. – 17,8 ц/га. Содержание масла в абсолютно сухих семенах в условиях Кулундинской степи 47,2%, что на 2,3% выше, чем у сорта Кулундинский 1. Более высокая урожайность и масличность семян определяют и более высокий сбор масла с 1 га.

Сорт устойчив к основным наиболее распространенным возбудителям болезней. За годы испытания слабо поражался белой и серой гнилями, ложной мучнистой росой.

Таблица

Результаты конкурсного сортоиспытания сорта Кулундинский 4, среднее за 2010-2015 гг.

Сорт	Вегетационный период, дн.	Урожайность, ц/га	Содержание масла в семенах, %	Масса 1000 семян, г
St Кулундинский 1	92	9,9	44,9	85,7
Кулундинский 4	98	12,8	47,2	68,7

В 2016 г. в Ключевском районе в крестьянском хозяйстве А.В. Гукова при возделывании на площади 150 га обеспечил урожайность 8,1 ц/га, что на 1,7 ц/га выше сорта Енисей – основного возделываемого в хозяйстве сорта.

Таким образом, в результате целенаправленной работы создан новый сорт подсолнечника с высокой продуктивностью и устойчивостью к основным стрессовым факторам зоны возделывания.

Библиографический список

1. Бородин С.Г. Селекция и семеноводство сортов-популяций подсолнечника: автореф. дис. ... докт. с.-х. наук. – Краснодар, 2002. – 50 с.
2. Гундаев А.И. Основные принципы селекции подсолнечника // Генетические основы селекции растений. – М.: Наука, 1971. – С. 417-465.
3. Коробейников Н.И., Шукис Е.Р., Розова М.А., Борадулина В.А., Мусалин Г.М., Гуркова Е.В., Кострова Л.И. Программа работ селекцентра Алтайского научно-исследовательского института сельского хозяйства до 2030 г. / под общ. ред. Н.И. Коробейникова. – Барнаул: ГНУ «Алтайский НИИСХ»; Сибирское региональное отделение, 2011. – 90 с.
4. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – М.: Сельхозиздат, 1963. – Вып. II. – 304 с.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) – 5-е изд. доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
6. Агроклиматический справочник по Кулундинской группе районов Алтайского края (Бурлинский, Славгородский, Табунский, Кулундинский, Ключевской, Михайловский, Волчихинский, Угловский). – Новосибирск: Западно-Сибирское управление гидрометеорологической службы, 1969. – 88 с.

7. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т.1. «Сорта растений» (официальное издание). – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2016. – 504 с.

References

1. Borodin S.G. Seleksiya i semenovodstvo sortov-populyatsiy podsolnechnika: avtoref. dis. ... dokt. s.-kh. nauk. – Krasnodar, 2002. – 50 s.

2. Gundaev A.I. Osnovnye printsipy seleksii podsolnechnika / Geneticheskie osnovy seleksii rasteniy. – M.: Nauka, 1971. – S. 417-465.

3. Korobeynikov N.I., Shukis E.R., Rozova M.A., Boradulina V.A., Musalitin G.M., Gurkova E.V., Kostrova L.I. Programma rabot selektsentra Altayskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta selskogo khozyaystva do 2030 g. / pod obshch. red. N.I. Korobeynikova. – Barnaul: GNU «Altayskiy NIISKH»; Sibirskoe regionalnoe otdelenie, 2011. – 90 s.

4. Metodika gosudarstvennogo sortoispytaniya selskokhozyaystvennykh kultur. Vypusk vtoroy. – M.: Sel'khozizdat, 1963. – 304 s.

5. Dospekhov B.A. Metodika polevogo opyta (s osnovami statisticheskoy obrabotki rezultatov issledovaniy). – 5-e izd.; dop. i pererab. – M.: Agropromizdat, 1985. – 351 s.

6. Agroklimaticheskiy spravochnik po Kulundinskoy gruppe rayonov Altayskogo kraya (Burlinskiy, Slavgorodskiy, Tabunskiy, Kulundinskiy, Klyuchevskoy, Mikhaylovskiy, Volchikhinskiy, Uglovskiy). – Novosibirsk: Zapadno-Sibirskoe upravlenie gidrometeorologicheskoy sluzhby, 1969. – 88 s.

7. Gosudarstvennyy reestr selektsionnykh dostizheniy, dopushchennykh k ispolzovaniyu. T. 1. «Sorta rasteniy» (ofitsialnoe izdanie). – M.: FGBNU «Rosinformagrotekh», 2016. – 504 s.



УДК 635.075

С.А. Макаренко, А.С. Кудашкин
S.A. Makarenko, A.S. Kudashkin

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОРТОВ ЯБЛОНИ В НИЗКОГОРЬЕ АЛТАЯ

EFFICIENCY OF APPLE VARIETIES CULTIVATION IN THE LOW ALTAI MOUNTAINS

Ключевые слова: производство, плоды, яблоня, сорт, урожайность, цена реализации, прибыль, рентабельность.

Производство плодовой продукции является приоритетным направлением развития сельского хозяйства России. Прибыльность садоводческого предприятия напрямую зависит от продуктивности и востребованности плодов возделываемых сортов. По многолетним данным урожайности сортов яблони, созданных в Горно-Алтайске, проведена экономическая оценка их возделывания в течение несколько ротаций. Выход продукции, обеспечивающий безубыточное производство плодов при схеме посадки 6×4 м, составляет 6,2 т/га. Средняя урожайность горноалтайских сортов за ротацию в зависимости от года посадки от 3,5 (Шафран алтайский) до 16,8 т/га (Толунай). Цена реализации плодов зависит от массы плодов и срока созревания сорта. Плоды сорта Горноалтайское летнего срока созревания наименее мелкоплодные, и цена их реализации составляет 23 руб/кг. Существенно выше цена реализации 50-60 руб/кг плодов, которые способны храниться, у сортов осеннего и зимнего сроков потребления с массой плодов от 64 до 96 г. Себестоимость производства 1 т плодов составляет от 14,99 (Толунай) до 33,66 тыс. руб. (Сувенир Алтая). Наиболее рен-

табельно возделывание сортов яблони со средней урожайностью за ротацию более 10,0 т/га. Сорта Горноалтайское, Алтайское пурпуровое, Баяна, Горный синап, Поклон Шукшину, Сурхурай, Толунай имеют высокие показатели экономической эффективности и могут быть рекомендованы для использования в промышленном садоводстве либо в качестве сырья для продуктов переработки, либо для реализации в свежем виде, как в период уборки урожая, так и с использованием фруктохранилищ вне сезона.

Keywords: production, fruits, apple, variety, yield, selling price, profit, profitability.

Fruit growing is one of the most important directions of the development of Russian agriculture. The profitability of a fruit growing enterprise depends directly on the productivity and demand for the fruits of the cultivated varieties. According to long-term data on the yields of apple varieties developed in Gorno-Altaysk, economic evaluation of their cultivation for several rotations has been carried out. The product yield which ensures break-even fruit production at planting layout of 6 Ч 4 m amounts to 6.2 t ha. The average yielding capacity of the Gorno-Altaysk varieties for a rotation depending on the planting year make from 3.5 (Shafran altayskiy) to