

УДК 633.85

СОРТОИСПЫТАНИЕ И СОРТОВЫЕ РЕСУРСЫ ПОДСОЛНЕЧНИКА

М. А. КУЛИКОВ

ФГБУ «Госсорткомиссия»,
г. Москва, РФ, 107139 e-mail: KV77@INBOX.RU

А. В ГОНЧАРОВ

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет»,
г. Балашиха, Московская обл. 1; Россия, 143900 e-mail: tikva2008@mail.ru

(Поступила в редакцию 30.01.2018)

Подсолнечник – высокодоходная масличная культура и может обеспечить потребность экономики Российской Федерации в высококачественном растительном масле. В Концепции национальной безопасности России предусмотрено обеспечение страны растительным маслом отечественного производства не менее чем на 80 %. Приведена информация о долях отечественных и иностранных гибридов/сортов подсолнечника в структуре производственных посевов. Отмечено, что наибольший объем посевных площадей по субъектам Российской Федерации занимают сорта и гибриды иностранной селекции от 79,4 % в Волгоградской области до 97,5 % в Белгородской области. Среди субъектов Российской Федерации по возделыванию подсолнечника на зерно наибольшие площади сосредоточены в Саратовской – 1,2 млн га (15,8 % от общей посевной площади подсолнечника), Оренбургской областях – 0,76 млн га (10 %) и Алтайском крае – 0,64 млн га (8,4 %). Проанализированы сортовые ресурсы подсолнечника Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию, по ряду хозяйственно полезных признаков. Отмечено, что государственная политика импортозамещения диктует необходимость получать высокие урожаи, что требует дальнейшего обновления сортимента подсолнечника, особенно в части повышения устойчивости к болезням, вредителям, засухоустойчивости, повышения содержания масла и олеиновой кислоты в семенах, засухоустойчивости и скороспелости. Рекомендовано использование в производстве новых перспективных отечественных сортов и гибридов подсолнечника, включенных в Государственный реестр, с привлечением представителей селекционно-семеноводческих компаний, научно-исследовательских учреждений.

Ключевые слова: подсолнечник, севооборот, государственный реестр селекционных достижений, технология возделывания, сорт.

Sunflower is a highly profitable oilseed crop and can meet the demand of the Russian Federation's economy in high-quality vegetable oil. The National Security Concept of Russia provides for the provision of the country with vegetable oil of domestic production at the level of not less than 80%. Information on the shares of domestic and foreign hybrids / varieties of sunflower in the structure of industrial crops has been given. It was noted that varieties and hybrids of foreign selection occupy the largest volume of sown areas in the subjects of the Russian Federation, from 79.4% in the Volgograd Region to 97.5% in the Belgorod Region. Among the subjects of the Russian Federation, according to growing sunflower for grain, the largest areas are concentrated in Saratov region – 1.2 million hectares (15.8% of the total sown area of sunflower), Orenburg region – 0.76 million hectares (10%) and the Altai Territory – 0.64 million hectares (8.4%). We have analyzed the varietal sunflower resources of the State Register of Selection Achievements, approved for use, according to a number of economically useful traits. We have noted that the state policy of import substitution dictates the need to obtain high yields, which requires further updating of the sunflower assortment, especially in terms of increasing resistance to diseases, pests, broomrape resistance, increasing the oil and oleic acid content in seeds, drought resistance and early maturity. It is recommended to use in production new promising domestic varieties and hybrids of sunflower included in the State Register, with the participation of representatives of breeding and seed companies, research institutions.

Key words: sunflower, crop rotation, state register of selection achievements, cultivation technology, variety.

Введение

Возделыванием подсолнуха в России занимаются не первое десятилетие, за это время постепенно сложилась определенная технология выращивания культуры, которая позволяет получать высокие урожаи в более ранние сроки при одновременном снижении финансовых и трудовых затрат. Среди многих технических масличных культур, возделываемых в Российской Федерации, подсолнечник масличный (*Helianthus annuus* L.) по праву занимает первое место. На его долю приходится 75 % посевных площадей всех масличных культур и свыше 80 % производимого растительного масла. Особое значение для народного хозяйства страны имело создание академиком В. С. Пустовойтом высокомасличных иммунных сортов, широкое внедрение которых позволило значительно повысить масличность товарных семян и заводской выход масла.

С учетом использования новых гибридов и сортов, обладающих усовершенствованными характеристиками, аграриям удастся добиваться отличных результатов в этой важной отрасли сельского хозяйства.

Применяемая в настоящее время технология возделывания подсолнечника основывается на следующих принципах: тщательный подбор качественного посевного материала урожайных сортов, устойчивых к засухе и болезням; соблюдение севооборота при посадке подсолнухов; надлежащая обработка и подготовка почвы перед посевом; внесение подходящих удобрений в нужном количестве; соблюдение сроков посева семян подсолнечника; уход за растениями в течение сезона; своевременная уборка урожая при помощи специальной уборочной техники. Сорта подсолнечника бывают масличными, кондитерскими, простыми или гибридными. Отличия в основном имеются в плане размера семян, их предназначения, особенностей возделывания и сроков созревания культуры.

По данным Росстата, ежегодно увеличиваются посевные площади под подсолнечником масличным в России. Масличные разновидности главным образом применяются для изготовления подсолнечного масла. Основное предназначение – получение подсолнечного масла, главное требование – масличность не менее 45–50 % и отход лузги – 25–35 %.

При выборе семенного материала часто возникает дилемма – сорту или гибриду отдать предпочтение? Современная селекция предлагает множество стабильных и пластичных сортов с хорошей урожайностью, засухоустойчивостью, сопротивляемостью болезням.

В 2016 г. посевная площадь составила 7,59 млн га (в 2015–7,0 млн га), что составляет 9,5 % от всех посевов. Основная концентрация посевных площадей подсолнечника находится в сельскохозяйственных организациях – 64,6 % от общей площади (4,91 млн га) и в крестьянских (фермерских) хозяйствах – 35 % (2,65 млн га) [2]. Наибольшая площадь под подсолнечником в 2016 г. была в Приволжском федеральном округе – 3,36 млн га (14,1 % от всех посевов), Южном федеральном округе – 1,78 млн га (14,2 % от всех посевов) и Центральном федеральном округе – 1,3 млн га (8,4 % от всех посевов). Среди субъектов Российской Федерации тройку лидеров по возделыванию подсолнечника на зерно составили: Саратовская область – 1,2 млн га (15,8 % от общей посевной площади подсолнечника), Оренбургская область – 0,76 млн га (10 %), Алтайский край – 0,64 млн га (8,4 %). Отсутствием в лидерах главных аграрных регионов Ростовской области, Краснодарского и Ставропольского краев можно объяснить высокой фитопатогенной нагрузкой и наличием высоковирулентных рас паразитного растения заразихи подсолнечниковой (*Orobanche cumana wallr.*).

Основная часть

В 2016 г. по данным Росстата сельскохозяйственными товаропроизводителями получено 11 млн тонн зерна подсолнечника (4,1 млн тонн масла), что на 1,73 млн тонн больше, чем в 2015 г. (рис. 1) [3].

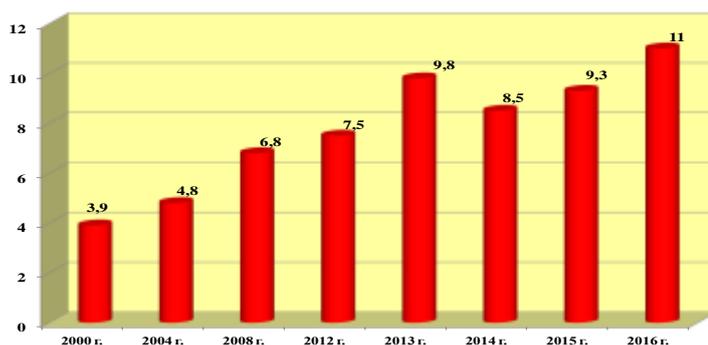


Рис. 1. Валовой сбор подсолнечника в хозяйствах всех категорий, млн тонн

В 2000 г. производство зерна подсолнечника составило 3,9 млн тонн. В дальнейшем наблюдалось увеличение производства зерна данной культуры. К 2013 г. его производство составило 9,8 млн тонн. Однако, в 2014 г. из-за снижения площадей посева, наблюдалось снижение валового сбора, которое составило 8,5 млн тонн.

В соответствии с информацией органов управления АПК ряда субъектов Российской Федерации по состоянию на 1 июня 2017 г. посевная площадь распределилась следующим образом (табл. 1). Наибольший объем посевных площадей по субъектам Российской Федерации занимают сорта и гибриды иностранной селекции от 79,4 % в Волгоградской области до 97,5 % в Белгородской области. В Омской области 40 %, Волгоградской 20,6 % и Пензенской областях 12,3 % посевных

площадей подсолнечника засеяно сортами и гибридами подсолнечника российской селекции. В Воронежской и области и Ставропольском крае сорта отечественной селекции занимают 9,9 %. По популярности возделывания у сельскохозяйственных товаропроизводителей наибольшая доля принадлежит гибридам подсолнечника транснациональных корпораций. Среди субъектов Российской Федерации наибольшая площадь под культурой занята в Ростовской (655,0 тыс. гектаров), Воронежской (408,9) и Волгоградской областях (406,4 тыс. гектаров).

Таблица 1. Посевная площадь подсолнечника по данным органов управления АПК субъектов Российской Федерации по состоянию на 1 июня 2017 г.

Субъект Российской Федерации	Посевная площадь на 01.06.2017, тыс. гектаров	В том числе		
		иностранной селекции, тыс. гектаров	отечественной селекции	
			тыс. гектаров	от общей площади, %
Белгородская область	99,2	96,7	2,5	2,5
Курская область	144,0	137,2	6,8	4,7
Республика Адыгея	50,4	46,9	3,5	6,8
Ростовская область	655,0	603,5	51,5	7,9
Воронежская область	408,9	368,4	40,5	9,9
Ставропольский край	115,8	104,2	11,6	9,9
Пензенская область	271,9	238,5	33,4	12,3
Волгоградская область	406,4	323,1	83,3	20,6
Омская область	53,1	31,9	21,2	40,0

В Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию (далее – Госреестр) на 1 июля 2017 г. находится 1008 сортов, гибридов и родительских компонентов подсолнечника российской и иностранной селекции, из которых 32,3 % (326 ед.) отечественной селекции [1].

Ежегодно на государственные испытания поступают в среднем около 200 сортов и гибридов подсолнечника отечественной и иностранной селекции, которые проходят конкурсное испытание на хозяйственную полезность в различных почвенно-климатических зонах в течение двух лет, лучшие из них включаются в Государственный реестр.

В 2016–2017 гг. в Государственный реестр включены сорта и гибриды российской селекции подсолнечника не уступающие по своим качественным показателям зарубежным аналогам:

сорт подсолнечника Джинн (ФГБНУ «ВНИИМК им. В.С. Пустовойта») крупноплодный, кондитерского направления использования; Комета F1 (ФГБНУ «Донская опытная станция им. Л.А. Жданова ВНИИМК») высокоурожайный раннеспелый гибрид; ВНИИМК 100 (ФГБНУ «ВНИИМК им. В.С. Пустовойта») раннеспелый, высокомасличный сорт; Командор F1 (ФГБНУ «Донская опытная станция им. Л.А. Жданова ВНИИМК», ООО «Актив Агро») высокоурожайный раннеспелый гибрид, устойчив к мучнистой росе и фомопсису; Эдванс F1 (ООО «РГИ») среднеспелый высокомасличный гибрид, обладает комплексной устойчивостью ко всем видам ржавчины и др.

Отсутствие достаточного финансирования, недостающее количество профессиональных кадров, а также слабая материально-техническая база не позволяют российским селекционным институтам и компаниям осуществлять достойную конкуренцию зарубежной селекции.

Сортоиспытание сортов и гибридов подсолнечника осуществляется в 30 филиалах ФГБУ «Госсортокомиссия».

На территории Российской Федерации выделено 12 регионов, в каждый из которых входят близкие по почвенно-климатическим условиям области, края, республики где проводят испытание для последующего включения перспективных сортов и гибридов подсолнечника в Государственный реестр. В 7 регионах (50 субъектов Российской Федерации) на 56 государственных сортоиспытательных участках проводятся государственные испытания подсолнечника на хозяйственную полезность и на 3 участках на отличимость, однородность и стабильность селекционных достижений (рис. 2), 4 специализированных фитопатологических сортоиспытательных участка и Всероссийский центр оценки качества сортов растений.

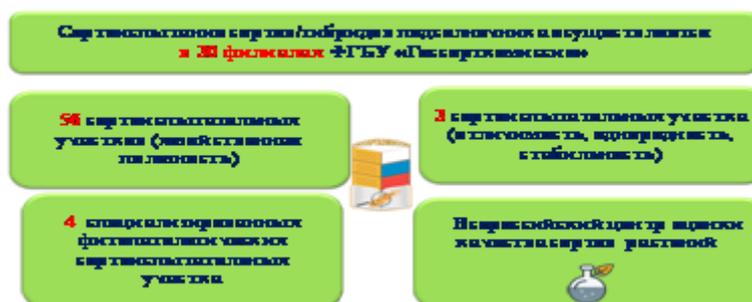


Рис. 2. Сортоиспытание подсолнечника в системе ФГБУ «Госсорткомиссия»

По регионам допуска Государственного реестра распределение селекционных достижений между отечественной и зарубежной селекцией значительно варьирует (табл. 2).

Таблица 2. Соотношение отечественных и зарубежных сортов и гибридов подсолнечника, допущенных к использованию по регионам доступа Государственного реестра

Регион допуска Государственного реестра	Соотношение сортов и гибридов подсолнечника, допущенных к использованию	
	иностранной селекции, %	русской селекции, %
Центрально-Черноземный (5)	76,0	24,0
Северо-Кавказский (6)	74,0	26,0
Средневолжский (7)	48,0	52,0
Нижневолжский (8)	65,0	35,0
Уральский (9)	51,0	49,0
Западно-Сибирский (10)	30,0	70,0
Восточно-Сибирский (11)	–	100,0

В Центрально-Черноземном (5), Северо-Кавказском (6) и Нижневолжском (8) регионах преобладают гибриды иностранной селекции. Их доля составляет от 65 % до 79 % по отношению к общему объему. В Средневолжском (7) и Уральском (9) регионах соотношение отечественных и зарубежных сортов и гибридов подсолнечника сложилось паритетное. В Западно-Сибирском (10) и Восточно-Сибирском (11) регионах преобладают сорта и гибриды российских селекционеров. Это объясняется целенаправленной селекционной работой научного коллектива ФГБНУ «Красноярский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», ФГБНУ «Сибирская опытная станция ВНИИМК им. В. С. Пустовойта» по созданию высокоурожайных сортов и гибридов подсолнечника для возделывания в природно-климатических условиях Урала и Сибири (Варяг, Иртыш, Авангард, Сибирский 12, Вектор, Енисей). Крупные иностранные селекционно-семеноводческие компании основной выбор делают на продвижение своих селекционных достижений в Центрально-Черноземном, Северо-Кавказском и Нижневолжском регионах.

Если анализировать распределение сортов/гибридов подсолнечника по ряду характеристик (рис. 3), то можно отметить следующее.

Среди раннеспелых сортов подсолнечника 64 % составляют сорта отечественной селекции. В группе среднеспелых и позднеспелых сроков созревания иностранных сортов и гибридов больше в 3–3,5 раза, чем сортов русской селекции. Сорта силосного назначения подсолнечника занимают основную долю Русской селекции. Доля высокомасличных составляет 47 %, высокоолеиновых – 14 %.

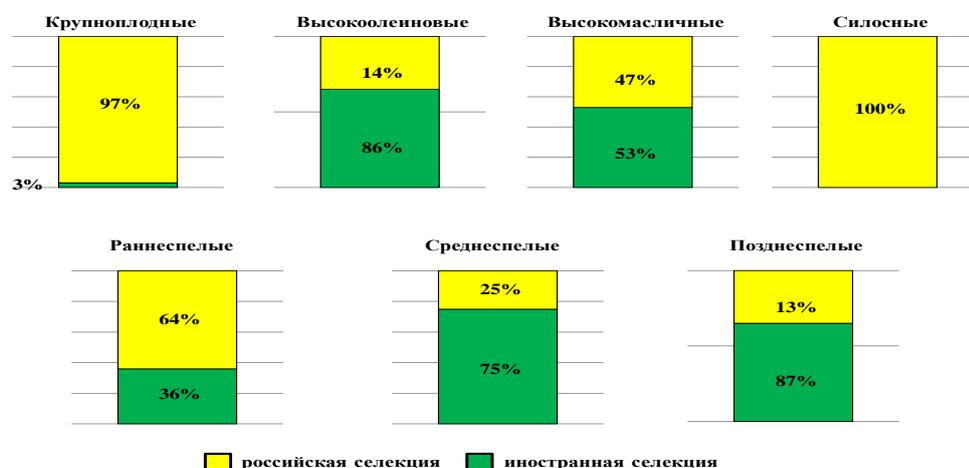


Рис. 3. Распределение сортов и гибридов подсолнечника, включенных в Государственный реестр по ряду характеристик

Абсолютное большинство сортов крупноплодного подсолнечника кондитерского направления использования созданы российскими селекционерами. Традиционным для Российской Федерации в прошлом, основным направлением селекции и семеноводства подсолнечника являлось создание сортов, предназначенного для употребления в пищу в виде семян или кондитерских лакомств.

Осуществляемая в настоящее время государственная политика импортозамещения предусматривает необходимость получать высокие урожаи культуры, что требует дальнейшего обновления сортимента подсолнечника, особенно в части повышения устойчивости к болезням, вредителям, заразиоустойчивости, повышения содержания масла и олеиновой кислоты в семенах, засухоустойчивости и скороспелости.

Заключение

Для создания новых сортов подсолнечника необходимо разработать механизм государственной поддержки отечественных селекционно-семеноводческих компаний и научно-исследовательских учреждений по стимулированию создания и дальнейшей передачи в производство отечественных высокоурожайных сортов и гибридов, устойчивых к основным вредителям и болезням, а также обладающих генетической устойчивостью к расам F, G, H и H+ заразики.

Рекомендовать органам управления АПК субъектов Российской Федерации осуществлять тесное взаимодействие с сельскохозяйственными товаропроизводителями, в том числе крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, по проведению информационно-просветительской работы о целесообразности использования в производстве новых перспективных отечественных сортов и гибридов подсолнечника, включенных в Государственный реестр, с привлечением представителей селекционно-семеноводческих компаний, научно-исследовательских учреждений и сортоиспытателей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т.1. «Сорта растений» (официальное издание). – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. – 484 с.
2. Посевные площади российской федерации в 2016 году (официальное издание). – М.: Росстат, 2017. – 76 с.
3. Валовые сборы и урожайность сельскохозяйственных культур по российской федерации в 2016 года. Часть 1. (официальное издание). – М.: Росстата. – 2017. – 44 с.
4. Дубовик, В.А. Кормопроизводство в Центральном Нечерноземье России: учебное пособие / В. А. Дубовик, И. П. Копытин, А. В. Гончаров. – М.: РГАЗУ, 2014. – 168 с.
5. Гончаров, А. В. Регуляторы роста растений на тыквенных культурах и картофеле в Нечерноземной зоне России: монография / А. В. Гончаров, А. В. Шитикова. – М.: РГАЗУ, 2015. – 88 с.
6. Клопов, М. И. Гормоны, регуляторы роста и их использование в селекции и технологии выращивания сельскохозяйственных растений и животных: учебное пособие / М. И. Клопов, А. В. Гончаров, В. И. Максимов. – СПб.: Лань, 2016. – 374 с.