

СОРТОВЫЕ И ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН ПОДСОЛНЕЧНИКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Андросова Олеся Викторовна, начальник отдела услуг в области семеноводства, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский сельскохозяйственный центр», E-mail: rsc_androsova@mail.ru

Аннотация: В статье приведены результаты оценки современного состояния посевных и сортовых качеств подсолнечника в Российской Федерации. В работе использовались данные отчетов, полученные при выполнении государственных услуг по семеноводству в субъектах Российской Федерации с 2008 по 2021 год.

Ключевые слова: семеноводство; подсолнечник; сорта; сортовые и посевные качества.

Федеральным законом «О семеноводстве» от 17 декабря 1997 года № 149-ФЗ регулируется деятельность в области семеноводства [1]. Этим законом понятие семеноводство определено как деятельность по производству, заготовке, обработке, хранению, реализации, транспортировке и использованию семян сельскохозяйственных и лесных растений, а также сортовой и семенной контроль. Статья 25 «Закона о семеноводстве» определяет, что семена, предназначенные для посева (посадки), подлежат проверке на сортовые и посевные качества. ФГБУ «Россельхозцентр», в соответствии с уставом учреждения, оказывает государственные услуги в сфере растениеводства, в том числе семеноводства, а именно определение посевных и сортовых качеств семян. Мониторинг объемов и качества семян проходящий через лаборатории ФГБУ «Россельхозцентр» составляет до 95% семенного фонда Российской Федерации. Таким образом учреждение располагает широкой информационно-аналитической базой, необходимой для объективного анализа состояния селекционно-семеноводческого комплекса в нашей стране.

В работе использовались данные отчетов филиалов ФГБУ «Россельхозцентр» о качестве семян подсолнечника, высеянных под урожай 2008 – 2021 годов в субъектах РФ. Определение сортовых и посевных качеств семян подсолнечника осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52325-2005 «Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия» [2] и Инструкцией по апробации сортовых посевов, утвержденной научно-техническим советом Минсельхозпрода России 21 июня 1994 г [3].

Результаты анализа многолетних данных о качественных характеристиках семенных партий, высеваемых в Российской Федерации в

динамике по годам и в разрезе федеральных округов позволяют исследовать процессы и тенденции, происходящие в семеноводстве сельскохозяйственных культур, в том числе подсолнечника.

Качество высеваемых семян подсолнечника отличается в разрезе федеральных округов. Анализ данных в среднем за период с 2016 по 2021 год показывает, что наиболее качественные семена высеваются в Южном и Центральном федеральных округах, где отмечается кондиционность 100,0% (табл. 1).

Таблица 1. Информация о качестве семян подсолнечника, высеянного в 2016 -2020 гг. в РФ в среднем по годам в разрезе субъектов Российской Федерации

Субъекты Российской Федерации	Высеяно семян, тыс. тонн	Высеяно семян, тыс. тонн			доля массовых репродукций в общем объеме высева, %	Некондиционные, %			Кондиционные, %	
		ОС + ЭС	РС 1-4	F1		всего	по засоренности	по всхожести	2016-2020	2021 г.
РОССИЯ	36,6	1,3	6,3	24,7	11,6	0,3	0,2	0,0	99,4	99,9
ЦФО	6,2	0,1	0,3	5,8	1,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0
СЗФО	0,01	0,0	0,0	0,0	36,5	0,0	0,0	0,0	80,0	100,0
ЮФО	7,8	0,4	0,8	6,5	1,8	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0
СКФО	1,4	0,0	0,1	1,0	9,7	0,1	0,1	0,0	99,8	100,0
ПФО	15,9	0,5	3,3	10,2	12,4	0,0	0,0	0,0	99,8	100,0
УФО	0,7	0,0	0,2	0,2	53,8	4,4	2,5	0,1	87,5	94,4
СФО	4,6	0,3	1,7	1,0	33,9	0,5	0,4	0,1	97,8	99,9
ДВФО	0,001	0,0	0,0	0,0	37,9	0,0	0,0	0,0	60,0	100,0

Примечания

Здесь и далее: ОС – оригинальные семена; ЭС – элитные семена; РС1-4 – репродукционные семена с 1 по 4 поколение; F1 – гибридные семена товарного назначения (первое поколение).

По посевным качествам, высеваемые семена в основном некондиционные по засоренности, что говорит о недостаточной материально-технической базе семеноводческих хозяйств. Наибольший процент таких семян в Уральском федеральном округе.

Максимальный процент высева гибридных семян подсолнечника отмечен в Центральном федеральном округе, где гибридные семена занимают 93,1% к общему объему высева и Южном - соответственно 83,4%.

Сорта-популяции высеваются в основном в Сибирском (37,2%), Уральском (22,8%) и Приволжском (20,6%) федеральных округах. В процессе использования сортов-популяций, в силу накопления отрицательных мутаций, биологического засорения и неблагоприятных факторов среды, происходит снижение хозяйственно-полезных признаков или так называемое вырождение сорта. Наибольшая доля массовых репродукций в общем объеме высеваемых семян отмечена на Урале (53,8%) и в Сибири (33,9%).

Анализ данных в динамике показывает, что объемы высева подсолнечника увеличились с 34,7 тыс. тонн в 2016 г до 40,5 тыс. тонн в 2021 г. Семена подсолнечника характеризуется высокими посевными качествами, вследствие их предпосевной подготовки (калибровки, протравливания), кондиционность проверенных семян выросла за 6 лет на 1,1% и составила

99,9%. В Российской Федерации проходит процесс постепенной замены сортов-популяций гибридами подсолнечника, в среднем гибридов по сравнению с предыдущим годом высевается на 4,3% больше.

Структура посевов подсолнечника говорит об увеличении доли зарубежных селекционных достижений в посевах РФ, на 18,8% за 6 лет. Доля семян подсолнечника иностранной селекции в посевах Российской Федерации в 2016 году составила 53,5% от общего объема высева или 58,9% в объеме высева сортовых семян и продолжила увеличиваться, в 2021 г соответственно до 72,3% и 76,5%. Отмечается увеличение доли семян иностранной селекции, произведенной на территории Российской Федерации, что свидетельствует о росте интереса иностранных семеноводческих фирм в переносе закладки участков гибридизации на территорию страны. Процент высева несортовых семян, снизился за последние шесть лет на 3,6% и составил в 2021 г 5,4%.

Однако, доля иностранной селекции в посевах подсолнечника на территории федеральных округов различна. В Центральном федеральном округе процент высева семенами иностранной селекции в общем объеме высева уже достиг 94,4%, что на 3,1% выше показателя 2018 г [4], в Южном федеральном округе 79,2% (+4,3% к 2018 г). Наблюдается серьезное увеличение доли иностранной селекции в Уральском (+26,9% к 2018 г), Приволжском (+14,9% к 2018 г) и Сибирском (+14,3% к 2018 г) федеральных округах, одновременно в этих округах отмечается снижение несортовых посевов. Процент использования несортовых семян в Уральском федеральном округе снизился с 59,4% в 2018 г до 26,8% в 2021 г, в Сибирском федеральном округе соответственно с 25,8% до 22,1% в Приволжском с 12,1% до 3,6%.

В Центральном федеральном округе сев подсолнечника производится на 99,2% сортовыми семенами, доля иностранной селекции в общем объеме высева при этом составляет 94,4% (рис. 1).

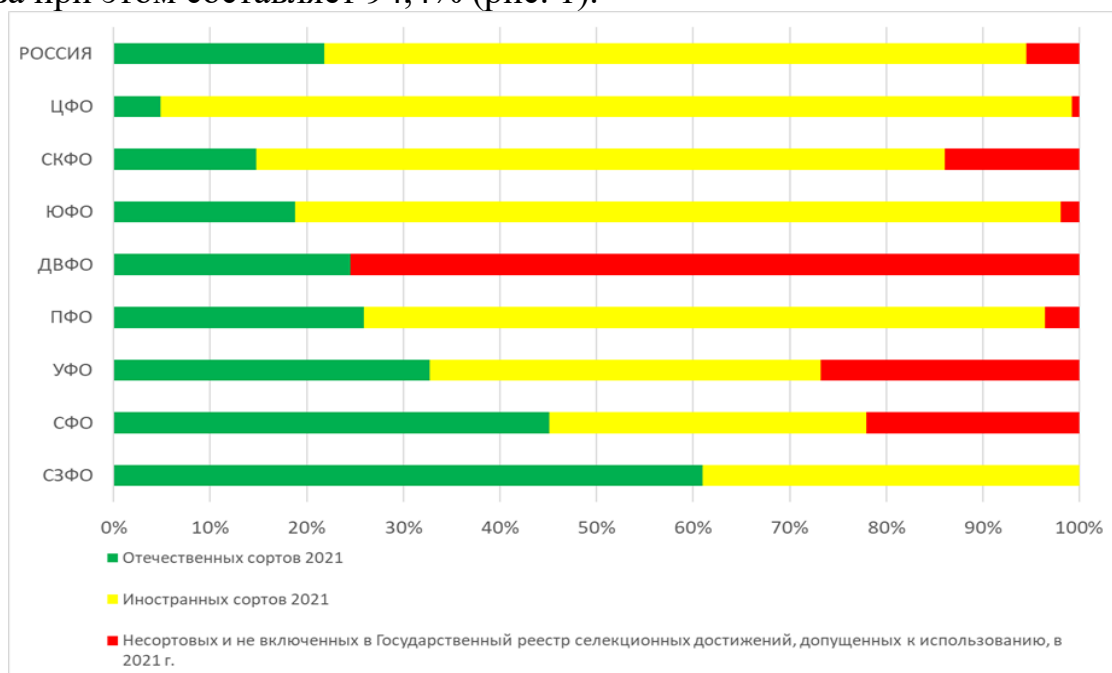


Рисунок 1 - Структура сортового состава подсолнечника, высеянного в 2021 г по округам РФ, %.

Сортосмена предусматривает замену старых низкопродуктивных или низкокачественных сортов/гибридов, выращиваемых в хозяйстве, новыми. В Российской Федерации процесс в основном происходит за счет снижения в производстве сортов и гибридов с годом включения в Государственный реестр селекционных достижений (далее – Реестр) [5] в диапазоне с 2000 г. по 2009 г. включительно. Отмечается, что этот процесс идет недостаточно эффективно, в посевах 2021 года таких семян было высеяно 4,2 тыс. тонны или 10,3% в общем объеме высева семян, кроме того, в производстве присутствуют сорта/гибриды, включенные в Реестр до 1999 г в объеме 2,8 тыс. тонн (6,9%). Интенсивность сортосмены значительно изменяется в зависимости от региона. Сильнее всего этот процесс выражен в Южном и Центральном федеральных округах, где процент сортов с годом включения в Реестр в диапазоне с 2016 по 2021 г в посевах подсолнечника 2021 г составил соответственно 36,5% и 37,9%.

В целом по Российской Федерации в 2021 г, несмотря на значительное число сортов и гибридов, включенных в Реестр (764 ед. в 2021 г, на 133 ед. больше чем в 2018 г.) около 50% фактического высева семян подсолнечника приходилось на 23 лидера. В 2021 г в топе 3 лидеров по общему объему высева подсолнечника в Российской Федерации иностранные гибриды мировых сельскохозяйственных компаний Syngenta Crop – гибрид НК Неома (2010), а также П 64 ЛЕ 25 (2014) и П 63 ЛЕ 10 (2012) компании Pioneer.

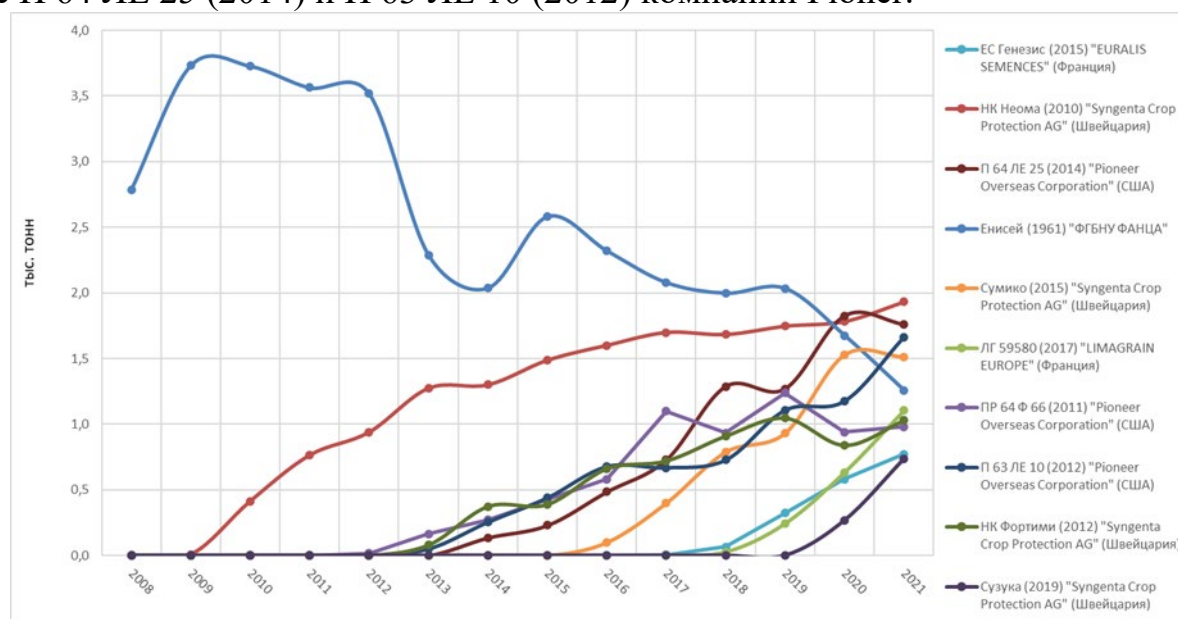


Рис.4 Сортосмена 10 сортов (гибридов) – лидеров в посевах Российской Федерации в 2008-2021 гг, тыс. тонн

Всего из 764 сортов (гибридов) подсолнечника, включенных в Реестр в 2021 году, в посевах находилось 214 российских.

Более 70% посевов подсолнечника 2021 г осуществлялось гибридами иностранной селекции, при этом 23,9% к общему объему из них гибриды фирмы Syngenta Crop Protection (Швейцария). Также лидеры по объемам высева фирма Pioneer Overseas Corporation (США) – 17,7%, Euralis Semences (Франция) – 10,7%, Limagrain Europe (Франция) - 9,7%. Из российских селекционно-семеноводческих компаний следует выделить ФГБНУ «Федеральный

Алтайский научный центр агrobiотехнологий» (Россия) -4,8% и ООО «Агроплазма» (Россия) – 2,4%.

Таким образом, семеноводство подсолнечника отечественной селекции в Российской Федерации имеет ряд существенных проблем.

Структура сортового состава высеваемых семян подсолнечника в значительной степени различается по федеральным округам.

В Центральном, Северо-Кавказском, Южном, Приволжском федеральных округах сев в основном ведётся семенами иностранной селекции. Серьезное увеличение доли иностранной селекции за последние годы наблюдается в Уральском, Приволжском и Сибирском федеральных округах. В Уральском и Сибирском федеральных округах и на Дальнем Востоке значительная доля посевов подсолнечника занята несортными семенами.

В Центральном и Южном федеральных округах быстрее происходит процессы сортосмены и сортообновления. В целом по стране в производстве в значительной степени присутствуют сорта старой селекции.

Анализ данных показал, что отечественный рынок семян подсолнечника все больше становится импортозависимым. Имеющиеся темпы сортосмены и сортообновления недостаточны. Необходимо предпринять меры по улучшению селекции и семеноводства подсолнечника. В том числе этому будет способствовать создание адаптивной селекции и выделение зон семеноводства с соблюдением норм пространственной изоляции на территории РФ.

Библиографический список

1. Российская Федерация. Законы. О семеноводстве. № 149-ФЗ [Текст]: федеральный закон [принят Гос. Думой 12 декабря 1997 г.: одобр. Советом Федерации 3 декабря 1997 г.]. – М., 1997.
2. ГОСТ Р 52325-2005. Семена сельскохозяйственных растений. Сортные и посевные качества. Общие технические условия [Текст]. – Введ. 2006-01-01. – М., 2005. – 19 с.
3. Инструкция по апробации сортовых посевов. Часть 1. [Текст]– Утверждена научно-техническим советом Минсельхозпрода России 21 июня 1994 г., № 14. – М., 1996. – 83 с.
4. Андросова, О.В. Анализ современного состояния качества семян подсолнечника в Российской Федерации [Текст] / О.В. Андросова // Бюллетень ГНБС. – 2019. – Выпуск 132. – С. 87-94.
5. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т. 1. Сорта растений [Текст]: официальное издание/ Министерство сельского хозяйства Российской Федерации и ФГБУ «Госсорткомиссия». – М., 2021. – 719 с.

Varietal and sowing qualities of sunflower seeds in the Russian Federation

Androsova O.V. Head of Seed Services

Federal State Budgetary Institution “Russian Agricultural Center”

107139 Moscow, Orlikov lane, 1/11, p. 1

Abstract: *The article presents the results of the assessment of the current state of sowing and varietal qualities of sunflower in the Russian Federation. The work used data from reports obtained during the performance of state services for monitoring varietal and sowing qualities of seeds in the subjects of the Russian Federation from 2008 to 2021.*

Key words: *seed-growing; sunflower (*Helianthus annuus L.*) variety; varietal and sowing qualities of seeds.*