

положительные различия относительно образцу. Хотя районы Шахрихон и Қўрғонтепа отличались более низкими показателями по сравнению с показателями образца, данные по этим районам означают, что они дали самые высокие результаты по сравнению с другими районами республики. Дифференциация данных из районов Мингбулок, Боёвут, Самарқанд, Хатирчи, Оқ олтин, Чиноз, Боғдод и Термиз по показателям ниже 0 по сравнению с описанным сортом дает основание заключить, что намеченная цель может быть достигнута в короткие сроки, если в этих регионах будут проведены исследовательские работы по концентрированию продуктов с высокой урожайностью волокна у образцов сорта хлопчатника АТМ-1 в один генотип.

Основываясь на анализе данных приведенной выше таблицы, рекомендуется использовать сорт АТМ-1 в качестве одного из основных источников в научных исследованиях, где планируется определить будущий урожай хлопчатника с целью выделения семейств растений с положительной тенденцией.

Список литературы:

1. Дедова Ю.И. “Наследование массы хлопка-сырца 1 коробочки при эколого-географических отдаленных скрещиваниях”. // «Актуальные проблемы современных аграрных технологий» Материалы научно-практической конференции. Издательский дом Астраханский университет. Астрахань – 2007. с -73-76.
2. Дедова Юлия Иршатовна “Скрещиваемость отдаленно-географических форм хлопчатника – создание доноров для селекции”. // Афтореф. дисс. степ. кандидата с/х наук. 06.01.05-селекция и семеноводство. Астрахань-2009. с. 35-40.
3. Жалолов Х., Раҳмонкулов “С. Ғўзанинг *G.hirsutum* L.турига мансуб чигит туки турли рангли намуналарнинг айрим қимматли хўжалик ва тола сифати кўрсаткичлари”. // Ғўза, беда селекцияси ва уруғчилиги. Илмий ишлар тўплами. Тошкент – 2009. 120-125 б.
4. Животков Л.А., Морозова З.А., Секутаев Л.И. “Методика выявления потенциальной продуктивности и адаптивности сортов и селекционных форм озимой пшеницы по показателю урожайность” // Селекция и семеноводство. Ташкент – 1994. № 2. с. 3-6.
5. Жученко, А.А. “Адаптивный потенциал культурных растений: (эколого-генетические основы)”. // Кишинев: Штиинца, 1988. с. 766.
6. О.Р. Эргашев “Ғўзанинг ЎзФА-710 нави”. Рисола. Тошкент – 2020. 4-28 б.
7. С. Максудов, К. Умаров, М. Яхьяев “Бухоро-102 ғўза навини агробиологик хусусиятлари, ҳосилдорлиги ва етиштириш технологияси”. // Академик С.С. Содиков таваллудининг 95 йиллиги-га бағишланган “Ғўза ва бошқа кишлоқ хўжалик ўсимликларида тез пишарликни ҳамда мослашувчанликни эволюцион ва селекцион қирралари” мавзусидаги Халқаро илмий конференция материаллари тўплами. “ФАН”. Тошкент – 2005. 153-155 б.
8. Эргашев О.Р., Қаҳҳоров И.Т. “Ғўзанинг айрим хўжалик белгилари кўрсаткичларини турли экологик ҳудудларда фенотипик намоён бўлиши”. Монография. Тошкент – 2021. 40-78 б.
9. Эргашев О.Р., Бойпўлатов Ғ.А. “Ғўзанинг *G. hirsutum*L. тури навлари хўжалик белгилари кўрсаткичларининг авлодларда фенотипик намоён бўлиши”. Тошкент – 2020. 6/2. 103-105 б.

УДК 633.854.54

Перспективы селекции льна-долгунца в России

Симагин Александр Дмитриевич¹, Захарова Сайёра Абдуаллиевна², Симагина Анастасия Сергеевна³

ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева, Россия, г. Москва,

Аннотация: в статье приведён анализ селекционного процесса льна-долгунца в основных селекционных центрах этой культуры в РФ, основанный на некоторых показателях сортов этой культуры, зарегистрированных в Госреестре за разные года.

Ключевые слова: лён-долгунец, селекция, технические культуры, волокно, агротехника льна, возделывание льна, болезни льна.

Лён наиболее полезный (*Linum usitatissimum* L.) относится к роду лён (*Linum*) семейству льновых (*Linaceae*). Из 22 входящих в это семейство родов, практическое значение имеет только один *Linum*. Данный таксон объединяет в себе более 200 видов однолетних, двулетних, многолетних травянистых и полукустарниковых растений. В современном сельском хозяйстве широкое использование приобрели только 2 разновидности льна наиболее полезного межумочная форма этого растения (*Linum usitatissimum* var. *intermedia* L.) и лен-долгунец (*Linum usitatissimum* var. *elongata* L.). Долгунец среди культурных льнов имеет наибольшую высоту (70-125 см и более). Листья простые, ланцетные. Корневая система – стержневая. Цветок простой с двойным околоцветником, пентамерного типа.

Лён-долгунец, как и все остальные разновидности вида *usitatissimum*, – самоопылитель, у которого в редких случаях регистрируется перекрестное опыление. Тип цветения – хазмогамный. Каждый отдельный цветок отцветает за один день. Цветение растения продолжается около 3-5 дней, а сама фаза цветения длится 6-10 дней. Плод – сухая, растрескивающаяся пятигнездная синкарпная коробочка. Количество коробочек на одном растении колеблется от 3 до 10. В коробочке формируется до 10 семян. Семена – плоские, гладкие, блестящие [1].

Лен-долгунец возделывается главным образом на волокно, семенной материал считается побочным продуктом. Продуктивной частью данной культуры является высоковолокнистый стебель. В среднем в стебле содержится 20-30% волокна. Волокнистые пучки расположены в коровой паренхиме и соединены с ней пектином.

Селекция льна в нашей стране ведется уже более ста лет. Результатом этого непрерывного процесса стало уже более 200 зарегистрированных, в разное время, сортов. Первым местом, в котором началась научная селекция льна по праву считается селекционная станция Московской сельскохозяйственной академии имени К.А. Тимирязева. Несколько лет спустя центром селекции льна-долгунца в нашей стране стал Всесоюзный научно-исследовательский институт льна в городе Торжок. Долгое время именно эта организация была ведущим институтом изучения льна в России. На данный момент селекцией льна-долгунца занимаются одновременно 2 организации и еще 4 зарубежных научных центра имеют зарегистрированные сорта в Госреестре Российской Федерации.

Современная селекция льна-долгунца ставит перед собой следующие важнейшие задачи:

1. Увеличение выхода волокна. Повышение общей урожайности культуры самое распространенное требование к новым сортам для каждой культуры. Для льна-долгунца показатель количества волокна в стеблях находится на уровне 25-30%

2. Устойчивость к болезням льна. Грибные болезни являются большой проблемой для данной культуры. Они способны сильно снизить урожайность культуры, а на ранних этапах и вовсе привести к массовой гибели посевов. Грибные заболевания наряду со всем вышеперечисленным входят в понятие льноутомление. Основными болезнями, на устойчивость к которым ведут селекцию, являются фузариозное увядание (*Fusarium oxysporum* Schltdl.), антракноз (*Colletotrichum lini* Pethybr.), пасмо (*Septoria linicola* Garass) [2].

3. Устойчивость к неблагоприятным факторам среды. Лен предъявляет высокие требования к реакции среды, выращивают лен в основном на слабокислых почвах с реакцией pH 5,9-6,3. Одновременно с этим лен очень требователен к правильному соблюдению севооборота (возвращать на прежнее место лен можно только через 5-7 лет).

4. Повышение холодостойкости. Лен относится к ранним яровым культурам, поэтому повышение показателя холодостойкости этой культуры носит стратегический характер.

5. Создание сортов для двойного использования. Двойное использование для льна подразумевает выращивание этой культуры с целью получения хорошего волокна и семян. Получение сразу двух видов продукции с одного посева является более экономически выгодным.

6. Повышение устойчивости к полеганию. На высокоплодородных почвах лен склонен к полеганию, что может отрицательно сказаться на качестве волокна.

Основными центрами селекции данной культуры являются: ФГБНУ «Федеральный научный центр лубяных культур», ФГБУН Сибирский федеральный научный центр агроботехнологий РАН, РНДУП «Институт льна».

На данный момент в Госреестре селекционных достижений находится 73 сорта льна-долгунца.

Самый старый сорт в Госреестре – Псковский 359 (1969 года включения). В 2022 году включены 4 сорта: Томич 3, Крепыш, Шанс, Симфония. В 2015 году – 6 сортов, что является самым большим количеством включенных в Госреестр сортов за год для данной культуры.

По основным центрам селекции в РФ лидирует ФГБНУ ФНЦ ЛК с двадцатью сортами.

Таблица 1 - Основные показатели некоторых сортов льна-долгунца, включенных в Госреестр за разные годы

Показатель	Сорта							
	806/3	Светоч	Л-1120	Новоторжский	Томский 17	Альфа	Дипломат	Грант
Год включения	1932	1936	1951	1987	1995	2005	2012	2015
Длина вегетационного периода, дней	82-99	79-95	89-105	73-79	62-82	74-86	80	73-81
Регион допуска	2,3	2,3	2,3	2	2,3,10	2	2	2,3
Урожайность льнотресты, ц/га	12,3-15,9	9,5-17,6	8,6-20,8	34,3-40,1	36,4	41,4	42,0	43,0
Содержание волокна в стебле, %	19-20	22-23	18-21	30-32	42,1	30	29,5-33,4	27,9-28,8
Устойчивость к болезням	-	-	**	*	*	*	*	***
Устойчивость к полеганию	неустойчив	неустойчив	устойчив	устойчив	устойчив	среднеустойчив	устойчивый	устойчив
Прочность волокна	средняя	высокая	высокая	высокая	высокая	высокая	высокая	высокая

Примечания: *- устойчив к ржавчине **- устойчив к фузариозному увяданию ***- групповая устойчивость к патогенам

Как следует из таблицы 1, селекционеры работали в разных направлениях, но основным оставалось – общее увеличение урожайности культуры. Помимо этого, уменьшалась и средняя продолжительность вегетационного периода культуры. Кроме общего увеличения урожайности льнотресты повышалось и процентное содержание волокна в стеблях. Начиная

со сорта Л-1120, который в дальнейшем активно внедрялся в селекционный процесс как родительский компонент, многие последующие образцы стали устойчивы к полеганию [3].

Также хочется отметить, что в 50-ые годы XX века активно стало развиваться направление селекции на устойчивость к патогенам разного рода. При всем вышперечисленном качество волокна не падало и прочность оставалась на высоком уровне.

Таким образом, можно подвести итог, что лен-долгунец был и остается перспективной культурой многостороннего использования. Селекция этой культуры продолжает развиваться и каждый год в Госреестр включается несколько сортов. Урожайность льнотресты, при всем этом, повышается, так же, как и процентное содержание волокна в стеблях.

Список литературы

1. Ковалев В.Б. Справочник льновода, М., «Моск. рабочий», 1978, 74 с.
2. Кудрявцева Л.П. Устойчивость сортов - важный элемент интегрированной защиты льна-долгунца от болезней //Аграрный вестник Урала, №. 11 (214), 2021, С. 36-44
3. Трабурова Е. А., Рожмина Т. А "Изучение коллекционных образцов коллекции льна-долгунца (*Linum usitatissimum* L.)" Достижения науки и техники АПК, №. 11, 2018, С. 40-42.

УДК 34.23:581.17

СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ

Симаков Е.А., Митюшкин А.В., Журавлев А.А., Анисимов Б.В.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А.Г.Лорха» МО, г.о.Люберцы, Россия

Аннотация. В статье отмечается недостаточно высокий уровень конкурентоспособности отечественных сортов картофеля, составляющих около 10% в объеме семенного материала, используемого на посадку. Среди основных причин рассматривается отсутствие заинтересованности товаропроизводителей в новых отечественных сортах, пока еще слабо конкурирующих с зарубежными аналогами из-за отсутствия необходимого объема качественного семенного материала у оригинаторов. Темпы продвижения новых сортов в производство затягиваются на многие годы. В рамках выполнения Подпрограммы ФНТП «Развитие селекции и семеноводства картофеля в РФ на 2017-2030гг» необходимо активизировать развитие партнерства между селекционно-семеноводческими центрами государственных научных учреждений и агропредприятий для повышения конкурентоспособности отечественных селекционных достижений.

Ключевые слова: картофель, селекция, конкурентоспособность сортов, взаимодействие науки и бизнеса.

Введение. Современное состояние российской селекции и семеноводства картофеля не обеспечивает в полной мере конкурентоспособность многих селекционных разработок, которые отстают пока еще от запросов товаропроизводителей [1]. В крупнотоварном производстве объем семенного материала отечественных сортов составляет менее 10 %. В тоже время, семенной материал широко известных зарубежных сортов в доступном объеме поставляется европейскими селекционно-семеноводческими компаниями или их представителями, локализовавшими его производство на территории РФ. В условиях реальной конкуренции и необходимости контрактации выращиваемой продукции, крупным и средним товаропроизводителям необходимо получать высокие качественные урожаи сортов картофеля, которые гарантируются при использовании соответствующих современных технологий возделывания[2,3]. При этом большая часть востребованного отечественного сортимента представлена 3-4 сортами картофеля, созданными более 30 лет назад селекционными научными учреждениями России, а также новыми сортами государственных селекционно-семеноводческих центров научных