ISSN pr. 2412–608X, ISSN on. 2412-6098
Масличные культуры.
Вып. 1 (201). 2025

Селекционные достижения

Научная статья

УДК 631.527:633.854.78

DOI: 10.25230/2412-608X-2025-1-201-119-122

Новый высокоолеиновый сорт подсолнечника кондитерского типа Жасмин

Александр Александрович Децына
Ирина Викторовна Илларионова
Владимир Иванович Хатнянский
Сергей Григорьевич Ефименко
Светлана Константиновна Ефименко

ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК
Россия, 350038, г. Краснодар, ул. им. Филатова, д. 17
sort@vniimk.ru

Аннотация. Крупноплодный раннеспелый сорт подсолнечника кондитерского типа Жасмин (элитный номер 857) создан в рамках селекционно-генетической программы получения форм с измененным жирнокислотным составом масла. В качестве донора высокоолеиновости выступил высокоолеиновый сорт подсолнечника масличного типа Круиз, а в качестве реципиента использовали кондитерский сорт Орешек. Применение последовательного комплекса методов гибридизации и группового переопыления лучших биотипов с отбором на всех этапах селекционного процесса высокоолеиновых ядер семянок позволило получить семьи с высокой гомозиготностью по доминантному гену *Ol*. Основным отличием выделенных форм от других сортов кондитерской группы является высокое содержание олеиновой кислоты в масле семянок – не менее 85 %.

Ключевые слова: подсолнечник, крупноплодность, высокоолеиновость, продуктивность, кондитерский сорт

Для цитирования: *Децына А.А., Илларионова И.В., Хатнянский В.И., Ефименко С.Г., Ефименко С.К.* Новый высокоолеиновый сорт подсолнечника кондитерского типа Жасмин // Масличные культуры. 2025. Вып. 1 (201). С. 119–122.

New high oleic variety of confectionary sunflower Zhasmin

Detsyna A.A., head of the lab., leading researcher, PhD in agriculture
Illarionova I.V., senior researcher, PhD in agriculture
Khatnyansky V.I., head of the dep., leading researcher, PhD in agriculture
Efimenko S.G., head of the lab., leading researcher, PhD in biology
Efimenko S.K., leading researcher, PhD in agriculture

V.S. Pustovoit All-Russian Research Institute of Oil Crops
17 Filatova street, Krasnodar, 350038, Russia
sort@vniimk.ru

Abstract. Large-seeded early maturing variety of confectionery sunflower Zhasmin (elite number 857) was developed as a part of a breeding and genetic program for obtaining forms with modified fatty acid composition of oil. The high-oleic sunflower variety Kruiz was used as a donor of high oleic content and the confectionery variety Oreshek was used as a recipient. The use of a consistent set of hybridization methods and group cross-pollination of the best biotypes with selection of high oleic seed kernels at all stages of the breeding process allowed us to obtain families with high homozygosity for the dominant gene *Ol*. The main difference of the isolated forms from other varieties of the confectionery group is the high content of oleic acid in seed oil – not less than 85%.

Key words: sunflower, large-seeded, high oleic content, productivity, confectionery variety

Введение. В настоящее время семена крупноплодного подсолнечника пользуются большим спросом как в кондитерской промышленности (при производстве козинак, халвы и др.), так и при производстве снеков [1]. В связи с высокой конкуренцией на рынке такой продукции и увлечением населения здоровым питанием возникла необходимость улучшить вкусовые качества и другие полезные свойства семян за счет изменения их жирнокислотного состава селекционным путём [2]. Одним из возможных способов решения данной задачи является повышение содержания олеиновой кислоты в семенах крупноплодного подсолнечника.

У олеиновой кислоты, в сравнении с обычными липидами, имеется ряд преимуществ: она помогает уменьшить риск сердечно-сосудистых заболеваний и является распространенным компонентом природных растительных масел [3]. Эта мононенасыщенная жирная кислота содержится в оливковом масле, авокадо, кунжуте, подсолнечнике, в виноградных косточках, а

также орехах, фисташках, фундуке, каштанах, миндале и арахисе. Высокоолеиновое подсолнечное масло по своим полезным свойствам практически равноценно оливковому [1; 2]. По данным «Щелково Агрохим», площади возделывания отечественного высокоолеинового подсолнечника постоянно расширяются: от Краснодарского края уже продвинулись к Поволжью – в Самарскую и Саратовскую области [4].

Целью нашей работы было создать раннеспелый сорт подсолнечника кондитерского типа с содержанием олеиновой кислоты в масле семян не менее 85 %.

Материалы и методы. Для создания нового сорта, начиная с 2017 года, в лаборатории селекции сортов подсолнечника отдела селекции и первичного семеноводства подсолнечника ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК совместно с лабораторией биохимии был проведён ряд скрещиваний биотипов, где в качестве донора гена высокоолеиновости использовали высокоолеиновый масличный сорт Круиз, а в качестве реципиента – кондитерский сорт подсолнечника Орешек.

Для сохранения уровня выраженности признаков раннеспелости и крупноплодности были выполнены шесть циклов насыщающих скрещиваний. На каждой стадии селекционного процесса отбирались индивидуальные семянки с содержанием олеиновой кислоты не менее 89 %. Применение последовательного выполнения гибридизации и группового переопыления лучших биотипов с одновременным отбором на всех этапах селекционного процесса высокоолеиновых ядер семянок, позволило получить семьи с высокой гомозиготностью по гену *Ol*. Основным отличием нового сорта является высокое содержание олеиновой кислоты в семенах.

Результаты и обсуждение. Работа по созданию крупноплодного сорта подсолнечника кондитерского типа Жасмин (элитный номер 857) выполнялась в рамках селекционно-генетической программы получения растений с измененным жирнокислотным составом масла. Новый сорт отличается высоким содержанием олеиновой кислоты в масле семян, повышенной продуктивностью, заразиховыносливостью к расам A–F. Выровнен по высоте растений, цветению и созреванию (рис. 1).

а

б

Рисунок 1 – Размножение высокоолеинового кондитерского сорта подсолнечника Жасмин на пространственно изолированном участке (фото авторов, 2024 г.):
а) фаза массового цветения;
б) фаза физиологической спелости

Сорт Жасмин относится к раннеспелой группе. Период всходы – физиологическая спелость составляет 92 суток. При густоте стояния 40 тыс. шт/га масса 1000 семян достигает 110 г, при рекомендованной густоте стояния растений (30 тыс. шт/га) – значение признака превышает 130 г (таблица).

Таблица

Характеристика высокоолеинового кондитерского сорта подсолнечника Жасмин

ЦЭБ ВНИИМК, КСИ*, 2020–2023 гг.

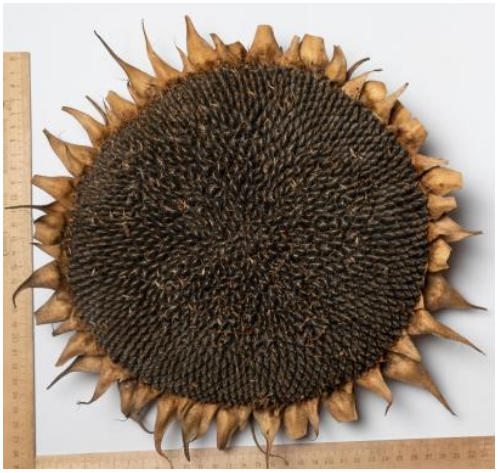
Сорт	Вегетационный период, сутки	Высота растения, см	Диаметр корзинки, см	Масса 1000 семян*, г	Лузжистость, %	Масличность, %	Урожайность, т/га	Содержание олеиновой кислоты в масле, %
Жасмин	92	170	20	110	30,9	44,3	3,63	89
Белочка, st.	94	172	20	108	31,0	45,4	3,58	42
$НСР_{05}$	0,20							

* при густоте стояния 40 тыс. шт/га

По продуктивности сорт практически не отличается от сорта-стандарта Белочка. Принципиальное отличие его от других сортов кондитерского типа – повышенное содержание олеиновой кислоты в семенах – выше 85 %.

Корзинка среднего размера, слабовыпуклой формы. Семянки крупные, хорошо выполненные (рис. 2).

а



б

в

Рисунок 2 – Сорт подсолнечника Жасмин: а) растение; б) корзинка; в) семена

Оригинатором раннеспелого высокоолеинового кондитерского сорта подсолнечника Жасмин является ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК – 100 %. Новый сорт Жасмин рекомендован для возделывания в

Центрально-Черноземном (5), Северо-Кавказском (6), Средневолжском (7) и Нижневолжском (8) регионах.

Список литературы

1. О перспективах развития рынка высокоолеиновых масел в России: [Электронный ресурс]. – URL: https:// www.brevant.ru/news/high-oleic-oil-perspectives.html (дата обращения 01.03.2022 г.).

2. *Децына А.А., Хатнянский В.И., Илларионова И.В.* Признак высокоолеиновости в сортах подсолнечника селекции ВНИИМК // Масличные культуры. – 2022. – Вып. 2 (190). – С. 3–9.

3. *Хатнянский В.И., Децына А.А., Илларионова И.В., Щербинина В.О.* Селекция сортов крупноплодного подсолнечника с высоким содержанием олеиновой кислоты в масле // Масличные культуры. – 2022. – Вып. 3 (191). – С. 3–8.

4. Высокоолеиновое подсолнечное масло: что нужно знать в 2023 году? [Электронный ресурс]. – URL: https://oleoscope.com/analytics/vysokooleinovoe-podsolnechnoe-maslo-chto-nuzhno-znat-v-2023-godu/ (дата обращения 12.11.2024 г.).

References

1. O perspektivakh razvitiya rynka vysokooleinovykh masel v Rossii: [Elektronnyy resurs]. – URL: https: //www.brevant.ru/news/high-oleic-oil-perspectives.html (data obrashcheniya 01.03.2022 g.).

2. Detsyna A.A., Khatnyanskiy V.I., Illarionova I.V. Priznak vysokooleinovosti v sortakh podsolnechnika selektsii VNIIMK // Maslichnye kul'tury. – 2022. – Vyp. 2 (190). – S. 3–9.

3. Khatnyanskiy V.I., Detsyna A.A., Illarionova I.V., Shcherbinina V.O. Selektsiya sortov krupnoplodnogo podsolnechnika s vysokim soderzhaniem oleinovoy kisloty v masle // Maslichnye kul'tury. – 2022. – Vyp. 3 (191). – S. 3–8.

4. Vysokooleinovoe podsolnechnoe maslo: chto nuzhno znat' v 2023 godu? [Elektronnyy resurs]. – URL: https://oleoscope.com/analytics/vysokooleinovoe-podsolnechnoe-maslo-chto-nuzhno-znat-v-2023-godu/ (data obrashcheniya 12.11.2024 g.).

Сведения об авторах

А.А. Децына, зав. лаб., вед. науч. сотр., канд. с.-х. наук
И.В. Илларионова, ст. науч. сотр., канд. с.-х. наук
В.И. Хатнянский, зав. отд., вед. науч. сотр., канд. с.-х. наук
С.Г. Ефименко, зав. лаб., вед. науч. сотр., канд. биол. наук
С.К. Ефименко, вед. науч. сотр., канд. биол. наук

Получено/Received
25.12.2024
Получено после рецензии/Manuscript peer-reviewed
14.01.2025
Получено после доработки/Manuscript revised
15.01.2025
Принято/Accepted
31.03.2025
Manuscript on-line
25.05.2025