

Селекционные достижения

Научная статья

УДК 633.854.78:631.526.325

DOI: 10.25230/2412-608X-2024-1-197-125-127

Новый гербицидоустойчивый сорт подсолнечника масличного типа Бузулук сур

Александр Александрович Децына

Ирина Викторовна Илларионова

Владимир Иванович Хатнянский

Яков Николаевич Демури

Валерия Олеговна Щербинина

ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК

350038, Россия, г. Краснодар, ул. им. Филатова, д. 17

Тел.: 8 (861) 254-27-91

sort@vniimk.ru

Аннотация. Раннеспелый гербицидоустойчивый сорт подсолнечника масличного типа Бузулук сур (элитный номер 875) стал результатом селекционно-генетической программы ВНИИМК по выведению сульфонилмочевинустойчивых растений. При создании сорта проведён комплекс методов гибридизации, возвратных скрещиваний и группового переопыления. Донором гена устойчивости к трибенуронметилу (*Sur*) являлась линия VK1-сур, раннеспелый сорт масличного типа служил реципиентом. Последующий индивидуальный отбор с оценкой по потомству лучших по морфологическим и хозяйственно ценным признакам семей с контролем гербицидоустойчивости на всех этапах селекционного процесса позволил создать популяцию, устойчивую к трибенуронметилу. Новый сорт предназначен для выращивания по производственной системе Сумо и ЭкспрессСан.

Ключевые слова: подсолнечник, гербицидоустойчивость, сульфонилмочевины, трибенуронметил, продуктивность

Для цитирования: Децына А.А., Илларионова И.В., Хатнянский В.И., Демури Я.Н., Щербинина В.О. Новый гербицидоустойчивый сорт подсолнечника масличного типа Бузулук сур // Масличные культуры. 2024. Вып. 1. (197). С. 125–127.

UDC 633.854.78:631.526.325

New herbicide resistant sunflower variety of oil type Buzluk sur

Detsyna A.A., head of the lab., leading researcher, PhD in agriculture

Illarionova I.V., senior researcher, PhD in agriculture

Khatnyansky V.I., leading researcher, head of the department, PhD in agriculture

Demurin Ya.N., head of the lab., chief researcher, doctor of biology, professor

Scherbinina V.O., junior researcher

V.S. Pustovoit All-Russian Research Institute of Oil Crops

17 Filatova str., Krasnodar, 350038, Russia

Tel.: 8 (861) 254-27-91

sort@vniimk.ru

Abstract. Early maturing herbicide resistant sunflower variety of oil type Buzluk sur (elite number 875) was developed as a result of the breeding and genetic program on development of sulfonylurea resistant plants at the V.S. Pustovoit All-Russian Research Institute of Oil Crops. This variety was developed using a complex of hybridization methods, backcrosses, and group repollination. A line VK1-sur was a donor of a resistance gene to tribenuron methyl (*Sur*), early maturing variety of oil type was a recipient. Subsequent individual selection with progeny estimation of the best by its morphological and economically valuable traits families and a control of herbicide resistance on the all stages of a breeding process allowed creating a population resistant to tribenuron methyl. The new variety is designed for cultivation in the production system Sumo and ExpressSun.

Key words: sunflower, herbicide resistance, sulfonylureas, tribenuron methyl, productivity

Введение. Применение интенсивных технологий выращивания сельскохозяйственных культур требует уделять особое внимание борьбе с сорной растительностью, которая выносит из почвы значительную часть основных элементов питания и составляет конкуренцию культурным растениям. Гербициды из класса сульфонилмочевин широко используются в сельском хозяйстве с момента их появления в начале 1980 гг., и теперь они представляют собой один из основных методов борьбы с сорняками для многих сельскохозяйственных культур, в т. ч. и для подсолнечника [1]. В настоящее время существует несколько производственных систем по применению послевсходовых гербицидов на под-

солнечнике, среди которых по ряду своих преимуществ выделяется система Sumo (ExpressSun). Эта технология позволяет уничтожать не только сорняки, но также сдерживает развитие вирулентных рас заразики [2]. При этом трибенурон-метил высокоэффективен против широкого спектра двудольных сорняков, мало опасен для теплокровных и обладает быстрым периодом разложения, что позволяет безопасно выращивать последующую культуру севооборота [2; 3].

Раннеспелый гербицидоустойчивый сорт подсолнечника масличного типа Бузулук сур (элитный номер 875) стал результатом селекционно-генетической программы ВНИИМК по выведению сульфонилмочевинуустойчивых растений. Новый сорт создан в лаборатории селекции сортов подсолнечника совместно с лабораторией генетики в 2020–2023 гг. Донором гена устойчивости к трибенурон-метилу (*Sur*) являлась линия ВК1-сур. Раннеспелый сорт масличного типа Бузулук служил реципиентом. Применение последовательного комплекса методов гибридизации, возвратных скрещиваний и группового переопыления лучших биотипов с обработкой гербицидом на всех этапах селекционного процесса и отбором устойчивых семей позволило получить популяцию, устойчивую к трибенурон-метилу (рис. 1).



Рисунок 1 – Сульфонилмочевинуустойчивый масличный сорт подсолнечника Бузулук сур (фото авторов, 2023 г.)

Сорт Бузулук сур предназначен для выращивания в производственной системе Сумо и ЭкспрессСан. Основным отличием от аналога (сорта подсолнечника Бузулук) является его устойчивость к трибенурон-метилу из класса сульфонилмочевин, сокращённый вегетационный период, повышенная продуктивность, зараживаемость к расам Е, F, G паразита (таблица).

Таблица

Характеристика гербицидоустойчивого масличного сорта подсолнечника Бузулук сур

г. Краснодар, ВНИИМК, КСИ*, 2020–2023 гг.

Сорт	Вегетационный период, сутки	Высота растения, см	Натура, г/л	Масса 1000 семян, г	Масличность, %	Урожайность, т/га	Сбор масла, т/га
Бузулук сур	84	165	398	62	53,0	3,7	1,8
Бузулук – st.	86	168	405	63	51,5	3,5	1,6
НСР ₀₅							0,18

* при густоте стояния 40 тыс. шт/га

Новый сорт выровнен по высоте растений, срокам цветения и созревания. Период всходы – физиологическая спелость составляет 82–84 суток. Корзинка среднего размера, слабовыпуклой формы. Семянки хорошо выполненные (рис. 2).

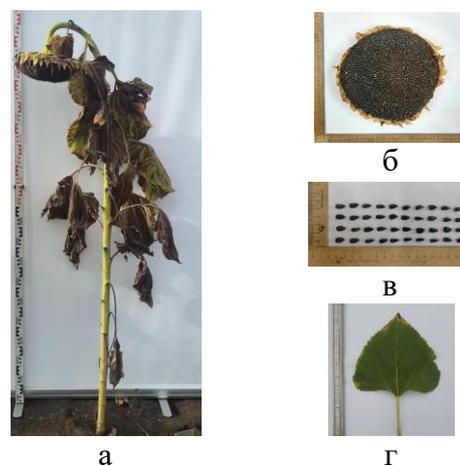


Рисунок 2 – Растение (а), корзинка (б), семена (в) и лист (г) сорта подсолнечника Бузулук сур (фото авторов, 2023 г.)

Оригинатором раннеспелого гербицидоустойчивого сорта подсолнечника масличного типа Бузулук сур является ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК – 100 %. Заявленные регионы сортоиспытания сорта: Центрально-Чернозёмный (5), Северо-Кавказский (6), Уральский (9) и Западно-Сибирский (10).

Список литературы

1. Демури́н Я.Н., Пихтярёва А.А., Тронин А.С., Левуцкая А.Н., Костевич С.В., Рубанова О.А., Фролов С.С. Сульфонилмочевиноустойчивый гибрид подсолнечника Сурус // Масличные культуры. – 2020. – Вып. 2 (182). – С. 144–147.

2. Хатнянский В.И., Децына А.А., Илларионова И.В., Демури́н Я.Н. Сравнительная эффективность действия гербицидов имидазолиноновой и сульфонилмочевинной группы на зарази́ху при селекции крупноплодных сортов подсолнечника // Масличные культуры. – 2023. – Вып. 1 (193). – С. 19–25.

3. Демури́н Я.Н., Тронин А.С., Децына А.А., Каменева Н.В. Создание крупноплодной популя́ции подсолнечника с устойчивостью к сульфонилмочевинным гербицидам // Материалы междуна́р. науч.-практ. конф. – Краснодар: ФГБНУ риса. – 2021. – С. 115–120.

References

1. Demurin Ya.N., Pikhtyareva A.A., Tronin A.S., Levutskaya A.N., Kostevich S.V., Rubanova O.A., Frolov S.S. Sulfonylmochevinooustoychivyy gibríd podsolnechnika Surus // Maslichnye kul'tury. – 2020. – Vyp. 2 (182). – S. 144–147.

2. Khatnyanskiy V.I., Detsyna A.A., Illarionova I.V., Demurin Ya.N. Sravni-tel'naya effektivnost' deystviya gerbitsidov imidazolinonovoy i sul'fonilmochevinnoy gruppy na zarazikhu pri selektsii krupnoplodnykh sor-

tov podsolnechnika // Maslichnye kul'tury. – 2023. – Vyp. 1 (193). – S. 19–25.

3. Demurin Ya.N., Tronin A.S., Detsyna A.A., Kameneva N.V. Sozdanie krupnoplodnoy populyatsii podsolnechnika s ustoychivost'yu k sul'fonilmochevinyovym gerbitsidam // Materialy mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Krasnodar: FGBNU risa. – 2021. – S. 115–120.

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, вед. науч. сотр., зав. отд., канд. с.-х. наук

Я.Н. Демури́н, гл. науч. сотр., зав. лаб., д-р биол. наук, профессор

В.О. Щербинина, мл. науч. сотр.

Получено/Received

30.01.2024

Получено после рецензии/Manuscript peer-reviewed

31.01.2024

Получено после доработки/Manuscript revised

06.02.2024

Принято/Accepted

13.03.2024

Manuscript on-line

30.05.2024