

rova // Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk. – 2019. – No. 1-1. – S. 115-117. – DOI 10.24411/2500-1000-2018-10437.

9. Ladyzhenskaya, O. V. Sovershenstvovanie tekhnologii razmnozheniya zhimolosti siney (*Lonicera caerulea* L.) odrevesnevshimi cherenkami / O. V. Ladyzhenskaya, T. S. Aniskina, M. V. Simakhin // Izvestiya Timiryazevskoy selskokhozyaystvennoy akademii. – 2023. – No. 4. – S. 20-32. – DOI 10.26897/0021-342X-2023-4-20-32.

10. Litvinova G. YA. Zhimolost – rannaya ya-goda na Sakhaline // Novatsii v oblasti selskokho-

zyaystvennykh nauk: sbornik nauchnykh trudov po itogam mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. – Ryazan, 2017. – S. 10-12.

11. Sorokopudov V. N., Upadyshev M. T., Kuklina A. G. Biokhimicheskie aspekty v selektsii zhimolosti siney pri sozdaniyu novykh sortov // Novye i netraditsionnye rasteniya i perspektivy ikh ispol-zovaniya. 2017. No. S13. S. 309-311.

12. Vasileva, N. A. Novyy sort zhimolosti siney dlya Vostochnoy Sibiri // Sovremennoe sadovod-stvo. 2019. No. 3. S. 22-26. DOI 10.24411/2312-6701-2019-10304.



УДК 635.262:631.559(571.1)

DOI: 10.53083/1996-4277-2025-253-11-25-31

**А.П. Клинг, С.В. Жаркова,  
В.Н. Кумпан, Ю.А. Каштанова  
A.P. Kling, S.V. Zharkova,  
V.N. Kumpan, Yu.A. Kashtanova**

## ОЦЕНКА ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ЧЕСНОКА ОЗИМОГО ПО СЕЛЕКЦИОННЫМ ИНДЕКСАМ В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

### EVALUATION OF WINTER GARLIC PARENT MATERIAL ACCORDING TO SELECTION INDICES IN WEST SIBERIA

**Ключевые слова:** озимый чеснок, формы, фенотип, урожайность, масса луковицы, селекционные индексы, Западная Сибирь, исходный материал.

Чеснок озимый занимает особое место среди овощных культур благодаря своим уникальным характеристикам и свойствам. Имеет качества, которые позволяют охарактеризовать его как сильнейший природный антибиотик. Кроме того, он обладает такими важными для человека, животных и растений свойствами, как антимикробное, антитромбическое, антистрессовое, оказывает стимулирующее действие на кровообращение, снижает усталость. Чеснок возделывается во многих районах мира как яровая или озимая культура. Это вегетативно размножаемая культура, поэтому в селекционном процессе для создания новых сортов в качестве исходного материала используют местные или дикорастущие формы. Для Западно-Сибирского региона в селекционную работу привлекают популяции из Омской, Ке-

меровской областей и Алтайского края. В современных исследованиях используются селекционные индексы, которые позволяют одновременно контролировать уровень проявления несколько количественных признаков. Цель исследований заключалась в оценке исходного материала чеснока озимого по селекционным индексам с целью выявления наиболее адаптивных и продуктивных вариантов для Западной Сибири, обладающих сочетанием важных признаков. Оценка отборных форм чеснока озимого проводилась на базе учебно-научно-производственной лаборатории «Садоводство» учебно-опытного хозяйства ФГБОУ ВО Омского ГАУ в 2023-2025 гг. В качестве объектов исследований взяты отборные формы: 01/22; 02/22; 03/22; 04/22; 06/22; 07/22; 08/22; 09/22; 11-23; 12-23; 15-24; ДБ-22, ДД-22 и ТМ-23. В результате исследований по значению индекса МИ (характеризует способность верхней надземной части формировать луковицу) выделены образцы 07-22, 08-22, 09-22, 12-23, 15-24, ДД-22 и ТМ-22; по индексу УИ (удельный урожай) –

формы 09-22, 12-23 и ТМ-22; по индексу ИПР – формы 01-22, 08-22, 09-22 и 11-23; по показателю индекса ФСИ формы различаются незначительно. По комплексу селекционных индексов выделены формы чеснока озимого 08-22, 09-22 и ТМ-22, которые рекомендованы для участия в дальнейшем селекционном процессе.

**Keywords:** winter garlic, forms, phenotype, yielding capacity, bulb weight, selection indices, West Siberia, parent material.

Winter garlic occupies a special place among vegetable crops due to its unique characteristics and properties. Garlic possesses the qualities that qualify it as a powerful natural antibiotic. Furthermore, it possesses important properties for humans, animals, and plants as antimicrobial, antithrombotic, and anti-stress properties. It stimulates blood circulation and reduces fatigue. Garlic is grown in many regions of the world as a spring or winter crop. Garlic reproduces through vegetative propagation. Therefore, in the selective breeding process to develop new varieties, local or wild forms are used as parent material. For the West Siberian region, the populations from the Omsk, Kemerovo and Altai Regions are used in the selective breeding. Modern research utilizes

selection indices which allow for simultaneous monitoring of the expression of several quantitative characters. The research goal was to evaluate the parent material of winter garlic according to the selection indices in order to identify the most adaptive and productive variants with a combination of important characters for West Siberia. The evaluation of selected forms of winter garlic was carried out at the educational, scientific and production laboratory "Gardening" on the educational and experimental farm of the Omsk State Agricultural University from 2023 through 2025. The following selected forms were the research targets: 01/22; 02/22; 03/22; 04/22; 06/22; 07/22; 08/22; 09/22; 11-23; 12-23; 15-24; DB-22, DD-22 and TM-23. As a result of our research, the accessions 07-22, 08-22, 09-22, 12-23, 15-24, DD-22 and TM-22 were selected based on the Mexican Index (MI) characterizing the ability of the upper above-ground part to form a bulb; the forms 09-22, 12-23 and TM-22 were selected based on the Specific Yield Index; the forms 01-22, 08-22, 09-22 and 11-23 were selected based on the Plant Productivity Index; and the forms differed insignificantly based on the Finno-Scandinavian Index. Winter garlic forms 08-22, 09-22 and TM-22 were selected based on a set of selection indices and were recommended for further selection.

**Клинг Анна Петровна**, к.с.-х.н., доцент, ФГБОУ ВО Омский ГАУ, г. Омск, Российская Федерация, e-mail: ap.kling@omgau.org.

**Жаркова Сталина Владимировна**, д.с.-х.н., доцент, профессор кафедры, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: stalina\_zharkova@mail.ru.

**Кумпан Владимир Николаевич**, к.с.-х.н., доцент, ФГБОУ ВО Омский ГАУ, г. Омск, Российская Федерация, e-mail: vn.kumpan@omgau.org.

**Каштанова Юлия Андреевна**, аспирант, ассистент, ФГБОУ ВО Омский ГАУ, г. Омск, Российская Федерация, e-mail: yua.kashtanova@omgau.org.

**Kling Anna Petrovna**, Cand. Agr. Sci., Assoc. Prof., Omsk State Agricultural University, Omsk, Russian Federation, e-mail: ap.kling@omgau.org.

**Zharkova Stalina Vladimirovna**, Dr. Agr. Sci., Assoc. Prof., Altai State Agricultural University, Barnaul, Russian Federation, e-mail: stalina\_zharkova@mail.ru.

**Kumpan Vladimir Nikolaevich**, Cand. Agr. Sci., Assoc. Prof., Omsk State Agricultural University, Omsk, Russian Federation, e-mail: vn.kumpan@omgau.org.

**Kashtanova Yuliya Andreevna**, post-graduate student, Asst., Omsk State Agricultural University, Omsk, Russian Federation, e-mail: yua.kashtanova@omgau.org.

## Введение

Чеснок озимый занимает особое место среди овощных культур благодаря своим уникальным характеристикам и свойствам. Он является не только популярной приправой, придающей блюдам особый вкус, но это также и ценнейшее природное целительное средство с богатым химическим составом, обладающее множеством полезных качеств.

Чеснок высокоэффективен в предотвращении развития атеросклероза и лечении гипертонии, простуды [1]. В литературе представлены

результаты исследования защитного действия чеснока от раковых заболеваний таких органов человека, как молочная железа, кожа, мозг и др. [2]. Чеснок имеет качества, которые позволяют характеризовать его как сильнейший природный антибиотик. Кроме того, он обладает такими важными для человека и животных свойствами, как антимикробное, антитромбическое, антистрессовое, оказывает стимулирующее действие на кровообращение, снижает усталость [3].

Возделывается чеснок во многих районах мира как яровая или озимая культура. Химиче-

ский состав получаемого продукта чеснока – луковицы зависит от отзывчивости сорта на условия возделывания, используемую агротехнологию [4, 5].

Это вегетативно размножаемая культура, поэтому в селекционном процессе для создания новых сортов в качестве исходного материала используют местные или дикорастущие формы. Для Западно-Сибирского региона в селекционную работу привлекают популяции из Омской, Кемеровской областей и Алтайского края [6].

В селекционной работе с сельскохозяйственными культурами исследования направлены на проработку и анализ большого объема селекционного материала, данный процесс трудоемкий и продолжительный по времени. Оценка проводится как по отдельным хозяйствственно-ценным признакам, так и по их комплексу. Многие учёные отмечают, что первостепенным значением для селекции стало исследование фенотипа растений. При получении сортов его необходимо учитывать, поскольку затрудняется распознавание ценных генотипов [7].

В современных исследованиях используются селекционные индексы, которые позволяют одновременно контролировать уровень проявления нескольких количественных признаков. Основными признаками, характеризующими продуктивность растений чеснока, являются масса и диаметр луковицы, число зубков и высота растений, поэтому при оценке на продуктивность целесообразно использовать несколько индексов.

**Цель** исследований заключалась в оценке исходного материала чеснока озимого по селекционным индексам с целью выявления наиболее адаптивных и продуктивных вариантов для Западной Сибири, обладающих сочетанием важных признаков.

### Объекты и методы

Изучение и оценку отборных форм чеснока озимого проводили на базе учебно-научно-производственной лаборатории «Садоводство» учебно-опытного хозяйства ФГБОУ ВО Омского ГАУ в 2023-2025 гг.

Опыты были заложены с использованием рекомендаций общепринятых методик [7-10].

Формы озимого чеснока оценивали по селекционным индексам:

мексиканский (МИ) – отношение массы луковицы (г) к высоте растения (см), характеризует способность верхней надземной части формировать луковицу;

удельный урожай (УИ) – отношение массы луковицы (г) к диаметру луковицы (см), отражает взаимосвязь диаметра луковицы и ее массы;

продуктивность растений (ИПР) – отношение произведения числа зубков (шт.) в луковице на ее массу (г) к диаметру луковицы (см), показатель адаптивности к почвенно-климатическим условиям;

финно-скандинавский (ФСИ) – отношение числа зубков в луковице (шт.) к высоте растения (см), способность растения формировать зубки [11, 12].

В качестве объектов исследований взяты отборные формы из местных популяций чеснока озимого Омской, Кемеровской областей и Алтайского края: 01/22; 02/22; 03/22; 04/22; 06/22; 07/22; 08/22; 09/22; 11-23; 12-23; 15-24; ДБ-22, ДД-22 и ТМ-23. Повторность в опыте трехкратная, в течение вегетации проводили наблюдения за ростом и развитием растений, после уборки определяли структуру урожая. Во все годы исследований посадку образцов проводили в первой декаде октября, делянки однорядковые, схема посадки 70x7 см. Агротехника в опыте включала в себя: влагозарядковый полив, посадка с дальнейшим мульчированием посева перегоноем. Минеральные удобрения вносили весной в фазу полных всходов, прополки и рыхление проводили по мере необходимости, уборка – ручная.

### Экспериментальная часть

Зима в сибирском регионе суровая, холодная и продолжительная, что особенно важно учитывать при возделывании озимых культур. Средняя многолетняя высота снежного покрова в Омске составляет 35-40 см, в 2024 г. она достигла значения в 51 см. Сход снежного покрова

проходит интенсивно, и в апреле снег тает полностью, что определяет наступление фазы «всходы» для чеснока озимого.

Посадка чеснока проводилась в 2023 г. 04 октября и в 2024 г. 02 октября. На появление всходов значительное влияние оказывает температурный режим весеннего периода. Так, в 2024 г. весна наступила в более ранние сроки, разрушение снежного покрова в Омске наблюдалось 5 апреля, отрастание чеснока отмечено 14-22 апреля. В 2025 г. почва промерзла слабо, глубина составила всего около 42 см, высота снежного покрова была ниже среднегодовых показателей, его активное разрушение началось 18 марта, всходы чеснока отмечены с 27 марта по 1 апреля. Анализ данных по срокам посадки чеснока и появлению всходов за 2022-2025 гг. показывает, что сроки весеннего пробуждения растений и всходов зависят от температурного режима года исследований и в меньшей степени от возделываемых форм. При раннем разрушении снежного покрова и повышении температуры всходы чеснока появляются раньше, данный период варьирует по годам от 27 марта до 27 апреля, а по формам в течение года максимальная разница составляет 6 сут. Техническая спелость отмечена в 2024 г. 22 июля, в 2025 г. 15 июля.

Масса луковицы, как основной фактор, влияющий на величину урожайности и урожайность, является одним из главных критериев, по которому осуществляется отбор образцов для участия в дальнейшем селекционном процессе. Луковицы сформировались достаточно крупные (табл.). Варьирование по массе составило от 35,0 г (04-22) до 80,33 г (ТМ-22). Большинство образцов превысили порог урожайности в 10 т/га, кроме форм 03-22, 04-22 и ДБ-22. Как образцы, наиболее урожайные в нашем исследовании, следует выделить формы 08-22 (13,38 т/га), 09-22 (15,96 т/га), 12-23 (13,14 т/га), 15-24 (13,86 т/га) и ТМ-22 (14,46 т/га). Предполагаем использовать их в дальнейшей селекционной работе в качестве генетических источников. Расчет сопряженности показателей признаков продуктивности выявил слабую зависимость

между высотой растений, числом зубков в луковице и урожайностью, коэффициент 0,1-0,3, между массой луковицы и урожайностью – 0,4.

Температура, влажность и другие показатели внешней среды играют важную роль при проявлении фенотипических и продуктивных особенностей растений. Данные факторы трудно контролировать исследователю и затем проводить отбор необходимого материала, поэтому для повышения эффективности селекционного процесса применяют селекционные индексы (табл.).

При оценке селекционных индексов отмечено, что по способности верхней надземной части формировать крупную луковицу выделены образцы 07-22, 08-22, 09-22, 12-23, 15-24, ДД-22 и ТМ-22, значение индекса МИ=0,7-0,98.

Анализируя индексы, необходимо также учитывать и значения отдельных хозяйствственно-ценных признаков, для индекса МИ не берем низкорослые формы с небольшой луковицей, т.е. форму ДД-22 не выделяем.

Луковицы с большим диаметром не всегда обладают высокими показателями по массе, поэтому индекс удельного урожая позволяет наиболее полно отразить данную взаимосвязь. Формы 09-22, 12-23 и ТМ-22 превышают остальные образцы по индексу УИ, значение составляет 16,3-17,0.

Для Сибирского региона с его резко континентальными погодными условиями очень важны источники с высокой адаптивностью. По адаптивности к климатическим условиям региона выделены формы 01-22, 08-22, 09-22 и 11-23, с индексом ИПР = 112-128. Отмечено, что чеснок озимый характеризуется небольшим количеством зубков, и чем их больше, тем индекс ИПР выше. Такой показатель необходимо учитывать при отборе перспективных образцов. При равных условиях (диаметре, массе луковицы) преимущество будут иметь формы с большим количеством зубков.

По способности растений озимого чеснока формировать зубки в луковицах формы отличаются незначительно, показатель индекса ФСИ варьирует от 0,05 до 0,1.

Таблица

Продуктивность форм озимого чеснока и характер селекционных индексов, 2024-2025 гг.

Формы	Масса луковицы, г	Урожайность, т/га	Селекционный индекс			
			МИ	УИ	ИПР	ФСИ
01-22	60,33	10,86	0,65	13,3	123,8	0,10
02-22	64,33	11,58	0,67	13,8	91,4	0,07
03-22	43,67	7,86	0,53	10,6	67,3	0,08
04-22	38,00	6,84	0,37	9,6	68,0	0,07
06-22	65,33	11,76	0,67	14,5	92,4	0,07
07-22	62,67	11,28	0,72	13,1	91,2	0,08
08-22	74,33	13,38	0,85	14,8	113,2	0,09
09-22	88,67	15,96	0,98	16,3	112,6	0,08
11-23	64,67	11,64	0,55	14,1	158,2	0,10
12-23	73,00	13,14	0,70	17,0	95,1	0,05
15-24	77,00	13,86	0,93	15,2	90,0	0,07
ДБ-22	46,33	8,34	0,50	11,6	66,6	0,06
ДД-22	57,00	10,26	0,70	12,1	78,2	0,08
ТМ-22	80,33	14,46	0,75	16,4	92,6	0,05
HCP <sub>05</sub>	5,17	2,67	-	-	-	-

### Заключение

По результатам оценки признаков продуктивности и по комплексу селекционных индексов выделены формы озимого чеснока 08-22, 09-22 и ТМ-22, которые рекомендованы для участия в дальнейшем селекционном процессе.

Для более эффективной селекционной работы предлагаем использовать селекционные индексы. Оценка селекционных индексов позволяет отобрать необходимые формы чеснока с высокой продуктивностью и устойчивостью к факторам внешней среды, отбор должен обязательно сочетать в себе и оценку по показателям отдельных хозяйствственно-ценных признаков. В результате наших исследований по значению индекса МИ (характеризует способность верхней надземной части формировать луковицу) выделены образцы 07-22, 08-22, 09-22, 12-23, 15-24, ДД-22 и ТМ-22; по индексу УИ (удельный урожай) – формы 09-22, 12-23 и ТМ-22; по индексу ИПР – формы 01-22, 08-22, 09-22 и 11-23; по показателю индекса ФСИ формы различаются незначительно.

### Библиографический список

- El-Saber Batiha, G., Magdy Beshbishi, A., G Wasef, L., et al. (2020). Chemical Constituents and Pharmacological Activities of Garlic (*Allium sativum* L.): A Review. *Nutrients*, 12 (3), 872. <https://doi.org/10.3390/nu12030872>.
- Mondal, A., Banerjee, S., Bose, S., et al. (2022). Garlic constituents for cancer prevention and therapy: From phytochemistry to novel formulations. *Pharmacological Research*, 175, 105837. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2021.105837>.
- Skoczyłas, J., Jędrzczak, E., Dziadek, K., et al. (2023). Basic Chemical Composition, Antioxidant Activity and Selected Polyphenolic Compounds Profile in Garlic Leaves and Bulbs Collected at Various Stages of Development. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 28 (18), 6653. <https://doi.org/10.3390/molecules28186653>.
- Голубкина, Н. А. Чеснок и продукты его переработки, перспективы использования / Н. А. Голубкина, В. И. Немtinov, В.И. Терешонок. – DOI 10.18619/2072-9146-2024-6-75-83. – Текст: непосредственный // Овощи России. – 2024. – № 6. – С. 75-83.

5. Жаркова, С. В. Морфометрические признаки чеснока озимого и их сопряжённость в условиях возделывания / С. В. Жаркова. – DOI 10.24412/2500-1000-2025-2-1-167-169. – Текст: электронный // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2025. – № 2-1 (101). – С. 167-169. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/morfometricheskie-priznaki-chesnoka-ozimogo-i-ih-sopryazhyonnost-v-usloviyah-vozdelyvaniya/viewer>.

6. Рост, развитие и урожайность образцов чеснока озимого в условиях южной лесостепи Западной / А. П. Клинг, В. Н. Кумпан, С. А. Романов, Ю.А. Казец. – Текст: непосредственный // Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2024. – № 4 (56). – С. 75-80.

7. Жаркова, С. В. Изменчивость признаков сортообразцов чеснока озимого в условиях лесостепи Приобья Алтайского края / С. В. Жаркова, С. М. Сирота, Н. М. Великанов. – DOI 10.18619/2072-9146-2018-5-29-32. – Текст: непосредственный // Овощи России. – 2018. – № 5. – С. 29-32.

8. Методические указания по селекции луковых культур. – Москва, 1997. – 27 с. – Текст: непосредственный.

9. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – Москва, 1975. – С. 87-121. – Текст: непосредственный.

10. Литвинов С.С. Методика полевого опыта в овощеводстве / С. С. Литвинов. – Москва: Россельхозакадемия, 2011. – 650 с. – Текст: непосредственный.

11. Драгавцев, В. В. Эколого-генетическая организация полигенных признаков растений и теория селекционных индексов / В. В. Драгавцев. – Текст: электронный // Молекулярная и прикладная генетика. – 2009. – Т. 9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologo-geneticheskaya-organizatsiya-poligennyh-priznakov-rasteniy-teoriya-seleksionnyh-indexov>.

12. Зенкина, К. В. Оценка линий и сортов яровой пшеницы мягкой по селекционным индексам / К. В. Зенкина, Т. А. Асеева. – DOI 10.12737/2073-0462-2025-1-5-11. – Текст: непо-

редственный // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2025. – № 1 (77). – С. 5-11.

## References

- El-Saber Batiha, G., Magdy Beshbishi, A., G Wasef, L., et al. (2020). Chemical Constituents and Pharmacological Activities of Garlic (*Allium sativum* L.): A Review. *Nutrients*, 12 (3), 872. <https://doi.org/10.3390/nu12030872>.
- Mondal, A., Banerjee, S., Bose, S., et al. (2022). Garlic constituents for cancer prevention and therapy: From phytochemistry to novel formulations. *Pharmacological Research*, 175, 105837. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2021.105837>.
- Skoczyłas, J., Jędrzczak, E., Dziadek, K., et al. (2023). Basic Chemical Composition, Antioxidant Activity and Selected Polyphenolic Compounds Profile in Garlic Leaves and Bulbs Collected at Various Stages of Development. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 28 (18), 6653. <https://doi.org/10.3390/molecules28186653>.
- Golubkina, N. A. Chesnok i produkty ego pererabotki, perspektivy ispolzovaniya / N. A. Golubkina, V. I. Nemtinov, V. I. Tereshonok // Ovoshchi Rossii. – 2024. – №. 6. – С. 75-83. – DOI 10.18619/2072-9146-2024-6-75-83.
- Zharkova, S. V. Morfometricheskie priznaki chesnoka ozimogo i ikh sopryazhennost v usloviyakh vozdelyvaniya / S. V. Zharkova // Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk. – 2025. – №. 2-1 (101). – С. 167-169. – DOI 10.24412/2500-1000-2025-2-1-167-169. <https://cyberleninka.ru/article/n/morfometricheskie-priznaki-chesnoka-ozimogo-i-ih-sopryazhyonnost-v-usloviyah-vozdelyvaniya/viewer>.
- Kling A.P., Kumpan V.N., Romanov S.A., Kazets YU.A., Rost, razvitiye i urozhaynost obraztsov chesnoka ozimogo v usloviyakh yuzhnoy lesostepi Zapadnoy // Vestnik Omskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2024. – №. 4 (56). – С. 75-80.
- Zharkova, S. V. Izmenchivost priznakov soroobraztsov chesnoka ozimogo v usloviyakh lesostepi Priobya Altayskogo kraja / S. V. Zharko-

va, S. M. Sirota, N. M. Velizhanov // Ovoshchi Rossii. – 2018. – №. 5 (43). – S. 29-32. – DOI 10.18619/2072-9146-2018-5-29-32.

8. Metodicheskie ukazaniya po selektsii lukovykh kultur. – Moskva, 1997. – 27 s.

9. Metodika gosudarstvennogo sortoispytaniya selskokhozyaystvennykh kultur. – Moskva, 1975. – S. 87-121.

10. Litvinov S.S. Metodika polevogo oputa v ovoshcheyodstve. – Moskva: Rosselkhozakademiya, 2011. – 650 s.

11. Dragavtsev V. V. Ekologo-geneticheskaya organizatsiya poligennykh priznakov rasteniy i teoriya selektsionnykh indeksov // Molekulyarnaya i prikladnaya genetika. 2009. Т. 9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologo->

geneticheskaya-organizatsiya-poligennyh-priznakov-rasteniyi-teoriya-selektionsionnyh-indeksov.

12. Zenkina K. V., Aseeva T. A. Otsenka liniy i sortov yarovoy pshenitsy myagkoj po selektionsionnym indeksam // Vestnik Kazanskogo GAU. 2025. No. 1 (77). S. - 5-11. DOI 10.12737/2073-0462-2025-1-5-11.

*Исследования выполнялись при поддержке Российского научного фонда и средств бюджета региона Омской области, Конкурс 2025 года «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований малыми отдельными научными группами» (региональный конкурс), проект № 25-26-20060 «Исследование фенотипических особенностей популяций озимого чеснока, полученных методом радиационного мутагенеза, выявление источников и создание исходного материала для селекции Западной Сибири».*



УДК 633.2.3

DOI: 10.53083/1996-4277-2025-253-11-31-37

О.Т. Андреева, Л.Н. Савельева, М.Л. Бондарчук

O.T. Andreeva, L.N. Saveleva, M.L. Bondarchuk

## АМАРАНТ МЕТЕЛЬЧАТЫЙ (*AMARANTHUS PANICULATUS*) И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В АПК ЗАБАЙКАЛЬЯ

### AMARANTHUS PANICULATUS AND THE PROSPECTS FOR ITS USE IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF TRANSBAIKALIA

**Ключевые слова:** амарант метельчатый, сроки посева, урожайность, продуктивность, рост, развитие растений, межфазные периоды, адаптивность.

Забайкалье видит большой интерес в нетрадиционной, но очень перспективной культуре – амаранте (*Amaranthus*). Привлекателен амарант метельчатый (*Amaranthus Paniculatus*). Современные научные работы, проводимые как в России, так и за рубежом, подтверждают высокую эффективность выращивания амаранта метельчатого. Ученые разработали передовые методы его культивирования, позволяющие получать отличные результаты как для производства кормов, так и для получения семян, а также для использования в качестве лекарственного сырья. Особо стоит отметить впечатляющие показатели кормовой продуктивности: урожай зеленой массы может достигать 60 т/га, а семян – до 1,4 т. Это сви-

детельствует о широких возможностях применения данной культуры. Амарант метельчатый выгодно выделяется среди других сельскохозяйственных растений благодаря высокому содержанию белка. Даже в сухом веществе растений на стадии ветвления уровень протеина может достигать 26%, а обеспеченность одной кормовой единицы – до 280 г. Помимо кормовой ценности семена амаранта обладают выраженными лечебными свойствами. Они способствуют укреплению иммунной и гормональной систем, благотворно влияют на работу поджелудочной железы, помогают нормализовать уровень сахара в крови и снизить холестерин. Содержание белка в семенах достигает 17%, причем они богаты ценными незаменимыми аминокислотами. В целом, суммарный белок амаранта включает до 40% незаменимых аминокислот, что делает эту культуру чрезвычайно перспективной для дальнейшего развития и широкого использования. В Забайкальском крае амарант