

13. Khamokov, Kh.A. Vliianie mineralnykh udobrenii na pokazateli fitosinteticheskoi i simbioticheskoi deiatelnosti posevov soi, gorokha i viki /

Kh.A. Khamokov // Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agramogo universiteta. – 2018. – No. 1 (159). – S. 30-34.



УДК 634.7

DOI: 10.53083/1996-4277-2025-245-3-10-15

Н.А. Васильева, Н.К. Гусева, А.В. Чирипов  
N.A. Vasileva, N.K. Guseva, A.V. Chiripov

## НОВЫЙ СОРТ ОБЛЕПИХИ АГРОНОМИЧЕСКАЯ 70 ДЛЯ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА

### NEW SEA-BUCKTHORN VARIETY AGRONOMICHESKAYA 70 FOR THE BAIKAL REGION

**Ключевые слова:** облепиха, сорт *Агрономическая 70*, селекция, хозяйственно-ценные признаки, урожайность, зимостойкость, биохимия, Бурятия.

Представлены многолетние исследования по созданию нового сорта облепихи *Агрономическая 70* для Байкальского региона. Цель исследований – создать сорт высокозимостойкий, слабооколюченный, с урожайностью 12 т/га, массой плода 0,9 г, плотной мякотью, сухим отрывом, высоким содержанием БАВ, пригодный к механизированной уборке. Сорт облепихи *Агрономическая 70* получен методом аналитической селекции. Селекционный номер 2-3-09. Родительские формы: Туранская × Мужская форма тункинского эко-типа, скрещенные в 2009 г. Авторы сорта: Васильева Наталья Александровна, Гусева Надежда Кондратьевна. Исследования по выведению нового сорта облепихи *Агрономическая 70* проводились в период с 2020 по 2024 гг. Куст среднерослый, среднераскидистый, высота до 1,5 м. Листья средние, темно-зеленые. Ягоды крупные, округло-овальные, оранжево-красные, кожица средней толщины, опушение ягод слабое, простое. Характер вкуса – кисло-сладкий, с ароматом, нежный. Общее состояние нового сорта *Агрономическая 70* в годы исследований оценивается как высокое. Средняя масса ягод выше на 0,1 г и составляет 0,6 г. Транспортабельность ягод средняя. Сорт универсального назначения. В ягодах сорта *Агрономическая 70* содержится: сухие растворимые вещества – 12,8%, сахар – 10,6%, витамин С – 276 мг/%, кислота – 1,3%, масло

облепиховое – 9,2%, каротин – 8,8 мг%. Дегустационная оценка ягод в свежем виде составляет 4,8 баллов. Сорт пригоден для следующих видов переработки: джем, сок натуральный. По результатам многолетних исследований новый сорт облепихи *Агрономическая 70* будет передан на ГСИ.

**Keywords:** sea-buckthorn (*Hippophae rhamnoides*), *Agronomicheskaya 70* variety, selective plant breeding, economic characters, yielding capacity, winter hardiness, biochemistry, Buryatia.

Long-term studies on the development of a new sea-buckthorn variety *Agronomicheskaya 70* for the Baikal region are discussed. The research goal was to develop a highly winter-hardy, slightly thorny variety with a yield of 12 t ha, a fruit weight of 0.9 g, dense pulp, dry tear-off, high content of biologically active substances, and suitable for mechanized harvesting. The sea-buckthorn variety *Agronomicheskaya 70* was obtained by analytical selective breeding. Its assigned accession number is 2-3-09. The parental forms: Turanian × male form of Tunkin ecotype crossed in 2009. The variety authors are Vasileva Natalya Aleksandrovna and Guseva Nadezhda Kondratyevna. The activities on the development of a new sea-buckthorn variety *Agronomicheskaya 70* was carried out from 2020 through 2024. The shrub is medium-high, medium-spreading, and the height is up to 1.5 m. The leaves are medium-sized, dark green. The fruits are large, round-oval, orange-red, the skin is of medium thickness, berry

nappiness is weak, simple. Fruits are sweet and sour, aromatic, and delicate. The general condition of the new variety Agronomicheskaya 70 during the years of research is evaluated as high. The average berry weight is by 0.1 g higher and amounts to 0.6 g. The transportability of berries is medium. The variety is a multipurpose one. The berries of the Agronomicheskaya 70 variety contain the following: dry soluble substances - 12.8%; sugar - 10.6%;

vitamin C - 276 mg%; acids - 1.3%; sea-buckthorn oil - 9.2%; carotene - 8.8 mg%. The tasting score of fresh berries is 4.8 points. The variety is suitable for the following types of processing: jam, natural juice. Based on the results of the long-term research, the new sea-buckthorn variety Agronomicheskaya 70 will be transferred to the State Varieties Testing.

**Васильева Наталья Александровна**, зав. лабораторией, ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА, г. Улан-Удэ, Российская Федерация, e-mail: natali210589@mail.ru.

**Гусева Надежда Кондратьевна**, к.с.-х.н., науч. сотр., ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА, г. Улан-Удэ, Российская Федерация, e-mail: nade1gdaguseva25.0857@gmail.com.

**Чирипов Амгалан Вадимович**, ассистент, ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА, г. Улан-Удэ, Российская Федерация, e-mail: amga96c@mail.ru.

**Vasileva Natalya Aleksandrovna**, Head of Laboratory, Buryat State Agricultural Academy, Ulan-Ude, Russian Federation, e-mail: natali210589@mail.ru.

**Guseva Nadezhda Kondratevna**, Cand. Agr. Sci., Researcher, Buryat State Agricultural Academy, Ulan-Ude, Russian Federation, e-mail: nade1gdaguseva25.0857@gmail.com.

**Chiripov Amgalan Vadimovich**, Asst., Buryat State Agricultural Academy, Ulan-Ude, Russian Federation, e-mail: amga96c@mail.ru.

### Введение

Началом селекционной работы по облепихе в Бурятии принято считать 1976 г. [1]. Первые сорта были выведены благодаря аналитической селекции. В Республике Бурятия произрастают ценные дикорастущие насаждения, которые также используются в селекции. За 48 лет собран ценный исходный материал для селекции облепихи [2].

Перед селекционерами стоит задача выведения зимостойких сортов, хорошо приспособленных к климатическим условиям данного района, с компактной низкорослой кроной, лишенной колючек, с хорошим плодоношением, обеспечивающим ежегодную урожайность 10-12 т/га [3-6].

**Цель** исследований – создать новый сорт облепихи зимостойкий, без колючек или слабооколюченный, с урожайностью 12 т/га, массой плода 0,9 г, плотной мякотью, сухим отрывом, богатым биохимическим составом.

### Объекты и методы

Объектами исследований служили новый сорт облепихи *Агрономическая 70* (селекционный номер 2-3-09) и контрольный сорт *Аяганга*. Исследования проводились с 2009 по 2024 гг. по Программе и методике селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур [7].

Биохимические показатели определяли в Иркутской испытательной лаборатории ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных».

### Результаты исследования и их обсуждения

Новый сорт облепихи *Агрономическая 70* получен методом аналитической селекции. Селекционный номер 2-3-09. Родительские формы: *Туранская* х *Мужская* форма тункинского экотипа, скрещенные в 2009 г. Год отбора элитного сеянца – 2018, испытания по хозяйственно-ценным признакам – 2020-2024 гг.

Авторами сорта являются Васильева Наталья Александровна, зав. научно-производственной лабораторией садоводства и питомниководства Бурятской ГСХА; Гусева Надежда Кондратьевна, к.с.-х.н., научный сотрудник кафедры растениеводства, луговодства и плодовоовощеводства Бурятской ГСХА.

Морфологическое описание сорта *Агрономическая 70* представлено на рисунке 1.

Общее состояние нового сорта *Агрономическая 70* в изучаемые годы исследований оценивается как высокое, в связи с устойчивостью к суровым малоснежным зимам, летним засухам, со стабильным ежегодным урожаем, а также устойчив к вредителям и болезням.

Средняя урожайность нового сорта *Агрономическая 70* по годам изучения составила 9,5 кг с куста, у контрольного сорта – 5,0 кг с куста. Урожайность стабильная по годам. Масса ягод нового сорта *Агрономическая 70* составляет 0,6 г, у контрольного сорта *Аяганга* – 0,5 г (рис. 2). Ягоды одномерные, овальные, оранжево-красные с кисло-сладким вкусом. Транспортабельность ягод – средняя. Сорт универсального назначения. Дегустационная оценка ягод в свежем виде составляет 4,0 баллов.

Сорт пригоден для следующих видов переработки: джем, сок натуральный.

Хозяйственно-ценные показатели нового сорта облепихи Агрономическая 70 представлены в таблице.

Куст среднерослый, среднераскидистый, высота – 1,5 м, крона – овальная
Кора на штамбе и основных сучьях – темно-коричневая
Побеги – тонкие прямые, неопушенные, матовые
Шипы на побегах – средние, одиночные
Почки - средние, овальные, с двумя кроющими чешуями, коричневые
Листья – средние, темно-зеленые
Пластинка листа – голая, слабоопушенная, матовая, неплотная, прямая
Основание листа – прямое, с мелкой выемкой
Форма листа – узкоэллиптическая
Длина черешка – короткая, 1-1,5 мм
Характер плодоношения – плодоносит на приросте прошлого года
Ость кисти – средняя, прямая, неопушенная
Цветки – средние, с бледной буроватой окраской
Чашелистики – средние, с бледно-желтой окраской, опушение наружной стороны слабое, расположены горизонтально
Завязь: слабоопушенная, опушение – простое
Форма завязи - овальная
Ягоды: крупные, округло-овальные, оранжево-красные, кожица средней толщины, опушение ягол слабое, простое
Плодоножка – средняя, зеленая, тонкая
Чашечка – закрытая
Семена – одно
Характер вкуса – кисло-сладкий, с ароматом, нежный

**Рис. 1. Морфологическое описание сорта**



**Рис. 2. Новый сорт облепихи Агрономическая 70:  
а – плодоношение; б – побег с листьями**



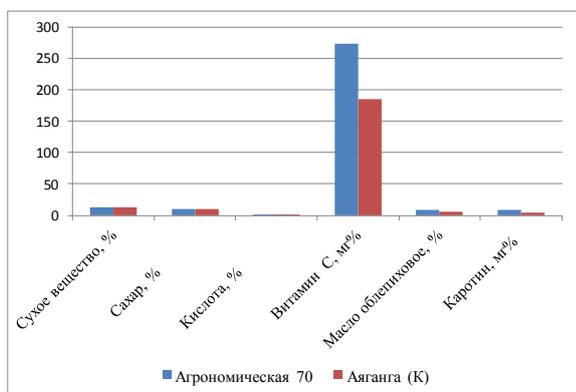
Рис. 3. Новый сорт облепихи *Агрономическая 70*

Таблица

Хозяйственно-ценные показатели сортов облепихи

Показатели	Сорт	
	Агрономическая 70	Аяганга (контроль)
Устойчивость сорта к заморозкам, балл	0	2
Характер повреждения	Подмерзание ветвей	Подмерзание ветвей
Начало и конец цветения	12-18 мая	12-18 мая
Устойчивость к засухе	Средняя	Средняя
Жаростойкость	Средняя	Средняя
Осыпаемость завязи, %	0	0
Повреждаемость вредителями, балл:		
галловый клещ	0	0
облепиховая моль	0	0
Поражаемость болезнями, балл:		
фузариозное увядание	0	0
эндомикоз	0	0
Урожайность с 1 куста, средняя, в кг	9,5	5,0
Созревание ягод	Среднее	Среднее
Количество сборов	1	1
Характер отрыва ягод	Сухой	Сухой
Длина плодоножки, см	0,5	0,3
Одномерность ягод	Одномерные	Одномерные
Масса ягод, средняя, г	0,6	0,5
Привлекательность внешнего вида, балл	5,0	4,8
Сочность и консистенция ягоды	Сочная, ароматная	Сочная
Вкус ягоды	Кисло-сладкий	Кисло-сладкий
Основное назначение сорта	Универсальный	Универсальный
Транспортабельность ягод	Средняя	Средняя
Дегустационная оценка:		
в свежем виде, балл	4,8	4,5
джем, сок натуральный, балл	5,0; 4,8	4,7; 4,5
Для каких видов переработки пригоден сорт	Джем, сок натуральный	Джем, сок натуральный

Основные показатели биохимического состава (сухое вещество, сахар, витамин С, облепиховое масло, каротин) нового сорта облепихи Агрономическая 70 выше контрольного сорта Аяганга (рис. 3).



**Рис. 4. Биохимические показатели сортов облепихи**

### Выводы

1. Общее состояние нового сорта Агрономическая 70 в годы исследований оценивается как высокое.
2. Основные показатели биохимического состава нового сорта облепихи Агрономическая 70 выше контрольного сорта Аяганга. Дегустационная оценка ягод в свежем виде составляет 4,8 баллов. Сорт пригоден для следующих видов переработки: джем, сок натуральный.
3. Повышение урожайности в сравнении с контрольным сортом Аяганга на 40-45%. Прибыль с 1 га по сорту Агрономическая 70 составила 1603 тыс. руб., по сорту Аяганга – 843 тыс. руб. Срок эксплуатации – 20 лет.
4. Осенью 2024 г. новый сорт облепихи Агрономическая 70 передан на государственное сортоиспытание.

### Библиографический список

1. Васильева, Н. А. Новый сорт облепихи Сибирский янтарь для Западной и Восточной Сибири / Н. А. Васильева. – Текст: непосредственный // Современное садоводство. – 2016. – № 2(18). – С. 8-11. – EDN WEFKRV.
2. Васильева, Н. А. Хозяйственно-биологическая оценка бурятских сортов облепихи в условиях сухостепной зоны Бурятии / Н. А. Васильева. – Текст: непосредственный // Инновационные аспекты агрономии в повышении продуктивности растений и качества продукции в Сибири: материалы Международной научно-

практической конференции, приуроченной 100-летию заслуженного деятеля науки Бурятской АССР, профессора Николая Васильевича Барнакова, Улан-Удэ, 04 декабря 2015 года. – Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В. Р. Филиппова, 2015. – С. 48-49. – EDN XVBOYV.

3. Васильев, А. А. Результаты селекции облепихи на Южном Урале / А. А. Васильев, Ф. М. Гасымов, В. С. Ильин. – DOI 10.30901/2227-8834-2022-2-24-31. – Текст: непосредственный // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. – 2022. – Т. 183, № 2. – С. 24-31. – EDN RCDESD.

4. Гаранович, И. М. Облепиха крушиновидная / И. М. Гаранович, Л. С. Чумаков. – Текст: непосредственный // Черная книга флоры Беларуси: чужеродные вредоносные растения / Национальная академия наук Беларуси; Институт экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича. – Минск: Беларуская навука, 2020. – С. 209-214. – EDN GVQRRQ.

5. Облепиха крушиновидная (*Hippophae rhamnoides* L.) – источник биоактивных веществ / А. Б. Хасенова, А. Н. Аралбаева, Р. С. Утегалиева [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник Алматинского технологического университета. – 2020. – № 1. – С. 82-88. – EDN ITGNOG.

6. Новые крупноплодные сорта облепихи алтайской селекции / Ю. А. Зубарев, А. В. Гунин, Е. И. Пантелеева, А. В. Воробьева. – Текст: непосредственный // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2020. – № 6 (188). – С. 42-49. – EDN VBXLIV.

7. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орел, 1995. – 504 с. – Текст: непосредственный.

### References

1. Vasileva, N.A. Novyi sort oblepikhi Sibirskii iantar dlia Zapadnoi i Vostochnoi Sibiri / N.A. Vasileva // Sovremennoe sadovodstvo. – 2016. – No. 2 (18). – S. 8-11.
2. Vasileva, N.A. Khoziaistvenno-biologicheskaia otsenka buriatskikh sortov oblepikhi v usloviakh sukhostepnoi zony Buriatii / N.A. Vasileva // Innovatsionnye aspekty agronomii v povyshenii produktivnosti rastenii i kachestva produktsii v Sibiri: Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, priurochennoi 100-letiiu zaslužennogo deiatelia nauki Buriatskoi

ASSR, professora Nikolaia Vasilevicha Barnakova, Ulan-Ude, 04 dekabria 2015 goda. – Ulan-Ude: Buriatskaia GSKhA, 2015. – S. 48-49.

3. Vasilev, A.A. Rezultaty selektsii oblepikhi na luzhnom Urale / A.A. Vasilev, F.M. Gasymov, V.S. Ilin // Trudy po prikladnoi botanike, genetike i selektsii. – 2022. – T. 183, No. 2. – S. 24-31. – DOI 10.30901/2227-8834-2022-2-24-31.

4. Garanovich, I.M. Oblepikha krushinovidnaia / I.M. Garanovich, L.S. Chumakov // Chernaia kniga flory Belarusi: chuzherodnye vredonosnye rasteniia / Natsionalnaia akademiia nauk Belarusi; Institut eksperimentalnoi botaniki imeni V.F. Kuprevicha. – Minsk: Belarusskaia navuka, 2020. – S. 209-214.

5. Oblepikha krushinovidnaia (Hippophae rhamnoides L.) – istochnik bioaktivnykh veshchestv / A.B. Khasenova, A.N. Aralbaeva, R.S. Utegalieva [i dr.] // Vestnik Almatinskogo tekhnologicheskogo universiteta. – 2020. – No. 1. – S. 82-88.

6. Novye krupnoplodnye sorta oblepikhi altaiskoi selektsii / Iu.A. Zubarev, A.V. Gunin, E.I. Panteleeva, A.V. Vorobeva // Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2020. – No. 6 (188). – S. 42-49.

7. Programma i metodika selektsii plodovykh, iagodnykh i orekhoplodnykh kultur. – Orel, 1995. – 504 s.



УДК 633.491

DOI: 10.53083/1996-4277-2025-245-3-15-22

М.И. Зайцева, Ю.Н. Федорова, Л.Н. Федорова

M.I. Zaytseva, Yu.N. Fedorova, L.N. Fedorova

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ НА РАЗВИТИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕМЕННОГО КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА

### EVALUATION ASCORBIC ACID INFLUENCE ON DEVELOPMENT AND PRODUCTIVITY OF SEED POTATOES UNDER THE CONDITIONS OF THE NORTH-WESTERN REGION

**Ключевые слова:** картофель, клубень, сорт, микрорастения, регуляторы роста, адаптация, аскорбиновая кислота, *in vivo*, урожайность.

Аскорбиновая кислота (АК) участвует во многих процессах жизнедеятельности растений и может оказывать как стимулирующее, так и ингибирующее действие. В задачи проведенных исследований входило изучение влияния АК на адаптационные способности, динамику роста и продуктивность микрорастений картофеля в условиях *in vivo*. Исследования проводились в 2019-2021 гг. в условиях Северо-Западного региона РФ. Объектами исследований служили раннеспелые сорта картофеля – Гусар, Аврора, Реал. По результатам 3-летних исследований максимальная приживаемость всех изучаемых сортов была отмечена в варианте с применением АК 0,01%: у сортов Гусар и Аврора прижилось на 6,7% больше растений, у сорта Реал – на 8,9%. Vegetационный период сократился на 2-4 дня у всех изучаемых сортов в варианте с применением АК 0,05%. Максимальные значения показателей роста были отмечены у сорта Гусар в варианте опыта с применением АК 0,01%, у сортов Аврора и Реал – в варианте АК 0,05%. Число стеблей превысило контроль на 14-15%, высота стеблей – на 3,4-6,7%, число листьев – на 1,6-2,8%. В варианте опыта АК 0,05% у сорта Гусар сформировалось наибольшее

число клубней, что превышает контроль на 15%, прибавка по массе клубней составила +9,7%; у сорта Аврора образовалось на 20% больше клубней, а продуктивность превысила контроль на 16,8%; у сорта Реал прибавка по количеству клубней – +24%, продуктивность +18%. Применение аскорбиновой кислоты не оказало влияния на перераспределение фракций миниклубней. На основании проведенного исследования можно констатировать, что на всех изучаемых сортах картофеля прослеживался многосторонний положительный эффект от применения АК 0,05%.

**Keywords:** potato, tuber, variety, micro-plants, growth promoters, adaptation, ascorbic acid, *in vivo*, yielding capacity.

Ascorbic acid (AC) is involved in many plant life processes and may provide both stimulating and inhibitory effects. The primary objective was to investigate the effect of ascorbic acid on adaptive abilities, growth dynamics and productivity of potato microplants *in vivo*. The research was conducted from 2019 through 2021 under the conditions of the North-Western region of the Russian Federation. The research targets were early-maturing potato varieties - Gusar, Avrora and Real. According to the results of 3-year long studies, the maximum ability to adapt of all studied varieties was found in the variant with