

ОЦЕНКА НА ЗИМОСТОЙКОСТЬ СОРТОВ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ МЕРЗЛОТНЫХ ПОЧВ ХАНГАЛАССКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

ASSESSMENT ON WINTER HARDINESS OF VARIETIES OF FRUIT AND BERRY CULTURES IN THE CONDITIONS OF THE HANGALASSKY ULUS OF SAKHA (YAKUTIA) REPUBLIC

Платонова А.З., Алексеева Т.Р.

Октябрьский филиал ФГБОУ ВО Якутская ГСХА
678011, Россия, Республика Саха (Якутия), Хангаласский улус,
с. Октемцы, пер. Моисеева, д. 16
E-mail: aga_brom@mail.ru, tanykuo16@mail.ru

В статье представлены материалы испытаний по оценке зимостойкости саженцев плодово-ягодных культур в агроклиматических условиях мерзлотных почв на среднем течении р.Лена Хангаласского района РС(Я). Цель исследований — оценить на зимостойкость новые сорта плодово-ягодных культур в условиях мерзлотных почв на пойменной террасе среднего течения р.Лена. Исследования начаты с осени 2016 года. По результатам исследований определились зимостойкие культуры и сорта. По перезимовке первого года исследований зимостойкость составила из 55 саженцев 18,2%. От перезимовавших культур и сортов из 18 саженцев перезимовало 10 или 55,5%. Таким образом, наиболее зимостойкими отмечены саженцы черной смородины с зимостойкостью 100% на 4 год жизни у 2 сортов Ядреная и Калиновка. Обработка биопрепаратом внекорневой и листовой подкормкой содействует лучшему образованию листьев и ветвей нового порядка у данных сортов, что влияет на отличную зимостойкость черной смородины сортов Ядреная и Калиновка. Исследования продолжаются.

Ключевые слова: зимостойкость, черная смородина, крыжовник, жимолость, биопрепарат Мамонтенок.

Для цитирования: Платонова А.З., Алексеева Т.Р. ОЦЕНКА НА ЗИМОСТОЙКОСТЬ СОРТОВ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ МЕРЗЛОТНЫХ ПОЧВ ХАНГАЛАССКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ). *Аграрная наука*. 2019; (3): 36–38. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2019-326-3-36-38>

Актуальность

Достижение цели по увеличению производства плодов и ягод может быть обеспечено за счет увеличения закладки многолетних плодовых и ягодных насаждений. В 2016 году подпрограммой «Развитие подотрасли растениеводства, переработки и реализации растениеводства» предусмотрена закладка многолетних насаждений на площади 10,398 тыс. га, а виноградников — 64,5 тыс. га [1]. Плоды и ягоды являются источником необходимых для полноценного питания человека веществ. Имеют большое профилактическое значение. Могут использоваться не только в свежем, но и в замороженном и переработанном виде (соки, компоты, варенья, джемы и другие). По данным Института питания годовая норма потребления плодов ягод и винограда на душу населения должна составлять 90–120 кг. К сожалению, в настоящее время в России потребление их не превышает 20–30 кг. Производство местной плодово-ягодной продукции по Республике Саха (Якутия) составляет в среднем 7–10 кг; что совершенно не достаточно для полноценного питания. Поэтому вопросы обеспечения населения плодами и ягодами в свежем и консервированном виде и доведение норм их потребления до медицински обоснованных приобретают важнейшее значение [2]. В Якутии реше-

Platonova A.Z., Alekseeva T.R.

Oktyomsky branch of Federal state budgetary educational institution of higher education
“Yakut state agricultural academy” (OB FSBEI HE YAKUT SAA)
678011, Russia, Republic of Sakha (Yakutia), Hangalassky ulus,
Oktemtsy, st. Moiseeva, d. 16
E-mail: aga_brom@mail.ru, tanykuo16@mail.ru

The article presents the materials of testing to assess the winter-hardiness of seedlings of fruit and berry crops in the agro-climatic conditions of permafrost soils of the Khangalassky district of RS (Y). The purpose of the research is to evaluate for winter hardiness new varieties of fruit and berry crops in the conditions of permafrost soils on the floodplain terrace of average weaving of the Lena River. Research started in the fall of 2016. According to the results of research, winter-hardy cultures and varieties were determined. In overwintering the first year of research, the winter-hardiness was 18.2% of 55 seedlings. From overwintered crops and varieties of 18 seedlings, 10 or 55.5% were wintered. Thus, black currant saplings with winter hardiness of 100% for 4 years of life in 2 varieties Yadrenaya and Kalinovka are marked as the most winter-hardy. Biological treatment with foliar and foliar feeding contributes to the better formation of leaves and branches of the new order in these varieties, which affects the excellent winter hardiness of the black currant varieties Yadrenaya and Kalinovka. Research continues.

Key words: winter hardiness, black currant, kryzhevnik, honeysuckle, biological product Mammoth

For citation: Platonova A.Z., Alekseeva T.R. ASSESSMENT ON WINTER HARDINESS OF VARIETIES OF FRUIT AND BERRY CULTURES IN THE CONDITIONS OF THE HANGALASSKY ULUS OF SAKHA (YAKUTIA) REPUBLIC. *Agrarian science*. 2019; (3): 36–38. (In Russ.) <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2019-326-3-36-38>

нием повышения ассортимента и создания новых сортов плодово-ягодных культур занимается Якутский НИИСХ им. М.Г. Сафронова. На кафедре агрономии Октябрьского филиала Якутской ГСХА проводятся поисковые исследования о возможности выращивания смородины, жимолости, крыжовника и малины в условиях мерзлотных осолоделых почвах с наилком в составе внесения чернозема.

Материал и методы

Материалом служили 10 сортов, предоставленные Новосибирским ГАУ, в том числе черной смородины — 3 сорта (Ядреная, Калиновка, Чудесная), крыжовник 1 сорт Консул, жимолости — 3 сорта (Славянка, Берель, Роксана), малины — 3 сорта (Зоренька Алтая, Гордость России, Гусар). Опытный участок с мерзлотными осолоделыми почвами с наилком и внесением чернозема. Химический состав почвы: рН солевой 8,6, содержание гумуса 1,2%, азота, фосфора и калия низкое. Также в качестве эксперимента провели опрыскивание биопрепаратом Мамонтенок для лучшего укоренения, роста и развития саженцев в норме $3,75 \times 10^6$ КОЕ/мл. в поэтапном внесении начиная с 1 этапа внесением 1×10^6 КОЕ/мл, 2 этап $1,25 \times 10^6$ КОЕ/мл., и третий этап $1,5 \times 10^6$ КОЕ/мл.

Таблица.

Оценка зимостойкости плодово-ягодных культур, 2017–2019 годы

Культура, сорт	2016–2017 гг.		2017–2018 гг.		2018–2019 гг.		2017–2019 гг.
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	%
Крыжовник, Консул	3	60	2	67	0	0	0
Жимолость, Славянка	2	40	1	50	0	0	0
Черная смородина, Ядреная	2	50	2	50	2	100	100
Черная смородина, Калиновка	3	75	3	75	3	100	100
Всего	10	55,5	6	60	5	83	50

Рис. 2. Действие биопрепарата Мамонтенок на формирование листьев у смородины



а) До обработки саженец черной смородины сорт Ядреная (июнь 2017 год)

б) После обработки биопрепаратом Мамонтенок в июле (сентябрь 2017 год)

Результаты исследования

В 2016 году осенним сроком (22 сентября) была проведена закладка плодово-ягодных культур в количестве 55 штук. Следует отметить, что все саженцы прибыли в питомник для посадки в хорошем состоянии. Посадка была проведена согласно требованиям культуры посадки для каждого вида. Однако при оценке на зимостойкость перезимовку прошли не все саженцы. Все сорта малины погибли, к осени 2017 года также не развили корневую систему, то есть после посадки корневая система осталась в таком же состоянии, как и до посадки.

На переднем плане рисунка 1 после перезимовки отсутствуют три сорта малины: Гусар, Гордость России, Зоренька Алтая, и два сорта жимолости: Роксана, Берель. Аналогичная ситуация отмечается по культуре жимолости сортов Берель, Роксана, черной смородины сорта Чудесница с зимостойкостью 0%. Отличную зимостойкость за 2017–2019 годы из адаптированных растений показали 2 сорта черной смородины: Ядреная (100%) и Калиновка (100%). В целом по питомнику зимостойкость с учетом перезимовавших культур составила 50%. В таблице представлены зимостойкие сорта плодово-ягодных культур за 2016–2019 годы (табл.).

На обработку биопрепаратом Мамонтенок саженцы черной смородины отреагировали хорошо и дали хорошую здоровую листву у сорта Ядреная (рис. 2). На рисунке 2 показаны саженцы смородины сорта Калиновка и Ядреная.

По биометрическим измерениям саженец черной смородины сорт Ядреная достиг высоты 70 см, образовал хорошую листовую поверхность, площадь листовой поверхности у этого сорта составила 70–80 см².

После перезимовки 2018–2019 годы отмечается отличная зимостойкость у сортов Ядреная и Калиновка. (рис. 3).

Рис. 1. Плодово-ягодный питомник Октёмского филиала Якутской ГСХА



Рис. 3. Черная смородина сорт Ядреная на 4 году жизни после перезимовки 2018–2019 годов



Рис. 4. Черная смородина сорт Калиновка на 4 году жизни после перезимовки 2018–2019 годов



Выводы

1. Сорта малины Зоренька Алтай, Гордость России, Гусар не устойчивы к перезимовке в условиях мерзлотных почв Хангаласского района Республики Саха (Якутия).

2. На 4 год жизни отличную зимостойкость показали 2 сорта черной смородины: Ядреная (100%) и сорт Калиновка (100%).

3. Обработка биопрепаратом Мамонтенок способствует развитию корневой системы и росту саженцев черной смородины сортов Ядреная и Калиновка до 70 см.

4. Внекорневая и листовая подкормка биопрепаратом Мамонтенок способствует отличному росту и развитию сортов Ядреная и Калиновка для максимальной подготовки к суровой зиме Якутии. Зимостокость составляет 100%.

ЛИТЕРАТУРА

1. [Электронный ресурс] — ОГАУ «Инновационно-консультационный центр агропромышленного комплекса Белгородской области» Маркетинговое исследование: Рынок плодовых и ягодных культур за 2013–2016 гг.

Режим доступа: http://ikc.belapk.ru/assets/files/analiz_rynka_plodovo-yagodnyh_kultur_ogau_ikc_apk_2017_g..pdf (Дата обращения: 18.09.2017г.).

2. Подпроект: Школьный плодово-ягодный питомник «Ягодный рай» // [Электронный ресурс] Режим доступа — <http://www.myshared.ru/slide/556193/>

3. Черткова М.А., Готовцева Л.П. Плодово-ягодные культуры в Якутии/РАСХН Сиб.отд-ние Якут. НИИСХ. — Новоисбирск, 2004 — 160 с.

REFERENCES

1. [Electronic resource] — OSAU "Innovation and consulting center of the agro-industrial complex of the Belgorod region" Marketing research: Fruit and berry market for 2013–2016. Access mode: http://ikc.belapk.ru/assets/files/analiz_rynka_plodovo-yagodnyh_kultur_ogau_ikc_apk_2017_g..pdf (Revision Date: 09/18/2017).

2. Subproject: School fruit and berry nursery "Berry Paradise" // [Electronic resource] Access mode — <http://www.myshared.ru/slide/556193/>

3. Chertkova MA, Gotovtseva L.P. Fruit and berry crops in Yakutia / RAAS Sib. Dept. Yakut. Yakut. Research Institute of Agriculture. — Novoisbirsk, 2004. 160 p.

ОБ АВТОРАХ:

Платонова А.З., доцент кафедры агрономии, кандидат с.-х. наук

Алексеева Т.Р., ассистент кафедры агрономии

ABOUT THE AUTHORS:

Platonova A.Z., Associate Professor of Agronomy, candidate of Agricultural Sciences

Alekseeva T.R., Assistant of the Department of Agronomy