

УДК 633.853.52:631.527
ГРНТИ ГРНТИ 68.35.31

<http://doi.org/10.24411/1999-6837-2020-12019>

Минькач Т.В., канд. с.-х. наук;
Селихова О.А., канд. с.-х. наук, доцент;
Дубовицкая Л.К., канд. с.-х. наук, доцент;
Тихончук П.В., д-р с.-х. наук, профессор,

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ СОИ

© Минькач Т.В., Селихова О.А., Дубовицкая Л.К., Тихончук П.В., 2020

Резюме. Исходный материал в первом селекционном звене играет ключевую роль. В России соя является стратегической зернобобовой культурой. В статье представлены исследования по результатам оценки коллекционного материала сои в условиях южной сельскохозяйственной зоны Амурской области, для выделения источников ценных признаков по разным направлениям использования в селекционном процессе. Объектом исследований являлись 623 коллекционных образца разного эколого-географического происхождения. Экспериментальная работа проведена в научно-исследовательской лаборатории «Соя» ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ в период с 1997 по 2016 гг. по общепринятым методикам. По результатам исследований выделены: 40 образцов сои, которые могут использоваться как источники устойчивости к соевой цистообразующей нематоде в селекции для получения сортов сои на территории России; 23 образца сои с низкой активностью пероксидазы, повышенным содержанием кальция и фосфора, наибольшим содержанием белка и масла в семенах, наилучшим сочетанием жирных кислот в масле, высоким содержанием витамина С в семенах и низким показателем массы 1000 семян для использования в селекции на качество; 15 образцов с высоким содержанием витамина С, каротина, линоленовой кислоты в семенах, с высокой удельной активностью пероксидазы, наименьшей гетерогенностью электрофоретических спектров ферментов пероксидазы, каталазы и амилазного комплекса в семенах и рекомендованные для адаптивной селекции; 31 образец по хозяйственно ценным признакам, которые включены в селекционный процесс с целью создания новых сортов сои кормового направления; 19 устойчивых сортообразцов к септориозу; рекомендованы для использования в селекционном процессе.

Ключевые слова: соя, коллекционные образцы, соевая цистообразующая нематода, болезни, хозяйственно ценные признаки, биохимические показатели.

UDC 633.853.52:631.527

<http://doi.org/10.24411/1999-6837-2020-12019>

T.B. Minkach, Cand. Agr. Sci.;
O.A. Selihova, Cand. Agr. Sci., Associate Professor;
L.K. Dubovickaya, Cand. Agr. Sci., Associate Professor;
P.V. Tihonchuk, Dr Agr. Sci., Professor

COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF COLLECTION SAMPLES FOR SOYBEAN BREEDING

Abstract. The source material in the first selection link plays a key role. In Russia, soya is a strategic leguminous plant. The article presents the research based on the results of assessing the collection material of soya in the southern agricultural zone of the Amur Region in order to identify sources of

valuable traits in different areas of use in the selection process. The object of research was 623 collection samples of various ecological and geographical origin. Experimental work was carried out at the Far East State Agricultural University Research Laboratory "Soya" during the period from 1997 till 2016 in accordance with generally accepted methods. On the basis of the findings of investigation the following samples of soya were selected :40 samples of soya that can be used as sources of resistance to soy cyst-forming nematode in breeding for obtaining varieties of soya in Russia; 23 samples of soya with low peroxidase activity, high calcium and phosphorus content, the highest protein and oil content in seeds, the best combination of fatty acids in oil, high vitamin C content in seeds and a low mass index of weight of 1000 seeds for use in quality selection; 15 samples with a high content of vitamin C, carotene, linolenic acid in seeds, with a high specific activity of peroxidase, the least heterogeneity of electrophoretic spectra of peroxidase enzymes, catalase and amylase complex enzymes in seeds and recommended for adaptive selection; 31 samples for economically valuable traits that are included in the selection process to create new varieties of forage soya; 19 variety samples resistant to Septoriosiis; recommended for use in the selection process.

Keywords: soy, collection samples, soy cyst-forming nematode, diseases, economically valuable traits, biochemical indices (characteristics).

Амурская область характеризуется зоной рискованного земледелия, в которой выделяют три сельскохозяйственные зоны соесояния: по безморозному периоду, типам почв и их плодородию, неравномерности распределения тепла и влаги. Поэтому детальное изучение коллекционных образцов сои в условиях области является важной задачей. Ключевым моментом в селекции сои является правильный подбор форм для скрещивания. Еще Николай Иванович Вавилов считал, что именно исходный материал является «альфой и омегой» в селекции [8].

При создании новых сортов сои, наряду с повышенной продуктивностью и скороспелостью, в области выделяют и другие приоритетные направления:

1) создание сортов сои с высокой устойчивостью к соевой цистообразующей нематоды, так как важной проблемой в соеводстве Амурской области (Россия) и граничащей с ней провинции Хэйлунцзян (Китай) является широкое распространение и высокая вредоносность соевой цистообразующей нематоды *Heterodera glycines*. Соевая нематода – типичный представитель почвенных вредных организмов, который вызывает гетеродероз сои или желтую карликовость. Растения, зараженные немато-

дой, отстают в росте и развитии, отличаются хлоротичной окраской, опадением листьев и при недостатке влаги склонны к увяданию [5];

2) создание сортов сои, устойчивых к болезням. Негативное воздействие на сою в условиях Амурской области оказывают не только различные вредители, но и многие вирусные, грибные и бактериальные болезни, что приводит к значительным потерям урожая;

3) создание сортов сои, характеризующихся повышенной белковостью, масличностью, адаптированных к условиям возделывания. Условия Амурской области и всего Дальнего Востока имеют ряд особенностей: короткий безморозный период, глубокое промерзание грунтово-почвенных вод зимой и медленное оттаивание их в весенне-летний период, а также значительные перепады дневных и ночных температур в течение вегетации вызывают у большинства инорайонных сортов отмирание корневой системы, распространение широкого спектра болезней и вредителей. В связи с этим интродукция сои на Дальнем Востоке не имела успеха. В адаптивной селекции одним из путей решения этой проблемы является изучение состава биологически активных веществ семян сои разного эколого-географического происхождения;

4) создание сортов сои кормового направления. Сорты кормового направления имеют ряд преимуществ перед зерновыми: тонкостебельность, обильная ветвистость, более мелкие семена, повышенная облиственность, причем при созревании лист не сбрасывается, что обеспечивает значительно больший сбор вегетативной массы. В связи с развивающимся в области животноводством данная задача поставлена перед селекционерами.

Цель исследований – оценка коллекционного материала сои в условиях южной сельскохозяйственной зоны Амурской области для выделения источников ценных признаков по разным направлениям использования в селекционном процессе.

Материал и методы исследований. Объектом исследований являлись 623 коллекционных образца разного эколого-географического происхождения. Экспериментальная работа проведена в научно-исследовательской лаборатории «Соя» ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ в период с 1997 по 2016 гг. Опыты закладывались на опытном поле в отделе семеноводства (с. Грибское, Благовещенский район) для оценки устойчивости к цистообразующей нематоды в вегетационно-полевых условиях по методике Н. И. Корсакова, Л. Е. Глотовой, Л. Г. Щелко и др. (1983 г) [2]; для оценки хозяйственно ценных признаков согласно методике изучения коллекционных образцов в селекционных питомниках. Почвы опытного участка лугово-черноземовидные. Отбор образцов для анализов проводили согласно методике государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур [6].

В лабораторных условиях изучали биометрические (количество бобов, семян, масса семян с 1 растения и 1000 семян) и биохимические показатели изучаемого материала (содержание в семенах белка, масла, аминокислот, жирных кислот, каротина, витамина С, зольных элементов, удельную активность и электрофоретические спектры некоторых ферментов).

Содержание золы, белка, масла и их качественный состав определяли на сканере

Nir-42 во ВНИИ сои [9]. Определение содержания биологически активных веществ проводили в биохимической лаборатории Благовещенского педагогического университета по методикам А. И. Ермакова (1987 г.), Б. И. Плешкова (1985 г) и Ю. Б. Филипповича (1982 г) с модификациями Иваченко Л. Е. (1995, 1997 гг.), в двух биологических и трех аналитических повторностях [1, 10].

Для оценки сои кормового направления в коллекционном питомнике сортообразцы высевали по 25 семян. Площадь питания одного растения 45×45 см. Через каждые 10 номеров высевали районированный сорт сои кормового направления - Грибская кормовая, принятый за стандарт [7].

Оценку коллекционных образцов сои на устойчивость к болезням проводили в естественных условиях развития инфекции. На листьях и стеблях учитывали болезни сои: септориоз, пероноспороз, белую гниль. На семенах: фузариоз, бактериоз, антракноз, церкоспороз, пероноспороз. Развитие болезней в полевых условиях учитывали на основании шкалы ВИР [3].

Погодные условия в годы проведения исследований различались по температурному режиму и влагообеспеченности, длине безморозного периода. Но в целом были благоприятны для возделывания сои, что, безусловно, отразилось на росте и развитии растений и позволило всесторонне оценить изучаемые признаки.

Результаты исследований. В настоящее время высокая вредоносность соевой цистообразующей нематоды *Heterodera glycines* - одна из острых проблем соеосеющих хозяйств области. За период с 1997 по 2006 годы было испытано 389 образцов сои мировой коллекции ВИР из России, США, Канады, Чехии, Украины, Германии, Японии, Китая, Кореи, Польши, Белоруссии, Молдовы, Австрии, Болгарии, Грузии, Перу, Франции и Афганистана. Проведенные исследования позволили выявить образцы сои зарубежной селекции, устойчивые к соевой цистообразующей нематоды, распространенной на территории Амурской области: США (NB, Shiheigai Rurobesa, Shoufuku Daizu, Sherwood, 861-26), Канады (78, 498,

ФЧН 21-17 В), Японии (Dewamusume, 1А, Oluharo, Моёсудзу, Tokiokovert, Катамати), Китая (Beufu Dow, 136611 Б/н, Цзилинь), Чехии (LineCH), Австралии (Minsoy 10), Польши (Polan, N/M 4888), Германии (Sito, № 134), Беларуси (491Ч Norman, Восход), Молдовы (линии из К 234, К 232, К 14, К 3776); дальневосточной селекции: Амурская-910, 963, 1095, 1141, 1144, 1145, 1147, 1148, Соната, Салтус и Гритиказ 80. Данные образцы могут использоваться как источники устойчивости к соевой цистообразующей нематоды в селекции для получения сортов сои на территории России [2, 4].

Амурская область характеризуется частыми эпифитотиями септориоза сои, высокой степенью поражения пероноспорозом, развитие которых связано с периодическими осадками и высокой влажностью воздуха, а также накоплением инфекции в почве и семенах. В период с 2010 по 2015 гг. проведена иммунологическая оценка 157 образцов из коллекции ВИР.

Иммунологическая оценка образцов показала, что устойчивыми к септориозу оказались образцы из Чехии, Хабаровской селекции (Салтус, Хабаровская 98, 1341-91) и ВНИИ сои (Гармония). Очень сильно поражались септориозом сорта и образцы Закат и Даурия (Амурская область, ВНИИ сои), и 556734 (США), к 9979 В - 070 (Венгрия), 9490, Зюфей (КНР), Харьковская 86 (Украина), и 583577 Гончу (Чехия).

Из коллекции ВИР белоцветковых образцов сои выделено 19 устойчивых к септориозу сортообразцов из Латвии (Веццауцес), Австралии (Leslie), Канады (MapleAmder), Франции (F35R/KW), Украины (Киевская451; Чернивецка 9; Елена), Саратова (Соер5; Виза; Соер120-88; Соер121-88), Венгрии (NS-20), Польши (Polan), Белоруссии (Белорусская1; ДГ1; Альбуть; СН32-15), США (Zim; Balesta), что составило 13,87 % от общего количества оцененных образцов.

Соя является одной из важнейших сельскохозяйственных культур. Это объясняется уникальностью ее природного комплекса, включающего белки, жиры, углеводы, минеральные соли, витамины.

В связи с ориентацией в последние годы на создание интенсивных сортов, отличающихся исключительной однородностью, происходит обеднение генофонда культурной сои. Это ведет к ограничению адаптивного потенциала. В Амурской области возделываются в основном сорта местной селекции, которые генетически очень близки. Важнейшим фактором стабилизации и повышения продуктивности производства сои может стать использование адаптивного потенциала растений путем увеличения разнообразия генотипов и направленного повышения урожая и улучшения качества семян. В период с 1999 по 2002 год изучено 33 коллекционных образца сои разного эколого-географического происхождения.

В результате исследований генотипической специфики биологически активных веществ в семенах сои из генофонда ВИР выделены 8 сортообразцов с низкой пероксидазной активностью (Соер 4, 595, 4888, Lambert, Ке 73042, Омская 4, 76-11, 392); 4 - с повышенным содержанием фосфора и кальция (Белоцветковая 4, Кобра, Окская, Локус,), 5 - с наибольшим содержанием белка (Юг-30, Окская, Виза, Безымянская 1 и 76-11) и 4 - масла в семенах (MON-95, 595, Dong Nong 4, Лань), с оптимальным сочетанием жирных кислот в масле (595, Хэйхэ 5, Виза, 76-11, Ствига), а также сорт МОК, характеризующийся низкой массой 1000 семян и высоким содержанием витамина С, рекомендованных для использования в селекции на качество.

Для использования в практической адаптивной селекции рекомендованы сортообразцы с высоким содержанием витамина С (МОК, Салтус) и каротина в семенах (Лань, Хэйхэ5, Czechnica, Р 72-1), с высоким содержанием линоленовой кислоты в масле (А. grichnon, Lambert, Ке 73042, Кобра, Локус, Амурская бурая, МОК, СиБНИИК 401, 4888, SeverniaЧBravalla), с высокой удельной пероксидазной активностью, с низкой гетерогенностью электрофоретических спектров ферментов пероксидазы, каталазы, кислой фосфатазы и амилазного комплекса в семенах сои.

В последние 20 лет селекционная работа дальневосточных селекционеров была направлена на создание сортов сои зернового направления, и практически не уделялось внимание кормовому. Так, в Амурской области уже более 20 лет в реестре селекционных достижений находится один сорт сои кормового направления - Грибская кормовая. В период с 2007 по 2016 гг. изучено 44 образца различного эколого-географического происхождения из коллекции ВИР, ФГБНУ «ФНИЦ агробиотехнологий Дальнего Востока им. А. К. Чайки» и Дальневосточной опытной станции ВИР, представленные 5 эколого-географическими группами (ЭГГ): Дальневосточная, Азиатская, Североамериканская, Восточноевропейская и Западноевропейская.

Наибольший интерес для селекции сои в условиях Приамурья представляют образцы кормового направления, выделившиеся по количеству бобов и семян с одного растения, массе семян с одного растения и массе 1000 семян: Желтая (Приморье), Иван Караманов (Хабаровск), б/н 1405 (Китай), М-75-2d(26)ЧHodson-78 (США), Swift (США), Венгерка высокая (Молдавия) и Терезинская 10 А (Украина).

Выделено 5 образцов сои кормового направления, с высоким содержанием белка в вегетативной массе: б/н 1405 (Китай), Дун-хуа (Китай), Монро (США) и KG-20 (Канада) и Isar 166 (Югославия), которые могут быть использованы в качестве источников белковости.

Выделены мелкосемянные образцы с массой 1000 семян от 36 до 63 грамм: Олимпик-76, б/н 521 (Приморье) и б/н 5511 (Китай); и образцы с высоким значением массы 1000 семян: 197 гв-1 4099/68 (Германия). Малой массой 1000 семян (83-138 г) характеризовалось 12 образцов: Грибская кормо-

вая (Амурская область), Гибрид 2р (Россия), Glicine hispida (Маньчжурия), б/н 315, Бурые масличные бобы, Зеленые бобы масличные (Китай), Капитал (Канада), ISZ-10 (Венгрия), Zainda (Чехия), без названия 5777 (Румыния), Перемога (Украина) и Локус (Хабаровск). Средняя масса 1000 семян (136-149 г) отмечена у образцов: М 75-2d(L6)3ЧHodgson 78 (США), JSF-14 (Венгрия), Амурская 314 (Россия), Мерит (Германия), ВА3-100 и Иван Караманов (Хабаровск), KG-20 (Канада), Терезинская 10 А (Украина).

Заключение. По результатам исследований выделены:

- 40 образцов сои, которые могут использоваться как источники устойчивости к соевой цистообразующей нематоды в селекции для получения сортов сои на территории России;

- 19 устойчивых сортообразцов к септориозу; рекомендованы для использования в селекционном процессе;

- 23 образца сои с низкой активностью пероксидазы, повышенным содержанием кальция и фосфора, наибольшим содержанием белка и масла в семенах, наилучшим сочетанием жирных кислот в масле, высоким содержанием витамина С в семенах и низкой массой 1000 семян для использования в селекции на качество;

- 15 образцов с высоким содержанием витамина С, каротина, линоленовой кислоты в семенах, с высокой удельной активностью пероксидазы, наименьшей гетерогенностью электрофоретических спектров ферментов пероксидазы, каталазы и амилазного комплекса в семенах и рекомендованные для адаптивной селекции;

- 31 образец по хозяйственно ценным признакам, которые включены в селекционный процесс с целью создания новых сортов сои, кормового направления.

Список литературы

1. Алейникова, Т. Я. Руководство к практическим знаниям по биохимии / Т.Я. Алейникова, Г.В. Рубцова, Н.Н. Павлова // под ред. Е. С. Северина. – Москва : Медицина, 2000. – 128 с.
2. Кожушко, И. Б. Изучение устойчивости культурной сои и диких форм из коллекции ДальГАУ к цистообразующей нематоды / П. В. Тихончук, Н. Н. Кравцова // Пути воспроизводства плодородия почв и повышения урожайности с.-х. культур в Приамурье: сб. науч. тр. – Благовещенск: Изд-во ДальГАУ, 1997. – Вып. 3. – С. 12–14.

3. Корсаков, Н. И. Изучение устойчивости сои к грибным болезням / Н. И. Корсаков, А. М. Овчинникова, В. И. Мизева. // Методические указания ВИР. - Ленинград, 1979. - 46 с.
4. Ли, Хунпэн. Оценка сортов и сортообразцов сои на устойчивость к соевой цистообразующей нематоды / Ли Хунпэн, Л. К. Дубовицкая, И. Б. Кожушко // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2007. - № 11(37). – С. 27-30.
5. Ли, Хунпэн. Оценка устойчивости иностранных и отечественных генетических ресурсов сои к соевой цистообразующей нематоды биологической расы №3 /Ли Хунпэн, Сян Пэн, Чжан У, Дуань Юйси //Дальневосточный аграрный вестник. - 2015. - №2 (34). – С. 17-23.
6. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур / Под общ ред. М. А. Федина. – Москва: Калининская областная типография управления издательств, 1985. – Вып. 1. – 269 с.
7. Минькач, Т. В. Подбор и оценка исходного материала для селекции сои на кормовые цели: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. сельскохозяйственных наук : 06.01.05 / Минькач Татьяна Владимировна; Алт. гос. аграр. ун-т. - Барнаул, 2012. - 17 с.
8. Моисеенко, И. Я. Изучение коллекции ВИР – основа селекционного процесса сои северного экотипа / И. Я. Моисеенко, О. А. Зайцева //Вестник Брянской ГСХА. - 2009. - № 5. – С. 23-37.
9. Низкий, С. Е. Биохимические исследования растительной продукции методом ИК-сканирования / С. Е. Низкий, В. А. Серебрякова // Проблемы возделывания сои на Дальнем Востоке России: Сб. науч. тр./ РАСХН. Дальнауч. - метод. центр. – Благовещенск, 1999. – С. 78-84.
10. Селихова, О. А. Генетические и экологические особенности биохимического состава семян исходного материала для селекции сои: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. сельскохозяйственных наук :06.01.05 / Селихова Ольга Александровна; Примор. науч.-исслед. ин-т сел. хоз-ва. - п. Тимирязевский, 2003. - 25 с.

Reference

1. Aleinikova, T. Ya., Rubtsova, G.V., Pavlova, N.N. Rukovodstvo k prakticheskim znaniyam po biokhimii (Guide to Practical Knowledge in Biochemistry), pod red. E. S. Severina, Moskva, Meditsina, 2000, 128 p.
2. Kozhushko, I. B. Izuchenie ustoichivosti kul'turnoi soi i dikikh form iz kollektzii Dal'GAU k tsistoobrazuyushchei nematode / P. V. Tikhonchuk, N. N. Kravtsova // Puti vosproizvodstva plodorodiya pochv i povysheniya urozhainosti s.-kh. kul'tur v Priamur'e, sb. nauch. tr. – Blagoveshchensk: Dal'GAU, 1997. – Vyp. 3. – S. 12-14.
3. Korsakov, N. I., Ovchinnikova, A.M., Mizeva, V.I. Izuchenie ustoichivosti soi k gribnym boleznyam (Study of Soybean Resistance to Fungal Diseases), Metodicheskie ukazaniya VIR, Leningrad, 1979, 46 p.
4. Li, Khunpen, Dubovitskaya, L.K., Kozhushko, I.B. Otsenka sortov i sortoobraztsov soi na ustoichivost' k soevoi tsistoobrazuyushchei nematode (Assessment of Soybean Varieties and Variety Samples for Resistance to Soy Cyst-Forming Nematode), Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, 2007, No 11(37), PP. 27-30.
5. Li Khunpen, Syan Pen, Chzhan U, Duan' Yuisi. Otsenka ustoichivosti inostrannykh i otechestvennykh geneticheskikh resursov soi k soevoi tsistoobrazuyushchei nematode biologicheskoi rasy №3 (Assessment of the Resistance of Foreign and Domestic Soybean Genetic Resources to the Soy Cyst-Forming Nematode of Biological Race No. 3), Dal'nevostochnyi agrarnyi vestnik, 2015, No2 (34), PP. 17-23.
6. Metodika gosudarstvennogo sortoispytaniya sel'skokhozyaistvennykh kul'tur (Methods of State Variety Testing of Crops), pod obshch red. M. A. Fedina, Moskva, Kalininskaya oblastnaya tipografiya upravleniya izdatel'stv, 1985, Vyp. 1, 269 p.
7. Min'kach, T. V. Podbor i otsenka iskhodnogo materiala dlya seleksii soi na kormovye tseli (Selection and Assessment of Source Material for Soybean Breeding for Feed), avtoref. dis. na soisk. uchen. step. kand. sel'skokhozyaistvennykh nauk : 06.01.05, Min'kach Tat'yana Vladimirovna, Alt. gos. agrar. un-t, Barnaul, 2012, 17 p.
8. Moiseenko, I. Ya., Zaitseva, O.A. Izuchenie kollektzii VIR – osnova selektsionnogo protsessa soi severnogo ekotipa (The Study of the Collection of All-Russian Institute of Plant Genetic Resources is the Basis of the Selection Process of Northern Ecotype of Soya), Vestnik Bryanskoi GSKhA, 2009, No 5, PP. 23-37.
9. Nizkii, S. E., Serebryakova, V.A. Biokhimicheskie issledovaniya rastitel'noi produktsii metodom IK-skanirovaniya (Biochemical Studies of Vegetable Products by the Method of Infrared Scanning), Problemy

vozdelyvaniya soi na Dal'nem Vostoke Rossii, sb. nauch. tr. RASKhN, Dal'nauch.-metod. tsentr, Blagoveshchensk, 1999, pp. 78-84.

10. Selikhova, O. A. Geneticheskie i ekologicheskie osobennosti biokhimicheskogo sostava semyan iskhodnogo materiala dlya selektsii soi (Genetic and Ecological Features of the Biochemical Composition of Seeds Source Material for Soybean Breeding), avtoref. dis. na soisk. uchen. step. kand. sel'skokhozyaistvennykh nauk :06.01.05, Selikhova Ol'ga Aleksandrovna, Primor. nauch.-issled. in-t sel. khoz-va, p. Timiryazevskii, 2003, 25 p.

Информация об авторах

Минькач Татьяна Владимировна, канд. с.-х. наук, Дальневосточный государственный аграрный университет; г. Благовещенск, Амурская область, Россия; e-mail: minkach@mail.ru;

Селихова Ольга Александровна, канд. с.-х. наук, доцент, Дальневосточный государственный аграрный университет; г. Благовещенск, Амурская область, Россия; e-mail: fae@dalgau.ru;

Дубицкая Любовь Кондратьевна, канд. с.-х. наук, доцент, Дальневосточный государственный аграрный университет; г. Благовещенск, Амурская область, Россия; e-mail: fae@dalgau.ru;

Тихончук Павел Викторович, д-р с.-х. наук, профессор, Дальневосточный государственный аграрный университет; г. Благовещенск, Амурская область, Россия; e-mail: minkach@mail.ru.

Information about the authors

Tatyana V. Minkach, Cand. Agr. Sci., Far Eastern State Agrarian University; Blagoveshchensk. Amur region, Russia; e-mail: minkach@mail.ru;

Olga A. Selikhova, Cand. Agr. Sci., Far Eastern State Agrarian University; Blagoveshchensk. Amur region, Russia; e-mail: fae@dalgau.ru;

Lyubov K. Dubovitskaya, Cand. Agr. Sci., Far Eastern State Agrarian University; Blagoveshchensk. Amur region, Russia; e-mail: fae@dalgau.ru;

Pavel V. Tikhonchuk, Dr Agr. Sci., Professor; Cand. Agr. Sci., Far Eastern State Agrarian University; Blagoveshchensk. Amur region, Russia; e-mail: tikhonchukp@rambler.ru.

УДК 634.7:631.527

<http://doi.org/10.24411/1999-6837-2020-12020>

ГРНТИ 68.35.53

Петруша Е.Н., ст. науч. сотр.,

ОЦЕНКА ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ЖИМОЛОСТИ КАМЧАТСКОЙ ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ НА КРУПНОПЛОДНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЯГОД

© Петруша Е.Н., 2020

Резюме. В данной статье представлены результаты многолетних исследований селекционного материала дикорастущих форм жимолости камчатской по комплексу на улучшение качества плодов. Плоды жимолости характеризуются ранним созреванием, высокой пищевой ценностью, содержат набор биологически активных веществ. Учеными селекционерами жимолость камчатская активно используется в селекции как источник высоких вкусовых качеств и крупноплодности. Одним из наиболее эффективных направлений в селекции жимолости на улучшении качества плодов является вовлечение в процесс изучения диких форм с высокими показателями. При отборе элитных форм жимолости - кандидатов в сорта, основное внимание уделяется крупноплодности, вкусовым качествам, химическому составу плодов, пригодных для потребления в свежем виде и для консервирования. Цель работы заключалась в изучении селекционного материала жимолости камчатской и создании элитных форм, обладающих крупноплодностью, высокими вкусовыми качествами, повышенным содержанием аскорбиновой кислоты и сахаров. По результатам оценки выявлены 12 элитных форм жимолости камчатской, наиболее ценных для дальнейшей селекции и возделывания, стабильно сохраняющих высокое качество плодов. Выделенные элитные формы жимолости отличаются основными показателями плодов: высокой массой от 1,0 г и более, высокой привлекательностью внешнего