

УДК 633.791: 631.527

ПРИЖИВАЕМОСТЬ СОРТООБРАЗЦОВ ХМЕЛЯ ПЕРВЫЙ ГОД ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАСАЖДЕНИЯ КОЛЛЕКЦИИ

© 2018 З. А. Никонова, З.П. Короткова

Чувашский НИИСХ – филиал ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока, п. Опытный, Чувашская Республика

Статья поступила в редакцию 06.07.2018

Работа по сохранению и поддержанию генофонда хмеля проводится первый год использования насаждения коллекции. Дана оценка коллекционных образцов хмеля в разных группах спелости по приживаемости для целенаправленного использования сортобразцов в селекционной работе. Высокая приживаемость отмечена в раннеспелой, среднеранней, среднеспелой группах с вегетационным периодом до 120 дней. Среди раннеспелых – отечественные образцы Феодал, Форвард, Смолистый, Орловский, Галинский, Изящный, Надеждинский, Тувсинский, Клон 9-20, экспедиционные местные чувашские образцы и зарубежные: Golden Star (Англия), Late Cluster (США), Svalef (Швеция), Югославский красностебельный (Югославия). Среднеранних – Подвязный, Цивильский, Дружный, Факир (включенные в Госреестр и допущенные для использования), Ранний, Истринский 15, Аниевский, Российский, Сюрбеевский, Чувашский местный, Карлик 72, Карлик 73, Карлик 78, Карлик 79, стародавние устойчивые клоны РНИХС (4-35, 9-14, 9-18, 15-25), Опольско (Польша), Landhor (Германия). Среднеспелых – российские сорта Флагман, Сумерь, Крылатский, Михайловский, включенные в Госреестр, стародавние отечественные и зарубежные образцы: Серебрянка, Гуслицкий, Кировская экспедиция, Клон 10-8, Даубарский, Кругляк серяк, F-102.

Ключевые слова: сортобразцы хмеля, группа спелости, продолжительность вегетационного периода, межфазный период, приживаемость.

ВВЕДЕНИЕ

Сохранить и приумножить ценное достояние генофонда хмеля для будущих поколений можно только благодаря регулярному проведению мероприятий по поддержке коллекции. В связи с истечением нормативного срока использования насаждения старой коллекции, весной 2016 года проведена новая закладка коллекции хмеля обыкновенного. Закладка проведена свежесрезанными стеблевыми черенками от весенней ручной обрезки образцов старой коллекции.

В первый год использования насаждения коллекции провели агротехнические мероприятия, обеспечивающие приживаемость растений и создающие условия для роста и развития корневой системы. В это время стеблевые черенки хмеля при надлежащем уходе залечивают ранения, постепенно восстанавливают корневую систему и улучшается рост надземной части. Уход за молодыми посадками хмеля заключался в проверке приживаемости растений, содержания почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии, в заводке растений на поддержки, в применении минеральных удобрений, проведение борьбы с болезнями и вредителями [1,2].

Никонова Зоя Александровна, заведующая лабораторией коллекции хмеля. E-mail: m35y24@yandex.ru
Короткова Зоя Поликарпова, заведующая лабораторией агротехники хмеля. E-mail: m35y24@yandex.ru

Цель исследований – изучение сортобразцов разных групп спелости коллекции на приживаемость с целью использования в селекционной работе.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Изучение проведено в питомнике коллекции сортобразцов хмеля методом прямых учетов, визуальных оценок и полевых наблюдений за растениями [3,4]. Исследовано всего 250 сортобразцов, из них российских – 74, зарубежных – 176. Образцы сгруппированы и размещены по срокам созревания на 11 рядах: раннеспелые занимают один ряд, среднеранние 1,5 ряда, среднеспелые – 4,5, среднепоздние – 1, позднеспелые – 3. Площадь новой коллекции занимает 0,44 га в селекционном хмельнике № 13. В одном пролете размещено 2 образца и каждый сорт состоит из 5 растений. Между сортами имеется граница 2 м и установлена металлическая проволока. По краям коллекционного питомника посажены оригинальные насаждения сорта Подвязный. Насаждение коллекции сортобразцов расположено на темно-серой лесной тяжелосуглинистой почве со средним уровнем плодородия. Почва слабокислая, площадь питания 2,5 м × 1,2 м.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Погодные условия в 2017 году за вегетационный период роста и развития растений хмеля сложились с резкой сменой факторов среды – ветренный влажный и холодный май, холодное дождливое запоздалое лето сменилось с теплым сухим августом и сентябрем. По метеорологическим данным среднемесячная температура воздуха в вегетационный период составила 13,2° С, что ниже прошлогодней на 3,1°С, выпало осадков 403 мм, т.е. 136 % к многолетней норме. Зима была снежная, зимние осадки составили 48 % от годовой многолетней нормы. В течение всего зимнего периода температура почвы на глубине посадки стеблевых черенков не опускалась ниже -4,-5° С, что не создавало опасности для вымерзания стеблевых черенков. Перезимовка для сортов коллекции была благоприятной. Погодные условия 2017 года были удовлетворительными для роста и развития сортов хмеля всех групп спелости, несмотря на отдельные влажные периоды июня-июля месяца.

Многолетние исследования сортов коллекции показывают, что раннеспелые, среднеранние и среднеспелые отечественные образцы коллекции устойчивы к перезимовке [5].

В 2017 году сортообразцы всех групп спелости имели необходимую густоту насаждений и хорошее развитие растений с высокой приживаемостью и сохранностью. Приживаемость раннеспелых сортов (23 образца) составила 99,2 % (табл.1). Высокая приживаемость отмечена у отечественных образцов: Феодал, Форвард, Смолистый, Орловский, Галинский, Изящный, Надеждинский, Тувсинский, Клон 9-20, экспедиционных местных чувашских образцов и зарубежных: Golden Star (Англия), Late Cluster (США), Svalef (Швеция), Югославский красностебельный (Югославия).

Среднеранних сортов в коллекции 35, из них 88 % отечественные. Стопроцентная приживаемость в этой группе отмечена у отечественных сортов: Подвязный, Цивильский, Дружный, Факир (включенные в Госреестр и допущенные

для использования), Ранний, Истринский 15, Аниевский, Российский, Сюрбеевский, Чувашский местный, Карлик 72, 73, 78, 79, стародавние устойчивые клоны РНИХС (4-35, 9-14, 9-18, 15-25) и зарубежных: Опольско (Польша), Landhop (Германия). В целом, приживаемость сортов этой группы составила 95,6 %. Незначительные выпадены установлены у образцов Еленинский, Звениговский, Ивановический, Юбилейный, Э-88/12, Э-88/13, Э-88/18.

В коллекции наибольшее количество среднеспелых сортов – 100, приживаемость в этой группе составила 96,1 %. В группе российские сорта Флагман, Сумерь, Крылатский, Михайловский, включенные в Госреестр, стародавние отечественные и зарубежные образцы: Серебрянка, Гуслицкий, Кировская экспедиция, Клон 10-8, Даубарский, F-102, Кругляк серяк и др.... Выпады по 2-3 растения отмечены в основном у зарубежных сортов: Роуденцаль, Роуденецкий, Роуденецкий червяк, Ротер Кушер, Жатецкий поздний, Saaz, Sems, Sirem, Zlatan, Osv Klone 31, Osv Klone 72 (Чехословакия); Шпальтский, Spalt (Германия), Early Bird, Kent (Англия), Югославский зеленостебельный (Югославия), Willamette (США), st sp of Promansi, Precoce de Gerberviller (Франция) и др.

В целом, приживаемость и сохранность коллекционных образцов с вегетационным периодом до 120 дней составила 97 %, что является гарантом получения высоких урожаев.

В среднепозднюю группу вошло 22 сортообразца, в основном зарубежного происхождения, в том числе из Польши – 5, Германии – 6, Англии – 4 и др., из отечественных – Скороспелка Московская, Лупулиновый, Пересветский. Приживаемость среднепоздних сортов составила 89,2 %. Сохранились все растения у польских сортов Marynka, Klon P/K1, Nadwislanski; немецких – Wolnzach, Landhopfen, Tettninger, Тетнанг ранний; английский Brewers Gold. Выпады растений (2-3 шт.) отмечены у сортов Лупулиновый, Остоженский (Россия), Early Prolific, Early Cluster, Golding (Англия), Klon PCU-280, Klon 12 (Польша), Hallertauer, Вюртембергский (Германия).

Таблица 1. Приживаемость и межфазный период разных групп спелости в коллекции

Группа спелости	Приживаемость, %	Вегетационный период, дни			
		всего	цветение	формирование шишек	техническая спелость
Раннеспелые	99,2	96-100	60-68	12-17	15-20
Среднеранние	95,6	101-110	66-73	13-18	17-22
Среднеспелые	96,1	111-120	73-83	8-12	22-25
Среднепоздние	89,2	121-130	79-87	8-13	23-30
Позднеспелые	91,9	более 130	82-100	8-15	-

К позднеспелым сортам с вегетационным периодом более 130 дней относятся 70 зарубежных сортообразцов. Приживаемость позднеспелых сортов составила 94,6 %. Высокую приживаемость показали образцы Bullion, Prolific, OZ-79 (Англия), Northern Brewer, Perle (Германия), Atlas, Ahil (Югославия), Nugget, Eroica (США), Smooth Cone (Новая Зеландия), Regent (Украина), Friscu (неизвестного происхождения). Выпадение растений отмечено у образцов: Жатецкий зеленяк, Hrebci, Sm. 2720 (Чехия), Тардиф йоган Джон, Прекос де Дьелокард, Au Holedava (Франция), Galena, Сакраменто, Columbia (США), Аванс, Кумир (Украина), OR-55, Target (Англия), Eurhop, Tige Verta (Бельгия), K700216, K692266 (Япония), Sz P56 (Польша).

Во время перезимовки некоторые зарубежные сорта выпадают из-за сильных морозов. Для поддержания и сохранения сортов среднепоздних и позднеспелых групп спелости необходимо ежегодно проводить подсадку вместо выпавших растений. Наиболее приспособлены к условиям Чувашии и средней полосы России раннеспелые, среднеранние и среднеспелые сорта с вегетационным периодом до 120 дней.

ВЫВОДЫ

Выделены сортообразцы коллекции хмеля обыкновенного по приживаемости для целенаправленного использования генетического материала в селекционной работе. Сохранение, изучение и поддержание коллекции сортов хмеля имеет научно-исследовательское и практическое значение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Лобацкий Е.П.* Хмелеводство. М.: Колос, 1984. С. 108-110.
2. *Александров Н.А., Крылова М.И., Рупошев А.Р.* Хмель. М.: Росагропромиздат, 1991. С. 63-64.
3. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып. 3. М.: Колос, 1972. С. 185-200.
4. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып. 3. М.: Колос, 1983. С. 79-82.
5. *Фадеев А.А., Никонова З.А., Осипова Ю.С.* Сохранение коллекции хмеля обыкновенного (*Humulus lupulus L.*) и выделение источников для формирования рабочей генетической коллекции. // *Аграрная наука Евро-Северо-Востока.* 2014. № 4(41). С. 21-25.

THE SURVIVAL RATE VARIETIES OF HOPS THE FIRST YEAR OF THE PLANTATION COLLECTION

© 2018 Z. A. Nikonova, Z. P. Korotkova

Chuvash Research Agricultural Institute - Branch of the FARC North-East, v. Optniy, Chuvash Republic

Work on the preservation and maintenance of the gene pool hops held the first year of planting the collection. The estimation of collection samples of hops in different groups of ripeness for survival for the purposeful use of variety samples in breeding work is given. A high survival rate observed in early maturing, mid-season, mid-season groups with a growing period of 120 days. Among early maturing – domestic samples, Feudal, Forward, Resinous, Orlovsky, Galinsky, Elegant, Nadezhdinskaya, Tusinski Clone 9-20, forwarding local Chuvash samples and foreign: Golden Star (England), Late Cluster (USA), Svalef (Sweden), Krasnoznamennyj Yugoslav (Yugoslavia). Mid – Podvyazny, Tsvilsky, Friendly, Fakir (included in the state register and approved for use), Early, Istra 15, Anielski, Russian, Syurbеevskogo, Chuvash, 72 Midget, Midget 73, 78 Midget, Dwarf 79, old stable clones RNAS (4-35, 9-14, 9-18, 15-25), Opole (Poland), Landhop (Germany). The mid-grade Russian Flagship, Sumer, Krylatskaya St. Michael's, included in the state register, the old domestic and foreign samples: silver, Goslicki, Kirov expedition, Clone 10-8, Doberski, Logs serak, F-102.

Keywords: varieties of hops, ripeness group, duration of the vegetative period, the interphase period, survival rate.

*Zoya Nikonova, Head of the Laboratory of Hops Collection.
E-mail: m35y24@yandex.ru*

Zoya Korotkova, Head of the Laboratory of Agricultural Hops. E-mail: m35y24@yandex.ru