А. Ш. Хужахметова, СНС, к. с.-х. н.

Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и
защитного лесоразведения Российской академии наук, г. Волгоград
vnialmi@yandex.ru, aliyasham@mail.ru

УДК 634.0.232.1.635.9+634.1

DOI 10.31676/2073-4948-2018-55-60-63

ОТБОР СОРТОВ ФУНДУКА НА ЗИМОСТОЙКОСТЬ*

Резюме. Проведена оценка факторов абиотической среды с целью выделения лимитирующих факторов роста и развития сортов фундука (Президент, Черкесский-2, Футкурами) в условиях светло-каштановых почв. За 18-летний период установлена зимостойкость опытных растений, которая колеблется от 1,5 до 2,5 баллов. Повреждения генеративных органов отмечены у сортовых растений Футкурами в зимний период при понижении температуры воздуха до -37°C .

Ключевые слова: сорта, фундук, зимостойкость, отбор.

Summary. The factors of the abiotic environment were assessed with the aim of isolating the limiting factors of growth and development of varieties of hazelnut (President, Cherkessky-2, Futkurami) in light chestnut soils. Over a 18-year period, the winter hardiness of experimental plants was established, which ranges from 1,5 to 2,5 points. Damage to generative organs was noted in the plants of Futkurami variety during the winter period when the temperature of the air was dropped to -37°C .

Keywords: varieties, hazelnut, winter hardiness, selection.

Введение

В современных условиях требуются многофункциональные защитные лесные насаждения, поэтому отбору ассортимента хозяйственно ценных деревьев и кустарников уделяется особое внимание [1, 2]. Виды и сорта родового комплекса Лещина (*Corylus* L.) представляют научный и практический интерес как перспективные объекты защитного лесоразведения. Установлено, что растения фундука без повреждения могут выносить температуру до -30°C . Для тычиночных цветков критическими температурами являются снижение температуры ниже -30°C зимой и весенние заморозки до -6°C в период их цветения [3].

Цель исследований – отбор морозостойких сортов фундука в условиях каштановых почв Волгоградской области, которые представляют интерес для возделывания в северных районах.

*Исследования выполнены по теме Государственного задания №0713-2018-0004 ФНЦ агроэкологии РАН.

Объекты и методика исследований

Объектами исследований являются сорта фундука – Президент, Черкесский-2 и Футкурами (ФГУП «Волгоградское», г. Волгоград, светло-каштановые почвы). Для выделения зимостойких сортов в условиях интродукции проводится анализ погодных условий в зимний период: максимальные и минимальные температуры воздуха, амплитуда суточных температур, продолжительность оттепелей. Ранжирование сортов проводилось по их зимостойкости и сравнительной оценке состояния различных органов. По зимостойкости кусты делят на: зимостойкие (1-2 балла), среднезимостойкие (3 балла), слабозимостойкие (4 балла и более), незимостойкие – вымерзают в суровые зимы.

Результаты исследований и их обсуждение

Анализ погодных условий за 2001-2018 гг. показал, что количество дней с амплитудой суточных температур более 15 °С составило один (январь 2006, 2009, 2015; февраль 2006, 2008, 2015, 2017; декабрь 2001, 2002, 2009) и два дня (январь 2003, декабрь 2016 г.). Чаще в зимние месяцы фиксировалась амплитуда суточных температур от 10 до 15 °С. В отдельные месяцы количество таких дней достигало девяти (рис. 1). Только в феврале 2006 г. однократно отмечена амплитуда суточных температур более 20 °С.

По показателям среднемесячной температуры выделены январь и февраль 2006 г. – как наиболее холодные месяцы; а также январь 2007, февраль 2002, 2016, декабрь 2010 г. – как самые теплые.

Рис. 1. Характеристика суточных температурных перепадов в зимний период

Так как оттепели часто становятся причиной выхода растений из состояния покоя и снижения зимостойкости организма, то нами были рассмотрены периоды повышения температуры воздуха до положительных значений в зимний период.

Установлено, что положительные суточные температуры в течение двух недель зафиксированы в январе 2001, декабре 2006 – 14 дней, в декабре 2010, 2015 гг. 15-16 дней и феврале 2002, 2016 гг. – 18-20. В самом теплом месяце (январь 2007 г.) отмечено 22 дня с положительной среднесуточной температурой (рис. 2).

Влияние комплекса зимних условий на состояние растений фундука визуально определялось в весенний период. Ежегодный учет повреждений кустов опытных образцов (Черкесский-2, Президент) показал, что в благоприятные годы они зимостойки (1,5-2,0 балла). Хуже переносит низкие отрицательные температуры сорт Футкурами (2,5 балла), что связано с более южным ареалом его культивирования.

Рис. 2. Характеристика распределения среднесуточных температур воздуха в зимний период (2001-2018 гг.)

В неблагоприятные зимние периоды (2005/06 г.) при длительном понижении температуры (-37°C) у фундука были наиболее уязвимы мужские соцветия по сравнению с женскими. Они оказались неспособными к цветению,

женские соцветия были жизнеспособны. Возвратные весенние заморозки до -4...-5 °С в апреле–мае ухудшили способность пыльцы к прорастанию, при -8 °С погибли рыльца женских цветков [4, 5].

В условиях стационарного опыта сорт Черкесский-2 отличается более высокими (на 20%) приростами верхушечных, боковых побегов и ранним (на 6-14 дней) прекращением ростовых процессов по сравнению с другими сортами, что сказывается на его толерантности к стресс-факторам зимнего периода.

Заключение

Тщательный подбор морозостойких сортов фундука – одно из важных условий при создании лесоплодовых насаждений в Волгоградской области. Изучение поведения растений фундука в новых условиях показало относительную устойчивость к пониженным температурам, как к основному лимитирующему фактору, определяющему его ареал культивирования.

Список использованной литературы

1. Семенютина А. В., Рындин А. В., Махно В. Г., Хужахметова А. Ш., Кравцов И. А. Научно-методические рекомендации по выращиванию фундука в засушливых условиях Нижнего Поволжья. – Сочи: ГНУ ВНИИЦиСК Россельхозакадемии, ГНУ ВНИАЛМИ Россельхозакадемии, 2011. – 56 с.
2. Семенютина А. В. Дендрофлора лесомелиоративных комплексов: монография / Под ред. И. П. Свинцова. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2013. – 266 с.
3. Хужахметова А. Ш. Научные принципы подбора сортов и исследования их роста и развития с учетом специфики климата // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия естественные и технические науки, 2014. – №9-10. – С. 48-54.
4. Хужахметова А. Ш., Таран С. С. Оптимизация лесомелиоративных насаждений засушливого региона видами родовых комплексов *Corylus* и *Juglans* // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование, 2013. – № 3 (31). – С. 106-111.
5. Хужахметова А. Ш., Семенютина А. В. Перспективы возделывания фундука в защитных лесонасаждениях // Земледелие, 2008. – № 6. – С. 16-17.

A. Sh. Huzhahmetova

Federal Scientific Centre of Agroecology, complex melioration and protective afforestation of Russian Academy of Sciences, Volgograd, Russia

SELECTION OF HAZELNUT VARIETIES ON WINTER HARDINESS