

как неблагоприятный фактор в развитии короедов, который ограничивает численность молодого поколения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Харитоновна Н. З. Лесная энтомология. Минск: Выш. школа., 1994. 412 с.
2. Сазонов А. А., Звягинцев В. Б. Трансформация комплексов стволовых вредителей сосны (*Pinus sylvestris* L.) в лесах Беларуси // IX Чтения памяти О.А. Катаева. Дендробионтные беспозвоночные животные и грибы и их роль в лесных экосистемах: материалы Междунар. конф., Санкт-Петербург, 23–25 ноября 2016 г. СПб., 2016. С. 104–105.
3. Обзор лесопатологического и санитарного состояния лесного фонда Республики Беларусь за 2020 год и прогноз развития патологических процессов в 2021 году / а.г. Ждановичи: Учреждение «Беллесозащита», 2021. 69 с.

УДК 68.74.94

Д.Н. Сарсекова, проф., д-р с.-х. наук;  
Ж.Т. Боранбай, канд. с.-х. наук; Е.Ж. Айшук, PhD докторант  
(Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина,  
г. Нур-Султан, Республика Казахстан)

### ОЦЕНКА БОТАНИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПРОИЗРОСТАНИЯ И РАЗМНОЖЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ

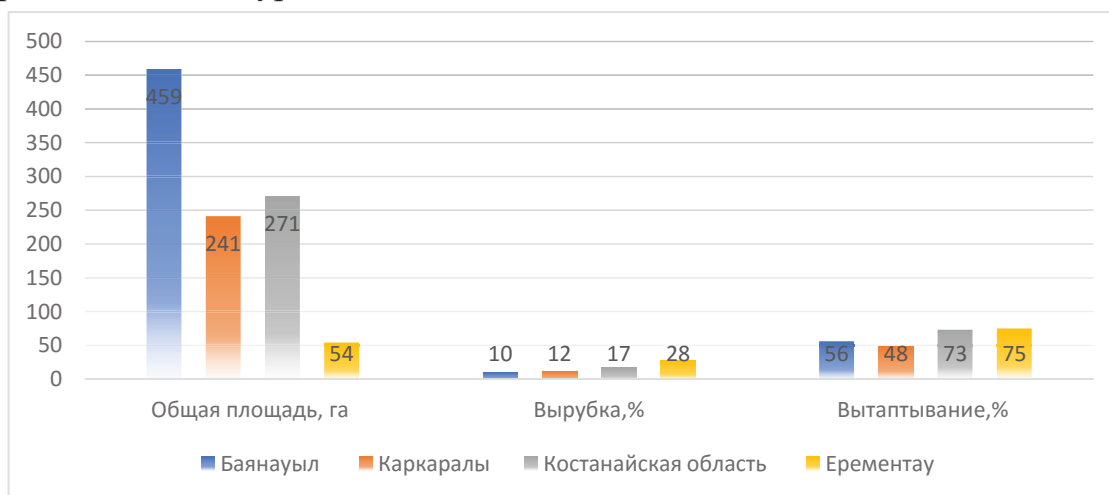
Распространение Ольхи черной (*Álnus glutinósa*) – охватывает (Комаров, 1936) Скандинавию, в Центральную и Приатлантическую Европу до границ Испании, Северную Африку, Балканский полуостров, в Малую Азию, Крым и Кавказ. В лесной и лесостепной зоне ее можно встретить в европейской части России, Оренбургской области Губерлинских горах, в бассейне р. Урала. Самые восточные местонахождения этого древесного растения в Западной Сибири (Крылов, 1930) — по р. Тура около г. Тюмень (Тюменская область) и в Илецко-Иковской лесной даче (Курганская область) и по р. Ишим (Семенов, 1930).

В Казахстане ольха черная встречается в значительном отрыве от основного ареала в Баянаульском (Павлодарская область) и Каркаралинском (Карагандинская область) горнолесных массивах, в горах Ерментау (Целиноградская область), по р. Илек (Актюбинская область), а также близ пос. Кушмурун в Кустанайской области (Голоскоков, 1960; Карамышева, Рачковская, 1973). Сообщества черной ольхи в бассейне р. Илек кратко описаны Ф.Н. Мильковым (1950). Наиболее обильна ольха черная в Баянаульских горах, где образует леса, вытянутые узкими лентами вдоль горных ручьев. Общая площадь ольховников в Баянаульском массиве, по данным лесоустрой-

ства 2018 г., составляет 459 га. До последнего времени ольховники Центрального Казахстана были охарактеризованы лишь в самой общей форме (Карамышева, 1961; Макулбекова, 1970), их позиция в растительном покрове, флористический состав и ценотическая структура не были должным образом раскрыты.

В Центральном Казахстане, прослеживаются изменение фитоценологической характеристики черноольховников под влиянием деятельности человека (в большей степени выпаса скота) и производятся работы по охране краснокнижных рощ.

Девственный лес (первичный лес, первобитный лес, пуща) – лес, не изменённый человеческой деятельностью и природными стихийными бедствиями [1]. Характеризуется наличием крупных как живых, так и отмерших деревьев, повышенной затенённостью, несколькими возрастными уровнями растительности и несколькими горизонтальными уровнями вегетации.



**Рисунок 1 – Ареал распространения Ольхи черной (*Alnus glutinosa*) в Казахстане и причины исчезновения вида**

Одним из факторов исчезновения ольхи черной является вытаптывание молодых кустарников скотом, наиболее сильно это выражено в Ерементауском районе Акмолинской области и Костанайской области 73% и 75% соответственно. Вырубка ольхи черной обусловленная ценностью ее древесины в столярном и мебельном деле. Древесина крупнослойная, мягкая, легкая в особенности применима для изготовления дорогостоящих декоративных продуктов.

Сохранение вида ольхи черной в Казахстане имеет широкую экологическую важность, так как она незаменима при облесении влажных почв, трясин и топких побережий. Помимо охраны краснокнижного растения законодательством и экологическим кодексом, важное значение занимает восстановление лесной культуры.

В настоящее время применяются следующие методы размножения: семенное возобновление, вегетативное возобновление, микрклональное размножение.

Семенное возобновление присуще всем нашим породам-лесообразователям. Молодые древесные растения естественного происхождения из семян называют самосевом. Успешность естественного семенного возобновления леса зависит от наличия достаточного количества всхожих семян; благоприятных условий для прорастания семян; благоприятных условий для укоренения самосева и дальнейшего роста подроста.

Вегетативное размножение протекает за счет пневой поросли, корневых отпрысков, отводков и корневищ.

Недостатками данных видов размножения является: медленный рост в первые годы жизни; периодичность плодоношения и растянутость периода последующего семенного возобновления и восстановления экологических функций леса; необходимость применения в некоторых условиях мер содействия, что приводит к увеличению затрат на лесовосстановление; невозможность расширения состава древостоев; в смешанных молодняках требуются частые рубки ухода для регулирования состава [2].

В настоящее время наряду с традиционными приемами для воспроизводства ценных форм и сортов лесных древесных растений используют метод культуры изолированных органов и тканей (клональное микроразмножение растений). К преимуществам этого метода относятся: быстрота, исключение вирусных заболеваний, потребность в малом количестве инициальных эксплантов и ограниченных площадях, возможность круглогодичного продуцирования посадочного материала, продолжительная его сохранность при минимальных объемах холодильных камер, продуцирование многих тысяч посадочного материала в год. Массовое воспроизводство генетически улучшенных форм древесных растений с помощью культуры тканей способствует повышению качественного состава лесонасаждений за счет получения клоновых растений, устойчивых к болезням и вредителям, стрессовым и техногенным факторам, ускоряет воспроизводство лесных ресурсов (позволяет получать генетически улучшенный материал на 10–16 лет раньше, чем при обычных условиях) [3].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Соколов П.Д. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейства *Hydrangeaceae* – *Naloragaceae*. – Ленинград: Наука, 1987. – 327 с. ISSN 0513-1634  
Бюллетень ГНБС. 2020. Вып. 137 75

2. Rutledge G. B. Culture of meristeme tips and microsporagation of 12 commercial clones of poplars in vitro / G. B. Rutledge, G.C. Douglas // *Physiol. plant.* – 1988. – 72. - № 2. – P. 367 – 373.

3. Sadiq Hasnain. Tissue culture in forestry: economic and genetic potential / H. Sadiq. C. William // *Forest. Chron.* – 1986. – 62. - № 4. – P. 219 – 225.

УДК 630.232.22

Д.Н. Сарсекова, д-р с.-х. наук<sup>1</sup>;

С.К. Мухтубаева, канд. биол. наук<sup>2</sup>;

А. Шалдыбаева, докторант<sup>1</sup>

<sup>1</sup>(КАТУ им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан, Республика Казахстан)

<sup>2</sup>(Астанинский ботанический сад, г. Нур-Султан, Республика Казахстан)

## ИЗУЧЕНИЕ ИНТРОДУКЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗОН АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Введение.** Кустарниковая растительность промышленных зон Акмолинской области небогата по видовому составу. Обзор литературы свидетельствует, что число декоративных пород для практического использования может быть расширено за счёт инорайонных кустарниковых растений. Для решения этой проблемы ведется работа по адаптации новых видов растений, однако благоустройство промышленных зон с необходимой кустарниковой растительностью создает немало трудностей, связанных с неблагоприятными почвенно-климатическими условиями данного региона [1, 2, 3]. Поэтому нами осуществлен выбор видов растений, адаптируемых к почвенно-климатическим условиям Акмолинской области, а также контроль за состоянием физического развития адаптируемых интродуцентов кустарниковых растений. В результате в работах по озеленению практически внедрены морозо- и жароустойчивые интродуценты декоративной формы, устойчивые к почвенным и климатическим условиям Акмолинской области. В ходе проведения исследований были проанализированы и проведены мероприятия, направленные на повышение устойчивости и ухода за ними, внедрение новых интродуцентов.

**Цель исследований** - изучить особенности адаптации и функции интродуцентов кустарниковой флоры в промышленных условиях Акмолинской области.

**Материалы и методы исследований.** Исследования интродукционного потенциала кустарниковых растений на промышленной территории Акмолинской области, произрастающих в насаждениях, проведена по общепринятым методикам по следующим направлениям: санитарное состояние дендрофлоры; исследование фенологии, сезон-