

С помощью программного обеспечения *Statistica 10* разработаны модели для оценки компонентов и общей надземной фитомассы кустов ивы пепельной в абсолютно сухом состоянии (табл.), где  $q_n$  – фитомасса листвы куста, кг;  $q_o$  – фитомасса однолетних стеблей, кг;  $q_d$  – фитомасса одревеневших стеблей куста, кг;  $Q$  – общая надземная фитомасса куста, кг.

По результатам исследования установлена корреляция между высотой, средним диаметром кроны и фитомассой куста ивы пепельной. На основе экспериментальных данных разработаны регрессионные модели для определения надземной фитомассы кустов ивы пепельной в естественных фитоценозах Украинского Полесья, которые могут служить исходными данными для оценки их биопродуктивности и роли в кругообороте углерода в окружающей среде, а также для определения кормового потенциала охотничьих угодий.

1. Лакида П. І. Фітомаса лісів України. Тернопіль, 2001. 256 с.
2. Лакин Г. Ф. Биометрия. М., 1990. С. 18-64, 254-305.
3. Никитин К. Е. Швиденко, А. З. Методы и техника обработки лесоводственной информации. М., 1978. С. 189-200, 202-224.

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ И ГЕНЕРАТИВНОЙ СФЕР ТАКСОНОВ РОДА *VACCINIUM* НА ТОРФЯНОЙ ВЫРАБОТКЕ В ЮЖНОЙ ЧАСТИ ПРИПЯТСКОГО ПОЛЕСЬЯ**

Бубнова А.М.<sup>1</sup>, Рупасова Ж.А.<sup>1</sup>, Яковлев А.П.<sup>1</sup>, Лиштван И.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси», Минск  
annambubn@gmail.com

<sup>2</sup>Институт природопользования НАН Беларуси, Минск  
nature@ecology.basnet.by

С целью разработки ассортимента вересковых для создания их локальных фитоценозов на площадях выбывших из промышленной эксплуатации торфяных месторождений южной части Припятского Полесья, в контрастные по гидротермическому режиму сезоны 2011 и 2012 гг., на остаточном слое донного торфа мощностью 50-70 см в Столинском р-не Брестской обл. была осуществлена сравнительная оценка 11 таксонов рода *Vaccinium*, в том числе аборигенного вида *V. uliginosum* L., принятого в качестве эталона сравнения, клонов голубики узколистной (*V. angustifolium* L.), интродуцированных сортов *V. corymbosum* L. разных сроков созревания, а также межвидовых гибридов высокорослой и узколистной голубик по ростовым и биопродукционным параметрам надземной сферы растений.

В результате исследований установлено, что все таксоны рода *Vaccinium* в специфических условиях возделывания успевали пройти полный цикл сезонного развития и сформировать урожай плодов. При этом были выявлены отчетливые временные различия в сроках наступления фенологических фаз в зависимости от сроков созревания растений. Наиболее ранним началом вегетации и сопряженным с ним набуханием почек, распусканием листьев и формированием побегов 1-го прироста текущего года характеризовались позднеспелые таксоны голубики, тогда как наиболее поздним – раннеспелые, при промежуточном положении среднеспелых сортов *V. corymbosum* L. Вступление же таксонов рода *Vaccinium* разных сроков созревания в фазы бутонизации, цветения и плодообразования происходило в обратной хронологической последовательности, причем завершение фазы плодоношения у раннеспелых гибридов в конце июля на две недели опережало таковое у позднеспелых сортов высокорослой голубики. Установлено существенное влияние гидротермического режима сезона на сроки наступления и продолжительность основных фенологических фаз у таксонов рода *Vaccinium*. Показано, что избыток влаги способствовал запаздыванию процесса набухания почек и распускания листьев и увеличению продолжительности первичного и вторичного роста побегов, при запаздывании покраснения листьев и сокращении его продолжительности. Вместе с тем жаркая и сухая погода способствовала ускорению вступления растений в генеративную фазу развития и увеличению общей продолжительности фазы плодоношения.

В результате сравнительного исследования параметров развития вегетативной сферы дву- и трехлетних растений 11 таксонов рода *Vaccinium* на фоне контрастных погодных условий 2011 и 2012 гг. установлено следующее. Большинство исследуемых объектов характеризовались довольно близкими относительными размерами возрастных изменений в сторону увеличения их высоты, диаметра кроны (преимущественно в направлении с севера на юг) и особенно объема куста, при наиболее выразительном проявлении выявленных эффектов у раннеспелых сортов *V. corymbosum* ‘Duke’ и ‘Reca’ и весьма слабом их проявлении и даже полном отсутствии у *V. uliginosum*, сорта ‘Elizabeth’ *V. corymbosum*, а также у межвидовых гибридов ‘Northcountry’ и ‘Northland’. При этом несмотря на возрастные и генотипические различия темпов формирования размерных параметров опытных растений, в оба сезона наименьшими их значениями характеризовались растения двух раннеспелых сортов *V. corymbosum* – ‘Duke’ и ‘Reca’, но особенно *V. uliginosum* и *V. angustifolium*, тогда как наибольшими – сорт ‘Elizabeth’ высокорослой голубики. Остальные таксоны рода *Vaccinium* по данному признаку занимали промежу-

точное положение, и в порядке снижения его значений располагались в последовательности:

‘Coville’ > ‘Jersey’ > ‘Patriot’ > ‘Northblue’ > ‘Northland’ > ‘Northcountry’

На третьем году жизни растений были выявлены сходные по ориентации, но выраженные в существенно большей степени, нежели у двулеток, генотипические различия биометрических параметров текущего прироста вегетативных органов, в том числе ослабление различий с аборигенным видом в количестве новообразованных побегов формирования, при существенном усилении подобных различий в количестве генеративных побегов, что обусловлено разной степенью реализации репродуктивного потенциала у тестируемых таксонов голубик при их вступлении в период плодоношения. Лидирующее положение по количеству генеративных побегов принадлежало позднеспелым сортам ‘Coville’ и особенно *Elizabeth* и несколько отстававшим от них сорту ‘Patriot’ и межвидовому гибриду ‘Northland’, тогда как наименьшим их количеством были отмечены оба раннеспелых сорта высокорослой голубики.

И вегетативные, и генеративные побеги трехлетних растений характеризовались существенным увеличением, по сравнению с двулетними, относительных различий с *V. uliginosum* по размерным параметрам листовых пластинок, как в длину (в 1,4–4,6 раза), так и в ширину (в 1,7–8,2 раза), при наибольшей выразительности данных различий у сортов ‘Duke’, ‘Reca’, ‘Coville’ и межвидовых гибридов и наименьшей у *V. angustifolium*. В целом же трехлетние растения голубики, по сравнению с двулетними, характеризовались увеличением в 2,0–2,9 раза расхождений с аборигенным видом в темпах формирования текущего прироста вегетативных органов, проявившимся в наибольшей степени у сорта ‘Coville’ *V. corymbosum*, на фоне сокращения в 1,5 раза подобного разрыва у *V. angustifolium*.

Таким образом, независимо от возраста растений, наибольшая степень реализации потенциала развития вегетативных органов таксонов рода *Vaccinium* в специфических условиях торфяных выработок в южной части Припятского Полесья установлена у среднеспелых и особенно позднеспелых сортов *V. corymbosum*, а также межвидового гибрида ‘Northland’, что указывает на перспективность создания на их основе локальных фитоценозов ягодных растений на этих малоплодородных землях. При этом низкие темпы развития вегетативной сферы *V. angustifolium* и раннеспелых сортов *V. corymbosum* делают их малоперспективными для использования в фиторекультивационных целях в данном регионе.

Исследование параметров плодоношения исследуемых таксонов голубик показало, что наиболее высокой урожайностью плодов был отмечен позднеспелый сорт ‘Coville’ *V. corymbosum*, обладавший самыми

крупными размерами плодов, тогда как наименьшей урожайностью, сопоставимой с таковой аборигенного вида голубики, характеризовалась мелкоплодная *V. angustifolium*.

Результаты исследования параметров плодоношения таксонов рода *Vaccinium* дают основание для предварительного заключения о наибольшей перспективности использования в фиторекультивационных целях на юге республики преимущественно позднеспелых сортов голубики высокорослой и в первую очередь наиболее урожайного и крупноплодного сорта 'Coville', а также межвидовых гибридов 'Northblue' и 'Northland'. При этом наименее интересными в этом плане следует признать *V. angustifolium* и сорт 'Patriot' высокорослой голубики, обнаруживших наименьшие параметры продуктивности в опытной культуре в первые годы плодоношения.

### **АДАПТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА КЛИМАТИПОВ**

#### **ЕЛИ ЕВРОПЕЙСКОЙ В ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КУЛЬТУРАХ**

Верас С.Н., Фомин Е.А.

ГНУ «Институт леса НАН Беларуси», Гомель

*veras.svetlana@mail.ru*

Одной из основных проблем в области лесоводства является массовое усыхание еловых древостоев, преследующее лесное хозяйство нашей республики на протяжении последних 20 лет, периодически разрастаясь до масштабов региональной экологической катастрофы. Эта проблема не нова как для лесного хозяйства Беларуси, так и для других европейских стран. Ей посвящены многочисленные работы отечественных и зарубежных исследователей. Причины этого явления исследователями объясняются по-разному. Преобладающая гипотеза – синергетическое действие вредных абиотических и биотических факторов: глобальные изменения климата; загрязнение окружающей среды; вредные насекомые и заболевания. В связи с наблюдающимся массовым усыханием еловых насаждений в лесном фонде Беларуси особую актуальность приобретает вопрос их восстановления.

Наиболее перспективным подходом к изучению реакции древесных растений на изменение условий среды является сравнительное испытание климатических экотипов в географических культурах. Разнообразие потомств в одинаковых лесорастительных условиях предопределяет возможность оценить генетическую обусловленность лесоводственных признаков и свойств, оценивать разницу в реакции растений на изменение климатических условий. Исследования географических культур на