

Рост и развитие голубики узколистной в однолетнем культурценозе в подзоне дубово-темнохвойных лесов

Введение. Голубика узколистная является новым объектом интродукции в Беларуси. Результаты наших первых опытов показали, что условия произрастания в подзоне широколиственно-сосновых лесов практически идеально соответствуют эколого-биологической конституции данного вида [1].

В 2009 году на пустующем много лет выработанном верховом торфянике, входящем в гослесфонд (ГЛХУ «Поставский лесхоз»), нами была заложена первая в подзоне дубово-темнохвойных лесов опытно-производственная плантация *V. angustifolium*. Схема эксперимента предусматривает, в частности, изучение разных способов весенней и осенней посадки растений с открытой и закрытой корневой системой семенного и вегетативного происхождения, представляющих широкий спектр формового разнообразия.

Отметим, что одной из причин продолжения исследований именно в Белорусском Поозерье явилось то, что интродукция родственной голубике узколистной голубики высокорослой (*V. corymbosum* L.), становящейся все более популярной в стране, здесь оказалась неудачной.

Дальнейшие исследования, полагаем, должны быть сфокусированы на оценке степени соответствия биологии *V. angustifolium* более суровым природно-климатическим условиям северной геоботанической подзоны, а также разработке приемов культивирования, способствующих максимальной реализации биопродукционного потенциала ягодника, при обязательном сохранении и увеличении, насколько это возможно, экологической составляющей агротехники.

Цель настоящего исследования – выявление особенностей роста и развития голубики узколистной в 1-летнем культурценозе и на основании этого предварительная оценка перспективности ее интродукции в условиях Белорусского Поозерья.

Объект и методика исследования. Объект исследования: 26 форм голубики узколистной канадского происхождения в 1-летнем насаждении (площадь 0,1 га), созданном при весенней посадке (15.04.2009) на выработанном верховом торфянике 2х-летних черенковых саженцев (534 шт.) по схеме 1x1,5 м. Посадочный материал высотой 9–15 см, с открытой корневой системой, выращен из черенков,

заготовленных из побегов формирования. После посадки осуществили подкормку растений определенной дозой полного комплексного удобрения «Растворин».

В ризосфере голубики узколистной (0–30 см) ботанический состав торфа имеет следующее процентное соотношение растительных остатков: сфагнум – 75%, сосна – 20%, пушица – 5%. Степень разложения – 35%. рН (в КСl), определенная с помощью рН-метра-милливольтметра Нl 931400, составила 2,4. Исходя из приведенных выше данных, торф на участке можно охарактеризовать как: сосново-сфагновый, среднеразложившийся, сильнокислый [2].

По завершении первого вегетационного сезона (22.10.2009) путем сплошного перече́та определили: приживаемость, высоту кустов, количество побегов формирования и заложившихся репродуктивных почек. Была также дана оценка фенологического состояния растений.

Результаты и их обсуждение. Все формы характеризуются 100%-й приживаемостью. Посадочный материал выращивали в подзоне широколиственно-сосновых лесов, где вегетация *V. angustifolium* начинается на 10–14 дней раньше, чем в Белорусском Поозерье. Поэтому до посадки растения 12 дней находились в затененном прохладном прикопе. Кроме того, они перенесли транспортировку из южной части Беларуси в северную и, тем не менее, показали столь высокую приживаемость. Единичные факты не прижившихся растений отмечены у форм № 7, 11 и 16, что, на наш взгляд, определяется качеством посадочного материала. Таким образом, можно констатировать присущую голубике узколистной высокую приживаемость черенковых саженцев. Данная биологическая особенность является важной предпосылкой дальнейшего успешного формирования культурценоза.

Как следует из материалов таблицы, имеет место достаточно значительная амплитуда варьирования форм голубики узколистной по высоте. Максимальной величиной данного показателя характеризуются формы №7, 12, 24 – 23,7–23,9 см. Минимальное его значение отмечено у форм № 5 и 8 – 14,6 см. Более чем двукратное превышение исходной высоты растений всего лишь за один вегетационный сезон отмечено у подавляющего большинства изучавшихся форм. Установленные факты свидетельствуют о весьма успешном росте *V. angustifolium* на начальном этапе формирования культурценоза и, следовательно, о соответствии условий произрастания биологии изучаемого растения.

Таблица – Рост и развитие *V. angustifolium* в 1-летнем культурпеннозе

№ форм	Высота, см		Количество побегов формирования, шт.		Количество репродуктивных почек на побеге, шт.	
	$\bar{x} \pm s_x$	V, %	$\bar{x} \pm s_x$	V, %	$\bar{x} \pm s_x$	V, %
1	20,4±1,6	36,1	6,0±0,7	50,0	2,4±0,2	41,4
2	22,7±1,7	24,9	6,4±0,6	37,7	2,5±0,2	31,2
3	19,8±1,8	39,6	5,2±0,6	50,5	3,2±0,4	61,2
4	17,5±1,5	39,5	3,7±0,4	52,5	3,1±0,3	44,5
5	14,6±0,9	28,6	3,1±0,4	53,0	2,7±0,4	70,6
6	18,4±1,1	24,5	7,8±1,0	56,1	3,7±0,5	61,6
7	23,8±1,3	24,6	4,7±0,5	49,8	2,6±0,2	43,1
8	14,6±1,1	31,3	3,8±0,3	37,2	2,4±0,2	31,4
9	21,0±0,9	19,1	5,5±0,7	58,5	3,8±0,3	38,8
10	18,7±0,8	18,8	4,5±0,3	34,8	4,3±0,4	42,7
11	18,9±1,2	28,9	3,0±0,3	42,1	3,0±0,4	55,4
12	23,7±0,9	15,4	6,0±0,6	39,8	4,6±0,8	77,9
13	18,3±0,9	24,5	2,6±0,3	58,6	4,5±0,5	45,8
14	17,6±1,0	28,3	5,3±0,4	40,6	2,5±0,2	46,4
15	22,7±1,2	27,7	5,2±0,4	40,2	2,4±0,1	28,1
16	19,6±1,1	26,6	5,7±0,6	43,6	3,2±0,3	36,0
17	22,8±1,3	26,0	6,7±0,5	33,9	2,5±0,1	24,7
18	21,1±1,5	30,9	4,3±0,4	38,5	3,8±0,4	46,7
19	18,6±1,1	25,8	4,1±0,4	48,3	2,1±0,3	53,3
20	17,7±0,8	22,7	6,0±0,4	34,5	2,4±0,2	28,4
21	20,1±1,4	29,8	6,1±0,5	33,2	2,0±0,2	35,2
22	18,6±1,0	27,3	4,1±0,4	52,9	2,5±0,2	37,8
23	19,9±1,0	24,9	3,6±0,3	45,4	3,7±0,7	83,0
24	23,9±1,9	30,2	4,7±0,4	31,4	1,6±0,2	44,3
25	18,0±1,1	28,0	5,2±0,5	43,8	1,8±0,2	40,9
26	18,3±1,1	26,9	5,2±0,6	48,5	2,8±0,4	63,4

Побеги формирования являются той основой, на которой происходит развитие генеративных почек и побегов ветвления различных порядков. На последних, в свою очередь, также образуются генеративные почки. Таким образом, побеги формирования в значительной степени определяют размер, габитус и урожайность куста [3]. Как видно из данных полевых наблюдений, в течение первого сезона роста из базальной части растений развилось, как минимум, три таких побега – формы № 5, 11 и 13. Наибольшее же их количество отмечено у форм № 2, 6, 12 и 17 – 6–8 шт. Всего лишь за один сезон роста количество побегов формирования возросло более чем существенно – в 3–8 раз. Практически на всех побегах формирования образовались побеги ветвления первого и на значительной их части – последующих порядков. Активное развитие структуры куста также следует расценивать как одно из свидетельств хорошего роста и соответствия средообразующих абиотических факторов биологии *V. angustifolium*.

В аналогичном значении следует рассматривать и образование корневищ, установленное у 76 % форм, за исключением № 3, 14, 15, 16, 21 и 25. Из спящих почек на них со временем возникают парциальные кусты. Формируется покров ягодника, что способствует усилению фитоценотической устойчивости культурценоза.

Об успешности развития исследуемого интродуцента наиболее убедительно свидетельствует тот факт, что в течение первого вегетационного периода на всех растениях сформировались генеративные почки. Переход в состояние молодых генеративных особей наиболее выражен у растений форм № 11, 12 и 13 – среднее число почек на одном побеге 4–5. Минимальным количеством плодовых почек – 2 на побег характеризуются формы № 19, 24 и 25.

Фенологическое состояние растений на завершающем этапе сезонного развития соответствует поре года, о чем свидетельствует своевременная смена аспектов листьев (желто-зеленая или красно-бурая окраска) в данных природно-климатических условиях, их частичное или полное опадение, прекращение роста апикальных меристем, одревеснение прироста текущего года побегов формирования и ветвления.

Выявлены повреждения форм № 1, 2, 4, 8, 11, 14, 15, 24 в результате объедания побегов формирования и ветвления зайцами. Данное биотическое воздействие на момент проведения наблюдений не имело критического характера.

Заключение. Результаты исследования, проведенного в 1-летнем культурценозе, позволяют констатировать успешность развития вегетативных надземных, подземных (корневища) и генеративных органов *V. angustifolium*, что предварительно свидетельствует о перспективности возделывания исследуемого вида в условиях северной геоботанической подзоны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Морозов, О.В. Цветение и плодоношение голубики узколистной (*Vaccinium angustifolium* Ait.) при интродукции в условиях Беларуси / О.В. Морозов, А.П. Яковлев // Проблемы лесоведения и лесоводства. Сб. науч. трудов ИЛ НАН Беларуси. – 2009. – Вып. 68. – С. 642–650.
2. Сакалоўскі, І.В. Глебазнаўства з асновамі земляробства (Даследаванне тарфяна-балотных глеб) / І.В. Сакалоўскі, Я.М. Наркевіч, В.В. Цай – Мінск: БДТУ, 1999. – 36 с.
3. Серебряков, И.Г. Морфология вегетативных органов высших растений / И.Г. Серебряков – М: Советская наука, 1952 – 391 с.