

## ПОПУЛЯЦИЯ АРНИКИ ГОРНОЙ (*ARNICA MONTANA L.*) В БЕРЕЗИНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

Е.А. Сидорович, А.Б. Моисеева  
Центральный ботанический сад АН БССР

Интродукция растений.  
– Минск: Наука и техника, 1976.  
– С.74-80.

В течение ряда лет в ЦБС АН БССР проводятся исследования по изучению полезных дикорастущих видов Белорусской флоры с целью введения их в культуру. Первым этапом этой работы является изучение растений непосредственно в природе, в условиях их естественного произрастания. Среди полезных видов аборигенной флоры заслуживает внимания арника горная. Это красивоцветущий многолетник из сем. Asteraceae, представляющий интерес как декоративное растение [1]. Кроме того, арника горная включена в фармакопею СССР и других стран и широко используется в гомеопатии и народной медицине, является хорошим медоносом [2]. В Белоруссии встречается преимущественно в центральной и западной ее частях [3, 4]. Природные ресурсы этого ценного растения на территории республики весьма ограничены, и поэтому арника горная взята под государственную охрану [5]. По литературным данным [1, 3, 5], это растение произрастает в изреженных сосновых и березовых лесах (черничные, вересковые и брусничные типы) на дерново-подзолистых песчаных, супесчаных, кислых почвах. На суходольных лугах встречается редко, в еловых фитоценозах - единично.

Нами исследованы места обитания арники горной на территории Березинского заповедника, которые являются северными точками ее естественного распространения в пределах БССР. Данных по экологии арники горной на севере республики в литературе не встречается. В процессе изучения растительного покрова заповедника нами обнаружено несколько мест произрастания этого растения.

Наиболее крупная популяция ее отмечена в центральной части заповедника, значительно меньшая - в южной. На севере арника горная встречается спорадически отдельными экземплярами.

В центральной части заповедника арника горная произрастает в окрестностях деревни Крайцы (кв. 487) в сосняке бруснично-мшистом (*Pinetum vaccinioso-pleuroziosum*), расположенном на небольшом склоне второй надпойменной террасы р. Березины. Морфология и строение почвенной разности приводится ниже:

А<sub>0</sub>-0-3 см: Лесная подстилка темно-коричневого цвета, рыхлая, сухая.

А<sub>1</sub>-3-15 см: Перегнойный горизонт коричневатого-серого цвета, песок связный, мелкозернистый, уплотненный, свежий, пронизан корнями растений.

А<sub>2</sub>-15-30 см: Подзолистый горизонт светло-серого цвета, с затеками органического вещества, песок рыхлый, мелкозернистый, уплотненный, влажный, пронизан корнями растений.

1-30-60 см: Иллювиальный горизонт светло-бурого цвета с коричневатокрасными пятнами, суглинок легкий с валунчиками, влажный.

В<sub>2g</sub>-60-100 см: Иллювиальный горизонт коричневатожелтого цвета с голубоватыми пятнами, уплотненный, супесь легкая, песчаная, влажная с валунной прослойкой.

Сг-160 и глубже: Подстилаящая порода - моренный суглинок темно-красно-бурого цвета с валунами и валунчиками. Уровень грунтовых вод на глубине 170 см.

Морфологическое описание и данные механического состава (см. таблицу) свидетельствуют о том, что почва сформирована на связных мелкозернистых песках, подстилаемых с глубины 30 см моренным легким суглинком, а глубже - легкой и тяжелой супесью. Из таблицы видно, что почва имеет в верхних горизонтах кислую реакцию среды (рН 4,3-4,6), невысокую гидролитическую кислотность (1,05-1,92 мг-экв на 100 г почвы). Степень насыщенности почвы основаниями верхних горизонтов также невысокая (31,91-40,68%) и с глубиной увеличивается. Содержание подвижных форм фосфора и калия невелико (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 5,30-7,44, K<sub>2</sub>O - 2,15-5,81 мг на 100 г почвы), гидролизуемого азота в верхних горизонтах 4,48 мг на 100 г почвы. В описанных почвенных условиях арника горная с обилием sp и встречаемостью (B) 52% входит в состав травяно-кустарничкового яруса сосняка бруснично-мшистого. Верхний ярус образован изреженным древостоем сосны (*Pinus sylvestris* L. [Pinaceae]) среднего возраста; полнота насаждения 0,60. В подлеске единично *Juniperus communis* L. [Cupressaceae] В травяно-кустарничковом ярусе доминантами являются *Vaccinium vitis-idaea* L. [Ericaceae] (cop; B 84%) и *Calluna vulgaris* (L.) Hill, (cop; B 68%). В меньшем количестве (sp - sol; B 40-20%) встречаются *Vaccinium myrtillus* L., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth [Poaceae], *Melampyrum pratense* L. [Scrophulariaceae], *Festuca ovina* L., *Hieracium pilosella* L. [Asteraceae], *Thymus serpyllum* L. [Lamiaceae], *Solidago virgaurea* L., *Achyrophorus maculatus* (L.) Scop., *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng. и др.

С более низкими показателями обилия (sol) и встречаемости (ниже 20%) представлены *Antennaria dioica* (L.) Gaertn., *Anthoxanthum odoratum* L., *Sieglingia decumbens* L., *Pimpinella saxifraga* L. [Apiaceae], *Equisetum hiemale* L. [Equisetaceae], *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. [Hypolepidaceae] и др. Из мхов наиболее обильны *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt. (cop; B 80%) и *Dicranum polysetum* Sw. (cop; B 68%). Общее покрытие почвы растениями травяно-кустарничкового и мохового покрова составляет 73%.

Экологический анализ видов, формирующих напочвенный покров, показывает, что среди них преобладают олиго- и олиго-мезотрофы сухих и умеренно увлажненных эдафотопов.

В данных эдафо-фитоценологических условиях арника горная встречается группами и одиночно как под пологом древостоя, так и по опушкам. Наиболее крупные группы (8-10 растений) приурочены к юго-восточной опушке леса.

В период исследований, конец июля - август, большинство растений цело. Биометрические и морфологические показатели цветущих особей следующие: высота генеративных стеблей 35-45 см; их обычно насчитывается по одному, редко по два-три в кусте. Стеблевые листья супротивные, продолговатые, 3-4,5 см длины и 1 -1,5 см ширины, в числе одной-двух пар. Прикорневых листьев 4-5, реже 6. Они продолговато-овальные, 7-11 см длины и 3-5,5 см ширины. Стебель и верхняя сторона листовой пластинки опушены. Соцветия одиночные, расположены на верхушке стебля и боковых ветвей. Верхушечные соцветия 3-4 см, боковые - 2-3 см в диаметре. Цветки оранжево-желтые. Язычковых цветков в соцветии - 11 -15, трубчатых - 50 и более.

В южной части заповедника арника горная встречается в квартале 638 (с правой стороны дороги Пострежья - «Увязок») в сосняке молиниево-черничном (Plnetum molinoso-myrtillosum), расположенном на второй надпойменной террасе. Рельеф представлен небольшим плоским повышением. Описание морфологии и строения почвы приводится ниже:

A<sub>0</sub>-0-4 см. Подстилка темно-коричневого цвета, свежая.

A<sub>1</sub>-4-10 см. Перегнойный горизонт темно-серого цвета, песок связный, мелкозернистый, свежий.

L<sub>2</sub>-10-25 см. Подзолистый горизонт белесо-серого цвета, песок рыхлый, мелкозернистый, свежий.

B, -25--32 см. Иллювиальный горизонт светло-коричневого цвета с темно-красными пятнами, песок мелкозернистый, рыхлый, уплотненный, свежий.

B<sub>2</sub>-32-120 см. Иллювиальный горизонт светло-желтого цвета с охристыми пятнами, песок рыхлый, мелкозернистый, сырой.

C<sub>g</sub>-120 см и глубже. Подстилающая порода сизо-голубого цвета, песок рыхлый, мелкозернистый, мокрый. Уровень грунтовых вод на глубине 150 см.

Из морфологического описания и данных механического состава (см. таблицу) видно, что почва сформирована на однородных по механическому составу почвогрунтах - мелкозернистых песках, содержащих от 1 до 5% физической глины. В результате сравнительно неглубокого залегания грунтовых вод почва достаточно увлажнена. Данные химического анализа показывают, что она отличается от предыдущей почвенной разности более кислой реакцией среды (pH 3,5-3,7), а также наличием значительно больших количеств легкоусвояемых элементов питания растений. В описанном экотопе арника горная является компонентом напочвенного покрова сосняка молиниевно-черничного. Древесный ярус в нем образуют сосна, береза (*Betula pendula* Roth.) и осина (*Populus tremula* L.)

Общая полнота насаждения 0,86. В подросте сосна, осина, береза, ель (*Picea abies* Karst. [Pinaceae]) и дуб (*Quercus robur* L. [Fagaceae]). Из кустарников отмечены *Frangula alnus* Mill. [Rhamnaceae], *Sorbus aucuparia* L. [Rosaceae], *Salix caprea* L. [Salicaceae] В травяно-кустарничковом ярусе доминируют *Vaccinium myrtillus* L. (сор; В 72%), *Molinia caerulea* L. (сор; В 60%) и *Vaccinium vitis-idaea* L. (сор; В 92%). Содоминантами являются *Calluna vulgaris* (L.) Hill., *Trientalis europaea* L. [Primulaceae], *Metampyrum pratense* L.

Участие таких видов, как *Majanthemum bifolium* (L.) Fr. Schmidt [Convallariaceae] *Maianthemum bifolium* (L.) F.W. Schmidt ], *Rubus saxatilis* L., *Vaccinium uliginosum* L., *Ledum palustre* L. и др., незначительно. Среди мхов преобладают *Pleurozium schreberi* (Bv\d.) Mitt, (сор; В 92%), *Polytrichum commune* Hedw. (сор; В 60%), *Dicranum polysetum* Sw. (сор; В 40%). Общее проективное покрытие почвы живым напочвенным покровом 68% - Отличительной чертой строения напочвенного покрова является участие в его составе влаголюбивых видов. В этих условиях арника горная получила меньшее распространение (sol). Растет отдельными экземплярами и небольшими группами (по 2-6 растений в группе) на опушке и прогалинах древостоя. В момент описания в июне все особи популяции арники горной вегетировали. Растения имели по 5-6 листьев в розетке. Длина их 8-10 см, ширина 3,5-4 см.

В северной части заповедника (Бединское лесничество) арника горная встречается отдельными экземплярами по обочине дороги Бедино-Мостище в сосняке мшистом на дерново-подзолистой песчаной свежей почве. Здесь цветущие особи арники горной 25 июля имели по одному генеративному стеблю высотой 48-55 см, диаметр соцветий - 3--3,5 см. В розетке насчитывалось по 5-6 листьев длиной 8-12,5 см и шириной 3-4 см. Жизненное состояние растений высокое.

Таким образом, исследования показали, что арника горная на территории Березинского заповедника произрастает в сосновых лесах мшистого и черничного типов, по их опушкам, прогалинам, обочинам лесных дорог, на дерново-подзолистых, песчаных, кислых,

относительно обеспеченных азотом и меньше фосфором, калием почвах. Наиболее крупная популяция отмечена в центральной части заповедника в сосняке мшистом, на дерново-подзолистой, слабо оподзоленной, песчаной, умеренно увлажненной почве.

## **Литература**

1. Пашина Г.В. Опыт введения в культуру арники горной. В сб. Ботаника, вып. 6. Минск, 1964.
2. Лекарственные растения и их применение (изд. пятое). Минск, 1974.
3. Флора БССР, 5. Минск, 1969.
4. Козловская Н.В., Парфенов В.И. Хорология флоры Белоруссии. Минск, 1972
5. Моисеева А.Б. Охраняемые виды растений Белоруссии. – В сб. Ботаника, вып. 9. Минск, 1967.
6. Парфенов В.И., Козловская Н.В., Симонович Л.Г. Эколого-географическое изучение популяций в Белоруссии. В сб. Ботаника, вып. 12. Минск, 1970.