

УДК [57.082.26:582.711.71]:615.32 (470.630'64)

Мелик-Гусейнов В.В., Тхамокова Ф.К., Шильников Д.С.
Пятигорский филиал Волгоградского государственного
медицинского университета

ПЕРСПЕКТИВЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ЛАПЧАТКИ БЕЛОЙ (*POTENTILLA ALBA L.*) НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ

V. Melik-Gusseinov, F. Tkhamokova, D. Shylnikov
Pyatigorsk Branch of Volgograd State Medical University

PROSPECTS OF CULTIVATING *POTENTILLA ALBA L.* IN THE NORTHERN CAUCASUS

Аннотация. Проведены интродукционные исследования лапчатки белой – *Potentilla alba L.* на территории Эколого-ботанической станции «Пятигорск» БИН РАН (Ставропольский край), в Ботаническом саду Кабардино-Балкарского государственного университета в г. Нальчике и Зольском районе Кабардино-Балкарии. В результате проведённых исследований было установлено, что наиболее удобным способом размножения являлся способ посадки черенками, а растения пятилетнего возраста пригодны для фармацевтического применения. Для увеличения темпов роста подземной части растения рекомендовано использование биогумусных удобрений.

Ключевые слова: *Potentilla alba L.*, Северный Кавказ, интродукция, фенология, биомасса.

Abstract. We report introduction research of *Potentilla alba L.* on the territory of Pyatigorsk ecobotanical research station of the Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences (Stavropol krai), Botanical garden of the Kabardino-Balkarian State University in Nalchik and in stanitsa Zolskaya of Kabardino-Balkaria. As a result of the conducted research, it was ascertained that the most convenient method of planting is planting by rooted cuttings; thus, five-year plants are applicable for pharmaceutical manufacturing. Organic fertilizers are recommended to be used to stimulate the growth of the underground part of the plant.

Key words: *Potentilla alba L.*, Northern Caucasus, introduction, phenology, biomass.

Лапчатка белая – *Potentilla alba L.* (сем. Розоцветные – Rosaceae) является одним из немногих растений, способных нормализовать работу щитовидной железы [1, с. 21; 2, с. 24]. Несмотря на то, что растение наиболее широко применяется при лечении гиперфункции железы (тиреотоксикозе), отмечен положительный эффект и при лечении гипофункции [4, с. 66-71]. Естественный ареал л. белой охватывает Европейскую часть России, Украину и Беларуси [6, с. 411]. Несмотря на обширный ареал, природные запасы лапчатки достаточно скудны и не могут удовлетворить современных потребностей фармацевтической промышленности [3, с. 264-265]. Поскольку растение в дикорастущей флоре Северного Кавказа не представлено, а потребность в нем велика, мы поставили перед собой цель провести интродукционные исследования, проанализировав возможность выращивания в почвенно-климатических условиях Северокавказского региона.

Для массового выращивания л. белой в культуре использовался посадочный материал, взятый нами в естественных условиях произрастания в Липецкой области. В соответствии с рекомендациями Г.К. Смыком с соавторами [5, с. 85-90] материнское корневище разделялось на черенки, длиной 1-3 см, с придаточными корнями и спящими почками. После этого они высаживались непосредственно в грунт во второй половине октября – ноябре. Для исследований были заложены 3 участка площадью 10×10 м² на территории Эколого-ботанической станции «Пятигорск» БИН РАН (Ставропольский край), в Ботаническом саду Кабардино-

Балкарского государственного университета (КБГУ) в г. Нальчике и Зольском районе Кабардино-Балкарии. Ширина междурядий при посадке составляла 40 см, между растениями в рядах – 20 см. Поскольку внесение минеральных и комплексных удобрений не рекомендуется, для 50% высаженных растений использовалось небольшое внесение перегноя и дальнейшая подкормка биогумусом периодичностью один раз в месяц. Ниже представлены данные фенологических наблюдений за 2010-2012 гг. (табл. 1). Из этих данных видно, что, несмотря на относительную отдаленность опытных участков друг от друга, основные этапы вегетации мало отли-

чались по срокам, а разница между ними составляет не более одной недели.

Динамика вегетации растения за три года наблюдений несколько отличалась. В первый год жизни у опытных растений цветение отсутствовало. Для г. Пятигорска были использованы фенологические данные для растений, интродуцированных в 1997 г. Наиболее ранние сроки начала вегетации наблюдались в 2010 г., а наиболее поздние – в 2012 г. При этом дальнейшие этапы фенофаз в эти же годы происходили в более сжатые сроки. В графике (рис. 1) представлены усредненные данные активности цветения растения за три года.

Таблица 1

Данные фенологических наблюдений л. белой на опытных участках в 2010-2012 гг.

| Опытные участки | Фенофазы | | | | | | | |
|--------------------|------------------|-------------|-----------------|-------------------|----------------|--------------------|------------------|-----------------|
| | Начало вегетации | Бутонизация | Начало цветения | Массовое цветение | Конец цветения | Вторичное цветение | Созревание семян | Конец вегетации |
| Пятигорск | 25.III.10 | 15.IV.10 | 20.IV.10 | 10.V.10 | 11.VI.12 | VI-X.2010 | 14.VI.10 | 15.XI.10 |
| | 31.III.11 | 17.IV.11 | 23.IV.11 | 14.V.11 | 13.VI.11 | VI-X.2011 | 17.VI.11 | 10.XI.11 |
| | 04.IV.12 | 10.IV.12 | 22.IV.12 | 27.IV.12 | 10.VI.12 | - | 10.VI.12 | - |
| КБГУ | 29.III.11 | 11.IV.11 | 20.IV.11 | 01.V.11 | 17.V.11 | VI-X.2011 | 22.V.11 | 10.X.10 |
| | 16.IV.12 | 08.IV.12 | 12.IV.12 | 17.IV.12 | 02.V.12 | - | 15.V.12 | 13.X.11 |
| Зольский район КБР | 5.IV.11 | 16.IV.11 | 26.IV.11 | 6.V.11 | 24.V.11 | VI-X.2011 | 12.VI.11 | 30.X.10 |
| | 10.IV.12 | 15.IV.12 | 20.IV.12 | 24.IV.12 | 10.V.12 | - | 22.V.12 | 03.X.11 |

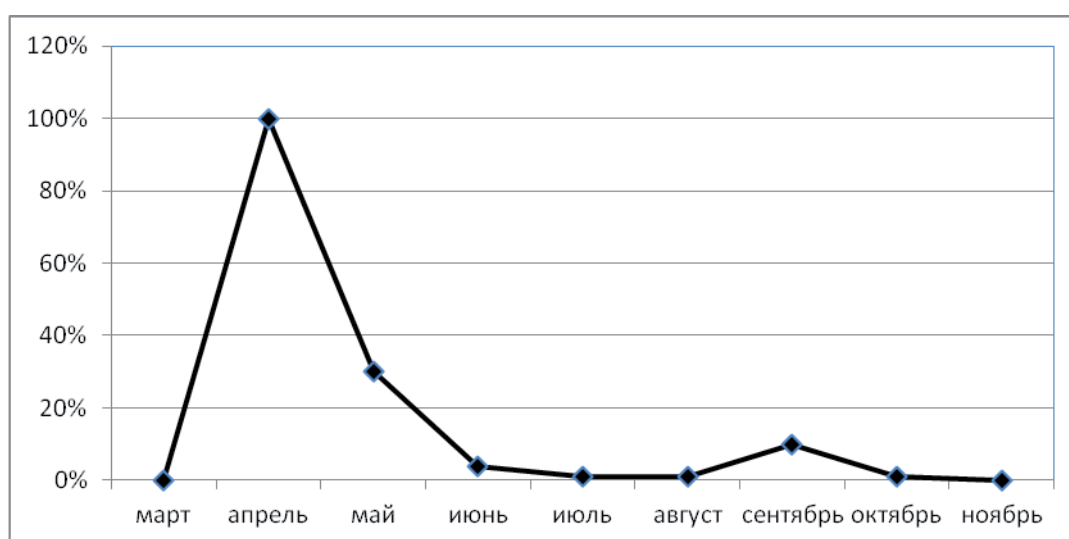


Рис. 1. График активности цветения л. белой за 2010-2012 гг.

Поскольку в терапевтических целях используются подземные органы растения, в которых происходит наибольшее накопление действующих веществ, нами особое внимание уделялось динамике прироста корневищ. Анализ увеличения общей биомассы показывает, что после года жизни прирост черенков составлял от 150 до 230%. При средней массе черенков 1,5–2 г. осенью средняя масса живых растений вместе с надземной частью составила 4,7 г. Средняя масса черенков и растений первого года жизни высчитывалась из расчета общей массы 100 экземпляров опытных растений. На второй год жизни происходило дальнейшее нарастание корневища и

увеличение надземной вегетативной части. Размеры корневища увеличились от 4 до 7-8 см, что составило 90-100% от исходного размера. Около 30% опытных образцов в этом возрасте уже вступали в стадию цветения. Средняя масса растений к концу вегетативного периода второго года составила 7,3 г. На третий год жизни большая часть экземпляров (около 90%) вступали в стадию цветения. Размеры корневища увеличивались до 10 см, а увеличение биомассы составило около 30% (рис. 2).

Наиболее активный рост л. белой отмечался в начале вегетации и в период активного цветения, после чего прирост растений

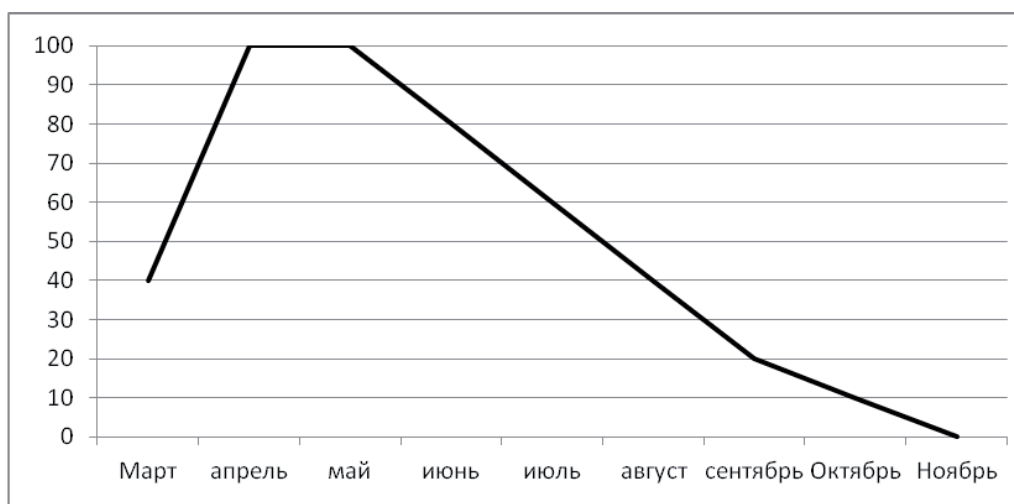


Рис. 2. Прирост биомассы л. белой за вегетационный сезон

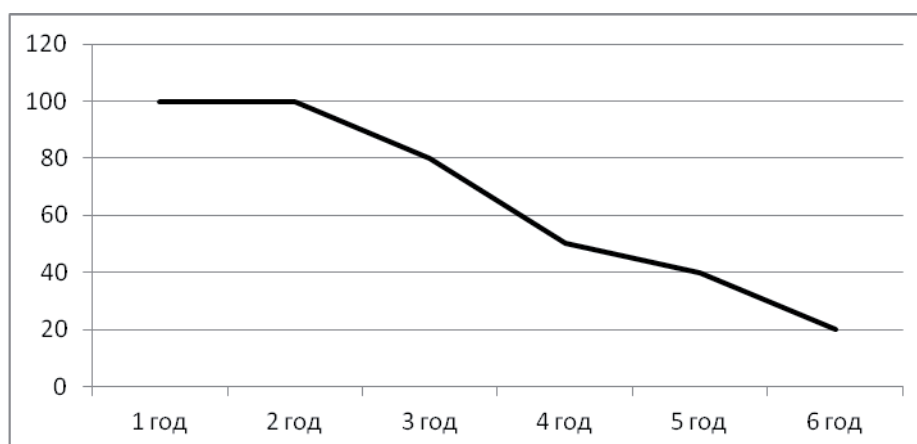


Рис. 3. График темпов роста л. белой в течение первых пяти лет после черенкования

постепенно снижался и к концу вегетации полностью прекратился. Ввиду того, что наши исследования охватывали только лишь три года, выводы о дальнейшем развитии растений нами были сделаны путём экстраполяции данных, полученных при интродукции л. белой Г.К. Смык с соавторами [5, с. 85-90] (см. рис.3).

Опыт интродукции *Potentilla alba* L. в условиях Северного Кавказа дал положительные результаты и позволил разработать рекомендации по её выращиванию и массовому культивированию. Наиболее удобным способом размножения являлось деление материнского корневища на черенки. В течение первых пяти лет жизни отмечался активный рост растений и увеличение биомассы. К пятому году жизни корневища полностью были сформированы и пригодны для фармацевтического применения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Архипова Э.В. Влияние экстракта *Potentilla alba* L. и комплексного средства «Тиреотон» на течение экспериментального гипотиреоза: автореф. дис. ... канд. мед.наук. – Улан-Удэ, 2012. – 21 с.
2. Захария А.В. Исследование лапчатки белой, как перспективного средства для лечения заболеваний щитовидной железы: автореф. дис... канд. биол. наук. – Львов, 1997. – 24 с.
3. В.В. Мелик-Гусейнов Атлас растений: растения в народной медицине России и сопредельных государств. – Пятигорск: СНЕГ, 2011. – 608 с.
4. Приходько Е.И. Лечение больных тиреотоксикозом травой пестрач белый // Врачебное дело. – 1976. – № 6. – С. 66–71.
5. Смык Г.К. Опыт вегетативного размножения *Potentilla alba* L. / Г.К Смык, В.А Меньшова, В.В. Корпачев // Растительные ресурсы. – 1982. –Т. XVIII (вып. 2). – С. 85–90.
6. Флора Восточной Европы: в 11-ти т. Т. 10 / под ред. Н. Н. Цвелева. – СПб.: Мир и Семья, 2001. – 670 с.