

УДК 581.92 (477,87) (234,421)

**Л.М. Боднар**

Ужгородський Національний університет

*Рецензент – член редколегії «Вісник ЖНАЕУ», д.с.-г.н. В.Г. Куян*

## **ПРИРОДНІ НАСАДЖЕННЯ І ЗАПАСИ ШИПШИНИ СОБАЧОЇ (ROSA CANINA L.) В ЗАКАРПАТТІ**

*Подані результати дослідження запасів плодів лікарської рослини шипшини собачої у Воловецькому районі Закарпатської області. Для визначення врожайності використовували метод модельних екземплярів. Дослідження проводилися з метою раціонального використання лікарської сировини, яка широко використовується в офіційній медицині.*

### **Постановка проблеми**

З кожним роком збільшується об'єм заготівлі лікарської сировини з метою виготовлення фітопрепаратів. Перевага рослинних ліків перед синтетичними полягає у тому, що вони є малотоксичними й при тривалому використанні не дають суттєвих побічних явищ та алергії, а їх хімічний склад наближений до організму людини. Побічна та небажана дія багатьох синтетичних препаратів, зокрема, алергічні реакції, призводять до ширшого використання препаратів рослинного походження. А надмірне вживання хімічних лікарських препаратів за останні десятиліття призвело до появи нової нозологічної форми – симптому так званої «лікарської хвороби». Тому, потреба використання лікарських препаратів рослинного походження залишається постійно актуальною, навіть наразі у період розвитку надзвичайно високого рівня розвитку фармацевтичної хімії.

Безконтрольна інтенсивна експлуатація лікарських рослин і відсутність лімітів об'єму щорічної заготівлі призводить до скорочення площ природних фітоценозів і зменшення їх ресурсів через деградацію популяцій.

Для забезпечення збалансованого використання сировинних ресурсів на місцевому та державному рівнях необхідно розробити наукове обґрунтування оптимізації використання й охорони наявних рослинних ресурсів. Досягти цього можна тільки одним шляхом – дослідженням стану ресурсів сировинних видів у конкретних регіонах, розробкою і впровадженням рекомендацій раціонального використання з урахуванням можливостей відтворення популяцій у зв'язку із антропогенними змінами середовища.

### **Аналіз останніх досліджень та постановка завдання**

Метою наших досліджень було встановлення запасів лікарської сировини і можливих заготівель плодів виду *Rosa canina* на території Воловецького району Закарпатської області. Потреба у проведенні нашого дослідження з обраної теми визначається відсутністю в опублікованих наукових літературних матеріалах конкретної, повної інформації про продуктивність цього виду, запаси та

сучасний стан. До цього часу дослідження мали лише рекогносцировочний характер, тому ми зайнялися вивченням її ресурсів.

### **Об'єкти та методика досліджень**

Об'єктом нашої науково-дослідницької роботи є вид – *Rosa canina* L., поширений на території Воловецького району Закарпатської області. Плоди (гіпантії) – цінна лікарська сировина, мають фітотерапевтичні властивості й використовуються для лікування та профілактики захворювань. З цією метою застосовується у народній медицині та є цінним промисловим видом в офіційній медицині, широко використовуються у фармацевтичній промисловості України. Пошук природних заростей в окремих районах і облік її запасів викликає велику зацікавленість.

Воловецький район знаходиться у південно-західній частині Закарпатської області. Загальна площа становить 544 км<sup>2</sup>.

Своєрідність рослинного покриву Воловецького району зумовлена географічним розташуванням і впливом екологічних та антропогенних факторів.

Під час вивчення ресурсного потенціалу *Rosa canina* (плоди) ми організували експедиційні виїзди на територію Воловецького району, виконували роботи у кілька етапів, які поєднувалися між собою.

Облік ресурсної сировини тісно пов'язаний зі станом фітобіоти, науковим прогнозуванням можливих змін у її структурі, зокрема, в умовах антропогенного пресингу та його регулюванням.

Рекогносцировочні дослідження включали в себе аналіз поширення виду, визначення терміну збору сировини та обсягу робіт з оцінки ресурсів *Rosa canina*.

Ми аналізували наявну в літературних та службових матеріалах інформацію, що стосується різних аспектів стану ресурсів *Rosa canina* [10]. Використовували картографічні і статистичні матеріали обласного управління лісового господарства та обласного аптекоуправління. На основі вихідних матеріалів склали проект експедиційного дослідження вибраного району. На топографічну карту регіону наносили маршрут експедиційного дослідження [2,7,8]. Безпосередньо перед польовими дослідженнями проводили опитування місцевого населення, а також працівників лісового і сільського господарства.

Для визначення врожайності плодів *Rosa canina* ми використовували метод модельних екземплярів. За матеріалами рекогносцировочних даних проводили закладку облікових ділянок за методикою. Н.А.Борисова, А.И. Шретер, (1966). Облікові ділянки розміром від 0,25 м<sup>2</sup> до 4м<sup>2</sup> закладали рендомним способом (від англ. *random* – випадковість), що забезпечило відображення точної структури поширення виду. Необхідну кількість ділянок знаходили за

формулою  $n = \frac{v^2}{p^2}$ . Коефіцієнт варіації визначали за формулою

$$V = 100 \frac{\sigma}{\bar{x}}$$

На промисловій зарості проводили підрахунок чисельності кущів. У кожного ми зважували плоди і знаходили середнє статистичне. Урожайність вираховували, перемножуючи середню чисельність модельних екземплярів на середню масу сировини одного екземпляра. Визначали вагові показники свіжозібраної сировини, які при наявності статистичних даних екстраполювали на екологічно та ценотично подібні ділянки і встановлювали запас на заданій території. Екстраполяція застосовується в даному випадку тому, що вид не підлягає лімітуванню при спеціальному використанні сировини [1, 7]. Збір проводили у суху погоду в вересні–жовтні протягом 2009–2011 років.

Отриманий цифровий матеріал опрацьований методом біологічної статистики (Зайцев, 1973; Зузук Б.М., Зузук Л.Б., 2009).

Основні розрахунки проводили в камеральних умовах [4].

### **Результати досліджень**

Досліджувана нами територія відноситься до гірського району Закарпатської області. Тут чітко простежується вертикальна пояси́сть розподілу рослинності.

У нижньому гірському поясі на висоті 600 – 800 метрів н.р.м. поширені грабово-букові (Carpineto-fageta) та буково-грабові (Fageto-carpineta) ліси, які характеризуються такими видами деревних порід: *Fagus sylvatica* L., *Carpinus betulus* L., *Betula verrucosa* Ehrh., *Populus nigra* L., *P. tremula* L., *Acer platanoides* L., *Tilia cordata* Mill., *Fraxinus excelsior* L., *Padus racemosa* (Lam.) Gilib.), зрідка *Malus sylvestris* L., *Cerasus avium* Moench., *Purys communis* L.

Поширено чимало кущів, але всі вони ростуть на лісових галявинах на узліссях, на незалісених схилах над потоками. Місцями їх можна зустріти на периферичних ділянках лісу. Це такі: *Daphe mezereum* L., *Sambucus nigra* L., *S. racemosa* L., *Sorbus aucuparia* L., *Gretaegus oxyacanta* L., *Viburnum opulus* L., *Corylus avellana* L., *Rubus idaeus* L., *Prunus spinosa* L., *Glossularia reclinata* (L.) Mill., *Rosa canina*.

З трав'янистих рослин тут домінують: *Samolium cordatum* Waldst et Kit. ex Willd., *Campanula glomerata* L., *C. patula* L., *Centaurea phrygia* L., *Dryopteris filix mas*(L.), *Hypericum montanum* L., *Urtica dioica* L., *Fragaria vesca* L., *Viola canina* L., *Anemone nemorosa* L., *Asperula odorata* L., *Oxalis acetosella* L., *Dentaria bulbifera* L.; рідкісні види: *Blechnum spicant* (L.) Roth., *Lilium martagon* L.; на берегах річок: *Mentha piperata* L., *Chelidonium majus* L., *Arcticum lappa* L., *Lamium Alba* L., *Taraxacum officinale* Webb.

Верхній гірський лісовий пояс розташований на висоті 800–1100–1200 метрів н. р. м., представлений буковим пралісом. Домінуючим деревним видом є *Fagus sylvatica* з домішкою *Acer platanoides*, з кущових порід трапляється *Daphne mezereum*, *Lonicera xylosteum* L., *Ribes carpaticum* (Kit.) Jancs. Трав'яні види трапляються зрідка, домінуючі: *Asperula odorata*, *Oxalis acetosella*, *Dentaria bulbifera*.

Верхня межа гірського лісового поясу проходить на висоті 1200–1250 метрів н.р.м. представлена буковим криволіссям.

Над верхню межею лісу на висоті 1200–1400 метрів н. р. м, поширені субальпійські луки-полонини, частково вкриті криволіссям з *Alnus viridis* (Chaix.) DC. Невеликими фрагментами зустрічаються острівки заростей *Juniperus sibirica* Burgsd. Величезні площі вкриті біловусниками (*Nardeta strictae* L.). Менші площі тут займають *Deschampsia caespitosa* L., *Festuca rubra* L. Окремими особинами зустрічається *Festuca picta* L. У місцях стоянок худоби зустрічаються фрагменти заростей *Rumex alpinus* L. *Agrostis tenuis* Sibth. Масово поширені на субальпійських луках *Vaccinium myrtillus* L., *V. vitis-idaea* L. Їх називають чорничні пустища. Серед високотрав'я на полонинах зростають *Ligusticum mutellina* L.. (*Hypericum richeri* Vill. subsp. *grisebachii* (Boiss.) H. Nyman., *alpigenum* Kit., *Viola declinata* Waldst. et Kit. та інші.

*Rosa canina* – кущ висотою до 2,5 м, фанерофіт, полікарпік, мезотроф, мезофіт, геліофіт.

Біологічний та експлуатаційний запас *Rosa canina* визначали в околицях шести населених пунктів – Буковець, Гукливе, Жденієве, Верхні Ворота, Розтока, Котельниця, що простягаються вздовж басейну річки Латориця. Струмки і гірські потоки — притоки річки Латориця, мають значні зарості *Rosa canina*.

Як видно з табл. 1, найбільші площі заростей від 1,1 га до 1,7 га в околицях населеного пункту Верхні Ворота та Гукливе від 0,6 до 1,5 га. Експлуатаційний запас плодів шипшини собачої за три роки за нашими підрахунками такий: Буковець – 40,6 кг; Гукливе – 64,5 кг; Жденієве – 69 кг; Верхні Ворота – 49,2 кг; Розтока – 53,3 кг; Котельниця – 47,8 кг. Урожайність на різних масивах відрізняється і залежить від складу ґрунту, вологості, освітленості, тепла. Ліміт щорічної заготівлі становить –  $108,13 \pm 84,6$ кг.

Коефіцієнт усушки, згідно з літературними даними [1], прийнятий за 35%. Так як сировиною служать плоди, а їх щорічний збір не завдає шкоди рослині, і тому біологічний запас плодів можна прирівняти до величини експлуатаційного запасу. Сумарна величина експлуатаційного запасу рівна об'єму щорічної заготівлі. Результати досліджень подані в табл. 1.

**Таблиця 1. Запаси плодів *Rosa canina* Воловецького району  
Закарпатської області**

№ з/п	Населений пункт	Рік дослідження	Площа, га	Експлуатаційний запас, кг Статистичні показники			
				$\bar{X} \pm S\bar{X}$	$\tilde{O} \pm t_{05}S\bar{X}$	V, %	P, %
1.	Буковець	2009	0,8	11,4 ± 0,4	11,8 ± 11,0	14,5	4,8
		2010	1,1	16,6 ± 0,9	18,4 ± 14,8	19,3	3,9
		2011	0,9	9,4 ± 0,5	10,4 ± 8,4	17,4	5,2
2.	Гукливе	2009	0,6	19,4 ± 0,9	21,2 ± 17,6	18,7	5,6
		2010	1,5	16,3 ± 0,5	19,3 ± 17,3	16,9	4,9
		2011	1,3	21,4 ± 1,3	24,0 ± 18,8	21,4	5,7
3.	Жденієве	2009	0,7	21,6 ± 0,9	23,4 ± 19,8	12,4	5,1
		2010	0,9	23,4 ± 1,5	26,4 ± 20,4	16,3	4,1
		2011	0,9	17,6 ± 0,8	19,2 ± 16,0	19,5	5,3
4.	Верхні Ворота	2009	1,1	10,4 ± 0,3	11,0 ± 10,1	14,3	4,7
		2010	1,4	16 ± 0,4	17,1 ± 15,5	13,8	4,2
		2011	1,7	20,1 ± 0,5	21,1 ± 19,1	16,3	4,3
5.	Розтока	2009	0,7	10,4 ± 0,4	11,2 ± 9,2	11,3	6,1
		2010	1,1	15,3 ± 0,8	18,9 ± 13,7	18,4	4,3
		2011	0,9	18,4 ± 0,9	20,2 ± 16,6	20,3	4,8
6.	Котельниця	2009	0,5	19,4 ± 1,0	20,4 ± 18,4	16,3	5,4
		2010	0,9	9,8 ± 0,4	10,2 ± 9,4	11,5	4,7
		2011	1,4	15,4 ± 0,9	17,2 ± 13,6	18,0	5,3

### **Висновки**

За запасами шипшини Воловецький район може задовольнити потреби не тільки аптекоуправління Воловецького, але й сусіднього районів.

Істотний вплив на скорочення місцезростань шипшини мають антропогенні фактори: ламання гілок при зборі плодів, пошкодження кущів транспортом, а також особливо негативно відбивається на нормальному плононошенні випас худоби.

### **Перспективи подальших досліджень**

У подальших дослідженнях, які ми будемо проводити в 2012 році, плануємо встановити експлуатаційні запаси та ліміт щорічної заготівлі шипшини собачої у Закарпатській області.

## Література

---

---

1. *Борисова Н.А.* Методические указания по изучению запасов и составлению карт распространения лекарственных растений / *Н.А. Борисова* – Л.: Изд-во ЛХФИ, 1961. – 33 с.
  2. *Борисова Н.А.*, К методике учета и картирования ресурсов лекарственных растений / *Н.А. Борисова, А. И. Шретер* // Растительные ресурсы. – 1966. – Т. 2, вып.2. – С. 271 – 277.
  3. Геоботаничне районування Української РСР. – К. : Наукова думка, 1977. – 303 с.
  4. *Зайцев Н. Г.* Методика биометрических расчетов / *Н. Г. Зайцев*–М., 1973. – 255 с.
  5. *Зузук Б. М., Зузук Л. Б.* Ресурсознавство лікарських рослин / *Б.М. Зузук, Л.Б. Зузук.* Вінниця: Нова книга, 2009.– 154 с.
  6. *Козьяков С.Н.* Вопросы изучения методики определения запасов кустарниковых и травянистых растений /*С.Н. Козьяков* // Растительные ресурсы.– 1975. Т. 1, вып. 2 . С. 123–131.
  7. *Крылова И.Л.* О числе учетных площадок и модельных экземпляров при определении урожайности лекарственных растений / *И.Л. Крылова* // Растительные ресурсы. – 1973. – Т. 9, вып. 3. – С. 457–466.
  8. *Крылова И.Л.* Методические указания по изучению запасов дикорастущих лекарственных растений / *И. Л. Крылова.*–М., 1971.– 31 с.
  9. *Лакин Г.Ф.* Биометрия/ *Г.Ф. Лакин* – М.: Высшая школа, 1980. – 293 с.
  10. *Мінарченко В.М.* Лікарські судинні рослини України (методичне та ресурсне значення)/ *В.М. Мінарченко*– К.: Фітосоціо центр, 2005. – 324 с.
- 
-