

9. Рудь С., Бойко М. Характеристика дендрарію ботанічного саду Херсонського педагогічного університету. *Метода*. Вип. «Тези». 2001. С. 31–34.
10. Бойко М.Ф., Чорний С.Г. Екологія Херсонщини. Навчальний посібник. Херсон, 2001. 156 с.
11. Атлас природных условий и естественных ресурсов Украинской ССР / Пред. ред. кол. Першин П.Н., Алымов А.Н., Бабанец А.Е. М. : ГУТК, 1978. 183 с.
12. Національний атлас України. Київ : ДНЗ «Картографія», 2009. 440 с.
13. Природа Херсонської області: фізико-географічний нарис / відп. ред. М.Ф. Бойко. К. : Фітосоціоцентр, 1998. 120 с.
14. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. М. : Высшая школа, 1962. 380 с.
15. Дідух Я.П. Екофлора України / Я.П. Дідух та ін. / відп. ред. Я.П. Дідух. К. : Фітосоціоцентр, 2000. 65 с.
16. Бельгард А.Л. Лесная растительность юго-востока УССР. К. : Изд-во Киевск. гос. ун-та, 1950. 264 с.
17. Стіхін З.М., Клепач О.С., Колотун Ю.О. Перспективи використання деревних представників родини *Fabaceae* в різних об'єктах озеленення міста Херсон. *Наукове забезпечення раціонального використання природних ресурсів акваторій та територій степової зони України* : матеріали наукової інтернет-конференції, 02-03 жовтня 2019 року, Херсон, 2019. С. 133–136.
18. Андрианов С.Н. Зеленый наряд Херсона. Херсон, 1988. 64 с.

УДК 574.472

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.114.30>

## ХАРАКТЕРИСТИКА РОЗПОДІЛУ РЕСУРСІВ СИРОВИННИХ ВИДІВ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН В УРБОФІТОЦЕНОЗАХ М. УМАНЬ ТА УМАНСЬКОГО РАЙОНУ

**Василенко О.В.** – к.с.-г.н., доцент кафедри екології та безпеки життєдіяльності,  
Уманський національний університет садівництва  
**Балабак А.В.** – к.с.-г.н., доцент кафедри екології та безпеки життєдіяльності,  
Уманський національний університет садівництва  
**Щетина М.А.** – к.е.н., доцент кафедри екології та безпеки життєдіяльності,  
Уманський національний університет садівництва

Досліджено і обґрунтовано поширення лікарських рослин родини Губоцвіті території м. Умань Черкаської області. Проаналізовано видовий склад рослин та їх еколого-ценотичні особливості. Вивчено ресурси рослин цієї родини з метою ефективної та екологічно доцільної заготівлі. Визначено, що найчисленнішими родами родини *Lamiaceae* в умовах Уманського району є *Lamium* (24%), *Glechoma* (12%) та *Stachys* (12%). Виявилось, що серед видів, які вивчалися, найбільше мезофітів – 8 видів (40%) та 30% сіюфітів.

Протягом періоду досліджень був зроблений еколого-ценотичний аналіз лікарських рослин родини Губоцвіті. Він включав характеристику біоценозу, в якому зустрічаються досліджувані види. Відповідно до цього віднесено всі таксони до певного типу флороценозу. Проведений еколого-ценотичний аналіз показує, що представники родини *Lamiaceae* поширені у всіх флороценозах Уманщини і належать до п'яти флороценотипів: неморального, лучного, гідрофільного, рудерального та сегетального. Найбільш численним за кількістю видів є неморальний флороценотип (8 видів).

Встановлено, що значні ресурси сировини мають 11 видів дикорослих лікарських рослин (55% від загальної кількості видів): *Salvia pratensis*, *Betonica officianalis* L., *Ajuga reptans* L., *Lamium album* L., *Galeobdolon luteum* Huds., *Lamium laevigatum* L., *Leonurus*

*quinquelobatus* Gilib, *Stachys palustris* L., *Scutellaria galericulata*, *Mentha longifolia*, *Glechoma hederacea* L. Експлуатаційний запас сировини цих видів загалом склав 1264,53 кг свіжоскошеної зеленої маси.

Крім того, при дослідженні двох видів *Leonurus quinquelobatus* Gilib і *Lamium album* L. у двох різних фітоценозах (неморальному та рудеральному) було встановлено, що неморальний фітоценоз є більш високопродуктивним, але рудеральний також може використовуватися для заготівлі лікарської сировини. Ці види мають значний ресурсний потенціал. Завдяки швидкій адаптації до змінних умов середовища, здатності активно займати ділянки з частково порушеним рослинним покривом вони швидко розселяються і можуть формувати продуктивні масиви.

**Ключові слова:** лікарські рослини, родина *Lamiaceae*, еколого-ценотичний аналіз, ресурсна характеристика, неморальний фітоценоз, рудеральний фітоценоз.

**Vasylenko O.V., Balabak A.V., Shchetyna M.A. Characteristics of the distribution of resources in the wild species of medicinal plants in the urban phytocenoses of Uman and Uman district**

Spreading of medicinal plants of the *Lamiaceae* family on the territory of Uman city of Cherkasy region was studied and substantiated. The species composition of plants and their ecological-and-coenotic features were analyzed. The resources of plants of the mentioned family for the purpose of effective and ecologically expedient harvesting were surveyed.

It was found that *Lamium* (24%), *Glechoma* (12%) and *Stachys* (12%) were the most numerous genera of the *Lamiaceae* family in the conditions of Uman district. It turned out that there were mesophytes - 8 species (40%), and 30% of sciophytes among the studied species.

The ecological-and-coenotic analysis of medicinal plants of the *Lamiaceae* family during the research period was performed. It included a description of the biocenosis in which the studied species occurred. Accordingly, all taxons were relegated to a certain type of florocenosis. The conducted ecological-and-coenotic analysis showed that the representatives of the *Lamiaceae* family were widespread in all florocenoses of Uman region and belonged to five florocenotypes: nemoralis, meadow, hygrophilous, ruderal and segetal. Nemoralis florocenotype was the most numerous in terms of the number of species (8 species).

It was established that 11 species of wild medicinal plants had significant raw material resources (55% of the total number of species). They were *Salvia pratensis*, *Betonica officianalis* L., *Ajuga reptans* L., *Lamium album* L., *Galeobdolon luteum* Huds., *Lamium laevigatum* L., *Leonurus quinquelobatus* Gilib, *Stachys palustris* L., *Scutellaria galericulata*, *Mentha longifolia*, *Glechoma hederacea* L. Operating stock of raw materials of these species totaled 1264.53 kg of freshly cut green mass. In addition, it was found that nemoralis phytocenosis was more productive, but ruderal could also be used for harvesting of medicinal raw materials while studying of two species of *Leonurus quinquelobatus* Gilib and *Lamium album* L., in two different phytocenoses (nemoralis and ruderal). These species had significant resource potential. They spread quickly and could form productive land owing to the quick adaptation to changing environmental conditions, the ability to actively occupy areas with partially disturbed vegetation cover.

**Key words:** medicinal plants, *Lamiaceae* family, ecological-and-coenotic analysis, resource characteristics, nemoralis phytocenosis, ruderal phytocenosis.

**Постановка проблеми.** Активна трансформація навколишнього середовища під впливом людської діяльності призвела до порушення еколого-ценотичного балансу урбофітосистем, збіднення біорізноманіття, виснаження природних ресурсів цінних видів рослин.

Один із потужних факторів захисту людини при негативній дії техногенного середовища – необмежені потенційні можливості фітотерапії [1]. Дикоростучі лікарські рослини є вихідним матеріалом для низки лікарських препаратів, здебільшого використовуються без спеціальної обробки. Оскільки дикоростучі трави є досить цінною сировиною для виготовлення багатьох ефективних ліків, за останні 20 років потреба у цій сировині зросла більш ніж на 25%. У широкому арсеналі лікарських засобів біля 40% припадає на препарати рослинного походження [2].

Основою використання лікарських рослин є визначення їх ресурсів на певній території, дослідження екологічних особливостей промислових видів на рівні популяцій з метою безвиснажливої експлуатації й охорони. Науково-обгрунто-

вана охорона лікарських рослин повинна бути тільки комплексною, складатися з багатьох взаємопов'язаних заходів і бути ефективною лише при раціональному веденні заготівель з урахуванням промислового вирощування сировини найважливіших видів [3].

Збалансоване використання природних ресурсів фіторізноманіття нині є важливою метою політики на національному і міжнародних рівнях. Дослідження поширення ресурсів рослин як складників біорізноманіття має важливе значення для збереження і збалансованого використання фітобіоти, передусім за умов надмірного прямого чи опосередкованого використання природних рослинних ресурсів, яке призвело до виснаження багатьох видів.

Стан природних ресурсів виду рослин визначається його представленістю на певній території, ступенем використання (прямого чи опосередкованого) ресурсів виду. Для забезпечення гармонійного регулювання використання цих ресурсів важливо з'ясувати поширення та представленість конкретних сировинних видів у межах держави чи окремого регіону. Такі дослідження сприяють встановленню об'єктивної картини наявності природних фітосировинних запасів і розробленню заходів з оптимізації їх використання чи охорони в майбутньому [4].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженнями у сфері вивчення ресурсів лікарських рослин та їх використання займалися багато вітчизняних і зарубіжних вчених, зокрема П.Т. Саблук, О.І. Фурдичко, О.В. Скидан, М.Х. Шершун, Ф. Котлер, Дж. Кейнс, Ф. Кене та багато інших. Однак нині не досить вивчені питання, пов'язані із допустимою заготівлею та виробництвом лікарської рослинної сировини.

**Постановка завдання.** Враховуючи важливість поставленої проблеми, метою нашої роботи було вивчення екологічних особливостей лікарських рослин та їх ресурсів у районі м. Умань Черкаської області. Дослідження екологічних, еколого-ценотичних і ресурсних особливостей лікарських рослин проводили протягом 2018-2020 років. Було вивчено 20 видів лікарських рослин родини *Lamiaceae*. При вивченні флори досліджуваного району застосовувався маршрутний метод флористичного дослідження, при цьому насамперед визначався маршрут досліджень, пізніше прокладалася лінія профілю дослідження.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Згідно досліджень було виявлено, що найчисельнішими родами родини *Lamiaceae* в умовах Уманського району є *Lamium* (24%), *Glechoma* (12%) та *Stachys* (12%). Аналіз життєвої форми досліджуваної флори за Раункієром доводить, що абсолютно всі досліджувані лікарські рослини є гемікриптофітами (100%). Виявилось, що серед видів, які вивчалися, найбільше мезофітів – 8 видів (40%) і 30% сціофітів.

Протягом періоду досліджень нами був зроблений еколого-ценотичний аналіз лікарських рослин родини Губоцвіті. Він включав характеристику біоценозу, в якому зустрічаються досліджувані види. Відповідно до цього ми віднесли всі таксони до певного типу флороценозу і виявили, що 35% досліджуваних видів (Глуха кропива біла (*Lamium album* L.), Меліса лікарська (*Melissa officinalis*), Зеленчук жовтий (*Galeobdolon luteum* Huds), Розхідник шорсткий (*Glechoma hirsuta* Waldst et Kit) зустрічаються у неморальному типі фітоценозів. Відповідно до цього подана загальна характеристика розподілу ресурсів сировинних видів лікарських рослин на території району та визначені основні фітоценози, перспективні для заготівлі сировини (табл. 1).

Визначені біологічний, експлуатаційний запаси сировини і обсяг можливої щорічної заготівлі для кожного з видів (табл. 2).

Таблиця 1

## Ресурсна характеристика видів лікарських рослин родини Губоцвіті

№ п/п	Назва виду	Середнє проєктивне покриття, %	Вихід сировини з 1% проєктивного покриття, кг	Планова урожайність, т/га
<b>лучний фітоценоз</b>				
1.	Шавлія лучна ( <i>Salvia pratensis</i> )	17,0	0,018	0,31
2.	Буквиця лікарська ( <i>Betonica officianalis L.</i> )	28,1	0,016	0,45
3.	Горлянка повзуча ( <i>Ajuga reptans L.</i> )	21,6	0,022	0,48
<b>неморальний фітоценоз</b>				
4.	Глуха кропива біла ( <i>Lamium album L.</i> )	62,2	0,027	1,68
5.	Зеленчук жовтий ( <i>Galeobdolon luteum Huds</i> )	32,5	0,025	0,81
6.	Глуха кропива гладенька ( <i>Lamium laevigatum L.</i> )	57,4	0,025	1,44
7.	Собача кропива п'ятилопатева ( <i>Leonurus quinquelobatus Gilib</i> )	69,1	0,032	2,21
<b>гігрофільний фітоценоз</b>				
8.	Чистець болотний ( <i>Stachys palustris L.</i> )	19,7	0,02	0,39
9.	Шоломниця звичайна ( <i>Scutellaria galericulata</i> )	19,2	0,018	0,35
10.	М'ята довголиста ( <i>Mentha longifolia</i> )	25,2	0,02	0,50
<b>рудеральний фітоценоз</b>				
11.	Собача кропива п'ятилопатева ( <i>Leonurus quinquelobatus Gilib</i> )	57,3	0,023	1,32
12.	Розхідник звичайний ( <i>Glechoma hederacea L.</i> )	30,0	0,016	0,48
13.	Глуха кропива біла ( <i>Lamium album L.</i> )	51,6	0,019	0,98

Таблиця 2

## Обсяг заготівлі сировини лікарських рослин родини Губоцвіті

№ п/п	Назва виду	Біологічний запас, кг	Експлуатаційний запас, кг	Обсяг можливої щорічної заготівлі, кг
<b>лучний фітоценоз</b>				
1.	Шавлія лучна ( <i>Salvia pratensis</i> )	141,93	56,77	28,39
2.	Буквиця лікарська ( <i>Betonica officianalis L.</i> )	164,43	65,77	32,89

Продовження таблиці 2

3.	Горлянка повзуча ( <i>Ajuga reptans L.</i> )	186,18	74,47	37,24
<b>неморальний фітоценоз</b>				
4.	Глуха кропива біла ( <i>Lamium album L.</i> )	423,31	169,32	84,66
5.	Зеленчук жовтий ( <i>Galeobdolon luteum Huds</i> )	204,56	81,82	40,91
6.	Глуха кропива гладенька ( <i>Lamium laevigatum L.</i> )	375,40	150,16	75,08
7.	Собача кропива п'ятилопатева ( <i>Leonurus quinquelobatus Gilib</i> )	450,21	180,08	90,04
<b>гігрофільний фітоценоз</b>				
8.	Чистець болотний ( <i>Stachys palustris L.</i> )	180,16	72,06	36,03
9.	Шоломниця звичайна ( <i>Scutellaria galericulata</i> )	179,11	71,64	35,82
10.	М'ята довголиста ( <i>Mentha longifolia</i> )	199,51	79,80	39,90
<b>рудеральний</b>				
11.	Собача кропива п'ятилопатева ( <i>Leonurus quinquelobatus Gilib</i> )	298,12	119,25	59,63
12.	Розхідник звичайний ( <i>Glechoma hederacea L.</i> )	123,69	49,48	24,74
13.	Глуха кропива біла ( <i>Lamium album L.</i> )	234,02	93,61	46,81

Встановлено, що значні ресурси сировини мають 11 видів дикорослих лікарських рослин (55% від загальної кількості видів): *Salvia pratensis*, *Betonica officianalis L.*, *Ajuga reptans L.*, *Lamium album L.*, *Galeobdolon luteum Huds*, *Lamium laevigatum L.*, *Leonurus quinquelobatus Gilib*, *Stachys palustris L.*, *Scutellaria galericulata*, *Mentha longifolia*, *Glechoma hederacea L.* Експлуатаційний запас сировини цих видів загалом складає 1264,53 кг свіжоскошеної зеленої маси.

Постійні дослідження та виявлення нових площ земель, які займає рудеральна рослинність, привертають значну увагу фітосоціологів, ресурсознавців і заготівельників лікарської рослинної сировини. Рудеральні угруповання здебільшого розвиваються на смітниках, уздовж доріг, навколо полів, на необроблених полях, навколо руїн підприємств, колишніх ферм, тобто на місцях, порушених господарською діяльністю людини.

При вивченні ролі рудеральних угруповань особливо звертають увагу на їх відновну функцію та протиерозійне значення. Ці угруповання відкривають відновні сукцесії, які дозволяють у майбутньому підготувати оптимальні умови для відновлення втраченої рослинності. Рудеральні асоціації є продуктивними і їх доцільно використовувати для заготівлі лікарської сировини, щоб повніше задовольнити потреби фармацевтичної промисловості та практичної медицини [5; 6].

Ресурсознавчі дослідження показують, що урожайність сировини окремих лікарських рослин, заготовленої на рудеральних фітоценозах, майже не поступає

ється продуктивністю природним лукам, зокрема сінокосам. Навіть інтенсивний вплив людини на район досліджень зумовлює зміну характеру рослинності, подекуди навіть до виникнення нових типів рослинних угруповань, які нині називають антропогенними або синантропними [7, 8]. До антропогенних угруповань належать фітоценози польових бур'янів (сегетальна рослинність, яка формується при знищенні попередньої рослинності, або при відновленні рослинності після її порушення, або при інтенсивному антропогенному стресі, який зумовлює значне пригнічення рослинного фітоценозу).

Так, при дослідженні двох видів Собачої кропиви п'ятилопатевої та Глухої кропиви білої у двох різних фітоценозах (неморальному та рудеральному) було встановлено, що неморальний фітоценоз є більш високопродуктивним, але рудеральний також може використовуватися для заготівлі лікарської сировини (рис. 1).

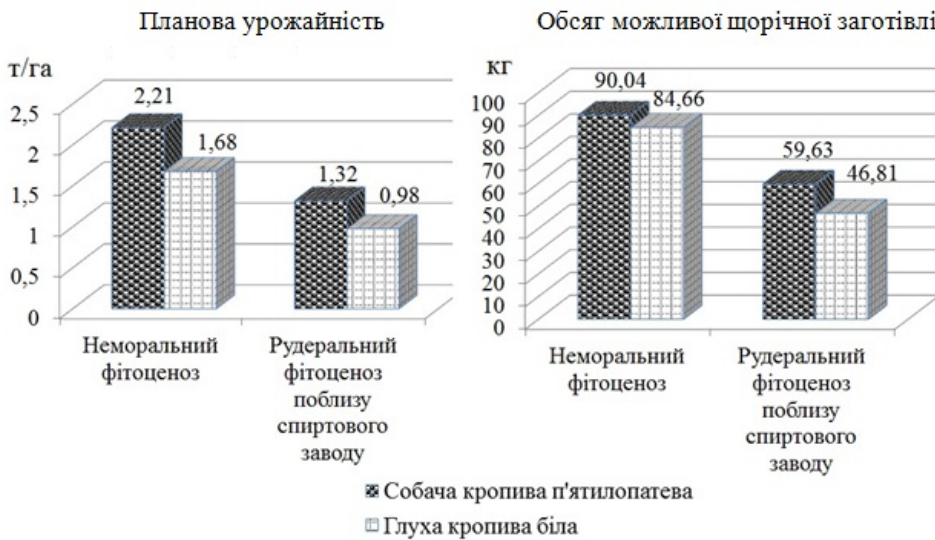


Рис. 1. Ресурсна характеристика лікарських рослин родини Губоцвіті залежно від антропогенного навантаження на фітоценоз

Отже, види лікарських рослин синантропних угруповань Собача кропива п'ятилопатева (*Leonurus quinquelobatus* Gilib), Глуха кропива біла (*Lamium album* L.), Розхідник звичайний (*Glechoma hederacea* L.) мають значний ресурсний потенціал. Завдяки швидкій адаптації до змінних умов середовища, здатності активно займати ділянки з частково порушеним рослинним покривом, вони швидко розселяються і формують продуктивні масиви. Ці види загалом мають обмежений ресурсний потенціал, хоча є перспективними ресурсними видами завдяки значному поширенню.

Обмежені ресурси мають 9 видів лікарських рослин (45%) (*Mentha piperita*, *Melissa officinalis*, *Hyssopus officinalis*, *Lamium purpureum*, *Thymus serpyllum* L., *Prunella vulgaris*, *Ajuga reptans*, *Origanum vulgare* L.). Вони обмежені для спеціального використання, тому що не утворюють сировинних масивів і трапляються фрагментарно. Такі види потребують регіональної охорони.

**Висновки і пропозиції.** Отже, у флорі Уманського району Черкаської області поширено 20 видів рослин родини *Lamiaceae*, які належать до 12 родів. Прове-

дений еколого-ценотичний аналіз показує, що представники родини *Lamiaceae* поширені в усіх флороценозах Уманщини і належать до п'яти флороценотипів: неморального, лучного, гігрофільного, рудерального та сегетального. Найбільш численним за кількістю видів є неморальний флороценотип (8 видів).

Вивчення поширення *Lamiaceae* та їх ботаніко-морфологічних особливостей показало, що найбільш поширені такі види: Собача кропива п'ятилопатева (*Leonurus quinquelobatus Gilib*), Глуха кропива біла (*Lamium album L.*), Глуха кропива гладенька (*Lamium laevigatum L.*), Глуха кропива пурпурова (*Lamium purpureum*), Буквиця лікарська (*Betonica officinalis L.*), М'ята довголиста (*Mentha longifolia*), Розхідник звичайний (*Glechoma hederacea L.*), Горлянка повзуча (*Ajuga reptans L.*), Суховершки звичайні (*Prunella vulgaris*), Розхідник шорсткий (*Glechoma hirsuta Waldst et Kit*), Материнка звичайна (*Origanum vulgare L.*).

Також встановили, що неморальні асоціації є більш високопродуктивними, ніж рудеральні. Це пояснюється значним антропогенним навантаженням на останні. Однак рудеральний фітоценоз теж є перспективним у плані заготівлі лікарської рослинної сировини.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Туманов В.А., Поканевич В.В., Гарник Т.П., Фролов В.М., Пересадін М.О. Фітотерапія: сучасні тенденції до використання в лікарській практиці та перспективи подальшого розвитку. *Фітотерапія. Часонис.* № 1. 2012. С. 4–11.
2. Akinyemi O., Oyewole S.O., Jimoh K.A. Medicinal plants and sustainable human health: a review. *Horticult Int J.* 2018. 2(4): 194–195. DOI: 10.15406/hij.2018.02.00051.
3. Shi-Lin Chen, Hua Yu, Hong-Mei Luo, Qiong Wu, Chun-Fang Li and André Steinmetz Conservation and sustainable use of medicinal plants: problems, progress and prospects. *Chin Med.* 2016. 11:37. DOI 10.1186/s13020-016-0108-7.
4. Мінарченко В.М. Ресурси лікарських рослин в Україні. *Український ботанічний журнал.* 2000. № 1. С. 21–26.
5. Бударюнене Е.К. О необходимости экономической оценки растительных ресурсов. *Растительные ресурсы.* 2011. Т. 7. Вып. 4. С. 485–486.
6. Доброчаєва Д.М., Заверуха Б.В. Ресурси дикорослих лікарських рослин, їх раціональне використання. *Фарм. журн.* 2006. № 2. С. 10–13.
7. Заверуха Б.В., Івченко І.С., Козьяков О.С. Раціональне використання ресурсів дикорослих рослин України. *Фарм. журн.* 2005. № 4. С. 23–24.
8. Заверуха Б.В., Мінарченко В.М. Наукові основи ресурсознавства лікарських рослин. *Укр. ботан. журн.* 2000. Т. 37. № 3. С. 243–248.