

Висновки. Отже, під час наших досліджень відзначено, що деяка кількість видів, культиварів і гібридів, дерев і чагарників мають місце на території тільки одного або кількох ППСМ Вінниччини. Переважна їхня більшість є високодекоративними, інтродукованими видами деревних рослин, трапляння яких у парках підвищує їхню наукову та естетичну цінність. Тільки в дендрарію ППСМ "Ботанічний сад "Поділля" трапляється 453 види, культивари та гібриди. Значна кількість цих видів належить до голонасінних – 60 (*Abies nordmanniana* (Stev.) Spach, *Abies sibirica* Ledeb., *Juniperus communis* 'Repanda', *Metasequoia glyptostroboides* Hu et Cheng. та інші). ППСМ "Дендрарій лісової дослідної станції" є єдиним місцем трапляння п'ятьох видів (*Forsythia europaea* Degen. et Bald, *Larix polonica* Racib, *Larix gmelinii* (Rupr.) Rupr., *Sequoia sempervirens* Endl, *Aralia mandshurica* Rupr. et Maxim.). У ППСМ "Парк ім. Леніна" відзначено три види (*Juniperus pseudosabina* Fisch. et Mey., *Pentaphylloides fruticosa* (L.) O. Schwarz, *Acer tegmentosum* Maxim). Єдиним місцем трапляння двох видів деревних рослин є ППСМ "Центральний парк культури і відпочинку ім. М. Горького". На територіях таких ППСМ як "Чернятинський парк", "Парк ім. 50-річчя Жовтня" та "Федорівський парк" відзначено по одному виду, культивару.

Література

1. Кохно М.А. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Голонасінні : довідник / М.А. Кохно, В.І. Гордієнко, Г.С. Захаренко та ін. – К. : Вид-во "Вища шк.", 2001. – 207 с.
2. Кохно М.А. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Покритонасінні : довідник / М.А. Кохно, Л.І. Пархоменко, А.У. Зарубенко та ін. – К. : Вид-во "Фітосоціоцентр". – 2002. – Ч. I. – 448 с.
3. Кохно М.А. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Покритонасінні : довідник / М.А. Кохно, Н.М. Трофименко, Л.І. Пархоменко та ін. – К. : Вид-во "Фітосоціоцентр". – 2005. – Ч. II. – 716 с.
4. Клименко Ю.О. Деревна рослинність старовинних парків Вінниччини / Ю.О. Клименко // Науковий вісник УкрДЛТУ : зб. наук.-техн. праць. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ. – 2003. – Вип. 13.5. – С. 299-302.
5. Клименко Ю.О. Зміни насаджень старовинних парків-пам'яток садово-паркового мистецтва Вінницької області / Ю.О. Клименко // Український ботанічний журнал : наук. журнал НАН України. – 2010. – Т. 67. – № 2. – С. 200-207.
6. Клименко Ю.О. Історичний розвиток, сучасний стан та проблеми відродження старовинних парків Правобережного Лісостепу України / Ю.О. Клименко // Інтродукція рослин : наук.-практ. журнал НАН України. – 1999. – № 1. – С. 85-89.
7. Низовський А.Ю. 100 великих чудес України / А.Ю. Низовський. – К. : Вид-во "Арий", 2007. – 416 с.
8. Попович С.Ю. Культивована дендрофлора парків-пам'яток садово-паркового мистецтва Вінниччини : монографія / С.Ю. Попович, Н.О. Сиплива, О.М. Корінко. – К. : Вид-во "Фітосоціоцентр", 2012. – 162 с.
9. Реєстр природно-заповідного фонду Вінницької області. – Вінниця, 2005. – 52 с.
10. Сиплива Н.О. Культивована дендрофлора парків-пам'яток садово-паркового мистецтва Вінницької області / Н.О. Сиплива // Проблеми фундаментальної і прикладної екології, екологічної геології та раціонального природокористування : матер. 4 Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 65-літтю з дня народж. та 45-літтю наук., пед. і вироб. діяльн. д-ра біол. наук, проф. Миколи Григоровича Сметани, 19-21 берез. 2009, м. Кривий Ріг, Україна. – Кривий Ріг : Вид-во Кривор. техн. ун-ту, 2009. – С. 210-212.
11. Черепанов С.К. Сосудистые растения СССР / С.К. Черепанов. – Л. : Изд-во "Наука", 1981. – 509 с.

Надійшла до редакції 12.10.2016 р.

Сипливая Н.А. Сравнительный анализ локальных дендрофлор парков-достопримечательностей садово-паркового искусства Винниччины

Проведена инвентаризация видов древесных растений и установлен современный состав дендрофлоры парков-достопримечательностей садово-паркового искусства (ППСПМ). Представлен анализ локальных дендрофлор парков. Выделены парки с высокой, средней и низкой степенью видовой разнообразия дендрофлоры. Отмечено, что несколько видов, культиваров и гибридов, деревьев и кустарников имеют место на территории только одного или нескольких ППСМ Винниччинской области. Подано соотношение возраста, площадей и количества видов древесных растений парков-памятников садово-паркового искусства Винниччинской области.

Ключевые слова: вид, дендрофлора, культивар, парк-достопримечательность садово-паркового искусства.

Sypluya N.A. The Comparative Analysis of Local Dendroflora Park-monument of Landscape Art in Vinnytsia Region

An inventory of tree species is made and modern composition of dendroflora parks-monuments of landscape art is established. The analysis of local dendroflora parks is conducted. We identified parks with high, middle and low species diversity of dendroflora. It was noted that there are several species, cultivars and hybrids, trees and shrubs occurring in the territory of only one or a few parks-monuments of landscape art in Vinnytsia region. The ratio about age ratio, area and number of species of woody plants of parks-monuments of landscape art in Vinnytsia region is summarised.

Keywords: variety, dendroflora, cultivar, park-monument of landscape art.

УДК 630*5*(477.86)

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА БАЗА ДАНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЛІСІВ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ "ВИЖНИЦЬКИЙ"

Н.В. Стратій^{1,2}

Наведено лісівничо-таксаційну характеристику дослідного матеріалу з оцінювання біотичної продуктивності деревостанів головних лісотвірних видів Національного природного парку "Вижицький". Зібрані експериментальні дані відображають основні таксаційні показники для найтипівіших лісорослинних умов деревостанів ялиці білої, бука лісового та ялини європейської. Дослідні дані в подальшому буде використано для розроблення адекватних математичних моделей компонентів фітомаси та побудови системи нормативно-інформаційного забезпечення основних таксаційних та біотичних параметрів дерев і деревостанів.

Ключові слова: Національний природний парк "Вижицький", деревостан, вік, бонітет, повнота, продуктивність, тимчасові пробні площі.

Вступ. Упродовж останніх десятиліть людство розвивається з постійним зростанням антропогенного впливу на довкілля, що проявляється у збільшенні інтенсивності використання природних ресурсів і посиленні рекреаційного навантаження, яке істотно погіршує умови життєдіяльності людини. Багатогранність виконуваних природно-заповідними лісами екологічних функцій, а саме вуглецедепонувальної та киснепродукувальної, зумовлює потребу їх кількісної та якісної оцінки [4].

¹ аспір. Н.В. Стратій – НУ біоресурсів і природокористування України, м. Київ

² наук. керівник: проф П.І. Лакида, д-р с.-г. наук

Наукові дослідження стану лісів і динаміки їх параметричної структури ґрунтуються на кропітких експериментальних дослідженнях, як у польових умовах, так і з подальшим їх камеральним обробленням [9]. Щоб розширити інформаційну базу про біопродуктивність лісів Національного природного парку (НПП) "Вижницький" проведено 2 наукових експедиції, у складі докторантів, аспірантів і студентів кафедри лісового менеджменту та використано вже існуючі пробні площі з бази даних кафедр лісового менеджменту, лісової таксації та лісовпорядкування НУБіП України.

Сучасну територію природного парку недостатньо досліджено, його природні умови за загальними рисами відрізняються від умов національних природних парків, що існують в Українських Карпатах. Лісові масиви досліджуваного об'єкта характеризуються низькими хребтами і завжди були легкодоступними, тому лісові ресурси тут інтенсивно експлуатувались уже кілька століть поспіль, що змінило природний характер поясності рослинного покриву [8].

Ліси НПП "Вижницький" досліджено у невеликій кількості наукових праць, найповнішу геоботанічну характеристику лісової рослинності Буковинських Скибових Карпат наводять З.Н. Горохова і Т.І. Солодкова [2]. Варто зазначити роботу Р.Д. Василюшина, що досліджував біопродуктивність хвойних насаджень Українських Карпат [1], а також В.В. Бокоч [6], яка досліджувала біологічну продуктивність Карпатського НПП. На Поліссі біопродуктивність лісів природоохоронних об'єктів вивчали Г.А. Сахарук [5] та О.М. Мельник [7].

Ліси Українських Карпат – це один із найбільш лісистих регіонів України, тому потребують подальшого детального вивчення, оскільки насамперед забезпечують виконання екологічних функцій, головною з яких є довгострокова здатність акумулювати вуглець біомасою деревних рослин та продукувати кисень. Дослідження біотичної продуктивності лісів істотно залежить від наявності достатньої кількості точної та повної інформації.

Мета дослідження – агрегувати наявні дані досліджень для цього регіону та особисто закладені тимчасові пробні площі (ТПП), які відображають основні таксаційні показники для найбільш типових лісорослинних умов деревостанів головних лісотворних порід НПП "Вижницький" для подальшого аналізу і моделювання екологічного потенціалу та оцінювання біотичної продуктивності.

Методика дослідження. Дослідження здійснено за методикою П.І. Лакиди, яка ґрунтується на розробленні комплексу нормативів оцінки компонентів фітомаси дерев і деревостанів із залученням пакету прикладного програмного забезпечення для оброблення результатів досліджень на ПК.

Результати дослідження. Для дослідження біотичної продуктивності лісів парку використано 10 тимчасових пробних площ, які заклав особисто автор, та 62 ТПП – науковці кафедр лісового менеджменту, лісової таксації та лісовпорядкування Національного університету біоресурсів і природокористування (НУБіП) України. Пробні площі закладено за загальноприйнятою лісотаксаційною методикою (ГОСТ 16128-70 "Площі пробні лісовпорядні") [3] на території НПП "Вижницький", а також на сусідніх лісгосподарських підприємствах Чернівецької, Івано-Франківської та Львівської обл., репрезенту-

ючи деревостани головних лісотворних порід парку, а саме *Abies alba* Mill. – 47 шт., *Fagus sylvatica* L. – 14 шт. та *Picea abies* L. – 11 шт. (рис.).

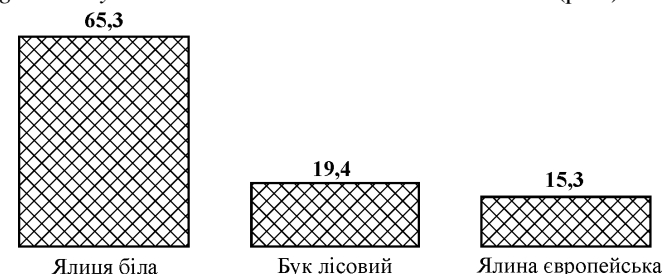


Рис. Розподіл кількості ТПП за панівними деревними видами, %

Аналізуючи рис., можна зробити висновок, що закладені пробні площі в повному обсязі характеризують досліджувані таксаційні параметри головних лісотворних порід парку. Найбільшу кількість пробних площ було закладено у ялицевих насадженнях із загальною площею 14,62 га, у букових – 3,69 га і дещо менше у ялинових – 1,96 га. Згідно з повидільною базою даних ВО "Укрдержліспроект" лісові насадження парку найбільш поширені у двох типах лісорослинних умов – С₃ (вологий сугруд) – 65,6 % та Д₃ (вологий груд) – 31,6 %, також незначна частка припадає на інші лісорослинні умови (С₄, В₂, В₃ та ін.). Враховуючи цей розподіл і було закладено пробні площі (табл. 1).

Табл. 1. Розподіл кількості ТПП за деревними видами та типами лісорослинних умов, шт.

Деревний вид	Тип лісорослинних умов				Усього
	В ₃	С ₃	С ₄	Д ₃	
Ялиця біла	–	23	1	23	47
Бук лісовий	–	11	–	3	14
Ялина європейська	1	4	–	6	11
Разом	1	38	1	32	72

Виходячи з даних табл. 1, можна зробити висновок, що ТПП закладено у найбільш характерних типах лісорослинних умов, які загалом відображають типологічну структуру деревостанів панівних лісотворних видів парку. При цьому, майже 100 % закладених пробних площ представляють вологі сугруди та груди, що є характерною особливістю зростання лісів у НПП. У табл. 2 представлено вікову структуру тимчасових пробних площ у межах головних лісотворних порід та класів віку.

Табл. 2. Розподіл кількості ТПП за деревними видами та класами віку, шт.

Деревний вид	Клас віку											Усього
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Ялиця біла	3	6	6	6	4	8	7	3	2	1	1	47
Бук лісовий	2	3	–	3	2	2	2	–	–	–	–	14
Ялина європейська	–	1	3	5	1	1	–	–	–	–	–	11
Разом	5	10	9	14	7	11	9	3	2	1	1	72

Відповідно до наявного розподілу в табл. 2, підібрані та закладені пробні площі охоплюють майже весь віковий діапазон лісових насаджень парку. Загалом, за групами віку панівними в НПП "Вижницький" є середньовікові деревостани, що займають 67,9 % площі, на другому місці пристиглі – 18 %, молодняки займають 12,1 %, стиглі – 1,9 %. Таким чином ТПП адекватно відображають вікову структуру досліджуваних насаджень. Аналізуючи таксаційні показники досліджуваного об'єкта, а саме показник продуктивності, встановлено, що в насадженнях НПП домінують високопродуктивні ліси. Найбільшу частку займають деревостани I класу бонітету – 57,8 %, на другому місці насадження I^a класу – 22 %. Кількісний розподіл ТПП за продуктивністю наведено у табл. 3.

Табл. 3. Розподіл кількості ТПП за деревними видами та класами бонітету, шт.

Деревний вид	Клас бонітету								Усього
	I ^d	I ^c	I ^b	I ^a	I	II	III	IV	
Ялиця біла	-	1	1	12	19	5	8	1	47
Бук лісовий	-	1	5	8	-	-	-	-	14
Ялина європейська	1	1	-	3	2	2	2	-	11
Разом	1	3	6	23	21	7	10	1	72

Згідно з даними табл. 3, більшість пробних площ розміщені у високобонітетних насадженнях. Так, частка ТПП у деревостанах I і вищих класів бонітету становить 75 %, тому повною мірою відображає продуктивність панівних деревостанів парку. При цьому, наведені дослідні дані адекватно охоплюють діапазон бонітетів від I^d до IV, що загалом відповідає середнім показникам зростання насаджень головних лісотворних порід на території парку та загалом на Буковині. Серед важливих таксаційних показників лісових насаджень є відносна повнота, яка значуще впливає на продуктивність лісів. Розподіл кількості ТПП за деревними видами та відносними повнотами наведено в табл. 4.

Табл. 4. Розподіл кількості ТПП за деревними видами та відносною повнотою, шт.

Деревний вид	Відносна повнота								Усього
	0,5<	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	>1,1	
Ялиця біла	2	2	1	9	14	10	3	6	47
Бук лісовий	-	-	2	3	5	2	1	1	14
Ялина європейська	-	1	-	4	1	1	1	3	11
Разом	2	3	3	16	20	13	5	10	72

Дані табл. 4 свідчать, що відносна повнота основної частки дослідних даних припадає на лісові ділянки з повнотою 0,7-0,9. Варто відзначити, що трапляються ТПП у деревостанах, які мають відносну повноту більшу за одиницю (10 шт.). Причиною цього можуть бути певні неточності в нормативах, які використовували під час розрахунку відносної повноти. Також на двох ТПП відсутній показник повнотності через дуже малий вік насадження, на момент закладання проби воно відносилось до незімкнутих лісових культур.

Отже, аналізуючи викладене вище, можна стверджувати, що підібрані та закладені ТПП повною мірою характеризують наявні у лісовому фонді НПП "Вижницький" деревостани.

Висновки:

1. Даними досліджень для інформативного забезпечення оцінки біопродуктивності та екологічного потенціалу лісів Національного природного парку "Вижницький" стали 72 тимчасові пробні площі, які підібрали та заклали науковці кафедр лісового менеджменту, лісової таксації та лісовпорядкування НУБіП України.
2. Найбільшу частку пробних площ закладено в ялицевих насадженнях – 65,3 %, у букових – 19,4 % і найменше у ялинових насадженнях – 15,3 %.
3. За типами лісорослинних умов ТПП загалом характеризують типологічну структуру деревостанів панівних лісотворних видів парку.
4. Зібрані експериментальні дані охоплюють весь віковий діапазон панівних деревних видів, від молодняків до стиглих деревостанів.
5. Більшість пробних площ розміщені у високобонітетних насадженнях. Так, частка ТПП у деревостанах I і вищих класів бонітету становить 75 %, тому повною мірою відображає продуктивність панівних деревостанів парку.
6. Відносна повнота основної частини дослідних даних припадає на лісові ділянки з повнотою 0,7-0,9.
7. Зібрані дослідні дані репрезентативно відображають найбільш типові умови зростання лісів НПП "Вижницький", і надалі можуть бути використані для розроблення математичних моделей оцінки фітомаси деревостанів; оцінити загальні обсяги фітомаси та депонованого в ній вуглецю, а також оцінити киснепродуктивність лісів парку.

Література

1. Василюшин Р.Д. Біопродуктивність хвойних насаджень Українських Карпат / Р.Д. Василюшин, Г.С. Домашовець, О.М. Василюшин // Науковий вісник НУБіП України : зб. наук. праць. – Сер.: Лісівництво і декоративне садівництво. – К. : Вид-во НУБіП України. – 2014. – Вип. 198(2). – С. 9-15.
2. Горохова З.Н. Ліси Радянської Буковини / З.Н. Горохова, Т.І. Солодкова. – Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 1970. – 215 с.
3. ГОСТ 16128-70. Площади пробные лесоустроительные. Метод закладки. – М. : Изд-во стандартов, 1970. – 23 с.
4. Лакида І.П. Біопродуктивність штучних соснових деревостанів міських лісів Києва та її динаміка : монографія / І.П. Лакида. – Корсунь-Шевченківський : Вид-во ФОП Гаврищенко В.М., 2013. – 173 с.
5. Лакида П.І. Біопродуктивність лісів Шацького національного природного парку : монографія / П.І. Лакида, Г.А. Сахарук. – Корсунь-Шевченківський : Вид-во ФОП Гаврищенко В.М., 2013. – 151 с.
6. Лакида П.І. Біопродуктивність лісових фітоценозів Карпатського національного природного парку : монографія / П.І. Лакида, В.В. Бокоч, Р.Д. Василюшин, А.Ю. Терентьев. – Корсунь-Шевченківський : Вид-во ФОП В.М. Гаврищенко, 2015. – 154 с.
7. Мельник О.М. Повидільна оцінка біотичної продуктивності лісів Національного природного парку "Прип'ять-Стохід" / О.М. Мельник // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2015. – Вип. 26.1. – С. 110-116.
8. Проект організаційної території, охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів національного природного парку "Вижницький". – Ірпінь, 2009. – 282 с.
9. Лакида П.І. Хвойні деревостани України: фітомаса та експериментальні дані : монографія / П.І. Лакида, Р.Д. Василюшин, В.І. Блищик та ін. – Корсунь-Шевченківський : Вид-во ФОП В.М. Гаврищенко, 2016. – 480 с.

Надійшла до редакції 19.10.2016 р.

Стратий Н.В. Экспериментальная база данных исследований лесов Национального природного парка "Вижницкий"

Приведена лесоводственно-таксационная характеристика опытного материала по оценке биологической продуктивности древостоев главных лесобразующих пород Национального природного парка "Вижницкий". Собранные экспериментальные данные отражают основные таксационные показатели для наиболее типичных лесорастительных условий древостоев пихты белой, бука лесного и ели европейской.

Опытные данные в дальнейшем будут использованы для разработки адекватных математических моделей компонентов фитомассы и построения системы нормативно-информационного обеспечения основных таксационных и биотических параметров деревьев и древостоев.

Ключевые слова: Национальный природный парк "Вижницкий", древостой, возраст, биотет, полнота, продуктивность, временные пробные площади.

Stratij N.V. Experimental Database of Forests of the National Natural Park "Vyzhnitskyi"

Some silvicultural and mensurational characteristics of tested material to assess the biotic productivity of stands of major tree species of the National Natural Park "Vyzhnitskyi" are presented. The collected data reflect the basic mensurational rates for the most common site conditions stands of white fir, beech and European spruce. Experimental data will soon give the opportunity to develop adequate mathematical models for components of phytomass and build a system of normative and information providing major mensurational and biotic parameters of trees and stands.

Keywords: "Vyzhnitskyi" National Natural Park, stands, age, productivity class, density, productivity, temporary plots.

УДК 630*[181+892.5]

ВІКОВА СТРУКТУРА ЦЕНОПОПУЛЯЦІЙ *ALLIUM URSINUM* L. ТА ЇХНІ ПОТЕНЦІЙНІ БІОЛОГІЧНІ ЗАПАСИ У РІЗНИХ ТИПАХ ЛІСУ В УМОВАХ ПЕРЕДКАРПАТТЯ

І.Я. Тимочко¹, О.М. Гриник², Ю.А. Мельник³, Т.Б. Скробач⁴

Досліджено особливості вікової структури ценопопуляцій *Allium ursinum* L. у різних типах лісу з урахуванням відносної повноти деревостану. За отриманими значеннями щільності рослин на одиницю площі та розрахованими індексами відновлення встановлено типи ценопопуляцій. За результатами досліджень морфометричних показників визначено середню масу надземної частини однієї рослини у свіжозібраному стані залежно від типу лісорослинних умов та відносної повноти деревостанів. Розроблено таблиці біологічного запасу в умовах вологих сутруду і гряду (C_3 і D_3) та відносних повнот деревостанів із розрахунку на 1 га.

Ключові слова: цибуля ведмежа, лісівничо-екологічні особливості, тип лісу, біологічний запас.

Вступ. Цибуля ведмежа росте на свіжих, вологих і сирих родючих ґрунтах у листяних і змішаних лісах, де в трав'яному ярусі виступає сезонним домінантом, субдомінантом або асектатором (види, які завжди присутні у фітоценозі, але ні-

коли не бувають домінантними). У переважній більшості типів лісу свіжої і вологої дібров і бучин вид є високо конкурентоспроможним, що пов'язано із значним притіненням суміжних трав'яних рослин. Ліси з участю цибулі ведмежої представлені формаціями дуба звичайного (*Querceta roburis*), бука лісового (*Fageta silvaticae*) та граба звичайного (*Carpineta betulus*). У букових і змішаних лісах Карпат трапляється значна кількість монтанних видів-ефемероїдів: еритроній собачий зуб (*Erythronium dens-canis* L.), лілія лісова (*Lilium martagon* L.), шафран Гейфелів (*Crocus heuffelianus* Herb.), які взяті під охорону. Природоохоронний статус усіх перерахованих видів-ефемероїдів – неоцінений. Режим збереження популяцій та заходи з охорони – заборонено збирання, витоптування, організацію нових місць рекреації, надмірний випас, викопування бульбоцибулин.

Мета дослідження – дослідити структуру ценопопуляцій *Allium ursinum* L. та їхні потенційні біологічні запаси у різних типах лісу в умовах Передкарпаття

Матеріали та методика дослідження. Досліджуючи цибулю ведмежу І.П. Діденко (2009) виділив такі вікові стани: g_1 , g_2 , g_3 та сенільні особини. Відзначено, що молоді генеративні рослини (g_1) мають два листки, цибулина двохосова. Середньовікові генеративні особини (g_2) відрізняються більшими розмірами цибулини, які глибше занурені в ґрунт. Зелених листків три, два із них належать боковим пагонам – у пазухах зеленого і низового півчастого листка головної осі; цибулина трьохосова. Сенільні особини з моноподіальними одноосовими цибулинами, які зберігають великі розміри та трапляються як у складі клонів-гнізд, так і поодинокі [2].

Проведено дослідження популяцій цибулі ведмежої як у корінних рослинних угрупованнях, так і на ділянках, які повністю або частково втратили лісовий рослинний покрив [16]. Визначено сучасний стан, особливості росту та розвитку, основні етапи онтогенезу та тенденції змін ценопопуляцій виду [3, 11]. У польових умовах відбір зразків рослин здійснювали впродовж вегетаційного періоду на трансектах розміром 1x5 м у межах однієї ділянки. Характеристику морфологічних ознак проведено відповідно до атласів описової морфології вищих рослин [1, 10, 17].

Для вивчення вікової структури ценопопуляцій використано метод трансект [9, 19], класифікацію вікових станів, яку розробив Т.О. Работнов (1950) [13, 14] та доповнив О.О. Уранов (1967) [18]. Для визначення вікових станів користувались літературними даними [1, 10]. Вирізняли чотири вікові групи: ювенільні (j), іматурні (im), віргінільні (v) та генеративні (g). Тип вікових спектрів визначено за класифікацією Л.Б. Заугольової, Л.В. Денисової, С.В. Нікітиної [5, 6].

Результати дослідження. Пристосування того чи іншого виду до певних умов середовища в межах свого ареалу, як стверджує Ю.А. Злобін, пов'язане з його життєвістю. Життєвий стан особин, який оцінюють на основі аналізу особливостей морфології чи росту рослин, називають віталітетом. У цьому контексті віталітет є морфоструктурним вираженням життєвого стану рослини. Іншими словами, морфологічну розмірність особин, що пов'язана з комплексом їхніх біологічних властивостей, розглядають як їх життєвий стан або віталітет [7, 8].

¹ пом. нар. деп. І.Я. Тимочко, канд. с.-г. наук – Апарат Верховної ради України;

² доц. О.М. Гриник, канд. с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів;

³ доц. Ю.А. Мельник, канд. с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів;

⁴ доц. Т.Б. Скробач, канд. с.-г. наук – Дрогобицький ДПУ ім. Івана Франка