

**ВІТАЛІТЕТНА СТРУКТУРА ЦЕНОПОПУЛЯЦІЙ
POTENTILLA ERECTA (L.) RAEUSCH.
В УМОВАХ КРОЛЕВЕЦЬКО-ГЛУХІВСЬКОГО
ГЕОБОТАНІЧНОГО РАЙОНУ.**

І. Зубцова

*Сумський національний аграрний університет
вул. Герасима Кондратьєва 160, Суми 40021, Україна
e-mail: innazybtsova@mail.ru*

Оцінено віталітетну структуру чотирьох популяцій *Potentilla erecta* (L.) Raeusch. на заплавних луках Кролевецько-Глухівського геоботанічного району. Виходячи з результатів кореляційного та факторного аналізів, в якості ключових морфопараметрів, що детермінують віталітет в особин *Potentilla erecta*, обрані фітомаса рослин, площа листової поверхні та фітомаса генеративних органів. Ці показники входять до складу різних кореляційних плеяд та проявляють високі факторні навантаження. Встановлено, що в умовах заплавних лук досліджуваного геоботанічного району наявні популяції *Potentilla erecta* двох якісних типів: депресивні та врівноважені. З'ясовано, що спільною ознакою віталітетної структури досліджуваних ценопопуляцій *Potentilla erecta* є досить низька (до 25 %) частка особин проміжного класу («b») віталітету. Популяцій, у яких би найбільшу представленість мали рослини найвищого віталітету (класу «a»), не виявлено. Врівноваженими є ценопопуляції із угруповань *Typhetum (latifoliae) comarosum (palustre)* та *Typhetum (latifoliae) bidensum (tripartiti)*, а депресивними – із *Elytrigietum (repentis) trifolisum (pratensis)* та *Elytrigietum (repentis) hypericosum (perforati)*.

Ключові слова: *Potentilla erecta* (L.) Raeusch., ценопопуляція, віталітетна структура, морфометричний аналіз, Кролевецько-Глухівський геоботанічний район

Оцінка сучасного стану популяцій на основі популяційного підходу має важливе значення при вирішенні завдань щодо їхнього раціонального використання, збереження та відновлення. Вивчення структури популяцій рослин дає великий обсяг матеріалу, який дозволяє дослідити адаптивні властивості видів, отримати найбільш повне уявлення про механізми реалізації життєвих стратегій рослин різних еколого-ценотичних груп [4, 9].

У широкому спектрі методів популяційних досліджень значну роль відіграє вивчення віталітетної структури ценопопуляцій рослин. Концепція віталітету, розроблена Ю. А. Злобіним, заснована на тому, що у зв'язку з просторовою неоднорідністю популяційних полів, а також під впливом стресових факторів, особини мають різні темпи росту і розвитку,

а отже, і різну життєвість. Особливість віталітетного аналізу полягає у тому, що він спирається на морфометричні параметри, які безпосередньо відображають розмір і продуктивність рослин [21]. Цей підхід дозволяє на основі визначення у складі ценопопуляції частки рослин різного віталітету, охарактеризувати її загальний стан і, у кінцевому разі, дати оцінку стійкості популяції та скласти прогноз щодо її подальшого існування [12].

В останні десятиріччя віталітетний аналіз усе ширше застосовують у популяційних дослідженнях. При цьому особливої уваги та детального вивчення потребують рослини, популяції яких зазнають суттєвого антропоїчного впливу. До числа таких видів належить *Potentilla erecta* (L.) Raeusch. Це багаторічна трав'яниста рослина з коротким нерівномірно потовщеним, дерев'янистим кореневищем, з численними додатковими коренями. Кореневище масивне, довжиною 6–7,5 см, товщиною 1–2 см, червоно-бурого кольору зовні і жовтувато-білого – на розрізі. Стебел зазвичай декілька, вони прямостоячі або висхідні, висотою 20–40 (до 50) см, тонкі, розгалужені у верхній частині. Прикореневі листки трійчастоскладні, з довгими черешками. Квітки дрібні, поодинокі з довгими квітконіжками. Оцвітина подвійна, 4 чашолистки і 4 пелюстки. Віночок діаметром близько 1 см, з жовтими пелюстками. Тичинки і маточки багаточисленні. Плід – багато горішок [14].

P. erecta належить до числа рослин із лікарськими властивостями. Її цілющі якості визначаються в основному наявністю в кореневищах великої кількості дубильних речовин (до 35%), флавоноїдів, органічних кислот, камеді, ефірного масла, смол, фарбувальних речовин. Рослинна сировина цього виду проявляє в'язучу і кровоспинну дію [15].

На теперішній час є значна кількість праць про біологічні та екологічні властивості *P. erecta*. До їхнього числа, зокрема, належать роботи, авторами яких є І. Л. Крилов [10, 11], В. Ю. Мандрик, О. А. Ментковська [17], Т. Л. Андрієнко [1], Г. Ф. Бачуріна [2], Т. П. Сорокіна [23], Н. Я. Костеша, Л. А. Лицкевич, А. Ю. Матвеев [13], Й. В. Царик [26], А. Б. Безделев, Т. А. Безделева [3], С. Geiger, E. Scholz, H. Rimpler [27], A. Geszprych, W. Roslon, Z. Weglarz [28], J. Grujic-Vasic, S. Ramic, T. Bosnic, Z. Rimpapa [29, 30], КР. Latte [31]. Ресурсний потенціал цього виду вивчав Г. А. Лисак [16], а придатність для культивування, онтогенез, динаміку чисельності та продуктивності – К. А. Малиновський, Й. В. Царик [18], С. М. Стойко, Л. І. Мілкіна, П. Т. Яценко, О. О. Кагало [24]. Детально різними авторами описані лікарські властивості *P. erecta* [19, 25].

Однак ознаки та властивості ценопопуляції цього виду, у тому числі і віталітетні, вивчено недостатньо. До числа регіонів України, на теренах якого *P. erecta* донині не був охоплений популяційними дослідженнями, належить Кролевецько-Глухівського геоботанічний район. Ця територія загалом і її заплавні луки, зокрема, є важливими

осередками зростання низки лікарських рослин. Однак, природні угруповання тут часто зазнають значного антропогенного впливу, що має наслідком їхню деградацію та погіршення стану ценопопуляцій багатьох рослин. У зв'язку із цим проведення у межах Кролевецько-Глухівського геоботанічного району досліджень, спрямованих на з'ясування особливостей та закономірностей існування ценопопуляцій видів природної флори, і у тому числі і *P. erecta*, є актуальною науковою проблемою.

Метою представленої роботи є встановити провідні ознаки віталітетної структури ценопопуляцій *P. erecta* в різних фітоценозах заплавних лук Кролевецько-Глухівського геоботанічного району.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Дослідження проводили протягом 2014–2016 рр. Було обстежено чотири ценопопуляції *P. erecta*. Перша ценопопуляція (ЦП 1) сформувалася в умовах угруповання *Typhetum (latifoliae) comarosum (palustre)*. Вона розташована біля с. Білокопитове Глухівського району Сумської області. Друга ценопопуляція (ЦП2) існує в угрупованні *Typhetum (latifoliae) bidensum (tripartiti)* (поблизу с. Соснівка Глухівського району). Третя ценопопуляція (ЦП3) відповідає фітоценозу *Elytrigietum (repentis) trifolisum (pratensis)* (знаходиться біля м. Путивль Сумської області). Четверта ценопопуляція (ЦП4) сформувалася в угрупованні *Elytrigietum (repentis) hypericosum (perforati)* (неподалік м. Глухів Сумської області). У кожному із цих фітоценозів із дотриманням загально прийнятих вимог та підходів, було виконано геоботанічні описи [22].

Віталітетну структуру ценопопуляцій вивчали за методикою Ю.А. Злобіна [6, 7]. Для вимірювання морфометричних параметрів випадковим чином відбиралось 25-30 неущкоджених рослин генеративного онтогенетичного стану. Морфометричний аналіз цих рослин супроводжувався оцінкою 25 морфопараметрів. Із числа статичних метричних показників, зокрема, визначалася загальна фітомаса рослини (W), висота рослини, фітомаса листків (W_L), кількість квіток, кількість плодів, загальна фітомаса генеративних органів (W_G), площа одного листка, загальна площа листової поверхні рослини (A). Із статичних алометричних морфопараметрів оцінювали: співвідношення між площею листової поверхні та масою рослин ($LAR=A/W$), площу листків на одиницю фітомаси листків ($SLA=A/W_L$), фотосинтетичне зусилля ($LWR=W_L/W$), репродуктивне зусилля ($RE I=(W_G/W)\times 100\%$), $RE II=(W_G/A)\times 100\%$).

З числа морфометричних ознак вибирали ті показники, які є об'єктивним кількісним відображенням рівня віталітету рослин. Відповідно до вимог класичного віталітетного аналізу, цей вибір супроводжувалось виконанням наступного алгоритму дій: 1. Вибором з числа морфопараметрів тих, що мають найвищий рівень варіювання; 2. Застосуванням до

цих показників факторного аналізу; 3. Оцінкою рівня кореляційних взаємозв'язків між усіма розмірними показниками та виокремленням кореляційних плеяд; 4. Порівнянням результатів факторного та кореляційного рішень; 5. Інтерпритацією отриманих даних з врахуванням біологічних та екологічних правил і закономірностей.

З опорою на виявлені ключові морфопараметри у кожній ценопопуляції визначали частку рослин різного рівня віталітету: найвищого (класу «а»), проміжного (класу «б») та найнижчого (класу «с»). Інтегральною оцінкою якості популяції виступав індекс якості Q. Він розраховувався за формулою:

$$Q = 0,5 (a + b),$$

де а – частка особин найвищого класу віталітету в популяції, b – частка особин проміжного класу віталітету.

На основі віталітетного аналізу виділялися якісні категорії ценопопуляцій:

- а) депресивні ($Q < 0,16667$),
- б) врівноважені (Q від $0,16667$ до $0,33333$),
- с) процвітаючі ($Q > 0,33333$) [20].

Для визначення віталітетних спектрів та якісних типів ценопопуляцій *P. erecta* використано некомерційну програму VITAL, розроблену Ю. А. Злобіним [8].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Результати морфометричних досліджень, засвідчили, що рослини *P. erecta* із різних ценопопуляцій статистично достовірно ($p < 0,05$) відрізняються між собою за величинами абсолютної більшості морфопараметрів (табл. 1). Зазначена особливість вказує на те, що ці чотири популяції можуть мати суттєві відмінності і у віталітетних ознаках та, відповідно, засвідчує доцільність застосування до них віталітетного аналізу.

Таблиця 1

Величини провідних морфопараметрів рослин *Potentilla erecta* із різних ценопопуляцій

Морфопараметр та його одиниці виміру	Середні значення ($\bar{X} \pm S_x$) морфопараметрів у різних ценопопуляціях				Довірчий рівень, p
	ЦП 1	ЦП 2	ЦП 3	ЦП 4	
Загальна фітомаса рослини, г	62,5±10,41	128,7±24,32	51,1±10,25	128,6±27,31	0,000
Висота рослини, см	32,3±5,42	24,6±4,7	25,4±5,4	19,9±0,83	0,000
Загальна фітомаса листків, г	9,3±2,12	6,8±3,15	4,7±1,67	5,3±1,71	0,016
Загальна фітомаса генеративних органів, г	6,4±2,09	7,6±1,09	8,2±2,62	5,7±1,16	0,009
Фітомаса квіток, г	4,2±1,42	5,5±2,08	3,2±1,42	4,3±2,17	0,007
Фотосинтетичне зусилля, г/г	12,7±5,08	16,2±4,12	10,6±3,34	9,8±5,61	0,007

За результатами кореляційного аналізу встановлено, що при статистичній достовірності 0,85 і вище досліджувані морфопараметри *P. erecta* об'єднуються у п'ять кореляційних плеяд. До складу плеяди №1 увійшли показник загальної площі листків та площі одного листка, до плеяди №2 – величини співвідношення між площею листової поверхні та масою рослин (LAR) та площі листків на одиницю фітомаси листків (SLA), до плеяди №3 – загальна фітомаса рослин та фітомаса листків, до плеяди №4 – загальна маса генеративних органів та маса квіток, до плеяди №5 – маса та кількість плодів.

Серед досліджуваних морфопараметрів найвищий рівень мінливості проявили п'ять: загальна фітомаса рослин, фітомаса листків, фітомаса репродуктивних органів, площа листової поверхні та площа окремого листка. Саме для цих морфопараметрів і був проведений факторний аналіз.

Результати факторного аналізу свідчать, що найбільший внесок в перший фактор роблять три показники: загальна фітомаса рослини, фітомаса генеративних органів та площа листової поверхні рослини. За другим фактором найбільше навантаження мають показники репродуктивного зусилля: RE I та RE II (табл. 2).

Таблиця 2.

**Результати факторного аналізу морфопараметрів
рослин *Potentilla erecta* (L.) Raeusch.**

Морфопараметри		Факторні навантаження ¹	
		фактор 1	фактор 2
1.	Загальна фітомаса рослини	0,812613*	0,331082
2.	Фітомаса листя	0,799852	0,326119
3.	Загальна фітомаса генеративних органів	0,835169*	0,365603
4.	Площа одного листка	-0,757842	-0,478427
5.	Площа листової поверхні рослини	0,803915*	0,498723
6.	Репродуктивне зусилля RE I	-0,347612	0,873789*
7.	Репродуктивне зусилля RE II	-0,134278	0,796579*

Примітка: позначкою * відзначені морфопараметри, що мають найбільші факторні навантаження.

Виходячи з результатів кореляційного та факторного аналізів, у якості ключових морфопараметрів, що детермінують віталітет в особин *P. erecta*, вибрані загальна фітомаса рослин та фітомаса репродуктивних органів, а також площа листової поверхні. Ці показники входять до складу різних кореляційних плеяд та проявляють високі факторні навантаження. З опорою на встановлені ключові морфопараметри, було визначено віталітетні спектри та

якісні типи ценопопуляцій *P. erecta* на заплавних луках Кролевецько-Глухівського геоботанічного району (рис. 1, 2).

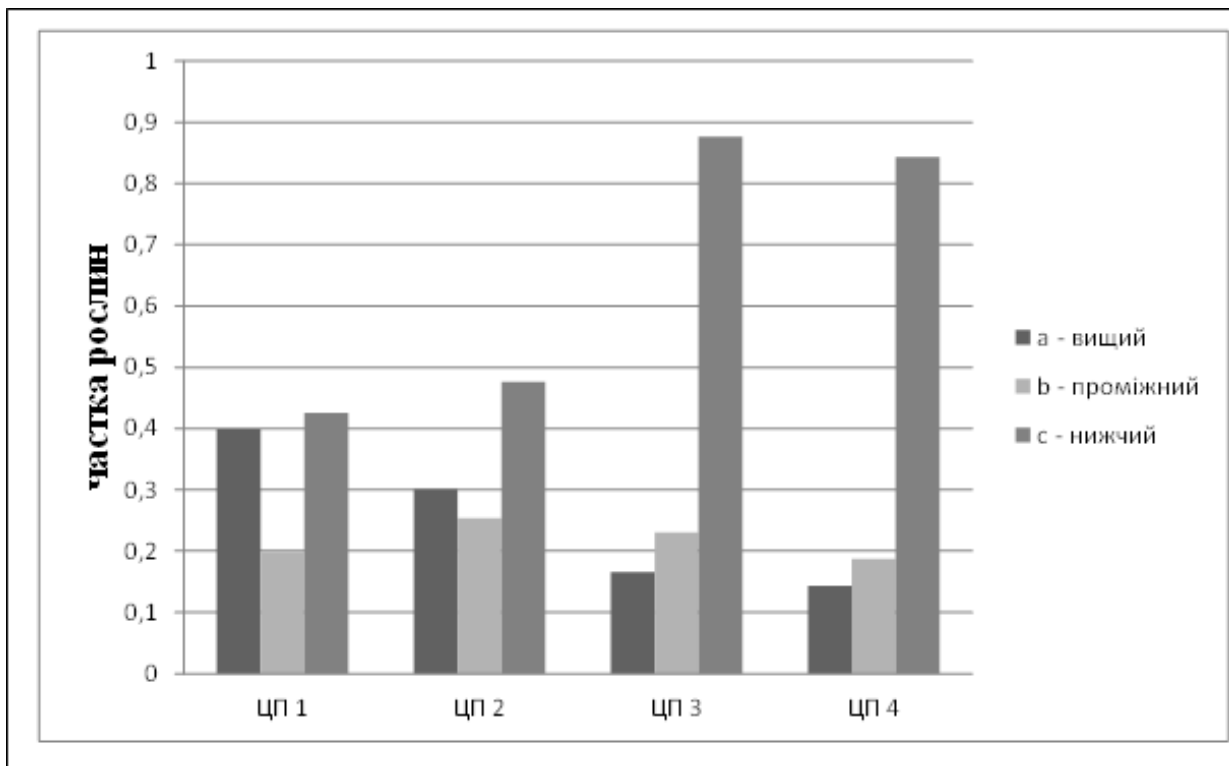


Рис. 1. Віталітетна структура ценопопуляцій *Potentilla erecta* на заплавних луках Кролевецько-Глухівського геоботанічного району (нумерація ценопопуляцій відповідає наведеній у тексті).

Ценопопуляції *P. erecta* в умовах досліджуваної території характеризуються не значним різноманіттям віталітетної структури. На теренах Кролевецько-Глухівського геоботанічного району нами були зареєстровані ценопопуляції лише двох якісних типів: врівноважені та депресивні. Врівноваженими є ценопопуляції із угруповань *Typhetum (latifoliae) comarosum (palustre)* та *Typhetum (latifoliae) bidensum (tripartiti)*, а депресивними – із *Elytrigietum (repentis) trifolisum (pratensis)* та *Elytrigietum (repentis) hypericosum (perforati)*.

Спільною ознакою віталітетної структури досліджуваних ценопопуляцій *P. erecta* є досить низькою частка особин проміжного («б») класу віталітету (у межах 25 %). В усіх чотирьох ценопопуляціях переважають рослини найнижчого (класу «с») віталітету. Однак в ценопопуляціях із угруповань *Typhetum (latifoliae) comarosum (palustre)* та *Typhetum (latifoliae) bidensum (tripartiti)* (ЦП 1 та ЦП 2) їхня частка становить 41 – 49 %, тоді як в угрупованнях *Elytrigietum (repentis) trifolisum (pratensis)* та *Elytrigietum (repentis) hypericosum (perforati)* (ЦП 3 та ЦП 4) вона сягає 84 – 89 %. Ценопопуляцій, у яких би найбільшу представленість мали рослини найвищого (класу «а») віталітету, не виявлено.

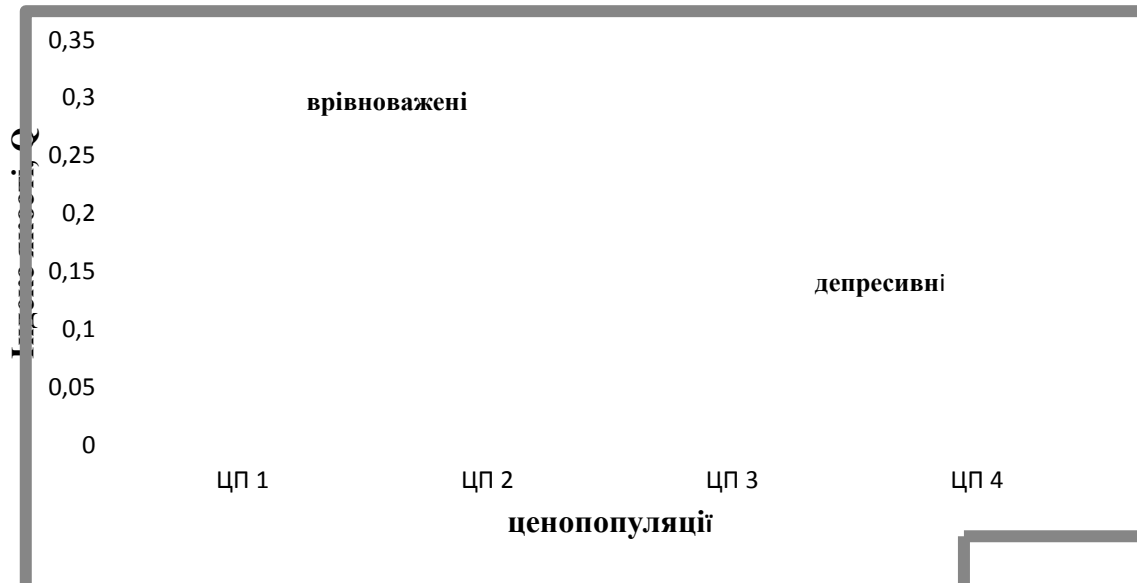


Рис. 2. Індекс якості та віталітетні типи ценопопуляцій *Potentilla erecta* на заплавах Кролевецько-Глухівського геоботанічного району (нумерація ценопопуляцій відповідає наведеній у тексті)

Отже, при за результатами проведених досліджень нами було виявлено, до числа показників, які об'єктивно свідчать про рівень життєвості (віталітету) особин у *P. erecta* належать фітомаса рослин, площа листової поверхні та фітомаса репродуктивних органів. Досліджувані ценопопуляції за віталітетною структурою репрезентують два якісні типи: депресивні ($Q = 0,11-0,14$) та врівноважені ($Q = 0,28-0,29$). Врівноважені ценопопуляції представлені у вологіших місцезростаннях (угруповання *Typhetum (latifoliae) comarosum (palustre)* та *Typhetum (latifoliae) bidensum (tripartiti)*), а депресивні – у сухіших (угруповання *Elytrigietum (repentis) trifolisum (pratensis)* та *Elytrigietum (repentis) hypericosum (perforati)*). Загалом досить низькі значення індексу якості досліджуваних ценопопуляцій та переважання у їхньому складі рослин найнижчого рівня віталітету, об'єктивно вказують на те, що усі вони існують в умовах еколого-ценотичного стресу. Формування таких умов є результатом дії як природних чинників (наприклад, зміни за місцезростаннями рівня зволоження), так і антропогенних, зокрема, нерегульованої заготівлі лікарської сировини цього виду. Інтенсивного впливу зазначеного виду антропопресії зазнають саме ценопопуляції із угруповань *Typhetum (latifoliae) comarosum (palustre)* та *Typhetum (latifoliae) bidensum (tripartiti)*. Виявлені особливості віталітетної структури ценопопуляцій *P. erecta* в Кролевецько-Глухівському геоботанічному районі засвідчують актуальність проведення в регіоні подальших популяційних досліджень цього виду на засадах комплексного

популяційного аналізу та вказують на доцільність розробки для регіону ефективних заходів із збереження ценопопуляцій цієї цінної лікарської рослини.

Автор висловлює глибоку вдячність своєму науковому керівнику доктору біологічних наук, професору В. Г. Скляр за слушні поради та постійну увагу до роботи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрієнко Т. Л. Рослинність заказника «Городницький» (Житомирське Полісся) // Укр. ботан. журн. 1983. № 2. С. 107-111.
2. Бачуріна Г. Ф. Торфові болота Українського Полісся. (Загальний характер, рослинність, стратиграфія, шляхи розвитку та народногосподарське значення). Київ: Наукова думка, 1964. 208 с.
3. Безделев А. Б., Безделева Т. А. Жизненные формы семенных растений российского Дальнего Востока. Владивосток: Дальнаука, 2006. 296 с.
4. Жилияев Р. Р. Концепція життєздатності популяцій [Текст] Життєздатність популяцій рослин високогір'я Українських Карпат. Львів: Меркатор, 2009. 206 с.
5. Злобін Ю. А. Принципы и методы изучения ценологических популяций растений. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1989. 146 с.
6. Злобін Ю. А. Теория и практика оценки виталитетного состава ценопопуляций растений. // Бот. журнал. 1998. № 74(6). С. 769–784.
7. Злобін Ю. А. Популяционная экология растений: современное состояние, точки роста. Сумы: Университет. книга, 2009. 263 с.
8. Злобін Ю. А. Компьютерные программы для анализа популяций растений // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Агрономія і біологія». 2012. Вип. 2 (23). С. 3–6.
9. Ишбирдин А. Р., Ишмуратова М. М. Адаптивный морфогенез и эколого-ценологические стратегии выживания травянистых растений // Методы популяционной биологии. Сыктывкар, 2004. Ч. II. С. 113–120.
10. Крилова И. Л., Евсеенко Н. П. К ресурсной характеристике лапчатки прямостоячей в средней полосе европейской части СССР // Растительные ресурсы. 1976. Т. 12. Вып. 3. С. 360-366.
11. Крилова И. Л., Капорова В. И. Составление расчетных таблиц для оценки урожайности лекарственных растений по проективному покрытию // Растительные ресурсы. 1992. Т. 28. Вып. 3. С. 141-156.

12. Коваленко. І. М. Структура популяцій домінантів трав'яно-чагарничкового ярусу в лісових фітоценозах Деснянсько-Старогутського національного природного парку. Віталітетна структура // Український ботанічний журнал. 2006. Т. 63, № 3. С. 376–386.
13. Костеша Н. Я, Лицкевич Л. А., Матвеев А. Ю. Радиопротекторные свойства сухого экстракта лапчатки кустарниковой // Здоровье человека в Сибири. 1990. С. 83.
14. Лисак Г. А. Філіпенко А. Б. Перстачі. Львів, 1998. 54 с
15. Лисак Г. А. Екологічні особливості ценопопуляцій перстачів (*Potentilla L.*) Волині. // Український фітоценотичний збірник. Київ. 2000. № 1(15). С.66-90.
16. Лисак Г. А. Перстач прямостоячий (*Potentilla erecta (L.) Raeusch.*) на Волині (еколого-ценотичні особливості, запаси сировини та способи культивування): Автореф. дисс. канд. біол. наук.: 03.00.05. Київ, 2000. 24 с.
17. Мандрик В. Ю., Ментковска О. А. Цитоэмбриологическое исследование некоторых популяций *Potentilla erecta (L.) Hampe (Rosaceae)* в Украинских Карпатах: микроспоригенез, дифференциация семяпочки и женского гаметофита // Ботан. журн. – 1977. 62, № 7. С. 1062-1073.
18. Малиновський К.А., Царик Й.В. Проблема вивчення й охорони популяцій рідкісних видів флори Українських Карпат. // Укр. бот. журнал, 1990; 48(3):С. 13–21.
19. Машковский, М.Д. Лекарственные средства. М: ООО «Издательство Новая волна», 2001. 540 с.
20. Скляр В. Г. Віталітетна структура підросту провідних лісоутворюючих видів Новгород-Сіверського Полісся // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. 2013. Т. 26, № 1. С. 206–217.
21. Скляр Ю. Л. Популяційна структура *Nymphaea candida* басейну Десни в межах Північного Сходу України. // Укр. ботан. журн. 2006. Т. 63, № 4. С. 495–501.
22. Современные подходы к описанию структуры растения / под ред. Н.П. Савиных, Ю.А. Боброва [и др.]. Киров, 2008. 355 с.
23. Сорокина Т.П. Морфологическое и цитологическое изучение потомства F1 от скрещивания между различными видами *Potentilla* // Апомиктическое размножение и гетерозис. Новосибирск, 1974. С. 155-161.
24. Стойко С.М., Мілкіна Л.І Ященко П.Т., Кагало О.О.. та ін. Раритетні фітоценози західних регіонів України (Регіональна Зелена книга) Львів. 1997. 190 с
25. Чукурида С. С. Практическая ценность интродуцентов семейства *Rosaceae* // Научный электронный журнал КубГАУ. 2004. № 2(4). С. 1–19
26. Царик Й. В. Ценопопуляционная структура высокогорных сообществ Карпат: Автореф. доктор. дисс. Днепропетровск. 1991. 43 с

27. Geiger C, Scholz E, Rimpler H . Ellagitannins from *Alchemilla xanthochlora* and *Potentilla erecta*. // *Planta Med.* 1994. №60. P. 384–385.
28. Geszprych A, Roslon W, Weglarz Z. Phenolic acids in rhizomes and herb of tormentil (*Potentilla erecta* L.). // *Herba Pol.* 2003. № 49. P. 315–316.
29. Grujic-Vasic J, Ramic S, Bosnic T, Rimpapa Z. Phytochemical investigation of the Tormentil – *Potentilla tormentilla*. // *Folia Med Fac Univ Saraeviensis.* 1982. №17. P. 89–98
30. Grujic-Vasic J, Pilipovic S, Bosnic T, Redzic. Antimicrobial activity of rhizome and root of *Potentilla erecta* (L.) Raeuschel and *Potentilla alba* L. (Rosaceae). // *Florenz,* 2005. №192. P 164.
31. Latte KP. *Potentilla erecta*. Das Aufrechte Fingerkraut. // *Z Phytother.* 2006. № 27: P. 198–206.

VITALITY STRUCTURE OF CENOPOPULATIONS
***POTENTILLA ERECTA* (L.) RAEUSCH.**
UNDER THE CONDITIONS OF KROLEVETS-HLUKHIV
GEOBOTANICAL REGION

I. Zubtsova

*Sumy National Agrarian University,
 G. Kondratieva str. 160, Sumy, 40021, Ukraine,
 e-mail: innazybtsova@mail.ru*

On the basis of comprehensive monitoring vitality structure of populations of four *Potentilla erecta* (L.) Raeusch. on bottomland meadows of Krolevets-Hlukhiv geobotanical region was evaluated. Based on the results of correlation and factor analysis, as key morphoparametres that determine vitality of *Potentilla erecta* individuals, there were selected indicators of phytomass of aboveground parts, leaf surface area and phytomass of generative organs. These figures are part of different correlation pleiades and show a high factor loads. It was established that in bottomland meadows of the studied geobotanical district there were investigated the available population *Potentilla erecta* of two quality types: depressed, balanced. There was disclosed that a common feature of vitality structure of studied cenopopulations *Potentilla erecta* is a quite low (25 %) proportion of individuals of average (“b”) class. Populations, which would have the greatest representation of the highest vitality plants (class “a”) were not found. Morphometric parameters were designated, based on which vitality spectrum and quality types of cenopopulations *Potentilla erecta* were determined. Balanced are cenopopulations of the groups Typhetum (*latifoliae*)

comarosum (palustre) and Typhetum (latifoliae) bidensum (tripartiti), and depressive – Elytrigietum (repentis) trifolisum (pratensis) and Elytrigietum (repentis) hypericosum (perforati).

Keywords: *Potentilla erecta* (L.) Raeusch., cenopopulation, vitality structure, morphometric analysis, Krolevets-Hlukhiv geobotanical region.