

УДК 504.6(477.43/44):502.7

**ЕКОЛОГІЧНА МЕРЕЖА
НЕМИРІВСЬКОГО
РАЙОНУ:
СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ
ФОРМУВАННЯ**

Г.В. МУДРАК, канд. геогр.
наук, доцент
В.В. ЗАЄЦЬ, студентка
Вінницький національний
аграрний університет

У статті подано короткий опис об'єктів природно-заповідного фонду як структурних елементів екологічної мережі Немирівського району в межах регіону Східне Поділля. Показано її стан та визначено перспективні заходи щодо оптимізації.

Ключові слова: екологія, екомережа, ландшафтно-екологічний, біогеографічний, геоботанічний, лісотипологічний, агроекологічний.

Табл.2. Літ. 11.

Актуальність теми. Вивчення питань, пов'язаних із особливостями формування регіональних екомереж (РЕМ) є актуальним і перспективним напрямом дослідження у природничих науках. Цей напрямок досліджень пов'язаний із прийняттям Радою Європи “Всеєвропейської стратегії збереження біологічного та ландшафтного різноманіття” (Софія, 1995) [1], положення якої були в подальшому відображені у Законі України “Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки”, який і визначив основний стратегічний напрямок природоохоронної діяльності України [7].

Визначення поняття “екомережі” є однією з проблем сучасної природоохоронної концепції. У різних наукових працях, зокрема законодавчих документах трапляються різні тлумачення. Так, за трактуванням О.М. Байрак (2007) *екомережа* – це єдина територіальна система, призначення якої забезпечити екосистемну цілісність, ценотичну повноцінність, біомну репрезентативність через поєднання територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а також інших територій, які мають особливу цінність для охорони довкілля. У Керівних принципах формування Всеєвропейської екомережі – довідковому консультативному документі, розробленому в рамках Робочої програми Комітету експертів зі створення Всеєвропейської екомережі Ради Європи – “екомережі” визначається як “єдиний комплекс природних та напівприродних елементів ландшафту, які потребують збереження або управління з метою забезпечення відповідного природоохоронного захисту екосистем, місць існування, видів біоти і ландшафтів у межах традиційного регіону їхнього розташування” [2, 9, 10].

Найповніше зміст поняття “екомережі” розкрито ландшафтознавцем В.М. Пащенко (2004): *екомережа* – це підтримуване людиною тривале у часі багатofункціональне, просторово багаторівневе, цілісне і динамічне,

трансрегіональне ландшафтне утворення центрично-мережевого типу, яке забезпечує необхідні умови для поширення рослин і міграції тварин, для збереження ландшафтного й біотичного різноманіття і при цьому виконує низку інших функцій, зокрема середовищеформує, ресурсозберігає і ресурсовідтворює, обмежену господарську (з геоекологічно обґрунтованим природокористуванням) [2].

За визначенням Я.І. Мовчана (2007) екомережа – єдина природно-територіальна система, призначення якої – забезпечити екосистемну цілісність, ценотичну повноцінність, біоландшафтну репрезентативність через поєднання територій і об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ), а також інших територій, які мають особливу цінність для охорони НПС, раціонального природокористування, соціально-економічну користь для місцевого населення й екологічного оздоровлення території [3].

Базовими елементами екомережі є ключові території, які складаються з природних ядер (осередків біорізноманіття) та буферних територій (захисних зон), сполучних (екокоридорів) і відновлювальних територій та територій природного розвитку, які у своїй неперервній єдності створюють екомережу. Формування екомережі має здійснюватися на національному, регіональному і локальному рівнях, які згодом повинні органічно поєднатися із Пан'європейською екомережею [8].

У теперішніх умовах проектування більшості РЕМ, ЛЕМ (регіональних і локальних екомереж) характеризується початковим формуванням і потребує цільового, збалансованого розвитку. Складність полягає в належному адаптуванні методичних схем і конкретних методик формування екомереж до особливостей різних ландшафтних областей і соціально-економічних умов регіону. У зв'язку з цим актуальним є визначив основний стратегічний напрямок природоохоронної діяльності України.

У Керівних принципах формування екологічної мережі вказується на вивчення регіональних рис природокористування, об'єктів і територій ПЗФ, рідкісних біотопів, ареалів і локалітетів раритетних видів флори і фауни, міграційних шляхів тварин як екокаркасу перспективної екомережі створеної відповідно до ландшафтної структури об'єктного регіону [8].

Для території Немирівського району Вінницької області, який славиться багатим біоландшафтним різноманіттям, найкраще використовувати комплексний (ландшафтно-екологічний, біогеографічний, геоботанічний, лісотипологічний, агроекологічний, репрезентативний) підхід та критерій унікальності формування й невиснажливого використання екомережі. Він дозволить функціонально пов'язати мережу заповідних територій регіону із системою територіальних одиниць районування та типологією і класифікацією природних об'єктів.

Для території Немирівського району, котрий розташований у центральній частині Вінницької області, яка відноситься до лісостепової

зони, актуальним є проблема збереження ландшафтно-біотичного розмаїття, стабілізації екосередовищ, підвищення біопродуктивності екосистем, розвитку екотуризму та охорони здоров'я населення. Немирівщина має високі показники ландшафтного і біотичного розмаїття, достатні ресурси для збільшення площі природно-заповідного фонду до 8% від площі району. Крім того, розбудова Програми розвитку РЕМ Немирівського району на 2013-2020 рр. має важливе значення у зв'язку з реалізацією "Загальнодержавної програми розвитку національної екологічної мережі України на 2000-2015 рр."

Мета дослідження полягає у розбудові проектової географічної схеми (моделі) РЕМ Немирівського району. Завдання роботи: проаналізувати теоретико-методологічні особливості еколого-географічного підходу у формуванні екомережі району; оцінити природні умови, природоохоронні території для виділення структурних елементів РЕМ; створити просторову модель РЕМ Немирівського району на засадах ландшафтознавчо-географічного підходу.

Об'єктом дослідження є природні й антропогенні ландшафтні комплекси, природно-заповідні об'єкти на території Немирівського району.

Предметом дослідження є еколого-ценотичні аспекти формування і розвитку РЕМ Немирівщини.

Матеріали й методи досліджень. На основі ландшафтно-екологічного підходу, картографічних матеріалів, архівних, фондкових й літературних джерел, практичного (натурного обстеження), моніторингу природних, природно-антропогенних і антропогенних екосистем досліджуваної території, каталогу, довідників й реєстру ПЗФ Немирівського району, польових щоденників пропонується створення регіональної екомережі Немирівщини.

Основні **методи досліджень** – аналітичні, описові, порівняльні, експедиційні, статистичні, польові, картографічні, біологічного моніторингу. Методологічною основою дослідження є функціональний просторово-часовий аналіз і синтез із використанням порівняльно-географічного, аналітичного, картографічного, історичного й математико-статистичного методів.

Формування і реалізація РЕМ в контексті стратегії збалансованого розвитку передбачає впровадження ряду наукових принципів і підходів. Сучасні теоретико-методологічні аспекти формування РЕМ – проектування, створення, розширення, організація, охорона природних і антропогенних ландшафтних комплексів мають бути генетично пов'язані з розробленими класифікаціями екосистем, які становлять основу ЕМ. Тому пріоритетними принципами і підходами формування РЕМ є: *екосистемний* (за ступенем збереженості і відтворення екосистем), *геоботанічний* (за розташуванням ботанічних областей, провінцій, районів, що відрізняються рангом, ступенем реліктовості, ендемізму, особливостями розвитку їх флори), *зоогеографічний*

(за поділом територій і акваторій на райони, що відрізняються рангом, ступенем реліктовості, ендемізму, особливостями історичного розвитку і розселення їх фауни), *фізико-географічний* (за розташуванням фізико-географічних зон, країв, областей, різних типів, підтипів і видів ландшафтів), *гідрологічний* (за басейновим чи водозбірним принципом управління), *агроекологічний* (за можливістю збереження БР в структурі агроландшафту), *адміністративно-територіальний* (за адміністративним поділом території), *історико-культурний* (за важливістю збереження пам'яток містобудування і архітектури, археології, історії, монументального мистецтва), *містобудівний* (за розташуванням елементів селітебних ландшафтів), *лісотипологічний* (за ступенем збереженості і відтворення лісових екосистем) [5-6].

Немирівський район розташований у центральній частині Вінницької області, яка відноситься до лісостепової фізично – географічної зони. З півночі район межує з Вінницьким і Липовецьким районами, зі сходу – Іллінецьким і Гайсинським, з півдня – Тульчинським районом, з заходу – Тиврівським. Адміністративний центр знаходиться в м. Немирові, який віддалений від обласного центру м. Вінниця на 46 км. Немирівський район і районний центр перетинає південно-західна залізниця. Місто Немирів розміщене на перетині автомобільних шляхів державного значення Е50 (Знам'янка – Кіровоград – Львів), що з'єднує південь із заходом та інших: Немирів – Могилів-Подільський і Немирів – Ямпіль, що ведуть до Молдови. Через район проходить неелектрифікована частина південно-західної залізниці протяжністю майже 60 км, що сполучає міста Вінницю та Гайворон (Кіровоградська область). Є 4 залізничні станції: Немирів, Кароліна, Самчинці, Ситківці [11].

Рельєф території району пересічений балками і долинами. Клімат помірно – континентальний. Абсолютний максимум температур становить +38, абсолютний мінімум – -32°C- 34 °С. За рік в районі випадає в середньому 534-540 мм опадів.

Територією району протікає р. Південний Буг. Площа району – 1293 км².

Ґрунтовий покрив представлений в основному такими типами ґрунтів: ясно-сірі, сірі лісові, темно-сірі опідзолені. Район багатий на природні, мінеральні та будівельні матеріали: поклади гранітів (Самчинецький та Грабовецький кар'єр), глини, піску; виявлено радонові родовища.

Загальна площа лісонасаджень району становить 11 885 га, це 9,19% від загальної площі території району. Основними породами дерев є граб, дуб, ясен, клен, береза, липа. Ліси багаті ягодами, грибами та лікарськими рослинами. Не менш різноманітна і фауна лісів: зайці, лисиці, бобри, косулі, дикі кабани, лосі, олені [11].

До складу ПЗФ Немирівського району входить 23 природні і штучно створені заповідні об'єкти, що займають площу 7419,99 га. Це становить

5,73% від загальної площі території району. До об'єктів загальнодержавного значення відносяться: заказники “Урочище “Самчинецьке” (ландшафтний, площею 218 га) і “Марксова дубина” (лісовий, площею 295 га). Також об'єктом загальнодержавного значення є “Немирівський парк” як парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва, площею 85 га. Ці об'єкти становлять 5,27% від загальної площі території району, тобто відсоток суворої заповідності дуже малий [4, 11].




До об'єктів місцевого значення відносяться: регіональний ландшафтний парк “Немирівське Побужжя” (площею 5678 га); ботанічні заказники: “Урочище “Анциполівське” (39,1 га); “Гранітні скелі” (17,2 га); “Ладизинський” (450 га); “Сажчанська дубина” (102,2 га); ландшафтні заказники: “Лучанське” (82 га); Урочище “Луки” (11,02 га); лісовий заказник: “Брацлавська дача” (12 га); гідрологічні заказники: “Осоковий” (7 га) і “Устя” (2,6 га); шість пам'яток природи місцевого значення: чотири ботанічні (площею 57,67 га) і дві комплексні (площею 261 га); “Сокілецький парк” як парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва (площею 30,4 га); три заповідні урочища, площею 71,8 га. Вони становлять 6821,99 га – 5,27% від загальної площі території району.

На території Немирівського району структурні елементи ЕМ мають 2 рівні: національний і локальний. Основою КТ національного рівня виступають БЦ функціонуючих і перспективних НПП чи РЛП, площею не менше 1000 га, які репрезентують найбільш унікальне ландшафтно-ценотичне й видове різноманіття. Природні ядра локального рівня знаходяться на території функціонуючих і перспективних заказників і пам'яток природи загальнодержавного й місцевого значення, РЛП, заповідних урочищ, площею менше 500 га, які репрезентують БР й типові природні комплекси і групи ландшафтів [108].





Проаналізувавши проект Зведеної регіональної схеми формування екомережі України, атлас об'єктів ПЗФ, додаток до нього, статистичні довідники, реєстр ПЗФ Немирівського району, дані Інституту землеустрою і департаменту екології та природних ресурсів й провівши польові дослідження, нами розроблено проект схеми ЕМ Немирівщини, згідно якої спроектовано 3 ключових і 1 сполучну територію. До ядра національного рівня відноситься Немирівсько-Бузьке (5678 га); до ядер локального рівня – Самчинецьке (218 га) і Мазуровецьке (214,3 га). Сполучними територіями на Немирівщині є 1 ЕК національного рівня: Південно-Бузький і 7 локального рівня як правило, малі і середні річки 2 і 3-го порядку, деякі лісові ділянки, ВБУ, лісосмуги. Зараз проектується БЗ, які встановлюватимуться навколо ключових і сполучних територій на відстані до 3 км і уточнюється кількість ВТ. Наразі кількість ВТ, визначених в структурі ЕК національного і локального рівня – 7. Загальна площа ВТ – 759,4 га, що становить 0,59% від загальної площі району (табл. 1).

Таблиця 1

**Структурні елементи екологічної мережі Немирівського району
(відновлювальні території природних екокоридорів)**

№ ВТ	назва екокоридору	географічна приуроченість в екокоридорі	адміністративна приуроченість в екокоридорі	Конфігурація	протяжність, км	ширина, км	площа, га	статус в екомережі	типіві угруповання*	ступінь природності території**	рівень біорізноманітності***
Екокоридори національного рівня:											
<i>Галицько-Слобожанський широтний</i>											
1	Галицько-Слобожанський (накладається на Бузький)	Подільська височина, долина р. Південний Буг	Між селами Никифорівці-Стрільчинці		4,2	0,32	134,4	національний	лісові, лучно-степові, агро-(ПЗЛС, пасовища)- і урбо-екосистеми (села)	достатній (21-30%)	достатній
2	Галицько-Слобожанський (накладається на Південно-Бузький)	Подільська височина, долина р. Південний Буг	Між селами Воробіївка-Соки-лець		8,9	0,21	186,9	національний	лісові, лучно-степові, заплавні, агро-(ПЗЛС, пасовища, ЛПВД)- і урбо-екосистеми	задовільний (11-20%)	задовільний
3	Галицько-Слобожанський (накладається на Південно-Бузький)	Подільська височина, долина р. Південний Буг	Між селами Забужжя-Вигнанка		5,8	0,22	127,6	національний	лісові, лучно-степові, лучно-болотні, агро-(ПЗЛС, пасовища)- і урбо-екосистеми (села)	Низький (до 10%)	низький

Продовження таблиці 1

4	Галицько-Слобожанський (накладається на Південно-Бузький)	Подільська височина, долина р. Південний Буг	Між селами Перепеличчя-Довжок		6,6	0,11	72,6	національний	лісові, лучно-степові, лучно-болотні, агро-(ПЗЛС, пасовища)- і урбо-екосистеми (села)	задовільний (11-20%)	задовільний
5	Галицько-Слобожанський (накладається на Південно-Бузький)	Подільська височина, долина р. Південний Буг	Між селами Довжок-Коржів		4,6	0,12	55,2	національний	лісові, лучно-степові, лучно-болотні, агро-(ПЗЛС, пасовища)- і урбо-екосистеми (села)	задовільний (11-20%)	задовільний
продовження таблиці 1											
6	Галицько-Слобожанський (накладається на Бузький)	Подільська височина, долина р. Південний Буг	Між селами Мар'янівка-Новоселівка		10,8	0,14	151,2	національний	лісові, лучно-степові, лучно-болотні, агро-(ПЗЛС, пасовища,) і урбо-екосистеми (села)	задовільний (11-20%)	достатній
7	Галицько-Слобожанський (накладається на Бузький)	Подільська височина, долина р. Південний Буг	Між населеними пунктами Райгород-Щурівці		6,3	0,05	31,5	національний	лучно-степові, лучно-болотні, агро-(ПЗЛС, ЛПВД, пасовища) і урбо-екосистеми	Низький (до 10%)	задовільний

Отже, загальна площа структурних елементів екологічної мережі Немирівщини (ключових, сполучних і відновлювальних територій) складає 13739,4 га, що становить 10,62% від загальної площі території району [4]. Науково-обґрунтовано сформована й ефективно реалізована екологічна мережа в контексті стратегії збалансованого розвитку Немирівського району буде лише тоді, коли буде здійснена оптимальна структура землекористування. Яка, на нашу думку, має бути проведена згідно табл. 2.

Таблиця 2

Оптимальна структура землекористування Немирівського району при формуванні РЕМ

Види землекористування	Частка виду землекористування у заг. площі, %		
	оптимальна	фактична	проектowana екомережею
Землі природно-заповідного фонду	18-20	5,27	10,5
Землі під:			
Лісами	15-20	9,36	18,5
Лісовкритими площами	2	0,83	2
Пасовищами	15	7,70	15
Сіножатями	2,0	3,52	2
Перелогами	0,5	0,28	0,5
Багаторічними насадженнями	2,0	1,72	2
Орними угіддями	30	66,05	45,03
Сільською забудовою	3,0	4,0	3
Міською забудовою	3,0	1,2	1,4
Промисловими об'єктами	0,3	0,05	0,05
Відвалами, кар'єрами, звалищами	0,2	0,018	0,02
Всього	100	100	100

Висновки. Подальші наукові дослідження, спрямовані на створення екологічної мережі Немирівського району в межах Східного Поділля дозволить охороняти й примножувати біотичне й ландшафтне різноманіття, проводити ефективні дослідження, спрямовані на розробку (екологічно безпечних та економічно виважених) заходів, що забезпечували б функціональну стійкість екосистем будь-якого регіону. Наразі необхідно проводити роботи з інвентаризації й бонітування екосистем за багатством й різноманіттям живого на системно-структурному рівні біотичних угруповань для встановлення буферних зон і відновлювальних територій, здійснювати структурно-біологічний моніторинг, прогнозувати можливі зміни, розробляти екологічні стежки, використовувати зони для розвитку різних видів екологічного туризму, запроваджувати традиційне природокористування. Все це потребує подальших кропітких досліджень, які дозволять в дійсності створити ефективну екологічну мережу району, здійснювати відновлення (частково) деградованих ландшафтів та сприяти збалансованому розвитку Східно-Подільського регіону.

Список використаної літератури

1. Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття. – К.: Вид-во Мінекобезпеки України, 1998. – 52 с.
2. Екологічна мережа Центрального Придніпров'я / М.І. Башченко, О.Ф. Гончар, В.В. Лавров, С.І. Дерій [Монографія]. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2009. – 386 с.
3. Мовчан Я.І. Екомережа як інноваційний інструмент впровадження елементів екологічно збалансованого розвитку / Я.І. Мовчан // Екологічний вісник. – 2007. – № 5. – С. 10–12.
4. Мудрак О.В. Еталони природи Вінниччини / О.В. Мудрак, Г.В. Мудрак, В.М. Поліщук та інші [Монографія] // За заг. ред. О.В. Мудрака. – Вінниця: ТОВ “Консоль”, 2015. – 540 с.
5. Мудрак О.В. Науково-методичні принципи і підходи формування екологічної мережі / О.В. Мудрак // “Наукові доповіді НУБіП”. – 2009. – 1 (13). <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2009-1/09vcmmol.Pdf>
6. Мудрак О.В. Особливості збереження біорізноманіття Поділля: теорія і практика / О.В. Мудрак, Г.В. Мудрак [Монографія] – Вінниця: Нілан –ЛТД, 2013. – 320 с.
7. Природоохоронне законодавство України. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua> – доступ з екрана.
8. Формування регіональних схем екомережі (методичні рекомендації) / За ред. Ю.Р. Шеляга-Сосонко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2004. – 71 с.
9. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Гродзинський М.Д., Романенко В.Д. Концепція, методи и критерии создания экосети Украины. – К.: Фитосоциоцентр, 2004. – 144 с.
10. General guidelines for the development of the Pan-European Ecological Network // Nature and environment. – № 107. – Council of Europe Publishing, Strasbourg, 2000. – 50 pp.
11. www.vineco.ucoz.org – офіційний сайт Департаменту екології та природних ресурсів у Вінницькій області

Список використаної літератури у транслітерації / References

1. Vseyevropeys'ka stratehiya zberezhennya biolohichnoho ta landshaftnoho riznomanittya. – K.: Vyd-vo Minekobeezpeky Ukrayiny, 1998. – 52 s.
2. Ekolohichna merezha Tsentral'noho Prydniprov"ya / M.I. Bashchenko, O.F. Honchar, V.V. Lavrov, S.I. Deriy [Monohrafiya]. – K.: Tsentr ekolohichnoyi osvity ta informatsiyi, 2009. – 386 s.
3. Movchan Ya.I. Ekomerezha yak innovatsiynyy instrument vprovadzhennya elementiv ekolohichno zbalansovanoho rozvytku / Ya.I. Movchan // Ekolohichnyy visnyk. – 2007. – # 5. – S. 10–12.
4. Mudrak O.V. Etalony pryrody Vinnychchyny / O.V. Mudrak, H.V. Mudrak, V.M. Polishchuk ta inshi [Monohrafiya] // Za zah. red. O.V. Mudraka. – Vinnytsya: TOV “Konsol”, 2015. – 540 s.

5. Mudrak O.V. Naukovo-metodychni pryntsypy i pidkhody formuvannya ekolohichnoyi merezhi / O.V. Mudrak // "Naukovi dopovidi NUBiP". – 2009. – 1 (13). <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2009-1/09vcmmol.Pdf>
6. Mudrak O.V. Osoblyvosti zberezheniya bioriznomanitya Podillya: teoriya i praktyka / O.V. Mudrak, H.V. Mudrak [Monohrafiya] – Vinnytsya: Nilan –LTD, 2013. – 320 s.
7. Pryrodoohoronne zakonodavstvo Ukrayiny. – Rezhym dostupu: <http://www.rada.gov.ua> – dostup z ekrana.
8. Formuvannya rehional'nykh skhem ekomerezhi (metodychni rekomendatsiyi) / Za red. Yu.R. Shelyaha-Sosonko. – Kyiv: Fitosotsiotsentr, 2004. – 71 s.
9. Shelyah-Sosonko Yu.R., Hrodzyn's'kyu M.D., Romanenko V.D. Kontseptsyya, metody y kryteryu sozdanyya ekosety Ukrayny. – K.: Fytosotsyotsentr, 2004. – 144 s.
10. General guidelines for the development of the Pan-European Ecological Network // Nature and environment. – # 107. – Council of Europe Publishing, Strasbourg, 2000. – 50 pp.
11. www.vineco.ucoz.org – ofitsynnyy sayt Departamentu ekolohiyi ta pryrodnykh resursiv u Vinnyts'kiy oblasti

АННОТАЦИЯ

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СЕТЬ НЕМИРОВСКОГО РАЙОНА: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ / МУДРАК Г.В., ЗАЯЦ В.В.

В статье дано краткое описание объектов природно-заповедного фонда как структурных элементов экологической сети Немировского района в пределах региона Восточное Подолье. Показано ее состояние и определены перспективные мероприятия по оптимизации.

Ключевые слова: экология, экосеть, ландшафтно-экологический, биогеографический, геоботанических, лесотипологический, агроэкологический, репрезентативный.

ANNOTATION

ECOLOGICAL NETWORK NEMIROVSKY REGION: STATUS AND PROSPECTS OF FORMATION / MUDRAK G. V., ZAYATS V. V.

The article provides a brief description of objects of natural reserve Fund as structural elements of ecological network of the Nemirovsky area in the region of the Eastern Podillya. Shows its status and identify long-term measures for optimization.

Key words: ecology, econet, landscape-ecological, bio-geographical, geobotanical, isotopologues, agroecological, representative.

Авторські дані

Мудрак Галина Василівна - кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища Вінницького національного аграрного університету, (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3. e-mail: mudrakgalyna@vsau.vin.ua).

Засць Вікторія Вікторівна - студентка Вінницького національного аграрного університету, (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3.).