



Міністерство освіти і науки України

Комунальний заклад вищої освіти

“Вінницька академія безперервної освіти”

Кафедра екології, природничих

та математичних наук

Магістерська кваліфікаційна робота на тему:

“Екологічна оцінка земельних ресурсів

ТОВ “АгрANA Фрут Лука””

Роботу виконав:

Коваль Іван Васильович

Науковий керівник:

Мудрак Г.В., кандидат географічних наук, доцент кафедри екології, природничих та математичних наук

КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”



АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ:

- Довготривале екстенсивне ведення аграрного виробництва, надмірна сільськогосподарська освоєність, забруднення земель пестицидами та радіонуклідами призвели до погіршення їхніх фізико-хімічних властивостей і навіть до розвитку процесів деградації. Головними причинами, що знижують продуктивність сільськогосподарських угідь, є невиконання агротехнічних, агрохімічних, меліоративних, фітосанітарних, протиерозійних та інших заходів щодо збереження й підвищення родючості ґрунтів. Також проблемним нині стало необґрунтоване вилучення сільськогосподарських, лісогосподарських та інших цінних земель для різних видів комерційного будівництва. Тому ефективне використання, відтворення й охорона земель сільськогосподарського призначення – надзвичайно актуальне завдання сьогодення, розв'язати яке можна здійсненням економічних, екологічних, організаційних та інших заходів, зокрема й удосконаленням чинного законодавства з охорони земель. Подальший розвиток сільського господарства, і загалом агропромислового комплексу, переважно залежить від того, наскільки ефективно буде організовано використання земель.

Мета магістерської кваліфікаційної роботи полягає у дослідженні екологічного стану земельних ресурсів ТОВ «Агрона Фрут Лука» та у вдосконаленні засад їх раціонального використання. На основі проведених досліджень запропонувати практичні рекомендації щодо розвитку науково-обґрунтованої системи їх раціонального сільськогосподарського використання й охорони в межах господарства.

Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити такі **завдання**:

- проаналізувати сучасний стан земельних ресурсів ТОВ «Агрона Фрут Лука»;
- визначити екологічний стан ґрунтів ТОВ «Агрона Фрут Лука»;
- розробити еколого-агрохімічний паспорт для досліджуваного господарства;
- вдосконалити механізм збереження і відтворення ґрунтів як чинника стабілізації агроєкосистем;
- зробити висновок та надати практичні пропозиції щодо ефективності використання земельних ресурсів ТОВ «Агрона Фрут Лука».

Об'єкт дослідження – земельні ресурси ТОВ «Агрона Фрут Лука», їх структура, склад, використання.

Предмет дослідження – екологічний стан земельних ресурсів ТОВ «Агрона Фрут Лука» для цілей їх збалансованого агроприродокористування.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проводились на базі кафедри екології, природничих та математичних наук КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти».

Інформаційною базою досліджень були опрацьовані аналітичні та статистичні матеріали, СЕО і екологічний паспорт Вінницької області, доповіді та звіти департаментів (управлінь), органів місцевого самоврядування, зокрема Вінницької міської територіальної громади.

Методи дослідження базувалися на теоретичних і практичних наукових положеннях, принципах і підходах збалансованого використання земельних ресурсів та їх охорони, наукових працях вітчизняних вчених у галузі земельних відносин, управління земельними ресурсами та земельного законодавства.

У процесі дипломного дослідження використовувалися наступні методи: літературного аналізу – для вивчення, систематизації і узагальнення існуючих наукових і методичних підходів щодо використання земельних ресурсів; абстрактно-логічний аналіз – для формулювання наукових положень, висновків; економіко-статистичний – для аналізу сучасного стану використання земель, їх екологічного стану; розрахунково-аналітичний – при дослідженні еколого-економічного стану земель.

Гіпотеза дослідження полягала у аналізі сучасного екологічного стану земельних ресурсів ТОВ «Агрона Фрут Лука». На основі проведених досліджень, запропонувати заходи щодо ефективності використання земельних ресурсів ТОВ «Агрона Фрут Лука».

Інноваційність результатів дослідження полягала в тому, що було проведено екологічну оцінку земельних ресурсів ТОВ «Агрона Фрут Лука» та запропоновано заходи ефективності їх використання.

Теоретичне значення дослідження полягало в тому, що:

- проаналізовано сучасний стан земельних ресурсів ТОВ «Агрона Фрут Лука»;
- визначено екологічний стан ґрунтів ТОВ «Агрона Фрут Лука»;
- розроблено екологічний паспорт для досліджуваного господарства;
- вдосконалено механізм збереження і відтворення ґрунтів як чинника стабілізації агроєкосистем;
- запропоновано практичні заходи щодо ефективності використання земельних ресурсів ТОВ «Агрона Фрут Лука».

- **Практичне значення одержаних результатів** – проведені дослідження дозволять: використовувати екологічний паспорт полів і земельних ділянок ТОВ «Агрона Фрут Лука» та механізми збереження і відтворення ґрунтів як чинника стабілізації агроєкосистем; реалізувати комплекс заходів щодо ефективності використання земельних ресурсів ТОВ «Агрона Фрут Лука».

Результати дослідження апробовано в:

1. Мудрак Г.В., Коваль І.В.

Оцінка екологічного стану земельних ресурсів ТОВ «Агрона Фрут Лука». Збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції «*Vin Smart Eco*» (18-20 травня 2023. м. Вінниця). За науковою редакцією Мудрака О.В. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ». 2023. С. 174–178

Збірник наукових праць

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕПАРТАМЕНТ ГУМАНІТАРНОЇ ПОЛІТИКИ
ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ВІЙСЬКОВОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ВІННИЦЬКА АКАДЕМІЯ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ»



Випуск №3(36)

НАУКОВИЙ ВІСНИК

«*Vin Smart Eco*»

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ III МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
18-20 ТРАВНЯ 2023 РОКУ

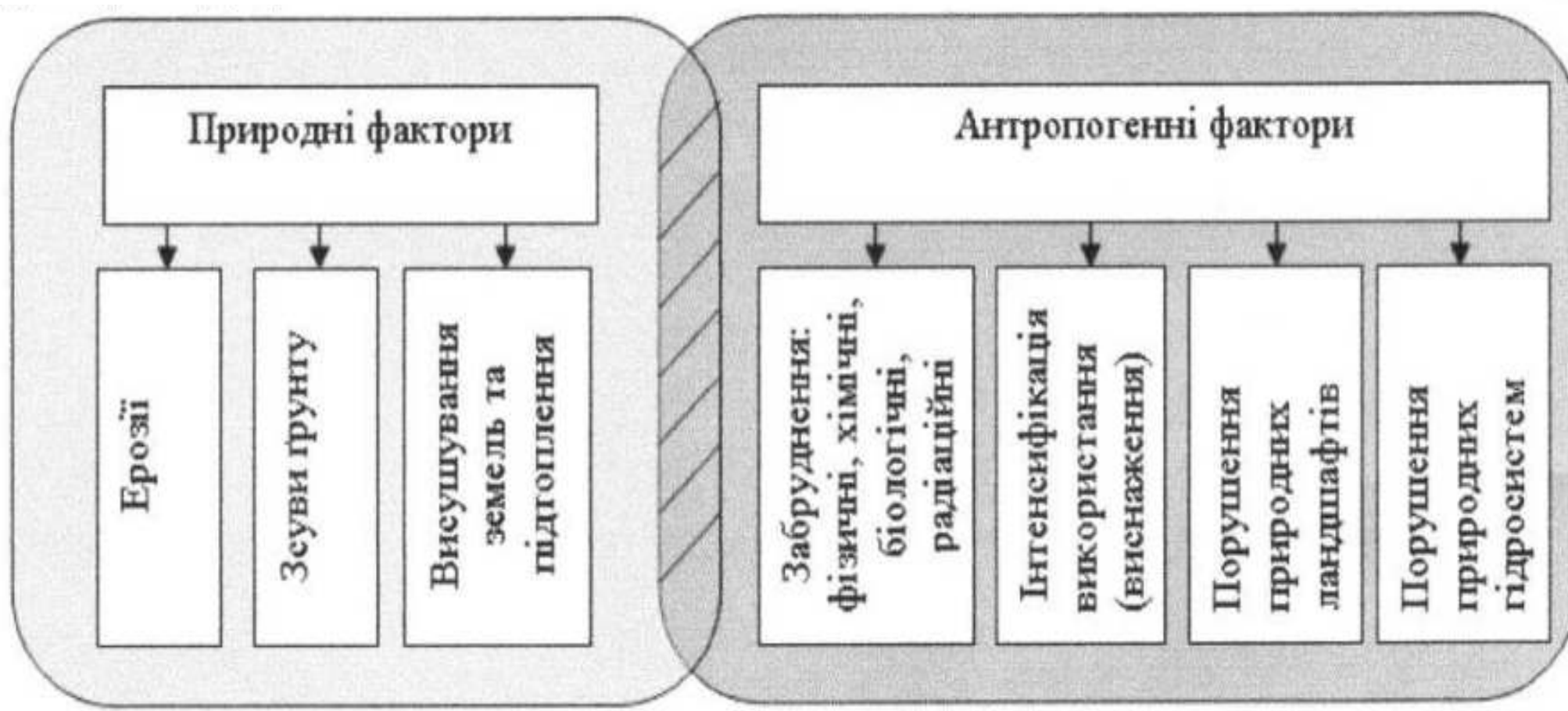
Вінниця
2023

- Землі сільськогосподарського призначення – особлива категорія земель, до складу якої входять кращі, родючі землі, що становлять цінне надбання нашої країни. У сільському господарстві земля використовується не тільки як просторовий базис для розміщення тих чи інших об’єктів, але як основний засіб виробництва для одержання сільськогосподарської продукції – сировини для виробництва продуктів харчування.
- Землями сільськогосподарського призначення визнаються землі, надані для виробництва сільськогосподарської продукції, здійснення сільськогосподарської науково-дослідної та навчальної діяльності, розміщення відповідної виробничої інфраструктури або призначені для цих цілей.
- Структура земельного фонду України за господарським використанням станом на 2021 р., свідчить, що найбільша питома вага належить сільському господарству – 70,8%, на другому місці – лісове господарство –17,6 %, на третьому житлова та інша забудова –4,2 % .

Структура земель сільськогосподарського призначення України

Адміністративно-територіальні утворення	Площа сільськогосподарських земель, тис. га	Сільськогосподарські вгіддя					Несільськогосподарські вгіддя		
		рілля	сіножаті	пасовища	багаторічні насадження	перелоги	землі під господарськи-ми будівлями і дворами	землі під господарськи-ми шляхами і прогонами	інші
АР Крим	1854,3	1269,5	2,0	436,4	76,5	10,6	26,0	27,5	5,8
Області:									
Вінницька	2065,1	1726,4	50,6	186,3	51,2	1,3	29,4	18,2	1,7
Волинська	1081,5	673,2	161,0	203,1	11,6	–	15,3	15,7	1,6
Дніпропетровська	2583,2	2126,1	17,2	317,1	53,8	–	39,1	21,3	8,6
Донецька	2094,8	1652,4	42,5	287,7	57,9	0,7	28,4	18,5	6,7
Житомирська	1587,8	1098,8	127,5	187,5	23,3	77,6	18,7	19,5	34,9
Закарпатська	470,2	199,8	94,8	130,3	26,8	–	5,2	10,0	3,3
Запорізька	2300,0	1905,1	83,6	216,0	39,0	–	33,7	20,6	2,0
Івано-Франківська	645,8	390,7	83,2	129,1	16,3	12,1	6,4	7,9	0,1
Київська	1793,4	1355,5	116,7	134,9	44,7	12,4	27,4	17,0	84,8
Кіровоградська	2083,8	1763,3	24,0	224,1	25,8	–	23,6	16,9	6,1
Луганська	1956,7	1279,7	86,3	464,0	29,6	49,8	23,4	19,4	4,5
Львівська	1293,6	796,1	187,6	257,6	23,0	0,7	15,8	12,3	0,5
Миколаївська	2056,6	1698,1	3,9	267,2	36,2	3,1	27,7	17,2	3,2
Одеська	2660,3	2072,5	50,7	353,3	88,3	27,5	34,5	31,0	2,5
Полтавська	2226,5	1770,5	162,1	201,7	29,0	4,9	34,5	22,4	1,4
Рівненська	963,6	657,3	127,5	130,8	11,8	3,7	11,9	10,7	9,9
Сумська	1740,1	1226,7	281,1	167,2	24,4	0,2	24,3	15,4	0,8
Тернопільська	1075,9	854,3	27,9	144,7	15,2	6,3	14,7	12,5	0,3
Харківська	2479,0	1927,0	119,5	308,7	49,5	13,9	34,0	24,7	1,7
Херсонська	2033,1	1776,8	10,4	155,7	26,6	–	31,0	22,7	9,9
Хмельницька	1604,2	1252,7	135,8	136,6	41,6	1,3	23,0	13,1	0,1
Черкаська	1487,2	1271,6	65,2	78,4	27,0	8,8	23,2	12,5	0,5
Чернівецька	482,3	331,7	41,0	68,3	29,4	–	6,0	5,5	0,4
Чернігівська	2125,4	1410,4	308,3	283,6	24,4	42,3	31,6	22,9	1,9
м. Київ	4,7	0,6	0,6	–	3,3	–	0,2	–	–
м. Севастополь	27,8	11,7	0,5	4,2	9,7	–	0,3	0,7	0,7
Україна	42 776,9	32 498,5	2411,5	5474,5	895,9	277,2	589,3	436,1	193,9

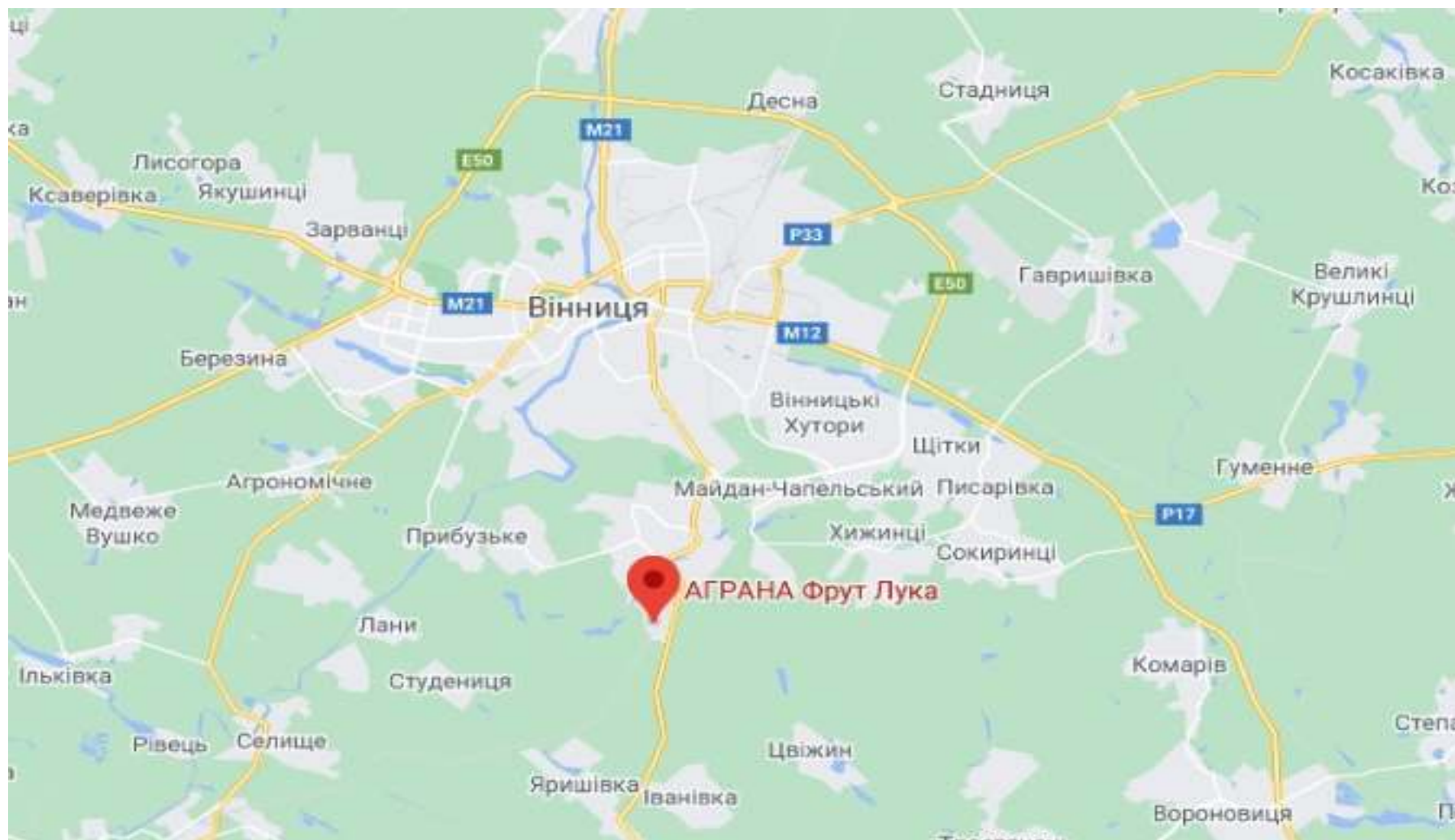
Схема структури чинників, що впливають на стан земельних ресурсів



Індикатори впливу сільського господарства на навколишнє природне середовище

<p><u>Земельні угіддя</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • розорюваність • гумусованість • структура ґрунту • деградація • ерозія • внесення добрив, засобів захисту рослин 	<p><u>Використання генно-модифікованих організмів</u></p>	<p><u>Вода</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • водозабезпеченість • водокористування • вміст нітратів • вміст пестицидів • скидання забруднюючих речовин • зрошення та осушення земель
<p><u>Екосистема</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • біологічне різноманіття • ландшафтне різноманіття • біодиверсифікація флори • біодиверсифікація фауни 	<p>ІНДИКАТОРИ ВПЛИВУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НА ДОВКІЛЛЯ</p>	<p><u>Атмосферне повітря</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • зміни клімату • викиди парникових газів • викиди забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними джерелами
<p><u>Застосування екологічних систем землеробства</u></p>		

Картоschema розташування сільськогосподарського підприємства ТОВ «АгрANA Фрут Лука»



Структура польових ділянок ТОВ «Агрона Фрут Лука» представлена :

- 128 га яблуні;
- 103 га вишні;
- 46 га суніці;
- 550 га зернових культур
(з яких 48 га органічної
гірчиці)
- 2 га бузини у власному
земельному фонді.





Продукція ТОВ «Агрона Фрут Лука»

За 2021 рік на підприємстві виростили

- 12 тис т яблук;
- 1,5 тис т суниці;
- 120 т малини;
- близько 1 т вишні.

До того ж підприємство має власні:

4 холодильні камери ємністю 1,2 тис. т, додатково орендовані потужності ємністю

3 тис. т для зберігання та переробки.



Приміщення ТОВ «Агрона Фрут Лука»

Агроекосистеми з вирощування полуниці ТОВ «Агрона Фрут Лука»



Продукція ТОВ «Агрона Фрут Лука» обстежується у власних лабораторіях і сертифікується за міжнародними стандартами:

- ISO 9001:2008 (SGS)
- FSSC 22000:2010 (SGS)
- ISO 26000 (SGS) (Соціальна відповідальність)
- HACCP
- SAP (усі процеси автоматизовані)
- Сертифікат на виробництво наповнювачів для дітей від 6 міс.

Показники агроекологічної оцінки земель

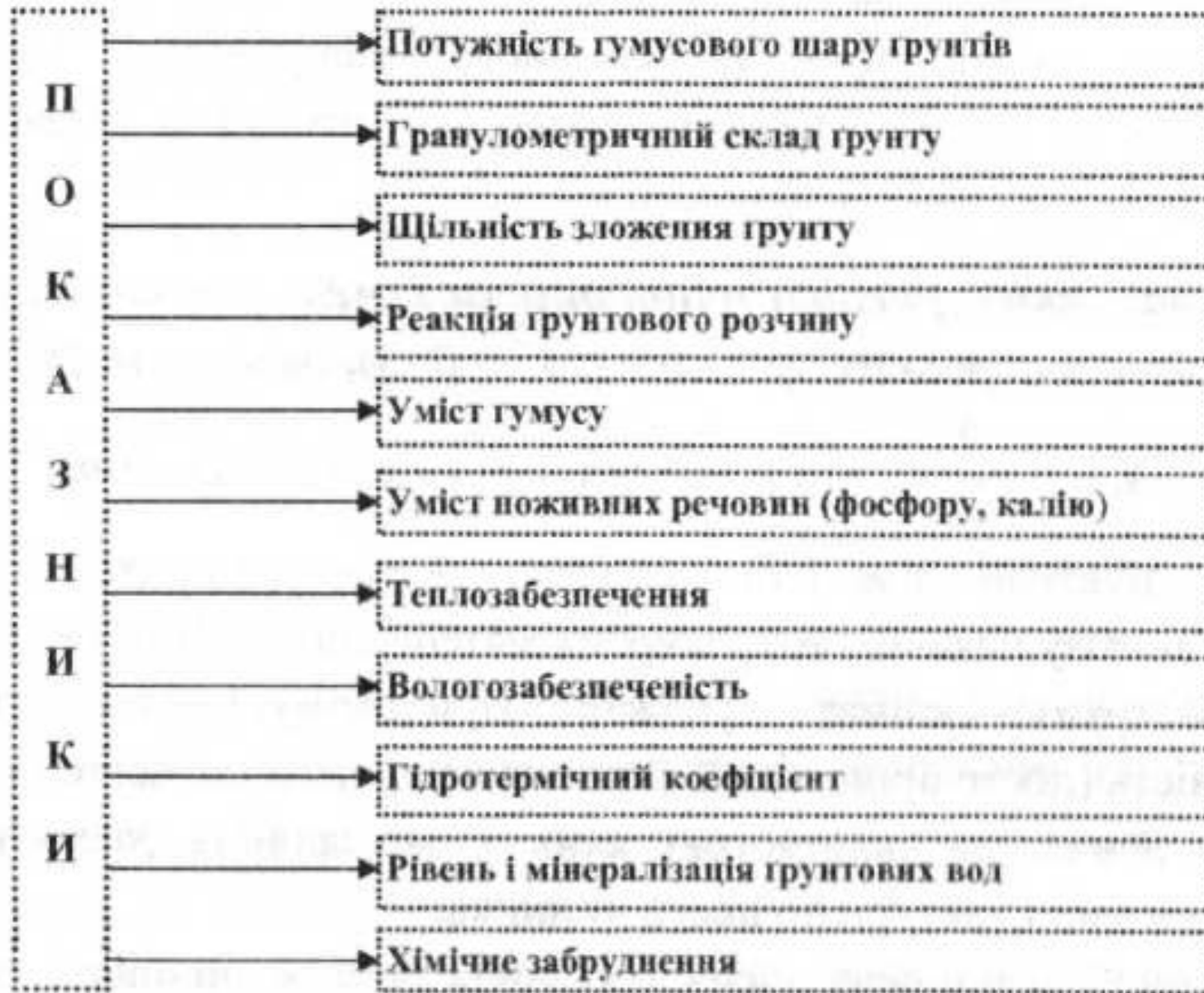
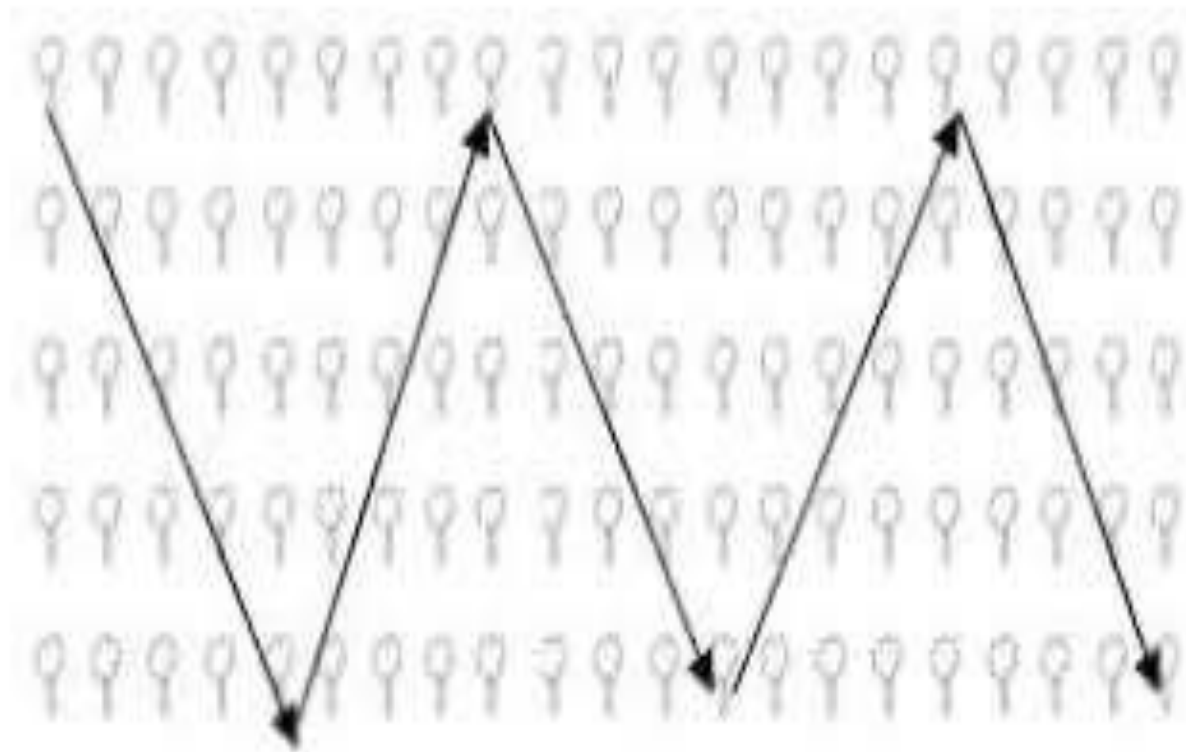


Схема відбору проби ґрунту



Результати дослідження проб ґрунту

№ п/п	Найменування показників	Одиниця вимірювання	Результат	Норма	Методика виконання досліджень
1	Визначення вмісту свинцю полярографічним методом	мл/кг	25	20	ДСТУ 4770.9:2007
2	Визначення вмісту кадмію	мл/см ³	0,3	1,0	ДСТУ 4770.3:2007
3	Родючість (кількість гумусу)	т/га	0,3	0,5-0,7	ДСТУ 7846:2015
4	Визначення водневого показника	одиниці рН	6,7	6,5	ДСТУ ISO 10390:2007
5	Визначення вмісту нітратів фотоколориметричним метод	мл/см ³	8	5	ДСТУ ISO/TS 14256-1:2005

Показники агроекологічного стану ґрунту	Методи визначення	Середньозважені величини за роками обстеження		
		2017	2020	200_
1. Агрофізичні				
Щільність ґрунту, г/см куб.		1,35		
Продуктивна волога в 0-100 см, мм		205		
2. Фізико-хімічні та агрохімічні				
Кислотність:				
гідролітична, мг. екв/100 г	за Каппеном	-		
обмінна, (рН сольове)	Потенціометричний	6,0	6,7	
Сума увібраних основ, мг. екв /100 г	за Каппеном-Гільковицом	-		
Вміст в орному шарі ґрунту, мг/кг:				
гумусу, (%)	за Тюрнім	0,5	0,3	
азоту, що легко гідролізується	за Корнфілдом	55,0		
рухомого фосфору	за Чириковим	57,0		
обмінного калію	за Чириковим	70,0		
бору	Колориметричний	0,48		
молібдену	Атомно-адсорбційно спектрофотометричний	-		
марганцю		81,78		
кобальту		-		
міді		3,66		
цинку		2,00		
Зведена агрохімічна оцінка в балах		40		
3. Забруднення важкими металами та пестицидами				
Вміст рухомих форм важких металів, мг/кг				
кадмію	Атомно-адсорбційно спектрофотометричний	0,19	0,3	
ртуті		-		
свинцю	Полярграфічним методом	23	25	
Залишки пестицидів, мг/кг				
ДДТ і його метаболіти	Газо-рідинна та тонкоплівкова хроматографія	0		
гексахлоран (сума ізомерів)		0		
2 4 Д-амінна сіль		0		
4. Щільність радіоактивного забруднення, Кі/км ²				
цезієм-137	Гамма-спектрометрія	-		
стронцієм-90	Радіохімія	-		
Зведена еколого-агрохімічна оцінка в балах		38		

ВИСНОВКИ

- 1. Сільськогосподарське підприємство ТОВ «Агрона Фрут Лука» зареєстроване у с. Лука Мелешківська Вінницького району. Досліджуване господарство спеціалізується на вирощуванні зерняткових і кісточкових фруктів, зокрема яблук, полуниці, малини і вишні – це основна його діяльність. Структура агроценозів ТОВ «Агрона Фрут Лука» представлена: 128 га яблуні; 103 га вишні; 46 га суниці; 550 га зернових культур (з яких 48 га органічної гірчиці) 2 га бузини у власному земельному фонді.
- 2. У результаті проведених власних польових досліджень було встановлено, що родючість ґрунту становить 0,3 т/га при нормі 0,5-0,7 т/га; рН – 6,7 при нормі 6,5; вміст нітратів – 8 мг/см³ при нормі 5 мг/см³; вміст свинцю – 25 мг/кг при нормі 20 мг/кг; вміст кадмію – 0,3 мг/см³ при нормі 0,1 мг/см³.
- 3. Під час проведення досліджень було проаналізовано еколого-агрохімічний паспорт поля, де вирощується полуниця, а також доповнено до паспорта результати власних досліджень: родючість і кислотність ґрунту, вміст нітратів, свинцю та кадмію.

- 4. Запропоновано практичні рекомендації щодо ефективності використання земельних ресурсів у межах ТОВ «Агрона Фрут Лука: використання біологічних препаратів для захисту рослин від шкідників та хвороб; використання азотних добрив (30-60 кг/га д.р.), що підвищує врожайність плодоносних насаджень полуниці на 25%. Термін продуктивного використання їх 2, але не більше 3-х років.

5. За промислового вирощування названих культур для отримання високого врожаю необхідно вносити органічні добрива раз на два-три роки в нормі 25-30 т/га під основний обробіток ґрунту, азотні – щороку (2/3 норми ранньою весною і 1/3 восени, після збирання ягід), фосфорні та калійні – осінню, під основний обробіток, для підтримання оптимального рівня вмісту відповідних елементів живлення у кореневмісному шарі. Для компенсації виносу азоту травами на ділянках, де застосовується дерново-перегнійна система, дозу відповідних добрив доцільно збільшити на 30%.

ПРОПОЗИЦІЇ

Запропоновано практичні рекомендації щодо ефективності використання земельних ресурсів у межах ТОВ «Агрона Фрут Лука:

- 1) використання біологічних препаратів для захисту рослин від шкідників та хвороб;
- 2) використання азотних добрив (30-60 кг/га д.р.), що підвищує врожайність плодоносних насаджень полуниці на 25%. Термін продуктивного використання їх 2, але не більше 3-х років.
- 3) за промислового вирощування культур полуниці, для отримання високого врожаю вносити органічні добрива раз на два-три роки в нормі 25-30 т/га під основний обробіток ґрунту, азотні – щороку (2/3 норми ранньою весною і 1/3 восени, після збирання ягід), фосфорні та калійні – осінню, під основний обробіток, для підтримання оптимального рівня вмісту відповідних елементів живлення у кореневмісному шарі;
- 4) для компенсації виносу азоту травами на ділянках, де застосовується дерново-перегнійна система, дозу відповідних добрив збільшують на 30%.

Дякую за увагу!

