

---

напрямами роботи щодо покращення стану водних ресурсів області є забезпечення зменшення скидів недостатньо очищених стічних вод у поверхневі водні об'єкти, попередження забруднення підземних вод, покращення режиму господарювання у прибережних захисних смугах водних об'єктів, будівництво та реконструкція очисних споруд на підприємствах області.

### **Література:**

1. Вендров С. Л. Проблемы малых рек. Вопросы географии / С. Л. Вендров, Н. И. Коронкевич, А. И. Субботин – М.: Мысль, 1981. – Вып. 118. – С. 11–18.
2. Екологічний паспорт Тернопільської області [Електронний ресурс]. – Режим доступу до джерела: <http://ecoternopil.gov.ua>
3. Клименко В.Г. Гідрологія України: навчальний посібник для студентів / В.Г. Клименко – Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2010. -124 с.
4. Яцик А.В. Водні ресурси: використання, охорона, відтворення, управління: підручник для студентів вищих навч. закладів / А.В. Яцик, Ю.М. Грищенко, Л.А. Волкова, І.А. Пашенюк. – К.: Генеза, 2007. – 360 с.

**Бончак Х., студентка**  
**Науковий керівник: к.г.н. Новицька С.Р.**

## **ОЦІНКА ЕКОЛОГО-ГОСПОДАРСЬКОГО БАЛАНСУ ТЕРИТОРІЇ ЗБОРІВСЬКОГО РАЙОНУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Постановка проблеми.** Останніми роками особливої актуальності набуває проблема екологічно безпечного використання земель, оскільки нераціональне використання земель сільськогосподарського призначення призвело до зниження родючості ґрунтів, поширення ерозійних процесів, збільшення площ забруднених і деградованих земель. Проведення земельної реформи призвело до встановлення в аграрній сфері приватно-орендних відносин, при яких певною мірою втрачено організацію агроландшафтів, знижується їх екологічна стійкість та продуктивність, що погіршує стан навколишнього природного середовища. Еколого-господарський баланс території – це збалансоване співвідношення різних видів

---

земельних угідь, яке забезпечує стійкість ландшафтів, відтворення відновлюваних природних ресурсів та не призводить до негативних екологічних змін у природі [1]. Загальною методологічною основою оцінки агроекологічного стану земельних угідь, у тому числі сільськогосподарських, є системний підхід до вибору необхідних критеріїв і комплексу показників [2].

**Метою дослідження** є оцінка агроекологічного стану земель території Зборівського району з врахуванням організації різних типів угідь.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблему антропогенної змінності ландшафтів та оптимізації території досліджували багатовітчизняних та зарубіжних вчених. Значну увагу приділяють дослідженням цієї проблеми і науковці: Гродзинський М.Д (1993), Добряк Д.О. (2001), Третяк А.М. (2006), Дроздяк М.В. (1995), Царик Л.П. (2009), Ковальчук І.П. (2012).

**Постановка завдання.** Дослідження еколого-господарського стану території Зборівського району Тернопільської області.

**Виклад основного матеріалу.** Відсутність наукового обґрунтування земельної реформи призвела до виникнення проблем, пов'язаних з формуванням екологічно стійких агроландшафтів і систем землекористування, відтворенням родючості та охороною ґрунтів, створенням високоефективного сільськогосподарського виробництва.

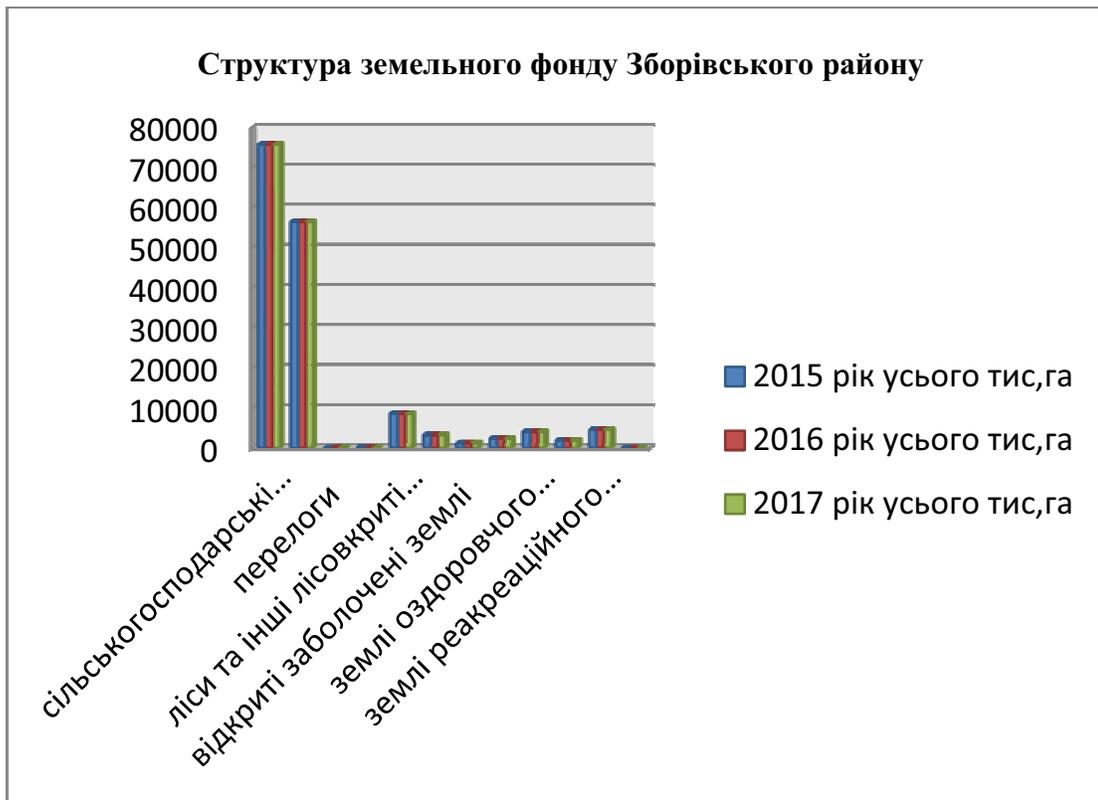
Земельний фонд Зборівського району становить 97 741 га, з них 75 749 га займають сільськогосподарські угіддя, що свідчить про високий рівень сільськогосподарської освоєності. Під забудованими землями знаходиться 3247,17 га, болотами – 1 279,34 га, іншими землями – 17 493,69 га, поверхневими водами – 18,8 тис. га.

Еколого-господарський баланс (ЕГБ) території слід розуміти як збалансоване співвідношення різних видів антропогенної діяльності та різних груп населення на території з урахуванням потенційних можливостей природи, що забезпечує відновлення природних ресурсів і не викликає негативних екологічних змін та наслідків. Методологія ЕГБ ґрунтується на

господарській, або несучій, ємності біосфери, не перевищення якої і гарантує відсутність «негативних екологічних змін та наслідків». Визначення коефіцієнту абсолютної напруженості території Зборівського району ми визначали за допомогою формули:

$$Ka = \frac{S_{max}AH}{S_{min}AH}$$

де  $Ka$  – коефіцієнт абсолютної напруженості еколого-господарського стану земель території;  $S_{max} AH$ - площі земель з найвищим ступенем антропогенного навантаження;  $S_{min} AH$ - площі земель з найнижчим ступенем антропогенного навантаження.



**Рис.1. Структура земельного фонду Зборівського регіону Тернопільської області**

Розв'язок:

$$Ka = \frac{75749}{1279} = 59,2$$

За допомогою обрахунку коефіцієнта абсолютної

---

напруженості еколого-господарського стану земель Зборівського району ми визначили, що землі даної території схильні до господарського освоєння земель території, до застосування техногенних систем із сильним антропогенним впливом. Також розраховали коефіцієнт відносної напруженості еколого-господарського стану земель Зборівського району.

$$K_v = \frac{AH_4 + AH_5 + AH_6}{AH_1 + AH_2 + AH_3} = \frac{75749 + 3247,17 + 2315}{17179,05 + 4070 + 8596} = 4,7$$

Одже, коефіцієнт відносної напруженості еколого-господарського стану земель Зборівського району становить 4,7, що свідчить про значне навантаження не територію, що далеко не урівноважується екологічним потенціалом території, місткістю екосистеми, що загрожує втратою стійкості. Зниження  $K_v$  означає наявність тенденції зменшення екологічної напруженості, відновлення природної рівноваги, підтримання на необхідному рівні рекреаційних і природоохоронних територій.

Екологічний стан територій Зборівського району ми розраховували за допомогою коефіцієнта екологічної стабільності ( $K_{ec}$ ) та антропогенного навантаження ( $K_{an}$ ), які розраховуються за формулами:

$$K_{ec} = \frac{\sum K_c \times S'}{\sum S}$$

$$K_{an} = \frac{\sum SB}{\sum S}$$

де  $K_{ec}$  – коефіцієнт екологічної стабільності території;  $K_c$  – коефіцієнт екологічних властивостей різних угідь;  $S'$  – площа конкретного угіддя;  $S$  – загальна площа усіх угідь району;  $K_{an}$  – коефіцієнт антропогенного навантаження;  $B$  – бал антропогенного навантаження.

Оцінка екологічного стану земель виконується згідно із градаціями коефіцієнтів екологічної стабільності і антропогенного навантаження, наведених в таблиці 1.

**Оцінка екологічного стану земель за показниками  
«Кес та Кан»**

Коефіцієнти		Екологічна стабільність території	Рівень антропогенного навантаження
Кес	Кан		
$\leq 0,33$	4,1-5,0	Екологічно нестабільна	Високий
0,34-0,50	3,1-4,0	Слабко стабільна	Підвищений
0,51-0,66	2,1-3,0	Середньо стабільна	Середній
$\geq 0,67$	1,0-2,0	Екологічно стабільна	Низький

*Розв'язок:*

Назва угідь	Коеф. Екостаб, <i>Кес</i>	Площа угідь, га, <i>S</i>	%	<i>Кес</i> × <i>S</i>	Бал угіддя <i>Б</i>	<i>S</i> × <i>Б</i>
Забудовані землі	0,00	3247,17	2,7	0,00	5	7397 95
Рілля	0,14	56415	18,8	7898,1	4	5918 36
Сади	0,43	208	0,2	89,44	4	5918 36
Сінажаті та пасовища	0,62	109,2	10	67,7	3	4438 77
Перелogi	0,68	30,0	7,4	20,4	3	4438 77
Інші землі	0,60	11,5	14	6,9	2	2959 18
Землі під водою	0,79	2315	1,3	1828,8	2	2959 18
Ліси	1	8596	1	8596	2	2959

						18
с/г угіддя	0,38	75749	49,7	28784	4	5918 36
Сума		146680	100	4729 1	29	429 081 1

$$K_{ec} = \frac{47291,9}{146680} = 0,32$$

$$K_{an} = \frac{146680 \times 5}{146680} = 5$$

Одже, коефіцієнт екологічної стабільності території Зборівського району становить 0,32 коефіцієнт антропогенного навантаження 5 свідчить про те що територія є екологічно нестабільна і рівень антропогенного навантаження є високий. Ця територія характеризується, як екологічно нестабільна, як та, яка зазнає підвищеного рівня антропогенного навантаження. Для покращення екологічного стану окремих районів Зборівського району необхідно частково змінити організацію різних типів угідь.

**Висновок.** Для досліджуваної території розраховано показники екологічної стабільності та рівня антропогенного навантаження 2-ма шляхами. За допомогою формули коефіцієнта абсолютної напруженості еколого-господарського стану земель Зборівського району ми визначили, що землі даної території схильні до господарського освоєння земель, території для застосування техногенних систем із сильним антропогенним впливом. Також розраховали коефіцієнт відносної напруженості еколого-господарського стану земель Зборівського району. Коефіцієнт відносної напруженості еколого-господарського стану земель Зборівського району становить 4,7, що свідчить про значне навантаження не територію, що далеко не урівноважується екологічним потенціалом території, місткістю екосистеми, що загрожує втратою стійкості. Зниження  $K_v$  означає наявність тенденції зменшення екологічної напруженості, відновлення природної рівноваги, підтримання на необхідному

---

рівні рекреаційних і природоохоронних територій.

Також було обраховано екологічний стан територій Зборівського району за допомогою розрахунків коефіцієнта екологічної стабільності (Кес) та антропогенного навантаження (Кан), що говорить про те що коефіцієнт екологічної стабільності території Зборівського району становить 0,32 та коефіцієнт антропогенного навантаження 5, що свідчить про те що територія є екологічно не стабільна і рівень антропогенного навантаження є високий. Ця територія характеризується, як екологічно нестабільна та яка зазнає підвищеного рівня антропогенного навантаження.

Загалом територія Зборівського району характеризується як слабо стабільна та зазнає підвищеного рівня антропогенного навантаження. Для покращення екологічного стану окремих районів Зборівського району необхідно частково змінити організацію різних типів угідь.

#### **Література:**

1. Гродзинський М. Д. Основи ландшафтної екології [Текст] / М. Д. Гродзинський – К.: Либідь, 1993. – 222 с.

2. Добряк Д.О., Канащ О.П., Розумний І. А. Класифікація та екологічне використання сільськогосподарських земель. - К, 2001. – 309 с.

3. Дроздяк М.В. Екологічні та економічні результати інтенсивного землеробства // Використання, оцінка та впорядкування земель. – Львів, 1995. – С. 31–35.

4. Методичні рекомендації оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування. Третяк А.М., Третяк Р.А., Шквар М.І., К.: Інститут землеустрою УААН, 2001. – 15с.

5. Методичні рекомендації оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування. – К.: Ін-т землеустрою УААН, 2001. – 15 с.

6. Царик Л.П. Ландшафтно-екологічна оптимізація регіональних геосистем обласного рівня // Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Серія: Географія. – 2003. - № 1. - С. 118-123.