

УДК 504.454(477.64)

АНАЛІЗ ЛАНДШАФТНО-ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ БАСЕЙНУ РІЧКИ МОЛОЧНА

Савченко А., 3 курс

e-mail: eons@tsatu.edu.ua

Науковий керівник:

Ганчук М.М., ст. викладач

e-mail: eons@tsatu.edu.ua

Таврійський державний агротехнологічний університет

У статті розглянуто основні елементи ландшафтно-територіальної структури басейну річки Молочка. Розраховано коефіцієнт екологічної стабільності ландшафту, який визначається як нестабільний із переважанням у своїй структурі ріллі.

Постановка проблеми. Основним джерелом прісної води нині є і залишаються річки і озера, запаси води в яких не безмежні. Суть водної проблеми, не в тому, що води на Землі мало, а в тому, що, по-перше, відновлювані ресурси прісних вод обмежені, а по-друге, безпланове, нерідко хижацьке ставлення до водних ресурсів як безкоштовного дару природи призводить до вичерпання і різкого погіршення якості води, що в свою чергу порушує екологічну рівновагу у біосфері. З розвитком промисловості, створенням нових водомістких виробництв, розширенням зрошуваних площ та інтенсифікацією сільського господарства, зростанням чисельності населення та урбанізації споживання води неухильно та прогресивно збільшується.

Мета статті: проаналізувати компоненти ландшафтно-територіальної структури басейну річки Молочна.

Основні матеріали дослідження. Процеси формування поверхневого стоку в басейні річки значною мірою визначаються станом її водозбірної площі і в першу чергу характером її рослинного покриву. Для оцінки умов формування поверхневого стоку, визначення напрямку оптимізації ландшафтно-територіальної структури (ЛТС) басейну річки, спрямованості і доцільності ландшафтних меліорацій виконуємо оцінку екологічної стійкості сільськогосподарського ландшафту за коефіцієнтом екологічної стійкості (КЕСЛ) [1]. Вся площа басейну річки поділяється на площі зі стабільними та нестабільними елементами ландшафту. Стабільні – це елементи, які позитивно впливають на ландшафт. До них відносяться площі зайняті під лісами, лісосмугами, багаторічними насадженнями, сіножатями та пасовищами, болотами та заболоченими землями, луками, природними охоронними територіями, фруктовими садами і виноградниками. До нестабільних елементів належать сільські і міські забудови, рілля, городи, водосховища, землі промислового використання.

Коефіцієнт екологічної стабільності ландшафту (КЕСЛ) визначається як відношення площ стабільних елементів ($F_{ст.}$) до нестабільних ($F_{нест.}$):

$$КЕСЛ = \sum F_{ст.} / \sum F_{нест.}; \quad (1)$$

де: $F_{ст.}$ – площі зі стабільними елементами ландшафту, %;

$F_{нест.}$ – площі із нестабільними елементами ландшафту, %.

Залежно від отриманих значень КЕСЛ встановлюється оцінка стійкості ландшафту за наступною класифікацією:

$КЕСЛ \leq 0,5$ – ландшафт нестабільний з яскраво вираженою нестабільністю;

$0,5 < КЕСЛ \leq 1,0$ – ландшафт нестабільний;

$1,0 < КЕСЛ \leq 3,0$ – умовно стабільний ландшафт;

$3,0 < КЕСЛ \leq 4,5$ – стабільний ландшафт;

$КЕСЛ > 4,5$ – ландшафт стабільний з яскраво вираженою стабільністю.

Вихідні дані для розрахунку екологічної стійкості ландшафту представлені в таблиці 1 (рис. 1).

1. Вся площа басейну річки (згідно з Е. Клементова, В. Гейниге) поділяється на площі із стабільними та нестабільними елементами ландшафту.
2. Встановлюємо характер стабільності елементів ландшафту і заносимо дані до таблиці 2 (графа 2 та 3).
3. Знаходимо площу кожного елемента (графа 4 та 5).
4. Обраховуємо КЕСЛ за формулою 1, дані розрахунків заносимо до таблиці 2 у графу 6 :

$$\text{КЕСЛ} = 34,9/65,1 = 0,54$$

Таблиця 1 – Розрахунок оцінки екологічної стійкості ландшафту

№ з/п	Характер стабільності елементів ландшафту	Назва елементів ландшафту	Площа, F		Коеф. еко. стабільності ландшафту (КЕСЛ)
			км ²	%	
1	2	3	4	5	6
1.	Стабільні	Природно – заповідний фонд (ПЗФ)	270,3	8,1	
		Ліси	127,8	3,9	
		Луки	754,8	22,9	
		$\sum_{\text{ст.}}$	1152,9	34,9	
2.	Нестабільні	Рілля	1393,5	42,3	
		Сільська забудова	565,6	17,1	
		Міська забудова	95,3	2,9	
		Водосховища, канали та водотоки	92,7	2,8	
		$\sum_{\text{нест.}}$	2147,1	65,1	
		$\sum_{\text{заг.}}$	3300	100	0,54

5. Далі необхідно встановити оцінку стабільності. По даних розрахунках можна сказати, що оскільки КЕСЛ становить 0,54, то ландшафт характеризується як нестабільний (рис. 2).

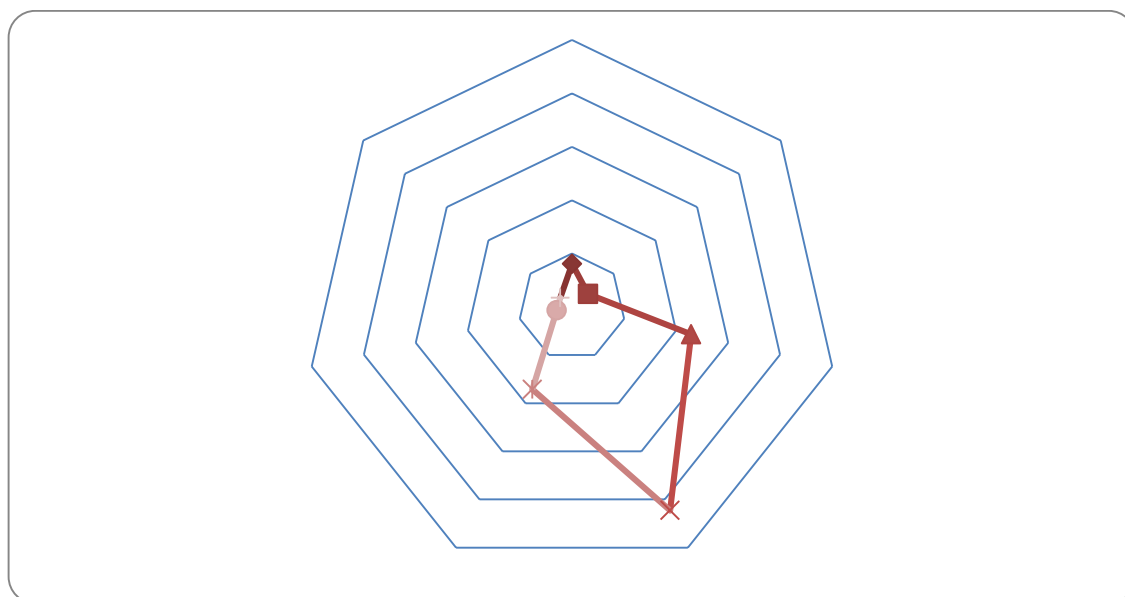


Рисунок 1 – Графічне зображення стану басейну річки Молочна

Умовні позначення:

K1 – площа ПЗФ (8,1%);

К2 – площа лісів (3,9%);
К3 – площа лук (22,9%);
К4 – площа ріллі (42,3%);
К5 – площа сільської забудови (17,1%);
К6 – площа міської забудови (2,9%);
К7 – площа водосховищ, каналів та водотоків (2,8%)

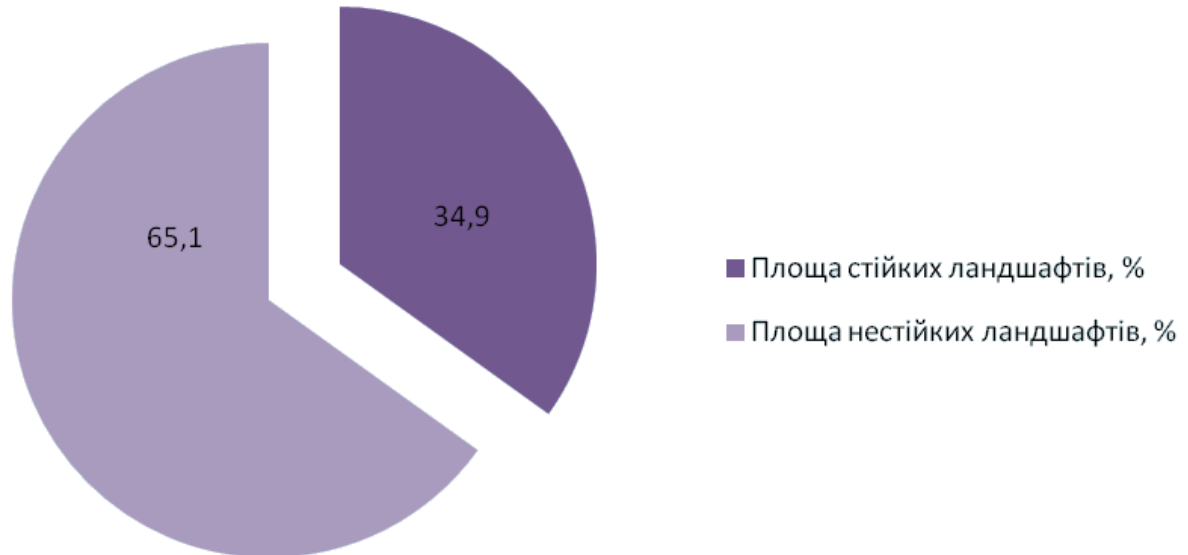


Рисунок 2 – Площі стійких та нестійких ландшафтів у басейні річки Молочна

Висновки. Отже, провівши дані обрахунки, ми встановили, що $КЕСЛ = 0,54$ ($0,5 < КЕСЛ \leq 1,0$). Це означає, що даний ландшафт характеризується як нестабільний. Це пояснюється переважанням такого нестійкого елемента як рілля (становить 42,3%). Для покращення ситуації необхідно збільшити площі природно – заповідних територій, лісів і відповідно зменшити площу ріллі в басейні.

Список використаних джерел

1. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище. Курсове проектування: навчальний посібник / В.Г. Петрук, І.В. Васельківський, С.М. Кватернюк та ін. – Вінниця: ВНТУ, 2014. – 112 ст.