

Методичні рекомендації:

Оцінити ступінь антропогенного перетворення агроландшафту. Усі розрахунки представити у табл. 1.

Отримавши вихідні дані, розраховують відсоток кожного елементу агроландтшафту від загальної площі $P_{\text{заг}}$. Для оцінки ступеня антропогенної перетвореності використовуємо методику К.Г.Гофмана, згідно якої кожному елементу агроландшафту надається відповідний ранг антропогенного впливу (R_i).

Визначаємо індекс антропогенної перетвореності агроландшафту (I_{an}) як добуток рангу кожного елементу на частку його площі у відсотках:

$$I_{an} = P \times R_i$$

З метою урахування глибини антропогенної перетвореності агроландшафту "вага" кожного елементу визначена експертним методом,

Визначаємо коефіцієнт антропогенної перетвореності i -го елементу агроландшафту (K_{ani}):

$$K_{ani} = (I_{ani} \times I_{gni}) \div 100$$

Визначаємо сукупний коефіцієнт антропогенної перетвореності агроландшафту:

$$n$$

$$K_{an} = \sum K_{ani}$$

$$i=1$$

Елементи агроландшафту	P, га	P, %	R _i	I _{ап}	I _{зп}	K _{апi}	K _{ап}	Ступінь перетвореності
Природоохоронні території			1		1,0			
Ліси			2		1,05			
Болота та заболочені землі			3		1,10			
Луки, пасовища			4		1,15			
Сади, виноградники			5		1,20			
Рілля, городи			6		1,25			
Сільська забудова			7		1,30			
Міська забудова			8		1,35			
Водосховища, канали			9		1,40			
Землі промислового призначення			10		1,50			
Разом								

Оцінюємо ступінь антропогенної перетвореності агроландшафту за шкалою:

$K_{ап} \leq 3,80$ - слабо перетворений

$K_{ап} = 3,81 - 5,30$ - перетворений

$K_{ап} = 5,31 - 6,50$ - середньо перетворени

$K_{ап} = 6,51 - 7,40$ – сильно перетворений

$K_{ап} \geq 7,41$ - дуже сильно перетворений.

Далі проводимо кількісну та якісну оцінку екологічної стійкості агроландшафту за методикою словацьких вчених Е.Клементової, В.Гейніге.

Кількісна оцінка здійснюється шляхом розрахунку коефіцієнту екологічної стабілізації ландшафту ($КЕСЛ_1$) за формулою:

$$КЕСЛ_1 = \frac{\sum_{i=1}^n P_{ст}}{\sum_{i=1}^n P_{нст}}$$

де $P_{ст}$ - площа стабільних елементів агроландшафту,;

$P_{нст}$ - площа нестабільних елементів агроландшафту, га.

Дані розрахунків заносимо в табл. 2.

Агроландшафт як територіальне ціле оцінюється за наступною шкалою:

$КЕСЛ_1 < 0,5$ - нестабільний, з вираженою нестабільністю

$КЕСЛ_1 = 0,51 - 1,0$ - нестабільний

$КЕСЛ_1 = 1,01 - 3,0$ - умовно стабільний

$КЕСЛ_1 = 3,01 - 4,5$ - стабільний

$КЕСЛ_1 > 4,51 - 10,0$ - стабільний, з вираженою стабільністю.

Таблиця 2.

Характер стабільності елементів агро ландшафту	Елементи агро ландшафту	Р, га	КЕСЛІ	Оцінка
стабільні	Природо-охоронні території			
	-			
	$\Sigma =$			
нестабільні	Рілля, городи			
	-			
	$\Sigma =$			

Якісна оцінка екологічної стійкості агроландшафту характеризується коефіцієнтом екологічної стабілізації біотехнічних елементів і агроландшафту в цілому - $КЕСЛ_2$.

Біотехнічні елементи агроландшафту неоднаково впливають на його стійкість. Для оцінки цього впливу необхідно знати не тільки площу, яку вони займають, але й їх внутрішні властивості та якісний стан. Тому, до уваги приймають наступні характеристики: вологість та профіль біотопу, структуру біомаси, фіксацію енергії, регіональну цінність території, місце розташування і морфологію поверхні тощо. Значення біотехнічних елементів агроландшафту наведено в табл.3.

Таблиця 3.

Елементи агроландшафту (Біотехнічні елементи)	Кез
Забудова (сільська, міська, промислова)	0
Рілля	0,14
Виноградники	0,29
Фруктові сади, акаші	0,43
Лісосмуги	0,38
Городи	0,0
Луки	0,62
Лісосмуги (листяні породи)	0,63
Пасовища	0,68
Водойми й болота	0,79
Природоохоронні території. Природні ліси	1,00

Коефіцієнт $КЕСЛ_2$ розраховується за формулою:

$$КЕСЛ_2 = \frac{\sum_{i=1}^n P_i \times K_{ez} \times K_z}{P_{заг}}$$

де P_i - площа елемента агроландшафту, га;

K_{ez} - коефіцієнт екологічного значення біотехнічного елемента агроландшафту;

K_z - коефіцієнт геолого-морфологічної стійкості рельєфу ($K_z = 1$ для стабільного рельєфу; $K_z = 0,7$ - для нестабільного);

$P_{заг}$ - загальна площа біотехнічних елементів агроландшафту, га.

Розрахунки зводимо в табл. 4.

Таблиця 4

Якісна оцінка екологічної стійкості агроландшафту

№ п\п	елементи агроландшафту	$Pi, \text{га}$	$Кез$	$Кз$	$Pi \times Кез \times Кз$	$КЕСЛ_2$	оцінка
1							
2							
3							
.							
.							
n							
		$\Sigma =$			$\Sigma =$		

Оцінка здійснюється згідно наступної шкали:

$КЕСЛ_2 < 0,33$ - нестабільний ландшафт

$КЕСЛ_2 = 0,34 - 0,5$ - мало стабільний

$КЕСЛ_2 = 0,51 - 0,66$ - середньо стабільний

$КЕСЛ_2 > 0,66$ - стабільний.