

АНАЛІЗ СТІЙКОСТІ РЕГІОНАЛЬНИХ ЛАНДШАФТНИХ СТРУКТУР СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Гупало С.О., Данильченко О.С

svitlana.hupalo@ukr.net

Сумський державний педагогічний університет м. А. С. Макаренка

Дослідження стійкості природного середовища є надзвичайно актуальним, оскільки її, на відміну від інших властивостей геосистем неможливо виміряти безпосередньо. Саме тому важливим є визначення і картографування стійкості геосистем до техногенного навантаження. Згідно загального визначення, стійкість природного середовища – це його властивість зберігати свою структуру і характер функціонування при змін умов, викликаних зовнішнім впливом [4].

Вивченням стійкості природного середовища займалися М.Д. Гродзинський [3], В.А. Барановський [1], П.Г. Шишченко [5], які у своїх працях неодноразово згадували та активно наголошували на необхідності дослідження стійкості, так як повнота геоecологічного дослідження неможлива без її врахування. Методичні основи визначення стійкості природного середовища розробили В.А. Барановський та П.Г. Шишченко. Автори створили карту, де стійкість було розраховано на основі покомпонентної оцінки метеорологічного потенціалу атмосфери, потенціалу стійкості поверхневих вод та ґрунтів, а також біотичного потенціалу [2].

Метеорологічний потенціал атмосфери характеризує переважання в атмосфері процесів накопичення або розсіювання хімічних речовин та сполук за рік на певній території. Оцінку стійкості ґрунтів виконано за показниками суми активних температур, крутизну схилів, кам'янистість, структурність, питомий опір, механічний склад, вміст гумусу, тип водного режиму, реакцію рН, залісненість, ємність іонів, розораність, господарське освоєння у межах природно-сільськогосподарських районів України. При визначенні стійкості поверхневих вод враховувались дні з температурою води понад $+16^{\circ}\text{C}$, індекси

кольоровості води та середня багаторічна витрата води. Біотичний потенціал характеризує властивість геосистем зберігати або відновлювати біологічне різноманіття та стійкість екосистем різного рівня. Його визначено за величиною гідротермічного потенціалу продуктивності фітомаси, який включає показники середньорічного продуктивного зволоження, середньорічного радіаційного балансу та період вегетації [4].

При визначенні показника стійкості (С) враховується однонаправленість дії його складових $C=A+B+Г+Б$. Цей інтегральний показник включає метеорологічний потенціал атмосфери (А), потенціал стійкості поверхневих вод (В), потенціал стійкості ґрунтів (Г) та біотичний потенціал (Б).

При аналізі стійкості природного середовища ландшафтних районів Сумської області (табл.1) були використані показники стійкості геосистем до техногенного впливу, знятих з карти В.А. Барановського і П.Г. Шищенка «Стійкість природного середовища» [2].

Таблиця 1

Стійкість ландшафтних районів Сумської області

№ п/п	Ландшафтний район	Метеорологічний потенціал «А»	Потенціал стійкості поверхневих вод «В»	Потенціал стійкості ґрунтів «Г»	Біотичний потенціал «Б»	Потенціал стійкості «С»
1.	Зноб-Новгородський	A ₃	B ₂	Г ₁	Б ₄	-1,21 (нижче середнього)
2.	Шосткинсько-Ямпільський	A ₂	B ₂	Г ₂	Б ₃	-0,5 (нижче середнього)
3.	Присеймський	A ₂	B ₂	Г ₃	Б ₃	+0,5(середній)
4.	Сульський	A ₂	B ₂	Г ₃	Б ₃	+0,095 (середній)
5.	Липовдолинсько-Недригайлівський	A ₂	B ₂	Г ₃	Б ₃	+0,55 (середній)
6.	Лебединсько-Зіньківський	A ₂	B ₂	Г ₃	Б ₃	+0,6 (середній)
7.	Заворсклинський	A ₂	B ₂	Г ₃	Б ₃	+1,12 (вище середнього)
8.	Есмань-Клеверський	A ₂	B ₂	Г ₂	Б ₃	+0,26 (середній)
9.	Вирський	A ₂	B ₂	Г ₃	Б ₃	+0,85 (вище середнього)
10.	Псельсько-Ворсклинський	A ₂	B ₂	Г ₃	Б ₃	+0,99 (вище середнього)

Примітка: метеорологічний потенціал: A_3 (0,96-1,25) – нижче середнього, A_2 (0,66-0,95) – низький; потенціал стійкості поверхневих вод: B_2 (0,006-0,1) низький; потенціал стійкості ґрунтів: Γ_1 (40 і менше) – дуже слабостійкі, Γ_2 (41-50) – слабостійкі, Γ_3 (51-60) – середньостійкі; біотичний потенціал: B_4 (5,6-6,5) – середній, B_3 (4,6-5,5) – нижче середнього.

На основі аналізу даних виділено 3 ареали стійкості природного середовища ландшафтних районів Сумської області: нижче середнього (показник потенціалу стійкості менше -0,50); середній (-0,49..+0,80) та вище середнього (+0,81..+2,10).

До ареалу стійкості природного середовища «*нижче середнього*» (менше -0,50) відносяться 2 ландшафтні райони: Зноб-Новгородський (-1,21) та більшою мірою Шосткинсько-Ямпільський (-0,5). Саме за рахунок низького значення метеорологічного потенціалу A_3 (нижче середнього), низького потенціалу стійкості поверхневих вод B_2 , потенціалу стійкості ґрунтів Γ_1 та Γ_2 , що характеризуються як «дуже слабостійкі ґрунти» і «слабостійкі» та з середнім значенням біотичного потенціалу B_3 .

До другого ареалу стійкості природного середовища з інтегральним показником «*середній*» (-0,49..+0,80) належать 5 ландшафтних районів – Присеймський (+0,5), Сульський (+0,095), Липоводолинсько-Недригайлівський (+0,55), Лебединсько-Зіньківський (+0,6) та Есмань-Клевенський (+0,26). Показники деяких складових стійкості даного ареалу мають вищі значення: потенціал стійкості ґрунтів перейшов в градацію «слабостійких» Γ_2 та для більшості ландшафтних районів характерний показник стійкості ґрунтів «середньостійкий» Γ_3 . Значення метеорологічного потенціалу змінюється із нижче середнього до низького A_2 . Значення потенціалу стійкості поверхневих вод не змінилося – B_2 низький. Біотичний потенціал теж змінив своє значення і перейшов в групу нижче середнього B_3 .

Третій ареал стійкості природного середовища «*вище середнього*» (+0,81..+2,10) включає 3 ландшафтні райони – Заворсклинський (+1,12), Псельсько-Ворсклинський (+0,99) та більшою мірою Вирський (+0,85). При аналізі складових стійкості природного середовища показники

метеорологічного потенціалу, потенціалу стійкості поверхневих вод та біотичного потенціалу не змінилися у порівнянні з попереднім ареалом та становлять A_2 , B_2 , B_3 відповідно, але значення потенціалу стійкості ґрунтів виключно знаходиться в градації G_3 та відповідає «середньостійким». Як бачимо, головну роль у визначенні ареалів за ступенем стійкості відіграє потенціал стійкості ґрунтів.

Висновки. Таким чином, проведене дослідження дало можливість проаналізувати стійкість природного середовища ландшафтних районів Сумської області, на основі аналізу метеорологічного потенціалу, потенціалу стійкості поверхневих вод, ґрунтів та біотичного потенціалу. Завдяки цьому було визначено 3 ареали стійкості природного середовища ландшафтних районів регіону – «нижче середнього», «середній» та «вище середнього».

Список використаних джерел:

1. Барановський В.А. Екологічна географія і екологічна картографія / В.А. Барановський. – К. : Фітосоціоцентр, 2001. – 252 с.
2. Барановський В.А., Шищенко П.Г. Стійкість природного середовища, масштаб 1: 3000000 . – К., 2002.-35 с.
3. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології / М.Д. Гродзинський. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
4. Олішевська Ю.А. Методика геоecологічного районування території України / автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : 11.00.11 «Конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів» / Ю.А. Олішевська. – К., 2005. – 22 с.
5. Шищенко П.Г. Принципы и методы ландшафтного анализа в региональном проектировании / П.Г. Шищенко. – К.: Фитоцентр, 1999. – 284 с.