

УДК 631.413.2:631.86

А.М. БОРТНІК, науковий співробітник

О.С. ЗАЙЧУК, молодший науковий співробітник

Поліська дослідна станція

ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії» ім. О.Н. Соколовського,

e-mail: ds-iga@ukr.net

СИСТЕМА АГРОЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ ДЕГРАДАЦІЇ ТОРФОВИХ ЗЕМЕЛЬ ЗАХІДНОГО ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

Визначено критерії та розроблено систему оцінювання деградованих торфових земель Західного Полісся України на основі їх регіональних особливостей розвитку

Ключові слова: деградовані ґрунти, торф, меліоративна система, агроекологічне обстеження, регіональні особливості.

Вступ. Ґрунт виконує низку важливих екологічних функцій у біосфері: забезпечує існування наземної рослинності; є екологічною нішою, областю концентрації живої речовини; у ньому акумулюються різні хімічні елементи, органічна речовина та енергія і т. д., тому він являє собою незамінну ланку загального механізму біосфери. Якщо цей компонент на значній території буде порушено або втрачено, гомеостаз біосфери, що склався, незворотно зміниться [1]. Нині основна площа земель належить до категорії сільськогосподарських і екологічні функції цих ґрунтів багато в чому визначають екологічний стан великих територій, зокрема регіону Західного Поліського, де значну площу займають торфові типи ґрунтів.

В наш час уже не виникає сумнівів в пріоритетності екологічної доцільності використання торфових земель перед економічною. Для вирішення такого завдання потрібно відійти від виключно споживацького використання до науково обґрунтованого, біосферно і стратегічно сумісного комплексного їх використання.

Оцінюючи агроекологічний стан торфових ґрунтів, ми оцінюємо не тільки їхні агро-виробничі характеристики, але і їхню здатність зберігати ці характеристики, свою продуктивність, і протистояти розвитку деградаційних процесів з негативним впливом на навколишнє середовище і життєдіяльність людини. З іншої сторони – досить важливо оцінити також здатність торфового ґрунту піддаватись процесам окультурювання і відтворення родючості. Тому оцінювання агроекологічного стану торфових ґрунтів необхідно здійснювати не тільки за їх продуктивною здатністю, але й за критеріями інтенсивності розвитку деградаційних процесів.

Таким чином, комплексний підхід до використання торфових земель має передбачати раціональну реалізацію всіх соціально значимих напрямів використання, залежно від природи торфових ґрунтів і торфовищ та їх агроекологічно-регуляторну значимість в біоценозі [2].

Метою досліджень визначення критеріїв оцінки та розробки системи оцінювання деградації торфових земель Західного Полісся України на прикладі Волинської області.

Матеріали та методика досліджень. При розробці системи оцінювання було опрацьовано та використано ряд методичних рекомендацій, зокрема Рижука С.М. [3], Єщенко В.О. [4], Трускавецького Р.С. [5, 6, 7]. Для розробки системи агроекологічної оцінки деградації торфових земель Західного Полісся першочерговим завданням було встановлення, основних регіональних особливостей розвитку торфових земель регіону. Внаслідок проведеної роботи для даного регіону відмічено наступні основні особливості розвитку: строкатість торфоповерхового ресурсу; геоморфологічні та гідрогеологічні особливості; видовий склад рослинності; повільне проходження мінералізаційних процесів у ґрунтах та радіоактивне забруднення.

Результати досліджень. Виходячи з регіональних особливостей розвитку торфових земель Західного Полісся були запропоновані критерії оцінки агроекологічної стійкості торфовищ, що піддалися деградації та є характерними для даної зони: заболоченість ґрунту, поверхня ґрунту, рослинний покрив, еродованість, скелетність (наявність каміння, деревини,

пеньків), засміченість пнями та деревиною, заростання чагарником, закупиненість, потужність гумусових горизонтів, ступінь розкладу торфу, запаси органічного вуглецю, вміст радіонуклідів.

Для кожного критерію була запропонована удосконалена градація показників, за основу для якої були взяті методичні рекомендації наведені вище, та адаптована до регіональних умов та особливостей розвитку торфових земель Західного Полісся.

Щоб отримати реальну оцінку стану деградованих торфовищ, була запропонована бальна система оцінювання, по кожному критерію від найменш легкого ступеню до найбільш критичного, відповідно від 1 до 4 балів (табл. 1).

Таблиця 1

Системи агроекологічної оцінки деградації торфових земель

Діагностичні ознаки		Ступінь вираженості	Параметри оцінки	Оціночний бал
1		2	3	4
Заболоченість ґрунту (Глибина підґрунтових вод, м)		слабозаболочені	1,5-3,0	1
		заболочені	0,8-1,5	2
		сильнозаболочені	0,3-0,8	3
		болотні	0,0-0,3	4
Поверхня ґрунту (Кількість та приблизна площа мезо-і мікрорельєфних елементів, % від загальної площі)		рельєф не виражен.	2	1
		простий	3-10	2
		середньовиражений	10-25	3
		складний	25-40	4
Еродованість (Площа, зайнята ґрунтами що піддалися ерозійним змінам, %)		відсутня	< 5	1
		слаба	5-15	2
		середня	15-20	3
		сильна	> 25	4
Рослинний покрив	Природний. Проективне покриття, %	добрий	> 85	1
		задовільний	60-85	2
		зріджений	40-60	3
		практично відсутн.	< 40	4
	Штучний. Кормових одиниць, ц/га	багатий	> 60	1
		високий	45-60	2
		середній	30-45	3
		низький урожай	< 30	4
Скелетність, % від об'єму (Наявність каміння, деревини, пеньків)		безскелетні	Вк-я. відс.	1
		слабоскелетні	< 10	2
		скелетні	10-30	3
		сильноскелетні	> 30	4
Засміченість пнями, деревиною, % (Наявність деревини)		слабка	< 0,5	1
		середня	0,5-1,0	2
		підвищена	1,0-2,0	3
		висока	> 2,0	4
Заростання чагарником, тис. штук/га (Кількість стволів)		рідке	15	1
		середнє	15-20	2
		високе	20-25	3
		надто високе	> 25	4
Закупиненість, тис. штук/га (Кількість купин)		слабка	< 0,5	1
		середня	0,5-5,0	2
		густа	5,0-10	3
		дуже густа	> 10	4

Продовження таблиці 1

1	2	3	4
Потужність гумусових горизонтів, см	слабо розвинуті	< 15	1
	розвинуті	15-30	2
	неглибокі	30-50	3
	глибокі	> 50	4
Ступінь розкладу торфу, %	слаборозкладені	5-20	1
	середньорозкладені	20-40	2
	гуміфіковані	40-60	3
	перегнійні	> 60	4
Запаси органічного вуглецю, %	багатовуглецеві	> 40	1
	середньовуглецеві	30-40	2
	маловуглецеві	20-30	3
	слабовуглецеві	< 20	4
Радіонуклідне забруднення, кБк/м ² (Вміст Cs-137)	нормальне	< 7,5	1
	задовільне	7,5-18,5	2
	погане	18,5-37	3
	дуже погане	37-185	4

Було запропоновано чотири ступені деградації торфовищ: легкий ступінь – слабо виражені ознаки деградації, процес знаходиться в початковій стадії, природні біотичні функції ґрунту в основному не змінені; помірний – ознаки деградації очевидні, але із застосуванням відповідних заходів стан об'єкта можливо повністю відновити, природні біотичні функції ґрунту частково порушені; сильний – зміни властивостей та параметрів ґрунту суттєві, природні біотичні функції повністю порушені, спинити процес деградації дуже важко, потрібне додаткове інвестування у меліорацію; критичний – ґрунт повністю втратив як мінімум одну з своїх функцій, відновлення неможливе.

Оскільки критерії оцінювання мають безпосередній вплив на продуктивну здатність та інтенсивність розвитку деградаційних процесів у торфових ґрунтах, нами був запропонований рівноваговий метод для визначення ступеня деградації. Кожен ступінь визначається у результаті суми балів по кожному критерію оцінювання (таблиця 2).

Таблиця 2

Градація ступенів деградації

Ступінь деградації торфовищ	Бальний показник
Легкий	12-20
Помірний	21-29
Сильний	30-38
Критичний	> 38

Висновки. Запропонована система агроекологічної оцінки стану деградованих торфових ґрунтів, дозволяє якомога детальніше та якісніше оцінити та уявити реальні проблеми з використанням даних ґрунтів та допоможе при виборі раціональних та економічно обґрунтованих заходів для подолання негативних наслідків процесів деградації.

Список використаних літературних джерел

1. Панасенко В.М. Оцінка структури ґрунтів як ідентифікатора їх екологічного стану / В.М. Панасенко // Агроекологічний журнал. – 2007. – квітень. – С. 46–51.
2. Трускавецький Р.С. Торфові ґрунти і торфовища України. – Харків: «Міськдрук», 2010, - 278 с.
3. Методика агрохімічної паспортизації ґрунтів сільськогосподарського призначення (за редакцією Рижука С.М., Лісового М.В., Бенцаровського Б.М.) – 2003. – 64 с.

4. Основи наукових досліджень в агрономії. / За редакцією В.О. Єщенка. – К.: Дія, 2005. – 288 с.
5. Методичні рекомендації по заходах з ефективного і сталого функціонування осушуваних ґрунтів (за редакцією Трускавецького Р.С., Цапка Ю.Л.) – 2006. – 31 с.
6. Трускавецький Р.С. Діагностика та нормативне прогнозування агроекологічного стану осушуваних гідроморфних ґрунтів у системі точного землеробства / Методичні рекомендації. / Трускавецький Р.С., Цапко Ю.Л., Чешко Н.Ф., Калініченко В.М., Трофименко П.І. – Харків: ППВ “Нове слово”, 2004. – 23 с.
7. Методичні рекомендації з особливостей моніторингу осушувальних земель та комплексу з їх охорони і ефективного використання (за редакцією Трускавецького Р.С., Цапка Ю.Л.). – 2010. – 29 с.

Аннотація

Зайчук О.С., Бортник А. Н.

Система агроекологічної оцінки деградації торф'яних земель Західного Полісся України

Определено критерии и разработано систему оценки деградированных торфяных земель Западного Полесья Украины на основе их региональных особенностей развития

Ключевые слова: *деградированные почвы, мелиоративная система, агроэкологическое обследование, региональные особенности.*

Annotation

Zaichuk O., Bortnik A.

Agroecological system of land degradation assessment peats Western Woodlands of Ukraine

Defined criteria and develop a system of land degradation assessment peats Western Woodlands of Ukraine on the basis of their regional characteristics of.

Keywords: *degraded soil reclamation system, agro-ecological survey, regional features.*

УДК 631:006.067

О.М. МИХАЛЬСЬКА, кандидат с.-г. наук

Т.І. БЛОЦЕРКІВЕЦЬ

Українська лабораторія якості і безпеки продукції АПК

e-mail: olenamykhalska@ukr.net; bilocerkevici@ukr.net

**ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ДІЮЧИХ МЕТОДИК З ВИЗНАЧЕННЯ
ВМІСТУ БІЛКА В ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА**

Розглянуто проблему застосування діючих в Україні стандартних методик з визначення вмісту білка в продукції рослинництва.

Ключові слова: *азот, білок, сирий протеїн, коефіцієнт перерахунку, метод К'єльдаля.*

Вступ. Якість рослинницької продукції визначається багатьма показниками, основними з яких є вміст білка (протеїну), крохмалю, клейковини, жиру та ін. Одним із найважливіших показників якості ячменю, який використовують для пивоваріння також є вміст білка – 9-12%. Кукурудзяне зерно містить від 6 до 24% білка. Вміст білка в зерні пшениці коливається від 9 до 19%.

Серед азотистих речовин, які входять до складу рослин, білки мають найвищу харчову і кормову цінність. Визначення білків для оцінки якості рослинної продукції є необхідною умовою. Білки мають ряд властивостей, які використовують при якісному і кількісному їх визначенні. При дослідженні азотовмісних сполук зерна, солоду, меляси тощо – визначають загальний вміст азоту – весь азот, що міститься у досліджуваному продукті у всіх його формах.