

## **ДЕЯКІ АСПЕКТИ АГРАРНОГО НАВАНТАЖЕННЯ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ЙОГО ВПЛИВУ НА ЕКОЛОГІЧНУ СТІЙКІСТЬ ҐРУНТІВ ПРОТИ ДЕГРАДАЦІЇ**

*У статті здійснена оцінка та проведено групування адміністративних районів Чернігівської області за ступенем аграрного навантаження та екологічної стійкості ґрунтів проти деградації. На основі співставлення даних показників виконано групування адміністративних районів щодо першочерговості проведення заходів для оптимізації сільськогосподарського виробництва.*

**Ключові слова:** аграрне навантаження, критерії оцінки, екологічна стійкість ґрунтів проти деградації.

**Постановка проблеми.** Сільськогосподарське виробництво має найбільш тривалий вплив на природне середовище території Чернігівщини. Територія області характеризується високим ступенем освоєння земель: земельний фонд складає 5,2% від площі земель України. У його структурі більшу частку (близько 66%) займають сільськогосподарські угіддя. На сьогодні складним еколого-економічним питанням залишається збереження і відтворення родючості земель. Сучасний стан виконання заходів щодо хімічної меліорації ґрунтів, підживлення їх мінеральними й органічними добривами є недостатнім і не сприяє утриманню позитивного балансу гумусу, поживних речовин в ґрунтах, що призводить до їх деградації. У зв'язку з цим проблема аграрного навантаження та його впливу на екологічну стійкість ґрунтів Чернігівської області проти деградації була обрана нами для подальшого дослідження.

**Аналіз попередніх досліджень і публікацій.** Питання про аграрне навантаження широко розглядається у сучасній науковій літературі, зокрема у працях М.Д.Гродзинського. Для обчислення аграрного навантаження ним запропонована формула, яка синтезує вплив ряду факторів, а саме площа богарних сільськогосподарських земель, площа меліорованих сільськогосподарських земель, число самохідних сільськогосподарських агрегатів на 1 га сільськогосподарських земель для району та України в цілому, маса гербіцидів (середня за 5 років) на 1 га сільськогосподарських земель району та України в цілому [4].

Питання екологічної стійкості ґрунтів проти деградації вивчалися науковцями Інституту агроекології та біотехнології УААН, зокрема Н.В. Козловим, Н.В.Палапою, Є.Л.Москальовим [8,9]. Ними екологічна стійкість ґрунтів проти деградації оцінювалась за співвідношенням ріллі до сумарної площі екологостабілізуючих угідь (лісовкриті території, лукопасовищні, водні угіддя, болота тощо). Максимальна стійкість ґрунтів проти деградації спостерігається при співвідношенні ріллі менше 20% і екологостабілізуючих угідь більше 80%, підвищена – 20-37 і 63-80, порогова – 38-54 і 46-62, низька – 53-70 і 30-45% відповідно. Території, в межах яких більше 70 % припадає на ріллю і менше 30% на екологостабілізуючі угіддя, володіють дуже низькою протидеградаційною здатністю [9].

Висвітленню екологічного стану природних компонентів Чернігівщини, зокрема ґрунтів, присвячено чимало наукових робіт [1,2,3]. Комплексна оцінка агроекологічного стану земель Чернігівської області у межах основних природно-сільськогосподарських зон України та обґрунтування заходів щодо його поліпшення здійснена Москальовим Є.Л. [9].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Разом з тим, сумарні показники аграрного навантаження раніше не розраховувалися, їх співставлення з екологічною стійкістю ґрунтів проти деградації не проводилося.

**Постановка завдання.** Метою даного дослідження є встановлення територіальних відмінностей та групування районів області за ступенем аграрного навантаження та екологічною стійкістю ґрунтів проти деградації, а також, на основі співставлення даних показників, групування районів області за необхідністю проведення заходів щодо оптимізації сільськогосподарського виробництва. Оскільки організована еколого-економічна діяльність проводиться в межах адміністративних одиниць, то розрахунки виконувались нами по адміністративним районам області.

При виконанні дослідження використовувались статистичні дані Чернігівського обласного управління земельних ресурсів, Чернігівського обласного державного проектно-технологічного центру охорони родючості ґрунтів і якості продукції «Облдержродючість», Головного управління статистики у Чернігівській області та Чернігівської обласної станції захисту рослин.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Чернігівська область розташована на півночі України в межах двох фізико-географічних зон – мішаних лісів та лісостепу. Це обумовило умовний поділ території області на дві частини: північну – поліську і південну – лісостепову. Умови ґрунтоутворення не лише в цих частинах, але і в межах кожної з них у зв'язку з наявністю певних геоморфологічних елементів рельєфу різного віку та геологічної будови проходять теж по-різному. Це обумовило надзвичайно строкатий ґрунтовий покрив Чернігівщини. У поліській частині області переважають дерново-підзолисті ґрунти, які мають низький вміст поживних речовин та незадовільні фізичні та фізико-хімічні властивості. На них розвиваються процеси дефляції. У лісостеповій частині області ці ґрунти зустрічаються на невеликих територіях, зокрема на борових терасах річок. Частка дерново-підзолистих ґрунтів від площі усіх сільськогосподарських угідь області складає 32%. Досить поширені на Чернігівщині сірі, темно-сірі лісові ґрунти та близькі до них чорноземи опідзолені, які краще забезпечені гумусом (1,5-3,2%), багатші на поживні речовини, мають задовільні фізичні властивості. Найбільш родючими ґрунтами є чорноземи типові та вилуговані глибокі малогумусні, які переважають у лісостеповій частині області. Вони займають понад 18% всіх сільськогосподарських угідь. Вилуговані чорноземи сформувалися на знижених ділянках. У розораних чорноземах уміст гумусу коливається від 2,7 до 3,7%. Ці ґрунти мають зернисту структуру, сприятливі фізичні та фізико-хімічні властивості. Понад 17% площі угідь в області займають болотні ґрунти. Вони сформувалися в умовах надмірного зволоження при високому рівні ґрунтових вод.

Першим кроком дослідження було з'ясування територіальних відмінностей аграрного навантаження у межах адміністративних районів області. За результатами обрахунків усі райони області можна поділити на п'ять груп (рис.1). Дуже високе аграрне навантаження характерне для Бобровицького району, до другої групи (високе аграрне навантаження) входять Ічнянський та Носівський райони. Ці адміністративні райони розташовані в південній, лісостеповій частині області, де переважають чорноземи глибокі малогумусні, чорноземно-лучні та лучні засолені ґрунти.

Дуже низьке аграрне навантаження характерне для адміністративних районів півночі Чернігівської області (Щорський, Сосницький, Семенівський, Ріпкінський, Корюківський райони). Тут найбільші площі займають дерново-підзолисті ґрунти.

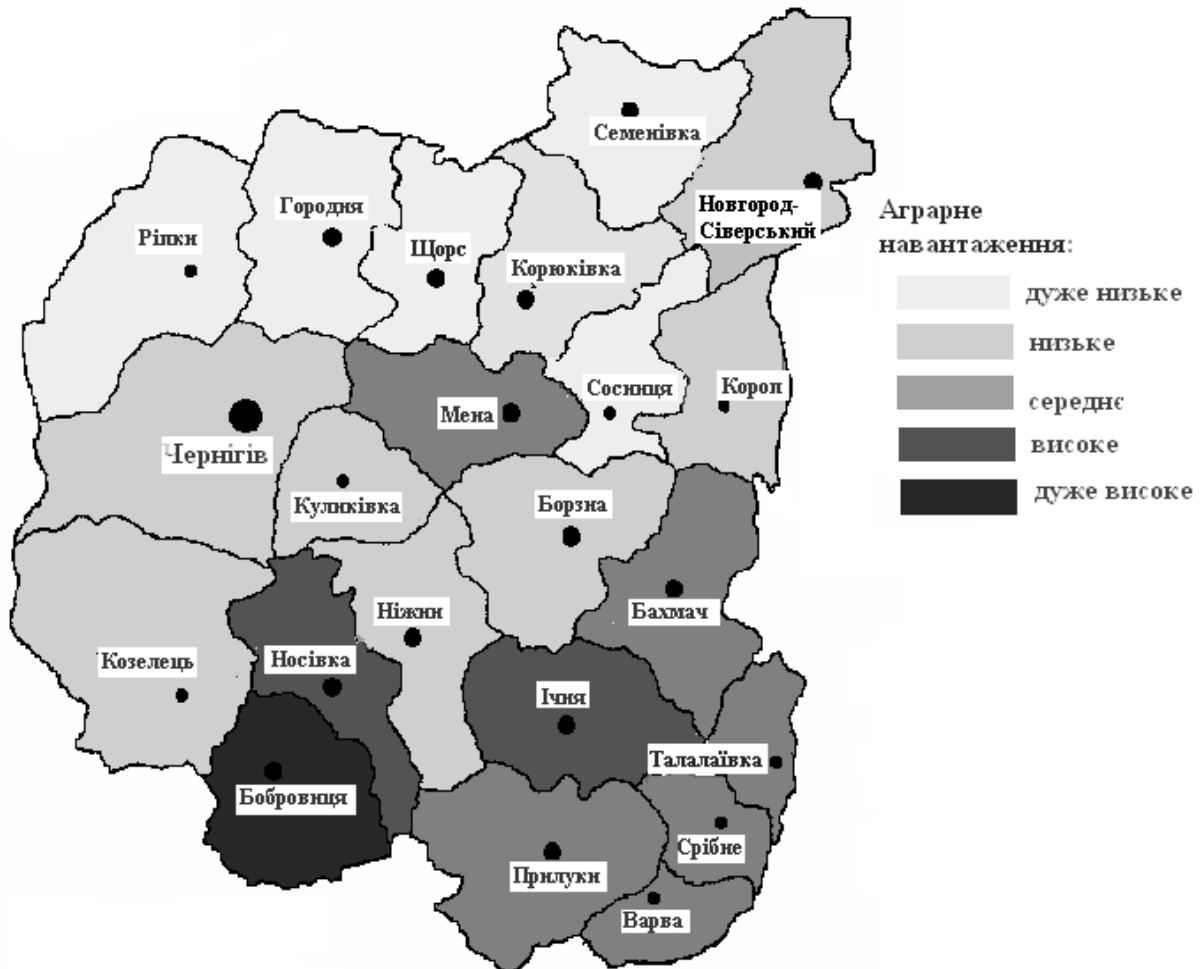


Рис. 1 - Аграрне навантаження на територію Чернігівської області

Другим кроком роботи було визначення екологічної стійкості ґрунтів проти деградації. Протягом 2000-2007 років в області можна помітити тенденцію зміни структури сільськогосподарських угідь: збільшення частки ріллі, зменшення площі, зайнятої перелогами, сіножатями та пасовищами (табл.1).

Площа розораних земель найбільше зросла у Щорському (на 4,9%), Ічнянському (3,3%), Прилуцькому (2,4%), Варвинському (2,3%), Менському (1,9%), Корюківському (1,2%) районах. Незначне збільшення площі екологічностабілізуючих угідь відбулося у Ніжинському (на 0,6%), Носівському (0,5%), Бахмацькому (0,3%), Новгород-Сіверському (0,3%), Сосницькому (0,2%), Семенівському (0,1%) районах.

Зроблені підрахунки дали змогу виділити на території Чернігівської області чотири групи районів із різним ступенем екологічної стійкості ґрунтів проти деградації (рис.2).

Слід зазначити, що ґрунти жодного з адміністративних районів Чернігівщини не вирізняються максимальною протидеградаційною стійкістю. Підвищену стійкість проти деградації мають ґрунти Козелецького, Корюківського, Ріпкинського, Щорського районів (перша група). Городнянський, Корюківський, Куликівський, Семенівський, Сосницький, Новгород-Сіверський, Чернігівський райони мають порогову стійкість ґрунтів проти деградації (друга група). До третьої групи з низькою стійкістю ґрунтів проти деградації входять Бобровицький, Борзнянський, Ічнянський, Менський, Ніжинський, Носівський, Прилуцький райони. Дуже низька стійкість ґрунтів проти деградації (четверта група) характерна для Бахмацького, Варвинського, Талалаївського, Срібнянського районів.

Таблиця 1 – Структура земельного фонду Чернігівської області [5,6, 7]

Типи земель та угідь	2000		2003		2005		2006		2007	
	Всього, тис. га	% до загальної площі території	Всього, тис. га	% до загальної площі території	Всього, тис. га	% до загальної площі території	Всього, тис. га	% до загальної площі території	Всього, тис. га	% до загальної площі території
Сільськогосподарські угіддя, в т. ч.	2106,8	66,0	2105,7	66,0	2099,0	65,8	2090,9	65,5	2084,8	65,4
- рілля	1341,1	42,0	1364,3	42,8	1373,4	43,0	1376,1	43,1	1381,9	43,4
- перелogi	111,4	3,5	89,9	2,8	79,3	2,5	76,0	2,4	70,0	2,2
- багаторічні насадження	25,1	0,8	24,9	0,8	24,7	0,8	24,6	0,8	24,5	0,8
- сіножаті і пасовища	629,2	19,7	626,6	19,6	621,6	19,5	614,2	19,2	608,4	19,0
Ліси та інші лісовкриті площі	712,2	22,3	713,6	22,4	717,7	22,5	724,0	22,7	727,8	22,3
Забудовані землі	100,8	3,2	100,7	3,2	99,7	3,1	99,8	3,1	99,9	3,1
Відкриті заболочені землі	118,2	3,7	118,5	3,7	121,4	3,8	123,2	3,9	125,4	3,9
Відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом (піски, яри тощо)	27,8	0,9	27,8	0,9	28,2	0,9	28,3	0,9	28,2	0,9
Поверхневі води суходолу	67,5	2,1	67,7	2,1	67,8	2,1	67,7	2,1	67,9	2,1
Інші землі	57,0	1,8	56,3	1,8	56,5	1,8	56,4	1,8	56,3	1,8

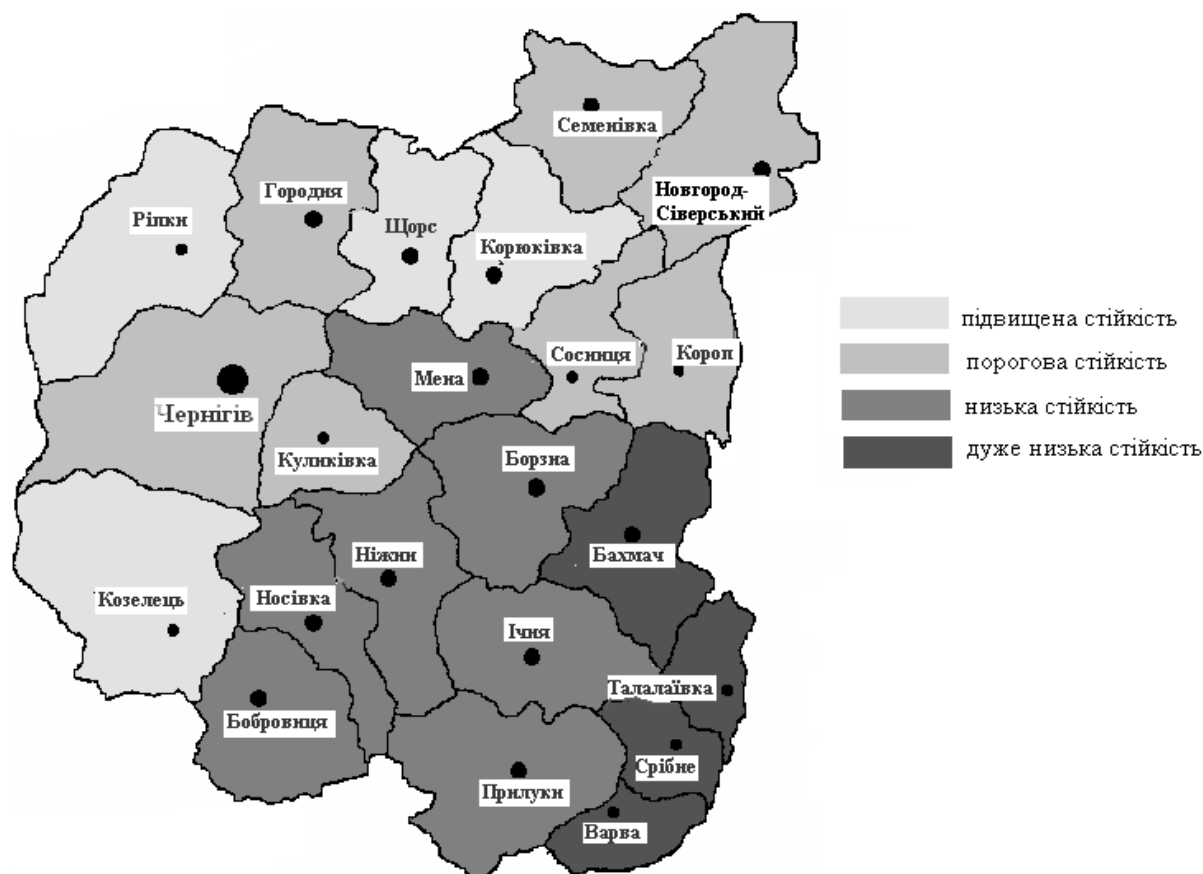


Рис. 2 - Оцінка екологічної стійкості ґрунтів Чернігівської області проти деградації

Таким чином, нестійкими в екологічному відношенні виявились 11 із 22 районів Чернігівської області. У цих районах розорані землі значно переважають над умовно екологічностабілізуючими угіддями.

Останнім кроком роботи було співставлення показників аграрного навантаження та екологічної стійкості ґрунтів проти деградації в розрізі адміністративних районів області та групування районів області за необхідністю проведення заходів щодо оптимізації сільськогосподарського виробництва. Проведення радикальних заходів (перша група) потребують райони, які характеризуються дуже високим і високим аграрним навантаженням та низькою екологічною стійкістю ґрунтів проти деградації (Бобровицький, Носівський, Прилуцький, Ічнянський райони). Додаткові та планові заходи (друга група) потрібно проводити в тих районах, які мають середнє та низьке аграрне навантаження та низьку і дуже низьку екологічну стійкість ґрунтів проти деградації (Ніжинський, Бахмацький, Талалаївський, Срібнянський, Варвинський, Борзнянський, Менський райони). Райони, які відносяться до цих груп, розташовані переважно в південній, лісостеповій, зоні. До третьої групи віднесені райони, у межах яких передбачається проведення планових заходів щодо оптимізації сільськогосподарського виробництва. Це одинадцять районів області, які розташовані в північній, поліській, частині області.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Територія Чернігівської області вирізняється значним аграрним навантаженням. Водночас 50% адміністративних районів області характеризуються низькою та дуже низькою екологічною стійкістю ґрунтів проти деградації, 32% - пороговою. Для більш раціонального та ефективного використання ґрунтів як основного засобу сільськогосподарського виробництва необхідна зміна структури земельних угідь за

рахунок зниження питомої ваги орних земель, і, відповідно, збільшенні площі кормових захисних зон, луків, пасовищ, лісів тощо. Частка таких територій повинна сягати не менше 36% від загальної площі. Отримані узагальнюючі оцінки адміністративних районів області за співвідношенням показників аграрного навантаження та екологічної стійкості ґрунтів проти деградації дають можливість визначити території, що в першу чергу потребують проведення детальних досліджень і, відповідно, капіталовкладень.

#### Список літератури:

1. Байда В.І., Магула Т.М., Мельник А.І. Щільність забруднення ґрунтів радіонуклідами в господарствах Чернігівської області. – Чернігів, 1993. – 84 с.
2. Барановська О. Екологічна ситуація на Чернігівщині //Географія. Економіка. Екологія. Туризм: Регіональні студії. Збірник наукових праць/ за ред. І.В.Смаля. – Ніжин, 2007. – С. 184-194.
3. Гавій В.М., Коваленко С.О. Радіаційне забруднення сільськогосподарських угідь Чернігівської області та його вплив на здоров'я населення //Екологія і раціональне природокористування: Збірник наукових праць Сумського державного педагогічного університету ім. А.С. Макаренка. – Суми, 2006. – С. 23-29.
4. Гродзинський М.Д. Стійкість геосистем до антропогенного навантаження. – К.: Лікей, 1995. – 233 с.
5. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Чернігівській області за 2004 рік. – Чернігів, 2005. – С. 60-70.
6. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Чернігівській області за 2005 рік. – Чернігів, 2006. – С. 62-69.
7. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Чернігівській області за 2006 рік. – Чернігів, 2007. – С. 76-84.
8. Козлов Н.В., Палапа Н.В. Современные причины деградации и агроэкологическое состояние пахотных земель Украины //Праці Міждерж. наук. конф. "Сучасні проблеми охорони земель".–Ч.1.– К., 1997.– С. 86–88.
9. Москальов Є.Л. Комплексна оцінка агроекологічного стану земель Чернігівської області та обґрунтування заходів щодо його поліпшення: Дис... канд. с.-г. наук: 03.00.16.– К., 2004, – 160 с.

#### Некоторые аспекты аграрной нагрузки Черниговской области и ее влияние на экологическую стойкость почв против деградации

В.Н. Гавий, И.В. Мирон

В статье выполнена оценка и проведено группирование административных районов Черниговской области по степени аграрной нагрузки и экологической стойкости почв против деградации. На основе сопоставления данных показателей проведено группирование административных районов для выяснения первоочередности проведения мероприятий по оптимизации сельскохозяйственного производства.

**Ключевые слова:** аграрная нагрузка, критерии оценки, экологическая стойкость почв против деградации.

#### Some aspects of agrarian loading of Chernigov Region and its influence on ecological stability of soil against degradation

V.N.Gavy, I.V.Miron

The author of the article estimates and groups the administrative districts of Chernihiv Region according to the degree of agrarian loading and ecological stability of the soil against degradation. On the basis of comparison the given indicators grouping of the administrative districts was carried out to find out the priority of taking measures on optimization of agricultural production.

**Key words:** agrarian loading, criteria of estimation, ecological stability of soil against degradation.