

ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ ДЕГРАДАЦІЇ ҐРУНТІВ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

*ПЛАУГАТАРЬОВА Т.І., АСПИРАНТ,**

*ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМ. П. ВАСИЛЕНКА*

У статті розглянуті проблеми деградації ґрунтів в області. Виявлені причини зменшення гумусу та намічені шляхи вирішення проблеми.

In article are considered the problems of degradation of soils in area . Identified causes reduction of humus and ways of solving problems.

Постановка проблеми у загальному вигляді. На сьогоднішній день в Україні особливо актуальною стає проблема ефективного використання її головного ресурсу – землі, яка є основним засобом виробництва в галузі та найважливішою частиною національного багатства держави.

Рівень розораності сільгоспугідь давно перевищив екологічно допустимі норми. Причиною цього є екстенсивний спосіб ведення землеробства, нераціональна структура сільськогосподарських угідь при надзвичайно високій їхній розораності.

На початок 2011 року розораність сільськогосподарських угідь в Україні залишається на критично високому рівні і сягає 78 %. Такого нещадного рівня використання ґрунтів не має жодна європейська країна: середній показник держав ЄС складає 25,6%; найрозвиненіших країн — 11,8%. Для порівняння: розораність території США – 19,8%, частка сільськогосподарських угідь - 45,6 % від території держави; розораність території Великобританії, Франції, ФРН – від 24,1 до 33,1%, Росії - 7,8%, Канади - 4,6%, при цьому частка ріллі в цих країнах складає від 40 до 58% [1].

Оцінюючи загальний стан землеробства у нашій державі слід наголосити, що «загарбницький» підхід власників та користувачів до використання усіх ресурсів землі призвів до його нестійкого стану, який можна охарактеризувати як критичний. Дана проблема не може залишатись без уваги, адже подальше безвідповідальне використання

* Науковий керівник – Амбросов В.Я., д.е.н, професор

земельних ресурсів може призвести до її повного виснаження, що неодмінно приведе загострення продовольчої проблеми в Україні до критичного рівня.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблема деградації ґрунтів в наслідок їх нещадної розораності на фоні безвідповідального ведення сільськогосподарського виробництва була та залишається однією з головних у системі АПК нашої країни. Багатьма вченими економістами, аграрниками та ґрунтознавцями вона неодноразово обговорювалась та вирішувалась.

Але сучасний стан земель показує, що дана проблема досі залишається невирішеною, а питання прикладного характеру потребують подальшого вдосконалення з метою практичного застосування у господарській діяльності.

Формулювання цілей статті. Виявлення причин, що призвели до критичного стану земель в Україні та розроблення практичних рекомендацій з удосконалення систем удобрення на прикладі овочевих сівозмін.

Виклад основного матеріалу дослідження. На земній кулі придатних для рільництва ґрунтів є лише 3,2 млрд. га або лише 9 % усієї поверхні землі. Саме ця частина поверхні повинна забезпечити продовольством постійно зростаючу кількість мешканців планети. Якісний склад та родючість ріллі визначають благополуччя кожної держави, її продовольчу безпеку та незалежність. В Україні чорнозем - найродючіша частина оброблюваних ґрунтів - становить, за різними оцінками, від 8 до 15 % світових запасів.

Сьогодні вітчизняні чорноземи слугують хіба що зразком виродження. Унікальних, еталонних ґрунтів, може, ще залишилося у межах одного відсотка. За 100 років (1881-1991) вміст найціннішого складника - гумусу зменшився у ґрунтах України майже на третину (з 4,2 до 3,2 %). Нині ж він становить 3,1 %, і цей процес триває [2].

Землі України знаходяться на прикордонному з критичним положенні. Але слід звернути увагу, що земля - специфічний та притаманний лише сільськогосподарському виробництву засіб є повністю відновлювальним ресурсом. Та незважаючи на цей факт сучасний спосіб ведення виробництва продукції рослинництва призвів до розвитку небувалих ерозійних процесів. Щорічні втрати гумусу сягають понад 20 млн. т, втрачається 16 млрд. м³ води. Площа деградованих ґрунтів зростає на 80 тис. га, а сумарні втрати чистого прибутку від ерозії сягають 40 млрд. гривень щороку. Землеробство

велосія і ведеться з повним ігноруванням закону повернення в ґрунт винесених урожаєм поживних елементів. Щорічний дефіцит гумусу становить близько 500 кг/га [3].

Для України такі цифри несуть не лише екологічно небезпечні наслідки, а ще й призводять до втрати потенційних врожаїв та прибутків, що в цілому негативно впливає на розвиток АПК країни.

Щоб проаналізувати причини та наслідки «безвідповідального» ведення сільськогосподарського виробництва розглянемо більш детально з цієї точки зору Харківську область.

Станом на 01.01.2011 року розораність земель Харківської області складає 61,3 %, при цьому землі сільськогосподарського призначення мають наступну структуру: рілля займає 61,3 %, перелоги – 0,4 %, багаторічні насадження – 1,6 %, сіножаті – 3,8 %, пасовища – 9,8 %.

При щільності населення Харківської області в 88 осіб на 1 км², що значно менше ніж у більшості розвинених країн світу, на одного жителя області припадає 1,14 га земель, в т.ч. 0,88 га сільськогосподарських угідь, з них – 0,70 га ріллі - такий рівень розораності доказує нераціональне використання усіх наявних земельних ресурсів.

Загальний екологічний стан сільськогосподарських угідь на території Харківської області характеризується прогресуючою деградацією земель, яка є наслідком високого господарського освоєння земельного фонду, що викликано відсутністю належних заходів з її охорони та відтворення як основного виробничого ресурсу. Так на початок 2011 року по області обліковувалось 1618,3 тис. га деградованих земель, що складає 51,5 % від загальної площі області, та 13,7 тис. га підтоплених земель або 0,4 %.

Серед причин, що могли призвести до такого критичного стану земельних ресурсів в області, ми виділили дві головні. Перша, це неефективна система контролю та покарання державою нераціонального використання природних ресурсів підприємствами - користувачами земель.

Друга та найголовніша, те що більшість земель сільськогосподарського призначення знаходиться в руках приватних власників, а це в свою чергу, майже унеможливає втручання держави у процес ведення господарської діяльності.

А господарська діяльність, в свою чергу, не може здійснюватись з урахуванням усіх необхідних рекомендацій, таких як раціональні

сівозміни та оптимальні дози внесення в ґрунт поживних елементів на фоні інтенсивних методів ведення діяльності.

Перша проблема знаходиться на етапі вирішення, адже державою вже розроблені та впроваджені проекти, спрямовані на створення дієвої системи контролю за рівнем використання земель.

Основи цих напрямів вже закладені в Концепції національної екологічної політики України на період до 2020 року. Так з питань охорони ресурсів та екологізації сільського господарства на період до 2020 року поставлені наступні задачі:

- забезпечення екологічно допустимого сільськогосподарського навантаження на ґрунтовий покрив;

- забезпечення широкого впровадження новітніх екологічно збалансованих технологій ведення сільського господарства;

- розроблення технологій з відновлення виведених з рилі деградованих, малопродуктивних та забруднених сільськогосподарських угідь [4].

Проте дані задачі мають лише стратегічно направлений рекомендаційний характер і не вирішують практичних проблем, що виникли у сучасному землеробстві.

Практичним втілення законодавчого регулювання з питань використання та охорони ґрунтів стала агрохімічна паспортизація земель сільськогосподарського призначення, яка лежить в основі проекту «Про основні засади державної аграрної політики на період до 2015 року» і здійснюється за Указом Президента України «Про суцільну агрохімічну паспортизацію земель сільськогосподарського призначення». Задачею проведення даного обстеження є виявлення змін якісного стану ґрунтів з метою розроблення практичних заходів, направлених на підвищення їх родючості [5].

Але, навіть, вирішивши першу проблему, друга буде грати вирішальну роль у розв'язанні питання збереження та покращення якісного складу земельних ресурсів. Адже основними сільськогосподарськими товаровиробниками в Харківській області є сільськогосподарські підприємства та фермерські господарства, у користуванні та власності яких перебуває 1154,2 тис. га або 36,7% від загальної площі області, в тому числі в сільськогосподарських товариств різного типу – 543,9 тис. га (17,3 %), сільськогосподарських кооперативів – 38,5 тис. га (1,2 %), підсобних сільських господарств недержавних підприємств, установ і організацій – 9,2 тис. га (0,3 %), інших недержавних сільськогосподарських підприємств – 272,9 тис. га

(8,7 %), державних сільськогосподарських підприємств – 109,7 тис. га (3,5 %), міжгосподарських підприємств – 0,1 тис. га, фермерських господарств – 180,0 тис. га (5,7 %) [6].

Така структура розподілення земельних ресурсів ускладнює безпосередній вплив держави на господарську діяльність суб'єктів.

Сільськогосподарські угіддя, головним чином рілля, знаходяться у розпорядженні приватних землевласників в невеликій кількості, що в сою чергу унеможливає застосування більшості агротехнічних прийомів та заходів. До заходів, що не можуть здійснюватись на невеликих площах, на нашу думку, можна віднести перш за все мінералізацію посівів з метою забезпечення позитивного балансу поживних речовин.

За часів існування колишнього Радянського Союзу, коли вся власність була державною, у веденні сільськогосподарського виробництва виконувались основні закони раціонального природокористування, основним з яких був закон повернення в ґрунт винесених урожаєм поживних елементів. В основі цього закону лежить принцип бездефіцитного балансу поживних речовин.

Для аналізу складових балансу поживних речовин порівняємо сучасні показники обсягів внесення мінеральних та органічних добрив під сільськогосподарські культури по Харківській області з аналогічними показниками 30 років назад (таблиця 1).

З таблиці 1 видно, що 30 років назад у Харківській області пріоритетним напрямом відновлення гумусового слою та створенням бездефіцитного балансу поживних речовин була мінералізація зі значною частиною внесення органічних добрив. Розрахунки проведені автором показали, що в середньому за 2007-2010 роки по області вносилося 610,3 тис. ц. мінеральних добрив та 556,0 тис. тонн органічних, що складає лише 32,9 % та 4,9 % від обсягів внесених добрив у період з 1977 по 1980 роки.

За тридцять років відбулось зменшення обсягів внесення мінеральних добрив більше ніж у 2 рази, а органічних добрив на 10916,2 тис. тонн, або на 92,4 %. Такі надзвичайно різкі зміни у порушенні балансу поживних речовин неодмінно повинні були відобразитись на стані сільськогосподарських угідь. Саме тому можна сміливо стверджувати, що зменшення обсягів внесення органічних добрив стало однією з головних причин деградації ґрунтів та зменшення гумусового шару.

Таблиця 1

**Внесення добрив під сільськогосподарські культури у
Харківській області у 1977-1980 рр та 2007-2010 роках**

Роки	1977	1978	1979	1980	1977 р до 1980 р (у середньому за рік)	2007	2008	2009	2010	2007 р до 2010 р (у середньому за рік)	2007- 2010 рр до 1977-1980 рр	
											+, -	у %
Мінеральні добрива												
Усього внесено в поживних речовинах, тис. ц	1898,2	1932,2	1774,8	1820,8	1856,5	531,4	704,9	586,0	618,7	610,3	-1246,2	32,9
Внесено у поживно речовинах на 1 га посівної площі, кг	107,0	110,0	101,0	104,0	105,5	45,0	58,0	49,0	54,0	51,5	-54,0	48,8
Органічні добрива												
Усього внесено, тис. тонн	10005,0	10738,2	11989,0	13156,7	11472,2	659,2	479,1	595,7	489,9	556,0	-10916,2	4,9
Внесено на 1 га посівної площі, тонн	5,7	6,1	6,9	7,5	6,6	0,6	0,4	0,5	0,4	0,5	-6,1	7,6

Джерело: дані Головного управління статистики у Харківській області, розрахунки автора

За роки перебування земель сільськогосподарського призначення у приватній власності в господарствах Харківської області на 1 га посівної площі внесення органічних добрив зменшилось в 13 разів. Такі факти повинні визивати занепокоєння не лише науковців, а й безпосередніх користувачів цих ресурсів –

сільськогосподарських підприємств.

З метою вирішення проблеми стабілізації показників родючості ґрунту науковцями з даної області були розроблені та удосконалені системи удобрення в сівозмінах овоче – кормової спеціалізації за умов зрошення на території Харківської області. Основною задачею дослідів, що проводились для вирішення поставленої мети, було встановлення оптимальної для овочів сівозміни на фоні різних варіантів удобрення. (таблиця 2)

Таблиця 2

Залежність урожайності овочів від сівозміни та систематичного внесення добрив

№ з/п	Варіант	8- пільна сівозміна		Варіант	8- пільна сівозміна	
		Урожайність, т/га	Приріст, %		Урожайність, т/га	Приріст, %
Огірок				Томат		
1	Без добрив (контроль)	1,8	-	Без добрив (контроль)	16,0	-
2	50 т/га гною + N ₆₀ P ₆₀ K ₄₅	4,2	133	N ₁₂₀ P ₁₂₀ K ₉₀	21,3	33,1
3	100 т/га гною + N ₆₀ P ₆₀ K ₄₅	4,6	155	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	23,9	49,4
4	50 т/га гною	3,4	88,9	Післядія гною	27,0	68,8
5	75 т/га гною + N ₉₀ P ₆₀ K ₄₅	4,6	155	N ₁₃₅ P ₁₂₀ K ₉₀	20,4	27,5
6	N ₉₀ P ₆₀ K ₄₅	4,2	133	N ₁₅₀ P ₁₂₀ K ₉₀	24,7	54,4
7	50 т/га гною + N ₆₀ P ₃₀ K ₄₅	2,9	61,1	N ₁₈₀ P ₁₂₀ K ₉₀	25,2	57,5
Цибуля (на ріпку)				Капуста		
1	Без добрив (контроль)	21,9	-	Без добрив (контроль)	35,1	-
2	N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	27,5	25,6	40 т/га гною + N ₁₂₀ P ₆₀ K ₄₅	58,7	67,2
3	80 т/га перегною + N ₁₂₀ P ₆₀ K ₆₀	29,3	33,8	60 т/га гною + N ₉₀ P ₆₀	57,6	64,1
4	40 т/га перегною	26,9	22,8	80 т/га гною	48,0	36,8
5	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	30,4	38,8	N ₁₂₀ P ₁₂₀ K ₉₀	51,4	46,4
6	80 т/га перегною	28,1	28,3	40 т/га гною + N ₉₀ P ₆₀ K ₆₀	61,3	74,6
7	N ₁₂₀ P ₁₅₀ K ₁₂₀	26,0	18,7	N ₉₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	56,4	60,7

Джерело: [7]

За даними дослідів можна зробити висновки, що при проведенні робіт на контрольних полях (без добрив) за період однієї ротації 9-ти пільної овочево – кормової сівозміни урожаєм було внесено з ґрунту 789 кг/га азоту, 253 фосфору і 638 кг/ґва калію, це призвело до створення від’ємного балансу по всіх елементах живлення.

На утворення 1т врожаю було витрачено для огірка – азоту 3,36 кг, фосфору 1,78, калію 3,82 кг; для цибулі на ріпку – азоту 3,25 кг, фосфору 1,47, калію 4,26 кг; для томата – відповідно 3,15 кг, 1,24 та 4,68 кг; для капусти – 3,31 кг, 1,22 та 3,75 кг; для буряка столового - 3,7 кг, 2,1 та 4,2 кг.

Майже усі варіанти дослідів показали, що овочі потребують органо–мінеральну систему удобрення з урахуванням специфіки сівозмін.

Застосування добрив було економічно вигідним. Умовно чистий прибуток склав при внесенні добрив під огірок 489 грн/га, під томат 1911-3636, під цибулю на ріпку 2039-2398, під капусту пізню 15115-19422 грн. /га. Біоенергетичний коефіцієнт при вирощуванні огірка 0,28-0,47; томата 1,92-5,76; цибулі 4,2-8,56; капусти пізньої 5,42-9,53.[7]

Висновки та пропозиції. Землі України та, зокрема Харківської області, знаходяться у виснаженому стані, постійна нераціональна експлуатація ґрунту призводить до розвитку ерозійних процесів та значного зменшення гумусового шару. За умови сильної розораності сільськогосподарських земель позитивних змін можливо досягти лише шляхом застосування раціональних ротаційних оборотів та мінералізації ґрунту.

За нашими підрахунками в Харківській області щорічно з 1 га орних земель виноситься 0,5-0,6 тонн гумусу. Баланс гумусу від’ємний. Тому для підтримки бездефіцитного балансу необхідно кожного року вносити на 1 га ріллі по 10 тонн органічних добрив. Такі заходи призведуть до поступового покращення стану земельних ресурсів в області та країни в цілому, що неодмінно позитивно відобразиться на її економічній стабільності та продовольчій безпеці.

Література.

1. Агропромисловий комплекс України: стан, тенденції та перспективи розвитку: Інформаційно – аналітичний збірник/За ред. П.Т.Саблука та ін. – К.: ІАЕ, 2003. – С.106.

2. Шувар І. Про родючість ґрунтів треба дбати постійно//Агробізнес Сьогодні. – 2011.- №20(219). – с.35-41.

3. Збірник наукових праць Національного наукового центру “Інститут

землеробства УААН” – К.: ВД “ЕКМО”, 2009. – Спец. випуск. – 192 с.1.

4. Розпорядження КМУ від 17 жовтня 2007 року № 880-р. Про схвалення Концепції національної екологічної політики України на період до 2020 року.

5. Греков В.О. Особливості проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення Режим доступу до ресурсу: <http://www.ndipvt.org.ua>

6. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Харківській області у 2010 році. Режим доступу до ресурсу: <http://www.ecodepart.kharkov.ua>

7. Ходєєва Л.П., Гончаренко В.Ю., Парамонова Т.В. та ін. Наукові принципи застосування добрив в овочево – кормовій сівозміні на чорноземі тошовому зрошуваному в Лівобережному степу України// Овочівництво і баштанництво. – 2007. - № 53.- с. 121-129.4