

## ПРОБЛЕМА ДЕГУМІФІКАЦІЇ АГРОЛАНДШАФТІВ КІРОВОГРАДЩИНИ

*Гелеєва О.Ф., Гульванський І.М.*

Вміст гумусу в орному шарі ґрунту на території Кіровоградської області за період з 1882 по 2006 р. знизився у середньому з 5,5 до 4,1, тобто на 1,4%. Зараз відновлення родючості чорноземів треба починати з припинення їх ерозії, заліснення території і суттєвого зменшення її розораності, лише на цьому фоні добрі наслідки дасть застосування добрив і меліорантів.

Ключові слова: гумус, ґрунт, динаміка, родючість, чорнозем

### ВСТУП

Завдяки працям І. В. Тюріна, Л. О. Грішиної, В. В. Пономарьової, Т. О. Плотнікової, Л. М. Александрової, М. М. Кононової, Н. П. Бельчикової, Д. С. Орлова, Г. Я. Чесняка та інших ґрунтознавців з'ясовано та уточнено закономірності гумусоутворення, хімічну природу гумусових речовин і їхню роль у ґрунтоутворенні. Вивчаючи утворення гумусу, його розглядали, як специфічну речовину, що утворилася в результаті перетворення рослинних і тваринних решток, у більш складні і стійкі до розкладу речовини, ніж ті з яких він утворився. Накопичення гумусу в ґрунтах, особливості його якісного складу і властивості гумусових з'єднань залежать від сукупної діяльності вищих рослин, мікроорганізмів і ґрунтової фауни, від особливостей мінералогічного і хімічного складу ґрунтів, порід і вод, типу клімату, проте визначальна роль у формуванні гумусу будь-якої території належить рослинності.

Просторовий розподіл вмісту гумусу у ґрунтах має зональний характер: гумусованість ґрунтів зростає в напрямку до південних та південно-східних районів, а потім знижується в районах Херсонської області й Автономної республіки Крим. Територія Українського Полісся характеризується низькими середньозваженими показниками вмісту гумусу – 1-2%. Площі ґрунтів з вмістом гумусу 1-3 % складають приблизно 40%, з вмістом гумусу від 3,1 до 4,9 – 60%.[6] Проте останніми роками відбувається зменшення вмісту гумусу у ґрунті по всій території країни.

### 1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

За останні 35-40 років вміст гумусу в ґрунтах України зменшився пересічно на 0,3-0,5 %. Проте сьогодні темпи втрат прискорюються. За даними агрохімічних обстежень протягом останніх 5 років вони склали: у зоні Степу — 0,09, у зоні Лісостепу — 0,1, у зоні Полісся — 0,03 абсолютного відсотка [5].

Згідно з розрахунками Української академії аграрних наук втрати гумусу щорічно становлять від 0,6 до 1 т/га. Дегуміфікація є однією з найбільш гострих проблем сучасних змін ґрунтів України. У порівнянні з вмістом гумусу в ґрунтах, визначених В.В.Докучаєвим у 1882 р., українські чорноземи втратили від 1 до 4 відсотків гумусу. При цьому, за останні 20 років середньорічні втрати гумусу збільшилися в 1,65 рази, ніж за попередні 80 років. Факторами, які зумовили такий стан, є використання недосконалих технологічних схем у сільському господарстві та

істотне зменшення внесення органічних добрив, пов'язане із занепадом тваринництва.

Аналогічну ситуацію можна спостерігати і в Кіровоградській області. Територія області становить 24,6 тис. кв. км або 4,07 відсотків території України. Кіровоградська область має надзвичайно потужний земельно-ресурсний потенціал. Із 2458,8 тис. га території області 2040,7 тис. га (83%) складають сільськогосподарські угіддя, 181,6 тис. га (7,4%) під лісом, 76,0 тис. га (3,1%) під водою, 87,8 тис. га (3,6%) земель забудовано.

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Кіровоградська область розташована в центрі України на стику двох ґрунтово-кліматичних зон: Степу та Лісостепу. Це обумовило значну строкатість ґрунтового вкриття – від світло-сірих опідзолених лісових ґрунтів до чорноземів звичайних неглибоких. Тому найбільш поширеними ґрунтами є: чорноземи звичайні (58,7%), чорноземи типові (23%), чорноземи реградовані (11,1%), чорноземи опідзолені (2,6%) [4]. Порівняно з іншими ґрунтами вони більш родючі і на їх долю припадає 95% орних земель Кіровоградської області. Сформовані чорноземи в основному на лесах та лесовидних суглинках під покривом лучно-степової трав'янистої рослинності на рівних вододільних плато та слабопологих схилах. Еродовані відміни займають схили балок різної стрімкості, протяжності та експозиції. Водне живлення чорноземів проходить переважно за рахунок атмосферних опадів.

У Лісостеповій, більш зволоженій частині, на території Світловодського, Олександрівського, Маловисківського, Добровеличківського, Новоархангельського, Голованівського і Гайворонського та півночі Знаменського, Вільшанського і Новоукраїнського районів під впливом вологолюбивого травостою з глибокорозвиненою кореневою системою утворилися чорноземи типові.

У Степовій, менш зволоженій частині, на території Кіровоградського, Компаніївського, Бобринського, Долинського, Новгородківського, Петрівського, Онуфріївського, Устинівського та півдні Знаменського, Вільшанського і Новоукраїнського районів під впливом посухостійких злаків з неглибокою кореневою системою утворилися чорноземи звичайні. У Лісостеповій частині області також розповсюджені чорноземи опідзолені та реградовані, які в агрономічному відношенні не дуже істотно відрізняються від чорноземів типових і звичайних.

Менш поширені темно-сірі лісові ґрунти (0,85%), чорноземи глинисто-піщані та супіщані (0,7%), чорноземно-лучні ґрунти (0,47%), ясно-сірі і сірі лісові ґрунти (0,44%), лучні ґрунти (0,44%), лучно-болотні ґрунти (0,39%), темно-сірі реградовані (0,29), лучно-чорноземні ґрунти (0,17%), дернові ґрунти (0,15%), чорноземи на еловій корінних порід (0,15%), чорноземи на щільних глинах (0,13%), болотні ґрунти (0,12%), сірі лісові реградовані (0,045%), чорноземи солонцюваті на щільних глинах (0,005%) [4].

Для темно-сірих і сірих опідзолених ґрунтів, які займають близько одного відсотка орних земель характерні менші запаси органічної речовини, кисла реакція ґрунтового розчину, схильність до запливання. Лісові ґрунти потребують обов'язкового вапнування та підвищених доз органічних добрив. Вони залягають на вододільних просторах, складених суглинковими лесами, в Ульянівському, Гайворонському, Голованівському, Новоархангельському, Знаменському, Олександрівському та частково в інших районах.

## ПРОБЛЕМА ДЕГУМІФІКАЦІЇ АГРОЛАНДШАФТІВ КІРОВОГРАДЩИНИ

Решта ґрунтів (дернові, лучні, лучно-чорноземні та інші) розповсюджені невеликими масивами в усіх районах області. За своєю продуктивністю вони значно поступаються ґрунтам чорноземного типу і потребують комплексу агротехнічних заходів для підвищення родючості.

Загалом можна говорити, що більшість ґрунтів області – це ґрунти з високим вмістом гумусу, вони складають близько 44,9% (730,8 тис.га); 30,7% (500 тис.га) – це ґрунти з середнім вмістом гумусу, 17,5 (283 тис.га) відсотків складають ґрунти з високим вмістом гумусу, і 7,1% (115 тис. га) – ґрунти з низьким вмістом гумусу [2]. Середній вміст гумусу в розрізі окремих адміністративних районів коливається від 2,8 до 5,0% [6].

Таким чином, ґрунтам області властива висока природна родючість. Згідно прийнятій в державі якійсь оцінці земель за 100-бальною шкалою вони в середньому мають за зерновими культурами 69, а у Світловодському районі – 42 бали. На рівень оцінки негативно вплинули погіршення поживного режиму і посилення ерозійних процесів, адже Кіровоградська область є однією з найрозораних областей України. На даний час розораність складає 86,6 %, що на 7,6 % більше ніж пересічно в Україні [2].

Краще забезпечені органічною речовиною (4-5%) ґрунти північно-західної, центральної та південно-східної частин області, де переважають середньогумусні чорноземи типові та звичайні. У чорноземах опідзолених і реградованих, а також малогумусних чорноземах типових і звичайних у Новоархангельському, Гайворонському, Вільшанському, Знамянському, Олександрійському та Олександрійському адміністративних районах запаси гумусу помітно знижуються і не перевищують 4%. Найбіднішими за вмістом гумусу (в середньому 2,8-3,0%) виявились легкі за механічним складом ґрунти Придніпров'я (Світловодський та Онуфріївський райони), де до того ж найбільш розвинені ерозійні процеси (табл. 1).

Загалом найвищі показники вмісту гумусу на 2006 рік можна спостерігати у Новоукраїнському районі, а також у Компаніївському і Маловисківському відповідно 4,9% і 4,7% гумусу. Найнижчі показники вмісту гумусу в ґрунтах Кіровоградської області можна спостерігати в Світловодському районі 2,9 % і Онуфріївському 3,2% (табл. 1).

Наслідком надмірного господарського освоєння земельного фонду, відсутності належних заходів щодо охорони ґрунтів, відтворення їх як виробничого ресурсу та важливої складової навколишнього природного середовища, є прогресуюча деградація земель, що створює загрозу екологічній безпеці області. Процес втрати гумусованості прогресує, середньозважений вміст гумусу в ґрунтах з кожним роком зменшується. Отже, за такої тенденції, ґрунти області протягом дуже короткого для історії ґрунтоутворення проміжку часу можуть зазнати катастрофічних змін.

Розглядаючи динаміку вмісту гумусу в орному шарі ґрунту за період з 1882 по 2006 рік прослідковуємо, що вміст гумусу постійно зменшується. Запаси органічної речовини за останні 124 роки знизилась у середньому з 5,5 до 4,1, тобто на 1,4%. Найбільших втрат гумусу зазнали ґрунти Петрівського, Добровеличківського, Вільшанського та Устинівського районів, де вони досягли 2,2-1,1%. Узагальнення результатів досліджень свідчать про те, що тривале використання ґрунтів без достатніх заходів по компенсації втрат гумусу призвело до значного зменшення його вмісту в усіх ґрунтових відмінах (рис.1).

У 1882 році були проведені дослідження, в ході яких визначений вміст гумусу в ґрунтах Кіровоградської області в межах від 4,2% до 6,4%, середній же вміст становив 5,5%. Найвищі показники були зафіксовані на рівні 6,4% у Добровеличківському, Компаніївському, Маловисківському районах, 6,2% у Долинському районі, 6,1% у Бобринецькому, Петровському, Устинівському, районах. Найнижчі показники 4,3% спостерігали у Гайворонському районі, 4,2% в Онуфріївському районі.

Таблиця 1.

Динаміка гумусового стану ґрунтів Кіровоградської області

Райони	Вміст гумусу за Тюрнім-Коновою (%)						Вміст гумусу, т/га; 2006
	1882	1961	1976-1980	1991-1995	1996-2000	2006	
Бобринецький	6,1	5,3	5,1	4,6	4,6	4,5	162,0
Вільшанський	5,9	5,1	4,8	3,9	4,2	4,2	151,2
Гайворонський	4,3	3,8	3,5	3,4	3,4	3,7	133,2
Голованіський	5,1	4,4	4,2	4,0	4,0	3,9	140,4
Добровеличківський	6,4	5,6	5,2	4,4	4,2	4,2	151,2
Долинський	6,2	5,4	5,0	4,5	4,3	4,3	154,8
Знам'янський	5,0	4,4	4,1	4,0	3,9	3,9	140,4
Кіровоградський	5,7	5,0	4,6	4,7	4,4	4,4	158,4
Компаніївський	6,4	5,6	5,2	4,9	4,7	4,7	169,2
Маловисківський	6,4	5,6	5,2	4,8	4,8	4,7	169,2
Новгородківський	6,0	5,2	4,9	4,9	4,3	4,3	154,8
Новоархангельський	5,1	4,5	4,2	3,8	3,9	3,9	140,4
Новомиргородський	6,0	5,2	4,9	4,0	4,0	4,2	154,8
Новоукраїнський	6,1	5,4	5,1	4,9	4,9	4,9	176,4
Олександрівський	4,5	4,0	3,7	3,2	3,4	3,4	122,4
Олександрійський	5,2	4,5	4,2	3,6	3,9	4,0	144,0
Онуфріївський	4,2	3,7	3,5	2,8	3,2	3,2	115,2
Петрівський	6,1	5,3	5,0	3,6	3,9	3,9	149,4
Світловодський	4,8	4,0	3,8	2,9	2,8	2,9	104,4
Ульяновський	4,9	4,2	4,0	3,9	3,9	4,1	147,6
Устинівський	6,1	5,3	5,0	4,2	4,0	4,0	144,0
По області	5,5	4,8	4,5	4,2	4,1	4,1	147,6

У 1961 році середній вміст гумусу коливався в межах 4,8%. Найвищий вміст гумусу був у ґрунтах Добровеличківського, Компаніївського, Маловисківського районів 5,6%. Найнижчий вміст гумусу в Гайворонському і Онуфріївському районах відповідно 3,8% і 3,7%.

Велика розораність ґрунтів, недостатнє або незбалансоване внесення мінеральних та органічних добрив призвела до зменшення вмісту гумусу в ґрунтах області. Найбільшу кількість гумусу ґрунти області втратили в період з 1981 по

## ПРОБЛЕМА ДЕГУМІФІКАЦІЇ АГРОЛАНДШАФТІВ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ

1995 рік, в середньому близько 0,4%. Найбільші витрати гумусу можна константувати в ґрунтах Петрівського району, де вміст гумусу зменшився на 1,4%, а в таких районах як Вільшанський, Новомиргородський, Світловодський вміст гумусу зменшився на 0,9%. Найменші втрати були в Ульяновському, Знаменському районах 0,1-0,2% (рис. 1).

У період з 1996 по 2006 рік вміст гумусу в ґрунтах Кіровоградської області зменшився на 0,15 %, що порівняно з іншими періодами є невеликим.

Найвищі втрати гумусу в період з 1882 по 2006 рік спостерігаються у Добровеличківському районі 2,2%, Петрівському 2,2%, Устинівському 2,1%. Найменші втрати гумусу прослідковувались в Гайворонському районі 0,6%, Онуфріївському 1,0%, Ульяновському 0,8% (рис. 2). Загалом у період з 1888 по 2006 рік ґрунти Кіровоградської області втратили 1,4% гумусу. А в період з 1961 року по 2006 рік ґрунти втратили 0,7% гумусу (рис. 2).

Протягом 1976 по 1991 років втрати гумусу перевищували його надходження на 0,24-0,38 т/га, в подальшому (1992-1994р.) – 0,41-0,67 т/га, а в останні роки – більше 1 т на гектар щорічно. У той же час ґрунтове покриття Ульяновського і Гайворонського районів практично зберегло запаси гумусу на попередньому рівні.

Швидкими темпами органічна речовина втрачається там, де недостатньо вноситься органічних добрив або свіжої органічної речовини з рослинними рештками. При цьому основні втрати гумусу зумовлюються двома причинами: ерозією ґрунтів і перевагою процесів мінералізації гумусу над процесами його відтворення – гуміфікацією. За даними станції хімізації втрати гумусу від мінералізації в середньому по області за рік складають близько 1 т/га, а від ерозійних процесів за розрахунками обласного філіалу інституту землеустрою – 0,66 т/га.[6]

Глибина процесів мінералізації гумусу обмежується специфічною стійкістю більшої частини сполук до процесів розкладу, що є основою буферності ґрунтів до втрати гумусу. Тому для кожного типу ґрунтів існує свій рівень, нижче якого не відбувається зниження вмісту органічної речовини, якщо на нього не впливають екстремальні фактори.

Це добре видно по тих змінах, які сталися в гумусованості провідних ґрунтових відмін області за досліджуваний період. Наприклад, в темно – сірих ґрунтах і чорноземах опідзолених запаси гумусу практично не змінилися. В той же час у чорноземів типових і звичайних втрати органічної речовини досягли в середньому відповідно 1,14 і 1,21%. Безумовно, все це наклало свій відбиток на варіювання втрат гумусу в окремих районах і по області в цілому.

Баланс поживних речовин є математичним виразом кругообігу їх у землеробстві. З його допомогою можна виявити методи та засоби якими можна регулювати та контролювати хід процесу змін агрохімічних властивостей ґрунту. Складається він з двох статей: надходжень і витрат. Поживні речовини надходять з мінеральними і органічними добривами, побічною продукцією, насінням, опадами тощо. Витрати відбуваються через відчуження елементів живлення з врожайми та через ерозійні процеси.

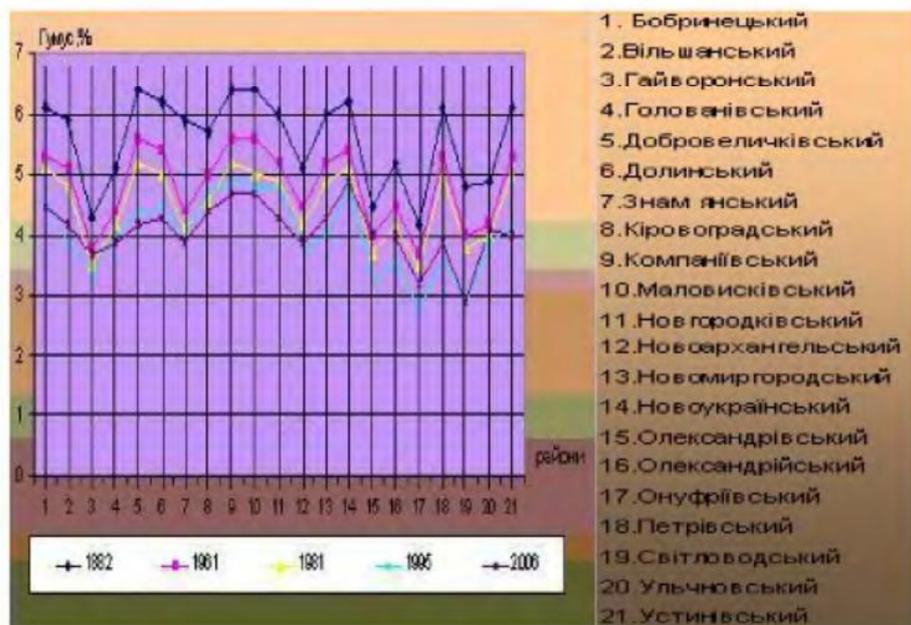


Рис. 1 Зміни вмісту гумусу по районах Кіровоградської області

Баланс гумусу в ґрунтах Кіровоградської області з 1976 року по 2006 рік є від'ємним. Втрати гумусу протягом 1996-2006 рік перевищували поповнення його в ґрунті. Поповнення гумусу в ґрунтах у великих обсягах відбувається за рахунок внесення гною та рослинних решток. Внесення гною у всіх районах Кіровоградської області зменшилося. Якщо в 1976 році вносилося 0,39 т/га, то в 2006 році лише 0,01 т/га.

Поповнення запасів гумусу в ґрунтах області за рахунок рослинних решток в останні роки дещо збільшилось до 0,40 т/га. Але поповнення запасів гумусу наскільки невелике, що становить лише 25,3% від тої кількості, яка потрібна для безвитратного землеробства, не говорячи вже про поповнення і підвищення запасів гумусу. Зменшення гумусу в ґрунтах відбувається не лише через недостатнє внесення їх з гною, чи надходження через рослинні рештки. Найбільші втрати гумусу відбуваються через змив ґрунту, невиправдане розорювання схилів, а також через мінералізацію, що вдвічі перевищує втрати гумусу від змиву.

Відчутне зменшення вмісту гумусу в ґрунтах не лише Кіровоградської області, а й по Україні в цілому почалося ще в 60-70-ті роки. За результатами аналізу даних, що характеризують швидкість щорічної мінералізації гумусу в орних ґрунтах, встановлено, що орний шар чорноземів України щорічно втрачає близько 0,08% гумусу в степовій і 0,07%-лісостеповій зонах. Якщо до розорювання чорноземи типові мали 9-10% гумусу, то зараз його залишилось близько 4-5%, а у ґрунтах які досить довго піддаються оранці лише 3%. Природно, що ці показники залежать від багатьох факторів, але перш за все – характеру та інтенсивності

## ПРОБЛЕМА ДЕГУМІФІКАЦІЇ АГРОЛАНДШАФТІВ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ

сільськогосподарського використання ґрунтів. Внаслідок їх розорювання порушується природний процес гумусоутворення, змінюється кількість і якість рослинних решток – це, насамперед, впливає на інтенсивність, а в ряді випадків і напрямок процесів гуміфікації.

Враховуючи тенденцію останніх років по балансу гумусу, можна спрогнозувати зміни вмісту гумусу в наступні роки, при умові що різких змін у веденні сільського господарства не відбудеться.

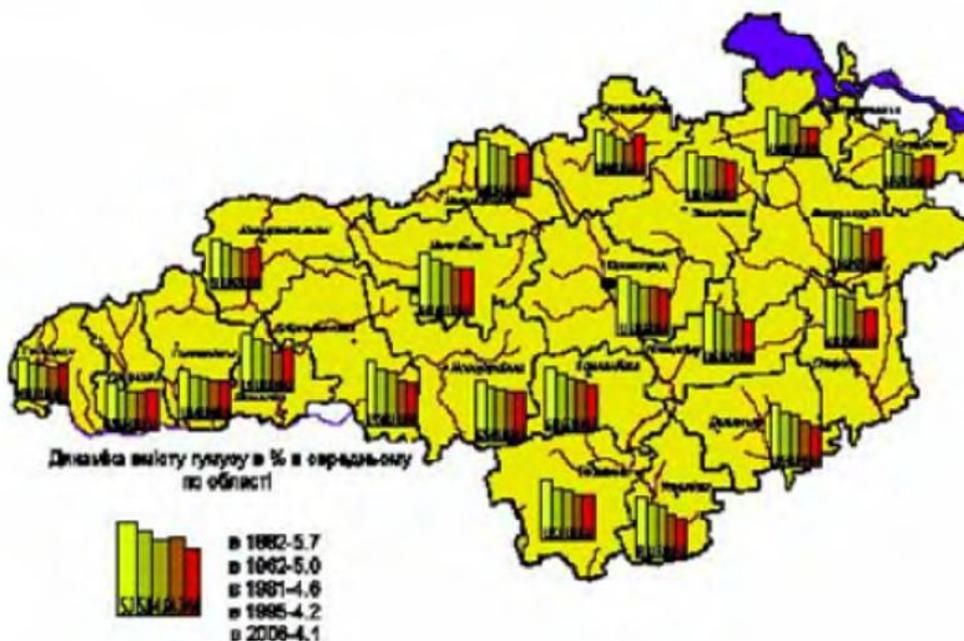


Рис. 2. Динаміка вмісту гумусу в ґрунтах Кіровоградської області

Якщо 2006 року вміст гумусу становив 4,1%, через рік – 4,068%, то вже через 10 років вміст гумусу в середньому знизиться на 0,32%, і становитиме близько 3,8%. Таким чином за 10 років на території області ґрунтів з високим і підвищеним вмістом гумусу майже не залишиться. Збільшаться площі ґрунтів з низьким вмістом гумусу (Світловодський, Олександрійський, Онуфріївський райони). Більшість орних земель будуть мати середній вміст гумусу, і невелика кількість земель підвищених.

Вплив людини на ґрунт вже перейшов межу, коли ґрунт може сам відновитися, тому людина повинна активно проводити роботу по відновленню і збереженню земельних ресурсів. В Україні, як і в інших державах світу, існує програма по збереженню та відновленню родючості ґрунту, нажаль, вона виконується недостатньо. Передбачені програми повинні забезпечити відновлення

і очищення ґрунтів, повернення їх до минулого не забрудненого, не підданого деградації стану. Серед засобів відновлення ґрунту є проведення консервації земель. Одним із параметрів, за яким може бути здійснена консервація земель є вміст гумусу в ґрунтах. Передбачено, що вміст гумусу в ґрунтах повинен бути не менше 0,6% для Полісся, для Лісостепу – 1,5%, для Степу- 2,0%.

Зараз на території Кіровоградської області порушені, відпрацьовані землі становлять 4,2 тис. га (0,17% від загальної площі), рекультивовані 0,1 тис.га (0,004%). 2006 року, було проведено консервування деградованих і малопродуктивних земель на площі 0,085 тис. га (0,004 % від загальної площі), а потребують консервування 26,644 тис. га (1,3%). Якщо співставити ці показники, стає зрозумілим, що площі земель, які потраплять під консервування будуть в двічі, а той втричі більші.

Збільшення запасів гумусу в ґрунті можливо здійснити кількома способами. Одним з найраціональніших шляхів є збалансоване внесення органічних і мінеральних речовин. За довгострокового інтенсивного обробітку порушується рівновага між гумусним станом і структурно-агрегатним складом чорнозему. Намагання агротехнічними прийомами на основі інтенсивного глибокого обробітку при внесенні високих доз добрив створити потужний гумусний горизонт з високим рівнем агрофізичних показників обертається прогресуючою деградацією ґрунтів за рахунок утворення структурних окремоостей і агрегатів у дрібних фракціях.

Аналіз стану родючості чорноземів області свідчить, що тривале ведення землеробства з дефіцитом поживних речовин накладає відбиток і на генетичні особливості ґрунтів. Так, первісні запаси рухомого фосфору в опідзолених ґрунтах західних районів області та легких за механічним складом ґрунтах Придніпров'я під час перших турів агрохімічного обстеження класифікувались як підвищені. Тепер же, в результаті багаторічного дефіцитного балансу фосфору в землеробстві названі ґрунти поступово перейшли в розряд середньозабезпечених.

Головною статтею надходжень органічної речовини в ґрунт є гуміфікація рослинних рештків, які залишаються в полі після збирання врожаю. Загальна кількість гумусу з них може досягти 0,59 т/га при умові отримання очікуваних врожаїв і збереження від спалювання стерні та залишків соломи. В останні роки в області знизилась заготівля та застосування гною, що пов'язане з різким зменшенням поголів'я худоби. Тому необхідно відновити поголів'я, що дасть можливість довести виробництво гною до 6 і більше тонн на гектар ріллі. В умовах недостатнього застосування гною треба також всіляко розширювати виробництво різних компостів з рослинних відходів, мулу, гноївки, минулорічних запасів соломи тощо. Їх внесення має складати в середньому не менше 1 т на гектар ріллі, що разом з гноем поповнить запаси гумусу у ґрунті на 0,5 тонни.

Більш широкого розповсюдження в господарствах області має набути використання рештків свіжої соломи на добриво. Об'єми такого агротехнічного заходу можуть досягти по 0,5 т/га соломи, а ґрунт поповниться в середньому 0,13 т/га гумусу. Одночасно слід розширити посіви багаторічних бобових трав, площу

## **ПРОБЛЕМА ДЕГУМІФІКАЦІЇ АГРОЛАНДШАФТІВ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

яких в польових сівозмінах доцільно довести до 5-10%, та посіви сидеральних культур в окремі сприятливі за умовами зволоження роки.

Значним вкладом в досягнення бездефіцитного балансу гумусу поряд з внесенням свіжої органічної речовини повинно стати збереження від надлишкової мінералізації вже раніше накопиченого в ґрунті гумусу. Цьому може сприяти зниження інтенсивності обробітку ґрунту, а також оптимізація структури посівних площ шляхом зменшення в сівозмінах питомої ваги просапних культур і чистого пару на користь культур суцільного посіву.

Розрахунки показують, що перелічені прибуткові статті балансу гумусу (гній, компости, рослинні рештки, свіжа солома, посіви багаторічних трав, дефекація тощо) забезпечать надходження в ґрунт в середньому близько 48% поживних речовин від потреби для бездефіцитного балансу в землеробстві.

### **ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ**

У нинішніх умовах господарювання для зупинення деградації та початку відновлення родючості чорноземів треба вести роботу по боротьбі з ерозією, швидкими темпами проводити заліснення території і суттєво зменшити її розораність. Лише на цьому фоні добрі наслідки дасть застосування добрив і меліорантів. Потрібно розширити використання, в першу чергу місцевих удобрювальних засобів. Серед них належну увагу слід надавати приорюванню поряд з підстилковим також рідкого чи напіврідкого гною, різноманітних компостів з рослинних решток і органічних відходів, минулорічних запасів соломи, ставкового мулу і гноївки, заробці в ґрунт (а не спалюванні) стерні та решток свіжої соломи з додаванням азотних туків або гноївки, внесенню дефекації для нейтралізації кислотності ґрунтового розчину, розширенню посівів багаторічних бобових трав у польових сівозмінах тощо.

Одним з наймогутніших та швидкодіючих чинників підвищення продуктивності рослин та поліпшення родючості ґрунтів є мінеральні добрива, які забезпечують 40-50% приросту врожаїв. Найбільший ефект від застосування туків у нашій зоні недостатнього і нестійкого зволоження дає внесення їх в основне удобрення під провідні культури. Одним із шляхів підвищення ефективності та ресурсозберігаючого застосування мінеральних добрив є локальне внесення їх в ґрунт. Цей агротехнічний захід дає можливість за рахунок збільшення коефіцієнтів використання поживних елементів рослинами на 35-40% зменшити дози основного добрива у 1,5-2 рази без зниження їх ефективності.

Для запобігання деградації та відтворення родючості ґрунтів Кіровоградської області доцільно вивести низькопродуктивні угіддя з ріллі і навіть із сільськогосподарських земель під ліси, адже фактично під лісом знаходиться менше 5% території області.

### **Список літератури**

1. Гульванський І.М., Гелевера О.Ф. Проблема моніторингу ґрунтів Кіровоградської області // Агрохімія і ґрунтознавство. Харків, 2006. – С. 37-38.

2. Гульванський І.М., Синицький С.Л., Мамчур Ю.А., Хитрук О.І., Кіровоградська область. Стан родючості ґрунтів, окупність добрив урожаєм, баланс поживних речовин та гумусу за 2006 рік (щорічний аналітичний збірник) Укрземлепроект, – Кіровоград, 2006. – 126 с.
3. Бацула О. Динамика продукции биомасы растений и гумуса почв. К. 1986. – 239 с.
4. Довідник з агрохімічного стану ґрунтів Кіровоградської області.-Кіровоград, 1997. – 71с.
5. Жуков А.И. Регулирование баланса гумуса в почве. К. 1981. – 400 с.
6. Общая характеристика почв Кировоградской области // Промежуточный отчет. Укрземлепроект, – Кіровоград, 1976. – 126 с.

***Gelevera O.F., Gulvanskyi I.M. A problem dehumification agrolandshaft of Kirovograds region***

A Composition of humus in plowing horizon on the region of Kirovograd with 1882 to 2006 reducing in average with 5,5 to 4,1, that is 1,4%. Today renewal a fertility chernozem one must beginn with struggle with them erosion forested regions and essential decrease her plowing, only that a good result give application fertilization and ameliorant.

**Key words:** a humus, a soil, a dynamic, a fertility, a chernozem.

***Гелевера О.Ф., Гульванський І.М. Проблема дегуміфікації агроландшафтів Кіровоградщини***

Содержание гумуса в пахотном слое почвы на территории Кировоградской области за период с 1882 по 2006 год снизилось в среднем с 5,5 до 4,1, то есть на 1,4%. Сейчас возобновление плодородия черноземов следует начинать с борьбы с их эрозией, облесение территории и существенного уменьшения её распаханости, лишь на этом фоне хорошие результаты даст внесение удобрений и мелиорантов.

**Ключевые слова:** гумус, почва, динамика, плодородие, чернозём.

*Статья поступила в редакцию 25.07.2008 г*