

## ПРОБЛЕМИ ДІАГНОСТИКИ І КЛАСИФІКАЦІЇ ЧОРНОЗЕМІВ БУГ-ДНІПРОВСЬКОГО МЕЖИРІЧЧЯ

С.Ф.Топольний

*Національний аграрний університет, Україна, olgagelevera@mail.ru*

Показана трансформація поглядів на діагностику чорноземів типових і звичайних залежно від критеріїв встановлення межі між лісостепом і степом. Запропоновано між лісостепом і степом виділити перехідну смугу.

*Ключові слова: класифікація, діагностика, чорноземи типові, звичайні, лісостеп, степ.*

**Вступ.** Вивчення чорноземів Буг-Дніпровського межиріччя і їх картографія сягають у додокучаєвський період. Адаже на найдавнішій, яка дійшла до нашого часу, карті ґрунтів 1856 року “від Пруту до Інгулу”, складеній бессарабським агрономом А.Г. Гроссул-Толстим, показана саме ця територія. І термін “чорнозем звичайний” вперше був запропонований А. Шмідтом в 1863 році саме для опису чорнозему сучасної Кіровоградщини, яка входила на той час до складу Херсонської губернії.

На початку ХХ століття, завдяки роботам Г.М. Висоцького щодо водного режиму, поділ чорноземів на типові і звичайні набуває теоретичного обґрунтування. В зоні поширення звичайних чорноземів, на відміну від північніших підтипів, спостерігається наростання посушливості клімату. З цієї причини укорочується потужність гумусового горизонту, збільшується вміст карбонатів, які в результаті значної втрати води випадають в осад і утворюють горизонт білозірки. Якщо білозірка з’являється на 120-140 см, то це чорнозем звичайний, а якщо на глибині 60-120 см – південний.

Базуючись на таких теоретичних засадах, в 20-х роках минулого століття проведено вивчення ґрунтів України, включаючи їх картографування. У зведеному вигляді результати цих робіт вийшли друком в монографії Г. Махова “Ґрунти України” 1930 року і закартографовані в масштабі 1:250000 в 1927 році [7]. Згідно з цими дослідженнями, межа між чорноземами типовими і звичайними в досліджуваному регіоні проходила південніше Кіровограда на 15-20 км. Ця межа визначалася “в умовах типових вододільних плато, в найменш переритих ділянках їх та найкращих умовах мікрорельєфу (відсутність депресій або гривок” [7, с. 251].

На час виконання робіт з картографування ґрунтів 1923-1927 років ще не було однозначно вирішене питання поділу степів в розумінні Докучаєва на лісостеп і степ. У зв’язку з переходом на планову систему господарювання, за якої розмір податків з одиниці площі сільськогосподарських угідь залежав від зони, цей поділ став суспільно важливим. В зв’язку з тим, що природна рослинність на той час практично була знищена, то вирішили “класифікацію степів будувати у щільному зв’язку з “ґрунтовим субстратом”. – без такого зв’язку ми не можемо надавати своїм спостереженням на тих клаптях степів, що ще залишилися будь-якого географічного значення [6, с. 75]. На підставі такого теоретичного обґрунтування і була проведена межа між лісостепом і степом по межі чорноземів типових і звичайних на водорозділах.

Оскільки для степових господарств податки доводилися нижчі, то місцевим керівникам різних рівнів, включаючи і республіканський, було вигідно збільшувати площі степів за рахунок лісостепів. Цьому, напевне, сприяла сильна засуха 1946 року з наступним голодом. Тому на карті ґрунтів України 1949 року і в монографії “Почвы УССР” межа між лісостепом і степом була змінена в північному напрямку. На довготі Кіровограда це зміщення відбулося приблизно на 40 км. За критерій було взято південний край лісових масивів, які існували на той час на водорозділах [1]. Ця зміна межі між зонами була “узако-

нена” в 1957 році. У зв’язку з початком великомасштабного дослідження ґрунтів була видана відповідна інструкція і методичні вказівки, якими заборонялося в степовій зоні виділяти чорноземи типові [3]. А чорноземи опідзолені і навіть темно-сірі опідзолені виділяти дозволялося. Відповідно на діючих на даний час картах ґрунтів від агроформування до обласних і загальнодержавної 1973 року видання в північному степу ніде не показані чорноземи типові, або вилугувані, проте є чорноземи звичайні глибокі вилугувані. Така класифікація суперечить генетичним принципам, знижує інформативність і утруднює розробку рекомендацій з підвищення їх родючості.

**Об’єкти та методи.** Для встановлення справжнього стану справ із ґрунтовим покривом на межі лісостепової і степової зон нами проведені польові дослідження в Буг Дніпровському межиріччі, де розходження між сучасною лінією між степом і лісостепом, і тією, яка була в тридцять років, найзначніші. Діагностику ґрунтів проводили не за рекомендаціями для великомасштабного дослідження ґрунтів, оскільки в них стосовно чорноземів типових і звичайних закладено не генетичний, а географічний принцип. Використовували “Полевой определитель почв” 1981 року видання [9], який повертає нас до докучаєвського генетичного розуміння ґрунту. Важливо відзначити, що в підготовці цього видання приймали участь і співробітники Республіканського проектного інституту землеустрою “Укрземпроект”. Цей визначник схвалений необхідними інстанціями. Проте у практичній роботі обласними інститутами землеустрою при проведенні робіт з коректування ґрунтових карт конкретних землеволодінь цим визначником не користувались.

**Результати та їх обговорення.** Дослідження, проведені в однозначно степовому районі, яким є Компаніївський, що знаходиться на південь від Кіровоградського району, показали наявність там на північних схилах не лише чорноземів типових, а й опідзолених. А в Маловисківському районі, який є однозначно лісостеповим, розташованим на північний захід від Кіровоградського, на схилах південних експозицій, нами неодноразово фіксувалися чорноземи звичайні.

Вклинення ґрунтів, характерних одній зоні, на територію іншої ґрунтово-кліматичної зони цілком відповідає нашій уяві про роль клімату як вирішального фактора у формуванні того або іншого підтипу чорноземів в даних умовах. Проте розрахунок конкретних параметрів клімату схилових ґрунтів ускладнений труднощами методичного характеру.

В літературі є формула розрахунку надходження кількості сонячної радіації на схилах різної експозиції і крутизни [2], яка має такий вид:

$$S^1 = S [ \sin h\alpha \cos \beta + \cos \beta h\alpha \sin \beta \cos (A - a) ],$$

де S – радіаційний баланс горизонтальної ділянки;

h $\alpha$  – різниця між 90° і градусом північної широти даної місцевості;

$\beta$  – крутизна схилу;

A – 180°;

a – азимут схилу.

Знайти радіаційний баланс для районів проведення досліджень виявилось складно, оскільки на метеостанціях даного регіону актинометричні спостереження не здійснюються. В Україні є 14 метеостанцій, для яких відомі радіаційний баланс і суми активних температур [8]. Оскільки тепловий режим певної ділянки визначається головним чином її радіаційним балансом, то ми за відомими даними розрахували відношення радіаційного балансу до суми активних температур. Воно дорівнює 1,62. Таким чином можна розрахувати суму активних температур для схилових ділянок будь-якої експозиції і крутизни.

Значно більше в літературі інформації про зволоження ґрунтів залежно від експозиції і крутизни схилів [4]. Узагальнення праць з цього питання дає підстави вважати, що перерозподіл опадів по схилу в посушливих регіонах незначний і в розрахунках ним можна нехтувати.

Лінія переходу чорноземів типових у звичайні в умовах вододільних плато, встановлена в двадцятих роках минулого століття, нами підтверджена розрізами на південних околицях Кіровограда. В подальшому від цієї лінії на північ і південь нами закладено близько 50 розрізів. Результати опрацювання найбільш характерних ділянок наведені в таблиці 1.

### 1. Підтипи чорноземів залежно від положення в рельєфі і клімату ґрунту

Критерії	Маловисківський р-н				Кіровоградський р-н						Компаніївський р-н		
	Номери розрізів												
	5/05	6/05	3/06	1/05	21/05	3/07	5/06	15/06	7/06	14/06	1/07	2/07	12/06
Північна широта	48°35 <sup>1</sup>	48°35 <sup>1</sup>	48°35 <sup>1</sup>	48°34 <sup>1</sup>	48°31 <sup>1</sup>	48°17 <sup>1</sup>	48°31 <sup>1</sup>	48°41 <sup>1</sup>	48°31 <sup>1</sup>	48°41 <sup>1</sup>	48°55 <sup>1</sup>	48°11 <sup>1</sup>	48°13 <sup>1</sup>
Східна довгота	31°43 <sup>1</sup>	31°43 <sup>1</sup>	31°26 <sup>1</sup>	31°45 <sup>1</sup>	32°12 <sup>1</sup>	32°08 <sup>1</sup>	32°01 <sup>1</sup>	32°08 <sup>1</sup>	32°01 <sup>1</sup>	32°08 <sup>1</sup>	32°08 <sup>1</sup>	32°08 <sup>1</sup>	32°07 <sup>1</sup>
Експозиція схилу	170 <sup>0</sup>	1 <sup>0</sup>	195 <sup>0</sup>	-	-	-	245 <sup>0</sup>	210 <sup>0</sup>	330 <sup>0</sup>	315 <sup>0</sup>	-	-	330 <sup>0</sup>
Крутизна схилу	5 <sup>0</sup>	8 <sup>0</sup>	5 <sup>0</sup>	-	-	-	10	8	10	11	-	-	3
Сума активних температур, <sup>0</sup>	3100	2360	3045	2835	2900	2960	3265	3200	2365	2350	2960	2970	2695
Сума опадів, мм	540	540	540	540	500	500	500	520	500	520	500	500	500
Коефіцієнт зволоження	0,97	1,27	0,99	1,06	0,96	0,95	0,85	0,90	1,18	1,23	0,94	0,94	1,03
Глибина початку горизонту білозірки	65	-	70	-	180	145	90	60	-	-	135	120	-
Підтип чорнозему	3	B	3	T	T	T-3	3	3	0	0	3	3	0

Примітка: О – опідзолений; В – вилугуваний; Т – типовий; З – звичайний, Т-З – типовий перехідний до звичайного

На всій протяжності межі між лісостепом і степом Буг-Дніпровське межиріччя відзначається особливо розвиненим рельєфом. Цей фактор ґрунтоутворення через перерозподіл тепла істотно впливає на коефіцієнт зволоження окремих елементів рельєфу. В результаті, на схилах різної експозиції і крутизни формуються різні підтипи чорноземів, як суто степові (звичайний), так і лісостепові (типовий, вилугуваний, опідзолений). Кожний із підтипів, за подібності інших факторів ґрунтоутворення, залежно від коефіцієнта зволоження займає свою екологічну нішу. В досліджуваному нами регіоні чорноземи звичайні формуються при коефіцієнті зволоження меншому за 0,99, а опідзолені – більшому 1,1.

### Висновки.

1. Ґрунтові карти перехідної від лісостепу до степу смуги в межах Буг-Дніпровського межиріччя не відображають реальної ситуації з ґрунтовим покривом, оскільки чорноземи типові і вилугувані за генетичними ознаками віднесені до чорноземів звичайних на підставі їх географічного розташування.
2. Смугу, в межах якої можливе формування ґрунтів як лісостепових, так і степових доцільно виділяти як перехідну від лісостепу до степу. В Буг-Дніпровському межиріччі ширина такої смуги знаходиться в межах 30-50 км.

### Література:

1. Вернандер Н.Б., Годлин М.М., Самбур Г.Н., Скорина С.Ф. Почвы УССР. – Киев – Харьков, 1951. – 326 с.
2. Гуральник П.Н., Дубинский Г.П., Маликонова С.В. Метеорология. Л.: Гидрометеиздат, 1972. – 416 с.
3. Інструкція і методичні матеріали до обслідування ґрунтів колгоспів та радгоспів Української РСР. – Харків, 1957. – 371 с.

4. **Колесов А.Ф.** Увлажнение почв на различных частях склона //Почвоведение, 1977. – №12. – С. 88-97.
5. **Крупеников И.А.** История почвоведения. – М.: Наука, 1981. – 327 с.
6. **Лавренко Є.** Нарис рослинності України. – В кн. Грунти України. – Харків: “Радянський селянин”, 1930. – С. 58-112.
7. **Махов Г.** Грунти України. – Харків: “Радянський селянин”, 1930. – 330 с.
8. **Научно – прикладной справочник по климату СССР.** Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6. Вып. 10. Украинская ССР. Книга 1. – Л.: Гидрометеоздат, 1990. – 608 с.
9. **Полевой определитель почв** – К.: «Урожай», 1981. – 330 с.

## **PROBLEMS OF DIAGNOSTICS AND CLASSIFICATION OF CHERNOZEMS OF BUG-DNEPROVSKE INTERFLUVE**

**S.F.Topolny**

*National agrarian university, Kiev, olgaglevera@mail.ru*

Transformation of looks on diagnostics of black earths of typical ordinary depending on the criteria of establishment of border between a forest-steppe and steppe is shown. It is offered between a forest steppe to select transitional bar.

*Keywords: classification, diagnostics, black earths, forest-steppe, steppe.*