

УДК 631.445.4

ОСОБЛИВОСТІ ЧОРНОЗЕМІВ, ЯКІ ЗАЛЯГАЮТЬ УЗДОВЖ ПІВДЕННО-СХІДНОЇ МЕЖІ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ЧОРНОЗЕМІВ ВИЛУЖЕНИХ НА ЛІВОБЕРЕЖЖІ УКРАЇНИ**В.І. Канівець¹, С.В. Канівець², Ю.Д. Матухно³, Н.А. Кулик³**¹Чернігівський державний інститут економіки і управління²Харківська філія ДУ Держґрунтохорона»³Чернігівська філія ДУ «Держґрунтохорона»

Розглянуто властивості чорноземів перехідної смуги між підзонами підтипу чорноземів вилужених (північних) і чорноземів типових у Лівобережному Лісостепу України, зокрема, на південно-східних землях Чернігівщини. Установлено, що перехідна смуга пролягає південніше Прилук, у Варвинському районі і в південно-східному напрямку від смт Срібне, де вона включає і реградовані ґрунти. Показано, що характерними ознаками чорноземів типових малогумусних, які тут розповсюджені (на відміну від класичних), є достатньо висока ненасиченість гумусового горизонту на Ca^{2+} і Mg^{2+} та підвищена кислотність. Немало масивів чорноземів типових малогумусних і чорноземів реградованих потрібно вапнувати.

Ключові слова: чорноземи типові, насиченість основами, гумусовий горизонт.

Вступ. Відомо, що північна підзона Лісостепу на Лівобережжі урізноманітнена різновидами чорноземів значно більше, ніж інші підзони чорноземів. Розробляючи нову класифікацію ґрунтів, важливо чинити так, щоб вона дозволяла з одного боку, уточнити природну сутність ґрунту, а з іншого – відобразити в таксономії і врахувати агрономічні особливості і значущість цього ґрунту у землеробстві. Перше має, головним чином, географічне значення, останнє – агрономічне, адже ґрунт є основним засобом виробництва у сільському господарстві.

Наші раніше проведені дослідження чорноземів Чернігівщини [1, 2, 3] показали, що серед неопідзолених чорноземів у північній смузі чорноземів пануючим є підтип чорноземів вилужених. Широтна потужність цих ґрунтів становить 100–110 км. У цю підзону залучено смугу, яка пролягає південніше від межі Полісся (лівобережжя долини р. Десна, головним чином плоске полотно риської тераси Десни-Дніпра (Бобровицько-Бахмацький агроґрунтовий район [4])), а також опілля лесових островів на плато правого корінного берега Десни (Чернігівсько-Новгород-Сіверський агроґрунтовий район). У цьому підтипі переважають слабогумусовані легкосуглинкові різновиди. На крайньому півдні підзони залягають чорноземи вилужені малогумусні. Вони також трапляються і в крайній північній смузі розповсюдження чорноземів – в опіллі лесових островів, на правому плато долини р. Десна.

Особливими рисами цих чорноземів є слабо- і середньокисла реакція у межах гумусового горизонту, підвищена і висока ненасиченість на Ca^{2+} і Mg^{2+} (85–70 %), глибока лінія закипання з HCl (у породі на глибині 120–150 см). Ці ґрунти містять мало азоту і калію, лише добре забезпечені фосфором. Отже, ґрунти потребують вапнування і систематичного внесення добрив, головним чином азотних і калійних. Наведена агрохімічна і фізико-хімічна характеристика відповідає узагальненню результатів великомасштабного обстеження ґрунтів [5].

Все перелічене є основою щоб виділити чорноземи вилужені в окрему агровиробничу групу разом з чорноземами опідзоленими. Наші останні дослідження показали, що на півдні підзони, південніше Прилук, розповсюджені чорноземи типові, але з кислою реакцією у гумусовому горизонті. З виходом на найвищу – п'яту, моренну терасу (у Варвинському районі) натрапляємо на чорнозем типовий з досить кислим гумусовим горизонтом ($pH_{\text{сол.}} 5,1$), великою ненасиченістю – 76 %, але з особливо високою лінією закипання з HCl (у межах 45 см) [3]. Карбонатними в ньому є обидва перехідних горизонти. Ця територія належить до Прилуцько-Дмитрівського агроґрунтового району – південно-східний куток Чернігівщини, що розташований вже на Полтавській рівнині. Зважаючи на відмічені важливі особливості чорноземів перехідної смуги, вирішили детальніше вивчити чорноземи, які примикають до підзони чорноземів вилужених і в східному напрямку на цій широті на Срібнянщині.

Об'єкти і методи. Дослідження проведено в крайньому південно-східному «куті» Чернігівської області – в Прилуцько-Дмитрівському агроґрунтовому районі, як згадувалось – на Срібнянщині. Цей агроґрунтовий район є західною окраїною Полтавської рівнини, що представлена найдавнішою, найвищою, п'ятою, моренною терасою долини Дніпра [6]. Її утворення відносять до міндельського часу. Зважаючи на досить високі абсолютні відмітки над рівнем моря цієї території, порівняно з плоскою риською терасою Дніпра, отже, і глибoku пересіченість, моренну терасу вважають також лівим корінним берегом Дніпра.

Для цього регіону, як і для Лівобережжя в цілому, зональні межі простяглися не паралельно широтам, а під кутом до них – із південного заходу на північний схід. Це зумовлено впливом середньоазійського сухого антициклону, який просуває на сході України посушливий клімат у більш високі широти.

У попередній нашій роботі [3] показано, що підзона північних вилужених ґрунтів охоплює і землі навколо смт Срібне. Ми проводили експедиційні дослідження у північно-східному напрямку – від смт Срібне вздовж шосе Срібне – Суми, в загальному напрямку до заповідного степу «Михайлівська цілина» з чорноземами типовими глибокими (класичними). Основна мета обстеження полягала в знаходженні межі розповсюдження підтипу вилужених чорноземів в цьому напрямку та вивченні різновидів чорноземів, які до неї прилягають. Польове обстеження проведено в сухий період 2013 року (липень), ґрунти знаходилися у сухому стані до глибини ґрунотворної породи.

Вивчено макроморфологічну будову профілів ґрунтів та у змішаних пробах із генетичних горизонтів визначили гранулометричний склад, фізико-хімічні й агрохімічні властивості. Аналізи проведено на аналітичній базі Чернігівської філії ДУ «Держґрунтохорона».

Результати досліджень та їх обговорення. Прямуючи вздовж шосе на Суми і перетнувши долину малої річки Лисогір з її притокою Детюківка, серед ділянок дібров, вже за 5–6 км від смт Срібне натрапляємо на чорноземи з високою лінією карбонатності (35–49 см від поверхні), Такі чорноземи простяглися і за межі Чернігівщини – в Сумську область по всьому вододілу між долинами рр. Лисогір–Детюківка з одного боку і Олави з іншого, на відстані понад 20 км. Біля долин річок залягають чорноземи реградовані, що є логічним, зважаючи на наявність опідзолених ґрунтів у долинах із дібровами. На основній території вододілу розповсюджені чорноземи типові. Отже, південно-східна межа підтипу

чернігівських чорноземів вилужених сягає лише межі долин річок Лисогір і Детюківка. Деякі аналітичні дані показано в табл. 1 і 2.

1. Гранулометричний склад чорноземів західної країни Полтавської височини (Срібнящина поблизу Сумської області), 2013 р.

Горизонт	Шар ґрунту, см	Вміст гранулометричних фракцій, %, за їх розмірами, мм							Фізична глина, <0,01 мм
		>0,25	0,10-0,25	0,05-0,10	0,01-0,05	0,005-0,01	0,001-0,005	<0,001	
<i>Розріз 73. Чорнозем сильнореградований на лесоподібних суглинках, с. Березівка</i>									
He	0-20	-	0,2	7,6	65,1	3,4	6,8	16,9	27,1
HP/ik	50-60	-	0,1	7,0	65,3	4,4	6,5	16,7	27,6
HPik	80-90	-	0,1	6,0	64,8	4,0	6,9	18,2	29,1
Phk(i)	120-130	-	0,1	8,3	63,9	4,6	6,7	16,4	27,7
<i>Розріз 74. Чорнозем типовий малогу́мусний легкосуглинковий на лесі, с. Харкове</i>									
H	0-20	-	0,1	5,1	67,5	3,5	6,2	17,6	27,3
Hpk	50-60	-	0,1	5,5	67,6	3,5	5,5	17,8	26,8
PHk	80-90	-	0,1	5,7	67,3	3,4	5,4	18,1	26,9
Phk	120-130	-	0,1	6,7	66,2	3,9	5,9	17,2	27,0

2. Агрохімічні і фізико-хімічні показники чорноземів західної країни Полтавської височини, 2013 р.

Горизонт	Шар, см	Гумус, %	рН		Обмінні катіони		Гідролітична кислотність, мекв/100г ґрунту	Насиченість на Ca ²⁺ і Mg ²⁺ , %	Рухомі (за Чириковим)		N за Корнфільдом
			вод.	сол.	Ca ²⁺	Mg ²⁺			P ₂ O ₅	K ₂ O	
											мг/кг
<i>Розріз 74. Чорнозем типовий малогу́мусний легкосуглинковий на лесі, с. Харкове</i>											
H	0-20	3,59	6,7	5,5	11,6	1,79	2,21	85,9	80	52	111
Hpk	50-60	2,84	-	-	-	-	-	-	32	47	69
PHk	80-90	2,35	-	-	-	-	-	-	33	47	-
Phk	120-130	1,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Розріз 75. Чорнозем типовий малогу́мусний легкосуглинковий на лесі, с. Лавірівке</i>											
H	0-20	3,98	6,8	5,9	12,4	1,98	1,89	88,4	109	63	118
Hpk	50-60	2,95	-	-	-	-	-	-	77	56	74
PHk	80-90	2,48	-	-	-	-	-	-	78	52	-
Phk	120-130	1,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Розріз 73. Чорнозем сильнореградований на лесоподібних суглинках, с. Березівка</i>											
He	0-20	3,27	6,8	5,9	10,6	1,59	1,78	87,1	60	70	98
HP/ik	50-60	2,38	-	-	-	-	-	-	45	51	62
HPik	80-90	1,79	-	-	-	-	-	-	44	49	-
Phk(i)	120-130	1,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Розріз 76. Чорнозем сильнореградований легкосуглинковий на лесі, с. Лавірівке</i>											
He	0-20	3,06	5,7	4,8	9,2	1,65	4,12	72,5	125	72	95
HPik	50-60	2,28	-	-	-	-	-	-	65	49	58
HPik	80-90	1,71	-	-	-	-	-	-	42	47	-
Phik	120-130	1,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Дані табл. 1 свідчать, що обстежені ґрунти мають легкосуглинковий склад. Профіль чорноземів типових за гранулометричним складом має монотонну будову. Монотонною є і їх фізична будова. Чорноземи типові поширюються в східному напрямку і в Сумську область, охоплюючи, в тому числі, територію

заповідника «Михайлівська цілина». Як показано на загальнодержавних картах ґрунтів, на Сумщині чорноземи типові розповсюджені і в більш високих широтах. На нашу думку це є наслідком впливу згаданого вище середньоазійського сухого антициклону. Судячи з умісту гумусу (понад 3 % в орному шарі) та глибокою гумусованістю перехідних горизонтів (табл. 2), ці чорноземи класифікуємо як чорноземи типові (глибокі) малогумусні.

У реградованих ґрунтах проявляється ілювійованість нижньої частини профілю. Це узгоджується і з підвищеною щільністю відповідних горизонтів та їхньою горіхоподібно-грудкуватою структурою.

Характерною ознакою чорноземів типових малогумусних, що прилягають до підзони чорноземів вилужених, на відміну від класичних, є їхня відносно висока ненасиченість на кальцій і магній. Гумусовий горизонт має й помітну кислотність. Максимальну кислотність таких ґрунтів ми спостерігали, як уже згадувалося, південніше Прилук [6], навіть у Варвинському районі, наприклад, у розрізі 72 (рН сол. 5,1 в орному шарі), гідролітична кислотність 3,56 за високої межі карбонатності. Отже, окремі масиви чорноземів типових прилеглої смуги до підзони вилужених чорноземів належить випнувати. Про ефективність цього заходу на подібних ґрунтах свідчать дані багаторічного польового дослідження Чернігівської філії ДУ «Держґрунтохорона» біля с. Гужівки.

Чорноземи реградовані, які нам трапилися, належать до виду сильнореградованих, тобто, з високою лінією закипання з HCl. Але окремі з них, незважаючи на те що досить віддалені від населених пунктів, мають високу кислотність і велику ненасиченість гумусового горизонту (розріз 76). Такі різновиди реградованих ґрунтів недостатньо окультурювалися в минулому і їх належить вапнувати.

Чорноземи реградовані містять менше гумусу, ніж чорноземи типові малогумусні. Та все ж вміст його в орному шарі складає понад 3 %. Забезпеченість доступними формами фосфору і калію вочевидь великою мірою залежить від рівня внесення добрив, а щодо азоту, то його скрізь недостатньо.

Висновки

1. На широті смт Срібне розповсюдження підтипу чорноземів вилужених на Чернігівщині у східному напрямку обмежується долинами рік Лисогір і Детюківки.

2. Прилегли до підзони чорноземів вилужених, чорноземи типові малогумусні, а також чорноземи сильнореградовані мають гумусовий горизонт недостатньо насичений кальцієм і магнієм. Серед них трапляються масиви з рівнем кислотності, який викликає необхідність вапнування цих ґрунтів.

Список використаної літератури

1. *Канівець С.В.* Чорноземи Припільської (північної) смуги Лівобережного Лісостепу України / С.В. Канівець, А.І. Мельник, Н.А. Кулик, І.П. Нешта // Міжвідомчий темат. зб. Агрохімія і ґрунтознавство. – 2011. – Вип. 74. – С. 43 - 46.
2. *Канівець В.І.* До питання класифікації чорноземних ґрунтів. Чорноземи вилужені слабогумусовані / В.І. Канівець, А.І. Мельник, С.В. Канівець // Міжвідомчий зб. Агрохімія і ґрунтознавство. – 2012. – Вип. 78. – С. 21 – 25.
3. *Канівець В.І.* Чорноземи перехідної смуги північної і центральної частин Лівобережного Лісостепу / Агроекологічний журнал. – 2013. – № 3. – С. 43 – 47.
4. *Бойко Є.І.* Агровиробничі особливості Чернігівської області і заходи по підвищенню їх родючості / Є.І. Бойко, – К.: Держсільгоспвидав, 1963. – С. 46 – 57.
5. *Дмитрієва В.І.* Ґрунти Чернігівської області / за ред. С.О. Скорини, – К.: Урожай, 1969. – 64 с.
6. *Заморій П.К.* Четвертинні відклади Української РСР / П.К. Заморій, – К.: Вид. Київського ун-ту, 1961. – С. 239

Стаття надійшла до редколегії 05.02.2014

PECULIARITIES OF CHERNOZEMS THAT LIE ALONG THE SOUTHEASTERN DISTRIBUTION BOUNDARIES OF CHERNOZEM LEACHED ON THE LEFT-BANK PART OF UKRAINE

V.I. Kanivets¹, S.I. Kanivets², Yu.D. Matukhno³, N.A. Kulik³

¹**Chernihiv State Institute of Economics and Management**

²**Kharkiv Branch of State Institution "Soils Protection Institute of Ukraine"**

³**Chernihiv Branch of State Institution "Soils Protection Institute of Ukraine"**

Chernozems properties of transition zone between subzones chernozem leached (northern) subtypes and chernozem typical in the Left-Bank Forest-Steppe of Ukraine, particularly on the south-eastern lands of Chernigiv were considered. It was established that the transition zone lies in south Priluk, in Varvinsky district and in the south-east direction from the village Sribne, where it includes regraded soils.

It is shown that the characteristic features of chernozems typical humus-poor, which are widespread (as opposed to classical), is sufficiently high unsaturation of humus horizon on Ca^{2+} and Mg^{2+} and hyperacidity. Many arrays of chernozem typical humus-poor and chernozem regraded are needed to be limed.

Key words: *chernozems typical, bases saturation, humus horizon.*