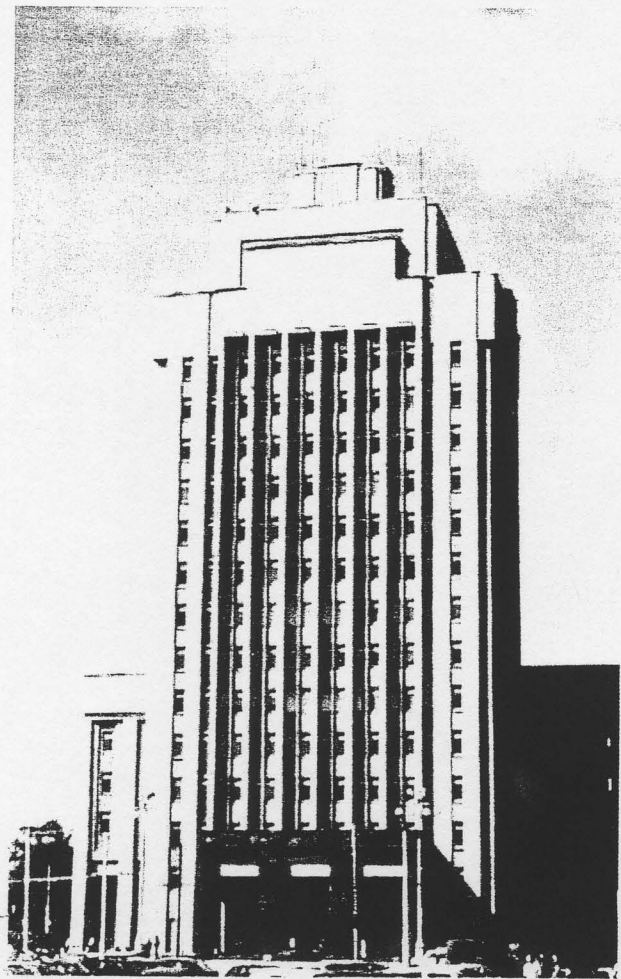


ISSN 1818-8575

ВЕСТНИ БДПУ

Серия 3



- * ФІЗИКА
- * МАТЭМАТЫКА
- * ІНФАРМАТЫКА
- * БІЯЛОГІЯ
- * ГЕАГРАФІЯ

1

2006

тых, што знікаюць). Уключана ў спіс Сусветнай спадчыны пад № 73 з 1992 г [11].

Толькі за два месяцы 2005 г Нацыянальны парк «Белавежская пушча» наведала амаль 30 тыс. турыстаў. Калі параўнаць з аналагічным перыядам мінулага года, то лічба павялічылася на дзве тысячы. Адміністрацыйны аддзел запаведніка звязвае гэта з паляпшэннем і пашырэннем турыстычнай інфраструктуры пушчы. У лютым 2005 г тры мясцовыя гасцініцы першымі ў сістэме нацыянальных паркаў Беларусі атрымалі трохзоркавы статус. У выніку праведзенай за апошні год рэканструкцыі з'явіліся новыя рэстараны, сауны, тэнісныя корты і шэраг іншых бытавых і спартыўных аб'ектаў. Зараз Белавежская пушча прымае штодзённа больш за 500 турыстаў з розных рэгіёнаў Беларусі і іншых краін. Сярод іх ёсць і славутыя людзі: напрыклад, у чэрвені 2005 г тут адпачываў экс-чэмпіён па шахматах Барыс Спаскі. На сённяшні час паток турыстаў у Нацыянальным парку павялічыўся больш чым на 40 %. За сем месяцаў 2005 г пушчу наведалі 95 тыс. чалавек, у той час як за аналагічны перыяд 2004 г – 67 тыс.

Уключэнне ў спіс Сусветнай культурнай і прыроднай спадчыны ЮНЕСКА азначае, што такія каштоўнасці з'яўляюцца аб'ектам асаблівай прававой аховы. З юрыдычнага пункту гледжання, уключэнне ў спіс мае, напрыклад, вырашальнае значэнне для таго, каб пачаць правядзенне міжнародных акцый у адпаведнасці з Канвенцыяй аб ахове сусветнай культурнай і прыроднай спадчыны 1972 г.; з эканамічнага – гэта магчымасць прыцягнення інвестыцый для развіцця турыстычнага бізнесу [2].

Сярод мноства фактараў і ўмоў жыцця людзей на працягу гісторыі іх існавання асаблівую ролю адыгрывае прыродна-культурная спадчына. Зыходзячы з сучасных тэндэнцый у развіцці прыроды і грамадства, мяркуем, што важкасць спадчыны нашай краіны для лёсу цывілізацыі будзе расці, стане вызначальнай для будучыні. Адзначанае неаднаразова дэманстравалася вынікамі айчынных і замежных даследаванняў і спецыяльных распрацовак.

ЛІТАРАТУРА

1. Архітэктура Беларусі энцыкл. давед. Мн., 1993.
2. Гайдукевич Л. М. Туризм в Беларуси. Мн., 2001.
3. Гайдукевич Л. М., Хомич С. А., Аношко Я. И. [и др.]. География международного туризма. Мн., 2003.
4. Гайдукевич Л. М., Хомич С. А., Клицунова В. А. [и др.]. География международного туризма. Зарубежные страны. Мн., 2003.
5. Каталіцкія храмы на Беларусі энцыкл. давед. Мн., 2000.
6. Природа Белоруссии: попул. энцикл. Мн., 1986.
7. Пирожник И. И. Основы географии туризма и рекреационного обслуживания. Мн., 1985.
8. Праваслаўныя храмы на Беларусі энцыкл. давед. Мн., 2001.
9. Решетников Д. Г. Международный туризм в системе внешней торговли Беларуси. Мн., 2004.
10. Чантурия В. А. Памятники архитектуры и градостроительства Белоруссии. Мн., 1986.
11. Ясоев М. Г. [и др.]. Курорты и рекреация в Беларуси. Могилев, 2005.

SUMMARY

The cultural and historic factors of development of the tourism are discussed. The results of scientific research practical application are analyzed in this article. These are the main problems which the reserve staff are solving nowadays.

УДК 911.631.4

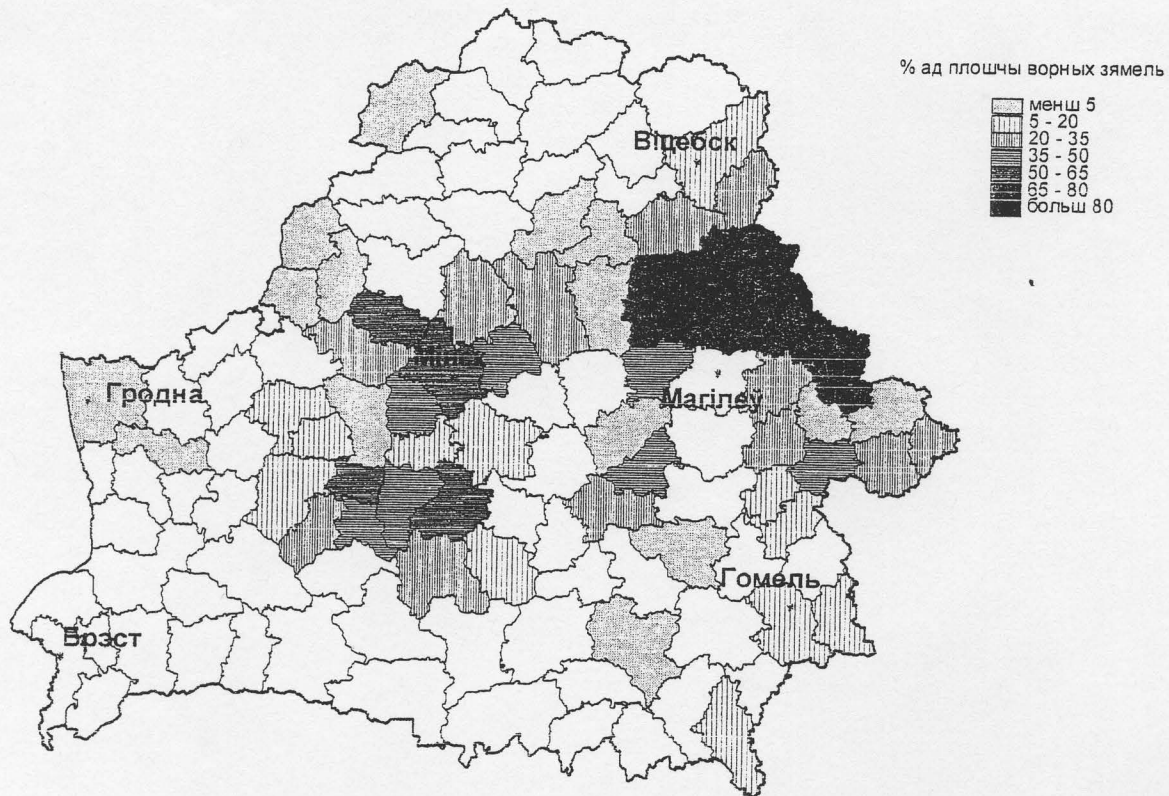
М. В. Клебановіч, М. А. Ерэсько

ГЕАГРАФІЯ РАСПАЎСЮДЖВАННЯ І ЎСТОЙЛІВАСЦЬ ДА ПАДКІСЛЕННЯ ГЛЕБ БЕЛАРУСІ НА ЛЁСАПАДОБНЫХ СУГЛІНКАХ

Глебы па сваіх складальных разнастайныя, таму нават у межах нашай параўнальна невялікай рэспублікі вылучаюць сотні глебавых разнавіднасцей. Акрамя асноўнай якасці – урадлівасці, яны маюць шэраг іншых важных для чалавека характарыстык, напрыклад, буфернасць, гэта значыць здольнасць процідзейнічаць знешнім фактарам, якія ўплываюць на раўнавагу ўнутры складанай глебавай сістэмы. Кіслотна-асноўную буфернасць глебы разглядаюць у якасці адной з найважнейшых інтэг-

ральных яе ўласцівасцей, асабліва актуальных у аспекце маніторынгу і аховы глеб. Буфернасць глеб Беларусі даследавана ў невялікай ступені. Раней [1] было выяўлена, што паказчыкі ўстойлівасці глеб да падкислення істотна змяняюцца ў залежнасці ад грануламетрычнага саставу, генетычнага гарызонта, ступені ўвільгатнення.

Мэта дадзенай працы – вывучыць тэрытарыяльнае распаўсюджванне і буфернасць да падкислення дзярнова-падзолістых глеб, якія развіваюцца на лёсападобных суглінках. Такія



Рыс. 1. Картаграма распаўсюджвання лёсаў і лёсападобных парод па тэрыторыі Беларусі

глебы лічацца найбольш урадлівымі ва ўмовах рэспублікі. Яны амаль поўнасю разараны (больш за 85%), паколькі адпавядаюць аграрна-мічным патрабаванням і, нягледзячы на наяўнасць шэрага негатыўных фактараў, з'яўляюцца прыдатнымі для вырошчвання большай часткі традыцыйных сельскагаспадарчых культур, у тым ліку і найбольш патрабавальных да ўмоў росту.

Непасрэднай мэтай даследаванняў, якія абагульнены ў артыкуле, было вывучэнне буфернай здольнасці да падкислення дзярнова-падзолістых глеб на лёсападобных суглінках у залежнасці ад ступені ўвільгатнення, узроўню кіслотнасці ворнага гарызонта, ступені акультуранасці, генетычных асаблівасцей канкрэтных гарызонтаў. Метадычна даследаванні праводзіліся шляхам закладвання глебавых разрэзаў, адбору глебавых узораў у межах паўднёвых і заходніх ускраін Мінскага ўзвышша, маршрутнымі метадамі на тэрыторыі Мінскага, Валожынскага раёнаў з далейшым вызначэннем буферных характарыстык у лабараторных умовах. Для даследавання залежнасці буфернасці ворных гарызонтаў рознай ступені кіслотнасці ва ўмовах лабараторыі былі вывучаны ўзоры, адабраныя са стацыянарнага палявога эксперыменту Інстытута глебазнаўства і аграхіміі НАН Беларусі ў Уздзенскім раёне, а таксама з ворных зямель СПК «Шчомысліца» Мінскага раёна.

Дзярнова-падзолістыя глебы на лёсах і лёсападобных суглінках у межах Беларусі

атрымалі дастаткова шырокае распаўсюджванне (9% плошчы сельскагаспадарчых і 14% ворных зямель [2]). У араграфічных адносінах дадзеныя глебы прымеркаваны галоўным чынам да павышаных гіпсаметрычных узроўняў, дзе займаюць выраўнаваныя платападобныя ўчасткі. Дзярнова-падзолістыя глебы, якія развіваюцца на лесах і лёсападобных суглінках, найбольш характэрны для Аршанска-Магілёўскай раўніны, Мінскага і Навагрудскага ўзвышшаў, Капыльскай грады. Даволі буйныя арэалы дадзеных глеб сустракаюцца і ў іншых раёнах Беларусі (рыс. 1). Трэба адзначыць, што звесткі аб распаўсюджванні такіх глеб можна пачарпнуць толькі з даных буйнамаштабнага глебавага картаграфавання сельскагаспадарчых зямель, паколькі яны па лясных землях рэспублікі не абагульнены, што паніжае ў цэлым рэпрэзентатыўнасць вывадаў, аднак адлюстроўвае асноўную тэндэнцыю.

Генезіс лёсападобных суглінкаў да цяперашняга часу застаецца дыскусійным. Я. Н. Афанасьеў [3] прытрымліваўся флювіагляцыяльнай тэорыі паходжання, згодна з якой у час раставання ледавікоў утвараліся магутныя водныя патокі, якія размывалі паверхневыя пароды і адкладалі прадукты размыву, згодна з сілай руху патокаў на паніжаных участках – грубыя адклады, на павышаных участках з дробнымі і слабымі патокамі вады – лёсы. І. П. Герасімаў, К. К. Маркаў [4] таксама прытрымліваліся воднай гіпотэзы паходжання

лесападобных адкладаў Эолавая тэорыя [5] тлумачыць паходжанне лесаў выдзьмухваннем пылаватых і гліністых часцінак з толькі што адкладзеных ледавіковых парод ветрамі, якія дзьмуць з паверхні ледавіка. Глебавая тэорыя [6] тлумачыць утварэнне лесаў спецыяльным працэсам пераўтварэння парод – лесаўтварэннем, падобным глебтварэнню. Згодна з нашым меркаваннем, бяспрэчна іх полігенетычнае паходжанне, апісанае П. П. Рагавым [6], калі знесены з паверхні ледавіка пыл быў пераадкладзены воднымі патокамі. Лёсы і лесападобныя пароды знаходзяцца пад інтэнсіўным уздзеяннем разбуральных працэсаў (перш за ўсё – водная эрозія, суфозія, вышчалочванне карбонатаў), вынікі якога дакладна выражаны ў рэльефе: паверхня адзначана невялікімі спадкападобнымі паніжэннямі (западзінамі), калдобінамі, ярамі і г. д.

Адна з адметных асаблівасцей дзярновападзолістай глебы, якая развіваецца на лесападобных суглінках і лёсах, – выразная дыферэнцыяцыя генетычных гарызонтаў і палеваая афарбоўка падзолістага гарызонта.

Марфалагічную будову тыповай дзярновападзолістай глебы на лесападобных суглінках адлюстроўвае апісанне разрэзу 1Д, закладзенага недалёка ад в. Дзешчанка Уздзенскага раёна на сярэднеакulturанай ворнай глебе, дзе тоўшча лесападобных адкладаў прыблізна з глыбіні 0,45 метраў падсцілаецца лёгкім марэнным суглінкам (табл. 1). Падзолісты гарызонт, які залягае непасрэдна пад ворным, дакладна выражаны і характарызуецца палевай афарбоўкай, што рэзка кантрастуе з чырвонабурым колерам ілювіяльнага гарызонта.

Табліца 1

Марфалагічнае апісанне разрэзу 1Д

Генетычны гарызонт	Магутнасць	Марфалагічнае апісанне
A _в	0–27	Ворны гарызонт цёмна-шэрага колеру, свежы, дробнакамякаватай структуры, рыхлы, густа пранізаны каранямі раслін, суглінак лёгкі пылаваты, пераход прыкметны, мяжа роўная
A ₂	27–45	Падзолісты гарызонт светла-палевага колеру, свежы, бесструктурны, рыхлы, пранізаны каранямі раслін, суглінак лёгкі пылаваты, пераход прыкметны, мяжа языкаватая
B ₁	45–68	Ілювіяльны гарызонт чырвона-бурага колеру, свежы, пласціністай структуры, зацвярдзелы, асобныя карані раслін, суглінак лёгкі марэнны, пераход паступовы, мяжа невыразная
B ₂	68–93	Ілювіяльны гарызонт чырванавата-бурага колеру, свежы, пласціністай структуры, зацвярдзелы, суглінак лёгкі марэнны, пераход паступовы, мяжа невыразная
D	93	Мацярынская парода бурага колеру, свежая, пласціністай структуры, зацвярдзелы, суглінак лёгкі марэнны

Мінералагічны састаў дзярновападзолістай глебы, якая развіваецца на лесападобных суглінках, вельмі складаны і неаднародны па генетычным профілі. Верхнія гарызонты ўзбагачаны першаснымі мінераламі (кварц, палявы шпат), якія ўваходзяць у пясчана-пылаватую фракцыю. Фракцыя глею прадстаўлена гідра-слюдамі, а таксама мінераламі каалінітавай групы [7–8]. Грануламетрычны састаў глеб дадзенай разнавіднасці характарызуецца вялікай доляй утрымання пылаватых часцінак (50–60 %) і нізкім для суглінкаў утрыманнем глеевай фракцыі (менш за 10 %), што з’яўляецца адной з перадумоў развіцця эразійных працэсаў (табл. 2).

Табліца 2

Грануламетрычны састаў дзярновападзолістых глеб, якія развіваюцца на лесападобных суглінках

Генетычны гарызонт	Глыбіня адбору ўзору, см	Фракцыі ў мм і іх утрыманне, % на сухую глебу										
		каркасная частка больш 1	пясок				пыл				глея, менш чым 0,001	фізчная гліна, менш чым 0,01
			буйны, 1–0,5	сярдні, 0,5–0,25	дробны, 0,25–0,05	буіны, 0,05–0,01	сярдні, 0,01–0,005	дробны, 0,005–0,001				
A _в	5–15	0	0,3	1,6	30,6	41,0	12,5	5,5	8,5	26,5		
A ₂	30–35	0	2,2	0,7	32,5	41,7	10,6	4,3	8,0	22,9		
B ₁	50–55	0,8	1,6	1,4	31,5	38,2	13,8	5,5	7,3	26,6		
B ₂	70–75	1,5	0,8	5,4	30,3	33,3	15,2	6,5	7,0	28,7		
D	95–100	3,4	2,8	9,6	34,7	20,2	13,3	6,9	9,1	29,3		

Па валавым хімічным саставе ў названых глебах рэзка дамінуе аксід крэмнію – 80,64 %, яны параўнальна збеднены Fe₂O₃ – 1,00 % (амаль у 4 разы ніжэй кларка), у той час як Al₂O₃ – 5,54 %. Дадзены факт з’яўляецца асноўным тлумачэннем адносна нізкай ёмістасці катыённага абмену глеб, якія развіваюцца на лесападобных суглінках, – 4,6 смоль(+)/кг глебы, што ўдвая ніжэй, чым у глебах, якія развіваюцца на марэнных суглінках [9]. Названыя глебы збеднены таксама кальцыем, магнезіем і серай – 0,32 % CaO, 0,30 % MgO, 0,03 % S, аднак адносна ўзбагачаны фосфарам – 0,17 % (удвая больш за кларк) і каліем – 2,12 % K₂O. У цэлым хімічны састаў адлюстроўвае асаблівасці мінералагічнага саставу і дапускае магчымасць неадназначнай рэакцыі на знешняе падкісляючае ўздзеянне. У выніку нашай працы правяраліся дзве гіпотэзы. Па-першае, меркавалася, што глебы на лесападобных суглінках маюць параўнальна высокую буфернасць як вынік іх адносна цяжкага грануламетрычнага саставу Па-другое, дапускалася нізкая буфернасць такіх глеб, як вынік іх збедненасці паўтарачнымі аксідамі і невысокай ЕКА.

Сярэдня гумусіраванасць ворнага гарызонта названых глеб складае 2,5–3,0 %, пры найбольш распаўсюджаных суадносінах вугляроду гумінавых кіслот да вугляроду фульвакіслот – каля адзінкі. Доля гумінавых кіслот у складзе гумусу звычайна ўзрастае з павышэннем ступені акультуранасці і паніжэннем ступені ўвільгатнення глеб.

Водна-фізічныя ўласцівасці дзярнова-падзолістай глебы, якая развіваецца на лёсападобных суглінках, вельмі спрыяльныя за кошт дамінавання капілярнай паразнасці, значнай водапад'ёмнай здольнасці і вільгацеёмістасці. У перыяды інтэнсіўнага ўвільгатнення магчыма развіццё анаэробных умоў і працэсаў аглеення, часта нават на павышаных участках.

У прыродных умовах дзярнова-падзолістыя глебы, якія развіваюцца на лёсах і лёсападобных суглінках, характарызуюцца слабакіслай і кіслай рэакцыяй асяроддзя [7–8]. Пры вапнаванні кіслотнасць глеб прыкметна зніжаецца, аднак у меншай ступені, чым на больш лёгкіх па грануламетрычным саставе глебах, што сведчыць аб параўнальна высокай іх буфернасці да падшчалоўвання. З мэтай вывучэння буферных характарыстык у залежнасці ад зыходнага ўзроўню кіслотнасці намі было адабрана 24 узоры дзярнова-падзолістых глеб рознага ўзроўню кіслотнасці, створаных ранейшым вапнаваннем (табл. 3). Рад аўтаморфных

глеб быў дапоўнены ўзорамі паўгідроморфных рознай ступені гідромарфізму. Значэнні кіслотнасці салявой суспензіі вар'іравалі ў дыяпазоне 4,9–7,2, гэта значыць дастаткова рэпрэзентатыўным інтэрвале, у якім знаходзіцца каля 90 % ворных глеб рэспублікі.

У невапнаваных варыянтах доследу гідралітычная кіслотнасць (па Капену) і сума паглынутых асноў (па Гедройцу) ворнага гарызонта вар'іруюць у дыяпазонах 3,0–4,5 і 4,5–5,4 адпаведна, гэта значыць ступень насычанасці асновамі (прадстаўлены галоўным чынам кальцыем і магніем) складае ў сярэднім 54 %. У падзолістым гарызонце ступень насычанасці асновамі мінімальна і складае 30 %. З глыбінёй значэнне гэтага паказчыка зноў узрастае і дасягае ў мацярынскай пародзе 70 %. Істотна розны ў колькасных адносінах узровень утрымання абменных катыёнаў па гарызонтах глебы дазваляў прагназіраваць значныя адрозненні і па буфернасці глебавых гарызонтаў да падшчалоўвання.

У час эксперыментальных даследаванняў было выяўлена, што глеба дадзенай разнавіднасці актыўна праяўляе ўласцівасць буфернасці да падкіслення. Так, значэнне індэкса буфернасці (β) ворнага гарызонта вар'іруе ў прамежку 1,44–1,98, што сведчыць аб высокай ступені ўстойлівасці сістэмы да знешняга ўздзеяння (у дадзеным выпадку – да падкіс-

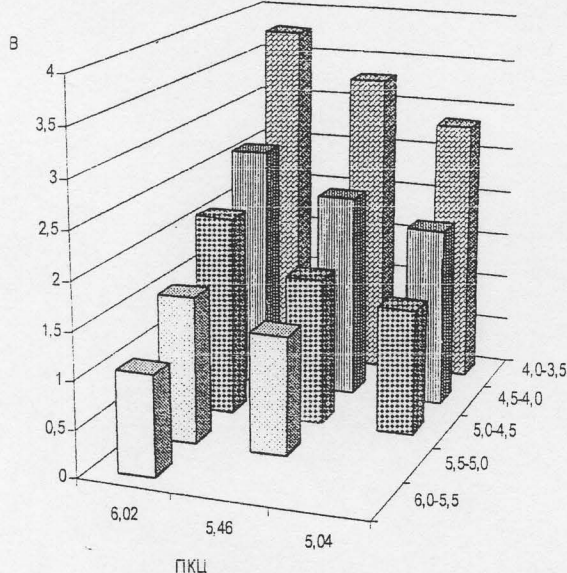
Табліца 3

Аграхімічныя ўласцівасці і буфернасць ворнага гарызонта дзярнова-падзолістых глеб, якія развіваюцца на лёсападобных суглінках

Нумар узора	Утрыманне рухомых форм, мг/кг					Кіслотнасць		β , смоль/кг* адз. рН
	Са	Mg	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mn	абменная	гідралітычная	
61	880	254	192	336	0,9	6,42	2,6	1,98
62	880	254	196	352	0,7	6,30	3,1	1,91
63	840	204	182	338	0,9	6,15	3,5	1,60
64	800	156	105	128	2,9	5,35	5,2	1,63
65	700	103	151	200	4,0	5,00	6,8	1,58
66	700	89	182	174	5,3	4,93	7,6	1,51
67	840	139	110	166	2,9	5,27	6,0	1,58
68	800	120	122	194	2,9	5,28	6,3	1,59
69	840	120	162	244	3,6	5,27	5,7	1,46
70	840	130	208	340	4,0	5,02	5,5	1,60
71	800	120	229	400	3,7	5,21	5,6	1,79
72	840	120	204	330	3,6	5,30	4,9	1,69
73	840	185	121	162	1,7	5,67	4,1	1,56
74	800	175	180	212	1,7	5,68	4,1	1,44
75	800	175	187	154	1,4	5,67	4,4	1,68
76	880	204	123	154	1,1	5,89	3,9	1,69
77	880	204	138	180	0,9	5,81	4,2	1,76
78	880	192	193	236	1,2	5,97	4,4	1,70
79	880	185	200	254	1,2	5,96	4,2	1,86
80	800	175	212	298	1,0	5,86	4,5	1,85
81	1020	192	225	298	2,0	5,76	4,8	1,82
82	940	254	175	244	1,1	6,22	3,1	1,90
83	840	221	186	298	1,5	5,89	3,7	1,95
84	840	211	195	254	1,4	5,65	4,1	1,94
Кэфіцыент карэляцыі з β	0,50	0,70	0,45	0,47	-0,57	0,64	-0,62	

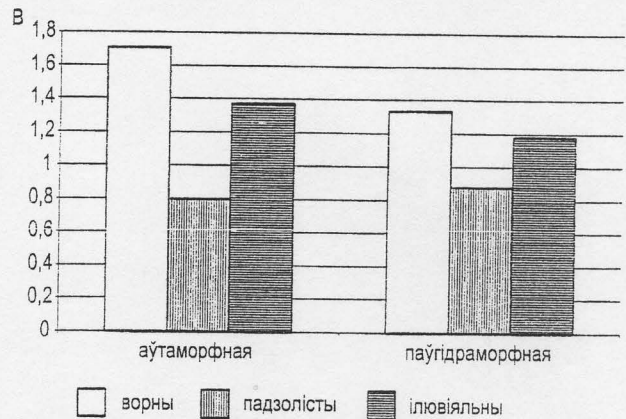
лення). Велічыня паказчыка β знаходзіцца ў прамой залежнасці ад узроўня кіслотнасці і ступені насычанасці асновамі: карэляцыйная сувязь істотна і дакладна пры $R=0,95$ (табл.3). Марганец з'яўляецца адным з кіслотных кампанентаў у глебе, таму адзначаецца адваротна прапарцыянальная сувязь індэкса буфернасці з яго ўтрыманнем, а таксама з гідралітычнай кіслотнасцю (табл. 3).

Паказчыкі буфернасці глебы змяняюцца ў залежнасці ад зыходнага ўзроўню кіслотнасці і па інтэрвалах значэнняў рН (рыс. 2). Фіксуецца выразная заканамернасць. чым ніжэй зыходны ўзровень кіслотнасці глебы, тым вышэй паказчыкі буфернасці ва ўсіх дыяпазонах рН і, такім чынам, тым больш глеба ўстойлівая да знешніх негатыўных фактараў асяроддзя. З іншага боку, індэкс буфернасці дасягае максімальных значэнняў у дыяпазоне рН 4,0–3,5. Вынікі даследаванняў паказалі, што значэнне індэкса буфернасці ворнага гарызонта дзярнова-падзолістай глееватай глебы, якая развіваецца на лёсападобных суглінках, змяняецца згодна адзначанай заканамернасці (узрастае з 1,18 і 0,41 смоль/кг*адз.рН у дыяпазоне рН 7,0–6,5 да 7,26 і 4,38 у дыяпазоне 4,0–3,5 пры пачатковай кропцы цітравання (ПКЦ) 7,23 і 6,95 адпаведна). Высокія значэнні β пры рН ніжэй 4,0 дасягаюцца дзякуючы наяўнасці вялікіх рэсурсаў такіх элементаў, як алюміній і жалеза, вызваленне якіх са складаных алюма- і ферысілікатаў з'яўляецца асноўнай буфернай рэакцыяй для алюмініевай (рН 4,2–3,2) і жалезістай (рН<3,2) буферных зон адпаведна. Пры гэтым фарміраванне буферных механізмаў суправаджаецца павышэннем канцэнтрацыі названых элементаў да ўзроўню, таксічнага для раслін.



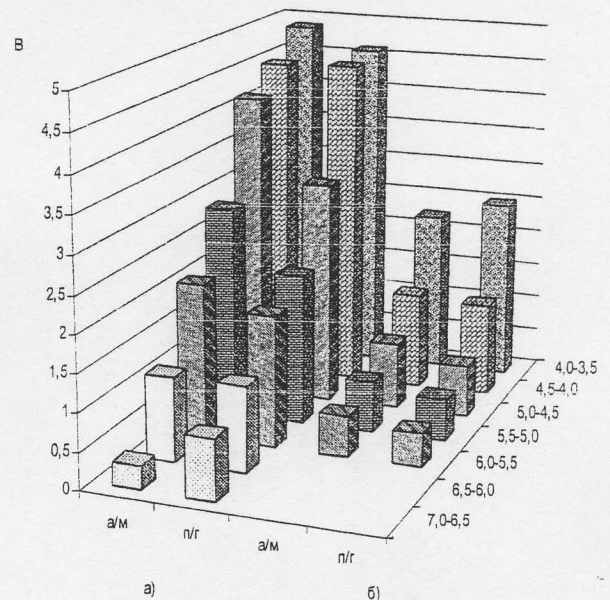
Рыс. 2. Індэкс буфернасці ворнага гарызонта дзярнова-падзолістай аўтаморфнай глебы, якая развіваецца на лёсападобных суглінках, па дыяпазонах рН

Даследаваннямі ўстаноўлена зніжэнне індэкса буфернасці з павелічэннем ступені гідромарфізму для гумусавага і ілювіяльнага гарызонтаў дзярнова-падзолістых лёгкасугліністых глеб, якія развіваюцца на лёсападобных адкладах (рыс. 3), у тым ліку і па дыяпазонах рН. Так, у ілювіяльным гарызонце аўтаморфнай глебы індэкс буфернасці ў дыяпазоне рН 4,5–4,0 у 1,6 раза перавышае паказчык глеевай глебы. У падзолістым гарызонце, наадварот, пры працяглым пераўвільгатненні ствараюцца больш спрыяльныя ўмовы для фарміравання механізмаў буфернасці за кошт паслаблення працэсаў вышчалочвання асноў у ілювіяльны гарызонт (рыс. 3).



Рыс. 3. Змяненне індэкса буфернасці асноўных гарызонтаў дзярнова-падзолістай глебы, якая развіваецца на лёсападобных суглінках, у залежнасці ад ступені гідромарфізму

Характар змянення індэкса буфернасці падзолістага гарызонта па дыяпазонах рН выяўляе агульную тэндэнцыю да ўзрастання значэння паказчыка пры паніжэнні ўзроўню рН (рыс. 4).



Рыс. 4. Змяненне індэкса буфернасці ворнага (а) і падзолістага (б) гарызонтаў дзярнова-падзолістай глебы, якая развіваецца на лёсападобных суглінках, рознай ступені ўвільгатнення па дыяпазонах рН

Пры гэтым індэкс буфернасці паўгідраморфных глеб нязначна адрозніваецца ад аўтаморфных. У паўгідраморфных глебах у дыяпазоне рН 4,0–3,5, які належыць алюмініевай буфернай зоне, ствараюцца больш спрыяльныя ўмовы для актывацыі адпаведнага элемента ў фарміраванні буферных механізмаў. Тая ж заканамернасць адзначаецца і для ілювіяльнага гарызонта (індэкс буфернасці аўтаморфнай, глееватай і глеевай глеб у дыяпазоне рН 4,0–3,5 складае адпаведна 2,31 2,49 і 3,11 смоль/кг*адз.рН).

Даследаванне буфернасці вывучаемых глеб у залежнасці ад ступені акультуранасці паказала, што агульны ўзровень урадлівасці, насуперак першапачатковай гіпотэзе, не звязаны напрамую з устойлівасцю да падкислення. На добраакультуранай глебе з індэксам акультуранасці 0,95 індэкс буфернасці аказаўся ніжэй (3,40), чым на слабаакультуранай (4,0) з індэксам 0,67 за кошт розніцы ў зыходных узроўнях рН у КСІ – 6,10 і 6,95 адпаведна.

На сярэднеакультуранай глебе ў СПК «Шчомясліца» намі былі таксама адабраны змешаныя ўзоры для вызначэння прасторавай зменлівасці паказчыкаў буфернасці. Устаноўлена, што індэкс буфернасці дакладна залежыць ад узроўню зыходнай кіслотнасці (каэфіцыент карэляцыі 0,77) пры дыяпазоне змянення рН ад 5,10 да 7,23. Дастаткова вялікі інтэрвал кіслотнасці абумовіў параўнальна высокі ўзровень зменлівасці індэкса буфернасці (каэфіцыент варыяцыі 43 %). Характар залежнасці індэкса буфернасці ад кіслотнасці глеб адлюстроўвае ўраўненне лінейнай рэгрэсіі:

$$\beta = 1,0217 \text{ рН} - 4,0.$$

Дадзенае ўраўненне з'яўляецца дастаткова ўмоўным, паколькі пры рН менш чым 5 губляе сэнс, аднак яго асноўны фізічны сэнс у тым, што павелічэнне на парадак канцэнтрацыі іонаў вадароду ў абменным комплексе глеб зніжае індэкс буфернасці прыкладна на 1 адзінку.

Вывады:

1. Глебы на лёсах і лёсападобных адкладах дастаткова шырока распаўсюджаны па тэрыторыі Беларусі (займаюць 14 % ад плошчы ворных зямель) і прымеркаваны да ўзвышшаў і град, складаюць больш паловы ворнага фонду ў Талачынскім, Аршанскім, Дубровенскім, Круглянскім, Шклоўскім, Го-рацкім, Дрыбінскім, Мсціслаўскім, Крычаўскім, Мінскім, Маладзечанскім, Слуцкім і Нясвіжскім раёнах.
2. Глебы на лёсападобных адкладах, нягледзячы на невысокія значэнні ЕКА, адрозніваюцца параўнальна высокай устойлівасцю да падкислення і характарызуюцца (пры звычайных зыходных значэннях рН каля 6,0) індэксам буфернасці ў 2–3 смоль

Н+/кг*адзінка рН. Мінімальную ўстойлівасць да падкислення маюць падзолістыя гарызонты, максімальную – ворныя гарызонты. З павышэннем ступені гідрамарфізму ў дыяпазоне рН 4,0–6,0 буфернасць да падкислення зніжаецца, пры рН 3,5–4,0 – павялічваецца за кошт алюмініевай буфернай зоны.

3. Устойлівасць ворных гарызонтаў глеб на лёсападобных адкладах да падкислення павялічваецца пры насычэнні абменнага комплексу глеб Са, Mg, K, P і адваротна карэліруе з утрыманнем рухомах злучэнняў Mn, N. Ад агульнага ўзроўню акультуранасці глеб буфернасць напрамую не залежыць, паколькі лімітавана ў першую чаргу ўзроўнем зыходнай кіслотнасці глеб.

ЛІТАРАТУРА

1. Клебанович Н. В., Пульмановская В. А., Ересько М. А. Буферность почв Беларуси к подкислению // Теоретические и прикладные вопросы изучения и использования почвенно-земельных ресурсов тез. Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию кафедры почвоведения БГУ, Минск, 16–20 сент 2003 г / ред. кол. В. С. Аношко (отв. ред.) [и др.]. Мн., 2003. С. 234–236.
2. Цытрон Е. В. Влияние строения почвообразующих пород на производительную способность дерново-подзолистых почв автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Мн., 2003.
3. Афанасьев Я. Н. Этюды о покровных породах Беларуси // Записки Горецкого сельскохозяйственного института. 1921 Т 3.
4. Герасимов И. П., Марков К. К. Ледниковый период на территории СССР М., 1930.
5. Ильин Р. С. Происхождение лессов. М., 1978.
6. Почвообразующие породы и их роль в формировании почв БССР / под ред. П. П. Рогового. Мн., 1962.
7. Почвы Белорусской ССР / под ред. Т. Н. Кулаковской, П. П. Рогового и Н. И. Смеяна. Мн., 1974.
8. Почвы БССР / под ред. И. С. Лупиновича, П. П. Рогового. Мн., 1952.
9. Романова Т. А., Ивахненко Н. Н. Поглощительная способность почв // Почвы и их плодородие на рубеже столетий материалы II съезда белорусского общества почвоведов. Мн., 2001 С. 176–178.

SUMMARY

Territorial coinciding of loess soilforming rocks with highlands of our republic is shown. Some properties of soddy-pale-podzolic soils were studied. The main features, such as domination of coarse-silt particles and low CEC, were marked. It was found that the stability of these soils to acidification is depending on many properties, but especially of level of the starting acidity.