

АЦЭНКА ПАТЭНЦЫЯЛЬНЫХ РЫЗЫКАЎ ПРАЯВЫ ДЭФЛЯЦЫІ ВА ЎМОВАХ ЦЭНТРАЛЬНАЙ ЧАСТКІ ПАЎДНЕВАЙ ГЛЕБАВА-ЭКАЛАГІЧНАЙ ПРАВІНЦЫІ БЕЛАРУСІ

**В. Б. Цырыбка¹, Г. М. Усцінава¹, І. А. Лагачоў¹,
П. С. Гуцько¹, А. В. Юхнавец¹, С. А. Касьянчык²**

¹ *Інстытут глебазнаўства і аграхіміі, г. Мінск, Беларусь*

² *Нацыянальная акадэмія навук Беларусі, г. Мінск, Беларусь*

УВОДЗІНЫ

Глебава-зямельныя рэсурсы з'яўляюцца асновай сельскагаспадарчай вытворчасці Беларусі, таму базіс аграрнай эканомікі рэспублікі ў значнай ступені вызначаецца станам урадлівасці глеб. Адным з фактараў, які лімітуе эфектыўную сельскагаспадарчую вытворчасць ва ўмовах змянення клімату ў Беларусі, з'яўляецца дэфляцыя глеб.

Дэфляцыя, як экзагенны геалагічны працэс, заўсёды з'яўлялася адным з фактараў фарміравання глебавага покрыва, але ў цяперашні час, ва ўмовах шматразова ўзрослай антрапагеннай нагрузкі, адбываецца лакальная інтэнсіфікацыя геамарфалагічнай дзейнасці ветру [1].

Дэфляцыйныя працэсы наносяць істотную эканамічную шкоду, прыводзячы да пагаршэння ўрадлівасці і прадукцыйнай здольнасці глеб у выніку выдзімання з верхняга пласта драбназёма, які змяшчае найбольшую колькасць перагною і элементаў мінеральнага харчавання раслін. Таксама адбываецца пагаршэнне водна-фізічных і біялагічных уласцівасцей глеб [2]. Дэфляцыя глебы з'яўляецца сур'ёзнай экалагічнай праблемай. Устаноўлена, што каля 25 % глабальных выкідаў пылу ў атмасферу адбываецца з-за дэфляцыйных працэсаў на сельскагаспадарчых землях. Такім чынам, гэты від дэградацыі не толькі пагаршае ўрадлівасць глеб і ўмовы вядзення сельскай гаспадаркі, але і негатыўна ўплывае на якасць жыцця чалавека, забруджваючы водныя аб'екты і атмасфернае паветра [1].

Адрыв і перамяшчэнне глебавых агрэгатаў падчас дэфляцыйных працэсаў адбываецца на паверхні зямлі, пазбаўленай расліннасці, ў момант, калі метэаралагічныя ўмовы на дадзенай тэрыторыі забяспечваюць сілу ветравага струменя большую за гравітацыйныя і кагезійныя сілы, якія ўтрымліваюць глебавы драбназём [3]. Такія ўмовы больш характэрныя для зон пустыняў, паўпустыняў і сухіх стэпаў, але змены клімату, у першую чаргу павелічэнне паўтаральнасці засушлівых перыядаў, абумоўліваюць актывізацыю гэтага віду дэградацыі і ў больш паўночных шыратах. Напрыклад, плошча дэфляцыйна небяспечных глеб на поўначы Германіі ацэньваецца ў 2000,0 тыс. га, у Даніі – у 100,00 тыс. га, а ў Швецыі – у 170 тыс. га [4, 5].

У Рэспубліцы Беларусь 2108,2 тыс. га ворных земляў (каля 40 % плошчы раллі), адносяцца да дэфляцыйна небяспечных, якія найбольш распаўсюджаны на тэрыторыі паўднёвай (Палескай) глебава-экалагічнай правінцыі – у Брэсцкай, Гомельскай і Мінскай абласцях [6].

Максімальная інтэнсіўнасць дэфляцыйных працэсаў у Беларусі адзначаецца вясной (красавік–травень) і ў пачатку лета (першая дэкада чэрвеня), калі глеба

распылена апрацоўкай і не абаронена расліннасцю, радзей – восенню. Сярэднешматгадовыя страты глебавага драбназему ў красавіку складаюць 30 %, у траўні – 42, у чэрвені – 24, у верасні – 4 % ад агульнай сумы гадавых страт [7].

Рызыкі праявы працэсаў дэфляцыі павялічваюцца ў выніку нерацыянальнага кіравання глебава-зямельнымі рэсурсамі. Апрацоўка прапашных культур, павелічэнне плошчаў працоўных участкаў, вялікая колькасць тэхналагічных аперацый, знішчэння полеахоўных лесапалос, празмерны выпас жывёлы, элементы меліярацыйных сістэм, якія функцыяніруюць няправільна, – усё гэта ўзмацняе верагоднасць праявы дэфляцыйнай дэградацыі глеб [8].

Варта адзначыць, што рызыка праявы дэфляцыі шмат у чым вызначаецца канкрэтнымі метэаралагічнымі ўмовамі: вільготнасць глебы блізкая да гранічнай палявой вільгацёмістасці і адсутнасць ці мала паўтаральнасць крытычных хуткасцяў ветра, – забяспечваюць мінімізацыю дадзенай рызыкі [9].

Мэтай даследаванняў з'яўлялася ацэнка патэнцыйных рызык праявы дэфляцыі ва ўмовах цэнтральнай часткі паўднёвай глебава-экалагічнай правінцыі Беларусі.

АБ'ЕКТЫ І МЕТАДЫ ДАСЛЕДАВАННЯЎ

Аб'ектам даследаванняў з'яўлялася моцна дэфляцыйнанебяспечная дзярнова-падзолістая слабаглеяватая пяшчаная глеба, якая развіваецца на старажытнаалювіяльных звязных пясках. Апорны разрэз закладзены на лугавых землях каля паўночнай часткі в. Беразіна, Жыткавіцкага раёна Гомельскай вобласці (фота).

	$\frac{A1A(n)}{0-40}$	– гумусава-ворны гарызонт, пясок звязны старажытнаалювіяльны цёмна-шэрага колеру, у верхняй частцы з каранямі раслін, адзінкавыя іржавыя плямы, уключэння драўнянага вугля, свежы, слабаўшчыльнены, няўстойлівай камякавата-дробнакамяватай структуры, пераход ясны; амаль прамая лінія
	$\frac{B1(A2g)}{41-67}$	– ілювіяльны гарызонт, ў верхняй частцы са слядамі элювіяльнага, пясок звязны старажытнаалювіяльны брудна жоўтага колеру з вохрыстымі іржавымі плямамі, з уключэннямі артэфактаў драўнянага вугалю, адзінкавыя карані, свежы, слабаўшчыльнены, бесструктурны, пераход паступовы;
	$\frac{B2(g)}{68-82}$	– ілювіяльны гарызонт, пясок рыхлы старажытнаалювіяльны белаватага колеру з адзінкавымі вохрыстымі іржавымі плямамі, вільготны, слабаўшчыльнены, бесструктурны, пераход паступовы;
	$\frac{B3Cg}{80-(115)}$	– пераходны да глебаўтваральнай пароды гарызонт, пясок рыхлы старажытнаалювіяльны жоўта-белаватага колеру, з вялікай колькасцю іржавых падцёкаў і жалезістых новаўтварэнняў, вільготны, слабаўшчыльнены, бесструктурны

Фота. Дзярнова-падзолістая аглееная ўнізе пяшчаная глеба, якая развіваецца на старажытнаалювіяльных звязных пясках, якія пераходзяць з глыбіні 0,68 м у рыхлыя

Для таго, каб вызначыць патэнцыяльную рызыку дэфляцыі, кожныя тры дні адбіраліся глебавыя пробы з верхняй часткі ворнага гарызонту (глыбіня 0–5 см) для вызначэння вільготнасці глебы.

Вільготнасць глебы вызначалася вагавым метадам, шчыльнасць глебы вызначалі пры дапамозе кольцаў Капецкага (метада «рэжучых кольцаў»), паказчыкі порыстасці – разліковым метадам [10], а поўная вільгацеёмістасць – у адпаведнасці з метадам Кабаева [11]. Паказчыкі, якія характарызуюць супрацьдэфляцыйную ўстойлівасць (утрыманне аграгатаў большых за 1,0 мм, утрыманне аграгатаў 0,5–0,1 мм), усталёўваюцца на аснове структурна-аграгатнага аналізу ў адпаведнасці з метадам Саввінава [10].

Неабходныя паказчыкі хуткасці ветру былі атрыманы з архіва метэаралагічных дадзеных інтэрнэт-рэсурсу Pogodaiklimat [12].

Лабараторна-аналітычныя даследаванні аграхімічных паказчыкаў глеб выконваліся па наступных метадах: арганічнае рэчыва (гумус) – па Цюрыну ў мадыфікацыі ЦІНАА (ДАСТ 26213-91); pH_{KCl} – патэнцыйнаметрычным метадам (ДАСТ 26483-85); рухомыя формы фосфару і калію па Кірсанаву (ДАСТ 26207-91); сума паглынутых асноў і гідралітычная кіслотнасць па Каппену (ДАСТ 27821-88; ДАСТ 26212-91), емістасць катыённага абмену і ступень насычанасці асновамі – разліковымі метадамі [6].

Каб ацаніць рызыкі развіцця дэфляцыі, паказчыкі ветру і вільготнасці глебы павінны быць пераведзены ў бязмерныя балы (табл. 1).

Табліца 1

Бальная адзнака хуткасці ветру і вільготнасці глебы

Хуткасць ветру		Вільготнасць глебы	
значэнне, м/с	бал	значэнне, %	бал
больш за 10	3	больш за 12	4
8–10	2	9–12	3
5–7	1	6–9	2
менш за 5	0	менш за 6	1

Пры хуткасці ветру менш за 5 м/с, а таксама вільготнасці ў вивучаемай глебе, больш за 12 %, верагоднасць праявы дэфляцыі мінімальная, што абумовіла бальную адзнаку гэтых паказчыкаў.

Для вызначэння патэнцыйных рызыкаў дэфляцыі было выкарыстана мадыфікаванае ўраўненне разліку індэкса рызыкі (WERI), прапанаванае аўстралійскімі навукоўцамі [14]:

$$R = \frac{C * (1 - K)}{V},$$

дзе R – рызыка;

C – гэта хуткасць ветру;

K – каэфіцыент глебаахоўнай здольнасці культуры;

V – вільготнасць глебы.

Ацэнка патэнцыйных рызык была праведзена на аснове шкалы, распрацаванай па літаратурным дадзеным аб механізмах дэфляцыі глебы [3, 8] і ўласным даследаванням (табл. 2).

Табліца 2

Шкала ацэнкі рызык праяўлення дэфляцыі

Бал	Рызыка	Характарыстыка
2,6–3,0	максімальная	Перанос агрэгатаў 0,5–1,0 мм і буйнейшых (пылавая бура)
2,1–2,5	вельмі высокая	Перанос агрэгатаў 0,1–0,5 мм, магчыма больш буйнейшых
1,6–2,0	высокая	Перанос агрэгатаў 0,1–0,5 мм
0,9–1,5	сярэдняя	Перанос агрэгатаў меншых за 0,1 мм, магчыма – 0,1–0,5 мм
менш за 0,9	нізкая	Магчымы перанос агрэгатаў меншых за 0,1 мм

ВЫНІКІ ДАСЛЕДАВАННЯЎ І ІХ АБМЕРКАВАННЕ

У ходзе даследаванняў былі вызначаны аграхімічныя ўласцівасці генетычных гарызонтаў, а таксама былі ацэнены аграфізічны стан і супрацьдэфляцыйная ўстойлівасць верхняй часткі ворнага гарызонту (табл. 3, 4).

Табліца 3

Аграхімічныя ўласцівасці дзярнова-падзолістай аглеенай унізе пясчанай глебы

Гарызонт	pH _{KCl}	Hг*	S	V	Гумус	Ca ²⁺	Mg ²⁺	P ₂ O ₅	K ₂ O
		м-экв/100 г	%		мг/кг глебы				
A _(n)	3,73	5,25	0,6	10,3	2,14	69	14	46	29
B ₁	4,47	1,75	0,6	25,5	0,35	42	10	50	8
B ₂	4,58	1,05	0,4	27,6	0,10	42	11	66	6
B ₃ Cg	4,47	1,05	0,1	8,7	0,07	55	12	61	8

* гідралітычная кіслотнасць, S – сума паглынутах асноў, V – ступень насычанасці асновамі

Як відаць з табліцы 3, для верхняга гарызонту даследаванай глебы характэрна нізкае ўтрыманне катыёнаў кальцыя, нізкая ступень насычанасці асновамі, а значэнне pH_{KCl} – 3,73, што дазваляе аднесці яе да групы моцнакіслых глеб, якім уласцівая нізкая ўстойлівасць да дэфляцыі [15].

Утрыманне ўстойлівых да дэфляцыі агрэгатаў вельмі нізкае – 6,7 %, а доля агрэгатаў, якія пераносяцца пры крытычных хуткасцях ветру – 85,0 %, што паказвае на моцную ступень дэфляцыйнай небяспекі дадзенай глебы (табл. 4). Паказчык шчыльнасці адпавядае дыяпазону дапушчальных значэнняў [16]. Поўная вільгацеёмкасць вышэй за сярэдні паказчык для пясчаных глеб, што абумоўлена павышаным утрыманнем гумуса (2,14 %).

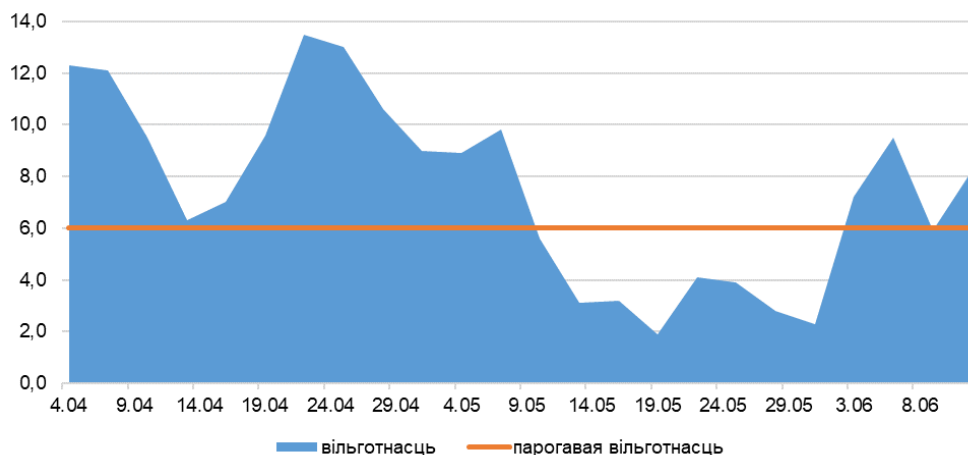
Табліца 4

Шчыльнасць, поўная вільгацеёмкасць (ПВ) і супрацьдэфляцыйная ўстойлівасць верхняй часткі ворнага гарызонту дзярнова-падзолістай аглеенай унізе пясчанай глебы

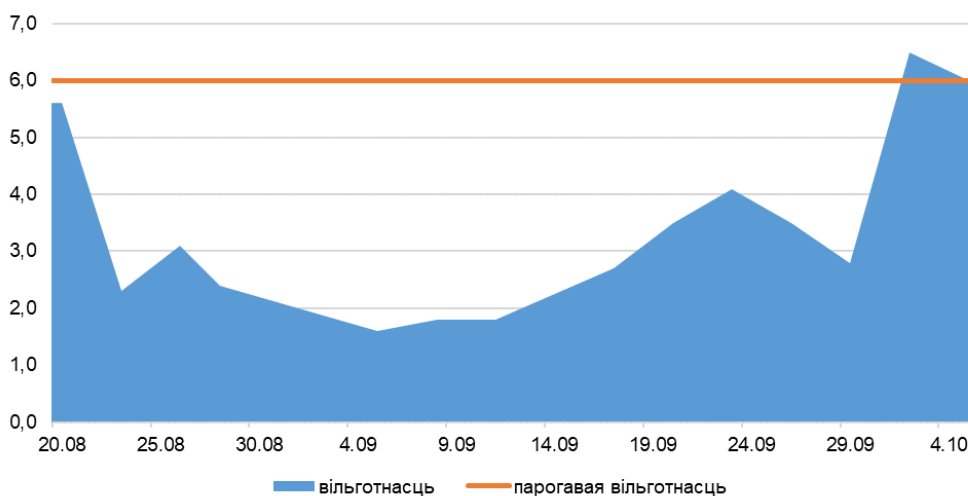
Утрыманне агрэгатаў, %				Шчыльнасць	ПВ
Больш за 1,0 мм	1,0–0,5 мм	0,5–0,1 мм	Менш за 0,1 мм	г/см ³	%
6,7	3,1	85,0	5,2	1,53	31,0

У цэлым аграхімічныя ўласцівасці, аграфізічны стан і супрацьдэфляцыйная ўстойлівасць верхняй часткі ворнага гарызонту фармуюць перадумовы для высокай рызыкі патэнцыйнай праявы дэфляцыйных працэсаў на вивучаемай глебе.

У ходзе даследаванняў праводзіўся маніторынг вільготнасці верхняй часткі (глыбіня 0–5 см) ворнага гарызонту глебы ў найбольш дэфляцыйнанебяспечныя перыяды года (мал. 1 і 2).



Мал. 1. Вільготнасць верхняй часткі ворнага гарызонту ў перыяд красавік – сярэдзіна чэрвеня, %



Мал. 2. Вільготнасць верхняй часткі ворнага гарызонту ў перыяд трэцяя дэкада жніўня – пачатак кастрычніка, %

На малюнках адзначаны ўзровень парогавай вільготнасці (6,0 %), які прыкладна адпавядае значэнню вільготнасці завядання, і, пры якім адбываецца інтэнсіфікацыя дэфляцыйных працэсаў для дадзенай глебы.

Моцныя ападкаў, якія выпадалі ў зімовы перыяд (160 % ад сярэдніх шматгадовых значэнняў), і дастатковыя ў сакавіку і красавіку (каля 100 % ад сярэдніх), абумовілі дастатковую колькасць вільгаці ў глебе на працягу доўгага перыяду часу. У сувязі з гэтым на працягу красавіка і першай дэкады чэрвеня паказчыкі вільготнасці аказалі станоўчы ўплыў на зніжэнне рызыкі праявы дэфляцыйнай дэградацыі. У астатні час яны былі ніжэйшымі, дасягаючы мінімальнага значэння ў другой палове траўня і ў верасні (1,9–4,0 %).

На падставе матэрыялаў архіва надвор'я метэастанцыі Жыткавічы [12] праведзены аналіз хуткасцей ветру ў вывучаемы перыяд (табл. 5).

Таблица 5

Ветравыя абставіны на метэастанцыі Жыткавічы ў перыяд даследаванняў

Максімальная хуткасць ветру, м/с	Колькасць дзён					
	каравік	травень	чэрвень	жнівень	верасень	кастрычнік
Больш за 10	9	1	1	0	1	0
8–10	5	2	1	2	2	0
5–7	6	4	0	2	1	0
Менш за 5	10	24	8	7	26	5

Найбольшая паўтаральнасць высокіх хуткасцей ветру адзначалася ў красавіку месяцы, дастатковыя для інтэнсіфікацыі працэсаў дэфляцыі ветру назіраліся на працягу 20 дзён. У астатнія перыяды назіранняў пераважалі вятры са хуткасцямі менш за 5 м/с.

На падставе вынікаў назіранняў за вільготнасцю і інфармацыі аб хуткасцях ветру і выкарыстанні мадыфікаванага ўраўнення разліку індэкса рызыкі была выканана ацэнка рызык развіцця дэфляцыйных працэсаў у кожны дзень назіранняў.

Напрыклад, 20 траўня максімальная хуткасць ветру складала 5 м/с (1 бал), а вільготнасць глебы складала 1,9 % (1 бал), вырошчваемая культура – кукуруза (глебаахоўны каэфіцыент – 0,1).

Такім чынам, паказчык індэкса ў дадзены дзень роўны: $R = \frac{C \cdot (1-K)}{V} = \frac{1 \cdot (1-0,1)}{1} = 0,9$, што адпавядае сярэдняй рызыцы праявы дэфляцыі.

Выкарыстоўваючы шкалу ацэнкі рызык, было праведзена ранжыраванне дзён па верагоднасці праявы дэфляцыйных працэсаў. Паколькі назіранні ажыццяўляліся пад шматгадовымі травамі, дадатковыя даследаванні выкананы для сцэнара вырошчвання кукурузы (табл. 6).

Варта адзначыць, што пры разліках рызыкі пры апрацоўцы кукурузы на перыяд травень–чэрвень выкарыстоўваўся глебаахоўны каэфіцыент 0,10 [17]. У перыяд са жніўня да ўборкі на зялёную масу ў першай дэкадзе верасня кукуруза забяспечвае высокую ахову ад дэфляцыі, таму выкарыстоўваўся каэфіцыент 0,98, пасля зноў – 0,10.

Табліца 6

Колькасць дзён з рознымі ўзроўнямі рызыкі праяўлення дэфляцыі

Месяц	Культура				
	Шматгадовыя травы	Кукуруза			
		нізкая	нізкая	сярэдня	высокая
Красавік	30	24	6	0	0
Травень	31	22	6	2	1
Чэрвень*	15	11	4	0	0
Жнівень**	11	11	0	0	0
Верасень	30	26	1	2	1
Кастрычнік***	5	5	0	0	0

* – даследаванні праводзіліся па 15 чэрвеня, ** – даследаванні праводзіліся ў трэцю дэкаду жніўня, *** – даследаванні праводзіліся па 5 кастрычніка.

Дадзеныя табліцы 6 паказваюць, што пры вырошчванні шматгадовых траў верагоднасць праявы дэфляцыйных працэсаў на працягу вегетацыйнага перыяду мінімальная. У той жа час вырошчванне кукурузы спалучана са значнымі рызыкамі – яна забяспечвае ахову глебы толькі ў познелетні і ранні восеньскі перыяды да ўборкі. Устаноўлена, што за перыяд назіранняў на працягу 17 дзён рызыка праявы дэфляцыйных працэсаў сярэдняя, 4 – высокая, а 2 – максімальная, калі верагодна фарміраванне пыльнай буры. Атрыманыя дадзеныя цалкам узгадняюцца з раней праведзенымі даследаваннямі і ў чарговы раз паказваюць на неабходнасць укаранення глебаахоўных элементаў земляробства на моцнадэфляцыйнанабяспечных пясчаных глебах.

ВЫВАДЫ

Праведзеныя даследаванні дазволілі ацаніць патэнцыйныя рызыкі праявы дэфляцыйных працэсаў на прыкладзе пясчанай глебы ва ўмовах цэнтральнай часткі паўднёвай глебава-экалагічнай правінцыі.

Устаноўлена, што метэаралагічныя ўмовы ў 2024 г. на тэрыторыі вивучаемага ключавога ўчастка: высокая вільготнасць глебы ў красавіку, першай дэкадзе траўня і чэрвені, а таксама малая паўтаральнасць высокіх хуткасцей ветру, – абумовілі зніжэнне інтэнсіўнасці працэсаў дэфляцыі.

Ацэнка патэнцыйных рызык праявы дэфляцыйных працэсаў паказала, што пры вырошчванні шматгадовых траў верагоднасць развіцця дэфляцыі ў ўмовах, якія склаліся пад час перыяду даследаванняў, была мінімальная. У той жа час, вырошчванне кукурузы спалучана са значнымі рызыкамі – гэта культура забяспечвае ахову глебы толькі ў позні летні і ранні восеньскі перыяды да ўборкі. На працягу перыяду назіранняў адзначана 17 дзён з сярэдняй рызыкай, 4 – з высокай, а таксама 2 дні – з максімальнай, калі верагоднасць фарміравання пыльнай буры вельмі высокая. Такім чынам, на моцнадэфляцыйнанабяспечных пясчаных глебах неабходна ўкараненне глебаахоўных элементаў земляробства.

СПІС ЛІТАТУРЫ

1. Wind erosion susceptibility of European soils / Pasquale Borrelli, Cristiano Ballabio, Panos Panagos, Luca Montanarella // *Geoderma*. – 2014. – Vol. 232–234. – P. 471–478.
2. Оценка противодефляционной устойчивости песчаных и рыхлосупесчаных почв пахотных земель Республики Беларусь / В. Б. Цырибко, А. М. Устинова, И. А. Логачёв [и др.] // *Почвоведение и агрохимия*. – 2024. – № 2(73). – С. 7–12.
3. Shao, Y. *Physics and modelling of wind erosion* / Y. Shao. – Cologne : Springer, 2008. – 456 p.
4. Wind erosion / R. Funk, H. Reuter // *Soil erosion in Europe* / edited by J. Boardman and J. Poesen. – Chichester : Wiley, 2006 – P. 563–582.
5. Riksen, M. The role of wind and splash erosion in inland drift-sand areas in the Netherlands / M. Riksen, D. Goossens // *Geomorphology*. – 2007. –V. 88 (Is. 1–2). – P. 179–192.
6. Почвы сельскохозяйственных земель Республики Беларусь: практ. пособие / Г. И. Кузнецов, Н. И. Смеян, Г. С. Цытрон [и др.] ; под ред. Г. И. Кузнецова, Н. И. Смеяна. – Минск : Оргстрой, 2001. – 432 с.
7. Почвы Республики Беларусь / В. В. Лапа, Т. Н. Азарёнок, С. В. Шульгина [и др.] ; под. ред. В. В. Лапы. – Минск : ИВЦ Минфина, 2019. – 632 с.
8. Blanco, H. *Soil Conservation and Management* / Humberto Blanco, Rattan Lal. – Cham : Springer, 2024. – 611 p.
9. Кузнецов, М. С. Эрозия и охрана почв: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по естественнонаучным, аграрным направлениям / М. С. Кузнецов, Г. П. Глазунов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 386 с.
10. Вадюнина, А. Ф. Методы исследования физических свойств почв / А. Ф. Вадюнина, З. А. Корчагина. – М. : Агропромиздат, 1986. – 416 с.
11. Агрофизические и агрохимические методы исследования почв : уч.-метод. пособие / сост. В. И. Терпелец, В. Н. Слюсарев. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 65 с.
12. Погода и Климат : [сайт]. – Москва, 2004–2025. – URL: <http://www.pogodaiklimat.ru/weather.php?id=33027> (дата обращения: 28.02.2025).
13. Справочник агрохимика / В. В. Лапа, Н. Н. Цыбулько, М. В. Рак [и др.]; Ин-т почвоведения и агрохимии ; под. ред. В. В. Лапа. – Минск : ИВЦ Минфина, 2021. – 260 с.
14. Wind erosion risk assessment using time-series ground cover and climate data / X. Yanga, J. Leysb, S. Heidenreichb, T. Koenc [et al.] // 34th International Symposium on Remote Sensing of Environment, Sydney, 10–15 Apr. 2011 / International Society for Photogrammetry and Remote Sensing. – URL: <https://www.isprs.org/proceedings/2011/isrse-34/211104015Final00576.pdf>.
15. Computing the wind erodible fraction of soils / D. W. Fryrear, C. A. Krammes, D. L. Williamson [et al.] // *J. Soil Water Conserv.* – 1994. – № 49. – P. 183–188.
16. Цырибко В. Б. Определение оптимальных параметров агрофизических свойств почв и оценка современного состояния на их основе // *Почвоведение и агрохимия*. – 2016. – № 1(56). – С. 36–44.
17. Технологический регламент формирования почвозащитных комплексов на дефлированных и дефляционноопасных землях / Н. Н. Цыбулько, В. Б. Цырибко, А. М. Устинова [и др.]; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т почвоведения и агрохимии. – Минск: И-т системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2023. – 23 с.

**ASSESSMENT OF POTENTIAL RISKS OF DEFLATION IN
THE CONDITIONS OF THE CENTRAL PART OF THE SOUTHERN
SOIL-ECOLOGICAL PROVINCE OF BELARUS**

**V. B. Tsyrybka, H. M. Ustsinava, I. A. Lahachou,
P. S. Hutsko, A. V. Yukhnovets, S. A. Kasyanchik**

Summary

The article assesses the potential risks of deflation processes using sandy soil in the central part of the southern soil-ecological province as an example.

It was found that when cultivating perennial grasses, the probability of deflation development in the current meteorological conditions of 2024 was minimal in the territory of the studied key site. At the same time, when cultivating corn during the observation period, 17 days were noted with an average risk, 4 with a high risk, and 2 with a maximum, when a dust storm is likely to form.

The data obtained are fully consistent with previous studies and once again indicate the need to introduce soil-protective elements of agriculture on highly deflation-hazardous soils.

Поступила 02.05.25