

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Белорусский государственный университет

Географический факультет

НИЛ экологии ландшафтов

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИМУЩЕСТВУ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

РУП «БелНИЦзем», РУП «ИЦзем», УП «Проектный институт Белгипрозем»

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

РУП «БелНИЦ «Экология»

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

РНУП «Институт почвоведения и агрохимии», ГНУ «Институт природопользования»,

РНУП «Институт мелиорации», Научный Совет по проблемам Полесья

ОО «БЕЛОРУССКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО»

ОО «БЕЛОРУССКОЕ ОБЩЕСТВО ПОЧВОВЕДОВ И АГРОХИМИКОВ»

**ПОЧВЕННО-ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ: ОЦЕНКА, УСТОЙЧИВОЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

МАТЕРИАЛЫ

Международной научно-практической конференции

(Минск, 6–8 июня 2012 года)

Минск

Издательский центр БГУ

2012

УДК 631.4(06)+332.33(06)
ББК 40.3я431+65.281я431
П65

Редакционная коллегия:
декан географического факультета БГУ
д-р геогр. наук, проф. *И.И. Пирожник* (главный редактор);
зав. НИЛ экологии ландшафтов БГУ
канд. с.-х. наук, доц. *В.М. Яцухно* (ответственный редактор);
проф. каф. почвоведения и земельных информационных систем БГУ
д-р геогр. наук *В.С. Аношко*;
зав. каф. географической экологии БГУ
д-р геогр. наук, проф. *А.Н. Витченко*;
ведущий науч. сотрудник НИЛ экологии ландшафтов БГУ
канд. геогр. наук *Ю.П. Качков*;
зав. каф. почвоведения и земельных информационных систем БГУ
д-р с.-х. наук, доц. *Н.В. Клебанович*;
директор РУП «БелНИЦзем» Госкомимущества
канд. экон. наук, доцент *А.С. Помелов*;
проф. каф. почвоведения и земельных информационных систем БГУ
д-р геогр. наук *Н.К. Чертко*

Рецензенты:

зав. лаб. биогеохимии ландшафтов ГНУ «Институт природопользования» НАН Беларуси акад. НАН
Беларуси, д-р с.-х. наук *Н.Н. Бамбалов*;
проф. каф. физической географии БГПУ им. М. Танка д-р геогр. наук *В.Н. Киселев*

Почвенно-земельные ресурсы: оценка, устойчивое использование, геоинформационное обеспечение = Soil and land resources: estimation, sustainable use, geoinformational maintenance: материалы Международной науч.-практ. конф., 6–8 июня 2012 г., г. Минск, Беларусь / редкол.: И.И. Пирожник (гл. ред.), В.М. Яцухно (отв. Ред.) [и др.] . – Минск: Изд. центр БГУ, 2012. – 366 с.

ISBN 978-985-553-021-4.

В сборнике материалов конференции отражены научно-методические и прикладные результаты научных исследований, оценки, планирования, геоинформационного обеспечения почвенно-земельных ресурсов, а также применения инновационных подходов для их устойчивого использования.

Адресуется преподавателям, научным работникам, студентам и аспирантам вузов, сотрудникам органов управления и проектных организаций.

УДК 631.4(06)+332.33(06)
ББК 40.3я431+65.281я431

The results of research, estimation, planning and geoinformation maintaince soil and land resources, including application of the innovational approaches for their sustainable use are represented in the materials of the conference.

Addressing to teachers, researchers, post-graduate students, authorities, scientific and project organizations and landowners.

ISBN 978-985-553-021-4

© БГУ, 2012

МІКРАКЛІМАТЫЧНЫ ЭФЕКТ ЗЕМЛЯВАННЯ І ТАРФАВАННЯ АСУШАНЫХ ГЛЕБАЎ

Каўрыга П. А.

Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт, г. Мінск, Беларусь

У выніку асушэння тарфяна-балотных і дзярнова-падзолістых глебаў адбываюцца істотныя змяненні ўсіх уласцівасцей, працэсаў і рэжымаў у аграгеасістэме. Пры гэтым трансфармуюцца радыяцыйны і цеплавы балансы, гідратэрмічныя рэжымы глебы і прыземнага слоя паветра, глебавыя працэсы, пераўтвараецца арганічнае рэчыва.

Трансфармацыя асушаных глебаў прыводзіць да фармавання неспрыяльных мікракліматых умоў: нізкія начныя і высокія дзённыя тэмпературы на паверхні глебы, дэфіцыт цяпла і вады, познія веснавыя і раннія асеннія замаразкі, больш кароткі (на 10–15 дзён) вегетацыйны перыяд, глыбокае прамярзанне зімой і позняе адтайванне глебы вясной.

Працэсы награвання і ахаладжэння балот залежаць ад цеплаёмістасці і цеплаправоднасці глебы, якія, у сваю чаргу, вызначаюцца суадносінамі паміж цвёрдай, вадкай і газападобнай фазамі глебы. У гэтых суадносінах вялікую ролю адыгрывае ўтрыманне ў глебе вільгаці і цвёрдай фазы, якія маюць большую цеплаёмістасць і цеплаправоднасць ў параўнанні з паветрам у глебе. Так, цеплаправоднасць сухога торфу ў 5 разоў меншая, чым цеплаправоднасць вады, і ў 9 разоў – у параўнанні з мінеральнай глебай, цеплаправоднасць якой перабольшвае цеплаправоднасць вады ў 3–4 разы. Такім чынам, шляхам рэгулявання вільгацеўтрымання ў глебе і суадносін мінеральных і арганічных кампанентаў можна палепшыць цеплафізічныя ўласцівасці глебы і ўзбагаціць яе цеплавыя і водныя рэсурсы.

Аднак важнейшым фактарам, які кіруе фізічнымі ўласцівасцямі глебы і фармуе адпаведныя водны, цеплавы і газавы рэжымы, з'яўляецца грануламетрычны склад глебы. Шляхам уздзеяння на грануламетрычны склад даецца магчымасць кіраваць усімі фізічнымі працэсамі, а праз іх уздзеянне на мікракліматых умовы, якія з'яўляюцца важным абіятычным асяроддзем аграфітацэнозаў.

Разглядаючы грануламетрычны склад як фундаментальную ўласцівасць глебы, якая залежыць ад суадносін гумусу і фізічнай гліны, А.Г. Мядзведзяў распрацаваў тэорыю і методыку аптымізацыі ўрадлівасці асушаных тарфянікаў і малаўрадлівых мінеральных глебаў, якія заключаюцца ў стварэнні штучнага воруўнага гарызонту з аптымальнымі суадносінамі мінеральнай і арганічнай фракцыі.

М.П. Іваноў і Я.К. Кулікоў правялі шматгадовыя эксперыменты на палях вопытна-вытворчай гаспадаркі Будагова з мэтай эмпірычнага напавення тэорыі і апрабавання методыкі ў натуральных умовах. На эксперыментальных дзялянках з земляваннем у тарфяна-балотную глебу дабаўлялі 1500 і 2250 т/га супяску, а з тарфаваннем у дзярнова-падзолістую глебу ўносілі 100, 200, 300 і 400 т/га сухога торфу. Для параўнання і выяўлення мікракліматых эфектаў нашы палявыя назіранні праводзіліся паралельна на аптымізаваных і кантрольных участках, што дазволіла вызначыць паправачныя каэфіцыенты, якія характарызуюць адхіленні ва ўмовах абіятычнага асяроддзя.

Табліца – Змяненні мікракліматых характарыстык пад уплывам землявання і тарфавання ў параўнанні з кантрольным участкам

Глеба	Тарфяна-балотная	Дзярнова-падзолістая
Спосаб меліярацыі	Земляванне	Тарфаванне
Тэмпература паверхні, °С:		
мінімальная,	+2...+3*	-0,5...-1,0
максімальная,	-3...-5	+2...+3
сутачная амплітуда	-5...-8	+2,5...+4
Тэмпература ворыўнага слоя	+2...+3	-0,5...-1
Сума актыўных тэмператур	+250...+300	-50...-100
Амплітуда сутачных ваганняў	+2...+3	памяншаецца
Глыбіня пранікнення сутачных ваганняў тэмпературы, см	+20...+30	памяншаецца
Цеплаправоднасць глебы	+5...+6 раз	-2 разы
Цеплаёмістасць глебы	+1,5...+2 разы	памяншаецца
Тэмпература паветра, °С	+1...+2	-0,3...-0,5
Альбеда паверхні, %	+8	-5
Працягласць безмарознага і вегетацыйнага перыядаў, дні	+15...+20	-5...-8

* – (+) –павелічэнне, (-) –памяншэнне характарыстыкі

Вынікі мікракліматых назіранняў сведчаць, што земляванне і тарфаванне спрыяюць станоўчым змяненням фізічных уласцівасцей, паляпшаюць водны і тэмпературны рэжымы, павышаюць урадлівасць і ўраджайнасць культур (табл.).

Прычынай станоўчага тэмпературнага эфекту, які ўзнікае ад штучнай мінералізацыі тарфянай глебы, з'яўляецца істотнае паляпшэнне яе цеплаправоднасці, якая павялічваецца ў 5–6 раз; пры гэтым цеплаёмістасць змяняецца нязначна. Гэта інтэнсіфікуе цеплаабмен і акумуляванне цяпла ў штучна мінералізаванай глебе. Велічыня тэмпературнага эфекту залежыць ад колькаснай дабаўкі мінеральнага грунту. Таксама паляпшаецца мікраклімат прыземнага слою паветра. Над мінералізаваным тарфянікам тэмпература паветра аказваецца на 1–2 °С вышэй, што спрыяе больш інтэнсіўнай вегетацыі культурных раслін і эканамічна выгаднай прыбаўкі ўраджаю.

Як паказалі даныя назіранняў, тарфаванне прыводзіць да невялікага змяншэння цеплавых рэсурсаў дзярнова-падзолістай глебы; сумы актыўных тэмператур памяншаюцца на 50–100 °С. Аднак гэта тэндэнцыя не з'яўляецца фактарам, які лімітуе прадукцыйны працэс. У выніку тарфавання паляпшаюцца водныя ўласцівасці глебы і ўмовы назапашвання вільгаці за кошт вадапаглынальнай і вадаўтрымліваючай здольнасці.