

УДК 631: 631.432.2(477.41)42) <https://doi.org/10.31713/vs220192>

Цуман Н. В., к.с.-г.н., Сивко Ю.В., аспірант, Прогожук Р. М., аспірант, Кручок І. В., магістрант (Житомирський національний агроекологічний університет) innater-59@ukr.net

ОЦІНКА ВОДНОГО БАЛАНСУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР НА ОСУШЕНИХ ТОРФОВИХ ҐРУНТАХ ЗОНИ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

В статті наведено дані досліджень, які вказують на те, що рух води в ґрунті відіграє важливу роль як у природних умовах, так і у меліоративній практиці. Швидкість поглинання води ґрунтом характеризується великою мінливістю і залежить від пористості, механічного, мінералогічного і хімічного складу, окультуреності, наявності в ґрунті великих проміжків, тріщин, кротовин, кореневих ходів та інших отворів. Водний баланс меліорованих земель включає ряд складових: атмосферні опади; поверхневі, ґрунтові води, які надходять із прилеглих водозборів, інфільтраційні води річок і водосховищ, конденсаційні води, транспірацію, випаровування із поверхні ґрунту і водної поверхні та інші. Це питання складне і потребує детального наукового обґрунтування при вирощуванні різних сільськогосподарських культур в зоні Полісся на осушених землях. Нами досліджувався водний баланс вирощуваних культур на осушених торфових ґрунтах протягом періоду вегетації для шару 0–50 см. Розрахунки показали, що оптимізація вологозабезпечення на торфових осушених ґрунтах має суттєвий вплив на величину врожаю, причому продуктивність культур при регульованих і контрольованих рівнях ґрунтових вод збільшується. Природні РГВ відповідають лиш окремим рокам і періодам вегетації рослин. Оперативне управління і моделювання вологою може забезпечити біологічну потребу рослин при формуванні продуктивних і якісних врожаїв.

Так, для багаторічних трав і вико-вівсяної сумішки, в період активного формування врожаю, оптимальна волога в шарі 0–50 см на осушених торфових ґрунтах складала – 77–89%. Саме в цих межах вологості отримано найвищу продуктивність зеленої маси сільськогосподарських культур.

Ключові слова: водний баланс, меліорація, осушені торфові ґрунти, волога, урожайність, оптимальні умови, вологозапаси.

Актуальність. Осушувальна меліорація впливає на зовнішнє середовище прямо і побічно. Пряма дія – це видалення надлишку води і створення умов для ведення інтенсивного землеробства на осушених землях. Побічна дія пов'язана із зміною запасів поверхневих і підземних вод в регіоні, рівнів ґрунтових вод на об'єкті і на прилеглих землях. Від ступеня зміни цих факторів, насамперед, залежить прояв позитивного чи негативного ефекту дії осушувальної системи на навколишнє середовище в цілому [3; 5].

В завдання наших досліджень входило вивчення впливу осушення боліт на зниження рівня підґрунтових вод не тільки на осушених масивах, а й прилеглих територіях. Наші дослідження показали, що залежно від особливостей природних умов об'єкта окремі складові можуть взагалі не брати участі, або частково чи періодично брати участь у формуванні водного балансу. Особливу увагу при використанні осушених земель необхідно звертати на регулювання водно-повітряного режиму території, розміщеної на вододілах. Зниження рівня підґрунтових вод на цих масивах зменшило дренажний стік і він важко піддається регулюванню [4].

Активний шар ґрунту на вододілах пересихає, тому що тут розміщені ґрунти здебільшого легкого механічного складу, на які впливає вітрова ерозія, втрачаються і без того низькі запаси органічної речовини. Можливі випадки, коли на частині осушених земель, розміщених на підвищеннях рельєфу, ґрунти пересушуються настільки, що рівень підґрунтових вод стає нижчим за відмітки дна дренажних каналів. Разом з тим, осушені землі розміщені в заплавах річок та інших понижених елементах рельєфу, часто в окремі періоди року підтоплюються ґрунтовими водами. Все це призводить до недобору врожаю вирощуваних культур [1; 3].

З метою запобігання переосушенню і зниженню рівня ґрунтових вод протягом періоду вегетації, поряд із створенням оптимального водно-повітряного режиму для сільськогосподарських культур, осушувальні системи повинні відповідати природоохоронним вимогам [6].

Таким вимогам найбільше відповідають осушувально-зволожувальні системи з самотічним осушенням і постійними джерелами води для зрошення (водосховищами, ставками), а також з обвалуванням від паводкових вод і застосуванням механічного водопідйому в заплавах рік. Осушення і введення в інтенсивне сільськогосподарське використання осушених та інших перезволожених

земель змінило умови формування гідрологічного режиму території, а при великих площах осушення й досі неминуче відображається на річковому стоці [9].

Проблема впливу осушення на водойми – одна із найбільш складних і до кінця не вивчених. Особливо багато різних думок про вплив осушення на річковий стік. Це питання уже більш як 100 років дискутується в пресі. Насамперед дискусії розгорталися про значення впливу боліт на річки. Початок великих осушувальних робіт в Росії в кінці дев'ятнадцятого століття випадково співпав із закінченням жорстокої посухи, вплив якої на річковий стік відмічався протягом багатьох років. В цей період була розповсюджена неправильна уява про гідрологічну роль боліт в живленні річок. Не зовсім правильно трактувався вислів німецького вченого А. Гумбольда про те, що гідрологічна роль природних боліт та ж, що і льодовиків; і вони накопичують вологу зимою і віддають її в річки літом; в період мілководності. Він лише порівнював торф з губкою, яка вбирає і акумулює вологу, і тим самим регулює річковий стік. Це пояснення правильне для льодовиків і не відповідає дійсності для боліт [2; 8].

На основі раніше отриманих і нових даних вчені прийшли до висновку, що болота не живлять ріки, а самі формуються за рахунок тієї ж річкової води, яка живить болота. Річкам болота віддають надлишок води у вологі періоди року, коли вода не поглинається торфом, а в посушливі періоди року вода з боліт в річки не поступає [7].

Внаслідок інтенсивного обробітку водозбірних площ за останнє століття знищено близько 15 тис. малих річок України, а середнє замулення безстічних водойм склало близько 1,5 м, що знизило рівень запасів поверхневих вод на 3 тис. км³.

Через відсутність належного водорегулювання і вологозабезпечення осушених ґрунтів, навіть при щорічному внесенні мінеральних добрив, в зоні Полісся України на 30-40% понизився азотний фонд. На ґрунтових відмінах з середнім, підвищеним і високим вмістом рухомого фосфору і обмінного калію, відбувається зниження їх вмісту на 1-1,5 мг/100 г щороку, переводячи ґрунти в нижчі градації [10].

Метою наших досліджень була оцінка водного балансу за основними показниками і залежністю водозабезпечення від водоспоживання сільськогосподарських культур в зоні Полісся. Також було проаналізовано водоспоживання при різних рівнях ґрунтових вод на меліоративній системі і в лізіметрах Сарненської дослідної станції ІВПіМ НААН залежно від погодних і виробничих умов осушеного та прилеглого ландшафту.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили на ділянці з вивчення довготривалого сільськогосподарського викорис-

тання потужних торфових ґрунтів (до 3 м і більше) в польовій сівозміні стаціонару № 22 Сарненської дослідної станції ІВПіМ НААН протягом 1991–1995, 2010–2015 років.

При вирощуванні сільськогосподарських культур протягом вегетації рослин у різні періоди формувалась вологість ґрунту, яка суттєво впливала на урожайність. Мінімально допустимі величини, які потребували додаткового зволоження розраховували за формулою

$$W = \frac{p h V_{\text{пв}}}{10}, \text{ мм,}$$

де p – пористість ґрунту в розрахунковому шарі, 5 від об'єму;

h – розрахунковий шар ґрунту;

$V_{\text{пв}}$ – вологість ґрунту, % від повної вологоємності.

Дуже важливе значення при цьому мав період переосушення або затоплення культур і кліматичні умови. Як показують дослідження, рослини, які знаходились у перезволоженому ґрунті, починали хворіти, а у сухому – підсихати.

При однаковому режимі РГВ волога використовувалось культурами, як правило в менших об'ємах ніж при постійно високому заданому рівні. Вплив вологості на урожай вегетативної маси вівса у складі вико-вівсяної сумішки (поле) наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Вплив вологості торфового ґрунту на урожай вегетативної маси вівса у складі вико-вівсяної сумішки (поле), г
(середнє за 1991–1995 рр.)

Фази розвитку	Вологість ґрунту, % від ПВ				
	90	75	60	45	30
Урожай сирої маси					
Сходи	3,88	4,82	4,52	-	-
Кущення	51,62	56,95	56,49	-	-
Вихід в трубку	83,45	337,9	338,9	246,2	-
Виколошування	190,1	697,6	689,5	606,5	348,8
НІР _{0,5}	0,07	0,09	0,8	0,09	0,02
Урожай сухої маси					
Сходи	0,26	0,29	0,33	-	-
Кущення	5,90	5,92	6,18	-	-
Вихід в трубку	10,7	35,2	41,1	32,0	-
Виколошування	37,1	130,2	124,8	116,5	83,4
НІР _{0,5}	0,05	0,08	0,4	0,03	0,01

З табл. 1 видно, що в цілому витрати води для вирощування сільськогосподарських культур визначаються рядом факторів. Найважливішим із них, крім вологозабезпечення, яке формували РГВ, і умов витрат води, водяних парів з поверхні випаровування, були: інтенсивність освітлення і хід температур повітря, величина і фізіологічна активність вегетаційної маси рослин, розподіл атмосферних опадів по часу та тривалість вегетаційного періоду культур.

Так, при зниженні рівнів від 120 до 160 см (варіанти 3, 4, 5) встановлено, що сумарне випаровування під багаторічними травами не перевищує – 562, вико-вівса – 356, картоплі – 213 і кукурудзи – 173 мм. При однаковому режимі РГВ максимальні величини сумарного випаровування (E), як і випаровування взагалі, припадає на більш сухі періоди.

Наведені в табл. 2 дані показують, що максимальна урожайність культур на осушених торфовищах забезпечувалась при різній глибині РГВ.

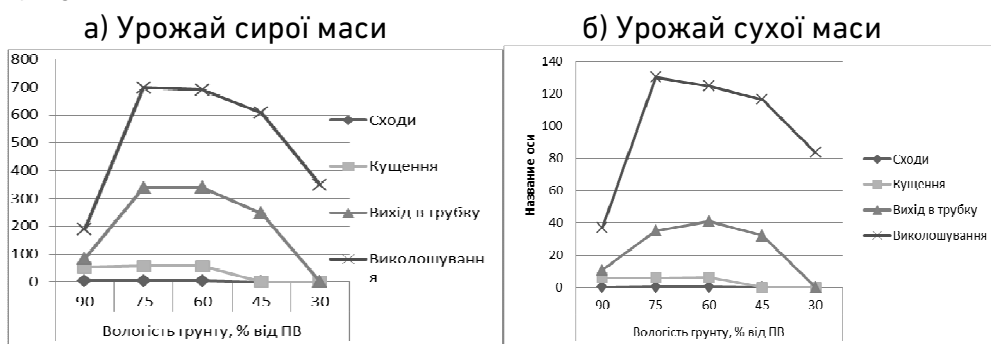


Рисунок. Вплив вологості торфового ґрунту на урожай вегетативної маси, вівса у складі вико-вівсяної сумішки, г

Урожайність вико-вівса повністю залежала від погодних умов періоду вегетації. Активний ріст від 60 до 80 см в кінці вегетації для багаторічних трав спостерігався при РГВ весною 60-70 см, а в кінці вегетації – 100-110 см, для картоплі відповідно – 70-80 см і 100-120 см, кукурудзи – 70 і 100-160 см. Відповідно до вологозабезпечення змінювались об'єми витраченої води і коефіцієнти водоспоживання (Кв). Дослідження показали, що найбільш продуктивно посіви використовують вологу при регульованих РГВ (табл. 2).

Таблиця 2

Урожайність і потреба культур у водоспоживанні при різних РГВ на осушених торфових ґрунтах
(середнє за 1991–1995, 2010–2015 рр., поле)

Культура і вид продукції	За роки	Варіант	УГВ, см	Урожайність		Сумарне випаровування		Кв
				г/м ²	%	мм	%	
Картопля (бульби)	5	1	80	4190	101	335,7	101	80
		2	40-147	4152	100	336,2	100	79
		3	70-120	4437	107	276,4	83	63
		4	70-140	4550	109	369,9	96	80
		5	70-160	5104	104	248,7	75	58
Кукурудза (зелена маса)	4	1	80	6366	100	289,0	102	45
		2	34-149	6362	100	283,8	100	44
		3	70-120	6586	104	257,6	91	39
		4	70-160	6680	105	215,6	76	32
Вико-овес (зелена маса)	5	1	60	6518	119	558,6	147	86
		2	90-146	5480	100	380,6	100	69
		3	60-80	6525	119	510,4	134	78
		4	60-100	6269	114	447,3	118	71
		5	60-120	5696	104	399,6	105	70
Багато-річні трави (сіно)	5	1	50-90	1486	101	722,3	127	482
		2	50-140	1467	100	569,0	100	379
		3	60-100	1631	111	663,4	116	415
		4	70-110	1652	113	620,9	109	388
		5	80-120	1586	108	576,0	101	360

Природний РГВ, як видно із таблиць 1 і 2, відповідає вимогам лише в окремі вегетаційні періоди, а тому вимагає оперативного управління відповідно до біологічних вимог культур.

Таблиця 3

Показники, при яких отримали максимальну урожайність культур (1991–1995, 2010–2015 рр., середнє, поле)

Культури	УГВ, см	Середня урожайність, г/м ²	Середнє Е, мм	Вологість ґрунту, % ПВ
Картопля (бульби)	60-120	6022	469 ,2	83-64
Кукурудза (зелена маса)	70-160	7324	251 ,4	80-65
Вико-овес (зелена маса)	60-80	292	532 ,6	86-77
Багаторічні трави (сіно)	60-110	6896	754 ,4	89-77

У виробничих умовах таке управління можна проводити, використовуючи запас вологи в шарі 0-50 см при ППВ (табл. 4).

Отримані нами коефіцієнти K_v наведено в табл. 5.

Таблиця 4

Загальні вологозапаси 0-50 см шару торфового ґрунту ППВ

УГВ, см	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
100	348	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	351	351	350	350	350	349	349	349	348	348
80	357	356	356	355	355	354	353	353	352	352
70	366	365	364	363	362	361	361	360	359	358
60	376	372	372	371	370	370	369	368	367	367
50	384	383	382	381	380	378	377	376	375	374

*Підставляючи в графу РГВ замість 0 цифри верхньої графі (1, 2, 3 ... 9), отримуємо всі необхідні глибини РГВ від 50 до 100 см. Проти кожного показника РГВ по горизонталі (на перетині із відповідною цифрою верхньої графі) знаходимо величини вологозапасів в шарі 0-50 см.

Таблиця 5

Коефіцієнти K_v для культур на торфових ґрунтах

Тра- вень	Червень			Липень			Серпень			Вересень	
за декадами від сходів											
3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	
Картопля											
0,34	0,56	0,65	0,68	0,69	0,66	0,58	0,48	0,38	0,25	-	
Кукурудза											
-	0,22	0,29	0,36	0,42	0,48	0,53	0,57	0,61	0,64	0,65	

Подекадні витрати вологи розраховували із врахуванням її надходження 0-50 см шар за рахунок опадів і інфільтрації від РГВ (табл. 6), а витрати на сумарне випаровування (E , мм), за формулою

$$E = K_B \cdot \sum d,$$

де $\sum d$ – сума дефіциту вологості повітря за відповідну декаду мб, за метеоданими Сарненської дослідної станції.

Такий контроль за вологозабезпеченням культур дасть можливість без польових відборів проб визначати вміст вологи для оптимального водорегулювання.

Таблиця 6

Інтенсивність підживлення вологою від РГВ в шарі 0-50 торфяного ґрунту, мм/добу

Місяці	Підживлення при РГВ, см						
	60	70	80	90	100	110	120
Картопля							
Травень	0,6	0,4	0,3	0,2	-	-	-
Червень	-	1,3	1,1	0,9	0,7	0,5	-
Липень	-	1,9	1,7	1,5	1,3	1,0	0,6
Серпень	-	-	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4
Кукурудза							
Травень	-	0,3	0,2	0,1	-	-	-
Червень	-	1,0	0,7	0,5	0,3	-	-
Липень	-	1,8	1,4	1,1	0,8	0,5	0,3
Серпень	-	-	1,8	1,6	1,3	1,2	1,1

Висновки. Таким чином, від оптимізації вологозабезпечення культур на торфових ґрунтах залежить величина врожаю. Витрати води при цьому забезпечують його продуктивність. Як показали наші дослідження, щорічні максимальні врожаї можна отримувати тільки при регульованих і контрольованих рівнях ґрунтових вод. Природні РГВ відповідають вимогам рослин лиш в окремі роки і періоди протягом вегетації. Лише оперативне управління і моделювання може забезпечити біологічну потребу при формуванні продуктивних і якісних врожаїв. Так, для багаторічних трав і вико-вівсяної сумішки в період активного формування врожаю оптимальна волога в шарі 0-50 см на осушених торфових ґрунтах складає – 77-89%. В цих межах вологості формувалася найвищий урожай.

На основі багаторічних спостережень ми отримали біокліматичні коефіцієнти для картоплі і кукурудзи, враховуючи величину запасів води в 0-50 см шарі ґрунту при ППВ. Найвищі коефіцієнти для картоплі були у червні і склали – 0,65-0,69, для кукурудзи у липні-вересні – 0,48-0,65 відповідно. Їх використання з врахуванням атмосферних опадів і дефіциту вологості повітря, дозволяє оперативно управляти водним режимом меліорованих полів в період вегетації культур без великих затрат із відбору проб для визначення вологості. Дані інтенсивності вологості показали, що найвище підживлення вологою відбувається при РГВ-80-90 см, а його величина склала 0,9-1,0 мм/добу для картоплі, 1,6-1,8 мм/добу – для кукурудзи.

1. Гаць П. І. Наукові основи водорегулювання і раціонального використання меліорованих земель Західного Полісся України : автореф. дис. ... д-ра с.-г.

наук. Рівне : 2005. 34 с. **2.** Грунтознавство з основами геології : методичні вказівки до вивчення розділу «Балансові розрахунки в агроценозах» / О. Ф. Гнатенко, Л. Р. Петренко, С. В. Вітвіцький та ін. К. : 1999. 72 с. **3.** Довідник по освоєнню і використанню осушених земель / за ред. В. П. Шевченка. К. : Урожай. 1979. 86 с. **4.** Клименко Н. А. Почвенные режимы гидроморфных почв Полесья УССР. К. : Изд-тво УСХА. 1990. 176 с. **5.** Коваленко П. І., Гордіук П. С., Савченко Ю. І. Ефективність меліорації перезволожених земель. *Сучасний стан, основні проблеми водних меліорацій та шляхи їх вирішення*. К. : Аграрна наука, 2001. 214 с. **6.** Коломієць С. С., Ясенчук Т. О. Сучасні аспекти екологічних проблем осушуваних земель та шляхи їхнього розв'язання. *Меліорація і водне господарство*. 2012. № 99. С. 103–111. **7.** Лупинович І. С., Афанасьев Н. І. Определение водных «констант» торфо-болотных почв : докл. АН БССР. 1962. № 11. Т. VI. С. 729–731. **8.** Меліорація і використання осушених земель / В. Е. Алексеевский, Н. І. Власюк, М. Н. Мостовой, О. В. Скрипник. К. : Урожай, 1988. 180 с. **9.** Мошинський В. С. Методи управління продуктивністю та екологічною стійкістю осушуваних земель : монографія. Рівне : НУВГП, 2005. 250 с. **10.** Цуман Н. В. Екологічні проблеми ландшафтного меліоративного землеробства в зоні Полісся України : монографія. Київ, 2019. 259 с.

REFERENCES :

1. Hats P. I. Naukovi osnovy vodorehulivannia i ratsionalnogo vykorystannia meliorovanykh zemel Zakhidnoho Polissia Ukrainy : avtoref. dys. ... d-ra s.-h. nauk. Rivne : 2005. 34 s. **2.** Gruntoznastvo z osnovamy heolohii : metodychni vказivky do vyvchennia rozdilu «Balansovi rozrakhunky v ahrotsenozakh» / O. F. Hnatenko, L. R. Petrenko, S. V. Vitvitskyi ta in. K. : 1999. 72 s. **3.** Dovidnyk po osvoienniu i vykorystanniu osushenykh zemel / za red. V. P. Shevchenka. K. : Urozhai. 1979. 86 s. **4.** Klimenko N. A. Pochvennye rezhimy hidromorfnykh pochv Polesia USSR. K. : Izd-tvo USKhA. 1990. 176 s. **5.** Kovalenko P. I., Hordiiuk P. S., Savchenko Yu. I. Efektyvnist melioratsii perezvolozhenykh zemel. *Suchasnyi stan, osnovni problemy vodnykh melioratsii ta shliakhy yikh vyrishennia*. K. : Ahrarna nauka, 2001. 214 s. **6.** Kolomiiets S. S., Yasenchuk T. O. Suchasni aspekty ekolohichnykh problem osushuvanykh zemel ta shliakhy yikhnoho rozviazannia. *Melioratsiia i vodne hospodarstvo*. 2012. № 99. S. 103–111. **7.** Lupinovich I. S., Afanasev N. I. Opredelenie vodnykh «konstant» torfo-bolotnykh pochv : dokl. AN BSSR. 1962. № 11. T. VI. S. 729–731. **8.** Melioratsiia i ispolzovanie osushennykh zemel / V. E. Alekseevskii, N. I. Vlasiuk, M. N. Mostovoi, O. V. Skripnik. K. : Urozhai, 1988. 180 s. **9.** Moshynskiy V. S. Metody upravlinnia produktyvnistiu ta ekolohichnoiu stiikistiu osushuvanykh zemel : monohrafiia. Rivne : NUVHP, 2005. 250 c. **10.** Tsuman N. V. Ekolohichni problemy landshaftnoho melioratyvnogo zemlerobstva v zoni Polissia Ukrainy : monohrafiia. Kyiv, 2019. 259 s.

**Tsuman N. V., Candidate of Agricultural Sciences (Ph.D.),
Syvko Yu. V., Post-graduate Student, Prohozhuk R. M.,
Post-graduate Student, Kruchok I. V., Graduate Student (Zhytomyr
National Agroecological University)**

ESTIMATION OF WATER BALANCE UNDER THE CONDITIONS OF CROPS GROWING ON DRY PEAT SOILS OF POLISSIA ZONE

The paper presents the data concerning the researches which point out to the fact that the soil water flow plays an important role in the natural conditions biological complex as well as in the amelioration practice. The intensity of the soil water-intake process has been characterized by its variability and depends on the porousness, mechanical, mineral, chemical composition as well as on its cultivation, soil spaces, cracks, moles, roots and other openings. The water balance of meliorated soils includes some components such as the precipitation, surface and subsurface waters, which comes from the nearest headers, infiltrated rivers and storages lakes waters as well as from condensed waters, transpiration, soil and water surface evaporation in particular. The research of the matter needs the detail scientific substantiation under the conditions of different crops growing on dry soils of Polissya zone. The water balance of crops growing on dry peat soils during the vegetation period for the layer of 0-50 cm has been investigated. The calculations showed that the process of water supply optimization on dry peat soils had an essential effect on its yielding level, herewith the crops efficiency under the regulated and controlled soils water levels increased greatly. Natural LSW comprise to special years as well as to the periods of plant vegetation. In this case, the methods of moisture intensive management and modelling usage, can supply plant biological necessity under the efficient and qualitative yielding formation. The optimal moisture under the layer of 0-50 cm on dry peat soils during the period of yield forming for the perennial grasses and vetch-oat mixtures made up 77-89%. It has become possible to achieve the highest efficiency of crops green mass due to a given moisture parameters.

Keywords: water balance, land reclamation, dehydrated peat soils, moisture, yield, optimal conditions, moisture reserves.

**Цуман Н. В., к.с.-х.н., Сивко Ю. В., аспирант, Прогожук Р. Н.,
аспирант, Кручок И. В., магистрант (Житомирский национальный
агроэкологический университет)**

ОЦЕНКА ВОДНОГО БАЛАНСА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НА ОСУШЕННЫХ ТОРФЯНЫХ ПОЧВАХ ЗОНЫ ПОЛЕСЬЯ УКРАИНЫ

В статье приведены данные исследований, которые указывают на то, что движение воды в почве играет важную роль как в природных условиях, так и в мелиоративной практике. Скорость поглощения воды почвой характеризуется большой переменчивостью и зависит от его пористости, механического, минералогического и химического состава, окультуренности, наличия в почве больших промежутков, трещин, кротовин, корневых ходов и других отверстий. Водный баланс мелиорированных земель включает ряд составных: атмосферные осадки, поверхностные, грунтовые воды, которые приходят из прилегающих водосборов, инфильтрационные воды рек и водохранилищ, конденсационные воды, транспирацию, испарения из поверхности почвы и воды и других. Этот вопрос сложный и требует детального научного обоснования при выращивании разных сельскохозяйственных культур в зоне Полесья на осушенных землях. Нами исследовался водный баланс выращиваемых культур на осушенных торфяных почвах на протяжении периода вегетации для слоя 0-50 см. Расчеты показали, что оптимизация влагообеспечения на торфяных осушенных почвах имеет важное влияние на величину урожая. Причем, продуктивность культур при регулированных и контролируемых уровнях почвенных вод увеличивается. Природные УГВ отвечают лишь отдельным годам и периодам вегетации растений. Лишь оперативное управление и моделирование влаги может обеспечить биологическое потребление растений при формировании продуктивных и качественных урожаев. Так, для многолетних трав и вико-овсяной смеси в период активного формирования урожая, оптимальная влажность в слое 0-50 см на осушенных торфяных почвах составляла – 77-89%. Именно в этих пределах влажности получено наибольшую продуктивность зеленой массы сельскохозяйственных культур.

Ключевые слова: водный баланс, мелиорация, осушенные торфяные почвы, влага, урожайность, оптимальные условия, влагозапасы.
