

## PAROWANIE TERENOWE ŁĄK NA GLEBACH TORFOWO-MURSZOWYCH SŁABO I SILNIE ZMURSZAŁYCH

*Józef Szuniewicz*

Zakład Doświadczalny Melioracji i Użytków Zielonych, Biebrza

Gleby torfowo-murszowe słabo i silnie zmurszałe znacznie różnią się właściwościami fizyczno-wodnymi i układem stosunków wilgotnościowych [4-6]. Szczególnie dotyczy to gleb torfowo-murszowych pierwszego stadium zmurszenia, wytworzonych na słabo rozłożonych torfach mszysto-darniowych, oznaczonych symbolem Mt Ia oraz trzeciego stadium zmurszenia, o bardzo silnie rozziarnionych i zgrużlonych poziomach murszowych, wytworzonych na średnio rozłożonych torfach turzycowiskowych i szuwarowych, oznaczonych symbolem Mt IIIb.

Gleby Mt Ia, przy bardzo dużej pełnej i połowej pojemności wodnej, charakteryzują się szczególnie dobrymi właściwościami podsiąkowymi. Dlatego w glebach tych nawet po długotrwałej suszy atmosferycznej i obniżeniu się lustra wody gruntowej do głębokości ok. 100 cm, w warstwach wierzchnich utrzymuje się uwilgotnienie zbliżone do połowej pojemności wodnej.

Krańcowo odmienne właściwości mają gleby Mt IIIb. Charakteryzują się one mniejszą pełną i połową pojemnością wodną oraz szczególnie niekorzystnymi właściwościami podsiąkowymi. W glebach tych po obniżeniu lustra wody gruntowej już do głębokości 50-60 cm występuje przerwanie podsiąkania ze strefy nasyconej do warstw wierzchnich. W okresach bezopadowych powoduje to silne przesychnanie gleby.

Zużycie wody na parowanie terenowe na tego rodzaju glebach jest także różne. Wskazują na to wyniki badań przeprowadzonych przez Ostromęckiego w Sarnach i Bydgoszczy [1-3], w których stwierdzono znacznie większe parowanie terenowe na słabo zmurszałych, i o dobrych właściwościach podsiąkowych, torfach sarnieńskich, niż na silnie zmurszałych, o złym podsiąkaniu, torfach bydgoskich.

Dla dokładniejszego ustalenia jak duże są te różnice, przeprowadzono w Zakładzie Doświadczalnym Melioracji i Użytków Zielonych Biebrza w latach 1964-1969 badania lizymetryczne na glebach Mt Ia i Mt IIIb. Szczegółową charakterystykę badanych gleb podano w tabeli 1.

Do lizymetrów o pow. 1 000 cm<sup>2</sup> i konstrukcji pokazanej na rysun-

Tabela 1

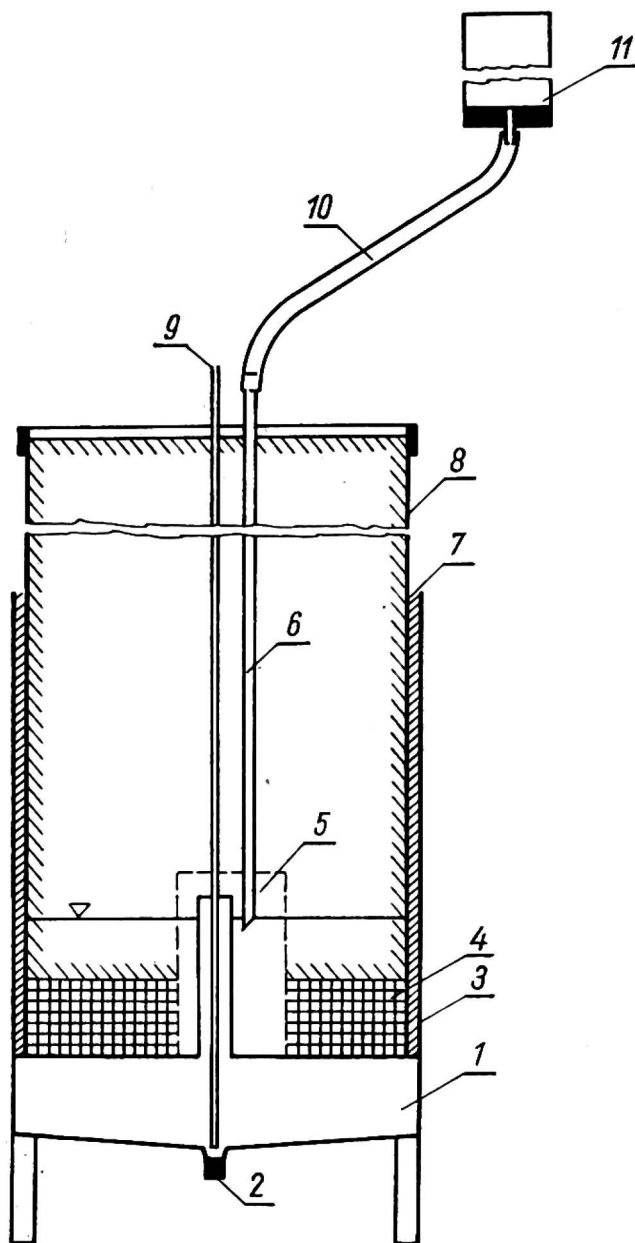
Charakterystyka właściwości fizyczno-wodnych badanych gleb torfowo-murszowych

Właściwości gleb	Mt Ia	Mt IIIb
Zawartość części mineralnych w % a.s.m. w warstwie:		
0-30 cm	16,1	16,2
30-60 cm	9,2	11,3
Ciężar objętościowy w g/cm <sup>3</sup> w warstwie:		
0-30 cm	0,190	0,323
30-60 cm	0,131	0,148
Porowatość w % obj., w warstwie:		
0-30 cm	88,2	81,5
30-60 cm	91,9	90,8
Polowa pojemność wodna w warstwie 0-30 cm w % obj. przy poziomie wody gruntowej na:		
30 cm	84,0	73,0
50 cm	80,3	64,2
70 cm	79,0	60,7
90 cm	78,4	59,2
Wilgotność w warstwie 0-30 cm przy pF:		
2,0	73,2	57,6
2,7	43,5	49,0
4,2	18,0	35,5
Maksymalna wysokość kapilarnego wznoszenia się wody do warstwy darniowej (0-10 cm)	165	70
Graniczna wysokość efektywnego podsiąku, cm	>110	50

ku 1, zainstalowanych na torfowisku, w warunkach zbliżonych do naturalnych (rys. 2), pobrano torf o strukturze nie naruszonej i obsiano mieszką traw. W lizymetrach utrzymywano stałe poziomy wody gruntowej na 30, 60 i 90 cm. Przy każdym poziomie wody gruntowej badania prowadzono w 8 lizymetrach (4 dla gleby Mt Ia i 4 dla Mt IIIb). Lizymetry, w których był utrzymany poziom wody gruntowej na 30 i 60 cm, zainstalowano na stanowisku nawadnianym podsiąkowo, na którym wahania zwierciadła wody gruntowej utrzymywały się w przedziałach od 20 do 70 cm. Lizymetry, w których utrzymywano poziom wody gruntowej na 90 cm, ustawiono na stanowisku intensywnie odwodnionym, na którym w okresie wegetacyjnym zwierciadło wody gruntowej utrzymywało się na głębokościach 70-110 cm. W trakcie doświadczenia dużą uwagę zwracano by wokół lizymetrów utrzymywała się taka sama ruń jak w lizymetrach.

W lizymetrach trawę ścinano 3-krotnie, określając plon siana powietrznie suchego. W celu określenia wielkości parowania przy różnych plonach stosowano zmienne nawożenie.

W lizymetrach codziennie mierzono ilość wody dopływającej, konie-



Rys. 1. Lizymetr do badań zużycia wody na parowanie przy stałych poziomach wody gruntowej: 1 — zbiorniczek na wodę przesączającą się, 2 — otwór spustowy z korkiem, 3 — nakładane dno lizymetru, 4 — filtr żwirowy, 5 — naczynie perforowane, 6 — rurka doprowadzająca wodę, 7 — uszczelnienie zaprawą betonową, 8 — cylinder z blachy grubości 2,5 mm, 9 — rurka do odciągania wody przesączającej się po opadach (ze zbiorniczka 1), 10 — wąż kauczukowy, 11 — naczynie samoczynne doprowadzające wodę

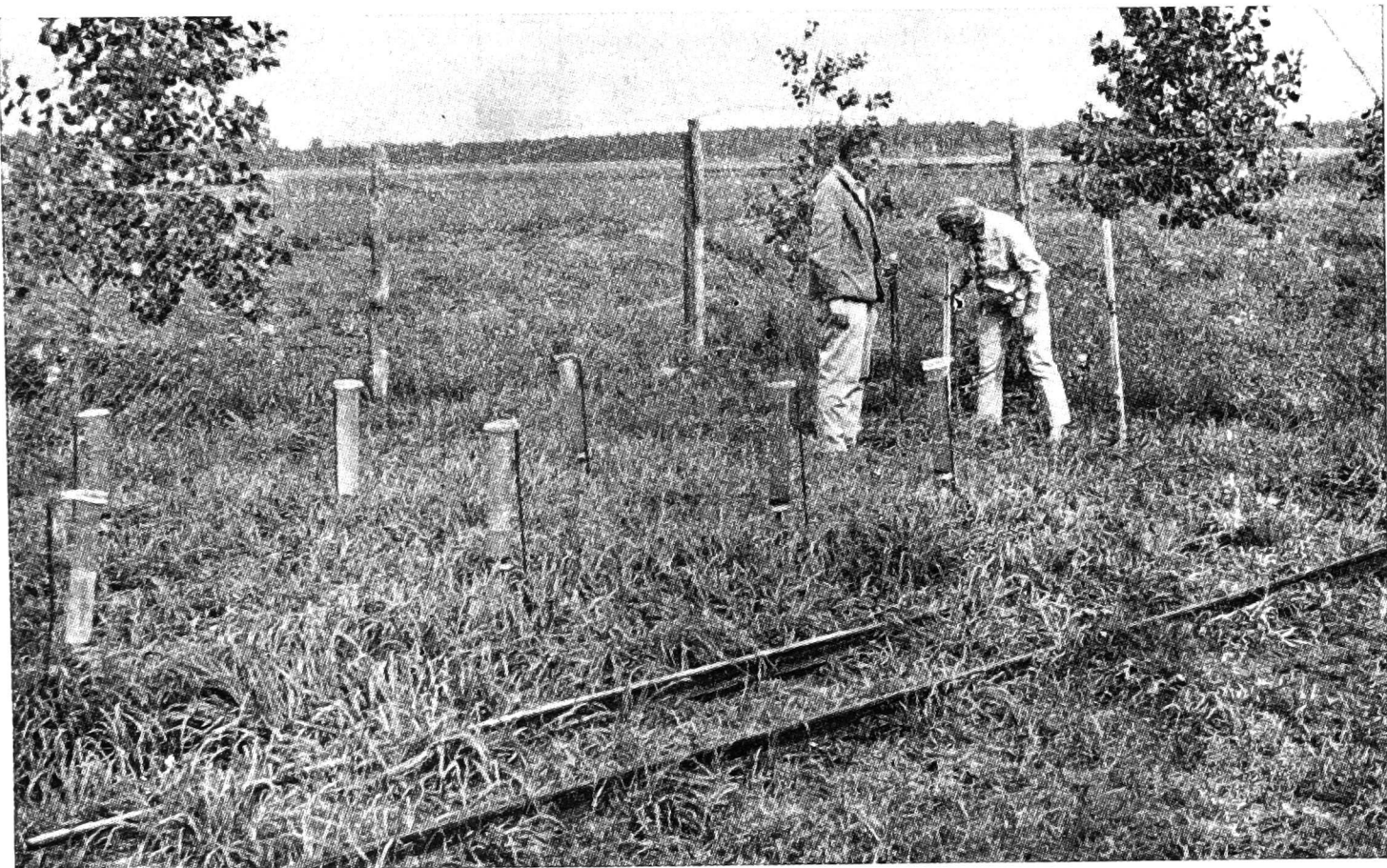
cznej do utrzymania stałego poziomu wody gruntowej  $q$  oraz wielkość odcieku po opadach  $O$ . Co dekadę lizymetry ważono dla określenia ubytku (+) lub przyrostu (—) retencji  $\Delta R$ . Z czynników meteorologicznych mierzone były opady  $P$ , (tab. 2), temperatury i niedosyty wilgotności powietrza  $d$ .

Materiał z obserwacji opracowano, obliczając dla każdego pokosu wielkość parowania terenowego  $V$  wg równania:

$$V = \Delta R + q + P - O,$$

gdzie:

$\Delta R$  — ubytek lub przyrost retencji, określony przez ważenie, w mm,



Rys. 2. Ogólny widok lizymetrów zainstalowanych w łące naturalnej runi łąkowej

$V$  — parowanie terenowe, w mm,

$q$  — ilość wody doprowadzonej w celu utrzymania w lizymetrze stałego poziomu lustra wody gruntowej, w mm,

$O$  — odciek wody z lizymetru, w mm.

Tabela 2

Sumy opadów miesięcznych okresu wegetacyjnego (IV-IX) w mm, wg notowań stacji meteorologicznej w ZD MUZ Biebrza

Lata	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1954—1971	37,2	49,2	61,8	85,2	73,5	47,9
1964	54,6	31,4	45,1	57,7	49,1	66,7
1965	29,2	78,0	50,2	94,3	55,8	38,9
1966	47,8	71,3	29,4	87,1	59,3	43,9
1967	41,1	60,5	75,9	111,9	62,8	23,4
1968	17,5	51,6	83,6	23,2	35,3	39,5
1969	43,6	35,4	41,4	26,7	68,5	29,7

W celu sprowadzenia do wspólnego mianownika oraz możliwości porównania z danymi uzyskanymi przez Ostromeckiego, parowanie terenowe w okresie I pokosu przeliczono na jednostkę niedosytu wilgotności powietrza wg formuły:

$$\beta = \frac{\Sigma V}{\Sigma d},$$

gdzie:

$\beta$  — parowanie w okresie pokosu, przeliczone na jednostkę niedosytu wilgotności powietrza (tak zwany higrometryczny współczynnik parowania), w mm na 1 mb niedosytu wilgotności powietrza,

$\Sigma V$  — parowanie terenowe w okresie pokosu, w mm,

$\Sigma d$  — suma dobowych niedosytów wilgotności powietrza w okresie pokosu, w mb.

Wyliczone, dla danej gleby i głębokości odwodnienia, wartości higrometrycznego współczynnika parowania  $\beta$  i odpowiadające im plony siana  $Q$  naniesiono na wykresy (rys. 3, 4) oraz metodą najmniejszych kwadratów ustalono zależność tego współczynnika od plonu (tab. 3).

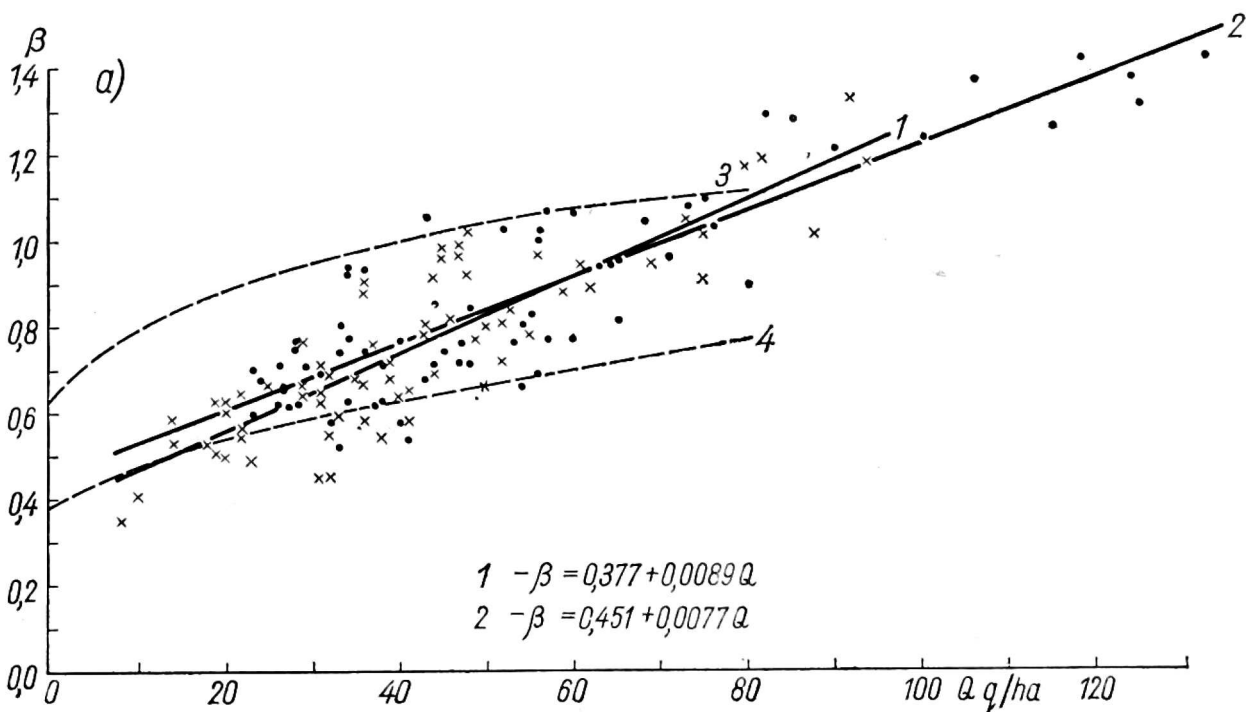
Dla uproszczenia obliczeń przyjęto formę zależności prostoliniowej:

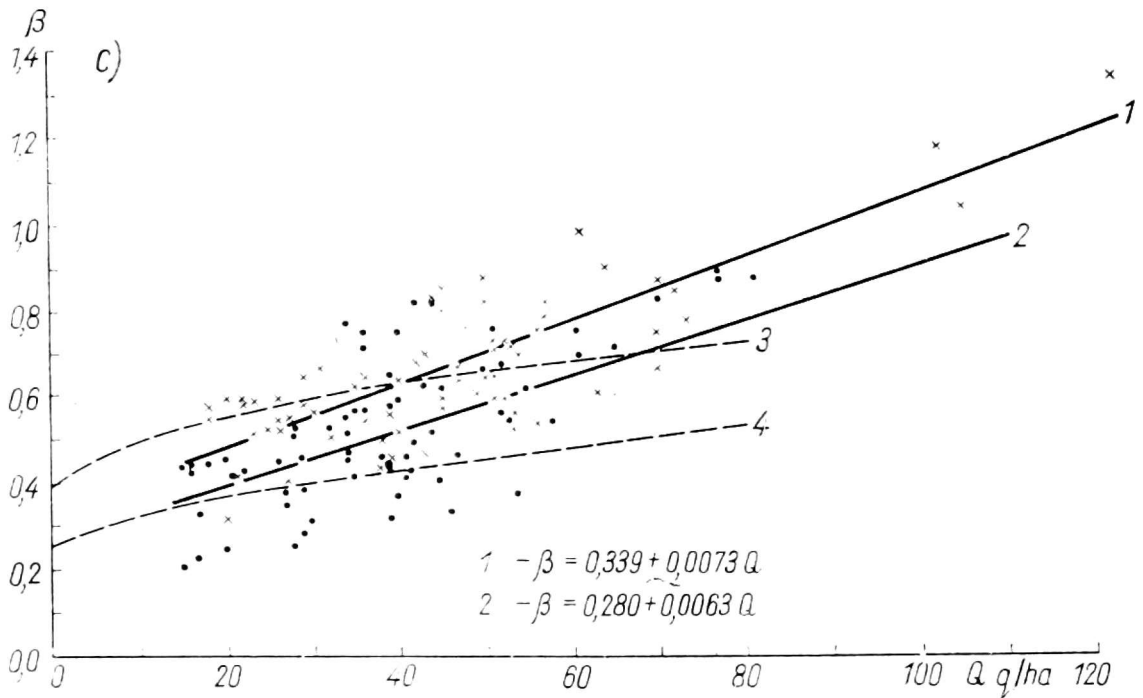
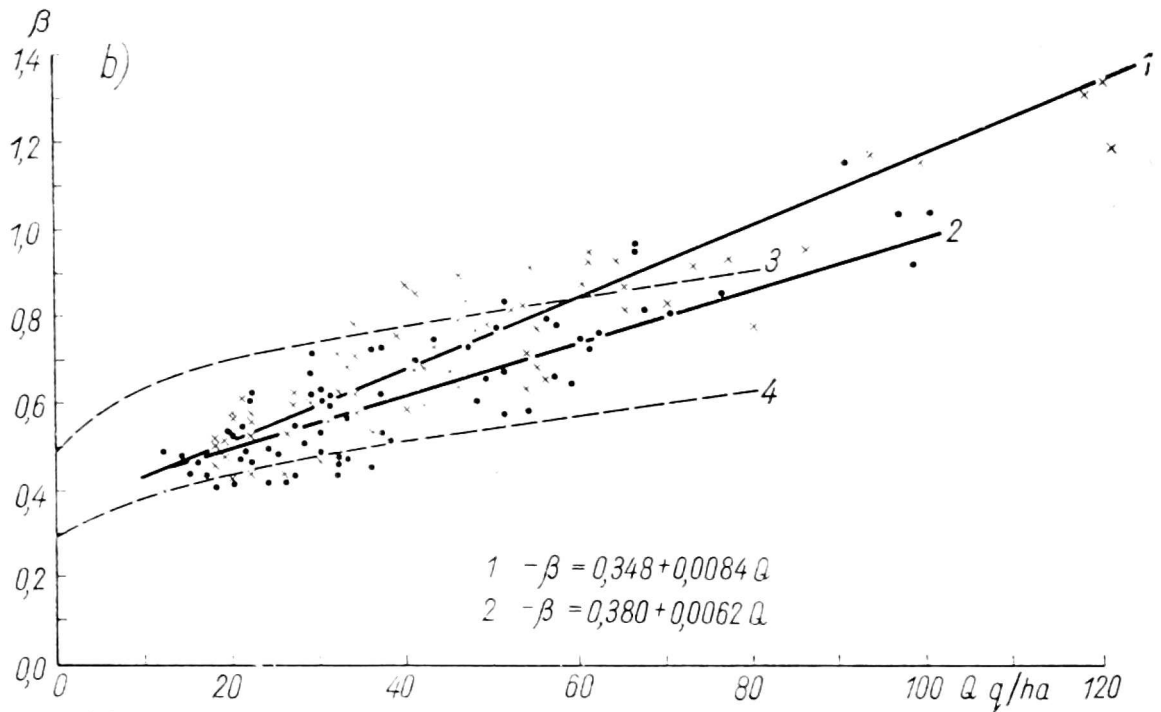
$$\beta = a + bQ,$$

gdzie:

$a$  i  $b$  — określone statystycznie parametry równania prostej regresji.

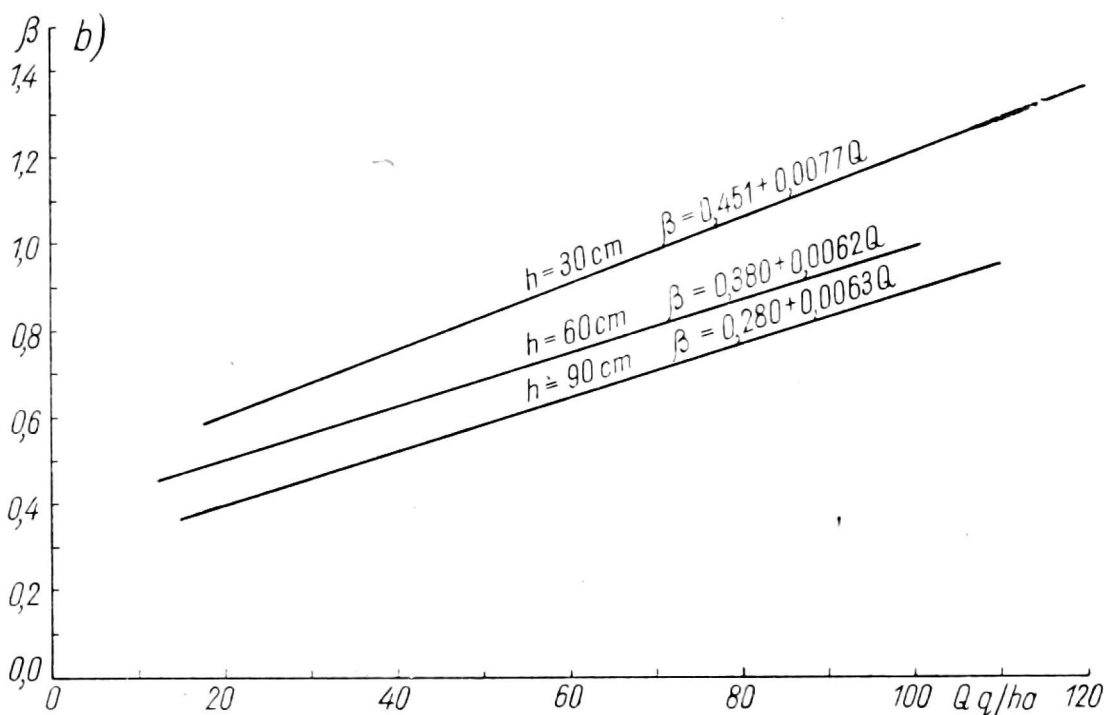
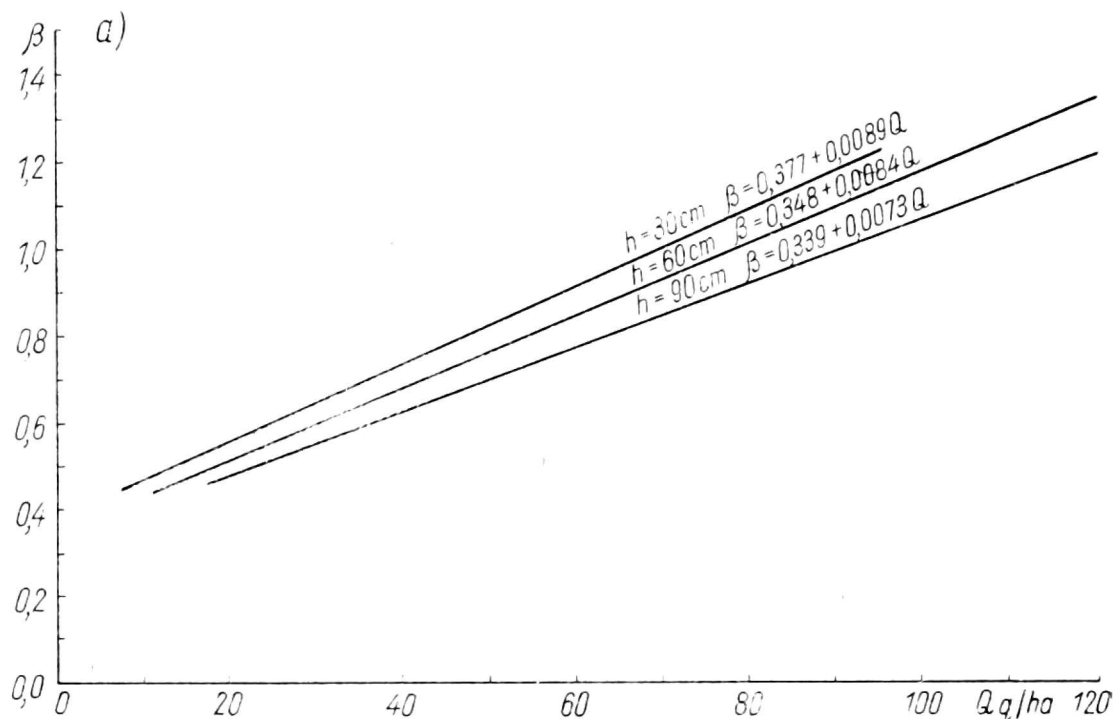
Znaczny rozrzut wartości pomierzonych wokół zależności obliczonej wynika stąd, że parowanie zależy nie tylko od niedosytu wilgotności powietrza, lecz również od innych czynników meteorologicznych. Znaczny wpływ na rozrzut punktów mogło mieć również zmienne uwilgotnienie w poszczególnych pokosach, o czym świadczy występowanie największych odchyłeń wartości pomierzonych od obliczonych na glebie Mt IIIb, przy zaleganiu lustra wody gruntowej na głębokości 90 cm, przy którym





Rys. 3 Porównanie wartości higrometrycznego współczynnika parowania  $\beta = \frac{\Sigma V}{\Sigma d}$  w glebach Mt Ia i Mt IIIb z danymi wg Ostromeckiego: 1 — gleba Mt Ia, 2 — gleba Mt IIIb, 3, 4 -- odpowiednio wg Ostromeckiego — gleba torfowa słabo oraz silnie zmurszała (o ciężarze obj. poniżej 200 oraz 200-400 g/dcm<sup>3</sup>),  $h$  — głębokość zalegania lustra wody gruntowej; a)  $h = 30$  cm, b)  $h = 60$  cm, c)  $h = 90$  cm

w okresach o małych opadach obserwowano bardzo silne okresowe przesychnanie warstw wierzchnich. Tym też należy tłumaczyć, że w glebie Mt IIIb, w miarę wzrostu głębokości zalegania lustra wody gruntowej i związanego z tym większego wahanja zmian uwilgotnienia, zmniejsza się współczynnik korelacji z 0,76 — przy poziomie wody gruntowej na 30 cm, do 0,43 — przy poziomie wody gruntowej na 90 cm, przy jednoczesnym wzroście odchylenia standardowego regresji od 0,179 do 0,231;



Rys. 4. Współczynniki parowania terenowego  $\beta$  przy różnych poziomach wody gruntowej  $h$ ; a) gleba Mt Ia, b) gleba Mt IIIb

w glebach Mt Ia o dobrych właściwościach podsiąkowych, nawet przy poziomie wody gruntowej na głębokości 90 cm, stale silnie uwilgotnionych, wartość współczynnika korelacji jest znacznie większa i waha się od 0,86 do 0,95, a odchylenia standardowego mniejsza — od 0,073 do 0,105.

Z rysunku 3 wynika, że przy zaleganiu lustra wody gruntowej na głębokości 30 cm, na obu badanych rodzajach gleb torfowo-murszowych, nie ma istotnych różnic w kształtowaniu się zużycia wody na parowanie terenowe. Wynika to z tego, że przy stosunkowo małej głębokości odwodnienia, zarówno w glebie Mt Ia jak i Mt IIIb, warstwy wierzchnie znajdują się w strefie zasięgu intensywnego podsiąku kapilarnego i są

Tabela 3

Zależność higrometrycznego współczynnika parowania ( $\beta$  w mm/mb niedosytu wilgotności powietrza) od plonu siana ( $Q$  w q/ha)

Gleba	$h$	Równania prostej regresji	Zależność ustalona przy wartościach $Q$		$r$	$S_E$	$n$
			od	do			
Mt Ia	30	$\beta = 0,377 + 0,0089 Q$	7,5	94,0	0,859	0,105	72
	60	$\beta = 0,348 + 0,0084 Q$	11,7	121,2	0,952	0,073	71
	90	$\beta = 0,339 + 0,0073 Q$	18,0	122,5	0,865	0,093	72
Mt IIIb	30	$\beta = 0,451 + 0,0077 Q$	17,5	134,2	0,762	0,179	72
	60	$\beta = 0,380 + 0,0062 Q$	11,7	100,0	0,748	0,112	71
	90	$\beta = 0,280 + 0,0063 Q$	15,0	109,3	0,426	0,231	71

$h$  — głębokość zalegania lustra wody gruntowej w lizymetrach, w cm.

$r$  — współczynnik korelacji.

$S_E$  — odchylenie standardowe regresji.

$n$  — liczba pomiarów.

nawet w okresach największego nasilenia suszy maksymalnie uwilgotnione.

Przy zaleganiu lustra wody gruntowej na głębokości 30 cm uzyskano wartości parowania terenowego znajdujące się między ustalonymi przez Ostromeckiego dla torfów o dobrze zaawansowanym procesie murszenia i słabym podsiąku (torfy bydgoskie) oraz dla torfów o bardzo słabo zaawansowanym procesie murszenia i bardzo dobrym podsiąkaniu do warstwy wierzchniej (torfy sarnieńskie). Jedynie przy plonach powyżej 80 q/ha uzyskane wartości są wyższe od ustalonych dla torfów sarnieńskich.

Przy głębokości odwodnienia 60 cm parowanie terenowe na glebach Mt IIIb jest nieco mniejsze niż na glebach Mt Ia. Wynika to ze znacznych różnic w układzie stosunków wilgotnościowych tych gleb. W glebie Mt Ia, w wyniku intensywnego podsiąku, w warstwie wierzchniej utrzymywało się duże uwilgotnienie, a w Mt IIIb, w wyniku zahamowanego podsiąkania, okresowo występowało znaczne przesuszenie i związane z tym mniejsze parowanie terenowe — przy plonach 20 q/ha o 5<sup>0</sup>%, w stosunku do gleby Mt Ia, a przy plonach 80 q/ha o 14<sup>0</sup>%. Różnice te jak widać wzrastają wraz ze wzrostem plonu, a więc wraz ze zwiększonym zużyciem wody na parowanie terenowe. Wytlumaczyć to można następująco. Przy zaleganiu lustra wody gruntowej na głębokości 60 cm, w glebach Mt Ia utrzymuje się stale bardzo duże uwilgotnienie, a podsiąkanie ze strefy nasyconej niemal w całości pokrywa zużycie wody na parowanie terenowe, nawet przy jego maksymalnych wartościach [5]. W glebie Mt IIIb przy tej głębokości odwodnienia udział podsiąkania w pokryciu potrzeb wodnych łąki gwałtownie się zmniejsza, a wyczerpywanie zasobów wody z gleby wzrasta tym bardziej, im wyższe jest zu-



życie wody na parowanie. W miarę więc wzrostu plonu i zwiększonego zużycia wody na parowanie terenowe zmniejsza się uwilgotnienie, co z kolei powoduje, że przy wzroście plonów zużycie wody na parowanie wzrasta na glebie Mt IIIb wolniej niż na glebie Mt Ia.

Przy zaleganiu lustra wody gruntowej na głębokości 60 cm parowanie terenowe na glebie Mt IIIb było wyższe niż ustalone przez Ostromeckiego dla torfów bydgoskich o zaawansowanym procesie murszenia — przy plonie 20 q/ha o 15<sup>0</sup>%, a przy plonie 80 q/ha o 44<sup>0</sup>%. W glebie Mt Ia parowanie było zbliżone do ustalonego przez Ostromeckiego dla torfów sarnieńskich; przy plonie 20 q/ha było o 26<sup>0</sup>% niższe, przy plonie 60 q/ha — takie same, a przy plonie 80 q/ha o 13<sup>0</sup>% wyższe.

Największe różnice w zużyciu wody na parowanie terenowe wystąpiły przy zaleganiu lustra wody gruntowej na głębokości 90 cm, przy której w glebie Mt Ia nadal występowało stale wysokie uwilgotnienie, a w glebie Mt IIIb — okresowe bardzo silne wyczerpywanie zapasów wody i przesuszenie warstw wierzchnich. Przy takiej głębokości odwodnienia zużycie wody na parowanie terenowe na glebie Mt IIIb, zarówno przy małych jak i dużych plonach, było o 19<sup>0</sup>% niższe niż na glebie Mt Ia.

Na glebie Mt Ia, przy zaleganiu lustra wody gruntowej na głębokości 90 cm, parowanie terenowe było również zbliżone do ustalonego przez Ostromeckiego dla torfów sarnieńskich; przy plonie 20 q/ha o 12<sup>0</sup>% niższe, przy plonie 40 q/ha — takie same, a przy plonie 80 q/ha o 29<sup>0</sup>% wyższe. Na glebie Mt IIIb zużycie wody było wyższe niż ustalone dla torfów bydgoskich o dobrze zaawansowanym procesie murszenia — przy plonie 20 q/ha ok. 10<sup>0</sup>%, a przy plonie 80 q/ha ok. 45<sup>0</sup>%.

Ogólnie można stwierdzić, że w glebie Mt Ia wpływ głębokości zalegania wody gruntowej na parowanie terenowe jest znacznie mniejszy niż na glebie Mt IIIb. Przy zmianie poziomu wody gruntowej z głębokości 30 cm do 90 cm parowanie terenowe na glebie Mt Ia zmniejszyło się od 13<sup>0</sup>% — przy plonie 20 q/ha, do 15<sup>0</sup>% przy plonie 80 q/ha, a na glebie Mt IIIb odpowiednio od 33 do 27<sup>0</sup>%.

Z badań przeprowadzonych w ZD MUZ Biebrza wynika, że przy regulowaniu stosunków wodnych należałoby w glebach Mt Ia poziomy wody gruntowej utrzymać w przedziale od 60 do 100 cm (średnio 80 cm), a w glebach Mt IIIb — od 30 do 70 cm (średnio 50 cm). Przy tych głębokościach odwodnienia zużycie wody na parowanie terenowe na glebie Mt Ia i Mt IIIb kształtuje się podobnie.

#### PODSUMOWANIE

W warunkach uwilgotnienia maksymalnego które występowało przy zaleganiu lustra wody gruntowej na głębokości 30 cm, zużycie wody na parowanie terenowe na glebach torfowych słabo i silnie zmurszałych

kształtowało się podobnie. Przy tej głębokości odwodnienia parowanie terenowe jest największe. Tę wielkość parowania można przyjąć jako tzw. parowanie potencjalne.

Różnice w zużyciu wody na parowanie zaczynają występować przy odwodnieniu do głębokości 60 cm i wzrastają przy głębokości 90 cm. Wiąże się to z odmiennym układem stosunków powietrzno-wodnych, a szczególnie stale bardzo wysokim uwilgotnieniem gleb Mt Ia i niskim gleb Mt IIIb. W warunkach optymalnego uwilgotnienia, które w glebach Mt Ia występuje przy zaleganiu lustra wody gruntowej na głębokości ok. 80 cm, a w glebach Mt IIIb ok. 50 cm — w obydwu glebach zużycie wody na parowanie terenowe jest zbliżone.

Ustalone w przeprowadzonych badaniach wielkości parowania terenowego, przy odwodnieniu 30 cm, na ogół znajdują się między wartościami ustalonymi przez Ostromeckiego dla torfów sarnieńskich i bydgoskich, o słabo i silnie zaawansowanym procesie murszenia. Przy odwodnieniu 60 i 90 cm uzyskane wielkości parowania terenowego dla gleb Mt Ia są zbliżone, a dla gleb Mt IIIb nieco wyższe niż ustalone dla podobnych torfów sarnieńskich i bydgoskich.

#### LITERATURA

1. Ostromecki J.: Potrzeby wodne łąk na namulonych torfach węglanowych. Roczn. Nauk rol. Ser. F t. 73 : 1959 z. 3.
2. Ostromecki J.: Projektowanie równowagi bilansu wodnego dla meliorowanych zlewni bagiennych. Cz. 1. Wiad. Służby hydrol. t. 1 : 1947 z. 1.
3. Ostromecki J.: Wstęp do melioracji rolnych. Warszawa 1964.
4. Szuniewicz J.: Intensywnost' kapilarnogo podpitywanija w torfianych poczwach z razlicznoj stiepien'ju obmurszenija. W: Izmienienije torfianych poczw pod wlijanijem osuszenija i ispolzowanija. Mińsk 1969.
5. Szuniewicz J., Nazaruk G.: Kształtowanie się stosunków wodnych w glebach torfowisk kuwaskich w nawiązaniu do właściwości glebowych oraz działania systemu melioracyjnego. Biblioteczka Wiad. IMUZ (w druku).
6. Szuniewicz J.: Zmiany w stosunkach wodnych profilu torfowego wywołanego procesem murszenia w warunkach użytkowania łąkowego. Zesz. probl. Post. Nauk rol. 1967 z. 72.

*Ю. Шуневич*

#### ЭВАПОТРАНСПИРАЦИЯ ЛУГОВ НА ТОРФЯНО-МУРШЕВЫХ ПОЧВАХ СО СЛАБОЙ И СИЛЬНОЙ СТЕПЕНЬЮ ОБМУРШЕНИЯ

#### Резюме

Соответствующие исследования проводились в лизиметрах с площадью 1000 см<sup>2</sup>, в которых постоянно поддерживали уровень грунтовой воды на глубине 30, 60 и 90 см. Сравнивали потребление воды и эвапотранспирацию луга на слабо обмуршелой торфяной почве образованной из слабо разложенного

осоково-мохового торфа (Mt Ia) и на сильно обмуршелой почве образованной из тростникового торфа со средней степенью разложения (Mt IIIb). Почва Mt Ia при осушении на глубину 90 см характеризовалась удерживающимся высоким увлажнением, приближенных к полевой влагоемкости. Почва Mt IIIb в связи с неблагоприятными капиллярными свойствами была очень податливой к переосушению, которое в случае дефицита осадков появлялось уже при снижении уровня грунтовой воды до 60 см, а особенно до 90 см.

Проведенные исследования показали, что в условиях максимального увлажнения, появляющегося при залегании грунтовой воды на глубине 30 см, потребление воды на эвапотранспирацию в почвах Mt Ia и Mt IIIb было сходным. При такой глубине осушения эвапотранспирация была самой высокой; ее можно в данном случае считать равной т. наз. потенциальной эвапотранспирации.

Различия в потреблении воды на эвапотранспирацию начинают появляться при осушении до глубины 60 см и возрастают далее при осушении до глубины 90 см. Это связано с различным воздушно-водным режимом, а особенно с постоянно высоким увлажнением почвы Mt Ia и низким почвы Mt IIIb. В условиях оптимального увлажнения, которое в почве Mt Ia выступает при глубине грунтовой воды около 80 см, а в почве Mt IIIb — при глубине около 50 см, в обеих почвах потребление воды на эвапотранспирацию сходное.

Установленные в проведенных исследованиях величины эвапотранспирации при осушении до глубины 30 см лежат, как правило, в пределах величин установленных Остроменским для торфов Сарн и Быдгощи, со слабо и сильно продвинутым процессом обмуршения. При осушении до глубины 60 и 90 см величины эвапотранспирации для почвы Mt Ia сходные, а для почвы Mt IIIb несколько выше величин установленных для подобных торфов в Сарнах и Быдгоще.

*J. Szuniewicz*

## EVAPOTRANSPIRATION OF GRASSLANDS ON PEAT-MUCK SOILS WITH WEAK AND STRONG MUCKING DEGREE

### Summary

The respective investigations were carried out in lysimeters with the area of 1000 m<sup>2</sup>, in which constant ground water level, at 30, 60 and 90 cm, was maintained. The water consumption for evapotranspiration of a meadow on weakly mucked soil, developed from weakly decomposed sedge-moss peat (Mt Ia) and on strongly mucked soil, developed from reed peat with medium decomposition degree (Mt IIIb) was compared. The Mt Ia soil at drainage to the depth of 90 cm characterized itself with steady high water content, approximating field water capacity. The Mt IIIb soil, due to unfavourable capillary properties was very susceptible to over-drying, which at a rainfall deficiency occurred as early as upon lowering the ground water table to the depth of 60 cm and particularly to that of 90 cm.

The investigations have proved that in conditions of maximal moistening degree, which occurred at ground water depth of 30 cm, the water consumption for evapotranspiration on the Mt Ia and Mt IIIb soils was similar. At such ground water table the evapotranspiration was the highest; it can be regarded in this case as the so-called potential evapotranspiration.

The differences in water consumption for evapotranspiration begin to occur at the drainage to the depth of 60 cm and are still increasing at that to the depth

of 90 cm. It is connected with different air and water conditions, and particularly with very high water content in the Mt Ia soil and low one in the Mt IIIb soil. In conditions of optimal moistening degree, occurring in the Mt Ia soil at the ground water depth of about 80 cm and in the Mt IIIb soil at that of about 50 cm, the water consumption for evapotranspiration in either soil was similar.

The evapotranspiration values established in the investigations at the ground water level of 30 cm, approximate, as a rule, the values established by J. Ostromecki for the peats of Sarny and Bydgoszcz, with weak or strong mucking degree. At the drainage to 60 and 90 cm, the evapotranspiration values for the Mt Ia soil are similar and for the Mt IIIb soil somewhat higher than those established for the analogic Sarny and Bydgoszcz peats.