

RYSZARD TURSKI, IGNACY DECHNIK

PRÓBA OCENY BONITACJI GLEB WE WSCHODNIEJ POLSCE NA PODSTAWIE PŁONOWANIA NIEKTÓRYCH ROŚLIN

Instytut Gleboznawstwa, Chemii Rolnej i Mikrobiologii
Akademii Rolniczej w Lublinie

Przy waloryzacji agrocenoz jedynie słuszne jest podejście gleboznawcze, ale nie eliminuje ono wielu możliwych błędów, wynikających na przykład z faktu, że bonitacja w okresie jej wykonywania odzwierciedla stan zmiennego przecież rozwoju teoretycznej myśli gleboznawczej, na której się opiera [10].

Niedostatkami obecnie obowiązującego podziału klasyfikacyjnego było nieposiadanie w momencie rozpoczęcia prac terenowych dobrej, opartej na genetycznych przesłankach, systematyki gleb użytkowanych rolniczo, w tym głównie gruntów ornych. Z przymusu operowano więc skróconą systematyką, w zasadzie przygotowaną dla gleb leśnych.

Ze względu na to, że czynności bonitacyjnych dokonuje się w terenie jednorazowo i nie ma możliwości dynamicznego ujęcia, efekt pracy może być obciążony znacznym obiektywnym błędem. Istnieje więc konieczność:

— korekt nawet w trakcie samej bonitacji, czego dowodem było na przykład uzupełnienie początkowej Tabeli Klas Gruntów pokaznym komentarzem,

— powtarzania w całości lub tylko na określonych obszarach prac bonitacyjnych w oparciu o prace, na podstawie których poprawiać się będzie stare lub opracowywać nowe wskaźniki bonitacyjne, gwarantujące nieskomplikowany sposób wdrażania ich w terenie.

Najbardziej obiektywnym wskaźnikiem oceny wartości gleby jest plon roślin [11]. Wiedzeni tymi przesłankami, popartymi 15-letnim doświadczeniem w terenowych pracach bonitacyjnych, podjęliśmy w Lublinie wieloletnie badania oparte na przedstawionych wyżej założeniach. Ogłoszono je w licznych rozprawach [2, 3, 4, 5, 12]. Niniejsze opracowanie w znacznej mierze opiera się na nich, jak i na podobnych pracach związanych z tym zagadnieniem [1, 6, 7, 8, 9].

METODYKA BADAŃ

Badania przeprowadzono opierając się na analizach plonów buraka cukrowego, lnu i zbóż. Ocenie poddano identyczne klasy z różnych jednostek typologicznych gleb. Usystematyzowane plony oceniono statystycznie. Niezależnie od tej analizy, gdzie to było możliwe, podzielono plon na grupy z lat przeciętnych i mokrych.

Grupując dane z różnych jednostek systematycznych gleb oparto się na podziale, nomenklaturze i symbolice stosowanej na mapach klasyfikacyjnych oraz operatach. Największą ilość danych zebrano z klas średnich, gdyż:

- są one powierzchniowo najpospolitsze w Polsce,
- klasa III i IV w trakcie wykonywania terenowych prac klasyfikacyjnych została rozbita na „a” i „b” i dokonano tego na części terenu już sklasyfikowanego, bez ponownych wnikliwych prac terenowych. Dane analityczne zestawiono w tabelach 1—4.

WYNIKI BADAŃ

Opierając się na uzyskanych wynikach badań stwierdzono, że:

- określona klasa reprezentuje rzeczywiście podobną wartość gleby, niezależnie od genetycznej jednostki systematycznej. Spotyka się jednak przypadki istotnego zróżnicowania plonów między typami i rodzajami gleb bonitowanych w tej samej klasie,
- budzący niepokój jest fakt braku zróżnicowania w plonach w obrębie jednej jednostki genetycznej bonitowanej w różnych klasach.

Tabela 1

Istotność różnic pomiędzy średnimi plonami buraków cukrowych
różnych klas bonitacyjnych gleb
Significance of differences between mean yields of sugar beets
on soils assigned to different bonitation classes

Klasy bonitacyjne gleb Bonitation classes of soil	Jednostki systematyczne gleb - Systematic units of soils								
	AB	A-3	A-6	B-3	B-6	C	D	F	G
IIIfa-IIIfb	0	0	+	0	0	0	0	0	+
IIIfa-IVa	0	0	+	0	0		+	0	+
IIIIfa-IVb	0	0	0	+	0		+	0	
IIIIfa-V	0			0			0		
IIIIfb-IVa	0	0	0	0	0		+	0	0
IIIIfb-IVb	0	0	0	+	0		+	0	

+ - różnice istotne na korzyść klasy wyższej
significant differences in favour of higher class
0 - brak różnic potwierdzonych statystycznie
lack of statistically proved differences

Tabela 2

Istotność różnic pomiędzy średnimi plonami lnu na włókno
z różnych klas bonitacyjnych gleb
Significance of differences between mean yields of fibre flax
on soils assigned to different bonitation classes

Klasy bonitacyjne gleb Bonitation classes of soil	Jednostki systematyczne gleb - Systematic units of soils					
	AB	A-3	A-5	A-6	B-3	B-6
IIa-IIb			0	0		0
IIIa-IVa			0	+		+
IIIa-IVb			+			
IIIa-V			+			
IIIb-IVa		0	0	0	0	0
IIIb-IVb		0	+		0	

+ - różnice istotne na korzyść klasy wyższej
significant differences in favour of higher class
0 - brak różnic potwierdzonych statystycznie
lack of statistically proved differences

Tabela 3

Istotność różnic pomiędzy średnimi plonami zbóż
z różnych klas bonitacyjnych gleb
Significance of differences between mean yields of cereals
on soils assigned to different bonitation classes

Klasy bonitacyjne gleb Bonitation classes of soil	Jednostki systematyczne gleb - Systematic units of soils			
	AB	B-3	B-6	G
IIIa-IVa			0	
IIIb-IVa	0			
IIIb-IVb	0			
IIIb-V	+			
IVa-IVb	0	+		

+ - różnice istotne na korzyść klasy wyższej
significant differences in favour of higher class
- - różnice istotne na korzyść klasy niższej
significant differences in favour of lower class
0 - brak różnic potwierdzonych statystycznie
lack of statistically proved differences

Stwierdzone zróżnicowania plonów w obrębie jednej klasy przy różnej genezie gleb oraz brak różnic pomiędzy niektórymi klasami w tej samej jednostce systematycznej dowodzą, że obowiązujące obecnie kryteria podziału są nieprecyzyjne. Sugerują one konieczność dopracowania istniejących lub opracowania nowych kryteriów do podziału bonitacyjnego w Polsce. Najistotniejsza wydaje się konieczność precyzyjnego określenia wskaźników wydzielania różnych klas w obrębie tego samego typu glebowego.

W tym celu należy podjąć wszelkie możliwe prace inwentaryzujące posiadane materiały oraz zaprojektować nowe badania w celu poznania:

T a b e l a 4

Istotność różnic pomiędzy średnimi plonami zbóż /wyrażone w j.z./
z różnych jednostek systematycznych gleb
Significance of differences between mean yields of cereals /expressed in grain units/
on soils belonging to different systematic units

Jednostki systematyczne gleb Systematic units of soils	Klasy bonitacyjne gleb - Bonitation classes of soil			
	IIIA	IIIB	IVa	IVb
A-B-B-3	0	0	0	0
AB-B-5	0	0	0	0
AB-B-6	0	0	-	
AB-C	0	0		
AB-D	0	0	0	0
AB-F	0	0	0	0
AB-G	0		-	
B-3-B-5	0	0	+	0
B-3-B-6	0	0	-	
B-3-C	0	0		
B-3-D	0	0	0	0
B-3-F	0	0	0	-
B-3-G	-		-	
B-5-B-6	0	-	-	
B-5-C	0	-		
B-5-D	0	0	0	0
B-5-F	0	-	0	-
B-5-G	-		-	
B-6-C	0	+		
B-6-D	+	+	+	
B-6-F	0	+	+	
B-6-G	0		-	
C - D	0	0		
C - F	0	0		
C - G	0			
D - F	0	0	0	0
D - G	-		-	
F - G	-		-	

+ - różnice istotne na korzyść pierwszego typu
significant differences in favour of the first type
- - różnice istotne na korzyść drugiego typu
significant differences in favour of the second type
0 - brak różnic potwierdzonych statystycznie
lack of statistically proved differences

— stan właściwości fizycznych jako efektu zróżnicowania procesów glebotwórczych pod wpływem różnego układu naturalnych czynników glebotwórczych,

— kształtowania się tych właściwości pod wpływem antropogenezy, ze szczególnym uwzględnieniem cech stabilnych, a właściwych dla typu antropopresji na glebę. Zdaniem autorów należy przywrócić rangę bonitacyjną takim pojęciom, jak np. sap i inne tradycyjne praktyczne określenia gleboznawczo-rolnicze. Przed tym jednakże istnieje konieczność unowocześnienia poglądów na nie. Prace te należy podjąć szybko, jako konieczne do wyprzedzenia przedsięwzięć w zakresie opracowania nowej bonitacji gruntów.

LITERATURA

- [1] Cieszyński J.: Ocena rolniczej wartości gruntu na podstawie tabeli klas gruntów. Nowe rol. 1966, nr 17.
- [2] Dobrzański B., Przybysz T., Szot B.: Zależność plonowania włókna lnu od typologii zasobności i bonitacji gleb. Ann. UMCS Sec. E, 23, 1969, 5.
- [3] Dobrzański B. i in.: Wartość rolnicza gleb uprawianych woj. lubelskiego określona na podstawie ich zasobności i plonowania. Ann. UMCS Sec. E, 21, 1967, 1.
- [4] Dobrzański B., Dechnik I., Turcki R.: Zależność plonowania buraków cukrowych od odczynu, zasobności w P_2O_5 i K_2O oraz bonitacji gleb woj. kieleckiego. Ann. UMCS Sec. E, 26, 1971, 3.
- [5] Dobrzański B. i in.: Ocena przydatności gleb woj. rzeszowskiego dla uprawy buraka cukrowego. Ann. UMCS Sec. E, 26, 1971, 5.
- [6] Dzierżyc J. i in.: Zależność między klasą bonitacyjną gruntów ornych a strukturą zasiewów i wielkością produkcji polowej. Roczn. glebozn., dodatek do t. 15, 1965.
- [7] Kaniuczak J.: Zasobność w niektóre makro- i mikroelementy gleb centralnej części Obniżenia Podkarpackiego na tle ich antropogenizacji (maszynopis pracy doktorskiej).
- [8] Siuta J.: Zależność klasy bonitacyjnej i kompleksu glebowo-rolniczego od stopnia kultury gleby. Pam. puł. 1967, z. 27.
- [9] Sroczyński W.: Zależność plonowania zbóż od jednostek systematycznych i klas bonitacyjnych gleb woj. warszawskiego. Maszynopis pracy doktorskiej. AR Warszawa 1974.
- [10] Strzemski M.: Przyrodniczo-rolnicza bonitacja gruntów ornych. IUNG, Puławy 1972.
- [11] Strzemski M.: Historia gleboznawstwa polskiego. PWRiL, Warszawa 1980.
- [12] Turcki R., Dechnik I., Dębicki R.: Ocena przydatności gleb woj. białostockiego dla uprawy buraka cukrowego i lnu na podstawie aktualnej bonitacji i plonów. Ann. UMCS Sec. E, 30, 1975, 11.

Р. ТУРСКИ, Е. ДЕХНИК

ПОПЫТКА ОЦЕНКИ БОНИТАЦИЙ ПОЧВ ВОСТОЧНОЙ ПОЛЬШИ НА ОСНОВАНИИ УРОЖАЙНОСТИ НЕКОТОРЫХ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ

Кафедра почвоведения, агрохимии и микробиологии Сельскохозяйственной академии в Люблине

Резюме

В статье рассматриваются недостатки действительной классификации почв и на основании анализа урожаев сахарной свеклы, льна-долгунца и зерновых определяются необходимые мероприятия направленные на уточнение критериев бонитационной классификации почв в Польше.

Полученные результаты исследований позволяют констатировать, что:

— определенный класс представляет действительное качество почвы, независимо от генетической систематической единицы. Однако, встречаются случаи существенной дифференциации урожаев между типами и видами почв бонитированных в одном и том же классе,

— часто встречается отсутствие разниц в урожаях в пределах одной и той же генетической единицы бонитированной в разных классах.

Установленные существенные различия в урожаях в пределах одного и того же класса почв разного генезиса, а также отсутствие разниц между некоторыми классами в пределах одной и той же систематической единицы, показывают, что актуальные критерии деления неточны.

Следует провести всякие возможные работы по инвентаризации расплоааемых материалов и спроектировать новые исследования с целью изучения:

— состояния физических свойств как последствия дифференциации почвообразовательных процессов под влиянием разных факторов,

— образования указанных свойств под влиянием антропогенеза, с особым учетом стабильных признаков, соответствующих данному типу антропопрессии на почву, а также проведение других исследований с целью подготовки теоретических материалов для работ Таблицы класс почв) опережающих возможные новые полевые бонитационные работы.

R. TURSKI, J. DECHNIK

ATTEMPT OF ESTIMATION OF THE SOIL BONITATION IN THE EASTERN PART OF POLAND ON THE BASIS OF YIELDING OF SOME CROPS

Department of Soil Science, Agricultural Chemistry and Microbiology,
Agricultural University of Lublin

Summary

Shortcomings of the valid classification of soils are presented as well as measures basing on the analysis of sugar beet, flax and cereal yields, with the purpose of more precise establishment of the soil bonitation classification criteria, are discussed.

The obtained investigation results allow to state that:

— a definite class represents really similar value of soil, irrespective of the genetical, systematic unit. However, the cases of significant differentiation of yields between types and kinds of soils assigned to the same bonitation class are encountered,

— a lack of yield differences within one genetic unit assigned to different bonitation class occurs frequently.

Significant differentiation of yields within one class of soils of one different genesis and a lack of differences between some classes within the same systematic unit prove that the valid classification criteria are not precise.

All possible works on inventory of available materials should be taken up and new studies on recognition of:

— state of physical properties as a consequence of differentiation of soil-forming processes under the influence of various natural pedological factors,

— formation of these properties under the anthropogenic effect under particular consideration of stable features appropriate for the type of anthropopression on soil, as well as other investigations aiming at preparation of theoretical materials for works (of the type of Table of Soil Classes) foregoing possible new bonitation works in the field, should be carried out.

Prof. dr hab. Ryszard Turski
Instytut Gleboznawstwa, Chemii
Rolnej i Mikrobiologii AR
Lublin, ul. Leszczyńskiego 7