

A talajminősítés (bonitáció) néhány kérdése és javaslat a genetikus talajosztályozásra épülő talajminősítés alapelveire

SALLAK ANDOR

*Országos Mezőgazdasági Minőségvizsgáló Intézet
Talajtani Osztálya, Miskolc*

A talajtani tudomány gyors fejlődése mellett a talajbonitáció hazánkban is, de külföldön is viszonylagosan elmaradt.

Az elmaradás felveti azt a kérdést, vajon háttérbe szorulását nem az okozza-e, hogy fontossága, létjogosultsága egyre csökken, s a mezőgazdasági termelés fejlődésének magasabb rendszerében feleslegessé is válhat?

A kérdés nézetem szerint korántsem így áll. A viszonylagos elmaradottság érthető, mert egyéb gátló tényezők mellett a jelenlegi tudományos fejlődés a talajkutató, talajhasznosító területén olyan mértékben halad előre, hogy a bonitáció, mely a vizsgálatok és értékelések eredményeinek összegezője, csak akkor kerülhet előtérbe, ha az alapvető munkálatok már elegendő tárgyi feltételt biztosítanak az értékelés összegezésére, a termelésben való felhasználásra.

A reális, helyes bonitációra egyaránt szüksége van a termelő üzemeknek és a mezőgazdasági termelést felső szinten irányító államigazgatásnak.

Mi a bonitálás célja? A talajnak, mint a mezőgazdasági termelés legfontosabb termelőeszközének a termelés felhasználhatóságának szempontjából való lehető legteljesebb jellemzése könnyen áttekinthető, összehasonlítható és mennyiségileg értékelhető formában, elsősorban a legfontosabb tulajdonság, a termékenység szempontjából.

A talaj termékenysége részben talajtani, részben közgazdasági fogalom.

A talajtanilag értelmezett termékenység a talajok potenciális termékenysége, mely a talajképződés által jön létre. Ez a talajok természetes tulajdonsága, mely által képes biztosítani a növényzet számára szükséges életfeltételeket a képződés körülményeitől függően. Ezt a termékenységet mérni, egyszerű mértékegységgel jellemezni nem lehet. Mivel azonban a talajképződés eredménye, a talajképződést behatóan elemző, genetikus vizsgálattal érzékelhető.

A közgazdaságilag értelmezett termékenység az effektív termékenysége a talajnak. Ez a tulajdonság egyrészt a potenciális termékenység, másrészt az emberi behatás, a termelőmunka eredményeképpen jelentkezik. Egyszerű, mérhető forma- és mértékegységgel kifejezhető. Utóbbi sajátossága miatt általában a gyakorlati életben erre a fogalomra szűkül a termékenység problémája. Nagysága függ tehát a talajok természetes termékenységétől és az adott társadalmi termelés színvonalától.

A talajok termékenységének jellemzésével ösztönösen a termelés területén már igen régen foglalkoztak hazánkban is. Országos és államigazgatási

szinten csak az 1848—49-es szabadságharc által megszüntetett nemesi előjogok eltörlése után vizsgálták. A polgári forradalom vívmányaként a köztelherviselésre kötelezett nemesi birtokokat is bevonták az állami nyilvántartásba. Az 1850. III. 4-én kelt császári nyílt parancs elrendelte a földek „hozadékanak” alapulvétele alapján a földadó kataszteri nyilvántartás felkeltetését.

Az 1875. évi VII. törvénycikk 8. §-a a föld jövedelmét tárgyi ismertetőjelek alapján a következőképpen határozta meg: „a föld tiszta jövedelmének vétetik a közönséges gazdálkodás mellett tartósan nyerhető középtermés értéke, levonva belőle a gazdálkodási rendes költségeket.”

A bonitálás célja tehát az adóztatás volt, mely egyúttal iskolapéldája a feudál-kapitalista adóztatásnak, mert a törvénycikk további része alapján kitűnik, hogy a kétségtelenül nehezebb körülmények között gazdálkodó kisparaszti gazdaság kataszteri holdankint pontosan annyi adót fizetett, mint a nagy anyagi lehetőségekkel rendelkező nagybirtokok tulajdonosai a birtokukban levő földjeik után, holott a nagyüzemi gazdálkodás a múltban is jövedelmezőbb volt, mint a nagyjából önellátó, kisárutermelő gazdálkodás.

A bonitálási érték két jelzőből tevődött össze:

1. talajminőség: 1—8 minőségi osztály alapján,

2. közgazdasági érték: becslőjárások, illetve ezeken belül az osztályozási vidékek értékkategóriái alapján.

A talaj minőségét az effektív termékenység statisztikai értékelésével — kikérdezés alapján, mivel írott hiteles tárgyi alapok nem álltak rendelkezésre — állapították meg.

A becslőjárás területén a különböző termékenység fokozatú talajokra mintatereket tűztek ki — osztályozási vidékenként — és a mintaterek alapján egyszerű, nagyjából vizuális összehasonlítással közszégi mintatereket. A község-határos talajértékelés a mintaterekhez való hasonlításon alapszik jelenleg is. Az értékelés módját kifejezi a hivatalos elnevezés is: talajbecslés. Becsléssel művelési áganként a minőségi osztályt állapították meg. A közgazdasági értékelést a becslőjárások, illetve ezen belül az eltérő viszonyú területek mint osztályozási vidékek aranykorona tarifái alkották. Valamennyi művelési ág minden minőségi osztályára meghatározták az aranykorona-fillér értéket.

A két érték a közhasználatban egybeolvadt, a felülvizsgálatok során általában az aranykorona nagysága alapján helyesbítették számtalanszor a minőségi osztályt is. Fő jellemzőjévé tehát a talajnak nem a minősége, hanem az aranykorona értéke vált.

Az aranykoronát — bonitálási értékjelzőt — tehát a felvétel időpontjában adott társadalmi termelés színvonalának megfelelően az effektív termékenység és termelési költségek alapján határozták meg. Fennállása óta többször kellett javítani, felülvizsgálni, de lényeges változást nem lehetett eszközölni szerkezeté, valamint adóalapszámításá miatt. Jelenlegi használata meghatározott szorzószámmal történik. A nem kielégítő helyesbítések által adódik ma az a helyzet, hogy a nyírségi exportra termelő gyümölcsösök holdankénti legmagasabb aranykorona értéke megegyezik a szentendrei Dunaparton levő füves, ligetes szilvás gyümölcsösök értékével. Ezenkívül fel lehet említeni, a hajdani szarvasmarha felhajtó területek, valamint a bécsi bérkocsi lóállomány szénáját biztosító nyugatmagyarországi becslőjárások rét aranykoronáinak aránytalan nagyságát, s jelenleg a termelészövetkezetek nagyüzemei-

nek létrejöttekor a gazdaság azonos minőségű földjeinek eltérő aranykorona értékét a különböző becslőjárás, illetve osztályozási vidékbe való tartozásuk miatt. Arányossá tételük a minőségi besorolás változtatással lehetséges csak: aranykorona kiegyenlítés!

I. táblázat

Magyarországon jelenleg alkalmazott honitálási mintatérjegyzék

Megye _____ becslőjárás
 _____ osztályozási vidék
 _____ községi

Mintaterek jegyzéke

Művelési ág	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	osztály							
szántó	17,00	15,00	13,00	11,00	8,00	6,00	4,00	2,00
kert	19,00	16,00	12,00	9,00	6,00	.	.	.
rét	17,50	15,00	13,00	10,00	7,00	5,20	3,00	1,70
szőlő	42,00	34,00	28,00	24,00	20,00	14,00	10,00	7,60
legelő	10,00	8,00	6,00	4,20	3,40	2,60	2,00	1,00
erdő	3,40	2,40	1,40	1,00	0,20	.	.	.
nádas	3,00	1,20

Művelési ág	Minőségi osztály	Községek megnevezése	Minta tér			
			termő rétegének		altalajának	
			mélysége	leírása		leírása
Szántó	I.		2.	Barna színű, televénydús, igen jó minőségű dús homokkal vegyült agyag.	Barnás sárga agyag.	Fekvése: emelkedett sík, szeliden hullámos közepes kötöttségű, jó megmunkálhatóságú, igen jó nedvtartó és igen jó termőképességgel bír
Szántó	II.		2.	Barna színű, televényes, kellő homokkal vegyült jóminőségű agyag.	Barnás színű agyag.	Fekvése: róna, igen szelíd lejtéssel, középkötöttségű, jó nedvtartó, könnyű megmunkálású jó termőképességgel bír.

Nem célom az „aranykorona” becslés, illetve megállapítás technikájának jelenleg is alkalmazott, érvényben levő módját részletezni. Hibái, melyek által nézetem szerint nem felel meg a termelés a mai értékelés céljának, a fentiek alapján így is kitűnnek. Ezek a következők:

1. Nem segíti elő a termelést, ennek fejlesztését és helyes értékelését nem eszközi, bevezetésének célja eleve is adóztatás volt.

2. Létrehozásakor jelen társadalmi rendszerünkkel merőben ellentétes társadalmi rendszer tényezői érvényesültek.

3. Az előző társadalmi rendszerben történt, de főleg az új társadalmi rendszer alapján létrejövő változásokat nem tudta követni, holott a közgazdasági tényezők igen számottevően megváltoztak. A termelő munka színvonal, hatása és értéke is változott.

4. A közgazdasági érték és a talajminőség mutató egybeolvadása miatt a közgazdasági változások általi helyesbítés a minőségi fokozatot is érintette, mely sok esetben amúgy sem volt reálisan megállapítva.

5. Igen kezdetleges talajtani vizsgálat volt és jelenleg is ez az alapja a minőségi mutatóknak.

Fenti hiányosságai miatt a termelésben, a termelés irányításában is történtek próbálkozások jobb, célszerűbb bonitációra. Államigazgatási szinten azonban két funkciója ma is érvényesül:

1. Adó alap jelenleg is,

2. földjáradék alap a termelészövetkezeti tagság számára.

Szerintem mindkettő időleges. Az adóztatást ajánlatos volna a tényleges közgazdasági viszonyoknak megfelelően, helyes talajbonitáció alapján, vagyis reális alapokra fektetve megoldani. A földjáradék pedig — már most korlátozott — a megerősödés időszakán túl elveszti jelentőségét, bár egy új bonitálás nem zárja ki fenntartását.

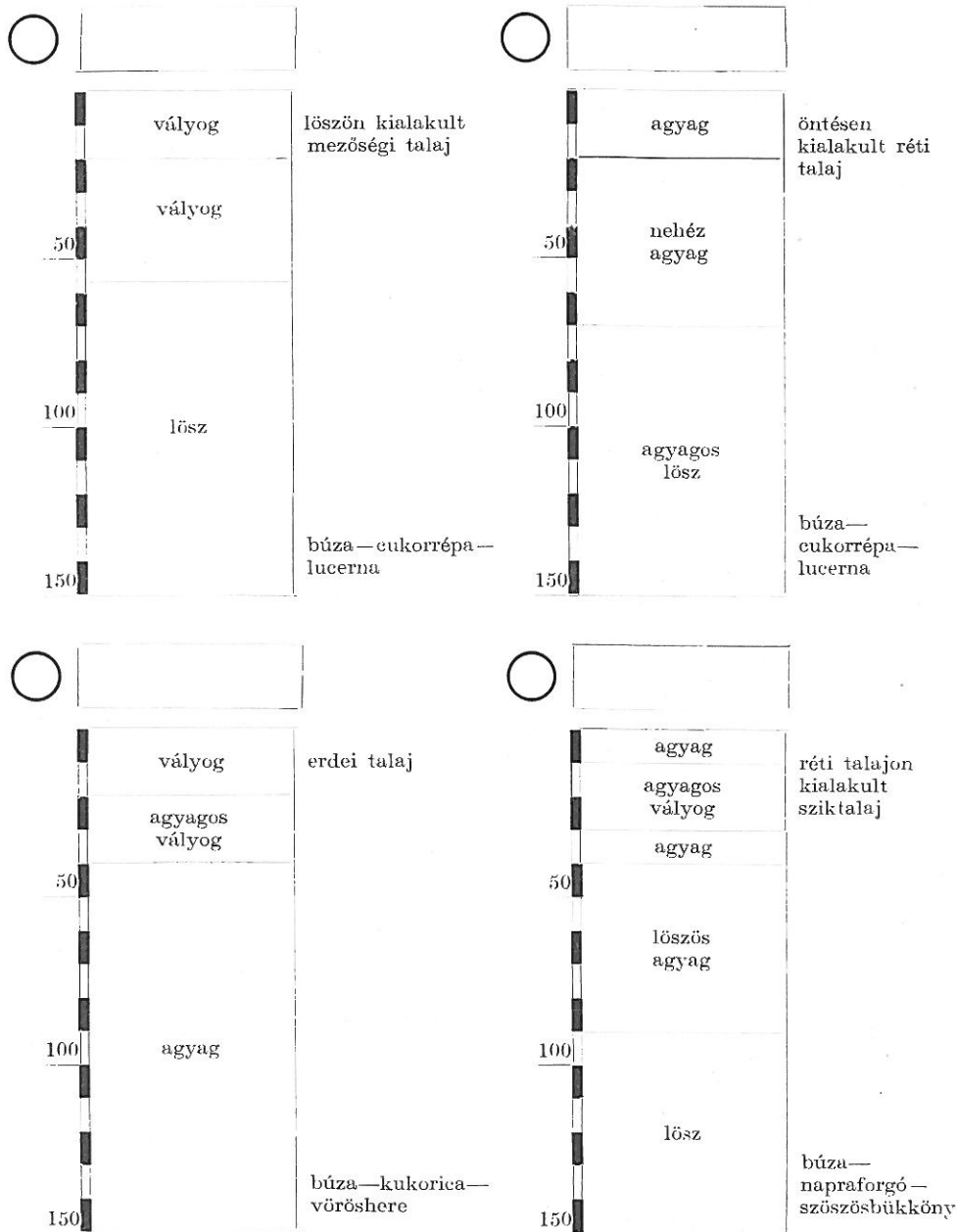
Mint említettem, több bonitálási kísérlet történt és történik ma is. Ezek a munkálkodások általában az effektív termékenység vizsgálatán, ennek statisztikai felmérésén és értékelésén alapszanak. Meghatározott növény vagy növénycsoportok bizonyos időszak alatt termelt mennyisége alapján hasonlították össze a különböző vidékek változó talajainak termékenységét. Ezeknek a vizsgálatoknak realitása a szubjektív tulajdonságoktól eltekintve attól függ elsősorban, hogy mennyi és főleg milyen értékű értékelési alapra épül fel.

Pozitívuma, hogy bizonyos fokig lépést tarthat az agrokultúra fejlődésével, fejlesztheti, ösztönözheti azt. Hátránya, hogy csak olyan növény vagy növénycsoport viszonylatában jellemezheti a talajt, amilyen termelésére már értékelhető adatok vannak. A termelés szerkezetének változása esetén, mely napjainkban a specializálódás kibontakozásával előtérbe lép, ha az új termelési profil nem a régebbi kultúrák elemeiből épül fel, akkor új kultúrák szerint módosítani kell a talajminősítést.

A bonitálás alaptényezője tehát a faktor növény vagy növények. Ilyen értékelésen alapul a Mezőgazdasági Szervező Intézet munkatársai által készített Géczy-féle talajhasznosítási térkép is. Ez az értékelés — mely minden művelési ágra kiterjed — a szántóföldeket gabona-, kapás-, pillangós takarmánynövényfaktorial jellemzi. A faktor csoporton belül az egyes növények sorrendje érzékelteti a talaj használhatóságát. A talajra vonatkozóan tehát csak igen elvont tájékoztatást nyújt. Bizonyos szikes talajt például a

2. táblázat

Növénycsoportokkal való honítálás mint talajhasznosítási javaslat



A példában illusztrált mintákat a Borsod-megyei felvételezésből vettük ki. A talajelnevezés nem egyezik az elfogadott genetikus osztályozással.

búza-napraforgó-szegleteslednek, illetve búza-cukorrépa-szegleteslednek tár-sítással jellemez.

Vitathatatlan, hogy a második talaj lényegesen jobb kell legyen, azonban arra nézve, hogy mennyivel és hogy milyen talajtípus vagy típusok vagy változa-tok, azt nem szemlélteti. Azt sem ezáltal, hogy az első talajra vonatkozóan van-e mód s milyen, hogy rá idővel a termelés, agrotechnika fejlődése a másik faktor jellemző lehessen.

A bonitálási törekvések másik iránya, mikor a talajt vizsgálják kelet-kezése, felépítése, szerkezete és egyéb jellemezhető tulajdonsága alapján. Különböző talajtípusokba, változatokban csoportosítják és ezekre vonatko-zóan állapítják meg előző módszerekkel a termékenységet. Ennek a mód-szernek egyik jellemző példája az NDK-ban kidolgozott és megvalósított értékelési rendszer, melynek alapelve: egységes, klimatikus feltételek mel-lett való közvetlen összehasonlítás minden tipikus talajra a „hozadék” szempontjából. A közgazdasági tényező itt is hozadék értékelés formában érvényesül.

A rendszer a kultúrtalajok pontos, de geológiai szemléletű jellemzésén alapul. Kilenc fő beosztását a Thaer általi strukturális állapot képezi:

homok (S), agyagoshomok (IS), erősen agyagos homok (SL), homokos agyag (sL), agyag (L), nehéz agyag (LT), szik (T), lúp (M).

Termelés szempontjából a talajállapot szerint 1—7 fokozatra osztja, valamint keletkezés szerint csoportosítja D: diluviális, A1: alluviális, Lő: lösz, V: mállott, mely állapota szerint tovább bontva darabos, töredezett kőzet-talaj (Vg).

A fentiek alapján egy talaj jelölése például: sL 3 D: diluviális homokos agyag 3 osztályállapotú.

Osztályállapot fokozat elhatárolásra példa: 3. osztályállapot jellemzése: morzsalékos, kevesebb humusztartalom, mint 1. fokozatnál, fakó foltokat és szürke színeződést mutat. Első jel a kilúgozódásoknál kezdődő savanyúsodásra és az elmésztelenedés növekedésére. Vizes talajoknál átmeneti állapotot képez a morzsalékos és az ingadozó talajvízszint között.

Igen fontos tényező a vízforgalom is.

Minden osztályállapotra a kategóriák szerint tágabb határú érték-számok vannak meghatározva. Ezekben belül a hozadék (átlagszerű gaz-dálkodási viszonyoknak megfelelően) alapján határozzák meg a talajér-ték számát.

Érdemes a két bonitálási rendszert összehasonlítani. Az első a mezőgaz-dasági termelés produktumából indul ki és ezáltal jellemzi a talajt. Megtermi a búzát, cukorrépát, szegletesledneket, tehát jobb termékenységgű, mint ame-lyik a búzát, napraforgót, szegletesledneket termi meg. A másik megállapítja, hogy van egy adott, pl. diluviális homokos agyagtalaj, 3-as osztály álla-potú, rosszabb mint az 1-es bizonyos meghatározott kritériumok alapján. A termést mint hozadékot vizsgálja és értékszámban fejezi ki. Termékeny-ség szempontjából az 1-es osztályú talaj értékszáma magasabb interval-lumban van, mint a 3-as osztályúé. A megtermett vagy természetű nö-vényt nem ismerteti. Feltehető, hogy reális, célszerű gazdálkodás esetén a jobb talajra az igényesebb és egyben értékesebb növények kerülnek termesztésre. Az effektív termékenység felhasználása az osztályok érté-keinek arányos meghatározásához kell. Lényegében a potenciális termé-kenység alapján csoportosított, a természetes termékenységi képességi álla-

pot szerint osztályozott talajfélések értékeit az effektív termékenység alapján realizálják számokban.

Nézetem szerint ebből kellene kiindulnia nálunk is a bonitálásnak. A potenciális termékenység által kategorizált talajok értékszámát az effektív termékenység alapján kellene meghatározni.

A potenciális termékenység természetes adottsága a talajoknak, a talajképződés produktuma. A képződés feltételei szerint más és más típusú, altípusú, illetve változatú talajok jönnek létre. Ebből következik, hogy potenciális termékenységük is más és más. Természetesen előfordulhat, hogy különböző típusú talajok állapotuk által azonos vagy megközelítően azonos potenciális termékenységűek. Ez természetes adottságú egyenlőség.

Az effektív termékenység, mely a potenciális termékenységen kívül a termelő munka hatását is magába olvasztja, nem mutatja hű képét a talaj termékenységének, mert azonos típusú és állapotú talajon eltérő termelési mód más és más eredményt produkálhat azonos kultúra esetén is. Azonos, illetve csak megközelítően azonos agrotechnikával történő termelés az ország területén nehezen elképzelhető már csak klimatikus tényezők miatt is. Így az effektív termékenység igen nagy általánosságban jellemzi a talajok tényleges termékenységét. Legnagyobb problémát az nyújtja, hogy az eltéréseknél nem tisztázható, hogy a talaj potenciális termékenységéből vagy a termelési módból — agrotechnikai eltérésekből —, vagy egyéb befolyásoló tényező hatásából adódik.

Csak az effektív termékenység alapján való jellemzés ellen szól az alábbi két tény is:

1. Felmérése csak olyan növényfélésekre történhet, melyet megfelelő idő óta és mennyiségben termesztettek. Összehasonlítani csak olyan talajjal lehet, ahol ugyanazon növényeket azonos feltételek mellett termesztették, vagyis megfelelően értékelhető statisztikai alapot nyújtanak.

2. Az „átlagos” gazdálkodási színvonal — mely csak megközelítően hasonlítható és ennek a felmérésnek egyik alaptényezője — állandóan, de a jelen gazdasági rendszerünkben rohamosan fejlődik.

A talajok effektív termékenysége is ennek a fejlődésnek megfelelően változik, ez azt jelenti, hogy a közgazdasági tényezőkkel párhuzamosan változó termékenységet folyamatosan vagy időszakonként, de megismétlődően újra kellene értékelnünk. Ha pedig a termelés színvonalát adottnak és egyenlőnek vesszük, akkor a természeti különbségeket csak a potenciális termékenység, vagyis a talaj különbözősége eredményezheti.

A különböző talajképződményeket — melyek sajátos potenciális termékenységgel rendelkeznek — a genetikai talajvizsgálat elemzi, csoportosítja, kategorizálja. Ez a talajcsoportosítás a talajkialakulást létrehozó tényezők hatása alapján a hazai talajokat az alábbi fő talajfélésekbe sorolja: csernozjom-, réti-, erdő-, öntés-, homok-, szik-, lép-, váztalajok. A talajféléseken belül típusokat, altípusokat, változatokat és helyi változatokat különböztet meg.

A típusok vizsgálatánál a különböző talajféléseknél átfedést találunk. A csernozjom talajok egyik típusa a réti csernozjom, a réti talajok egyik típusa a csernozjom réti talaj. Hasonlóan a csernozjom és a barna erdei talaj típusoknál is. Az altípusoknál még erősebb és gyakoribb az átfedés. A változatok esetén pedig bár főleg a talajfélésegek specifikus sajátossága, de olyan tulajdonságok is meghatározó szerepet töltenek be, melyek több vagy majd min-

den talajféleség változatainak jellemzésére egyaránt tényezők. Pl. az anyakőzet tulajdonsága, hidrológiai viszonyok, humusztartalom nagysága, szint-mélysége stb.

A talajféleségeket a kialakító tényezők hatásának érvényesülése szabja meg. A típusok esetén általában már egyes talajféleség bizonyos típusát más talajféleségre jellemző sajátos tényező behatása jellemzi. A mélyben sós réti csernozjom esetén a csernozjom talajféleségre jellemző tényezőkön kívül a réti, sőt bizonyos fokig a szikes talajféleség tényezőinek behatása is jelentkezik, a talajvíz és az általa mobilizált sók jelentkezése is szerepet játszik. A réti hatás lehet kedvező a termelés szempontjából, míg az utóbbi a sótartalom mennyiségi és minőségi állapotától függően káros, esetleg értékesökkentő.

A fenti tény alapján a talajféleségek kiválasztása — mint fő besorolás — mellett szükségesnek tartom azoknak a típusoknak, altípusoknak és esetleges változatoknak a meghatározását, melyek csak a szóban forgó talajféleség jellemző tulajdonságai által különülnek el, tehát más talajféleségre meghatározóan jellemző tulajdonság nélküli képződmények. Pl. a láptalajoknál a megállapított két típus, altípusoknál is a rétláp kivételével. Homoktalajoknál a réti típus kivételével.

Ilyen kiszűrés után a 8 talajféleségen kívül azok a típusok és altípusok, esetleg változatok maradnának, melyeket a fenti elgondolás alapján meghagyunk. Ez a váz képezne a bonitálás gerincét. A váz minden tagja sajátos, meghatározott tulajdonsággal és potenciális termékenységgel rendelkezik. Az egyik kisebbel, a másik nagyobbval a mezőgazdasági termelés szempontjából.

A bonitálandó talajok vagy a váz valamelyik tagjának felelnek meg, vagy ezek két vagy több tagja elegendenek. Az első esetben a potenciális termékenység meghatározott, az utóbbi esetben az alkotó tagok kölcsönös behatásának hatásaképpen jelentkezik. Ebben az esetben a talajféleség mint fő karakter megállapítása mellett a másféle talajok tényezői behatásának módosító szerepét kell vizsgálni.

Ez a beosztás képezne a bonitálás egyik faktorát. A másik faktor már a termelés konkrétbb kívánalmai szerint minősítené a talajt az alábbi szempontok szerint:

1. hasznos talajréteg vastagsága,
mechanikai összetétele
szerkezete
humusztartalma
pH értéke
2. következő réteg fizikai sajátossága
kémiai sajátossága
hidrológiai viszonya
3. alapkőzet tulajdonsága,

valamint a felszíni fekvés, éghajlat és lejtés szerint, melyre ajánlott az erózió mértéke szerinti besorolás.

A hasznos talajréteg vastagságot azokra a genetikailag elhatárolt szintekre értem, melyek az agrotechnikai lehetőségeknek megfelelően a növény-

3. táblázat Bonítási víz tiszta és elegytípusai az 1960. évi osztályozás alapján

Alaptípusok	(2) Iráható típus																																
	esernyőzóna		réti		erdő							homok		váz		láp		szik			öntés												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
mészlepedékes alföldi	X	X	O	O																													
réti karbonátos	X	X	O	O																													
nem podzolos sav. barna			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																			
podzolos			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																			
agyag bemosódásos			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																			
pszeudoglejtés			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																			
barna erdei			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																			
kovárványos			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																			
karbonát maradványos			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																			
humusz karbonát			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																			
rendzina			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																			
erubáz, fekete nyirok			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																			
futó																																	
humuszos			O	O																													
kovárványos			O	O																													
sziklás																																	
kavicsos																																	
molva																																	
sík			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O																			
telkesített			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O																			
szolonszák			O	O																													
szolonyec			O	O																													
mélyben sós			O	O																													
szolonyec			O	O																													
nyers karbonátos																																	
nyers nem karbonátos																																	
nyers kétrétegű																																	
humuszos karbonátos			O	O																													
humuszos nem karbonátos			O	O																													
humuszos kétrétegű			O	O																													

X = tiszta típus, O = elegy típus, Q = tiszta típuson belül elegyváltozat főleg.

termesztésre alkalmasak, és a jelenleg is művelés alatt álló réteggel való keveredés esetén sem fejtenek ki erre káros hatást. A csernozjom talajoknál ez gyakorlatilag az alapkőzetig tart. A szolonyec vagy szolonyeces talajoknál a szolonyeces szintig, kerges szolonyecnél az oszlopokig, mint jelenleg is.

Lényegében a potenciális termékenységet, melynek a fentiek és az előző kategorizálás egyaránt tényezői, kétfelé választom:

1. a talaj kialakulásával kapcsolatos emberileg szűkebb értelemben nem befolyásolható,

2. emberi tevékenységgel befolyásolható, ezzel közvetlen kölcsönhatásban álló részre.

A szétválasztásra azért van szükség, mert a 3. táblázat szerint kategorizált talajok a potenciális termékenység, mint első és főfaktor, variálódását mutatják.

A második faktor bizonyos mértékig függvénye az elsőnek, típusra, változatra jellemző rétegvastagság, szerkezet stb. Azonban az értékelési keretet finomítja, sőt követheti az emberi behatás által keletkező változást, mely típusában nem változtatja meg a talajt, de a gazdálkodási körülményeket befolyásolja.

A termékenység jellemzésének publikálása végett, hogy könnyen értékelhető és felhasználható legyen, a bevált módszerek alapján a számszerű jelzést találok célszerűnek. Ennek érdekében a következő feladatok várnak megoldásra a fenti rendszerezésből kiindulva:

1. talajtípusok potenciális termékenység arányainak értékelése akár az effektív termékenység alapján, akár más módszerrel (minőségfokozati érték-keret megállapítása);

2. talajtípusokon belül az elegy típusok, altípusok értékelése, a bonitálási váz érték-intervallumainak létrehozása;

3. talajféleségek — típus, altípus — egymáshatásának értékelése, befolyásoló egymáshatásuk viszonyának tisztázása és arányának megállapítása értékszerűen;

4. a minőségi fokozatok viszonyának számszerű kifejezése;

5. a második csoportosítás tényezőinek, értékmódosító mértékének megállapítása az első csoportosítás értékarányainak megfelelően;

6. értékszámok viszonyának ellenőrzése az effektív termékenység meghatározási módszerek valamelyikével;

7. eljárási technika kidolgozása, jelölés, nyilvántartás, területszabvány stb. tisztázása.

Ö s z e f o g l a l á s

A hazai talajkutatás és térképezés gyorsütemű előrehaladása mellett a bonitáció viszonylag elmaradt. A múlt században létrehozott és jelenleg is érvényben levő talajbecslés módszerében is funkciójában elavult. A termelő üzemeknek, irányító szervezeteknek, kutatási és kísérleti intézményeknek szükségük volna olyan talaj-bonitációra, mely a tényleges talajtulajdonságoknak megfelelően a talajok termékenységét, mint legfontosabb sajátosságot hűen tükrözné.

Nézetem szerint bonitáció csak a genetikus talajvizsgálatra és osztályozásra épülhet fel. Az effektív termékenység által való jellemzés szubjektivi-

tása és időleges értékelhetősége miatt a talajok potenciális termékenységük alapján való csoportosítását tartom célszerűnek. A típusok — altípusok bizonyos potenciális termékenységgel rendelkeznek. A talajképződés folyamán egymásraható típusok által a potenciális termékenységük is egymásraható függvényeként jelentkeznek. A bonitálás alapját a tiszta, illetve az elegy típusok képeznek.

Potenciális termékenységet könnyen érthető, alkalmazható mértékkel nem lehet kifejezni, a váz tagjainak viszonyát — értékszerűen — az effektív termékenységi mérés alapján vagy más eljárással számszerűen meg lehet határozni.

A váz alapját képező 3. táblázat az 1960-ig tisztázott genetikai osztályozás alapján készült. Ez a keret még az osztályozás előrehaladásával valószínűleg kibővül.

Érkezett : 1962. január 28.

Некоторые вопросы бонитировки почв, основанной на генетической классификации почв

А. ШАЛЛАК

Отдел почвоведения Института по контролю качества почв и с. х. продукции, г. Мишкольц (Венгрия)

Резюме

При быстрых темпах развития в изучении почв, бонитировка почв относительно отстает. Бонитировка созданная в прошлом столетии, для настоящего времени устарела. Для хозяйств, руководящих организаций, для исследовательских институтов необходимо создать такую бонитировку почв, которая верно отражала бы производительность земель.

По мнению автора такая бонитировка может быть построена только на генетической основе исследования и классификации почв. Целесообразно пользоваться потенциальным плодородием почв т. к. эффективное плодородие почв является временным и субьективным. Типы и подтипы почв обладают некоторым потенциальным плодородием. Потенциальное плодородие нельзя выразить доступной величиной, отношение членов основы можно выразить численно измерением эффективного плодородия почвы.

Таблица № 4 построена на основе генетической классификации почв. Со временем она будет уточняться и дополняться.

Табл. 1. Бонитировка почв используемая в настоящее время в Венгрии.

Табл. 2. Бонитировка при помощи растительности для использования почв.

Табл. 3. Новая бонитировка почв, построенная на основе генетической классификации почв Венгрии в 1960 г. (1) Основные типы. (2) Неосновные типы.

Номера имеют следующее обозначение: X почвы типа чернозема 1. псевдо мицелярный чернозем, 2. алфёльдский, Луговые почвы: 3. луговые, 4. карбонатные. Лесные почвы: 5. неподзолистые кислые бурые почвы, 6. подзолистые бурые, 7. иллимизированные бурые, 8. псевдоглеевая бурая, 9. бурая лесная, 10. коварванская бурая, 11. остаточно-карбонатная, 12. гумусированная бурая, 13. рендзина, 14. эрубаз, черный нирок. Песчаные почвы: 15. подвижный песок, 16. гумусированная, 17. коварванная. Скелетные почвы: 18. скалистые, 19. щебенчатые. Болотные почвы: 20. моховые, 21. низинные, 22. обработанные. Засоленные почвы: 23. солончак, 24. солонец, 25. глубоко засоленные, 26. солодь. Аллювиальные: 27. малоразвитые карбонатные, 28. малоразвитые некарбонатные, 29. малоразвитые двухслойные, 20. гумусированные карбонатные, 31. гумусированные некарбонатные, 32. гумусированные двухслойные. X = чистый тип, O = неосновной тип, Q = подтип внутри чистого основного типа.

**Quelques problèmes de la classification des sols à but agronomique
et suggestions concernant les principes d'une classification fondée
sur la systématique génétique**

A. SALLAK

Institut National des Recherches Qualitatives de l'Agriculture, Section de Pédologie, Miskolc (Hongrie)

Résumé

Considérant le progrès rapide de l'étude et de la cartographie des sols en Hongrie la question de la classification des sols à but agronomique est restée relativement en arrière. La taxation des sols préconisée au siècle passé, encore en vigueur, est périmée quant à sa méthode et ses fonctions. Les exploitations agricoles, ainsi que les organes directives, les instituts de recherches et d'expérimentation ont besoin d'un système de classification qui puisse indiquer fidèlement la fertilité des sols conformément à leurs propriétés effectives.

Selon l'avis de l'auteur un tel système de classification des sols ne peut être fondé que sur la systématique génétique. Considérant la subjectivité et l'appréciabilité temporelle de la caractéristique par la fertilité effective des sols l'auteur considère comme approprié le groupement des sols d'après leur fertilité potentielle. Les types et les soustypes possèdent une certaine fertilité potentielle et si les types se transforment au cours de leur évolution leur fertilité potentielle subit un changement en fonction de cette transformation.

Les types purs et les types mixtes, respectivement, pourraient servir de base pour cette classification.

L'on ne peut pas exprimer la fertilité potentielle par un critère facilement compréhensible et applicable, mais l'on peut exprimer en chiffres le rapport entre les membres du cadre par le mesurage de la fertilité effective ou par d'autres procédés.

Le tableau 3, représentant le fondement du cadre a été dressé d'après la classification génétique adoptée en 1960. Ce cadre s'élargira probablement au cours de l'évolution du système de classification.

Tableau 1. Liste des terrains servant de prototypes pour l'évaluation des terrains agricoles actuellement en Hongrie.

Tableau 2. Evaluation des sols basée sur des groupes végétales, comme proposition pour l'utilisation des sols.

Tableau 3. Les types purs et mixtes du cadre pour l'évaluation des terrains agricoles selon la classification de 1960. (1) Types de base. (2) Types de transition.

Les types de sol sont désignés en direction verticale et horizontale par les chiffres suivants: Chernozems: 1. avec enduite calcique, 2. de la plaine. Sols de prairie: 3. typiques, 4. à carbonates. Sols forestiers: 5. sols bruns acides non podzoliques, 6. bruns podzoliques, 7. bruns à illuviation argileuse, 8. bruns à pseudogley, 9. bruns forestiers, 10. bruns avec des stries brun rouge (kovárvány), 11. bruns à carbonate résiduel, 12. humifères à carbonate, 13. rendzine, 14. crubase argile, noir. Sols sablonneux: 15. sables mouvants, 16. humifères, 17. striés rouge brun (kovárvány). Sols squelettiques: 18. rocheux, 19. à galets. Sols tourbeux: 20. à mousses, 21. plans, 22. assainis. Sols à alcali: 23. solontchak, 24. solonetz, 25. à sous-sol salin, 26. soloth. Sols alluviaux: 27. bruts à carbonates, 28. bruts, sans carbonates, 29. bruts à deux horizons, 30. humifères à carbonate, 31. humifères sans carbonates, 32. humifères à deux horizons. X = type pure, 0 = type mixte, Q = type pure avec variétés mixtes surtout.