



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

A GYAKORLATI TALAJISMERETI ÉS TALAJHASZNOSÍTÁSI TÉRKÉPEK ÜZEMI HASZNOSÍTÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI

(GÉCZY GÁBOR dr.

A mezőgazdasági termékek előállítása a termőföldön mint alapvető termelőeszközön folyik. Mivel az ország mezőgazdasági területének inkább kisebb mértékű csökkenésével, mint növekedésével számolhatunk, a termelés növelése kizárólag a területegységek terméshozamának fokozása útján valósítható meg. Erre célszerűen alkalmazhatók különböző technológiai eljárások és technikai eszközök. Ezek azonban legeredményesebben *csak bizonyos feltételek között* használhatók. A termelés folyamata ugyanis a természeti adottságok hatásától ma még nem függetleníthető. Megállapítható az is, hogy a ráfordítások ott a leghatékonyabbak, ahol érvényesülésüket az adottságok is előmozdítják. Amikor tehát a növénytermelés területi elhelyezésekor a termelést befolyásoló adottságok ismeretét kellő súllyal érvényesítjük, a technikai és technológiai ráfordítások is a leghatékonyabban érvényesülnek, vagyis a termelés a legkifizetődőbb lesz, ami egyben az adott terület legelőnyösebb hasznosulását is jelenti. Így kézenfekvő, hogy a termőföld legkedvezőbb kihasználása céljából a talajt, illetve annak termelést befolyásoló tényezőit megismerjük, feltérképezzük, hogy ily módon a termelést előmozdító anyagi ráfordításokat megfelelő helyen alkalmazhassuk.

A termőföld jelenleginél jobb kihasználása a mezőgazdasági irányítás kulcskérdése. Ennek a problémának a megoldása természetesen hazánkban is elsőrendű feladat. Éppen ezért e kérdés tudományos kidolgozását már 1957-ben két intézet: az MTA Agrárgazdasági Kutató Intézete* és az FM Mezőgazdasági Szervezési Intézete megkezdte. 1961 óta a témával kapcsolatos munka és a termőhelyi kutatások egységes irányítása az MTA Agrárgazdasági Kutató Intézetének a feladata.

A mezőgazdasági termelés területi elhelyezésével kapcsolatos kutatómunka keretében — amit közhasználatban táj kutatás néven ismernek — részletesen foglalkoztunk a természeti adottságok (talaj, domborzat, éghajlat, vízgazdálkodás) felvételével, és térképi, adatszerű rögzítésével (1, 2.). Ebben a cikkben a munkának egyik igen fontos részét képező, a talajadottságokat ábrázoló 1:25 000 m. a. *gyakorlati mezőgazdasági talajismereti* (továbbiakban: talajismereti) térképekkel, továbbá az azok alapján készült, de az éghajlati, vízgazdálkodási és

* akkor még Mezőgazdasági Üzenetani Intézet

terepviszonyok figyelembevételével, valamint az eddig folytatott növénytermelés eredményeinek mérlegelésével szerkesztett *talajhasznosítási térképekkel*, és azok gyakorlati felhasználásával foglalkozom.

Azért tartom időszerűnek a felvetett kérdés megvilágítását, mert 1962-ben befejeztük — az általunk kidolgozott módszer szerint — az ország 3267 községének *talajtérképezését*. 1963-ban pedig a *talajhasznosítási* térképezés is befejeződött. Ezekben a munkálatokban hathatós segítséget adtak az Országos Mezőgazdasági Minőségvizsgáló Intézet talajosztályai, a gépállomási laboratóriumok, valamint a főiskolák és tájintézetek szakemberei.

Felvetődhet az a kérdés: *miért volt szükség új talajtérképezésre?*

A talajadottságok ismertetésére eddig különböző célú és tartalmú térképek készültek, amelyek vagy a talaj származását és fejlődését ismertető ún. genetikai térképek, vagy pedig egyes mezőgazdasági nézőpontból fontos kémiai és fizikai tulajdonságokat feltüntető (Kreybig-féle) térképlapok. A térképek egyike sem tárgyalja azonban megfelelő részletességgel a talajt — mint termelőeszközt — a mezőgazdasági célú hasznosítás összefüggéseiben.

A községi részletességgel folyó táj kutatási munka célkitűzéseinek megoldásához legalkalmasabbnak az 1:25 000 m. a. talajtérkép látszott, amelyen a termelés alakulása, illetőleg további szervezése szempontjából kellő áttekintéssel felmérhetők mindazok a talajtulajdonságok, amelyek a termelés alakulására jelentősebb befolyást gyakorolnak. Az 1 : 25 000-esnél nagyobb méretarányú térképek e munkában a megengedhető határokon túl általánosítanak, míg a kisebb méretarányú térképek — túlzott részletességük miatt — zavarják az áttekintést.

Kutatómunkánk megindulásakor arra törekedtünk, hogy minden felesleges térképezést elkerüljünk, és a már meglevő, értékes adatokkal rendelkező térképanyagot hasznosítsuk. Közel egyéves kísérletezés után azonban arra a következtetésre kellett jutnunk, hogy az általunk kitűzött célt, nevezetesen azt, hogy a tervezés és a gyakorlat részére az ország talajadottságairól községi részletességgel pontos felmérést végezzünk, nem tudjuk elérni. Így elhatároztuk, hogy céljainknak megfelelő térképet készítsünk, és ehhez megfelelő módszert dolgozunk ki. Arra törekedtünk, hogy a lehetőséghez képest a szerkesztés során a már említett értékes adatokat is hasznosítsuk. Így készítettük el 1958-tól 1962-ig az ország valamennyi községére az 1:25 000-es m.a. színes gyakorlati mezőgazdasági talajismereti térképet.

A térképek 1-1 példánya az MTA Agrárgazdasági Kutató Intézetében, továbbá a táj kutatási munkában részt vevő főiskoláknál és kísérleti intézeteknél (működési körzetükre vonatkozólag) megtalálhatók. Ezenkívül minden községi tanácsnak kiadtuk a község térképeit és a belőlük készített katasztereket. (A főiskolák és kísérleti intézetek körzeti beosztását az 1. táblázat ismerteti.)

A talajismereti és talajhasznosítási térképezés egységes módszerével (3, 4, 5) itt nem kívánok foglalkozni. Megjegyzem azonban, a térképi ábrázolásnál arra törekedtünk, hogy a térképek ne csak a tudományos kutatásban hasznosuljanak, hanem könnyű érthetőségük segítse elő felhasználásukat a mezőgazdasági irányításban és a gyakorlatban is. A következőkben a térképek gyakorlati alkalmazása során szerzett eddigi tapasztalatokról számolok be, de bevezetésül röviden érintem a térképeken ábrázoltakat, és azok értékelésének módját.

A térképek beszerzési forrásai

1. táblázat

A táj kutatásban részt vevő tudományos szerv

megnevezése	székhelye	működési területe
Agrártudományi Főiskola	Keszthely	Veszprém és Zala megyék; Somogy megyéből: a baresi, csurgói, fonyódi, marcali és nagyatádi járások; Vas megyéből: a körmendi, szentgotthárdi és vasvári járások
Agrártudományi Főiskola	Mosonmagyaróvár	Győr-Sopron és Komárom megyék; Fejér megyéből: a bicskei és móri járások; Vas megyéből: a cölldömölki, sárvári és szombathelyi járások
Délkeletdunántúli Mezőgazdasági Kísérleti Intézet	Iregszemcse	Baranya és Tolna megyék; Somogy megyéből: a kaposvári, siófoki és tabi járások; Fejér megyéből: a dunaújvárosi, sárbogárdi és székesfehérvári járások
Duna-Tisza közti Mezőgazdasági Kísérleti Intézet	Kecskemét	Bács-Kiskun megye; Pest megyéből: a ceglédi, dabasi, monori, nagykáta- és ráckevei járások és Budapest.
Délalföldi Mezőgazdasági Kísérleti Intézet	Szeged	Békés és Csongrád megyék
Nagykunsági Mezőgazdasági Kísérleti Intézet	Karcag	Szolnok megye; Hajdú-Bihar megyéből: a berettyóújfalusi, biharkeresztesi és püspökladányi járások
Nyírségi Mezőgazdasági	Nyíregyháza	Szabolcs-Szatmár megye; Hajdú-Bihar megyéből: a derecskei, debreceni és polgári járások; Debrecen, Hajdúböszörmény, Hajdúnánás és Hajdúszoboszló városok.
Északkeletmagyarországi Mezőgazdasági Kísérleti Intézet	Kompolt	Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves és Nógrád megyék; Pest megyéből: az aszódi, budai, gödöllői, szentendrei és váci járások.

* A községi tanácsok és az MTA Agrárgazdasági Kutató Intézetén kívül.

MIRŐL TÁJÉKOZTAT A TALAJISMERETI TÉRKÉP?

A talajismereti térkép felületének színezése a *feltalaj gyakorlati kötöttségét* ábrázolja, ami alatt a talajnak az egyes munkaeszközök vontatásával szemben kifejtett ellenállását értjük. A könnyű vályogtalaj művelésére lényegesen kisebb erőt kell fordítani, mint a nehéz agyagra; ebből következik, hogy azonos termék (pl. búza) termelése esetén — ha a termésátlagok megegyeznek — a területegységre szükséges ráfordítás a könnyű vályogtalajon kedvezőbben alakul.

A gyakorlati kötöttségből következően lehet arra az átlagos időtartamra is, amely — adott talajnedvesség esetében — a különböző talajokon rendelkezésre áll a növénytermelés szempontjából legkedvezőbb minőségű talajmunka elvégzésére. A kedvező minőségű talajelőkészítés feltételeit biztosító időtartam ismerete viszont fontos tényező a szükséges erőgépek számának és típusának meghatározásához.

A térképen feltüntetett piros számjegyek a humuszos réteg mélységét fejezik ki cm-ben; ezek nem a talajerő- vagy a tápanyagpótlás, hanem a talaj vízgazdálkodásának mérlegeléséhez szükségesek. Minél mélyebb a humuszos réteg, annál több csapadékvízet képes a talaj befogadni és tartalékolni. Emellett a vastagabb humuszos réteg a növényzet gyökeresedése számára is kedvezőbb; némely esetben a termőréteg mélységét is jelenti (pl. a rendzina talajnál).

A humuszos réteg mélysége döntően befolyásolja a növények fejlődését, különösen olyan nagy területeken, ahol kevés és egyenlőtlen eloszlású a csapadék (pl. Nagy-Alföldön), de jelentős a talajvíz háztartása szempontjából a csapadékosabb éghajlatú körzetekben is (pl. Nyugat-Dunántúlon).

A térkép az előbbieken kívül a talaj jellemző kémiai tulajdonságait, így mésztartalmát, rendezett vagy rendezetlen mészállapotát, esetleges javítóanyag-igényét, a termelésre kedvezőtlen erősen lúgos vagy savanyú kémhatását különféle jelekkel ábrázolja. Ezek az ismeretek a szerves anyag pótlásához és a talajba juttatás módjához, a talajjavítás tervezéséhez, a műtrágyázás technológiájának megállapításához szolgáltatnak segítséget, ugyanakkor a növények területi elhelyezésének munkálatainál is támpontul szolgálnak.

Fontos közlést tartalmaz a térkép a termőréteg mélységére vonatkozóan is. Elhatárolja a talajhibák következtében sekély termőrétegű területeket, és ezzel nemcsak a termelésre károsan ható réteg elhelyezkedésére hívja fel a figyelmet, hanem a hiba okát is (pl. szikes, kavicsréteg stb.) ismerteti.

A terület felszínének, vagyis művelt rétegének (0—30) horizontális vetítésén kívül, szelvényeken mutatja be a térkép a talaj vertikális rétegződését 150 cm mélységig. Az egyes területekre jellemző szelvények mellett olvashatók a talaj származására vonatkozó utalások, továbbá a szükséges, de a szokásostól eltérő agrotechnikai javaslatok és végül a szelvény által jelölt terület hasznosíthatóságára utaló talajosztályt kifejező növénycsoport. A különböző talajok hasznosítás szerinti megoszlását a talajhasznosítási térkép ábrázolja részletesen.

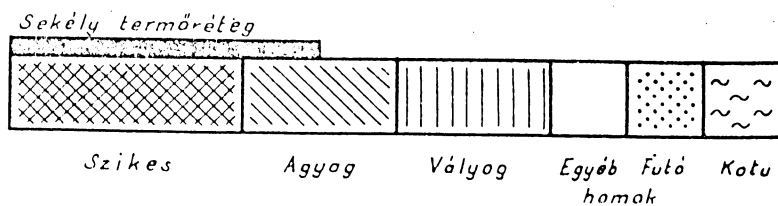
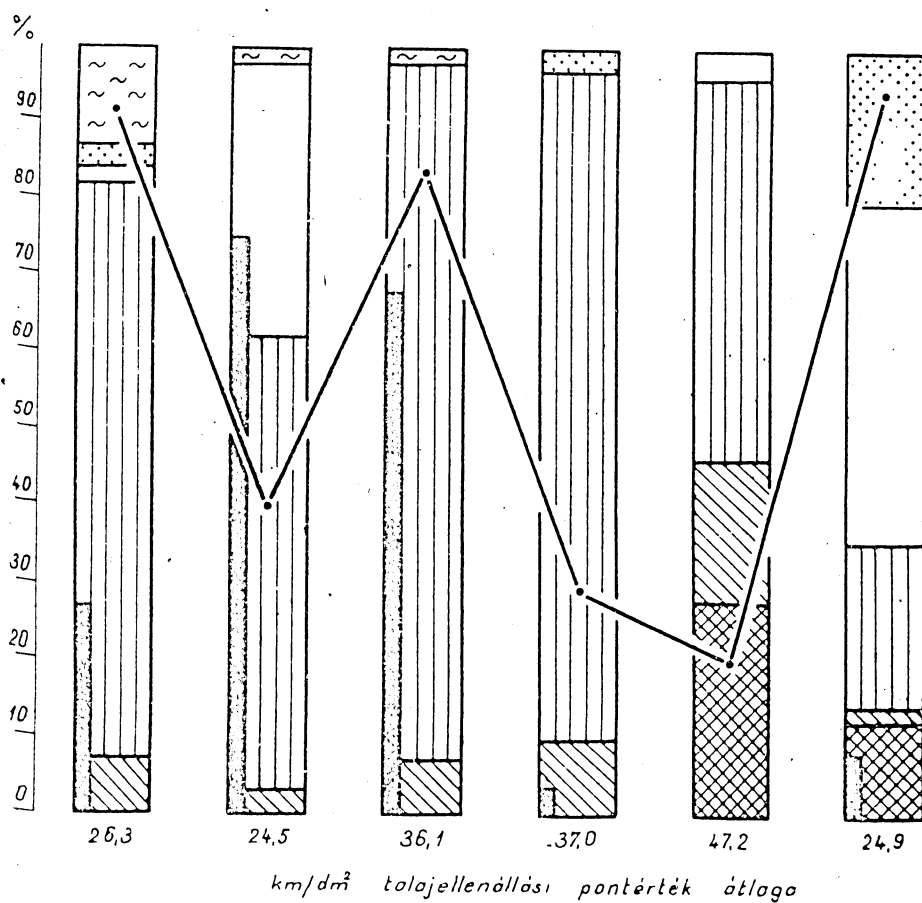
Szükségessé vált tartottuk a talaj származását is feltüntetni, mert a különböző eredetű talajok egymástól fejlődésükben eltérnek, és a típusonként, altípusonként vagy változatonként végbemenő fejlődés eltérő menete és üteme sajátos talajéletet eredményez. A talajtípusonként specifikus talajélet, emellett az anyaközet, a belőle képződött és a termelésbe bevont felszíni és altalajrétegek tulajdonságai, tehát az ezek összességét kifejező genetikai talajosztályba tartozás befolyásolja többek között a tápanyagképződést, a talajba juttatott tápanyagok érvényesülését, vagy az alkalmazott meliorációs beruházások, agrotechnikai ráfordítások hatékonyságát.

A talajok származásának megállapításához és elhatároláshoz értékes segítséget adott az MTA Talajtani és Agrokémiai Intézetben szerkesztett genetikai talajtérkép, amelynek tartalmát 1 : 25 000 m.a.-ra alkalmaztuk. Munkánkat ez megkönnyítette és a nyújtott szakmai támogatást ez úton is megköszönöm.

A talajok különböző tulajdonságaik szerinti területi megoszlását a közszégi részletességgel készített talajtulajdonság kataszter foglalja össze. E kataszter lehetővé teszi igazgatási egységeként és országosan a talajok tulajdonságaik szerinti számbavételét.

A talajadottságok között mutatkozó hasonlóságok, illetőleg eltérések érzékeltesére az 1. ábrán néhány járás jellemző adatát grafikusán ábrázolom. A grafikon egy-egy járason belül szemlélteti a feltalaj művelhetőség (gyakorlati kötöttség) szerinti megoszlását, a sekély termőrétegű terület kiterjedését, végül a rendezett mészállapotú, vagy közömbös kémhatású telített, illetve savanyú és savanyú szikes talajok területi arányát, ezzel a javításra szoruló talajokat is. Az oszlopok alatt a

Magyaróvári Devecseri Veszprémi Pétervásárai Kúnhegyesi Kecskeméti
járások



I. ábra. Néhány járás mezőgazdasági területének százalékos megoszlása egyes talajtulajdonságok szerint.

kg/dm²-ben kifejezett mutatóval a talajellenállási pontérték járási átlagát tüntetem fel.

A felszín alakulásának a termelésre gyakorolt kedvezőtlen hatására a térképen alkalmazott „E” (erózióveszély) és „V” (vízrendezés szükséges) betűjelek hívják fel a figyelmet.

A TALAJISMERETI TÉRKÉPEK GYAKORLATI HASZNOSÍTÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI

A talajismereti térképeket a gyakorlat különféle célokra, sokoldalúan hasznosítja. A következőkben a térkép gyakorlati alkalmazásának lehetőségeiről számolok be, és néhány példán keresztül ismertetem, hogy a különböző szervek milyen formában hasznosították eddig.

Az üzemek táblásításánál igen nagy jelentőségű — különösen a nagyüzemi gépesítés előnyeinek célszerű hasznosítása szempontjából — ha a művelési ágakat, a szántóterületen belül pedig a táblák alakját, nagyságát a domborzati és talajviszonyokhoz alkalmazkodva állapíthatjuk meg. Természetesen a felszín alakulása mellett a táblák homogén összetételét is — lehetőség szerint — biztosítani kell. Homogénnak tekinthető még az olyan tábla, ahol a talaj nagyobb hányada tulajdonságait tekintve azonos típusba sorolható, s csak kisebb, eltérő tulajdonságú foltok szakítják meg az egységet. Ezek az elütő foltok általában talajjavítással, céltudatos talajerő-gazdálkodással, megfelelő agrotechnikával megszüntethetők, vagy kedvezőtlen hatásuk csökkenthető.

A talaj hasznosításánál számolni kell a *sekély termőrétegű* területek kedvezőtlen tulajdonságainak hatásával. Elsősorban a sekély termőrétegűséget előidéző okot kell megvizsgálni. E talajhibák különböző intézkedésekkel módosíthatók, és a növénytermelésre gyakorolt káros hatásuk részben vagy egészben megszüntethető. Ezek az intézkedések azonban szélsőséges esetekben költséget igényelhetnek, és ilyenkor már a pótlólagos ráfordítás hatékonyságát kell gondosan mérlegelni. Ha tömör kőzet okoz sekély termőrétegűséget, csak robbantással lehet a termőréteget mélyíteni. Ez a telepítési költséget erősen növeli, amely csak szőlő- vagy egyes gyümölcskultúrák esetében térül meg.

Adódnak esetek, amikor a talaj kedvezőtlen termelési adottságai a termelő növények helyes kiválasztásával is megjavítható. A mészatka, vékonyabb homok vagy vaspad somkóró, illetve őszi repace ismételt vetésével áttörhető.

Az újrónafői Április 4. Termelőszövetkezet mészatka táblájába a térképen feltüntetett javaslatunk alapján somkórót vetett. A gyökérzet az atkás réteg áttörését már megkezdte, és ezzel a többi kultúrnövény gyökeresedését lehetővé tette, de a somkóró magtermése is kh-ként 18 mázsa búza pénzértéket jövedelmezett.

A Veszprém megyei Tanács VB Mezőgazdasági Osztálya községről községre végzi a földrendezési munkákat és táblásítást. A devecseri járásban pl. valamenyi községben (42 igazgatási egység) elvégezték a földrendezést, és ez a munka 33 termelőszövetkezet 63 ezer kh területét érintette. A munkálatokhoz a községi talajismereti és talajhasznosítási térképeinket használták. Ezek felhasználásával a földrendezést és táblásítást egybekapcsolták művelési ág-változtatási javaslattal is, hogy lehetővé váljék a talaj legkedvezőbb hasznosítása. A legtöbb változtatást a devecseri járás erőzónák kitétt, sekély termőrétegű talajú községeiben javasolták.

A vízrendezés mielőbbi végrehajtását javasolták a belvizes, magas talajvíz állású területek legelőire, ahol a belvízrendezés után nemcsak a fűhozam növelésé-

vel számolnak, hanem a gyepek állománybeli összetételének kedvező módosulásától a jelenleginél beltartalmilag sokkal értékesebb takarmányt remélnék.

A Zala megyei földrendezési munkákat már befejezték, és térképeinket még a termelőszövetkezetek összevonására vonatkozó javaslatok kidolgozásához is felhasználták. A földrendezők — eddigi tapasztalataik alapján — a talajismereti és talajhasznosítási térképek együttes használatát az eredményes munka előfeltételének tekintik.

A talajjavítás tervezésénél is segítséget ad a talajismereti térkép, mert megmutatja a javításra szoruló területek elhelyezkedését, a talajtulajdonság kataszter pedig az érintett terület számszerű adatait, továbbá a felhasználandó javítóanyag hozzáférhető mennyiségét is ismerteti. A javításra szoruló savanyú talajokat három kategóriába sorolva (javítóanyag-szükséglet CaCO_3 -ban kifejezve, 30 q alatt, 31—70 q és 70 q-nál nagyobb mennyiség). A szikes talajoknál csak azt tünteti fel, hogy a javításhoz milyen javítóanyagot lehet használni (mész, mész + gipsz, gipsz), de mennyiséget nem közöl.

Természetesen a javítás módjára és a javítóanyag szükséges mennyiségére vonatkozó adatok csak tájékoztató jellegűek. Ezért a javítás végrehajtása előtt részletes vizsgálatot kell végeztetni az OMMI talajosztályaival. A tervezésnél azonban mind a sorrendiség kérdésének megállapításához, mind pedig a hozzáférhető javítóanyag-mennyiség kiszámításához komoly alapadatokat szolgáltat a talajtulajdonság kataszter. A tervezők hasonló adatokkal ez idáig nem rendelkeztek.

Nyugat-Dunántúl (Vas és Zala megyék területén) rossz vízgazdálkodású és így kedvezőtlen termelési adottságú talajainak megjavítására a Vízügyi Tervező Iroda és a Szombathelyi Vízügyi Igazgatóság nagyarányú tervet készít, amihez az alapot a keszthelyi Agrártudományi Főiskola szentgyörgyvölgyi gazdaságában végzett kísérletek szolgáltatják. Ehhez a tervezési munkához térképeinket használják mint alapozó anyagot.

Hazánk eróziótól károsodó területein az elsőfokú talajvédelem megtervezéséhez (Városlőd), továbbá talajvédelmi irány és kerettervek elkészítéséhez (Koppány és Tápivölgyek) a VIZITERV Talajvédelmi Osztálya használja fel térképeinket, ugyanakkor a talajvédelmi kiviteli tervek agronómiai részének kidolgozásában talajhasznosítási térképeink nyújtottak komoly segítséget.

Kettős segítséget ad térképünk a műtrágya elosztásához és felhasználásához. Részben a rendelkezésre álló műtrágyamennyiség területi szétosztásához a tervezőknek és az igazgatási szerveknek, részben a műtrágyák felhasználására az üzemek szakembereinek ad hasznos tudnivalókat.

A talajismereti térképen a talajok származására azért utaltunk, mert ezzel a műtrágyák használatára (hatékonyságára) kívántunk felvilágosítást adni. Az értékeléshez Sarkadi és Stefanovits tanulmánya ad megfelelő útmutatást (7). A mészállapot és a talaj erősen savanyú kémhatásának térképi feltüntetése a foszforsav és kálium tartalmú műtrágyák alkalmazási módjára utal.

A szuperfoszfát könnyen oldható foszforsava az erősen meszes talajokban (térképen: IV. vagy V. jel) a mésszel, a nagyon savanyú talajokban (a jellemző szelvény karikáján narancs szín) a vassal és alumíniummal erősen megkötődik, és így azt a növények nem képesek hasznosítani. Ilyen talajoknál a poralakú szuperfoszfát helyett granulált műtrágyát használjunk, vagy a szuperfoszfátot előzőleg istállótrágyához keverve adagoljuk. A közömbös kémhatású kálium kieserilődési savanyúságot okoz a talajban, és ezzel a savanyúságot még fokozza. Az olyan területeken, ahol a talaj kémhatása erősen savanyú, a káliumtrágyázást célszerű mésztrágyázással is összekapcsolni.

A térképen alkalmazott ún. jellemző szelvények a talaj rétegződését mutatják, és ez a helyes *talajművelés* megszervezésében nyújt segítséget.

Előfordul, hogy a szelvényben a feltalaj és a közvetlenül alatta fekvő réteg azonos szövettű (pl. vályog alatt ismét vályog), de e két réteget a szelvény mégis elválasztja. Ez arra figyelmeztet, hogy a két réteg között szerkezetbeli különbség, pl. szántott réteg alatti tömődöttség (eketalpréteg) van, amit megismételt, változó mélységű szántással, altalajlazítással megszüntethetünk. Olyan eset is előfordul, hogy a lazább szerkezetű feltalaj alatt kötöttebb réteg helyezkedik el. Bármilyen mélységig forgatható az olyan talaj, ahol a szántott rétegbe felforgatott altalaj a feltalaj összetételét nem változtatja meg, sőt esetenként meg is javítja (pl. durva homok feltalajba kevert agyag; erősen kötött agyag feltalajba kevert homok; savanyú feltalajba kevert szénsavas mésztartalmú altalaj stb.). Egyes esetekben viszont elő kell írni a forgatás maximális mélységét, és ez esetben vagy altalajlazítás végezhető, vagy a termőréteg forgatást mellőző (kormánylemez nélküli) szántással mélyíthető. Ilyen adottsággal találkozhatunk ott, ahol vályog alatt igen nehéz agyag vagy köves réteg stb. fordul elő. Az ilyen esetben követendő eljárásra általában a községi talajismereti térképek jellemző szelvényrajzai mellett feltüntetett szöveges rész utal.

A feltalaj gyakorlati kötöttségét a térkép színezése és az alkalmazott jelek ismertetik. Ez a jelölés a *gépesítés szervezéséhez* ad segítséget. Térképünk a talaj művelhető felszíni rétegét úgy ábrázolja, hogy abban a művelésre felhasználandó erőszükséglet jusson kifejezésre. Az eddig megjelent talajtérképek vagy a talaj szövetét, vagy a talaj vízgazdálkodási tulajdonságát ábrázolták, és így talajismereti térképeink — az említett feltalajjelöléssel — egyes esetekben azoktól a szükségnek megfelelően eltérő megállapítást közölnek.

Példaképpen megemlítem egyrészt a nyugati országrész podzolosodott erdőtalajait, másrészt a Rába, a Tisza öntéstalajait, a Körösök vidékének, a Duna egykori árterületének réti talajait. Az előbbinél a vízháztartás nézőpontjából homoknak minősülő talajok nehéz agyagra jellemző ellenállást mutatnak, az utóbbiaknál, a nehéz és igen nehéz agyagra jellemző vízgazdálkodási tulajdonságokkal ellentétben, a talajok a vályognak megfelelő kötöttséget mutatnak, és ez a kötöttség a talajművelésre fordítandó vonóerőben is kifejezésre jut.

A talajellenállási értékszám kiszámításához Hajas-Rácz (8) által közölt ellenállási értékeket használtuk fel alapadatként. (Ezeket az adatokat lófogatolású 8-as Sack ekével, 18—20 cm mélységű szántásnál nyerték.) A hivatkozott adatok és megfigyeléseink szerint a fajlagos ellenállás a következő:

	kg/dm ²
könnyű művelésű, laza talaj (kotu, egyéb homok)	20
könnyű művelésű laza tözeg-, vályogtalaj	25
közepes művelésű vagy középkötött vályogtalaj és durva homok ..	35
nehéz művelésű vagy kötött agyag, termő homokos, szikes talaj ..	50
nagyon nehéz művelésű, nagyon kötött agyag és szikes talaj ..	80

A közölt adatok alapján kiszámítható, hogy nagyon kötött talajon kb. háromszor annyi erőgépre van szükség a munka egyidejű elvégzéséhez, mint könnyű talajon.

A talajellenállás mindenkor a talaj szöveti összetételétől és szerkezetétől függően a talajnedvesség tartalmának megfelelően alakul, amit a talaj kémiai tulajdonsága még előnyösen (szénsavas mész) vagy hátrányosan (szikesség) befolyásolhat.

A morzsalékos szerkezetet biztosító talajműveléshez, vagyis az omlós szántáshoz, a talaj kedvező nedvességtartalma szükséges. Ez az egyes talajoknál különböző határértékek között adódik; e határértékek az egyes kötöttségi fokozatokra mindenkor jellemzőek.

A homoknál például a nedvességállapot nem befolyásolja a talajművelést, de a kötöttség fokozódásával egyre szűkül az optimális műveléshez rendelkezésre álló időszakasz. Minél nagyobb kötött területtel rendelkezik tehát valamely üzem vagy igazgatási terület, annál több erőgépre van szüksége ahhoz, hogy a tavaszi, de még inkább az őszi időnyben időben és megfelelő minőségben kifogástalan talajmunkát végezhesen.

A talajok művelhetőség alapján történő megosztásának értékelését — szükséges erőgép-állomány megállapításához, vagy a rendelkezésre álló erőgép-állomány arányos elosztásához — egyszerűen elvégezhetjük. Ez esetben ugyanis, a talajok fajlagos ellenállási számaival (kg/dm^2) külön-külön megszorozzuk az érintett talajtípusok területét, így a községben vagy az üzemben megállapítjuk a *talajellenállási pontérték* (rövidítve: t.e.p.é.) összeget, amelyet a vizsgált talajok területének összegével osztva megkapjuk a község, illetve üzem átlagos pontértékét. A talajellenállási pontérték összeget vonatkoztatjuk traktorlóerőre, vonóhorog lóerő-teljesítményre vagy traktoregységre.

A következőkben két járás adatait ismertetem. A keszthelyi járás adatait ifj. Nagy Loránd (9), a soproniét dr. Ferkis József (10) tanulmányából közlöm. A szerzők a gyakorlatban alkalmazták módszerünket.

A *keszthelyi járás* adatait a 2. táblázat ismerteti; ebben ismertetem a pontérték kiszámítását.

2. táblázat

Gyakorlati kötöttség	Terület (kh)	t. e. p. é. összege (kg/dm^2)	t. e. p. é. összege (kg/dm^2)	A gépállomány egy lóerőre eső t. e. p. é. (kg/dm^2)
Homok	13 087	25	327 175	
Könnnyű vályog	16 504	25	412 600	
Nehéz vályog	2 977	35	104 195	
Könnnyű agyag	129	50	6 450	
Laza kotu	8 844	25	221 100	
Szántó összesen:	41 541	25,79	1 071 520	746

A *soproni járás* 47 549 kh szántóterületének talajellenállási pontérték összege 2 256 475, tehát 1 kh szántónak átlag 47,45 a talajellenállási pontértéke, holott a keszthelyi járásban csak 25,79.

A talajellenállási pontérték felhasználásával több gépállomás között az erőgépek — a leküzdendő talajellenállás alapján — arányosan oszthatók meg. A soproni járás erőgépállományának a talajmunkák végzésénél a vonóerőterhelési aránya 1959-ben oly módon alakult, hogy egy vonóhorog-lóerőre jutott:

	szántó (kh)	talajjellenállási pontérték (kg/dm ²)
a Peresztegi Gépállomáson	15,8	825
a Sopronhorpácsi Gépállomáson	17,8	690
az állami gazdaságoknál.....	6,6	428

A rendelkezésre álló erőgépeket a két gépállomás között tehát a 3. táblázat szerint célszerű lenne átcsoportosítani, hogy mindkét gépállomás a munkájának időbeli elvégzéséhez a talajok művelhetőségének arányában azonos vonóerővel rendelkezessen.

3. táblázat

Gépállomás	Rendelkezésre álló lóerő	Egy lóerőre jutó t. e. p. é. (kg/dm ²)	Lóerőszám arányos elosztás esetén
Peresztegi	1 408	825	1520
Sopronhorpácsi	1 158	690	1046

A *termőföld védelméről* hozott törvény (1961. évi VI. tc) rendelkezéseinek érvényesítésénél az ipar- és településtervezőket a talajismereti térkép is segíti. A helykijelölésnél messzemenően figyelembe kell venni azt, hogy értékes mezőgazdasági területek a lehetőséghez képest mezőgazdasági művelésben maradjanak, s csak az értéktelen vagy kevésbé értékes területeket jelölik ki.

Veszprém megyében az ipartelepítést megelőző helykijelölésekhez a mezőgazdasági igazgatás mindenkor a talajismereti térképek figyelembevételével adja meg a hozzájárulást.

A TALAJHASZNOSÍTÁSI TÉRKÉPEK FELHASZNÁLÁSA

Az eddigiek során rövid áttekintést adtam talajismereti térképeink sokoldalú felhasználási lehetőségeiről. A továbbiakban a talajhasznosítási térképeink használatát ismertetem.

A talajhasznosítási térkép az egyes művelési ágakon belül elhatárolva ábrázolja az azonos növénycsoportokkal hasznosítható területeket, és ezenkívül a szántóterület részletes hasznosítási lehetőségeit is felsorolja. A szántó művelési ágat a térkép *három gazdasági növényből* képzett csoport segítségével jellemzi (pl. búza-cukorrépa-lucerna). A részletes hasznosításnál e növénycsoportokkal jellemzett területekre felsorolja *mindazokat a növényeket* — beleértve a gyümölcsnemeket is — amelyek termelése az adott területen sikerrel folytatható.

Mindenekelőtt rá kell mutatni arra, hogy sokan nem értelmezik helyesen a talajhasznosítási térkép szerkesztéshez kidolgozott talajhasznosítási osztályozásunkat, és annak célját. Több szerző talajhasznosítási osztályozásunkat mint talajértékelésre (bonitáció) alkalmas módszert ismerteti, holott mind a két térkép és a talajhasznosítási osztályozás is csak alapul szolgálhat egy értékelési rendszer kidolgozásához. A talaj hasznosítási lehetőségére utaló jellemzés semmiképpen sem fogható fel érté-

kelésnek, éppen ezért a hazánkban ma is érvényben levő kataszteri értékeléssel és a német talajértékeléssel (Bodenzahl) e tekintetben nem hasonlítható össze.

A talajok hasznosítás szerinti osztályozásával és az osztályozás térképi ábrázolásával az a célunk, hogy az azonosan hasznosítható földterületek elhelyezkedését térképen rögzítsük, és — a térképen végzett méréssel — területi kiterjedésüket adatszerűen megállapítsuk. Ezzel segítséget kapunk a mezőgazdasági termelés területi elhelyezésére irányuló kutatómunkánkhoz, az egyes gazdasági növények termőhelyeinek és azok területi elhelyezkedésének elhatárolásához (6).

A szántó művelési ágon belül a térkép talajhasznosítási osztályonként felsorolja mindazokat a növényeket, amelyek a jelzett területen — megfelelő agrotechnikát feltételezve — biztos sikerrel (elsődrendű növények) vagy még eredményesen (másodrendű növények) termeszthetők. E két kategóriában még ugyanazon hasznosítási osztályon belül sem ugyanazok a növények szerepelnek az ország különböző területein, mert az éghajlati körzetek kisebb-nagyobb mértékben módosítják a szükséges feltételeket.

A talajok hasznosítási osztályokkal történő jellemzése bizonyos mértékig használati értékekre is utal, mert az olyan talajok, amelyeket igényesebb növényekkel, illetve növénycsoportokkal (búza, cukorrépa, lucerna) jellemzünk, több gazdasági növény sikeres termelésére alkalmasak és azokon az elérhető hozamok is magasabbak, mint az igénytelenebb növényekkel (pl. rozs, zab, napraforgó, szegletes lednek) hasznosítható, gyengébb minőségű talajokon. A talajértékelés azonban még további kívánalmakat is támaszt, ezért ebből a szempontból a hasznosítás lehetőségei szerinti osztályozás csak egyik — bár igen fontos — részadatnak tekinthető.

A talajhasznosítási térkép — a talajismereti térképet kiegészítve — a *művelési-ág-változtatási javaslatokhoz* is támponttúl szolgál, mert az igénytelenebb növényekből képzett osztályokkal jellemzett területek szántói esetenként szőlő, gyümölcs vagy legelő művelési ágként előnyösebben hasznosítható; szélsőséges esetben (pl. északi fekvés) célszerűbb azok beerdősítése.

Mivel a talajhasznosítási térkép az azonos növényekkel hasznosítható területeket elhatárolva ismerteti, megkönnyíti a *táblásítást* és az egy vetésforgóba kerülő táblák megállapítását is.

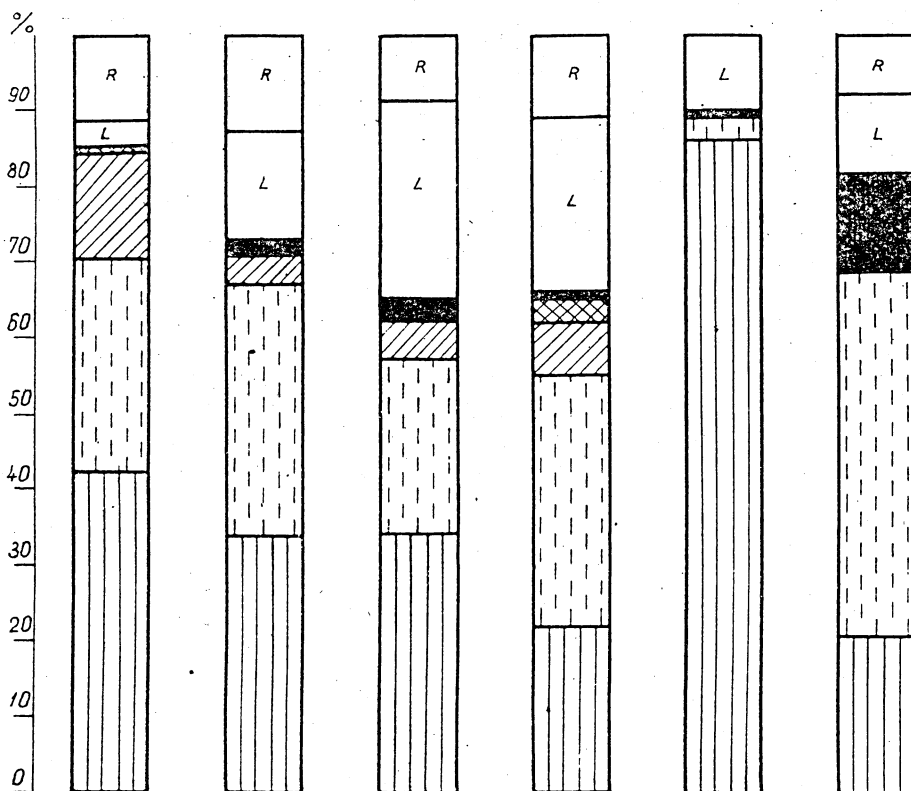
A térkép, továbbá a térképen feltüntetett részletes hasznosítási felsorolások, valamint a talajhasznosítási kataszter adatai a *növénytermelés, az agrotechnika, a melioráció* stb. üzemen belüli *szervezéséhez* ad megalapozott segítséget.

A talajhasznosítási kataszterekből vett adatokat — a könnyebb összehasonlítás céljából — grafikusán ábrázolhatjuk. Ilyen ábrázolást alkalmaztam a 2. ábrán, ahol — az összevetés érdekében — ugyanannak a hat járásnak az adatait közlöm, amelyeket az 1. ábrán jellemeztem.

Az egyes járások felszínének alakulása és talajának adottságai természetesen alapvetően befolyásolják a hasznosítás lehetőségeit. A vályog- és agyagkötött-szerű terület nagyságával arányosan növekszik pl. a búza termőhelye, míg a rozssal hasznosítható terület a homokszövetű és a sekély termőrétegű talajok területével növekszik arányosan. Zab hasznosításúak a szántóként csak feltétele-sen alkalmazható sekély termőrétegű és a nem vízrendezett lápterületek.

Magyaróvári Devecseri Veszprémi Pétervásári Kúnhegyesi Kecskeméti

J á r á s o k.



Búza

Róz

Zab

Gyüm. Szőlő

Legelő Rét

2. ábra. Néhány járás mezőgazdasági területének %-os megoszlása a talajhasznosítás lehetőségei szerint.

A talajhasznosítási kataszter adatai módot nyújtanak a népgazdasági terv növénytermelési részének *területi lebontásához*, és ahhoz, hogy az egyes üzemek a növénytermelés adottságainak megfelelő térszámokat kapjanak. Ez lényegesen elősegíti a tervek teljesítését, a tervezett termés hozamok elérését.

A Mosonmagyaróvári Járás Mezőgazdasági Osztálya a járási növénytermelési terveket már évek óta a növénytermelés adottságainak megfelelően osztja szét termelőszövetkezetek között. Ehhez a szétosztáshoz talajhasznosítási térképeinket és katasztereinket használják. A tervbontás ilyen formája találkozik a termelőszövetkezetek egyvetértésével, mert adottságaikat kedvezően hasznosító tervfeladatokat kapnak.

Az ÉM Vároépítési Tervező Vállalat regionális tervezéssel foglalkozó osztálya munkájának mezőgazdasági részéhez ugyancsak térképeinket használta (szentesi járás, borsodi iparvidék, Nagykőrös).

A községi térképekről a járási és megyei vezetés részére 1:100 000 m.a., míg az országos vezetés és tervezés céljaira 1:250 000 m.a. talajismereti és talajhasznosítási térképek készülnek. A jellemző szelvények tára, továbbá a közsegenként elkészített kataszterek összeállítása folyamatban van, és az év végén kerül kiadásra.

FORRÁSMUNKÁK

(1) dr. Kernács Sándor: A magyar mezőgazdaság termelési lehetőségeinek felmérése és azok gyakorlati hasznosításának módszere. Sokszorosított kézirat. Mezőgazdasági Szervezési Intézet, 1957. — (2) dr. Kernács Sándor—Géczy Gábor: A mezőgazdasági termelés helyi adottságait és fejlesztési lehetőségeit feltáró kutatómunka részletes módszertana. Hivatalos sokszorosítás. Budapest, 1958. — (3) Géczy Gábor: A gyakorlati talajtérképezés. Újszerű talajismereti és talajhasznosítási térkép ismertetése és gyakorlati használhatósága. Kézirat. Gödöllő, 1959. — (4) Géczy Gábor: Újabb mezőgazdasági talajhasznosítási osztályozási rendszer. Agrokémia és Talajtan, 1960. IX. Tom. 9. 3. sz. 405—418. old. — (5) dr. Géczy Gábor: Magyarországi talajok osztályozási rendszere és térképezése hasznosíthatóságuk alapján. MTA Agrárgazdasági Kutató Intézet 29. sz. sokszorosított kiadványa. Budapest, 1962. — (6) dr. Géczy Gábor: A gazdasági növények termőhelyének megállapítására szolgáló talajtérképezés. Magyar Földrajzi Társaság idegennyelvű kiadványa a Nemzetközi Földrajzi Kongresszusra, orosz és angol nyelven. Budapest, 1962. — (7) Sarkadi János—Stefanovits Pál: A műtrágyaelosztás országos tervezéséhez. Agrártudomány, 1957. 6. és 7. sz. — (8) Hajas József—Rácz Imre: Mezőgazdaság számokban. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1955. — (9) ifj. Nagy Loránd: A keszthelyi járás mezőgazdasági termelésének helyzete és a fejlesztés lehetőségei. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1962. — (10) dr. Ferkis József: A soproni járás mezőgazdasági termelésének helyzete és fejlesztési lehetőségei. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1961.