

Országos szőlő- és gyümölcskataszteri felvételezés előkészítése távérzékeléses próbafelméréssel

A távérzékelésen alapuló borvidék területfelmérés az EU csatlakozásig nélkülözhetetlen információt szolgáltat az FVM döntéshozói számára. A csatlakozás után szigorú telepítési kvóták lépnek érvénybe, ezért az optimális termőterület kialakítására addig volna lehetőség. Ehhez viszont ismerni kell a tényleges termőterületet és a felhagyott szőlő nagyságát községenkénti megoszlásban, aminek gyors felméréséhez és a változások nyomon követéséhez a távérzékelés a legpontosabb és leggazdaságosabb megoldás.

Az 1999. évi ANP VIII/A/6 EU harmonizációs részprogram végrehajtása során vállaltuk, hogy az FVM szakembereinek átadjuk a módszer összefoglaló leírását és azt, hogy az FVM referensekkel közösen kiválasztott, maximálisan 3-5000 hektár teszterületre elkészül az adatbázis, a területi statisztikák és a térképek. A kiválasztott terület a Mátraaljai borvidék és Heves megye szőlőtermő területe lett, figyelembe véve, hogy az Egri borvidékről már készült egy távérzékeléses felmérés az Országos Szántóföldi Növénymonitoring (NÖVMON) 1999. évi programjának terhére, amit csak ki kellett egészíteni az azóta megszületett 1999. évi XLVII. törvény alapján Tófalu hegyközség szőlőtermő területével.

Miért időszerű a szőlőterület távérzékeléses gyorsfelmérése?

A Európai Unióban tízévente kötelezően végrehajtandó szőlőültetvény alapfelmérése mellett a változások nyomon követésére a távérzékelés alkalmas módszer lehet, de már a hazai szőlőregiszter két év alatt tervezett elkészülése előtt is egy távérzékeléses gyorsfelmérés megfelelő információkat adhat a termőterületről az esetleg szükséges telepítések eldöntéséhez.

Az Európai Unió a szőlő- és borágazatot az EMOGA (FEOGA) Garancia alapjából évi közel egymilliárd euróval támogatja, amelyhez a termőterület igazolása is elengedhetetlen. Ehhez nyújt segítsé-

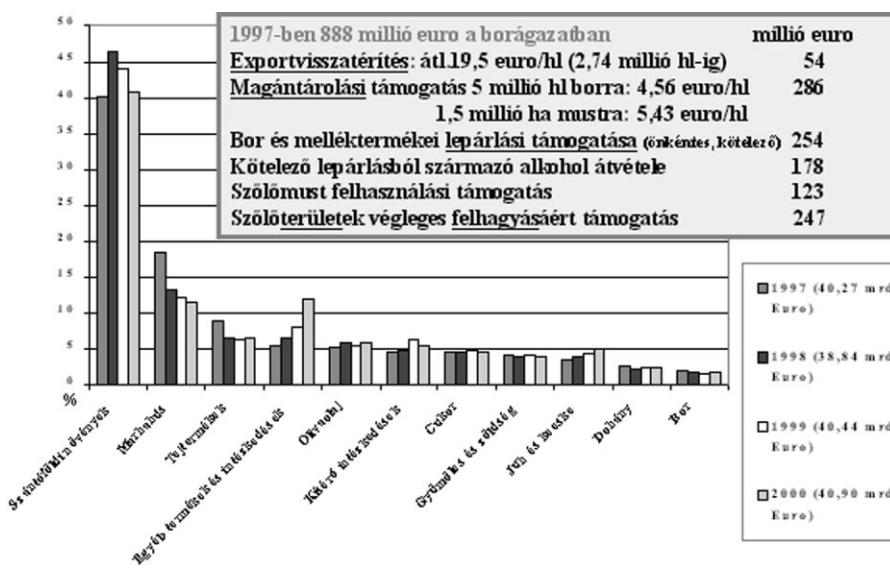
get a távérzékelés, amely gyors, átfogó, egyidejű és pontos adatot szolgáltat a termőterületről.

Heves szőlőföldjei

Heves megye hazánk egyik legjelentősebb szőlő- és bortermeletere. Ide tartozik a teljes Egri és Mátraaljai borvidék, és kisebb részben a Kunsági borvidék is.

A Mátra valamikor a hazánk területén hullámzó Pannon tenger szigete volt. A domborzati és talajviszonyai eléggé változatosak. A déli oldal talaja, ahol a szőlők díszlenek, vulkánikus eredetű andezit, riolit és riolit-tufa, de van itt pannon agyag, márga, lösz, sőt egyes helyeken, pl. Verpeléten, immunis homok is. A talajok többnyire mészben szegények, de néhol a talaj fiziológiás mésztartalma eléri a 60%-ot. A talajok pH-ja általában 6,5 – 8,2 között van. Az ezer méter magas Mátra kelet-nyugati irányban húzódó vonulata északról védi ezt a napfényben gazdag borvidéket. Az évi középhőmérséklet 10 °C, a tenyészidő alatti középhőmérséklet 18,5 °C körül van. A tenyészidő alatti effektív hő-összeg 3000 – 3100 °C. A napsütéses órák száma 1950 körül, az évi átlagos csapadék mennyisége pedig 600 mm, amelyből a tenyészidőre kb. 350 mm jut.

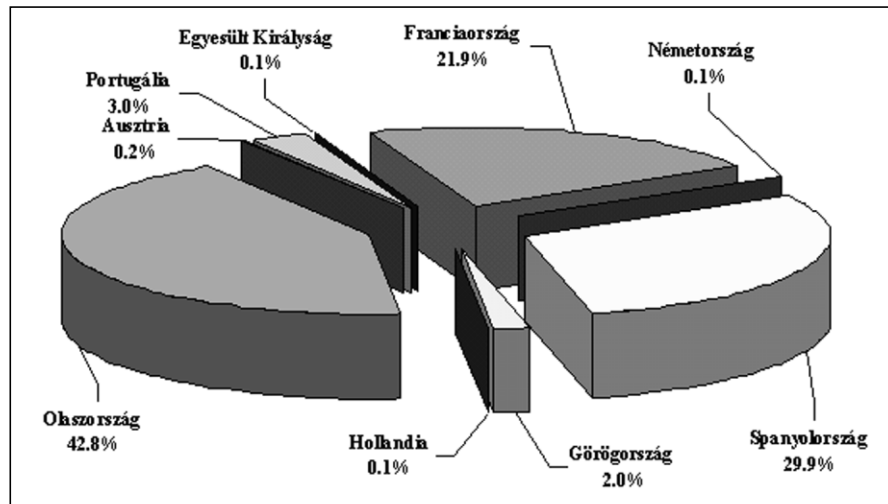
A talaj- és éghajlati viszonyok igen kedvezőek a minőségi fehér borszőlő és a



1. ábra: Az EMOGA Garancia Alap költségeinek százalékos megoszlása

csemegeszőlő termesztésére. A fehérborok kiválóságát megalapozza a minőségi fajtaösszetétel. Az utóbbi időkben – a világszerte megmutatkozó keresletnövekedésnek köszönhetően – jelentősen nőtt a vörösbortermelés is.

A harmadik borvidék, amely Heves várossal benyúlik Heves megyébe, a Kunsági. Ez a város azért került át egy másik borvidékbe, mert ökológiai jellemzői eltérnek a Mátraaljai borvidék jellemzőitől. A szőlők alföldi jellegű sík területen helyezkednek



2. ábra: Az EMOGA Garanciaalap kiadásainak megoszlása a szőlő-bor szektorban

A Mátraaljai borvidék borai a minőségi és a különleges minőségi kategóriába tartoznak. A kiemelkedően kedvező termőhelyi potenciál következtében nagy termésátlagok mellett is finom borokat készítenek, melyeket határozott termőhelyi karakter jellemez úgy, hogy a fajták jellegzetességei is érvényesülnek. A testes, illatokban és zamatokban gazdag, harmonikus összetételű borok a legjelentősebb és legnagyobb minőségi borvidékünk rangjára emelik Mátraalját.

Csemege szőlőtermesztésben is első között van Mátraalja a borvidékek között. Az uralkodó fajta, a Chasselas. Ide soroltuk az Irsai Olivér kettős hasznosítású fajtát, jóllehet nagy részét bornak dolgozzák fel, gyarapítva ezzel a muskotályos borok választékát. Még egy érdeke van ennek a borvidéknek a szőlőtermesztés szempontjából, éspedig a szőlő-szaporítóanyag ellátásban betöltött szerepe alapján. Abasáron és Nagyrédén hagyományai vannak a népi oltvány készítésének. A nagyüzemi szaporítóanyag-termesztés elorsvasztása után jelentősége napjainkban még fokozódik.

el, talajuk homok. A borok könnyebbek, lágyabbak, jó italú asztali borok.

A fenti három borvidéken kívüli területeken is előfordulnak szőlőültetvények. Telepítési rendszerük hagyományos, sűrűsoros, karós támrendszerű. Ezek a szétszórt, kisparcellás szórványszőlők perspektíva nélküliek, területük folyamatosan csökken. Nincs jelentőségük sem nagyságrendileg, sem minőségileg. Az űrfelvételeket előfeldolgozásuk során a használt topográfiai térképnek megfelelő vetületbe transzformáljuk. Ennek pontos-

sága általában 1 pixelnél jobb, azaz a Landsat TM felvételeknél 30x30 méter alatti, a SPOT-4 felvételek esetében 10x10 méter alatti. Ez a szám adja meg az űrfelvételek alapján azonosított objektumok (pl. szőlőtábla) lokalizálási pontosságát. A kiértékelés során felhasznált topográfiai térképek:

- 1:10 000 méretarányú 1989–1990-ben felújított EO/V vetület;
- 1:25 000 méretarányú, 1988–1989-ben felújított Gauss-Krüger vetület.

A települések adminisztratív határai a FÖMI MKH (Magyar Közigazgatási Határok) adatbázisból származnak. 10 m-es pontossággal generalizált adatokat használtunk. A térképezés során az Európai Unió CORINE Felszínborítási projektje során is alkalmazott, számítógéppel segített, vizuális, fotóinterpretációs technikát alkalmaztuk, további módszertani fejlesztésekkel (3. ábra). A végleges adatbázis kialakítása előtt digitális módszerrel előállított terepi dokumentumokat készítettünk. Az eljárás lépései:

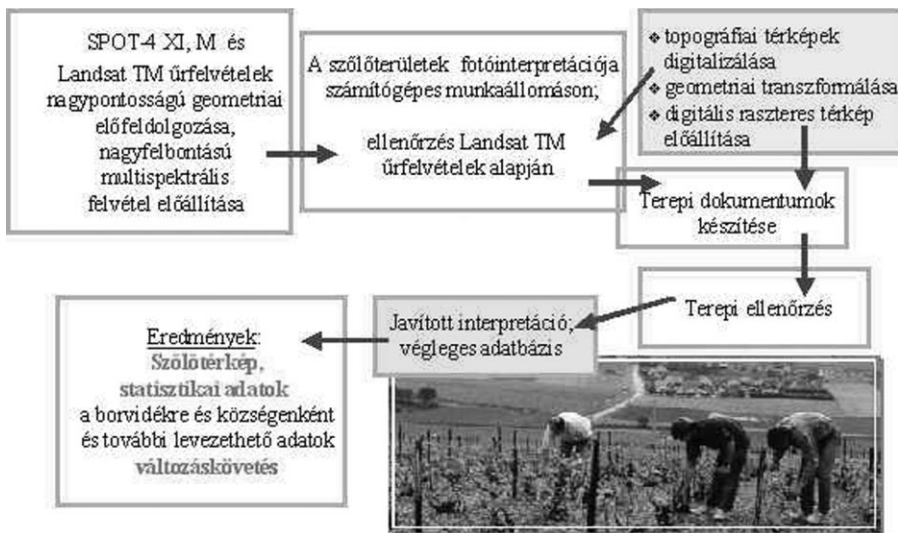
- a topográfiai térképek digitalizálása,
- geometriai transzformálása,
- digitális raszteres térkép előállítás.

Terepi ellenőrzés

A terepi ellenőrzés egyik célja a számítógépes feldolgozás során nem azonosított területek megtekintése és besorolása. Másik cél a már azonosított területek tesztelése. Ily módon olyan tapasztalatokra tettünk szert, melyek fontosak lehetnek más,

A feldolgozás során használt űrfelvételek

Műhold /szenzor	Területazonosító	Felvételi időpont
SPOT-4 XI+M	77-253 és 77-254	1998. augusztus 2.
SPOT-4 XI+M	78-253 és 77-254	1998. szeptember 23.
Landsat-5 TM	187-27	1999. május 6.
Landsat-5 TM	187-27	1999. június 7.
Landsat-5 TM	187-27	1999. július 25.
Landsat-5 TM	187-27	1999. augusztus 10.



3. ábra A távérzékelés szőlőterképezés folyamata

hazai borvidékek értékelésénél. A végleges adatbázis kialakítása előtt digitális módszerrel előállított terepi dokumentumokat készítettünk, melynek során a topográfiai térképeket digitalizáltuk, geometriailag transzformáltuk, és így digitális raszteres térképet állítottunk elő.

A terepi ellenőrzéshez az alábbi anyagokat használtuk fel:

- topográfiai térképek,

- 1:25 000 méretarányban kinyomtatott űrfelvétel, és
- a hozzá illesztett, kinyomtatott fotointerpretáció,
- topográfiai térkép és űrfelvétel összemontírozása a jobb terepi tájékozódáshoz,
- táblaszintű azonosítók a GPS-szel (műholdas helymeghatározó rendszer) segített terepi azonosításhoz.

Heves megye távérzékelés szőlőterület mérésének eredményei

A szőlőterület-térképezés – számítógépes adatbázisban rendelkezésre álló – eredményeiből tematikus térképek és statisztikai adatok készíthetők, és további levezethető adatok állíthatók elő a változáskövetés dokumentálására.

A gyümölcskataszteri felvételezés előkészítése távérzékelés próbafelméréssel

A gyümölcskataszteri felmérés ugyanaból a kötelezettségből ered, mint a szőlőé. Magyarország vállalta a csatlakozási tárgyalásokon, hogy az EU-ba való belépéskor teljes körű áruteremő gyümölcsös nyilvántartással rendelkezik, ami a vertikum szabályozásának alapfeltétele. Minden 1500 m²-t meghaladó fás gyümölcsösöt és 500 m²-t meghaladó bogvyós gyümölcsösöt nyilvántartásba kell venni, rögzíteni kell a tulajdonos és bérlő adatait, az ültetvény helyét és területét, valamint számos természetstechnológiai

Heves megye szőlő termőterülete						
Szőlőterképezés, területi statisztika (hektár)						
Osztály	Összes szőlő (ha)*	Hagyományos tőkeművelés (ha)	Nagyüzemi (kordonos) (ha)	Új telepítés (ha)	Felhagyott szőlő (ha)	Szőlőskertek (ha)**
Mátraaljai borvidék összesen	7 764,57	248,55	7 268,68	247,33	185,33	839,62
Egri borvidék összesen***	4 311,21	16,67	4 116,31	178,23	541,38	1 595,65
Borvidéken kívül	52,54	52,54				
Heves község	228,52		228,52		58,38	303,16
Heves megye összesen***	12 259,29	317,76	11 521,95	419,58	738,35	2 585,68

* összes szőlő = hagyományos tőkeművelés + nagyüzemi kordonos + új telepítésű szőlők

** a szőlőskertekben a termő szőlő aránya kb. 5–70% közt változik

*** Heves megye összes szőlő területébe nincs beszámítva az Egri borvidékben szereplő Szomolya hegyközség szőlőterülete, amely Borsod-Abaúj-Zemplén megyéhez tartozik

kérdést is rögzíteni kell (ültetvény kora, térállása, gyümölcsfaj és -fajta, az ültetvény állapota), amit csak helyszíni bejárással lehet megállapítani.



4. ábra

A 2000. évi gyümölcsös kataszteri próbafelmérés mintaterületei

Magyarországon a gyümölcsösök becsült területe a szőlőhöz hasonlóan 100 ezer hektár körül van, de a felmérést nehezíti, hogy a gyümölcsvertikum rosszul szervezett, nincsenek hegyközségek, megbízható nyilvántartások. A kárpótlás és a privatizáció során sok nagyüzemi gyümölcsös tulajdonosi szempontból elaprózódott, az ültetvény minősége, árutermelő-képessége igencsak megkérdőjelezhető.

Ilyen feltételek mellett az összeíráshoz minden információra szükség van (topográfiai térképek, kataszteri térképek, földkönyvek, űrfelvételek), még akkor is, ha mindegyiknek ismertek a korlátai. 2000-ben az országos összeírást megelőző próba-felvételezésre kerül (4. ábra).

A próba-felvételezés megkezdése előtt kigyűjtöttük és a felvételezőnek átadtuk a települések gyümölcsös helyrajzi számaikat tartalmazó földkönyveket.

A gyümölcsös összeírások hagyományosan felhasznált segédanyaga az 1:10 000 méretarányú átnézeti kataszteri térkép, amely azonban nem a legfrissebb állapotot rögzíti. Lehetőség van a földkönyvi adatok megjelenítésére az átnézeti kataszteri térképen, így frissítve a térképi információt, jó kiindulási alap a termő gyümölcsösök keresésére.

Az 1:4000 méretarányú kataszteri térképek használata csak ott indokolt, ahol zártkertben és belterületen is jelentős mennyiségű árutermő gyümölcsös ültetvény található. Igaz, hogy ezen térképek frissítése folyamatos, de a térkép-igény és a felmérés előkészítésének költségei igen megemelkednének.

Az űrfelvételi idősor felhasználásával készített gyümölcsstérkép alkalmas a felvételezés pontosságának ellenőrzésére, az ültetvényeken belüli más művelési ág (főleg a privatizált területeken) kimutatására, a változások nyomon követésére, a termőterület mérésére. Erre a NÖV-MON program infrastruktúrája, szakembergárdája és űrfelvétel-bázisa is kiváló alapot teremt.

A későbbi összehasonlítások alapadatbázisaként szolgál, objektív módon mutatja a múltbeli és az aktuális állapotot. Ezen okok miatt az Európai Unió követelmények teljesítéséért felelős ágazati vezetők számára is nélkülözhetetlen eszköz, amelyre alapozva hitelesen bizonyítható a magyar álláspont helyessége.

DR. MARTINOVICH LÁSZLÓ
FÖMI