

A bizottság évente általában 4-5 ülést tervez, gyakorlatilag kéthavonta; ügyel a bizottsági tagság minél szélesebb körének a munkába történő bevonására, az ésszerű feladatmegosztásra, a tagság minél teljesebb informálására; továbbá az MTA Agrártudományok Osztályával, valamint az osztály és az MTA többi - illetékes - bizottságával történő jó és hatékony együttműködés biztosítására. Mindezt annak érdekében, hogy küldetésének és tudományos köztestületi funkciójának a talajtan-agrokémia-talajbiológia szakterületen minél teljesebb körűen tudjon eleget tenni.

A bizottság nem tud és nem is akar a szakterülettel kapcsolatos minden feladatot és rendezvénytípust felvállalni; egyaránt felelősségi körébe tartozónak tekinti viszont az ún. „stratégiai” (a tudományterület egészének korszerű koncepciójával, problémáival és jövőbeni feladataival foglalkozó) és „tematikai” (a tudományterület egy-egy szakmai részterületének tudományos kérdéseit megvitató) üléseket.

Az ülésen elhangzott előterjesztésben felsorolt tevékenységek között a bizottság 1997-ben az első négyet (hármát) tűzi programjára, s ezeket a bizottság következő ülésén (1997. január 20.) tárgyalja meg részletesen azok jellegének és tematikájának előterjesztésével és felelőseinek megjelölésével.

A második napirendi pont keretében az MTA Agrártudományok Osztálya által „Agrárgazdaság az ezredforduló Magyarországon - az agrárprogram tudományos megalapozása” c. témakörben 1996. december 5-én megrendezésre kerülő tudományos tanácskozásról *Dohy János*, majd *Stefanovits Pál* adott tájékoztatást. Megállapították, hogy az agrárgazdaság stratégiai kérdéseinek kidolgozásában, a prioritások meghatározásában az MTA a jövőben fokozottan kíván részt venni. A december 5-i tanácskozáson szakterületünk kérdéseit *Stefanovits Pál* adja elő „Térségfejlesztés és termőföldhasznosítás” címmel.

Stefanovits Pál előadásának összeállításában a bizottság több tagját (*Várallyay György*, *Kádár Imre*, *Fülek György*) is bevonta, s így rajtuk keresztül a bizottság szakterülete és tevékenysége is tükröződött *Stefanovits Pál* előadásának és az egész tudományos tanácskozásnak a sikerében. *Stefanovits Pál* előadását *Várallyay György* rövid hozzászólása egészítette ki a tanácskozáson, amelyben a fenntartható mezőgazdasági fejlődés és a korszerű agrár-környezetvédelem legfontosabb talajtani-agrokémiai problémáit és feladatait foglalta össze. A téma részletesebb kifejtésére *Várallyay Györgynek* az Országos Agrár-környezetvédelmi Konferencián megtartott plenáris előadásában (1996. november 6.) került sor, amelyet „A fenntartható talajhasználat problémái egy közös Európában (egy magyar talajtanos agrárszakember szemével)” címmel tartott.

12.10.2. Bizottsági ülésen elhangzott előadások

12.10.2.1. A fenntartható talajhasználat problémái egy közös Európában. (egy magyar talajtanos agrárszakember szemével)

Prof. Dr. Várallyay György

az MTA levelező tagja, intézeti igazgató

MTA Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézete, Budapest

Összefoglalás

(1)

A „fenntartható fejlődés” kifejezést az 1972-ben Stockholmban megrendezett első Környezetvédelmi ENSZ konferencia még nem használta. A 20 évvel később Rio de Janeiroban megrendezett "Környezetvédelmi Világ Csúcstalálkozónak", s az ott elfogadott "AGENDA-21" dokumentumnak viszont már ez volt a leggyakrabban használt szakkifejezése. A kifejezés

már eleve magában foglalja a pillanatnyi és a hosszú távon fenntartható termelés, valamint a környezetvédelem feloldható ellentmondásait és nehezen kivédhető, inkább csak tolerálható konfliktusait. A kifejezést különböző nyelvekre különbözőképpen fordítják, különböző értelmet és tartalmat adnak neki, különbözőképpen interpretálják, két alapvető elemének különböző jelentőséget, fontosságot tulajdonítanak, s ennek megfelelően különbözőképpen favorizálják. Megvalósításában komoly regionális, térségi, nemzeti, szociális (s így természetesen politikai) érdekek, pillanatnyi, rövid távú és távlati elképzelések ütköznek, gyakran konfrontálódnak.

A fenntartható fejlődésnek azonban gyakorlatilag nincs alternatívája, tehát azt a jövő tervezett közös Európájának is meg kell oldania. Nem túlzás azt állítani, hogy a közös Európának ez lesz egyik legnehezebb feladata - épp az előbb említett meglévő, s nap mint nap keletkező újabb érdekellentétek, konfliktusok miatt. Mindez természetesen érvényes Magyarország európai integrálódására is.

A fenntartható mezőgazdasági fejlődés kritériumairól nemzetközi konferenciák sora vitatkozott, s fogalmazódtak azok meg szinte könyvtárnyi szakirodalomban. Végletesen leegyszerűsítve ezek az alap-kritériumok a következők:

- tegye lehetővé megfelelő mennyiségű és minőségű egészséges élelmiszer és takarmány előállítását;
- a jelenlegi és jövő generációt egyaránt tegye érdekeltté a biomasz (mezőgazdasági) termelésben;
- legyen erőforrás-megőrző, erőforrás-kímélő, erőforrás-takarékos;
- ne károsítsa (terhelje feleslegesen) a környezetet;
- alkalmazzon környezetkímélő, anyag- és energia-takarékos, hulladékszegény termelési technológiákat;
- fordítson különös figyelmet a minőségre;
- legyen a társadalom számára szociálisan elfogadható.

Fenti kritériumok betartása természetesen új szemléletet tesz szükségessé a kutatásban, oktatásban, nevelésben, tudatformálásban, szaktanácsadásban, innovációban egyaránt, amely feladatoknak egy korszerű mezőgazdaság-fejlesztési és környezetvédelmi koncepcióban, agrár-környezetvédelmi programban kell pontosan megfogalmazódnia.

A magyar tudomány sokat tett a fenntartható (mezőgazdasági) fejlődésért. Ilyen szemlélettel és koncepcióval fogalmazódtak meg, indultak és voltak eredményesek a Magyar Tudományos Akadémia, illetve a *Láng István* nevével fémjelzett országos programok.

- Az ország agroökológiai potenciáljának felmérése 1978-1981.
- A biomasz sokoldalú hasznosításának lehetősége 1981-1983.
- Az alkalmazkodó mezőgazdaság rendszere 1988-1992.
- AGRO-21 1993-1995.
- AGRO QUALITY-21 1996-

A Magyar Tudományos Akadémia már 1984-ben nemzetközi szimpóziumot szervezett "A fenntartható mezőgazdaság lehetőségei és módszerei" címmel. 1992-ben pedig a Rio-i Csúcstalálkozót követően ugyancsak mi szerveztük az első - valamennyi kontinens szakembereit megmozgató - Nemzetközi Szimpóziumot "Soil Resilience and Sustainable Land Use" témában. Európa és a Világ felfigyelt ezekre az eredményekre, elismerte és nagyra értékelte törekvéseinket. Sajnos a hazai gyakorlat azonban szinte alig reagált minderre - mindig voltak fontosabb, sürgetőbb, szorongatóbb napi gondjai. Emiatt előnyünk (el)fogyott, s ma, európai integrációnk előkészítésének fázisában sok mindent újra kell kezdenünk. De legalább nem tudományos alapok és tapasztalatok nélkül.

(2)

A fenntartható fejlődés egyik alapeleme Magyarországon legfontosabb természeti erőforrásunkat képező talajkészleteink ésszerű hasznosítása, védelme, megóvása, állagának megőrzése, sokoldalú funkcióképességének fenntartása. Ez környezetvédelmünk és mezőgazdaságunk egyik legfontosabb közös feladata, amely az állam, a földtulajdonos és a földhasználó, valamint az egész társadalom részéről megkülönböztetett figyelmet igényel, átgondolt és összehangolt intézkedéseket tesz szükségessé.

A társadalom egyre inkább veszi igénybe, e fenntartható fejlődés egyre inkább épít a talaj funkcióira, amelyek közül legfontosabbak a következők:

- feltételelesen megújuló természeti erőforrás;
- a többi természeti erőforrás (sugárzó napenergia, légkör, felszíni és felszínalatti vízkészletek, biológiai erőforrások) hatásának integrátora, transzformátora;
- a primér biomassza termelés alapvető közege;
- hő, víz- és növényi tápanyagok természetes raktározója;
- természeti okok miatt vagy emberi tevékenység hatására bekövetkező stresszhatások puffer közege;
- a természet hatalmas szűrő- és detoxikáló rendszere;
- a bioszféra jelentős gén-rezervoárja.

E funkciók fontossága, jelentősége, "súlya" térben és időben egyaránt változik.

Mindez egy sokszempontú, az eddiginél sokkal differenciáltabb, sokszínűbb és árnyaltabb EU-konform talajértékelést és talajhasználati szemléletet tesz szükségessé. Ugyanúgy, mint ahogy a talaj funkciói sem szűkíthetők le a biomassza előállításának képességére, ugyanígy a területhasználati célok is nagyon sokfélék lehetnek, amelyek közül legfontosabbak a következők:

- biomassza termelése élelmiszer, takarmány, nyersanyag vagy energia célra;
- népesség-foglalkoztatás (munkalehetőség, "eltartóképeség");
- nyersanyag kitermelés;
- építési terület (településfejlesztés, urbanizáció, infrastruktúra);
- üdülés, sport, rekreáció;
- esztétikus táj;
- biodiverzitás megőrzése.

A fenntartható (mezőgazdasági) fejlődés hazai és európai harmonizációjának kidolgozásánál olyan kérdésekre kell tudományosan megalapozott és társadalmilag elfogadható válaszokat, válasz-alternatívákat kidolgozni, mint hogy mely területeket (hol? mekkora? milyen? területek) milyen célra lehet, ésszerű, célszerű, indokolt vagy kell hasznosítani, s ez hogyan (milyen módszerekkel, milyen áron, milyen haszonnal, milyen következményekkel vagy áldozatokkal) lehetséges?

A kérdések megválaszolásánál figyelembe kell venni, hogy a talaj-környezet kölcsönhatás ténylegesen kétoldalú. A talaj egyrészt "elszenved" a környezet, gyakran káros, stresszhatásait, másrészt, elsősorban ésszerűtlen használata esetén, okoz(hat) is ilyeneket, fenyegetést jelentve környezetünk többi elemeire: a felszíni és felszínalatti vízkészletekre, a felszínközeli légkörre, az élővilágra, a tájra is.

Egy korszerű, "fenntartható" agrár-környezetvédelmi koncepciónak mindkét problémacsoport kezelésére, megoldására megfelelő stratégiával, rövid-, közép- és hosszú távú akcióprogrammal kell rendelkeznie, s erre tudományosan megalapozott, gazdaságilag jól indokolt, konkrét és részletes intézkedési terveket kell kidolgoznia, számítva a társadalom egészének közreműködésére.

(3)

Talajkészleteink ésszerű hasznosításának és védelmének kulcskérdése a talajfolyamatok szabályozása. Bár a talajt fenyegető kedvezőtlen hatások egyre szélesebb körűek, egyre erősebbek, gyakoribbak, veszélyesebbek, s ezért ezek kivédése, megelőzése egyre nehezebb (bár arra egyre több lehetőség is áll rendelkezésre), mégis ki lehet és kell mondani azt az alaptételt, hogy talajkészleteink minősége megőrizhető, sokoldalú funkcióképessége fenntartható! Ez azonban állandó tudatos tevékenységet, a talajfolyamatok bizonyos célú, mértékű és irányú szabályozását teszi szükségessé, ami a korszerű talajtan egyik legfontosabb feladata.

A szabályozás célja lehet a jelenlegi állapot (talajfolyamatok - talajtulajdonságok) fenntartása, stabilizálása; a kedvezőtlen, nem kívánatos változások megelőzése; valamely előzetes állapot visszaállítása; vagy a jelenlegi állapot valamely cél szempontjából kedvezőbbé tétele, javítása. A szabályozás (szabályozottság) kívánatos mértéke az időnkénti állapotellenőrzéstől kezdve a teljes szabályozásig igen sokféle lehet, de - egész kivételes esetektől eltekintve - nem nélkülözhető. Téves nézet az, hogy a teljesen magára hagyott környezet "visszatalál" eredeti, a környezet egésze szempontjából legkedvezőbb állapotába. A felhagyott művelt területből nem lesz sem "eredeti" gyeperdő, sem "eredeti" erdő, csupán degradált, gyomos parlag! A rövid távú termelési célok érdekében ármentesített és lecsapolt területek eredeti ökoszisztémái sem alakulnak vissza spontán módon csupán az "eredeti" nedvességviszonyok visszaállításával.

A talajfolyamatok szabályozásának legfontosabb területei az ésszerű talajhasználat, a korszerű és környezetbarát agrotechnika, valamint - szükséges esetekben - a rekultiváció és melioráció.

Annak meghatározása, hogy hol és mikor, ezek mely elemeire van szükség és ezek milyen intézkedéseket, milyen módszerek, eljárások, technológiák alkalmazását teszik szükségessé, a "fenntartó mezőgazdasági fejlődés" programjának egyik alapvető feladata. Tudományos közéletünk gyorsan reagált az ezirányú nemzetközi "kihívásokra", a fenntartható mezőgazdasági fejlődés stratégiájának kidolgozásához jó alapjaink vannak.

Ennek részleteit Magyarországra vonatkozóan (is) úgy kell kidolgozni és megfogalmazni, hogy törvényeink, szabályozóink és gazdasági érdekeltségi rendszerünk erre ösztönözzön, sőt ha kell kényszerítsen. Lehetőleg ne büntető szankciókkal, hanem ész-érvekre és a természet csodálatos belső logikájára és szabályozó mechanizmusára alapozottan, nem pedig azokat megerőszakolva.

(4)

A fenntartható mezőgazdasági fejlődésnek a talajhasználat területén elsősorban az alábbi alapkérdéseket kell megoldani a közös Európában:

- a különböző célú biotermelés (elsősorban az élelmiszer és takarmánytermelés) mennyiségi szabályozása: regionális vagy nemzeti "kvóták" meghatározása, a természeti adottságok ("agroökológiai potenciál"), történelmi hagyományok, gazdasági helyzet és szociális körülmények figyelembevételével;
- a legszélesebb értelemben vett minőség garanciáinak biztosítása: kezdve a termőhelyi adottságoktól; az agrotechnikai műveletek, vetőmag, növényegység, növényállomány minőségén keresztül; a termés sokszempontú minőségéig (kémiai, fizikai, esztétikai és egyéb érzékszervi jellemzők, szállíthatóság, raktározhatóság, eltarthatóság, stb.);
- környezetvédelem: a környezet nemkívánatos állapot-romlásának megelőzése, kiküszöbölése, vagy bizonyos tűrési határig történő mérséklése, különös tekintettel az országhatárokat nem tisztelő "off-site" hatásokra;
- a területhasználat fenti szempontok szerinti (de legalább azokat figyelembe vevő) racionalizálása.

Ez utóbbival kapcsolatban a fenntartható mezőgazdasági fejlődés két alap-dilemmájára mindenképpen megnyugtató választ kell adni:

(a) A szükséges mennyiségű és előírt minőségű (versenyképes) produktumok káros környezeti mellékhatások nélküli előállításának három alap-alternatívája közül

- produktum előállítása viszonylag kis (termelés fő-funkciójú) területen intenzív módszerekkel;

- produktum előállítása viszonylag nagy területen extenzív módszerekkel;

- produktum előállítása az előző két alternatíva valamilyen harmonizált kombinációjában.

(b) A felhagyott (mezőgazdasági termelésből kivont) területek ésszerű hasznosítása annak érdekében, hogy azok egyéb funkciójukat, funkcióikat (tájkép megőrzés, környezetvédelem, építkezési terület, infrastruktúra, ivóvízbázis, stb.) zavartalanul teljesíthessék.

(5)

A fenntartható mezőgazdasági fejlődés EU-konform talajhasználatának legfontosabb feladatait -nagyon leegyszerűsítve - az alábbiakban lehet összefoglalni:

1.) A termőhelyi adottságok és a természeti kívánt növények termőhelyi igényeinek eddiginél sokkal jobb összehangolása

- jobb területi koordináció: az adott termőhelyi viszonyoknak megfelelő művelési ág és vetésszerkezet ("termesszünk mindent ott, ahová való!");

- a természeti kívánt növények "alakítása" az adott termőhelyi viszonyokhoz ("táj-fajták" nemesítése);

- a termőhelyi adottságok megváltoztatása az adott növény (fajta) termőhelyi igényeinek megfelelően (agrotechnika, melioráció).

2.) A természeti viszonyoknak és a tájnak megfelelő méretű és alakú mezőgazdasági táblák rendszerének kialakítása (tulajdonviszonyok rendezése, infrastruktúra).

3.) Talajdegradációs folyamatok (víz- és szél-okozta talajerózió, savanyodás, szikesedés, talajszerkezet leromlása, biológiai degradáció) megelőzése, mérséklése.

4.) A termesztési folyamat során keletkező szerves anyagok (növényi tarló- és gyökérmadványok, állati ürülék és vizelet, feldolgozási melléktermékek, káros anyagokat nem tartalmazó hulladékok, stb.) minél teljesebb visszacsatolása a természetes anyagforgalom körfolyamataiba (recycling).

5.) A talaj felszínére jutó víz talajba szivárgásának és talajban történő hasznos tározásának elősegítése, ezáltal a talaj (éghajlati okok miatt feltételezhetően egyre gyakoribbá váló) vízgazdálkodási szélsőségeinek (aszály-belvíz) mérséklése.

6.) A növény igényeihez, tápanyag-felvételi dinamikájához és a termőhelyi viszonyokhoz (időjárás, talajviszonyok) igazodó ésszerű tápanyagellátási rendszer (szerves és műtrágyák) minél általánosabbá tétele. Egyaránt feltétele ez a gazdaságosságnak, valamint a káros környezeti mellékhatások (talajsavanyodás, vízkészletek tápanyag-terhelése, stb.) eredményes megelőzésének, minimálisra mérséklésének.

7.) A talajszennyez(őd)és megelőzése, bizonyos tűrési korlátok között tartása.

Fenti alapelvek ismertek. Pontos részleteiket, technológiai feltételrendszerüket a tudományos kutatásoknak és elemző szintéziseknek kell meghatározniuk. Ezeket az oktatás, nevelés és tájékoztatás legkülönbözőbb szintjein és formáin kell megismertetni. Megfelelő jogszabályok és gazdasági szabályozók rendszerét kell létrehozni, ami fentiek betartására ösztönöz, ha kell, kényszerít. Mindenekelőtt azonban olyan ösztársadalmi tudatot és morált kell kialakítani, ami a fenntartható fejlődés két részelemét egyaránt elismeri, s hajlandó tenni is érte.