

# Az agrárinnováció főbb irányai

**Zászlós Tibor** mezőgazdaságért felelős országos alelnök

Nemzeti Agrárgazdasági Kamara



1956-ban született Budapesten. Mosonmagyaróváron szerzett agrár-mérnök diplomát, majd Gödöllőn kül-gazdasági szakmérnöki oklevelet. Első munkahelye az Annamajori Cél-gazdaság, ahol főállattenyésztő, majd főagronómus, végül a kft.-vé átalakult cég ügyvezető igazgatója. 1993-tól a Mezőfalvai Zrt. igazgatóságának tagja, majd elnöke, 1999-től a részvénytársaság vezér-igazgatója. 2001 és 2003 között a Hereford, Angus és Galloway-tenyésztők Egyesületének elnöke. 2005-től a Húsmarhatartók és Marhahús-termelők Országos Szövetségének (HUMOSZ) elnökségi tagja. 2006 óta a Szent István Egyetem címzetes egyetemi docense, a Dékányi Tanácsadó Testületének tagja. Jelenleg a NAK Mezőgazdaságért felelős országos alelnöke.

Az innováció minden olyan újszerű eljárás, amely társadalmilag és/vagy gazdaságilag hasznos és kevesebb verejtékkel lehet elvégezni.

Más megfogalmazásban:

*Az innováció egy kreatív ötletből születő folyamatot jelöl, amely során a régi helyébe egy újat, társadalmilag és gazdaságilag egy hasznosabbat léptetünk. Az innovatív fejlődés alapvetően két irányból indulhat el:*

A *piaci indíttatás* egy, a fogyasztók részéről felmerült igény kielé-

*Az innováció számos formájával találkozunk az élet különböző területein, így a mezőgazdaságban is. Ha olvasóink fellapozzák az Agrofórum 2013. évi szeptemberi számát – mert ugye ez az a szaklap, amelyet senki sem dob ki – ugyanitt „A hónap témája”-ként találkozhatnak Husti István professzor cikkével. Címe: Innovációs feltételek és lehetőségek a mai magyar mezőgazdaságban. Az általa megfogalmazott innovációra vonatkozó definíciót nem idézzük, csak annak lényegét, amely szinte megegyezik jelen cikkünk szerzőjének fogalomhasználatával: Az innováció egy jó ötletből és/vagy kutatási eredményből a piacon is eladható eredmény (termék, eljárás).*

*A téma fontosságát igazolja, hogy az Európai Unió kezdeményezésére 2014-2020 időszakban indul az európai innovációs partnerség a mezőgazdaságban (EIP-AGRI), amelyben a termelő (végfelhasználó) igényeinek megfelelő innovatív projekteket lehet kivitelezni. (Erről az írása végén jelen cikkünk szerzője is beszámol.)*

*Az itt közzétett írás előadás formájában elhangzott Martonvásáron a június 10-dikei fajtábemutatón, és június 13-dikán, a Gödöllői Gazdanapokon.*

gítésére technológiák, megoldási módszerek keresését jelenti. A *technológiai indíttatás* ezzel szemben egy új technológiából indul ki és annak felhasználásához keres üzleti körülményeket.

Az innováció kapcsán felvetődik a kérdés: Képesek leszünk-e a jövőben, a világ növekvő népességét élelmiszerrel ellátni?

Erre akkor leszünk, lehetünk képesek, ha a mezőgazdasági termelést olyan színvonalra tudjuk emelni, amely lehetővé teszi a megnövekedett igények kielégítését. Ez pedig innováció nélkül nem lehetséges. Létérdekünk tehát, hogy ezzel a kérdéssel foglalkozzunk.

*Innovációról akkor beszélhetünk, ha egy vállalkozás: új technológiákat használ, új szervezetet épít ki, új terméket állít elő, új értékesítési csatornákat alkalmaz.*

Ezek után, szűkítve a kört, az agrárinnovációról kell szót válto-

nunk. Nézzük, hogy ennek kapcsán milyen problémákkal szembesülünk!

A világ és ezen belül az Európai Unió élelmiszer-kereskedelme a demográfiai tényezők és a globalizáció együttes hatására folyamatosan változik, átalakul. Ezen túl figyelembe kell vennünk a globális felmelegedést, a környezeti tényezők egyre nagyobb ingadozását.

## Mi a feladatunk?

Magyarország agrárgazdaságának ebben a változó világban meg kell találnia a kitörési pontokat.

Ez csak az innováció eszközeinek segítségével kifejlesztett speciális, magas hozzáadott értékű, kiváló minőségű termékekkel lehetséges, amelyek betörhetnek a piaci résekbe, és amelyekkel jelentősen bővíthető Magyarország exportja. Kiváló

példák erre a „Hungarikum” termékek.

Export termékváltásra van tehát szükség, és ehhez kapcsolódóan hatékony marketingmunkára, erőteljes logisztikai fejlesztésre, végeredményben innovációra.

Állandó problémánk – és ez nemcsak a mezőgazdaságra igaz –, hogy mi csak „összeszerelő üzem” vagyunk, vagyis alapanyag-termelők, és hozzáadott érték nélkül exportáljuk a termékeinket. Ez legalább olyan luxus és pazarlás, mint az, hogy több vizet engedünk ki, az egyébként is kihasználatlan vízi útjainkon, mint amennyi bejön az országba. Elemi érdekünk, hogy innovatív megoldásokat alkalmazva újjáépítsük, szervezzük az élelmiszeriparunkat.

### Műszaki fejlesztés a mezőgazdaságban

Alapvető feltétel, vagy követelmény: a tudományos-technikai eredmények gyakorlati alkalmazása, vagyis olyan technikai és biológiai eljárások bevezetése, amelyek a régi helyébe valami újat léptetnek, amely hasznos módon változtatja meg a terméket, az eszközöket, vagy a munkafolyamatokat.

Ez irányulhat munkaeszközökre, termékekre és termelési technológiákra.

*A műszaki fejlesztés céljait a következőkben foglalhatjuk össze: A munka termelékenységének fokozása, a munkafeltételek javítása, a terméshozamok növelése, a választék bővítése, a minőség javítása.*

A műszaki fejlesztés egyes elemeit megvizsgálva, azok két csoportra oszthatók, úgy mint a *technikai tényezők köre* és a *társadalmi tényezők*. Mindkét területen van tennivaló és lehetőség is.

A *technikai tényezők* között elsőként a gépesítést kell említeni. Ezen a területen az agrárium nagyüzemi gazdálkodást folytató szereplői jelentős előnyre tettek szert az utóbbi évtizedben, köszönhetően a pályázati lehetőségeknek. A tőkeszegény kisgazdaságok ezzel szemben hátrányban vannak.

Ez a megállapítás az agrárium valamennyi területére igaz, akár az energiazdálkodást, akár az egyéb me-

zőgazdasági beruházásokat nézzük. Folytathatjuk a sort a kemizálással, és ezen belül is a tápanyag-gazdálkodást, a vegyszeres növényvédelmet, az állatgyógyászati termékeket, a takarmány-kiegészítőket és a különböző műanyagok felhasználását említhetjük.

A *társadalmi tényezőket* vizsgálva az innováció szempontjából alapvető a munkaerő képzettsége, miután az új dolgokra való fogékonyság egyenes arányban van a szakképzettséggel. Meghatározó szerepe van – gazdasági társaságok esetében – a menedzsmennek. *Fejlődés csak ott tapasztalható, ahol progresszív szemléletű, az innovációra nyitott szakemberek vannak döntéshozói pozícióban.*

### Innováció a gyakorlatban

Az elméleti kérdések után lássuk a gyakorlatot. Vegyük sorra azokat a termékeket, technológiákat, amelyek alkalmazásával gazdaságilag és társadalmilag hasznos eredményeket érhetünk el.

#### Vetőmag- és fajtahasználat

A vetőmagvizsgálat kezdetei hazánkban az ezernyolcszázados évek végére nyúlnak vissza. 1872-ben a debreceni tanintézet tanára, Deininger Imre udvari tanácsos végzett először magvizsgálatokat. 1878-ban létesült Magyaróváron az első hivatalos vetőmagvizsgáló szervezet, majd 1895-ben a Budapesti Vetőmagvizsgáló Állomás, amelyik 1901-ben költözött a jelenleg is ezt a feladatot ellátó épületbe, a Kisorók utcaiba.

A hagyomány kötelez. A jó és biztonságos termés alapja a fémzárolt vetőmag használata. Ezen a téren van bőven tennivalónk. *Elszomorító állapot, hogy a búza vetésterületünk fémzárolt vetőmaggal történő felújítása mindössze 20 % körül van, a kívánatos 40-50 % helyett.* Zömében tehát a gazdák az általuk visszafogott vetőmagot használják. Ez megengedhetetlen állapot, és óriási kockázattal jár. Nem elég, hogy a szaporítási lépcső során a kiindulási anyagtól való távolodással csökken a termés, de annak következtében, hogy a saját (visszafogott) vetőma-

got többségében csávázatlanul vetik el a gazdák, még a betegségek terjedéséhez, kártevők szaporodásához is hozzájárulnak. Az ilyen gazdától messze áll az innovatív gondolkodás.

*A vetőmaghoz kapcsolható a fajtahasználat kérdése.* Magyarországon valamennyi termesztett növényünk bőséges a fajtaválaszték. A hazai nemesítésű fajták mellett szinte az összes multinacionális cég termékeit megtaláljuk a hazai piacon.

*Az innovatív gondolkodást ez esetben a fontolva haladás jellemzi, vagyis a már bevált fajták használata mellett az újak folyamatos keresése.* Erre számos lehetőség kínálkozik: rendezvények, fajtabemutatók, saját kísérletek, a VSZT-GOSZ poszt-regisztrációs tájkísérletei stb.

A tudatos fajtahasználat érdekében a NÉBIH és a NAK a kölcsönös előnyök kihasználásával a gazdálkodók tájékoztatását szem előtt tartva rendezvénysorozatot indított, mely lehetővé teszi az objektív tájékoztatás alapján minden gazdálkodónak a fajták megismerését, a fajtaválasztást.

#### Agrotechnika

Ennek egyik lényeges eleme a talajművelés, amely az utóbbi években a szemléletváltásnak, és nem utolsósorban a korszerű gépi technológiának köszönhetően sokat változott, javult. *Előtérbe került a víztakarékos talajművelés*, bár itt is nehezen küzdhetők le a beidegződések és a rossz megszokások, hagyományok.

Gondoljuk meg! Hazánk szántóterülete mintegy 4,6 millió hektár. Víztakarékos talajműveléssel megtartható vízmennyiség 20 mm/ha. Ez megfelel a 920 millió m<sup>3</sup> vízmennyiségnek.

Amennyiben az ország teljes szántóterületén víztakarékos talajművelést végeznénk, úgy több mint tízszeresét tudnánk megtartani a talajban annak a víznek, mint amennyit jelenleg öntözésre felhasználunk.

*További lehetőség a mulcsművelés minél szélesebb körben való elterjesztése.*

Az sem mellékes körülmény, hogy a talajművelés milyen hatással van a talajszerkezetre.

*Az optimális talajszerkezet kialakításában meghatározó szerepe van a megfelelő talajművelésnek.* Magyarországon a talaj szerkezetében még ma is gyakori probléma a tömör talajréteg kialakulása – az ún. „eketalpbetegség” – a nagy menetszám és az azonos művelési mélység következtében. A gépgyártók folyamatos fejlesztésének köszönhetően, egyre több munkaművelet végezhető el egy vonóeszköz használatával, így a taposási kár, illetve az üzemanyagköltség is lényegesen csökkenthető.

#### Tápanyag-utánpótlás

Sajnos még mindig lehet találkozni olyan okszerűtlen műtrágyázási gyakorlattal, ahol a talajok tápanyagszolgáltató képességét és az adott növénykultúra tápanyagigényét figyelmen kívül hagyják a gazdák, és a megszokott módon a hagyományos műtrágyákat kellő ismeretek hiányában szórják ki.

Ezzel a módszerrel aligha lehet a növény igényeinek megfelelő mennyiségben és minőségben használni a műtrágyákat, ami vagy túladagolást jelent és ezzel indokolatlan talajszennyeződést okoznak, vagy keveset szórnak ki, ami viszont a termésre lesz negatív hatással. Nehezen terjednek a különböző mikroelemekkel dúsított műtrágyák és lombtrágyázás.

Ezen a területen az innovatív szemlélet jellemzői: *Hagyományos talajtrágyázás helyett, precíziós növénytermesztéssel specifikus műtrágyázás alkalmazása.* A talajvizsgálat nélkülözhetetlen a pontos tápanyag-utánpótláshoz. *A talajjavítás innovatív eszközeként egyre elterjedtebbek az organikus baktérium- és algatrágyák. Sohase feledjük azonban a szerves trágyázás jótékony, semmi mással nem pótolható additív és multiplikatív hatását!*

#### Precíziós növénytermesztés

Nehezen barátkoznak meg vele a gazdák, mint ahogy minden új dologgal, ennek ellenére ez a jövő útja. Előnyei:

- ▶ költségsökkentés,
- ▶ hatékonyabb és jövedelmezőbb termelés,
- ▶ hozamnövekedés,
- ▶ a talaj biodiverzitásának megőrzése.

A precíziós agrotechnikai rendszerrel (kormányzás, vetés, permepezés, betakarítás) jelentősen csökkenthetjük a fölöslegesen kijuttatott inputanyagok mennyiségét.

#### Öntözés

A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara felmérést készített a gazdák körében az általuk öntözni kívánt területek nagyságrendjéről. A felmérés eredménye: mintegy 400 ezer ha-ra mutatkozott igény (Ld. az Agrofórum júliusi lapszámában A hónap témáját. – a szerk.). Ezzel szemben a *jelenleg öntözött terület: 70.000-100.000 ha, a kiöntözött vízmennyiség hektáronként: 900 m<sup>3</sup>/ha.* A Magyarországon kiöntözött vízmennyiség: 0,06-0,09 km<sup>3</sup> (1 mm csapadék 10 m<sup>3</sup>/hektár öntözővíz mennyiségnek felel meg.) A terület nagysága megduplázható lenne, hiszen *200 ezer hektárra van öntözési engedélye* a gazdálkodóknak. A fejlesztéshez jelentős beruházásokra van szükség, melyekre komoly uniós források állnak rendelkezésre.

#### Felértékelődő innováció

A 2014-2020-as időszakban elindul az Európai Innovációs Partnerség (EIP-Agri), melynek főbb jellemzői:

- Az EIP-hálózat a tagállami innovációs projektek legjobbjait összegyűjtő EU-szintű tudásmegosztási intézmény, amelynek „az agrárgazdaság termelékenységét és fenntarthatóságát” célzó platformja az EIP-AGRI, ami a vidékfejlesztési program része.
- Új megközelítés az uniós kutatásban és innovációs politikában.
- Kihívás-vezérelt, a társadalmi előnyökre és a kapcsolódó ágazatok és piacok modernizációjára fókuszál.
- A teljes innovációs láncra hat, együttműködésre készítette az érintett szereplőket uniós, nemzeti és regionális szinten.

Az innováció fejlesztéséhez az Európai Unió forrásokat biztosít.

Ahhoz, hogy a programban érdemlegesen részt tudjunk venni, szükség van a magyar agrárgazdaság és a tudományos élet szereplőinek együttműködésére.

#### Az EIP-AGRI program céljai:

- ▼ Az élvonalbeli kutatás, a technológiafejlesztés közelebb vitele a felhasználókhöz, termelőkhez.
- ▼ A kutatási eredmények tényleges innovációra váltása.
- ▼ Gyorsabb gyakorlati megvalósulás.
- ▼ A kutatási igényekre vonatkozó rendszeres visszajelzések a gyakorlati oldal felől.
- ▼ A fenntartható innovációs beruházásokra irányuló közös erőfeszítések szükségességének elismertetése, együttműködési tudatosság növelése.
- ▼ Több funkció tudástranszfer, duális képzés.
- ▼ Szinergiára törekvés a kutatásban és a gyakorlatban.

*Összefoglalva az elmondottakat:* Aki nem előre gondolkodva és nem célirányosan az új dolgok megvalósítása irányába megy, vagyis nem él az innováció nyújtotta lehetőségekkel, az visszafelé halad és csak elszenvedője, vesztese, nem pedig formálója és nyertese lesz a folyamatosan változó körülményeknek. ■



**ENERGIKUS  
ROBUSZTUS**

**CORVINUS**

Kiváló termőképességű,  
korai,  
jó minőségű, szálkás  
búza fajta.

Tel.: 30/6287591  
www.agromag.hu

# BIOSILD<sup>TOP</sup>

## A LÁTHATÓ VÉDELEM

Két felszívódó hatóanyag kombinációját tartalmazó gombaölő csávázószer őszi- és tavaszi árpa vetőmag csávázására. Egyedülálló tiofanát-metil és tetrakonazol kombináció. Külső és belső csírkori betegségek ellen egyaránt hatékony.

növényvédőszer • lombtrágyák • technológiák



[www.sumiagro.hu](http://www.sumiagro.hu)