

Kertészeti innováció – nem csak a szó klasszikus értelmében



Január 15-én nyitotta meg kapuit a három napos hagyományos kertészeti szakkiállítás, a [SIVAL](http://www.sival-angers.com/)¹ Angers-ban (Pays-de-la-Loire régió), ami elsősorban a nyugat-franciaországi kertészeket célozza meg, de tekintettel arra, hogy a szomszédos régiókból, sőt az ország távolabbi részeiről és a környező országokból is érkeznek látogatók, jelentősége jóval nagyobb, mint elsőre gondolni lehetne.

A konferenciákról röviden

A SIVAL alatt minden évben számos mini-konferencia és kollokvium foglalkozik az ágazat helyzetével és az ágazati innovációval, ezen keresztül a gazdaságok versenyképességének javításával és általában a zöldség-gyümölcs kereskedelemben tapasztalható tendenciákkal. A január 17-én elhangzott előadások közül néhányat – a teljesség igénye nélkül – az alábbiakban foglalhatunk össze.

A [Nutritis](http://www.nutritis.com/)² cég arról számolt be, miként lehet szabadalmaztatott technológiájuknak köszönhetően gazdaságosan hasznosítani azt fogyasztásra vagy közvetlen élelmiszeripari feldolgozásra alkalmatlanná minősített gyümölcs-mennyiséget, ami legtöbbször a gyümölcsforgalmazó központokban keletkezik. Ennek kötelező megsemmisítése miatt nagyon komoly költség terheli a cégeket, rajtuk keresztül pedig általában a fogyasztókat, a cég ezt csökkenteni gyakorlatilag nullára azzal, hogy átveszi ezeket a tételeket, és ezekből pépet készítve cukrokat és ezekre alapozva egyéb termékeket állít elő. A szállítási költségeket ettől kezdve a Nutritis vállalja, ezt vállalható formában be tudják építeni a költségeikbe, csupán a sárgadinnye esetében kérnek jelképes hozzájárulást a partnerektől. Kapacitásuk nem elhanyagolható, már most 35 ezer tonna gyümölcs feldolgozására képesek, ezzel 10 ezer tonnányi cukrot képesek gyártani. A technológia hasznosságára jellemző, hogy csak Dél-Franciaországban éves szinten mintegy 2 millió eurós költséget jelent a forgalmazóknak a hulladék-gyümölcs megsemmisítése – a Nutritisnek köszönhetően ez nem terheli többé őket. Legalább ennyire fontos azonban, fogalmazták meg, hogy a technológián keresztül nincs többé hasznosíthatatlan, szemétként kerülő gyümölcs, ami különös jelentőséggel bír akkor, amikor a kormányzat országos kampányt indított az élelmiszer-pazarlás visszaszorítása érdekében.

A Nutritis technológiájával jelenleg alma, dinnye, szőlő, őszibarack, nektarin dolgozható föl, a szilvával kapcsolatos fejlesztés jelenleg is folyik. Eljárásukkal a szacharózból enzimátikus úton glükózt és fruktózt állítanak elő, amit természetesen egymástól elválasztva hoznak nagyon nagy hatékonyságú tisztítás után forgalomba. Ezt elsősorban lekvárgyártóknak, cukrászoknak, üdítőital-gyártóknak értékesítik, akik sok esetben speciális összetételű árut kérnek, nem ritkán a szacharóz, fruktóz és glükóz meghatározott arányú keverékét rendelve meg. A cég szerint termékeik nagy előnye, hogy ezekkel mellőzhető a gabonából (rendszerint kukoricából) készült fruktóz-glükóz szirup és/vagy a répacukor használata a különböző élelmiszerek gyártásakor, ezáltal a fogyasztók szervezetében „barátibb” cukrok kerülnek.

A visszamaradó anyag (mintegy 15%-a a beszállított mennyiségnek) jelenleg elsősorban állati takarmányként hasznosul, egy részét a technológiából kifolyólag a szennyvízkezelési rendszer közömbösíti, hosszabb távon azonban nem zárják ki az energetikai és/vagy komposztálási célú hasznosítást sem.

¹ <http://www.sival-angers.com/>

² http://www.nutritis.com

Kapcsolódva a kiállítás idejének tematikájához is – ami a biotermesztést helyezte előtérbe – került sor a talajműveléssel foglalkozó előadás-sorozatra: ennek során azt vizsgálták az előadók, miként lehet olyan módon befolyásolni a talaj állapotát (például a talajélet intenzívebbé tételével), hogy csökkenthető legyen a kultúrák sikeres és gazdaságos termesztéséhez szükséges növényvédő-szerek, termelési segédanyagok mennyisége. Evidenciának tűnik, de sokan elfelejtkeztek arról, hangoztatták az előadók, hogy a talaj porozitásának növelésével nem csak a vízgazdálkodás, de a talajélet is jelentősen javítható, ezen keresztül pedig javul a növények tápanyag-ellátottsága. Az intenzívebb talajélet viszont minden előnye mellett valamelyest savanyítja a talajokat, ezért szükség lehet okszerű meszezésre, de lehetőleg kerülni kell a nagyon finom szemcséjű anyag kijuttatását. Ami a szervesanyag-utánpótlást illeti, meg kell különböztetni a talaj mikroflórája számára könnyebben hasznosítható cukrokat biztosító, illetve a humuszképződéshez stabil alapot képező egyéb szerves anyagot. Az előbbi kategóriába tartoznak többek között friss növényi részek, míg az utóbbiba az aprított szármagadványok – de nagyon kell figyelni a kijuttatás idejére is. Az esetek zömében ugyanis arra kell törekedni, hogy a talajélet és ezen keresztül a szerves anyag lebontása mihamarabb megkezdődjön annak érdekében, hogy a mikrobáknak köszönhetően fölszabaduló nitrogén minél nagyobb arányban a virágzás előtt jelenjen meg.

A kutatók arra is föl hívták a figyelmet, hogy a fás kultúrákban a sorközök gyepesítése nem csak a talaj fizikai szerkezetét javítja (és ezen keresztül javítja a talajéletet), de stimulálja a kultúrák gyökeresedését, helyesen megválasztott fajösszetétel-mellett visszaszorítja a gyomokat, valamint kedvező hatással van a gyümölcsfák és a szőlő növekedési erélyére is. A gyepesítéshez hasonlóan jó eredményeket ad a sorközök mulcsozása is, ebben az esetben viszont oda kell figyelni arra, hogy a gyümölcsfák intenzív gyökeresedésének egy része a talaj felszínéhez igen közel megy végbe. A talaj tömörödéssé váló hajlamossága (eketalp-betegség kialakulása) a gyepesítés és a hagyományos művelés között van (a gyepek esetében nagyon ritkán lehet ilyennel találkozni, akkor is inkább mélyebben), továbbá az első egy-két évben szükség lehet nitrogén kijuttatására azért, hogy a jelentős lignin-tartalmú mulcs-anyag ásványosodása megindulhasson. További hátránya a mulcsnak, hogy jó életteret ad a pockoknak, ami egyes gyümölcskultúrákban nem kívánatos.

Kifejezetten érdekes előadás foglalkozott azzal, miként lehet bizonyos növényfajok termesztésével és talajba dolgozásával bio-talajfertőtlenítést végezni kihasználva azt, hogy lebomlásukkor illékony toxikus vegyületek – pl. glükoszínolátok és szármagadott vegyületeik – jutnak a talajba. Azaz ezeket a növényeket nem csupán zöldtrágyának vetik, hanem segítségükkel jelentős mennyiségű szintetikus talajfertőtlenítő szer kijuttatása is fölöslegessé válik, mindeközben eredményesen csökkenthető a bioagresszorok (pl. gombás vagy baktériumos betegségek) kártétele. A kísérleti eredmények azt mutatják, hogy az eljárás eredményesen alkalmazható a gyakorlati termesztésben, ugyanakkor nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy az egyes kultúrákban előforduló adott betegséghez kell igazítani a bio-talajfertőtlenítésre használandó növényfaj(oka)t. További megfigyelés, hogy hektáronként legalább negyven tonnányi friss biomasszára van szükség a védelmet adó növényből, hogy a kívánt célt el lehessen érni. Az aprítás minősége, a meteorológiai tényezők és a talaj mindenkori szerkezete természetesen befolyásolja a védelmet jelentő gáz fölszabadulásának intenzitását.

Egészen más jellegű innovációról számolt be az „[Association Terre de liens](http://www.terredeliens.org)”³ egyesület nevében Jacques Bodineau, aki azt elemezte, milyen lehetőségek vannak a kollektív

³ <http://www.terredeliens.org>

termőföld-szerzésre és –átadásra – ez pedig valóban újszerű dolgot takart. Az egyesület szerint leginkább a speciális kollektív gazdálkodói projektek (pl. bio) megvalósítása esetén lehet eredményes és az érintettek számára olcsóbb megoldás a termőföld közös megvásárlása, valamint segítheti a fiatal gazdák pályakezdését. Álláspontjuk szerint az ilyen formában való földvásárlás a birtokátadás során is előnyt jelenthet, ha a kérdéses birtok megvásárlása bizonytalan anyagi helyzetbe hozná a gazdálkodót – ebben az esetben az egyesület lép föl vevőként, majd a területet egy környezetvédelmi kitéttel kiegészített bérleti konstrukcióban adja bérbe a (fiatal) gazdáknak. A kitéttel azért fontos, mert így garantálható, hogy a művelés a jövőben is kötelezően (garantáltan) bio lesz. A legfontosabb azonban, mondják, hogy ilyen formában biztonsággal meg lehet őrizni az adott területek mezőgazdasági célú hasznosítását és fékezni lehet a termőföldek művelés alóli kivonását. Az egyesület a szükséges anyagi forrásokat speciális kölcsönökön keresztül igyekszik előteremteni, remélve, hogy elegendő számban sikerül megszólítani olyanokat, akik fontosnak érzik a mezőgazdaság jövőjét, a vidéki munkahelyek megtartását. A finanszírozási háttérrel a [Nouvelle économie fraternelle](#) (*la NEF - banque équitable et solidaire*⁴) jelenti, ezen keresztül keresnek olyan lakossági vagy vállalati befektetőket, akik a szolidáris gazdaság elvét (*économie solidaire*) támogatva készek bizonyos pénzüsszegeket betétként elhelyezni. Az általuk befizetett pénz háromnegyede szolgálja a földvásárlásokat, a többi betéti számlára kerül, ebből, valamint a befolyó és befektetett bérleti díjából fizetik a befektetőnek a kamatokat. Mivel speciális szolidáris státusuk van, így kedvezményes adók vonatkoznak az egyesületre. Ez azt jelenti, hogy a nekik pénzt juttatók is adókedvezményt kapnak, így évente 2-3% körüli hozamra számíthatnak összességében.

Somogyi Norbert mezőgazdasági attasé, Párizs

⁴ <http://www.lanef.com/>