

Organikus növénynevelés és organikus vetőmagtermesztés

1. Organikus gazdálkodás

Azt a fajta mezőgazdasági művelést, melynek során nem használnak szintetikus növényvédő szereket és műtrágyákat (vagyis csak olyan módszereket és anyagokat alkalmaznak a kártevők, betegségek és a gyomnövények elleni védekezésben, illetve a tápanyag-utánpótlásban, amelyek teljes egészében természetes eredetűek, nem károsak sem az ember egészségére, sem pedig környezetére) organikus gazdálkodásnak, biogazdálkodásnak vagy ökológiai gazdálkodásnak nevezzük. Az organikus gazdálkodás elmélete és gyakorlata alapvetően abból az igényből született, hogy a mezőgazdálkodást összehangolja a természeti erőforrások és az ökológiai rendszerek sajátosságaival, valamint azok fennmaradásának és minél zavartalanabb működésének követelményeivel. Az organikus gazdálkodás fontos jellemzője, hogy környezeti és gazdasági szempontból egyaránt fenntartható gazdálkodási mód, hozzájárul az agrobiodiverzitás fenntartható megőrzéséhez, megoldásokat kínál a rurális területek egyes problémáira, környezetbarát és az egészségre veszélytelen, káros szennyezőanyagoktól mentes élelmiszer állítható elő organikus termesztéssel.

Az organikus gazdálkodás feltételrendszere azt látja elő, hogy az organikus gazdálkodói szektornak zárt, a konvencionális mezőgazdasági termeléstől egyértelműen elválasztott termelési és kereskedelmi rendszerre kell átalakulnia, vagyis az organikus termesztésnek minden tekintetben, a fajtát és a vetőmagot is beleértve, függetlenítenie kell magát a hagyományos termesztési módtól (Kovács 2006).

Az organikus gazdálkodás azonban nem csak különleges termesztéstechnológia, hanem egyúttal különleges életszemlélet, filozófia is (Somogyi 2005). A valódi organikus termelő környezettudatosan kí-

* Dr. Berényi János, tudományos tanácsos, egyetemi rendes tanár, Mezőgazdasági Kutatóintézet, Újvidék

ván élni és dolgozni. A cél környezetkímélő módon termelni és ezt a szemléletet valamilyen formában hozzáadott értéként a jövedelem növelésére is felhasználni. A bioüzemanyag programokon, a környezetvédelmi beruházásokon keresztül az organikus termelők igyekeznek mindent megtenni azért, hogy a tevékenységüket óhatatlanul kísérő környezetterhelés minél kisebb legyen.

Az organikus gazdálkodás megvalósulhat háztartási szinten is, a kiskertekben, veteményesekben, háztáji gyümölcsösökben. Ekkor azonban a gazdálkodó általában nem igényel hivatalos minősítés ezért az organikus gazdálkodás ezen módja nem meríti ki teljes egészében az organikus gazdálkodás definícióját. Az organikus gazdálkodás teljes definíciója magába foglalja a hivatalos minősítést is. Csak a hivatalos minősítéssel ellátott termékek forgalmazhatók környezetbarát vagy bio-termékeként. Az Európai Unióban – így Szerbiában is – a mezőgazdasági termékeket, a belőlük készült élelmiszereket és takarmányokat csak akkor szabad organikus (ökológiai, öko, biológiai, bio) jelöléssel forgalmazni, ha a rájuk vonatkozó jogszabályok betartása mellett, az állami hatóság kontrollja alatt működő ellenőrzési rendszerben állították elő, és ezekről igazolással, tanúsítvánnyal rendelkeznek.

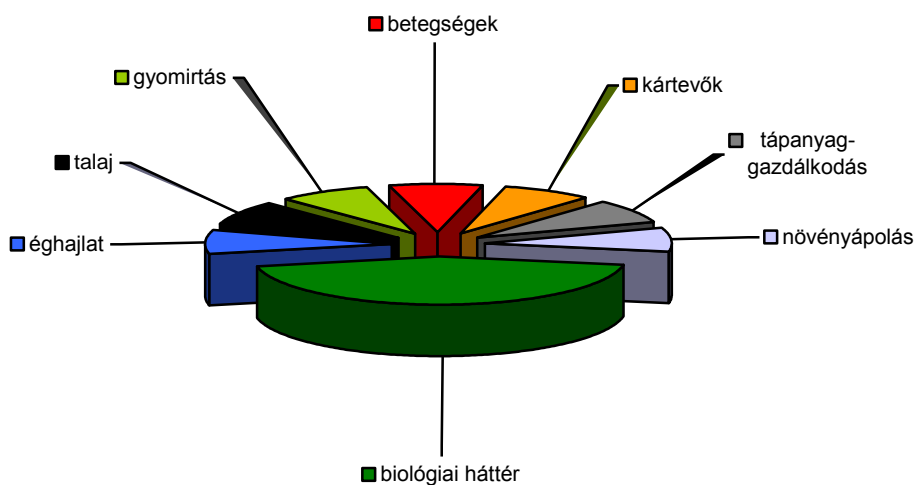
Az organikus gazdálkodás szabályait Szerbiában az organikus termesztésről szóló törvény (Zakon o organskij proizvodnji 2010) és a hozzá kapcsolódó rendeletek tartalmazzák. Betartásuk kötelező mindazoknak, akik mezőgazdasági alapanyagokat, élelmiszereket vagy takarmányokat akarnak hivatalos organikus megjelöléssel forgalmazni (1. kép).



*1. kép
Az organikus termékek hivatalos
jelzése Szerbiában*

Az organikus termesztésre vonatkozó jogszabályok több rendelkezést tartalmaznak a fajta és a vetőmag felhasználásáról, beleértve a fajta és a vetőmag szerepét a párhuzamos gazdálkodás (egy üzemen belül ökológiai és szokványos gazdaság) esetén (Roszik 2004).

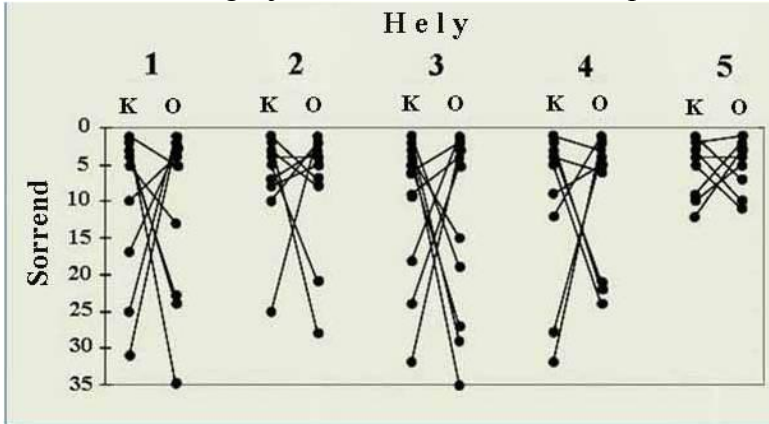
A növénytermesztés, így az organikus módon történő növénytermesztés sikerének alapfeltételei a megfelelő biológiai alap, a kedvező környezeti feltételek (talaj és időjárási viszonyok) és a megfelelő termesztéstechnológia alkalmazása (2. kép). A biológiai alapok két összetevője a fajta és a vetőmag. Az organikus növénytermesztésben a fajta és a vetőmag szerepe sok szempontból még a konvencionális gazdálkodásban betöltött szerepüktől is fontosabb (Lammerts et al. 1999).



2. kép
A növénytermesztés sikerének alapfeltételei

2. Organikus növénynevelés és -fajta

Az organikus gazdálkodás feltételeinek legjobban megfelelő fajta kiválasztásának fontosságát jól érzékelteti a 3. számú kép.



3. kép

Négy különböző helyen termesztett 35 búzafajta hozam szerinti rangsora organikus (O) és konvencionális (K) gazdálkodási feltételek között. (Murphy et al. 2007)

A különböző helyeken termesztett 35 búzafajta hozam szerinti rangsora nagyban különbözött attól függően, hogy organikus vagy konvencionális gazdálkodási feltételek között teremtek. Ugyanazon a lokáción belül az egyik gazdálkodási módon belül az első öt legnagyobb hozamú fajta közé sorolt fajta a másik gazdálkodási módon belül az utolsó öt hely valamelyikén szerepelt. Ezek az eredmények a fajta és a környezeti feltételek kölcsönhatását (interakcióját) bizonyítják, ami azt jelenti, hogy organikus gazdálkodási feltételek közé az organikus gazdálkodást jellemző különleges környezeti feltételeknek megfelelő fajtát kell választani. Ugyanaz a fajta nehezen képzelhető el egyformán sikeresnek mindkét termesztési módban (Carr et al. 1971).

Az organikus gazdálkodás egyik fontos törekvése, hogy minél nagyobb méretekben folyjék fajtanemesítés ökológiai feltételek között, és a fajtaelismerés valamint a fajta-összehasonlító kísérletek is ilyen körülmények között legyenek beállítva. Az organikus gazdálkodás végső célja ilyen, organikus fajtákra alapozni a termesztést.

Organikus fajtának azok a fajták tekinthetők, melyeket az organikus nemesítés előírásainak megfelelően állítottak elő (European Consortium for Organic Plant Breeding; IFOAM 2005). Az organikus nemesítés a nemesítés céljában, a nemesítés kiindulási anyagában és a nemesítés módszereiben különbözik a konvencionális nemesítéstől (1. táblázat) (Berenji 2008b).

Engedélyezett	Feltételesen engedélyezett	Tiltott
intraspecifikus keresztezés visszakeresztesés tömegszelekció egyedszelekció molekuláris markerek	Hibrid fajták Szomatikus embriogenezis Merisztémakultúra <i>in vitro</i> mikropropagáció portokkultúra	interspecifikus (faj)keresztesés protoplasztfúzió indukált mutáció GMO

1. táblázat

Az organikus növénynemesítésben engedélyezett, feltételesen engedélyezett és tiltott növénynemesítési módszerek (Kovács 2004)

A jó ellenálló képességű fajták (betegség-ellenállóság, kártevőkkel szembeni ellenálló képesség) a hagyományos gazdálkodásban is kívánatosak, az ellenálló képesség azonban még hangsúlyozottabban fontos az organikus gazdálkodásban. Az organikus gazdálkodásban ugyanis a növényvédelem fő eszköze a megelőzés, aminek fontos része az ellenálló fajták alkalmazása.

Az organikus növénynemesítés hangsúlyozottan fontos céljai közé sorolható a gyomelnyomó képesség fokozása (Mason et al. 2007) és a talaj tápanyagainak hatékonyabb felvétele és hasznosítása (Moll et al. 1982; Nass et al. 2003).

A genetikailag módosított (GMO, GM, transzgénikus) fajták az organikus gazdálkodásban nem engedélyezettek. A GMO fajták termesztése minden létező organikus szabályozás értelmében szigorúan tilos! Genetikailag módosított anyag még a fajta pedigrijében sem szerepelhet. A hazai ökotermesztés nagy esélye, versenyelőnye, hogy Szerbiában tilos transzgénikus növényeket termesztetni, ezért a köztermesztésben nincs egyetlen genetikailag módosított fajta sem. Az organikus gazdálkodás szempontjából ez azért előny, mert így még a pollennel történő véletlen genetikai szennyezés is kizárt.

A termesztők széleskörű részvételével történő nemesítés (Participatory plant breeding) hangsúlyozottan szerepel az organikus nemesítési programokban (Osman and Lammerts van Bueren, 2003).

A nemesítés kiindulási anyaga szempontjából felértékelődött a genetikai tartalékok (génbankok) szerepe (Penčić et al. 1997; Prodanović and Šurlan-Momirović, 2006). Különösen a tájfajták (autochton fajták) organikus nemesítési alapanyagként való hasznosítása ígéretes.

A fajta megválasztása mellett az organikus gazdálkodásban hangsúlyozott szerepe van a faj megválasztásának is. Az ökológiai gazdálkodásban különös jelentősége van pl. a pillangós növények természetének a talaj nitrogénkészletének feltöltése szempontjából. A nitrogéngyűjtésen túl a lucerna mélyre hatoló gyökérzete segíti a tápanyagok feltáródását és nagymennyiségű szerves anyaggal gazdagítja a talajt (Mándi, 2004). Az organikus gazdálkodásban kötelező vetésforgót is csak a konvencionális termesztéshez képest szélesebb fajválasztékkal lehet biztosítani.

Az organikus növénynemesítés jelenleg döntően hagyományos és alternatív gabonafélékkel foglalkozik (Mándi, 2004). Az elmúlt időszakban az organikus gazdálkodás feltételeihez különösen jól alkalmazkodott organikus őszi búza, alakor (*Triticum monococcum*) és tönke (*T. dicoccum*) fajtákat állítottak elő (Birschitzky 2007; Brancourt-Hulmel et al. 2005).

Az alternatív növényfajok különösen fontos szerepet játszanak az organikus termesztésben (Bavec 2000; Bavec and Bavec, 2007; Berényi 2011).

Az újvidéki Mezőgazdasági Kutatóintézet (Institut za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad) Szerbiában elsőként indított organikus növénynemesítési programot (Berenji 2004; 2008a; 2009; Berenji and Sikora 2009; 2010).

3. Organikus vetőmagtermesztés és –vetőmag

Az organikus gazdálkodás feltételei között szerepel az organikus vetőmag használata is. Az ökológiai vetőmaghasználat alapelve és célja, hogy az ökológiai gazdálkodók meg tudják valósítani a teljes körfolyamatot, hogy a gazdálkodás minden eleme a feltételrendszernek megfelelően (Divéky-Ertsey 2007; Divéky-Ertsey és Tóbiás, 2008).

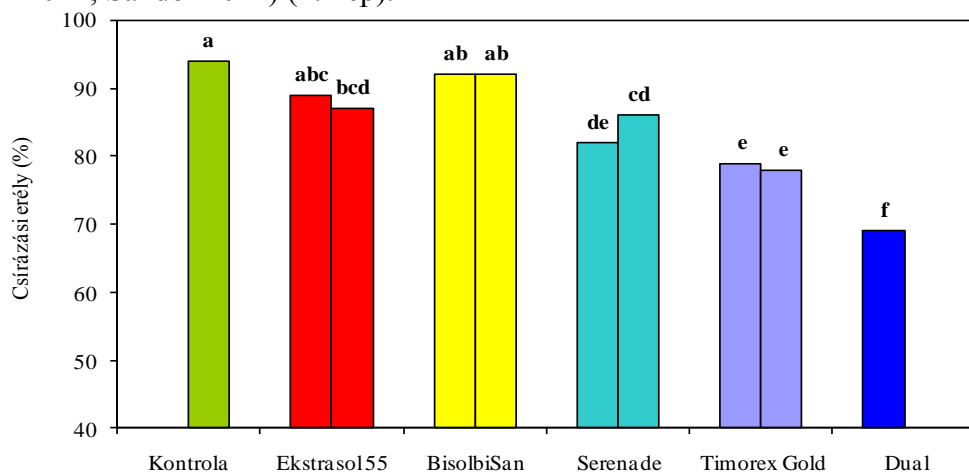
Az organikus vetőmag használatának kötelezettsége alól csak akkor tehető kivétel, ha ökológiai eredetű vetőmag bizonyítottan nem szerzhető be. Ilyen esetben az ellenőrző szervezet engedélyével a nem ökológiai eredetű vetőmag is használható. A konvencionális vetőmag felhasználására azért van továbbra is szükség, mert az ökológiai vetőmagkínálat sem fajtaválasztékban sem mennyiségben közel sem elégíti ki a felhasználók igényeit.

A hatályos rendelkezések előírják egy elektronikus adatbázist működtetését, amely naprakészen tartalmazza az ökológiai vetőmagkínálatot. Az adatbázisba az ökológiai vetőmag előállítója, forgalmazója teheti fel kínálatát. Az ellenőrző szervezetek csak az adatbázis figyelembevételével engedélyezheti nem ökológiai vetőmag felhasználását. Ezen a területen van egy fontos korlátozás és néhány kivétel. A korlátozás arra vonatkozik, hogy a konvencionális eredetű vetőmag nem lehet kezelt (csávázott) az ökológiai gazdálkodásban nem engedélyezett anyagokkal. Nem ökológiai vetőmag felhasználására akkor is indokolt engedélyt kérni, ha a termelni kívánt fajnak egyetlen fajtája sem szerepel az adatbázisban; ha a korábban megrendelt vetőmag szállítása meghiúsult, és nincs, aki pótolja; ha a termelni kívánt fajta nincs a kínálatban, és a termelő igazolni tudja, hogy a felkínált fajták nem alkalmasak a termesztési cél eléréséhez valamint a kutatási programokhoz, kisparcellás kísérletekhez, vagy génmegőrzési célokhoz.

Az érvényes jogszabályok értelmében a megtermelt vetőmagtétel forgalomba hozásának feltétele a kettős tanúsítás. Az organikus vetőmagoknak, túl azon, hogy meg kell felelniük az organikus vetőmagelőállítás követelményeinek, eleget kell tennie a vetőmagtörvény előírásainak is: a forgalomképes organikus vetőmagnak elismert fajta minősített és fémzárolt vetőmagjából kell származnia, amelyet organikus gazdálkodásban állítottak elő. Bármelyik két ellenőrzés hiányában a vetőmag organikus vetőmagként történő forgalomba hozatala tilos, vagyis az adott szaporítóanyag vagy nem vetőmag, vagy pedig nem kaphatja meg az ökológiai minősítést. Az általánosan elfogadott elv szerint az organikus vetőmagot legalább három évig organikus körülmények között végzett fajtafenntartó nemesítésből származó elit anyagból állítják elő.

Az organikus vetőmag feldolgozása során a szintetikus eredetű készítmények csávázáshoz történő felhasználása nem engedélyezett. Ezért alternatív csávázási módszerek bevezetésére van szükség. Az ed-

digi tapasztalok alapján elmondható, hogy ilyen lehetőségek léteznek, de a gyakorlatban való alkalmazásuk további kutatásokat feltételez (Bellér 2011; Sándor 2011) (4. kép).



4. kép

Organikus készítményekkel való csávázás hatása a héj nélküli olajtök mag csírázási erélyére. Az azonos betűvel jelzett értékek $P=1\%$ valószínűségi szinten a Duncan-teszt alapján statisztikailag nem különböznek egymástól

Az újvidéki Mezőgazdasági Kutatóintézet Szerbiában elsőként kezdett organikus vetőmagot előállítani és forgalmazni (Berenji and Sikora 2011).

4. Koegzisztencia

A párhuzamos gazdálkodás (ökológiai és nem ökológiai gazdálkodás egyidejű jelenléte ugyanabban az üzemben) során a vetőmagra és a fajtahasználatra fontos külön előírások vonatkoznak (Brooks and Berenji 2005). Az előírások célja ellenőrizhető módon szűrni ki a véletlen vagy szándékos keveredést, vagyis megteremteni a koegzisztencia (együttélés, együtt létezés) feltételeit. Ezek az előírások pl. arról rendelkeznek, hogy az ökológiai egységben termesztett növényekkel azonos, vagy azoktól alig megkülönböztethető fajta a szokványos (konvencionális) gazdasági részben nem termesztendő. Az alkalmazás gyakorlatában ez azt jelenti, hogy a betakarított termékeknek egymástól szemre megkü-

lönbözthetőnek kell lenniük. Ezzel egyértelműen az organikus gazdálkodásban felértékelődnek azok a fajták, amelyek jellemzően, jól láthatóan különböznek a többi fajtától, például eltérő alakúak, színűek, méretűek.

5. A "padlásról vetett" mag

Az organikus gazdálkodásban bizonyos kikötések mellett engedélyezett a "padlásról vetett", saját fogású (on farm seed, farm saved seed) vetőmag. Ez a nyugati országok gyakorlatában már régóta elfogadott elv a szerbiai gyakorlatban még nem teljesen elfogadott és kidolgozott. A lényeg, hogy a kisgazdálkodóknak megengedik a saját vetőmagfogatást, de kötelezően előírják azt, hogy elkülönített táblán, ellenőrzött körülmények között termeljenek. Ez végül is nem sérti a nemesítői jogokat, mert a licenrdíjat befizetik, csak a kereskedelmi szektor árrését spórolják meg a termelők. Ilyen, lokális ellátásra való elég erős törekvés nyilvánul meg Nyugat-Európában, főleg Olaszországban és Franciaországban. Az európai organikus gazdálkodásban öntermékenyülő növények esetében az után termesztett vetőmagok használata eléri a 70%-ot, és a saját fogású vetőmagok aránya még napjainkban is folyamatosan nő (Kovács 2007). A növekedésnek több, egymás hatását erősítő oka van. Ezek egy része gazdasági megfontolásokon alapul a termelők részéről, más részük az organikus gazdálkodási forma filozófiájában keresendő. Az ökológiai gazdálkodás ugyanis alapelvéből következően a biológiai és termék-diverzitás növelését és fenntartását preferálja.

Az ökológiai gazdálkodás az utóbbi években két alapvető fő irányzat mentén kezd kettéválni (Kovács 2007). Az egyik irányzat döntően a lokális vagy regionális ellátásra koncentrálna, elsősorban helyi, speciális minőségű fajtákat vagy tradicionális termékeket kíván a lokális piac számára termelni, sok esetben a vidéki turizmus fejlesztésével párhuzamosan. Ez az irányzat nagymértékben preferálja a saját fogású vetőmag használatát, ami vélhetően növeli egy-egy természetesi kívánt fajta vagy tájfajta lokális adaptációját, és a termőhelyi viszonyokból adódó speciális minőségét. A másik fő vonal, az ún. kereskedelmi irányzat a fogyasztói igények növekedésével párhuzamosan erősödött, és döntően az organikus kereskedelemben résztvevő multinacionális hipermarketek vagy szupermarketláncok igényeihez illeszkedő nagyságrendben és mi-

nőségben termel ökotermékeket. Ez utóbbi termesztési mód a biotermelés koncentrálódását, és a konvencionálishoz igen hasonló nagyüzemi méretekben történő növénytermesztést eredményezett. A piac-orientált termelés a tervezhető termésmennyiség és stabil minőség biztosításának igénye következtében nem valósítható meg a minőségi vetőmag alkalmazása nélkül. A saját fogású vetőmag a nagy területeken történő koncentrált termesztés esetében komoly kockázatokat rejt magában, még a vetésforgó kötelezettségének betartása mellett is.

Felhasznált irodalom:

Bavec F (2000). Nekatere zapostavljene in /ali nove poljščine. Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo, Maribor.

Bavec F, Bavec M (2007). Organic production and use of alternative crops. Taylor & Francis Group, LLC.

Bellér Sz (2011). A „Slavol“ készítménnyel való csávázás hatása a héj nélküli olajtök (*Cucurbita pepo* L.) csírázási erélyére és csírázóképességére. Diplomamunka, Bioélelmiszertermelői Egyetem, Topolya.

Berenji J (2004). Organsko oplemenjivanje bilja. Zbornik abstrakata III Kongresa genetičara Srbije, p. 87, Subotica.

Berenji J (2008a). Organic plant breeding and seed production – theory and practice. Proceedings of "Breeding08" Conventional and Molecular Breeding of Field and Vegetable Crops, p. 590-593, Novi Sad, 24-27 November.

Berenji J (2008b). Oplemenjivanje biljaka i semenarstvo u organskoj poljoprivredi. In: Branka Lazić i Jovan Babović (ed.) Organska poljoprivreda. Tom II, p. 509-522, Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad.

Berenji J (2009). Uloga sorte i sortnog semena u organskoj poljoprivredi. Zbornik radova Instituta za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad, 46(1): 11-16. Berenji J (2011b). Biljna sorta u organskoj poljoprivredi. Zbornik izvoda V Simpozijum sa međunarodnim učešćem Inovacije u ratarskoj i povrtarskoj proizvodnji. Beograd, 19-20. oktobar, p. 24-25.

Berényi J (2011). Növénytermesztés a fenntartható tanyai gazdálkodási modell szolgáltatásban. In: Széll E és Lengyel L (szerk.) A tanyák fenntartható gazdálkodása Magyarországon, a Duna-Tisza közén és Szerbiában, a Vajdaságban. Gabonakutató Nonprofit Közhasznú Kft. Szeged és Kertészek Egyesülete Zenta, p. 255-279.

Berenji J, Sikora V (2009). Organsko oplemenjivanje - novi pravac u oplemenjivanju biljaka. Selekcija i semenarstvo 15(3): 12-22.

Berenji J (2011): Uloga biljne sorte u organskoj poljoprivredi. Zbornik abstrakata IV Simpozijum Sekcije za oplemenjivanje organizama Društva genetičara Srbije, Kladovo, 2-6. oktobar, p. 8.

Berenji J, Sikora V (2010). Organska proizvodnja, oplemenjivanje i semenarstvo uljane tikve. 17. Izvodi radova 17. Naučnostručnog skupa "Proizvodnja i plasman lekovitog, začinskog i aromatičnog bilja", p. 10-11, Bački Petrovac, 1. oktobar.

Berenji J, Sikora V (2011): Značaj i uloga sorte i sortnog semena u organskoj biljnoj proizvodnji. Zbornok radova Peti forum o organskoj proizvodnji, p. 28-32, Selenča, 23. septembar.

Birschitzky J (2007): Economic perspectives of breeding cereals for organic farming through a combination of organic and conventional selection strategies. In: Osman, A.M., Müller, K. J., Wilbois, K. P. (ed.) Different models to finance plant breeding, Proceedings of the ECO-PB International Workshop, Feb 27, Frankfurt (Germany), p. 13–16.

Brancourt-Hulmel M, Heumez E, Pluchard P, Beghin D, Depatureux C, Giraud A, Le Gouis J (2005). Indirect versus direct selection of winter wheat for low-input or high-input levels. *Crop Science* 45: 1427–1431.

Brookes G, Berenji J (2005). Teorija i praksa koegzistencije genetički modifikovanih i genetički nemodifikovanih biljaka. *Arhiv za poljoprivredne nauke*, 66(237): 47-56, 2005.

Carr PM, Kandel HJ, Porter PM (2006). Wheat cultivar performance on certified organic fields in Minnesota and North Dakota. *Crop Science* 46: 1963-1971.

Divéky-Ertsey A (2007). Az ökológiai vetőmag. *Vetőmag a Vetőmag Szövetség és Terméktanács folyóirata* 14(2): 8-10.

Divéky-Ertsey A, Tóbiás A (2008). Az ökövetőmag és –szaporítóanyag használat hazai kérdései. *Agrofórum* 19(3): 19-22.

European Consortium for Organic Plant Breeding, <http://www.ecopb.org/>

IFOAM (2005). The IFOAM norms for organic production and processing. International Federation of Organic Agriculture Movements, Bonn, Germany.

Kovács G (2004). Organikus növénynevelés és organikus vetőmag-termesztés. In: Bedő, Z. (ed.) A vetőmag születése. A vetőmagtermesztés elmélete és gyakorlata, Agroiinform Kiadó, Budapest.

Kovács G (2006). Az organikus vetőmag-szaporítás és forgalmazás helyzete és trendje Európában. *Vetőmag a Vetőmag Terméktanács folyóirata* 13(3): 14-16.

Kovács G (2007). Saját fogású vetőmag az ökológiai gazdálkodásban. *Vetőmag a Vetőmag Szövetség és Terméktanács folyóirata* 14(1): 20-21.

Lammerts van Bueren E, Hulscher M, Jongerden J, van Mansvelt JD, den Nijs APM, Ruivenkamp GTP (1999). Sustainable organic plant breeding. Louis Bolk Institute.

Mándi L (2004). Ökológiai gazdálkodás és vetőmagtermesztés a Nyírségben. *Vetőmag a Vetőmag Terméktanács folyóirata* 16(3): 7.

Mason HE, Navabi A, Frick BL (2007). The weed-competitive ability of Canada western red spring wheat cultivars grown under organic management. *Crop Science* 47: 1167–1176.

Moll RH, Kamprath EJ, Jackson WA (1982). Analysis and interpretation of factors which contribute to efficiency of nitrogen utilization. *Agronomy Journal* 74: 562–564.

Murphy KM, Campbell KG, Lyon SR, Jones SS (2007). Evidence of varietal adaptation to organic farming systems. *Field Crops Research* 102(3): 172–177.

Nass HG, Ivany JA, MacLeod JA (2003). Agronomic performance and quality of spring wheat and soybean cultivars under organic culture. *American Journal of Alternative Agriculture*, 18: 164–170.

Osman AM, Lammerts van Bueren E (2003). A participatory approach to designing and implementing organic ‘Value for Cultivation and Use’ research. In: Lammerts van Bueren, Edith, Wilbois, K.P. (eds) *Proceedings of the ECO-PB 1st International Symposium on Organic seed production and plant breeding – strategies, problems and perspectives*, Nov 21–22, p 46–49.

Penčić M, Dumanović L, Radović G, Jelovac D (1997). Značaj banke biljnih gena za selekciju. *Selekcija i semenarstvo* 4(1–2): 7–18.

Prodanović S, Šurlan-Momirović G (2006). Genetički resursi za organsku poljoprivredu (monografija). Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd.

Roszik P (2004). A vetőmaghasználat szabályai az ökológiai gazdálkodásban. *Vetőmag a Vetőmag Terméktanács folyóirata*, 11(2): 15-16.

Sándor Zs (2011). Organikus készítményekkel való csávázás hatása a héj nélküli olajtök (*Cucurbita pepo* L.) csírázási erélyére és csírázóképességére. Diplomamunka, Bioélelmiszertermelői Egyetem, Topolya.

Somogyi N (2005). Növényvédelem és biogazdálkodás Franciaországban. *Vetőmag a Vetőmag Terméktanács folyóirata* 12(3): 12-14.

Zakon o organskij proizvodnji (2010). Službeni glasnik Republike Srbije broj 30/10 od 7. maja.