

## **Pillangósvirágú növények magtermesztésének növényvédelmi tapasztalatai ökológiai termesztésre átvált gazdaságban**

**Szabó Béla\*, Kosztyuné Krajnyák Edit, Szabó Miklós, Csabai Judit, Tóth Csilla és Varga Csaba**

Nyíregyházi Egyetem Műszaki és Agrártudományi Intézet, 4400 Nyíregyháza, Sóstói út 31/b.

\*e-mail: szabo.bela@nye.hu

### **Összefoglalás**

A szántóföldi bio növénytermesztés egyik legnehezebben megoldható problémája a nitrogén tápelem biztosítása növényeink számára. Gyenge tápanyagszolgáltató képességű, rossz vízgazdálkodású talajainkon ez a probléma hatványozottan jelentkezik. A pillangósvirágú növények termesztése a leggazdaságosabb alternatívát kínálja. A szőszösbükköny (*Vicia villosa* Roth) és a fehérvirágú csillagfürt (*Lupinus albus* L.) magtermesztésének régiókban nagy hagyománya van. Az utóbbi években megnőtt az igény az ökológiai gazdálkodásból származó pillangósok vetőmagja iránt, így a tápanyaggazdálkodási előny mellett a két növény gazdaságosan termesztendő. A Nyíregyházi Egyetem Tangazdasága 140 hektáron folytat ökológiai gazdálkodást 2015 óta. A fent említett két növény meghatározó szerepet tölt be a vetésforgóban. Dolgozatunkban az elmúlt 3 év termesztési tapasztalatait (azon belül elsősorban a növényvédelmi szempontból jelentős tapasztalatokat) kívánjuk bemutatni.

**Kulcsszavak:** szőszös bükköny, csillagfürt, ökológiai gazdálkodás

### **Abstract**

Plant nitrogen nutrition is the key issue of organic plant growing. This issue is more crucial in soils of low nutrient-supplying power and of unfavourable water management properties. Growing of papilionaceous plants means the most economic alternative to grain crops. Seed production of hairy vetch (*Vicia villosa* Roth) and lupine (*Lupinus albus* L.) runs back over many hundred years in our region. Sowing seed of papilionaceous plants from organic production has become a commodity in great demand. Therefore, growing of hairy vetch and lupine has not only nutrient supply advance but could be profitable. Since 2015 Training Farm of University of Nyíregyháza

has been carrying organic farming in 140 hectares. These two plant have a dominant role in our crop rotation. In this paper we represent our 3-year cropping experience focusing on plant protection.

Keywords: hairy vetch, lupine, organic farming

### Bevezetés

Vágvölgyi et al. (2018) szerint kevés növény termeszthető sikeresen a homoki gazdálkodásban, ezeken belül két pillangósvirágú növények családjába tartozó nemzetséget a *Lupinus* és *Vicia* nemzetséget emeli ki. Lazányi (1999) és Dobránszki (2002) is a szőszös bükköny és a csillagfürt talajvédő és tápanyagvisszapótló hatását említi.

A folyamatos feltáródás miatt a pillangósvirágú növények gyökerének leszántása a homokon sokkal kedvezőbb hatást biztosít, mint az istállótrágyázás. A talajszerkezetre és a talajéletre gyakorolt hatásuk is jelentős, Gondola-Szabóné (2010) szerint a pillangósok savanyú homoktalajokra gyakorolt kedvező hatása éveken keresztül megfigyelhető. Vágó (1981) a széles körben termesztett bükkönyfajok /tavaszi bükköny (*Vicia sativa* L.), pannon bükköny (*Vicia pannonica* Crantz.), szőszös bükköny (*Vicia villosa* Roth)/ közül homoktalajokra elsősorban a szőszösbükkönnyt ajánlja.

Antal (2000) szintén kiemeli, hogy a szőszösbükköny laza homoktalajokon termeszthető fagyűrő sikeresen telet át keveréktakarmányként mindenütt termesztendő.

A talaj tekintetében nem igényes növény. Minden talajtípuson termesztendő, de leginkább homoktalajok növénye (Radics, 2002).

A csillagfürt kedvező tápanyaggazdálkodási hatásáról számos hazai irodalmi forrás áll rendelkezésre. A növény talajéletre és talajszerkezetre gyakorolt hatása különösen savanyú homoktalajokon jelentős (Westsik 1951, Borbély, 1999, 2004).

Magyarországon a csillagfürtöt mint a savanyú homoktalajokon leginkább termesztendő pillangóst ismerték, de a nemesítés eredményeként már a kötöttebb talajokon is termesztendő (Borbély et al., 2010).

A csillagfürt a vetésforgóba jól beilleszthető, előveteményre nem igényes, bár elővetemény hatása Kismányoki (2005) szerint a burgonya esetében vitatható.

A nemzetközi irodalom mind a két említett növény kiemelt nitrogényűjtő képességéről beszámol (Ramseier 2016, Peoples és Griffiths 2009).

Ökológiai gazdálkodásra átváltított területeinken több éves nagyüzemi termesztési tapasztalatra tettünk szert e két növény vonatkozásában. Dolgozatunkban ezen tapasztalatok egy részét kívánjuk bemutatni.

### **Anyag és módszer**

Tangazdaságunkban az elmúlt 3 évben minden mezőgazdasági évben 10 hektár fölötti területen termesztettünk szőszösbükkönyt és fehérvirágú csillagfürtöt. A termesztési cél minden esetben vetőmagtermesztés volt. A talajvizsgálati eredmények alapján megállapíthatjuk, hogy a két növény termőtábláinak talajai kitűnően reprezentálják a Nyírségre oly jellemző gyenge tápanyag és vízgazdálkodású talajokat.

Mindkét növény esetében forgatásos művelést alkalmaztunk. A szántást kombinátorozás, a vetést hengerezés követte.

A szőszösbükköny fajtája a Kisvárdán nemesített Hungvillosa. Támasztónövényként a – savanyú homoktalajt kedvelő – kiváló szárszilárdsággal rendelkező Titan nevű triticales fajtát vetettük. A vetést szeptember végén végeztük el, hektáronként 30 kg szőszösbükköny maghoz 70 kg tritikálét kevertünk. A fehérvirágú keserű csillagfürt fajtája a köztermesztésben nagy népszerűségnek örvendő Balkányi 23 volt. Márciusban vetettük, gabonasortávrá, 200 kg/ha-os vetőmagmennyiséggel. A táblákat téli időszakban havonta, márciustól betakarításig kéthetente bejártuk.

### **Eredmények és megvitatásuk**

A szeptember közepén vetett szőszösbükköny kezdeti fejlődését az őszi időjárás jelentősen befolyásolta. 2016 őszén csak a támasztónövényként vetett tritikálé kelt ki. 10 hektárt bejárva néhány bükköny növénnyel találkoztunk az őszi és a tél folyamán. A tömeges kelésre februárban került sor. A növények ezután gyorsan fejlődtek, és a kedvező (bükköny magtermesztés szempontjából) kora nyári időjárás következtében átlag feletti magtermést produkáltak. Állati kártevők közül csak kora tavasszal találtunk néhány csipkézett levelet, amely kártételt feltételezhetően csipkézőbarkók (*Sitona* spp.) okoztak. Gombabetegségekkel nem találkoztunk. A tritikálás-bükköny állomány a gyomokat teljes mértékben elnyomta.

A 2017-es év őszén állományunk szépen kelt. Állati kártevőkkel nem találkoztunk. Figyelemre méltó volt, hogy az előző évi állomány árvakelését meghagyva a legelő birkák nem szívesen fogyasztották a szőszösbükkönyt, legelésük során inkább a tritikálét preferálták. Meg

kell jegyeznünk, hogy a 3 vizsgált év közül egyikben sem észleltünk jelentős vadkárt. Az őzek elsősorban bűvóhelyként használták az április végétől megerősödő állományt. Gombabetegségeket hasonlóan az előző évekhez nem észleltünk. A zárt állomány gyomelnyomó képességét azzal tudjuk jellemezni, hogy az előveteményként 3 éven keresztül termelt csicsóka árvakelése nem jelentett problémát.

2018-ban az őszi száraz időjárást 2019-ben száraz tavasz követte, így az állomány gyengén fejlődött. A májusi, júniusi csapadék már későn érkezett, a magérést hátráltatta és ebben az évben talákoztunk először gombabetegségekkel. Néhány bükköny hüvelyen lisztes bevonat jelent meg, amely lisztharmat betegségre utalt.

Összegezve megállapíthatjuk, hogy a szöszösbükköny 3 éves termesztési tapasztalatunk alapján „egészséges”, növényvédelmi kezelést nem igénylő növény. Ökológiai termesztésre javasolható. Gyomelnyomó képessége kiváló, gombabetegségekre nem érzékeny, kártevők a tenyészidőszakban jelentős kártételt nem okoznak.

A fehérvirágú keserű csillagfürt termesztési tapasztalatai a 2017-es és a 2018-as évben hasonlóak voltak. A gabonasortávra vetett állományt a kártevők nem károsították, az egyéb kultúrában jelentős kárt okozó őzkártéttel két növényen talákoztunk. 2018-ban szelektálás során néhány növényen foltszerűen észleltük a görbüléssel járó szárelhalás (*Colletotrichum* sp.) tüneteit, de a gomba nem okozott jelentős kártételt. Az állomány a tenyészidőszak végére (augusztus közepe) elgyomosodott, ami megnehezítette a betakarítást.

2019-ben a csapadékos késő tavaszi és nyári időjárás a sűrűre vetett csillagfürtben ideális körülményeket teremtett a görbüléssel járó szárelhalásnak. A pusztulás oly mértékű volt, hogy gazdaságtalanná tette volna a betakarítást így, az állományt júliusban kitércsáztuk.

Megállapíthatjuk, hogy a csapadékos kora nyári időjárásban számolnunk kell a görbüléssel járó szárelhalás megjelenésére és járványszerű terjedésére. Ökológiai gazdálkodásban további problémát okoz az állomány elgyomosodása a tenyészidőszak végére. Mindkét problémára részlegesen megoldást nyújthat a nagyobb (szűk kapás vagy kapás) sortávra történő vetés. Ezeket az állományokat sorközműveléssel ápolhatjuk és a tágabb térállás nem biztosít kedvező mikroklímát a kórokozónak.

### **Köszönetnyilvánítás**

A publikáció elkészítését az EFOP-3.6.2-16-2017-00001 számú, "Komplex vidékgazdasági és fenntarthatósági fejlesztések kutatása, szolgáltatási hálózatának kidolgozása a Kárpát-

medencében" című projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

### Hivatkozások

- Antal J. 2000. Növénytermesztők zsebkönyve. Mezőgazda Kiadó, Budapest 277-279.
- Borbély F. 1999. Az édes csillagfürt jelentősége a talajerőgazdálkodásban. Agrofórum 10. 1. 19-25
- Borbély F. 2004. Csillagfürt. In: Izsáki Z. és Lázár L.(szerk.) Szántóföldi növények vetőmagtermesztése és kereskedelme. Mezőgazda Kiadó, Budapest 374-385.
- Borbély F., Henzsel I. és Tóth G. 2010. A talajerőgazdálkodás régi-új lehetősége; a csillagfürt a kedvezőtlen termőhelyi adottságú agroökológiai körzetekben. In: Kovács Gyula és Gelencsér Géza (szerk.) Az élhető vidékért 2010 Környezetgazdálkodási Konferencia Absztrakt kötet, Koppányvölgyi Vidékfejlesztési Közhasznú Egyesület 51.
- Dobránszki J. 2002. A szöszösbükkönytermesztés technológiája. In: A Nyírségi burgonyatermesztés fejlesztése, homokhasznosítás tájba illő növényekkel. Nyíregyháza 206-214.
- Gondola I. és Szabóné Cs. K. 2010. Szöszösbükköny (*Vicia villosa* Roth.). In: Gondola (szerk): Az alternatív növények szerepe az Észak-alföldi Régióban, 131-151.
- Kismányoki T. 2005. Hüvelyesek. In: Antal J. (főszerk.) Növénytermesztéstan 2. Mezőgazda Kiadó, Budapest 175-184.
- Lazányi J. 1999. Hairy vetch (*Vicia villosa* Roth.) In: Agrucultural Research in Nyírség Region. Research Centre of Debrecen Agricultural University (Ed Lazányi J. Dobránszki J.) 106-108.
- Radics L. 2002. Alternatív növények termesztése II. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest. 54-60.
- Peoples M and Griffiths J. 2009. The legume story-how much nitrogen do legumes fix? Farming Ahead 2009, Available online at: [www.farmingahead.com.au](http://www.farmingahead.com.au)
- Ramseier H. 2016. Legume screening for cover crops: weed suppression, biomass development and nitrogen fixation. [www.hafl.bfh.com](http://www.hafl.bfh.com)
- Vágvölgyi S., Szabó B. és Kosztyuné K. E. 2018. A pillangósvirágú takarmánynövények jelentősége a savanyú homoktalajok fenntartható hasznosításában. In: Hangsúlyok a térfejlesztésben. (Szerk. Nagy J.) 399-409.
- Vágó M. 1981. Szöszösbükköny (*Vicia villosa* Roth.) In: Szabó J (Ed): A szántóföldi növények vetőmagtermesztése és fajtahasználata. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- Westsik V. 1951. Homokjavító vetésforgókkal végzett kísérletek eredményei. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.