

Az Agrártudományi Kísérleti Állomás "Obraztsov chiflik" – Rusze betegségnek ellenálló szőlőfajtái, alkalmasak ökológiai szőlőtermesztésre

Автор(и): доц. д-р Галина Дякова, Институт по земеделие и семезнание "Образцов чифлик", Русе, ССА; ас. Ралица Минчева, Институт по земеделие и семезнание "Образцов чифлик", Русе, ССА; ас. Кристина Дякова-Димитрова, Институт по земеделие и семезнание "Образцов чифлик", Русе, ССА

Дата: 01.07.2025 *Брой:* 7/2025



Összefoglaló

A bio-termékek előállításával, az élelmiszer-minőséggel és -biztonsággal kapcsolatos kortárs kihívások az új irányelvek, amelyek döntőeknek kell lenniük az európai és világpiaci versenyképesség eléréséhez.

A rendelkezésre álló fajtaalap javítása érdekében az elmúlt években jelentős hangsúlyt kapott a rezisztens, vagy Bulgáriára nézve gazdasági jelentőségű betegségekkel szemben fokozott ellenállóságú szőlőfajták létrehozása, amelyeknek helyük van a betegségtelen módszerek rendszerében.

Ehhez járulnak hozzá az ARRI "Obraztsov Chiflik", Ruse intézetben, önbeporzás (inbreeding) és hibridizáció útján létrehozott nemesítési formák és fajták is.

Az újonnan nemesített fajták kevésbé érzékenyek, vagy fokozott ellenállósággal rendelkeznek a biotikus és abiotikus környezeti tényezőkkel szemben.

Az Intézet gyűjteményében gazdag inbred vonalakból álló genetikai alapot hoztak létre – felbecsülhetetlen érték a bolgár nemesítés számára. Ilyen a Storgoziya fajta önbeporzott növényeinek szelektálódó populációja, amely lehetővé teszi a különböző gombabetegségekkel és gazdaságilag fontos agronómiai jellemzőkkel kapcsolatos lokuszok azonosítását.

A betegségálló szőlőfajták létrehozására irányuló nemesítési program eredménye két borszőlő-fajta, amelyeket 2019-ben az IASSAS is elismert.

Jellemzést készítettek két, az ARRI "Obraztsov Chiflik" – Ruse intézetben nemesített, betegségálló borszőlő-fajtáról: a Kristalenről, amelyet a Pamid Rouse1 és a Kailashki Misket fajták hibridizációjával hoztak létre 1996-ban, valamint a Misket Vikingről, amely a Naslada és a Chardonnay fajták 1996-os hibridizációjából származik.

A szőlőtermesztés fő problémája a 21. század elején az ökológiai átalakulása, azaz a szőlő termesztése növényvédő szerek használata nélkül, vagy azok csak végső eszközként való alkalmazásával, valamint annak átalakítása ökológiailag tiszta szőlő és bor előállításának forrásává. A bio-termékek előállításával, az élelmiszer-minőséggel és -biztonsággal kapcsolatos kortárs kihívások az új irányelvek, amelyek döntőeknek kell lenniük az európai és világpiaci versenyképesség eléréséhez [2]. A betegségálló fajták létrehozása az egyik módja ennek a probléma megoldásának. A kutatás ezen a területen az 1960-as évek óta széles körben folyik [1; 3]. E tanulmányok eredményeként gyakorlati betegségállóságú borszőlő- és asztali szőlőfajtákat nemesítettek és vezettek be a termelésbe.

Bulgáriában széles skálájú szőlőfajtákat termesztenek, mivel az ország természeti viszonyai rendkívül változatosak és ugyanakkor kedvezőek az ágazat fejlődéséhez. Új szőlőültetvény telepítésekor rendkívül fontos, hogy a kiválasztott fajták megfeleljenek a terület éghajlati és talajviszonyainak, valamint a szőlő tervezett felhasználásának [5].

A bio-termékek előállításával, az élelmiszer-minőséggel és -biztonsággal kapcsolatos kortárs kihívások az új irányelvek, amelyek döntőeknek kell lenniük az európai és világpiaci versenyképesség eléréséhez.

A rendelkezésre álló fajtaalap javításának **céljából** az elmúlt években jelentős hangsúlyt kapott a rezisztens, vagy Bulgáriára nézve gazdasági jelentőségű betegségekkel szemben fokozott ellenállóságú szőlőfajták létrehozása, amelyeknek helyük van a betegségellenes módszerek rendszerében [4].

Az újonnan nemesített fajták kevésbé érzékenyek, vagy fokozott ellenállósággal rendelkeznek a biotikus és abiotikus környezeti tényezőkkel szemben.

Az új fajták célja, hogy kielégítsék a belföldi piac igényeit és exportra alkalmasak legyenek. Kiváló fürt- és bogyó megjelenéssel, valamint magas szállíthatósággal kell rendelkezniük, ami biztosítaná magas versenyképességüket a külföldi piacon is. Továbbá, magas környezeti feltételekkel szembeni plaszticitásuk lehetőséget nyújtana szőlőültetvény exportjára más országokba.

Ehhez járulnak hozzá az ARRI "Obraztsov Chiflik", Ruse intézetben, hibridizáció és önbeperzés (inbreeding) módszereivel létrehozott fajták is:

- Az **önbeperzést** a múltban kizárólag egyes szőlőfajták és formák genetikai elemzésére használták. Új szőlőfajták létrehozásának módszereként nem volt tudományosan és módszertanilag kidolgozva, sem szisztematikusan alkalmazva. A módszer alábecsülésének és figyelmen kívül hagyásának fő oka e kultúra nemesítésében a növények életerejének éles csökkenése és a degeneratív folyamatok fokozódása az inbreed utódokban.

Az elmúlt évtizedekben bizonyos mennyiségi és minőségi küszöbök merültek fel a szőlőnemesítésben, amelyeket rendkívül nehéz leküzdeni, különösen a nagy bogyójú, magmentes, valamint fagytól és betegségektől rezisztens fajták létrehozásában.

Az utóbbi időben egyre nő az érdeklődés az önbeperzés iránt, mind külföldön, mind Bulgáriában.

Az önbeperzés kutatását Bulgáriában több szőlőfajtán – Bolgar, Alphonse Lavallée, 3/32 hibrid, Palieri stb. – végzik. Ezek a tanulmányok bizonyítják, hogy korábbi elképzeléseink erről a módszerről, amelyet a szőlőre csak genetikai elemzésre alkalmaztak, meglehetősen elavultak. Az önbeperzés lehetővé teszi gazdaságilag értékes recesszív és transzgresszív formák megszerzését magas minőséggel. Az is megállapításra került, hogy egyes asztali fajták önbeperzése második és harmadik inbreed generációs palántákat hozhat létre normális fejlődéssel

és terméshozással, ami nagy jelentőségű a heterózis-nemesítés igényei szempontjából. Mivel a szőlőfajták vegetatívan szaporodnak, a transzgresszív formák genetikai stabilitásának biztosítása nem jelent problémát.

Az önbecporzás, mint szőlőnemesítési módszer bevezetését az ARRI "Obraztsov Chiflik" intézetben kezdték el. A Prof. Dr. Ivan Todorov által kidolgozott módszer nem zárja ki vagy hanyagolja el a hibridizáció használatát. Ugyanakkor racionálisabbnak bizonyul a szőlő genetikai javításában, amikor a polimerikus és recesszív gének által szabályozott fontos gazdasági tulajdonságokról van szó. Ezért alkalmazható mint hatékony rekombinátor a gazdag globális génállományban felhalmozott, minőségi és erősen heterozigóta hibrid fajták genetikai anyagának.

Az Intézet gyűjteményében gazdag inbred vonalakból álló genetikai alapot hoztak létre – felbecsülhetetlen érték a bolgár nemesítés számára. Ilyen a Storgoziya fajta önbecporzott növényeinek szelektálódó populációja, amely lehetővé teszi a különböző gombabetegségekkel és gazdaságilag fontos agronómiai jellemzőkkel kapcsolatos lokuszok azonosítását [6,7,8,9,10,11,12,13].

Ahhoz, hogy az ARRI "Obraztsov Chiflik" nemesítési erőfeszítései versenyképesek legyenek, prioritás a programban a **legtöbbet termesztett borszőlő-fajták – a Cabernet Sauvignon és a Pinot Chardonnay – fagytól és kriptogám betegségektől rezisztens analógjainak nemesítése.**

- **Intraspecifikus és interspecifikus hibridizáció fajták és hibridjek között, új és változatos genetikai plazma felhasználásával, magas gazdasági minőségeket és rezisztenciát hordozva – asztali és borszőlő-fajták létrehozására, szelekcióval kísérve.**

A nemesítési folyamat e módszerrel történő alkalmazásának eredménye két, kriptogám betegségekkel és alacsony hőmérsékletekkel szemben rezisztens, interspecifikus hibridizációból származó borszőlő-fajta: a Misket Viking és a Kristalen.



Misket Viking fajta fokozott téli keménységgel rendelkezik és mérsékelten rezisztens a kriptogám betegségekkel szemben az eurázsiai szőlő (*Vitis vinifera* L.) keretein belül. Korlátozott kezelést igényel a lisztharmat és a peronoszpóra ellen, csak nagyon magas páratartalom (talaj és levegő) esetén természetes fertőzési körülmények között [1. ábra].

Súlyos károsodás esetén, extrém hideg ($-18-20^{\circ}\text{C}$ alatt) hatására, jó regenerációs képességet mutat. A Misket Viking minden típusú metszési rendszerrel termesztésre alkalmas az ország azon régióiban, ahol kedvezőek a korai és középerősű fehér borszőlő-fajták fejlődésének és termésének feltételei.

A Misket Viking tipikus borszőlő-fajta.

A szőlőfürt átlagos tömege kb. 120 g, a bogyóé pedig 1,92 g. A bogyó állaga húsos és lédús, íze harmonikus, muskotályos aromával. A magok teljesen kifejlődtek. 100 mag légköri száraz tömege 3,41 g.

