

VÁLASZ PROF. DR. JOLÁNKAI MÁRTON, AZ MTA DOKTORA OPPONENSI VÉLEMÉNYÉRE

Hálásan köszönöm, hogy Opponensem a „Hüvelyes növények nemesítése, génmegőrzési stratégiák és új megközelítések a fajtaelismerésben” című doktori értekezésem bírálatát elvállalta és időt fordított annak aprólékos bírálatára. Tisztelettel köszönöm Professzor Úr pozitív értékelését és véleményét, az észrevételeire és a kérdésekre pedig az alábbiakban szeretnék részletesen válaszolni.

Ahogy Professzor Úr is leírta a bírálatában, a disszertációmban három témakörben végzett nemesítési és kutatási eredményeimet foglaltam össze. Mielőtt a doktori mű elkészítésének nekiültem, az MTA doktori szabályzat formai követelményeiről szóló 4. pont („(4) *A biológiai alapok fejlesztése a mezőgazdaságban alapvető. Ezért a szabadalmaztatott fajták, szabadalmak, ezek hasznosulása igen fontos, különösen, ha új tudományos eredmények alkalmazását is magukban foglalják*) megerősített abban, hogy bemutassam a nemesítésben elért eredményeket. Annak ellenére, hogy én nem építettem be új (pl. precíziós) módszereket a nemesítési folyamatba, teljesen egyetértek Opponensem véleményével, miszerint „*A fajtaminősítés esetében ugyanis konkrét experimentális bizonyítékát kell adni annak a ténynek, hogy egy új növényfajta minden korábbi növénytől legalább egy bélyegben különbözik, továbbá legalább egy teljesítménymutatóban felülmúlja az ismert fajtákat.*” Például a 'DP Pozsi' zöldborsó fajtánk nemcsak fenotípusban tér el a standard fajtáktól, de ez egy superkorai fajta, a legkorábbi az ebbe a kategóriába tartozó, általam ismert zöldborsó fajták közül. A két lencse fajtánk ('Pinklevi' és 'Rézi') pedig az őszi típusa miatt, nemcsak hazánkban, hanem Európában is egyedülálló. A dolgozatom beadása óta ez a két lencsefajta már hivatalosan is bejegyzett fajtaoltalommal rendelkezik.

Ugyancsak egyetértek Professzor Úrnak a metodikai eredményekre vonatkozó véleményével. Ezzel kapcsolatban én is úgy gondolom, hogy bármely új eljárás, amely egy természeti folyamat pontosabb megértését és alkalmazását – az én esetemben az *in vitro* génanyagok megőrzésének módszere – szolgálja, hozzájárul a tudományos és gyakorlati ismeretanyag bővítéséhez is.

Opponensemnek az értekezésem formai észrevételeit hálásan köszönöm, a disszertáció megírásakor igyekeztem nagyon körültekintő lenni. Nagyon örülök annak, hogy Professzor Úr az értekezést olvasmányosnak tartja. Dr. Csontos Györgyitől (PhD konzulensem) tanultam ezt, aki többször felhívta a figyelmem ennek a fontosságára.

Köszönöm szépen Professzor Úr észrevételeit az ábrákkal kapcsolatban. Utólag nézve – még ha a minősége megfelelő is volt a képeimnek – a méretet növelni lehetett volna, lett volna hely, még a szövegtörzsben is. Az előadásomban igyekezni fogok, hogy növeljem a képek láthatóságát.

Köszönöm Opponensem dicsérő szavait a szakkifejezések, szóhasználat megfelelő használatáról, a vétett megfogalmazási hibákat sajnálom. Sajnos minden igyekezetem ellenére, mindig „megszemélyesítem” a növényeket. Számomra a növények különleges egyéniségek, ezért a nemesítési vonalaimról is gyakran úgy beszélek, mintha személyek lennének – például „Ő egy superkorai vonal..., Rá figyelni kell, mert...”.

Tisztelettel köszönöm Professzor Úr az irodalmi hivatkozások pontosságára vonatkozó dicsérő szavait is!

Opponensem érdemi észrevételében javasolta, hogy „*laikusok számára segítséget jelenthetett volna egy magyarázó szöveget, vagy thesaurus beszúrása a mellékletbe*”, amelyet tisztelettel köszönök, nagyon hasznosnak tartom, ezt a jövőben alkalmazni fogom és erre én is kérni fogom a kollégákat és hallgatókat is.

Nagyon szépen köszönöm Professzor Úr észrevételeit az Új tudományos eredményekkel kapcsolatban és köszönöm az átdolgozásra tett javaslatait, amelyet teljes mértékben megfogadok.

Opponensem bírálatában egy kérdést tett fel az értekezésemmel kapcsolatban:

Mi a véleménye a jelenlegi európai fajtaminősítési rendszer alkalmasságáról, koherenciájáról és mit javasolna a helyzet megoldására?

Véleményem szerint az európai fajtaminősítési rendszer alapvetően biztosítja a fajtajelöltek fajtaazonosság/különbözőség, egyöntetűség és állandóság vizsgálatát, ami elengedhetetlen a nemesítők és a termelők számára egyaránt. Gyakran felmerül gazdálkodói oldalról az eljárási folyamat lassúságára vonatkozó kritika, de szerintem a vizsgálatra fordított idő korrekt és szükséges (DUS vizsgálat kertészeti növények esetén min. 2 év, DUS és VCU szántóföldi növényeknél min. 3 év), a folyamatra vonatkozó előírások a biztonságot és a minőséget helyezi előtérbe. A rendszer erősségének tekintem, hogy Európában DUS vizsgálatokat egységesen meghatározott alapelvek szerint végzik, ugyanazokat a részletes morfológiai és fiziológiai tulajdonságokat használva jellemzik és írják le a fajtajelölteket, így az eredmények az országok között is összehasonlíthatók és felhasználhatók. Sokat gondolkodtam, azon a szakemberek által megfogalmazott kritikán, miszerint a DUS vizsgálat során néhány tulajdonságot nehéz objektíven meghatározni. Ezzel részben egyetértek, de ennek nem a vizsgálatot végző szakemberek hozzáértésének hiánya az oka (mert – ahogy én is tapasztaltam – ezeket a vizsgálatokat kiváló, nagy gyakorlati tapasztalatokkal rendelkező szakemberek végzik), hanem esetleg az adott tulajdonsághoz tartozó skála, mellyel a kifejeződési szint mértéke jellemezhető, nem teljes (pl. a 'Pinklevi' lencse fajtánk maghéjának színe zöldes-rózsaszín, ami nem volt „választható opció” az UPOV leírásban).

A gazdasági értékvizsgálatok (VCU) során alkalmazott protokollok nemzeti szintűek, nem egységesek, viszont szigorú szabályokat tartalmaznak, amelyek biztosítják a különböző tulajdonságok pontos értékelését, de az eredmények országonként nem összehasonlíthatók. A tesztek során vizsgálják egy fajtajelölt termőképességét, minőségét, biotikus stresszekkel szembeni rezisztenciáját/toleranciáját, de nem minden esetben vesz figyelembe bizonyos, a fenntartható gazdálkodási rendszerekben elfogadott sajátosságokat. A fajtavizsgálatok több helyszínen, több évben zajlanak, így az eredmények statisztikailag megalapozottak, viszont régió-specifikusak, nem veszik figyelembe az éghajlatváltozás okozta szélsőségeket (pl. aszály, hőstressz).

A gyakorlatban már tapasztaltam, hogy a VCU-tesztek során a fajtajelölt teljesítménye volt a meghatározó értékelési szempont, miközben a minőségi tulajdonságok kevésbé kaptak hangsúlyt. A 'Bahama' szárazborsó fajtajelölt hozama szignifikánsan nem tért el a beállított standard fajtákétól, viszont fehérjetartalmában meghaladta. Sajnos a hozam miatt a fajtajelöltet vissza kellett vonnunk. Úgy gondolom, ez indokoltá teheti a minőség súlyának növelését az értékelési rendszerben, különösen a fogyasztói elvárások és a fenntartható termelés szempontjából is.

Véleményem szerint, a molekuláris vizsgálatok bevezetése a DUS és VCU fajtavizsgálati rendszerbe mindenképpen szükséges lenne, akár például referenciagyűjtemények kezeléséhez, a megkülönböztethetőségi tesztek minőségének növelése miatt, vagy például a kórokozókkal szembeni rezisztencia jellemzők értékeléséhez. A molekuláris módszerek használatának feltételeinek alapos kidolgozása és megteremtése azonban szükséges, kormányzati támogatásokkal az ebből adódó vizsgálati többletköltségek kompenzálva lehetnek.

Ugyancsak gondos előkészítéssel és támogatással, mindenképpen fontosnak tartom az olyan speciális tulajdonságok bevonását a VCU tesztelési folyamatokba, mint például a nitrogén- vagy vízfelhasználás hatékonysága, vagy gyomelnyomó képesség, abiotikus és biotikus stresszekkel szembeni rezisztencia/tolerancia vizsgálatok, amely a precíziós és kisebb környezetterhelésű mezőgazdaság szempontjából lehetőséget jelentene, és nagyobb esélyt adna a fenntarthatóbb fajták számára. Nagyon jó javaslatnak tartottam az általunk végzett felmérés során, hogy teszteljék le az új fajták viselkedését száraz körülmények között vagy alacsony input felhasználású termesztési környezetben a VCU tesztek során.

Továbbá, úgy gondolom, hogy a fejlődő, precíziós technikák alkalmazásával, a modern adatgyűjtési és értékelési technológiák (pl. digitális fenotipizálás, fejlett statisztikai modellek) beépítésével javítható lehet a fajtaelismerési folyamat gyorsasága, objektivitása és megbízhatósága.

Az mindenképpen elmondható, hogy több információ általában jobb döntéshozatalt eredményez a hatóságok, nemesítők és gazdálkodók számára.

Még egyszer tisztelettel köszönöm Opponensem bírálatát, a doktori értekezésem nyilvános vitára bocsájtását és sikeres védés esetén támogatását az MTA doktori cím odaítélésében.

Nyíregyháza, 2025. augusztus 31.



Mendlerné Drienyovszki Nóra