

# A ZÖLDBORSÓ-NEMESÍTÉS ÉS TERMESZTÉS HELYZETE, FELADATAI TEKINTETTEL A FELDOLGOZÓIPAR KÖVETELMÉNYEIRE\*

CSATÁRI-SZÜTS KÁLMÁN

Kertészeti Kutató Intézet, Budapest

Napjainkban a lakosság zöldségellátásában mind nagyobb szerepet kap a tartósított áru. A tartósítóipar forradalmi fejlődése nélkül az egyes zöldségféléket az évnek csak néhány hónapjában, a zöldborsót pedig csak néhány héten át fogyaszthatnánk. A zöldborsó pedig egyike azon zöldségféléknek, amelyet a lakosság széles rétege változatosan elkészítve szívesen fogyaszt.

A zöldborsótermesztés fontosságát igazolja az utóbbi években a zöldborsó vetésterületének és az arról betakarított termésnek alakulása is. Ezek szerint a konzerv- és mélyhűtőipar 1970. évben 21 261 ha-ról 27 923 to, 1971. évben 23 579 ha-ról 34 373 to kicsépelte zöldséganyagot vásárolt fel. A konzervipar tervét ismerve azt is közölhetem, hogy 1972. évben 24 000 ha-ról 30 000 to áru betakarítását irányozta elő.

## Nemesítési feladatok

A zöldborsófajtákkal szemben a konzerv- és mélyhűtő ipar igen változatos igényeket támaszt. Fontos követelmény a szem színe, nagysága, az érés lefolyása, a gépi aratás miatt a szár hosszúsága, a szemek együttérése, a hüvely csépelhetősége stb. Ebből következőleg a nemesítő feladata is sokoldalú. Nem célom, hogy e rövid előadás keretében a fajtaválaszték bővítésére irányuló erőfeszítések és azok terén jelentkező nehézségek elemzésére kitérjek, vagy azt bíráljam. A több irányból felmerülő igényeket figyelembe véve, azonban megállapíthatjuk, hogy a tartósítóipar olyan fajták előállítását igényli a nemesítőtől, amelyeknek termesztése teljesen gépesíthető.

A zöldborsótermesztés gépesítése terén legnagyobb feladatot a betakarítás jelenti. A gépi aratás egyik előfeltétele pedig a hüvelyek lehető egyszerre érése és a jó szár hosszúság. A hüvelyek ideális együttérését és jó elhelyezkedését leginkább az ernyős típusnál találhatjuk meg. Nemesítői munkánk kiindulásaként ezért kereszteztünk jó minőségű velő és az ernyős típusú fajták között. Az ernyős típusnál a „fajta” szót tudatosan használom, mert

\* A Növénynemesítési Tanácskozáson elhangzott előadás. Budapest, 1972 március 7.

botanikai elhelyezése még ma sem teljesen tisztázott<sup>1</sup>. Ez volt az oka, hogy először az ernyős típust a jó minőségű Kelvedon csodája, valamint a Lincoln-fajtákkal kereszteztük.

Az első keresztezésből származó hibridek hüvelyei rendkívül rövidek voltak, ezért mindkét keresztezési származékra nagy hüvelyű borsófajtákat, mint a Kelvedon Champion, Hundredfoldot kereszteztük rá. A későbbi nemzedékek során meggyőződünk arról, hogy a Lincolnnal keresztezett hibridek tenyészideje a kiindulási anyaghoz hasonlóan rendkívül hosszú volt. E miatt ezek szaporítását lassanként megszüntettük. A nagyhüvelyű borsó rákeresztése után azt tapasztaltuk, hogy a tipikusan ernyős jelleg fellazult. Ebből arra következtettünk, hogy az ernyősség kialakulása poligénikus tulajdonság.

Kitűzött célunk elérésére, hogy a nagyhüvelyű jelleget az ernyősséggel egyesítsük, megpróbálkoztunk a félernyős nagyhüvelyű hibrid populációk közötti keresztezéssel, amivel reméltük, hogy az ernyősséget kialakító alléleket egyesíthetjük. Munkánk eredményesnek mutatkozott, mert a hibridek közötti keresztezésből reményteljes, nagyhüvelyű, tipikus ernyős törzseket is kaptunk. A különböző hibridek kombinációjából kapott hibrid populációból anyatöveket emeltünk ki és a konstansoknak mutatókat elszaporítottuk. Amikor az utódok szaporításából megfelelő törzsanyag állott rendelkezésünkre, azokat módszeres kísérletbe állítottuk és teljesítőképességre megvizsgáltuk.

### Eredmények

A törzösszehasonlító kísérletek eredményeként 1968-ban 3 fajtajelöltet jelentettünk be elismerésre. Ezek közül kettő inkább hagyományos típusú, de a hüvelyek inkább a szár felső harmadába korlátozódnak, ezért az érés egyöntetűbb, a harmadik ernyős típusú. Mindhárom fajta 820—830 hőmérsékletösszeg igényű, tehát középérésűek. Fajtajelöltjeink közül a Budai csemege és Budai gyöngy 1971-ben állami elismerésben részesült, a Budai ernyöst pedig előzetesen ismerte el a Fajtaminősítő Tanács.

Időközben mindinkább előtérbe került a tartósítóiparnak olyan korai fajta iránti igénye, amivel a több rossz fajtatulajdonságú korai, de kis termőképességű Express és Gloria di Quimper fajtákat leválthatná. Jó minőségű, legalább az Express koraiságát elérő velő fajtával ugyanis az amúgy is igen rövid borsóidényt tudnák megnyújtani néhány nappal, ami az ipar kapacitásának jobb kihasználását tenné lehetővé. A tartósító ipar ez irányú óhaja ismeretében intézetünkben ilyen korai fajta előállítását már évekkal előbb megkezdtek.

<sup>1</sup> Egyes kutatók a *Pisum sativum* alfájának, mások külön fajnak — *Pisum umbellatum*-nak — tekintik. MILLER (in *A. Scheibe*, 1954) nevezte el a szalagosodott fajtát *Pisum umbellatum*-nak. Később, mint változatot *P. sat. var. umbellatum* (L.) Ser. nevezték. SCHEIBE (1954) a *P. umbellatum*, de még a *P. sat. var. umbellatum* elnevezést sem látja indokoltnak, mert szerinte a normális borsószár a szalagosodottól csak egy egyszerű mendeli génpárban különbözik, és a szalagosodott növény a borsó más tulajdonságaival nehézség nélkül kombinálható.

LYNCH, MITCHELL és CASIMMIR (1959) közlése folytán felfigyeltünk arra a megállapításra, hogy a zöldborsó aratási idejének előrejelzésében a virágzás időpontját tartják döntőnek, mert vizsgálataik szerint a virágzástól számított 20—21 nap eltelte után éri el a borsó az optimális zöldérés stádiumát. Ennek egyben azt is kell jelentenie, hogy a különböző borsófajták fejlődési üteme virágzástól számítva azonosnak vehető.

Felvetődött bennünk a kérdés, ha a virágzástól zöldérésig eltelt idő azonosnak vehető, melyik fejlődési fázis határozza meg a különböző fajták tenyészidejét. Ennek tisztázására elemeztük a fajták tenyészidejét, vetéstől virágzásig és a virágzástól zöldérésig eltelt napok száma szerint. E vizsgálat tanulságos adatokat szolgáltatott. Megállapíthattuk, hogy a virágzástól zöldérésig eltelt idő fajtáktól függetlenül közel azonos, mert a kísérletbe állított 14 különböző tenyészidejű fajtát — műszerrel ellenőrzött — azonos zsengeségben aratva, ebben a fejlődési szakaszban a 3 kísérleti évben mindössze 5, 3, illetve 6 nap különbség mutatkozott, amit még terhel a virágzás kezdetét rögzítő adatfelvételező szubjektivitásból eredő kisebb-nagyobb hiba is. Ezzel szemben a vetéstől virágzásig terjedő szakaszban a legrövidebb és leghosszabb tenyészidejű fajták között 1967-ben 14, 1968-ban 17, 1969-ben pedig 18 nap különbség volt. Vagyis közel annyi, mint hazai időjárási viszonyaink között a teljes zöldborsó idény, ami egyben azt is igazolta, hogy a borsófajták tenyészidejét döntően a vetéstől a virágzásig eltelt idő határozza meg.

Ez a felismerés nemesítési szempontból igen lényeges, mert ebből arra következtethettünk, hogy ha a nemesítő korai fajtát akar előállítani, a partnereket úgy kell megválasztania, hogy legalább az egyiknek feltétlenül igen korán virágzónak kell lennie. MARX és MISHANEK (1962) amerikai kutatók egyik genetikai cikkükben említést tettek egy igen korán virágzó Extra Rapid N. Lamms Line 83 vonalról, amit Svédországból szereztek be. (E vonal megszerzése érdekében intézetünk is megkereste Dr. R. Lamm kutatót, aki ezt az anyagot meg is küldötte számunkra.) A Svédországból származó vonallal haladék nélkül több kifejtő, de lehetőleg több korai velőfajtát kereszteztünk, többek között a Frühe Harzerin, Chrestensen's Gloriosa, Lorka, Gregory Surprise, Ernyős No 28-as törzs, Ernyős No 64-es törzs, Rajnai törpe, Mignon, Kelvedon csodája stb.

Az általunk svéd extraként nyilvántartott vonallal több törzsünket visszakeresztettük és jelenleg számos BC<sub>2</sub>-es generációval rendelkezünk.

Hibrid törzseinket minden évben behatóan tanulmányozzuk és 1971-ben már több reményteljes törzs szaporítását kezdtük meg. E törzsek vizsgálati eredménye arra a reményre jogosít fel bennünket, hogy néhány éven belül olyan fajtajelöltet jelenthetünk be, amely eléri az Express fajta koraiságát, de velő típusú, így annál sokkal jobb minőségű.

Az utóbbi években a nyugati cégek nagy része a hagyományosnál jóval kisebb szemű, ún. „kismagvú” fajtákat állított elő, mert az NSZK-ban, Hol-

landiában és Franciaországban ilyen kismagvú fajták tartósítása — elsősorban konzerválása — mind nagyobb mértékben terjed. Az előrelátható hazai igények ilyen irányú kielégítése érdekében mi is megkezdtük hasonló fajták előállítását. Célunk megvalósítására a Ch. Gloriosa, Express, Mignon, Kelvedon csodája fajták és a *Pisum syriacum*, *Pisum transcaucasicum* és a *Pisum abyssinicum* fajokkal kereszteztünk. Az  $F_1$  utódok egy részére még különböző kultúrfajtákat is rákereszteltünk és jelenleg már rendelkezünk olyan jónak mutakozó kiegyenlített hibrid populációkkal, amelyek termőképességének megállapítását az idei évben módszeres összehasonlító kísérletben megkezdhetjük.

Saját fajta előállítására irányuló törekvésünk mellett évenként igyekszünk az újabb külföldi nemesítésű fajtákat is begyűjteni és azokat mind mennyiségi teljesítőképességre, mind minőségre megvizsgálni. A természetesen érdekesnek mutakozó és nem védett fajtákat honosításra bejelentjük, vagy mint védett fajtát importra javasoljuk. Ilyen irányú munkánk eredménye volt a Grüne Perle és a Perfection Dark Skinned fajták honosítása is.

A zöldborsó-nemesítés keretében foglalkozunk még 15 fajta fenntartó nemesítésével is, amely tevékenységünkről bővebben beszámolni nincs lehetőségem, azonban megemlíthetem, hogy az intézet Újmajori Kísérleti Telepén az utóbbi években Lászlóffy Antal munkatársammal mintegy 30—40 vagon szuperelit anyagot állítottunk elő.

Röviden az elmondottakban adhattam áttekintést zöldborsó-nemesítési munkánkról és e helyen kell köszönetet mondanom dr. Harsányi Gyulánának, akivel a nemesítésben, továbbá dr. Bálint Istvánnának, akinek segítségével vállvetve dolgoztunk a fejlődésdinamikai munka megoldásában.