

A BU-16 zöldbab (*Phaseolus vulgaris* L.) fajtajelölt értékelése

Györgyi Gyuláné

Debreceni Egyetem AMTC Nyíregyházi Kutató Központ,
4400 Nyíregyháza, Westsik V. u. 4-6.
gygyne@nykk.date.hu

Kulcsszavak: zöldbab, nemesítés, fajtajelölt, összehasonlító kísérlet.
Keywords: Green bean, breeding, variety candidate, comparison trial.

ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmány a BU-16 zöldbab fajtajelölt fajtaösszehasonlító kísérletének eredményeit mutatja be 2 év adatai alapján, amelyet a Debreceni Egyetem Nyíregyházi Kutató Központjában végeztünk.

A fajtajelölt kiemelkedő tulajdonságai közé tartozik a koraisága, piacos hüvelytermése (sárga, egyenes, hosszú, hengeres keresztmetszetű „ceruzabab”) és jó termőképessége.

A kísérlet beállítása homoktalajon 5 fajtával 4 ismétlésben történt, randomizált elhelyezéssel. A fajták között 2 külföldi és 3 hazai fajta szerepelt (BU-16 fj, Maxidor, Paridor, Hungold és Budai piaci). A parcellák mérete 2x4m, 30 mag/m² csíraszámával számolva és 50cm-es sortávolságra vetve.

Az összehasonlítás alapjait képezték: a virágzás és zöldérés ideje, a növénymagasság, az alsó hüvely kötőmagassága, a tövenkénti hüvelyszám, 20 tő esetében a hüvelyek fejlettség szerinti megoszlása, 1kg szabványos termés hüvelyhosszúság szerinti megoszlása, és az 1 hektárra vonatkoztatott termésmennyiség, amely meghatározására a parcellánkénti tőszám is figyelembe lett véve.

A kiértékelés Excel és SPSS programokkal történt.

Eredmények:

- Keléstől zöldérésig eltelt idő 45-46 nap, amely a többi vizsgált fajtához képest is korai.
- Növénymagasságára 2 év átlaga alapján megállapítható, hogy a magasabb fajtákhoz tartozik (38cm), a Paridorral együtt.
- Hüvelyeit a Paridorhoz hasonlóan magasan hozza, talajfelszíntől mért legalsó kötés távolsága 19cm.
- Tövenkénti hüvelyszáma 2 év átlagában 13, amely a Paridorra és a Maxidorra is jellemző.
- 20 tő termésmennyisége alapján a hüvelyek fejlettség szerinti megoszlására jellemző 2007-ben, hogy a BU-16 fj. termésmennyiségének 68%-a a szabványos kategóriába tartozik, amely jó aránynak tekinthető. Hasonlóan magas értékkel a Paridor rendelkezik, a többi fajta szabványos termésmennyisége 60-63% között mozog.
- 1kg szabványos termésmennyiségre vonatkoztatva a hüvelytermések hosszúság szerinti megoszlásánál – a konzervgyárak számára kedvező 10-14cm-es méretet figyelembe véve – a hasznos hüvelyhossz 2007-ben 63%-os arányban jellemzi a fajtajelöltet. 2006-ban ez az arány jobb, 84%. Ilyen arány a Maxidornál figyelhető meg, a Paridor esetében azonban elérte a 91%-ot.
- A hektáronkénti teljes és szabványos termésmennyiségek esetében a fajtajelölt zöldhüvely termése a jobbak közé tartozik.

A fenti eredményeket figyelembe véve a BU-16 fj. a vizsgált fajták között a legkorábbi, termésmennyisége jó, szignifikáns különbség nem mutatható ki a fajták között. Szignifikáns különbség csak a növénymagasság és a tövenkénti hüvelyszámban mutatható ki. A felsorolt megállapítások alapján a Fajtajelölt érdemes a további vizsgálatra.

SUMMARY

Evaluation of the Green bean variety candidate BU-16

This study presents the results of the variety comparison trials conducted with the French bean variety candidate BU-16 on sandy soil, during two years at the Research Center of the University of Debrecen.

The outstanding characteristics of this variety candidate are the early maturity, the showy pods (yellow, straight, cylindrical cross-section „pencil bean”) and the high yield potential.

The experiments were conducted with a randomized design, with five varieties and four replications. The varieties (of which two are foreign and three are domestic) were as follows: BU-16 fj, Maxidor, Paridor, Hungold and Budai piaci. The individual plots were 2m wide and 4m long. The seeds were sown at a density of 30 germs per m², with a row spacing of 50cm.

The following parameters were taken: time of flowering, time of green maturity, plant height, height of the lowest pod above ground level, number of pods per plant, distribution of the pods by the state of development (20 plants), usable pod length (1kg of standard crop-yield), yield per hectare based on the number of plants per plot. The experiments were evaluated statistically with Excel and SPSS softwares.

Results obtained with the variety candidate BU-16:

- The time from the emergence to green maturity is 45 to 46 days, which is short as compared with the other cultivars studied.
- Plant height is 38cm (two years average), which is among the highest ones, together with Paridor.
- The pods are set high above the ground level similarly to Paridor, the height of the lowest pod is 19cm.
- The average number of pods per plant is 13 (two years average) similarly to Paridor and to Maxidor.
- The distribution of pod size in 2007 is as follows: 68% of the pods of BU-16 is of the standard size, which is a good rate. The value of this trait for the other varieties is 60 to 63%, except for Paridor, the value of which is similar to that of BU-16.

- The usable pod length (10 to 14cm) is 63% in 2007 and 84% in 2006. Similar pod length rates were obtained for Maxidor, while the rate for Paridor is as high as 91%.
- The total yield and the standard yield of BU-16 is among the highest ones.

According to the results obtained and presented above, the variety candidate BU-16 is the earliest maturing among the varieties tested with high yield potential which, however, is not significantly different from that of the others. Significant differences can only be detected in plant height and the number of pods per plant. Considering the results, BU-16 is to be further tested.

BEVEZETÉS

Magyarországon a zöldbab termesztése nem folyik nagy területen, 2005-ben 2 ezer hektáron termesztették, amely 22 ezer tonna termést adott. Termésátlagai a 2000-2005-ös éveket figyelembe véve 5,3-6,4 t/ha között mozogtak (Forrás: Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyvek, 2001, 2003, 2005). Hazánkban évente 2 kg/fő a fogyasztása, a világszerte 1,3 kg (forrás: faostat).

Fogyasztását kedvező élettani hatásai teszik indokolttá. Kedvező az aminosav és ásványianyag összetétele, fehérjetartalma könnyen emészthető. A zöldhüvelyből készült ételeknek, italoknak több betegségben gyógyító hatása van. Pl: vízhajtó hatású, méregteleníti a vért, elősegíti a fehérje emésztését és felszívódását, serkenti a máj működését. Fogyasztását ajánlják cukorbetegeknek, szív- és vesebetegeknek, hólyagpanaszoknál, ideggyulladásnál, köszvény és reuma esetén, továbbá fogyókúrázóknak. (Ferencz, 2005; www.geocities.com)

Magyarország éghajlati- és talajadottságai alkalmasak a zöldbab termesztésére, ezáltal kedvező beltartalmi értékek alakulnak ki a növényben. Hazánkban zöldbab fajták előállításával több helyen is foglalkoznak, amelyeknek előnye a külföldi fajtákkal szemben az, hogy adott klímán lettek nemesítve, ezáltal jobban alkalmazkodnak hozzá, és a tájfajták nemesítésben való felhasználásával tovább fokozható a szárazságtűrőségük és a rezisztenciájuk.

A Nyíregyházi Kutató Központ zöldbab nemesítési tevékenysége

A Kutató Intézet 1976-óta foglalkozik zöldbab-nemesítéssel. Az akkori jogelődje kezdte meg a fajtaelőállítást a holland Royal Sluis céggel együttműködve. A főleg holland származású zöldbab fajták és keresztezési anyagaik vizsgálata elsősorban a termőképességre, a klimatikus rezisztenciára és a bab paszulyvész elleni tolerancia megállapítására irányult. A munka eredményeként került elismerésre a Rovet fajta, amely kiemelkedett jó adaptációs képességével, a baktériumos paszulyvésszel szembeni nagyfokú toleranciájával és a biztonságosan nagy termés elérésével (Lazányi és Mándiné, 1993).

A nemesítési program nem csak a honosítást és a külföldi fajták keresztezési programba való bevonását jelentette, hanem elkezdődött Szabolcs-Szatmár-Bereg és Borsod-Abaúj-Zemplén megyékben a tájfajták begyűjtése, amelyeket provokációs kísérletben vizsgáltak. Az eredmények alapján nemesítési programba vonták be azokat, amelyekkel lehetővé vált olyan extenzív típusú zöldbabbajták előállítása, amelyek termesztése nagyüzemi körülmények között is biztonságos (Nemeskéri, 1982; 1985; Lazányi 1999).

1978-ban az akkori jogelőd, a Vetőmag és Értékesítő Vállalat megvásárolta az NDK-tól a Lada sárgahüvelyű zöldbab fajtafenntartási jogát. A fajta termőképessége, rövid tenyészideje és paszulyvésszel szembeni toleranciája miatt kedvelt házikerti fajtává vált (Nemeskéri, 1986).

Jelenleg is folyik a Kutató Intézetben a génmegőrzés és az új fajták előállítása. Ennek eredményeként 2 éve megfigyeléseket végzünk egy fajtajelöltnél, amely kitűnik koraiságával és kedvező termés jellemzőivel, amely sárga és hengeres hüvelyével és annak kitűnő ízével nyilvánul meg. Piacosságát tovább fokozza, hogy nagyrészt 12 cm-től hosszabb, egyenes hüvelyekkel rendelkezik.

Nemesítési célkitűzés

A fajtaválasztást meghatározza a termesztés módja, nagyságrendje, intenzitása, illetve a felhasználók köre és igénye (Csontos, 2004). Az alapvető szátkamentességen túl a fogyasztói igények kielégítése a cél, mind friss fogyasztásra, illetve a konzerv- és hűtőipar számára. A fajtának a piaci igények kielégítésén túl irányítani is kell a fogyasztói ízlést (Mándiné, 2002). Jelenleg az úgynevezett „ceruzababok” terjedtek el, amelyeknek zöldhüvelye vékony, hosszú, hengeres, keresztmetszete 5,5-7,5mm. Felhasználása főleg a konzerviparban gyakori, ahol 10cm magasságú konzervüvegbe egészben teszik el a zöldhüvelyt (Csontos, 2004).

Másik fontos szempont a koraiság, amely jelentős árbevétel növekedést jelenthet, és az aszályos időszak hátrányos hatását mérsékli, amely a gyenge hüvelykötődés révén alacsony termésmennyiséget eredményez. A koraiság és a nagyobb terméseredmény közötti összefüggést a világon máshol is tapasztalták (Summary annual report 2006). A koraiság különösen fontos a napjainkban egyre inkább tapasztalható klímaváltozásban, amely hazánkban az aszály felerősödésében és a hosszabb időtartamában mutatkozik meg.

Fontos a kórokozók elleni rezisztencianemesítés, amely egyik alapja a nagy termésmennyiségnek, ezáltal a termelési költségek csökkennek, illetve segítségével csökken a környezet vegyszerterhelése is (CIAT in Focus).

Exportra való termelés esetén figyelembe kell venni a külföldi fogyasztói szokásokat, amelyek a zöldhüvelyű zöldbabokat részesítik előnybe, szemben a hazánkban elfogadottabb sárga hüvelyszínnel (Deme, 2005; Géczi, 2003).

Összegezve a célkitűzéseket, cél a magas termőképességű, toleráns fajták előállítása, amely sikeresen termeszthető a Nyírség talaj és környezeti feltételei között (Lazányi, 1999). Hiszen a jó genetikai alapokkal rendelkező fajta a korszerű termesztéstechnológia mellett a nagy termés alapja (Csontos, 2003).

CÉLKITŰZÉS

Az Intézet egyik perspektivikus fajtajelöltjének összehasonlító vizsgálata hasonló tulajdonságokkal rendelkező hazai, külföldi és a kontroll fajtákkal. Arra keresünk választ, hogy a Fajtajelöltnek - koraisága és szép hüvelyformája mellett -, jobb-e a termésmennyisége a vizsgált fajtáknál, illetve egyéb jellemzőiben a már elismert fajtákhoz képest milyen eredményeket ad.

MÓDSZER

A kísérlet beállítása 5 fajttal történt 4 ismétlésben, randomizált elhelyezéssel, homoktalajon. A fajták között két külföldi és három hazai fajta szerepelt (BU-16 fj, Maxidor, Paridor, Hungold és Budai piaci). A parcella mérete 2x4m. A vetés ideje 2006-ban május 8., 2007-ben május 9., 30 mag/m² csíraszámmal számolva, 50cm-es sortávolságra. A kiértékelésnél 2 év adatai álltak rendelkezésemre.

A vizsgálat kiterjedt a koraiság igazolására a virágzás és zöldérés idejének megfigyelésére, illetve ezen fenofázisok keléstől eltelt napjainak kiszámítására.

A gépi betakaríthatóság megállapítására mértük a növénymagasságot és az alsó hüvely kötésmagasságát.

A termés jellemzésére mértük a tövenkénti hüvelyszámot, a hüvelyek fejlettség szerinti megoszlását (fajtként 20 fő összes termését szétválogattuk szabványos, fejletlen, túlfejlett, beteg és szabványon kívüli csoportokra, amelyek súlyát lemértük), valamint 1kg szabványos termés hüvelyhosszúság szerinti megoszlását. Az adatokból 1ha termésmennyiségére következtettem a parcellánkénti tőszám figyelembevételével. A méréseket a fajták zöldéresi időpontjában végeztük el.

A kiértékelés Excel és SPSS programokkal történt. A feltüntetett SZD értékeket az SPSS Anova táblázatainak értékei alapján számoltam.

EREDMÉNYEK A BU-16 FAJTAJELÖLT TÜKRÉBEN

1. Keléstől zöldérésig eltelt idő: 45-46 nap. A kísérletben a későbbi érésű fajták 53-56 nap után érték el ezt az állapotot.

2. Növénymagassága alapján a magasabb fajták közé tartozik (35-42cm), amely a gépi betakaríthatóságnál fontos szempont (*1. ábra*). Két év adatai alapján magassága a Paridor és a Budai piaci fajtákét egy kicsit meghaladja (átlaga 38,5cm). A 2007-es év adatait vizsgálva szignifikáns különbség mutatható ki a növénymagasságban. A fajtajelölt a Paridorral együtt különbözik a Hungoldtól, Maxidortól és a Budai piacitól. (*1. táblázat*)

1. táblázat

Növénymagasság, cm (2006, 2007)

Fajták (1)	Átlag 2006 (2)	Átlag 2007 (3)
Hungold	31,00	34,25
Maxidor	32,00	35,25
Budai piaci	36,00	37,50
Paridor	35,00	38,50
BU-16 fj.	35,00	42,00
SzD_{5%}		3,24

Forrás: saját adat

Table 1: Plant height, cm (2006, 2007)

Varieties (1), Mean 2006 (2), Mean 2007 (3)

3. Alsó hüvely kötésmagasságára jellemző, hogy hüvelyeit magasan hozza (*2. ábra*). A Paridornak és a BU-16 fajtajelölt alsó hüvelyének kötésmagassága a legmagasabb, eléri a 19-20cm-t. A többi fajtáé 15-17cm között alakul (*2. táblázat*). A fajták közötti különbségek azonban nem szignifikánsak.

2. táblázat

Legalsó hüvelykötés magassága fajtként, cm (2006, 2007)

Fajták (1)	Átlag 2006 (2)	Átlag 2007 (3)
Paridor	18,00	23,00
BU-16 fj.	18,00	21,00
Budai piaci	18,00	17,00
Hungold	16,00	16,00
Maxidor	16,00	15,00

Forrás: saját adat

Table 2: Height of the lowest podset above ground level, cm (2006, 2007)

Varieties (1), Mean 2006 (2), Mean 2007 (3)

4. A fajtajelölt esetében a hüvelyek talajfelszíntől mért távolsága nagyobb, mint a Maxidoré, Hungoldé és a Budai piacié, ahol 5cm-re van a talajtól a legalsó hüvely vége. Azonban hasonló, mint a Paridoré (7-8,5cm). A

növénymagasság és az alsó hüvely kötésmagassága alapján géppel kisebb veszteséggel betakarítható, mint azok az alacsonyabb bokormagasságú fajták, ahol a legalsó hüvely kötése a talajfelszínhez közelebb helyezkedik el.

5. Tövenkénti hüvelyszám 2006-ban a vizsgált fajtákon belül a legjobb volt (12). 2007-ben a kontrollt kivéve elmaradt a többi fajtától, de értéke (14), átlagosnak ítéhető a vizsgált fajtákon belül. (3. ábra). A Hungold kiugróan magas értékét (22) az alacsony tőszámmal magyarázom, amelynek hatására egy bokron több hüvely kifejlődése vált lehetővé.

A 2007-es év adatai alapján szignifikáns különbség mutatható ki a fajták között. A fajtajelölt egyértelműen elkülönül a Budai piaci alacsony, és a Hungold magas értékétől. Azonban nincs szignifikáns különbség a Paridor és a Maxidor fajták hüvelyszámához képest. (3. táblázat)

3. táblázat

Tövenkénti hüvelyszám (2006, 2007)		
Fajták (1)	Átlag 2006 (2)	Átlag 2007 (3)
Budai piaci	8,00	7,00
BU-16 fj.	12,00	13,50
Paridor	10,00	15,00
Maxidor	10,00	18,00
Hungold	8,00	22,33
SzD_{5%}		2,98

Table 3: Number of pods per plant (2006, 2007)

Varieties (1), Mean 2006 (2), Mean 2007 (3)

6. A hüvelyek fejlettség szerinti megoszlására jellemző 2006-ban, hogy a feldolgozás időpontja inkább a zöldérés előrehaladottabb állapotában történt, mert elég jelentős volt a túlfejlett hüvelyek aránya, átlagosan 21%. Az adatok alapján a Budai piaci vizsgálata lett optimális időpontban elvégezve (túlfejlett hüvelyek aránya 5%), azonban túlérett állapotban volt a Maxidor (36%) és a Hungold (30%). A BU-16 esetében a hüvelyek 22%-a, a Paridornál 11%-a volt túlfejlett állapotban a vizsgálat elvégzésekor. Az azonos fejlettségűeket figyelembe véve (BU-16 fj., a Paridor és a Budai piaci) megközelítőleg a termés 60%-a tekinthető szabványosnak. A Maxidor és a Hungold kisebb szabványos értéke a túlfejlettséggel magyarázható.

2007-ben a BU-16 fj. termésmennyiségének 68%-a a szabványos kategóriába tartozik, amely jó arány. Hasonlóan magas értékkel még a Paridor rendelkezik, a többi fajta 60-63% között mozog. (4. táblázat, 4. ábra)

4. táblázat

Hüvelyek fejlettség szerinti %-os megoszlása (2006, 2007)					
Fajták (1)	Szabványos (2)	Fejletlen (3)	Túlfejlett (4)	Szabványon kívüli (5)	Beteg (6)
BU-16 fj. 06	54	5	22	14	5
BU-16 fj. 07	68	18	0	14	0
Maxidor 06	27	10	36	15	12
Maxidor 07	60	11	2	26	1
Paridor 06	63	10	11	11	5
Paridor 07	67	22	0	11	0
Hungold 06	41	6	30	16	7
Hungold 07	63	11	9	16	1
Budai piaci 06	60	8	5	20	6
Budai piaci 07	63	17	0	20	0

Forrás: saját adat

Table 4: Distribution of pods by the state of development (%)

Varieties (1), Standard (2), Undeveloped (3), Overdeveloped(4), Off the standard(5), Diseased(6)

7. A hüvelytermékek hosszúság szerinti megoszlásánál (1 kg szabványos termésmennyiségre vonatkoztatva) 5 méretkategóriát különítettünk el: 8cm alatti, 8-10cm-es, 10-12cm-es, 12-14cm-es és 14cm feletti. Egy csoportba került hüvelyek darabszámát, súlyát és %-os megoszlását vizsgáltuk a szabványos termésen belül. A következő kiértékelés a termékek súlyát veszi alapul, és a méretkategóriák %-os megoszlását mutatja be. (5. táblázat)

5. táblázat

Fajták (1)	Hüvelyek hosszúság szerinti %-os megoszlása (2006, 2007)				
	Terméshosszúság (2)				
	8cm alatti (3)	8-10cm	10-12cm	12-14cm	14cm felett (4)
BU-16 fj. 06	0	16	49	35	0
BU-16 fj. 07	9	17	28	35	11
Maxidor 06	1	41	45	13	0
Maxidor 07	2	14	43	41	0
Paridor 06	1	6	38	53	2
Paridor 07	9	25	40	24	2
Hungold 06	20	7	49	24	0
Hungold 07	5	24	57	14	0
Budai piaci 06	3	3	22	43	29
Budai piaci 07	2	8	18	48	24

Forrás: saját adat

Table 5: Distribution of pods by length (%)

Varieties (1), Pod length (2), Less than 8 cm (3), Above 14 cm (4)

2006-ban 5 fajtán belül 3 termésének jelentős %-a a 10-14cm-es méretkategóriákba esett (BU-16 84%, Paridor 91% és Hungold 73%), amely a feldolgozóipar számára kedvező termésméret. A fajtajelölt nagyon jól szerepelt a hüvelyhosszúságot illetően, azonban nagyobb %-ban képes hosszabb hüvelyek kinevelésére, ha az időjárási feltételek kedvezőbben alakulnak. A kedvezőtlen feltételek hatása a többi fajtánál is megmutatkozott: a Maxidor rövidebb hüvelyeket fejlesztett az elvárttól (41%-ban 8-10cm között, és 58%-ban 10-14cm között), továbbá a Hungold is kevésbé tudta kinevelni a hüvelyeit, a termés 20%-a 8cm alatti.

A Budai piacinak –mint standard fajtának- teljesen eltér a hüvelye a vizsgált fajtákétól. Sárga, de széles és lapos hüvelye van, jellemző rá a 12-14 ill. a 14cm feletti hüvelyhossz, amely a termés 72%-át foglalja magába.

2007-ben a hasznos hüvelyhossz 63%-os arányban jellemzi a BU-16 fajtajelöltet. Figyelemre méltó a 11%-os 14cm feletti hosszúság, amely a sárga, hengeres keresztmetszet mellett a friss fogyasztásra történő piacosságát tovább fokozza. (5. ábra)

8. A hektáronkénti teljes termésmennyiségek alakulását mind a két évben a kedvezőtlen időjárás hátrányosan befolyásolta. 2006-ban esős, hideg május és június volt, amelyet forró, száraz július követett. Ennek következtében a növény gyengén és vontatottan fejlődött, kevés virágot hozott. A terméskötést a forró, száraz július akadályozta. Ebben az évben 6-7 t/ha zöldhüvelyt teremtek a fajták. A BU-16 fj., és a Maxidor fajta termésmennyisége elérte a 7 t/ha-t.

2007-ben a BU-16 fajtajelölt zöldhüvely termése a Paridor termését is egy kicsivel meghaladta (4 t/ha). Nem sokkal gyengébb a Maxidor teljesítménye. A nagyon alacsony termést az időjárási körülmények okozták. A növény szépen fejlődött, rengeteg virág volt rajta. Azonban a terméskötés és fejlődés idején egy óriási aszály és forróság (40°C) lépett fel több napon át, amely gyenge termést eredményezett. (6. táblázat, 6. ábra) Szignifikáns különbség nincs a fajták közt.

6. táblázat

Fajták (1)	Hektáronkénti termésmennyiségek, t/ha (2006, 2007)	
	Teljes termésmennyiség (2)	
	2006	2007
BU-16 fj.	7,05	3,99
Maxidor	7,17	3,86
Paridor	6,33	3,96
Hungold	5,67	3,57
Budai piaci	5,85	2,72
SZD _{5%}	1,62	2,93

Forrás: saját adat

Table 6: Yield t ha⁻¹

Varieties (1), Total pod yield (2)

9. A hektáronkénti szabványos termésmennyiségben - 2 év adatai alapján - a BU-16 fj. a Paridorral együtt kiemelkedett a többi fajta közül jó eredményével. (7. ábra).

7. táblázat

Szabványos termésfrakció, t/ha (2006, 2007)

Fajták (1)	Szabványos termésfrakció (2)	
	2006	2007
Paridor	3,99	2,65
BU-16 fj	3,81	2,71
Budai piaci	3,51	1,71
Hungold	2,32	2,25
Maxidor	1,94	2,32
SZD _{5%}	0,64	1,98

Forrás: saját adat

Table 7: Yield of the standard pod fraction tha¹

Varieties (1), Yield of the standard pod fraction (2)

2006-ban szignifikáns különbség mutatható ki a fajták szabványos termés mennyisége között, azonban ez nem a fajták tulajdonságainak köszönhető, hanem a hüvelyek eltérő fejlettségi állapotában végzett vizsgálatnak. A Maxidor és a Hungold elkülönül a többi fajtától a szabványos termés alacsony aránya miatt, amely a túlfejlett hüvelyek magas arányával áll összefüggésben. Ennek megfelelően a fajták között kimutatott különbségeket szakmailag nem tartom reálisnak, hiszen a Maxidor és a Hungold is képes nagyobb arányú szabványos termésfrakció kinevelésére, amelyet a 2007-es év eredményei is igazolnak. 2007-ben szignifikáns különbség nincs a fajták között.

KÖVETKEZTETÉS A BU-16 ZÖLDBAB FAJTAJELÖLTRE VONATKOZÓAN

- Korai érésű fajta, keléstől zöldérésig eltelt napok száma 45-46.
- Géppel minimális veszteséggel betakarítható a hüvelyek elhelyezkedése alapján, az alsóhüvely talajtól mért távolsága 7-8cm. További előnye a koncentrált érés, valamint a hüvelytermése könnyen leválasztható a bokorról.
- Tövenkénti hüvelyszáma két év alapján 13, amely átlagos.
- Hüvelyhossz alapján a 10-14cm-es kategóriába tartozik a termés 63%-a, de figyelmet érdemel a 11%-os 14cm-nél hosszabb hüvelyek aránya.
- Az össztermésen belül a szabványos hüvelyek aránya 60-68%, a Paridor fajtával megegyező.
- Hektáronkénti termés mennyisége a Maxidorról és a Paridorról megegyező.

A száraz és forró nyár ellenére – amely meglátszott az összes fajta teljesítményén – a vizsgált többi fajta eredményeihez képest jól szerepelt a termés mennyiség, a szabványos termés mennyiség arányának és a legelső hüvely talajfelszíntől mért távolsága esetében. A legkorábban zöldérett fajta.

A felsorolt megállapítások alapján a fajtajelölt érdemes további vizsgálatra, és a későbbi állami elismerésre való bejelentésre.

1. ábra: Növénymagasság fajtánként (2006, 2007)

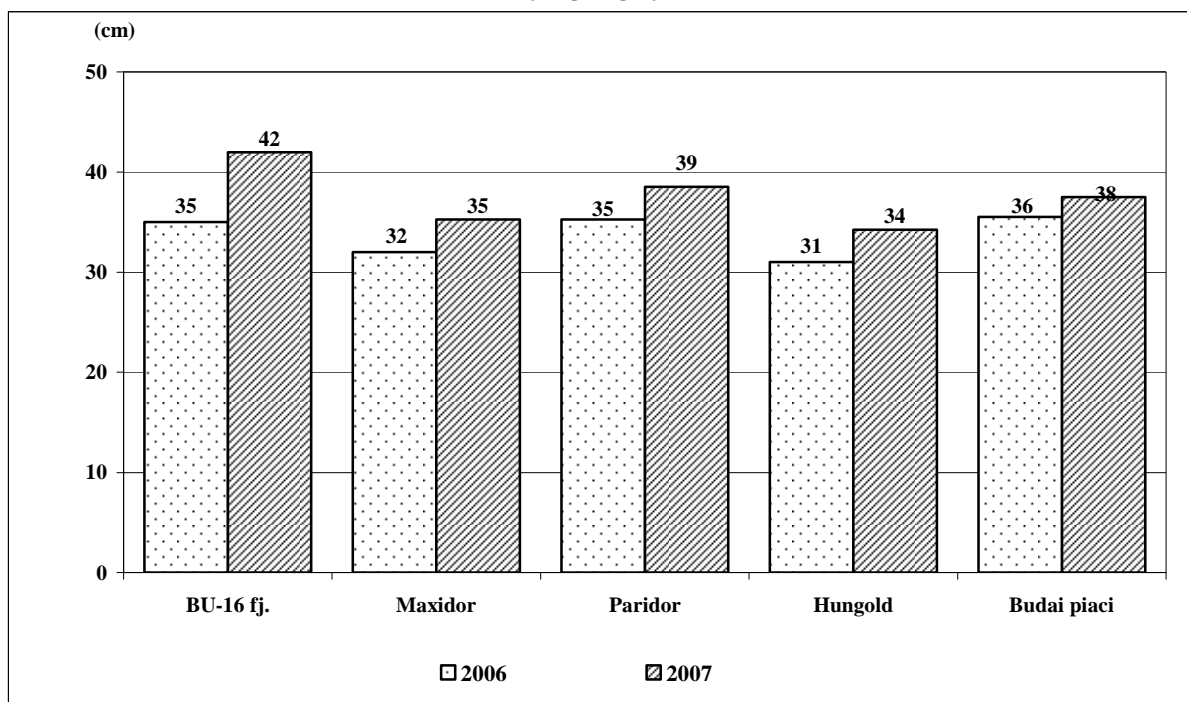


Figure 1: Plant height by varieties

2. ábra: A legelső hüvelykötés magassága fajtánként (2006, 2007)

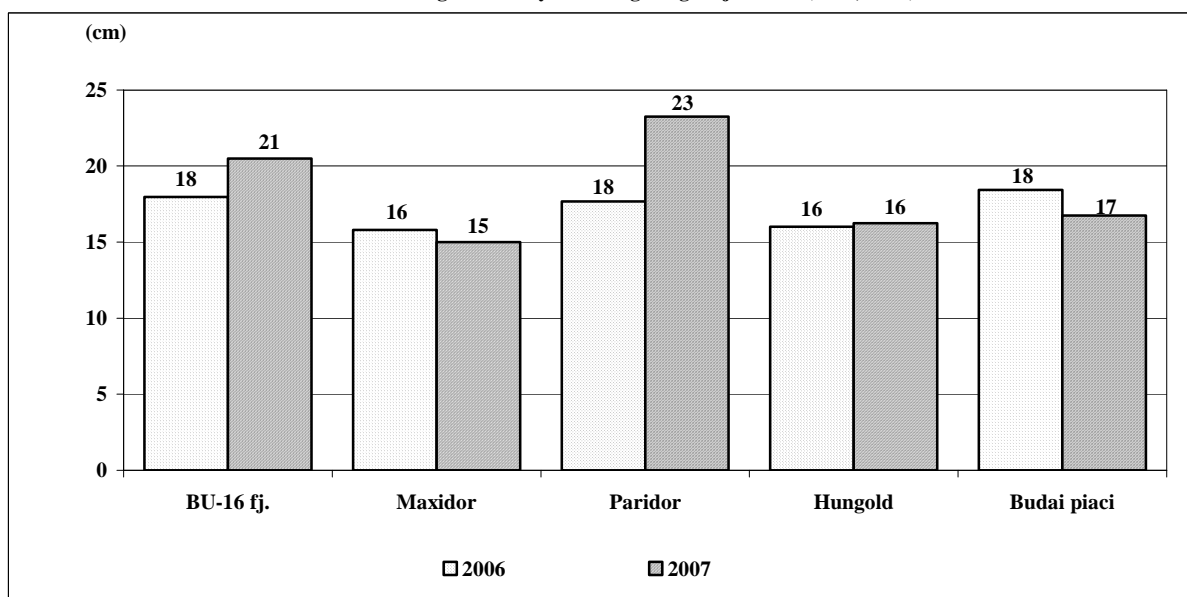


Figure 2: Height of the lowest podset above ground level

3. ábra: Tövenkénti hüvelyszám (2006, 2007)

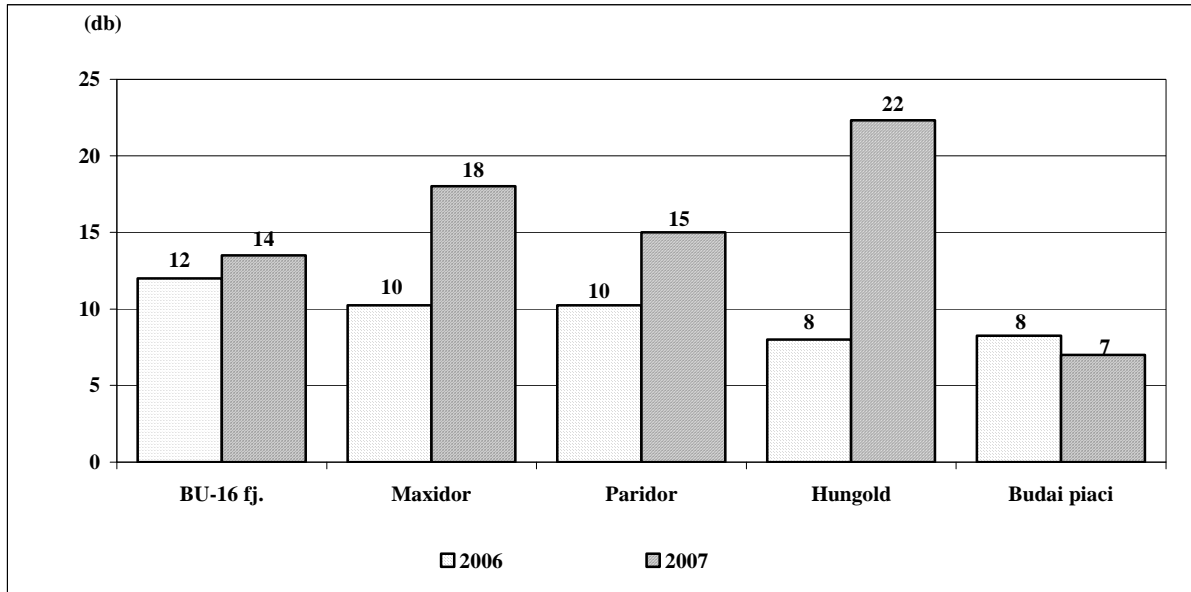


Figure3: Number of pods per plant

4. ábra: A hüvelyek fejlettség szerinti megoszlása (2006, 2007)

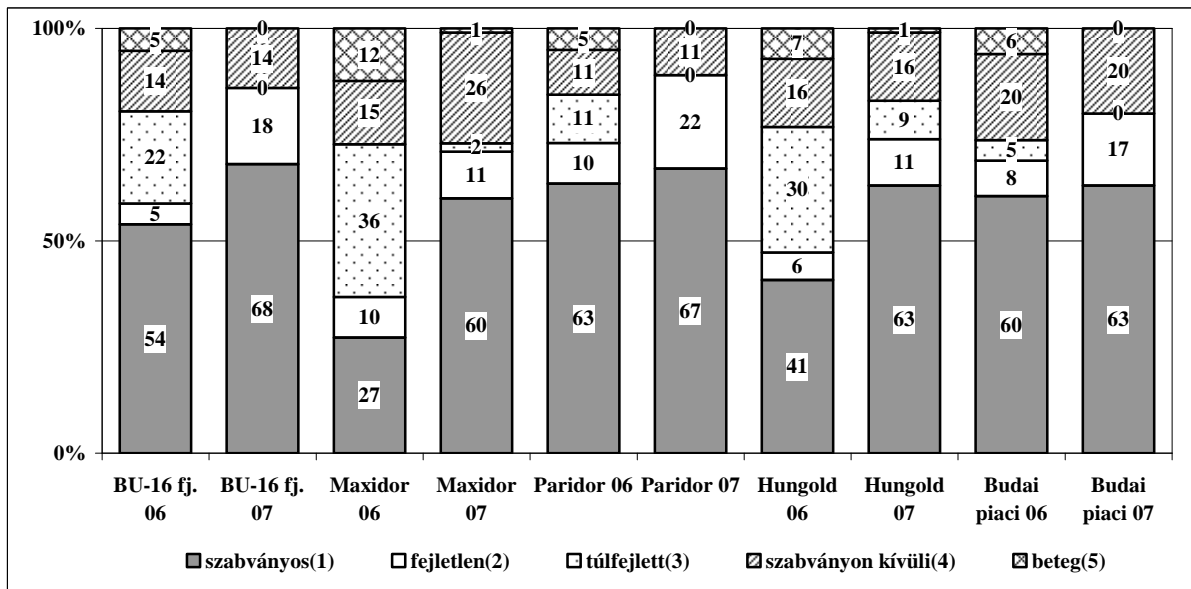


Figure 4: Distribution of pods by the state of development
standard (1), undeveloped (2), overdeveloped(3), off the standard(4), diseased(5)

5. ábra: A hüvelyek hosszúság szerinti megoszlása (2006, 2007)

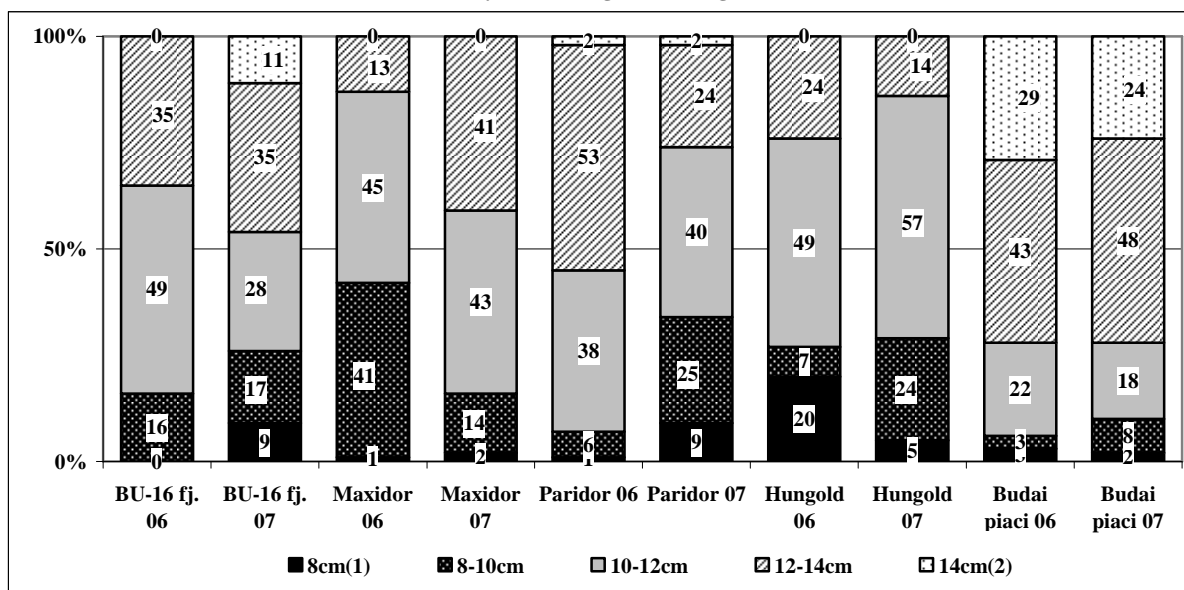


Figure 5: Distribution of pods by length less than 8cm(1), above 14cm(2)

6. ábra: A fajták hektáronkénti teljes termésmennyisége (2006, 2007)

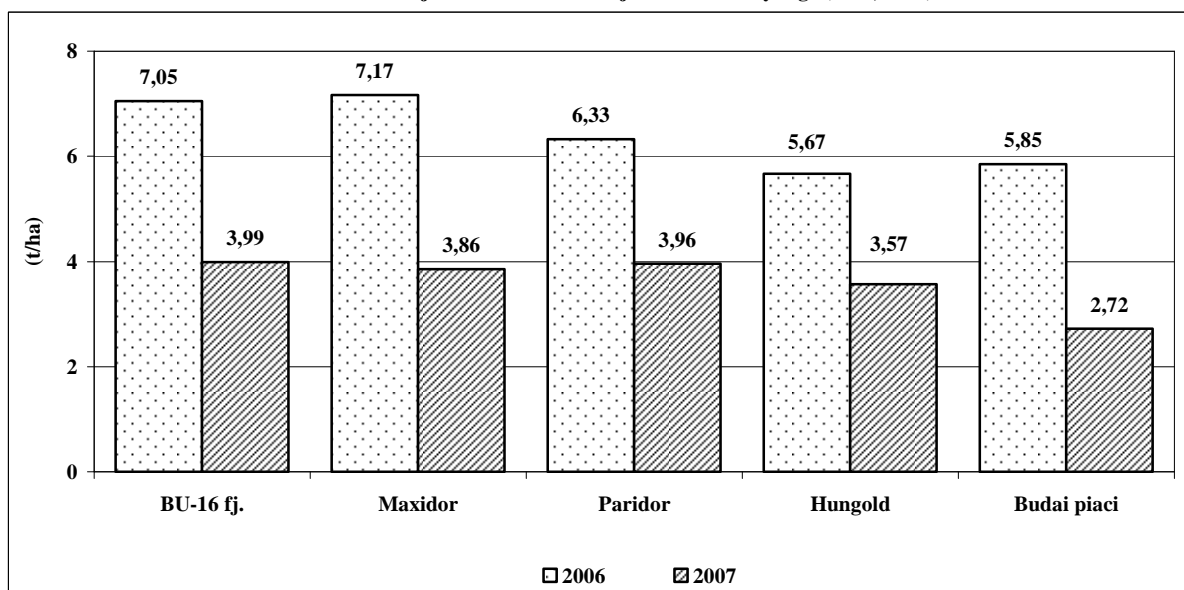


Figure 6: Total pod yield by varieties, t/ha

7. ábra: A szabványos termésfrakció hektáronkénti mennyisége fajtánként (2006, 2007)

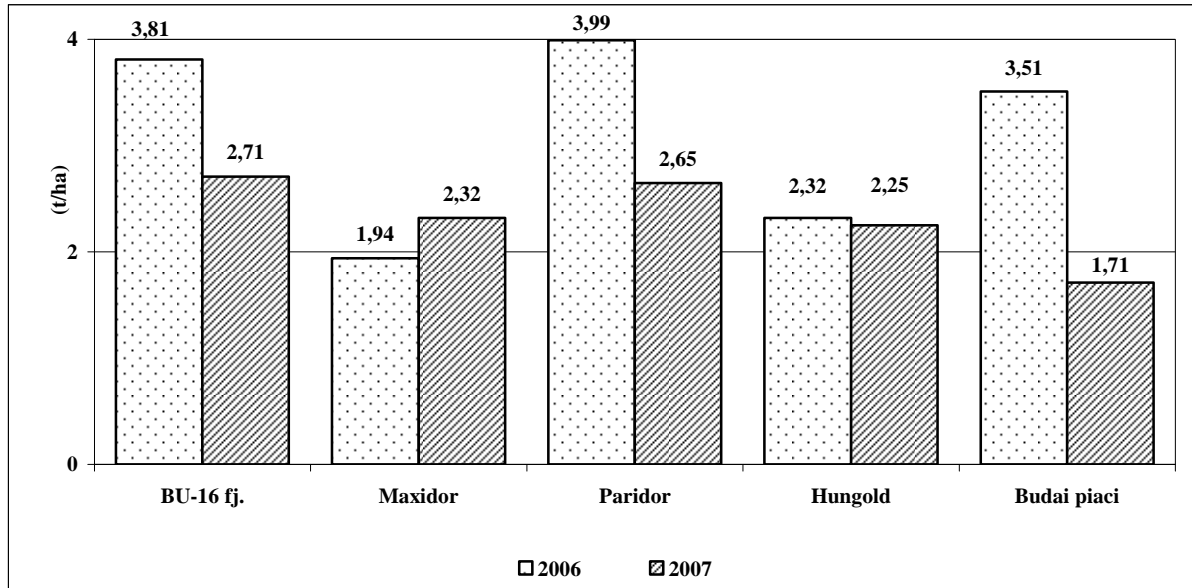


Figure 7: Yield of the standard pod fraction by varieties, tha^{-1}

IRODALOM

- 80 Zöldbab. www.geocities.com/zold_gyum/zoldba.html
- Common Bean: The Nearly Perfect Food. CIAT in Focus. www.ciat.cgiar.org/webciat/ciatinfofocus/beans.htm
- Csontos Gy. (2003): Zöldbabtermesztés. Őstermelő, 2003. február-március, 79-80.
- Csontos Gy. (2004): Zöldbab. In: Zöldségtermesztés szabadföldön.
- Szerk.: Hodossi S.-Kovács A.-Terbe I., Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2004. 204-212.
- Deme P. (2005): A zöldbabtermesztés ökonómiája. In: A zöldségtermesztés, -tárolás, -értékesítés szervezése és ökonómiája. Szerk.: Z. Kiss L.-Rédai I. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2005. 172-175.
- Ferencz A. (2005): A zöldbab. Fruit VeB <http://www.elelmezesvezetok.hu/szamok/09/09/2005-09-13.htm>
<http://faostat.fao.org>
- Géczi L. (2003): Piacos zöldségtermesztés. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 2003. 123-126.
- Lazányi J. (1999): Green bean (*Phaseolus vulgaris L.*) In: Lazányi J.-Dobránszki J. (ed) Agricultural Research in Nyírség Region. Nyíregyháza 30-35.
- Mándi Lné (2002): Zöldbab. In Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum kutatóhelyein nemesített és fenntartott növényfajták ismertetése. Szerk.: Lazányi J. Debrecen, Licium-Art Kft. 103-107.
- Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyvek (2001; 2003; 2005): 257;266;262.
- Nemeskéri E. (1982): Bab tájfajták és nemesített zöldbab fajták tulajdonságainak genetikai vizsgálata. Doktori Értekezés.
- Nemeskéri E. (1985): Zöld- és szárazbab nemesítés a Nyíregyházi Kutató Központban. Vetőmag. XII. évf. 30-32.
- Nemeskéri E. (1986): Fajtainnováció a babtermesztésben. Vetőmag. XIII. évf. 3.sz. 35-55.
- Lazányi J.-Mándi Lné (1993): Zöldbab. In: A Debreceni Agrártudományi Egyetem kutatóhelyein nemesített és fenntartott növényfajták ismertetése. Szerk.: Lazányi J. Debrecen, 1993. 164-170.
- Summary annual report 2006: Bean Improvement for the Tropics. www.ciat.cgiar.org/beans/pdfs/report_2006/executive_summary.pdf.

Evaluation of the Green bean variety candidate BU-16