



Szemesen betakarított hibridkukorica vetőmag csírázóképesége száraz és csapadékos évben¹

Varga P.

Pannon Egyetem, Georgikon Kar, 8360 Keszthely, Festetics Gy. u. 7.

BEVEZETÉS

Hazánkban a növénytermesztésen belül nagy szerepe van a kukoricatermesztésnek, a kukorica és egyéb szántóföldi növényfajok vetőmag előállításának. Az időjárási tényezők nem mindig teszik lehetővé a hibridkukorica vetőmag szaporítások optimális időben történő csöves betakarítását, ezért a betakarítás és feldolgozás során jelentős, 5–25%-os pergési veszteséggel kell számolni. *Mounsey és mtsai.* (2002) beszámolnak a 20% alatti betakarítási nedvesség melletti nagyobb pergési veszteségekről. A vonatkozó jogszabály - 48/2004. (IV.21.) FVM rendelet - nem engedi a szemes betakarítási módot hibridkukorica esetében. A kukorica vetőmagot a betakarítás és feldolgozás során számos stressz éri, többek között mechanikai károsodás, helytelenül megválasztott betakarítási szemnedvesség-tartalom, nem megfelelő szárítás (*Loeffler és mtsai.*, 1985). A stressz-tényezők vetőmagra gyakorolt hatásainak vizsgálatával korábban több kutatás foglalkozott (*Van de Venter*, 1988; *Barla-Szabó és Berzy* 1989), de a szakirodalom nem tesz említést a vetőmag-kukorica morzsolásos betakarításának hatásairól. A vetőmag csírázóképesége és biológiai értéke genotípusonként és évjáratonként is eltérő lehet (*Berzy és mtsai.*, 1996), melyeket a saját vizsgálatok is visszaigazoltak. A csíraeredmények optimális, laborkörülmények között kapott adatok, emiatt azonban mindig megismételhetőek (*Ertseyné Peregi*, 2004). A kísérlet célja, hogy megállapítsuk, a hibridkukorica vetőmag minőségi paraméterei hogyan változnak a szemes betakarítással és azok eredményei közvetlenül átültethetőek-e a gyakorlatba.

ANYAG ÉS MÓDSZER

2009-ben és 2010-ben betakarítás előtt kijelöltük azokat a hibridkukorica vetőmag szaporító táblákat (hibrid előállításokat), amelyek egy részét kombájnnal, morzsolatlan kivántunk betakarítani. 2009-ben 8 (PR39F58, PR39R86, PR38H67, PR35Y65, PR39R20, PR39G83, Anasta SV, PR39H32), 2010-ben hat táblát jelöltünk ki különböző hibridekkel (3 x PR39F58, PR39A98, 2 x P9494). A betakarítás hibridenként azonos időben és szemnedvesség tartalommal történt. A szárítás és feldolgozás a Pioneer Hi-Bred ZRt. Vetőmagüzemében folyt, Szarvason. Szárítás után a vetőmagot aljzatküföltük 6,5–10,5 mm keresztátmérőjű rostán, ezt követően csávázatlanul, három vetőmagvizsgáló laboratóriumban, a vonatkozó szabvány szerint (*ISTA Rules*, 2010) csíráztattuk. A csíráztató közeg kreppelt szűrőpapír volt három rétegben, tekercsben. A megvilágított órák száma 12 óra volt, a hőmérséklet pedig 20–30 °C (sötét – világos

¹A tanulmány a TAMOP-4.2.2/B-10/1-2010-0025 projekt keretében készült.

periódus), 70% relatív páratartalom mellett. A csíranövények értékelése a 6–7. napon történt, fejlettségtől függően. Megkülönböztettünk ép-, abnormális csírárt, valamint rothadt szemet. A csírázóképeségi vizsgálatokat megismételtük egy évvel a betakarítás után is. A vetőmag minta tárolása csávázatlanul, üzemi körülmények között történt (10–25 °C hőmérséklet, és 50–60% relatív páratartalom) Szarvason, a vetőmagüzemben. A statisztikai kiértékelés egytényezős varianciaanalízissel történt.

EREDMÉNYEK

Míg a 2009. év az átlagnál sokkal aszályosabb volt, és a kukorica vetőmag-szaporítások gyorsan, lábon száradtak (12–14% betak. nedv. tart.), addig a 2010-es évben szélsőségesen sok csapadék hullott, mely hiányos megtermékenyülés mellett magasabb betakarítási szemnedvesség tartalommal is járt (19–23%). A 2009. évi kísérletekben a kísérleti és kontroll csoportok mindegyike meghaladta a jogszabályban előírt csírázóképeségi értéket (90%). A kísérletbe bevont hibrideknél a szemesen betakarított hibridkukorica vetőmag csírázóképesége nem érte el a csövesen betakarított vetőmagét. Statisztikai számítások alapján két hibrid esetben találtuk a csírázóképeségi eredmények különbségét szignifikánsnak (PR35Y65, PR39R20). Az egyéves csíráztatási eredményeknél megállapítottuk, hogy mindkét kezelésnél csökkent a csírázóképeség. Az abnormális csíranövényeket tekintve a morzsolt csoportban találtunk többet, ami minden valószínűség szerint a morzsolt betakarítás során elszenvedett sérülések eredménye. A betakarítás utáni eredményeknél a különbség néhány esetben statisztikailag is igazolható volt. Egy évvel a betakarítás után nem találtunk szignifikáns különbséget.

2010-ben kukorica vetőmagot mindkét kezelésnél 19% nedvességtartalom felett tudtuk betakarítani. A csírázóképeség némely hibridek esetében nem érte el a szabványban előírtakat (90%). A kísérletbe vont hat hibrid közül ötnél a csöves betakarítás csírázóképeségi eredményei bizonyultak jobbnak, mely előnyt a csoport egy kivétellel a betakarítás után egy évvel is megtartott. Az első csíráztatás alkalmával három hibridnél volt a különbség statisztikailag igazolható, meglepő, hogy az egyik a szemes betakarítás fölényét mutatja. A második csíráztatásnál a hatból öt hibridnél találtunk szignifikáns különbséget.

Az eredmények azt mutatják, hogy nem minden évjárat kedvez a szemes betakarításnak. Fontos a megfelelő szemnedvesség tartalom, szárítás, és egyes hibridek érzékenyebben reagálhatnak az eltérő betakarítási módra. Nem elhanyagolható a fajtatisztaság kérdése sem, hiszen a szemes betakarításnál kimarad a válogató asztal, ami az idegen és beteg csövek kiválogatását biztosítja.

Csírázóképeségi eredmények betakarítás után és betakarítás után egy évvel

Hibrid	Ép csíra (%) betakarítás után			Ép csíra (%) egy évvel később		
	Morzsolts Laborátlag	Csöves Laborátlag	Szign.	Morzsolts Laborátlag	Csöves Labor átlag	Szign.
PR35Y65 (2009)	95,20	98,94***	SzD _{0.1%} = 3,56	92,81	95,37	NS
PR39R20 (2009)	95,58	97,63*	SzD _{5%} = 2,01	94,12	95,62	NS
PR39F58 (I.) (2010)	88,75	94,63***	SzD _{0.1%} = 4,60	84,33	94,66***	SzD _{0.1%} = 2,76
PR39F58 (II.) (2010)	88,37	92,62**	SzD _{1%} =3, 63	85	92,67***	SzD _{0.1%} = 3,63
PR39F58 (III.) 2010)	87,1***	79	SzD _{0.1%} = 5,09	84,1***	76,75	SzD _{0.1%} = 5,23
PR39A98 (2010)	92	93,5	SzD _{5%} =1, 79	89,33	93,67***	SzD _{0.1%} = 2,36
P9494 (I.) (2010)	82,5	80,37	SzD _{5%} =5, 96	84,33	79,25**	SzD _{5%} =4,9 7

IRODALOM

- Barla-Szabó G, Berzy T. (1989). Georgikon for Agriculture 2, 159-165.
- Berzy T, Marton LCs, Fehér Cs. (1996). Növénytermelés 45, 19-26.
- Ertseyne Peregı K. (2004). Szántóföldi növények vetımag-termesztése és kereskedelme. (Ed.: Izsáki Z, Lázár L), Mezıgazda Kiadó, Budapest 85-103.
- International Rules for Seed Testing Edition (2010). Basserdorf, Switzerland. Edition 2010/1.
- Loeffler NL, Meier JL, Burris JS. (1985). Seed Science & Technology 13. 653-658.
- Mounsey K, Moowrer K, Ghaffarzadeh M. (2002). Agronomy Services. 51-53.
- Van de Venter HA. (1988). Seed Science & Technology 16. 19-28.
- FVM rendelet (2004). 48/2004. (IV.21.)

Levelezési cím:

Varga Péter
Pannon Egyetem, Georgikon Kar
8360 Keszthely, Fesztetics Gy. u. 7.
Tel: 06-30-678-18-15
e-mail: vargape@mgszh.gov.hu