

HOSSZÚ- ÉS RÖVIDNAPPALOS MEGVILÁGÍTÁS HATÁSA A KENYÉRBÚZA EGYESFEJLŐDÉSI DINAMIKÁJÁRA

Horváth d. Ádám¹, Kiss Tibor², Balla Krisztina¹, Cseh András¹, Berki Zita¹, Horváth Ádám¹, Vida Gyula¹, Karsai Ildikó¹

¹ELKH, Agrártudományi Kutatóközpont, Mezőgazdasági Intézet, Martonvásár

²Kutatási és Fejlesztési Központ, Élelmiszertudományi és Borászati Tudásközpont, Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Eger

A kenyérbúza esetében a domináns nappalhossz-érzékeny alléltípusok korai virágzást eredményeznek rövid nappalon, míg a nappalhossz-érzékeny alléltípust hordozó genotípusok kalászosítása vontatottá válik, illetve teljes mértékben el is maradhat. A nappalhossz érzékelése hatással van a búza intenzív szárnövekedési fázisának kezdeti idejére és hosszára is, amely alapvető szerepet játszik az adaptációs képesség meghatározásában. Búzában a nappalhossz-érzékenység szabályozásában részt vevő legfontosabb gének a *PPD-A1*, *PPD-B1* és a *PPD-D1*, amelyek közül a *PPD-D1* fejt ki a legerősebb genetikai hatást. E gének alléljainak egyedfejlődésben betöltött szerepének tanulmányozása segítséget nyújthat a megfelelő allélkombináció kiválasztásához is, amelyek jobban képesek alkalmazkodni az adott klimatikus viszonyokhoz. A kísérletünk fő célja között szerepelt (1) egy nagyméretű búzafajta körben (94, korai kalászosítása *PPD-D1* nappalhossz-érzékeny és 94, késői kalászosítása *PPD-D1* nappalhossz-érzékeny allélt hordozó genotípus) meghatározni a fajták növekedési dinamikáját, illetve (2) tanulmányozni az egyedfejlődési paramétereit hosszú (16h)- és rövid (9h) nappalos megvilágítási körülmények között, állandó 18°C-os hőmérsékletet alkalmazva.

A vizsgált nappalhossz-érzékeny és érzékeny csoportok átlagmagasságuk alapján nem mutattak jelentős különbséget a kezelések hatására (46-50 cm), azonban növekedési dinamikájukat megfigyelve szignifikáns eltérés volt tapasztalható rövid nappalos megvilágítás mellett. Hosszú nappalos körülmények között mind a nappalhossz-érzékeny, mind a nappalhossz-érzékeny allélt hordozó genotípusok intenzív szárnövekedésük kezdeti szakaszában, illetve az intenzív szárnövekedésük hosszában is hasonló átlagértékeket mutattak (a regressziós egyenes meredekségének értéke: 0,025 és 0,024, illetve 26 nap és 29 nap). Ezzel szemben rövid nappalon a két csoport között ezek az átlagértékek 0,01 és 0,008, illetve 39 nap és 57 nap volt. A nappalhossz-érzékeny genotípusok rövid nappalon megfigyelt intenzív szárnövekedés alatti átlagos fejlődési dinamikája kétszer akkora volt (a regressziós egyenes meredekségének értéke: 0,04), mint a nappalhossz-érzékeny fajtáknál (0,02). A két eltérő nappalhossz-érzékenységtípusú csoport egyedfejlődési paramétereit között is jelentős eltéréseket mutattunk ki. A nappalhossz-érzékeny fajták intenzív szárnövekedése átlagosan még az első szárcsomó megjelenése előtt két nappal elkezdődött hosszú nappalos körülmények között, míg rövid nappalon ez az érték 3 nap volt. Ezzel szemben a nappalhossz-érzékeny csoportnál ez az arány 2 nap és 11 nap volt. A nappalhossz-érzékeny allélt hordozó fajták átlagosan mindkét kezelésben szignifikánsan korábban kalászosítottak ki, azonban a kalász hasban és a teljes kikalászosítás közti intervallumban nem volt számottevő különbség. A levélszámadatokat figyelembe véve elmondható, hogy rövid nappalos megvilágítás jelentősen megnövelte az átlagos levélmennyiséget a nappalhossz-érzékeny csoportban (13), szemben a nappalhossz-érzékeny fajtákkal (9). Míg ez a paraméter 16 órás megvilágítás mellett azonos volt a két csoportban (8).

A kutatásaink az NKFIH-FK-134234-es számú pályázat és a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj (BO/00396/21/4) támogatásával készült.