

BÚZA GENETIKAI POPULÁCIÓ TERMÉSKOMPONENSEINEK VÁLTOZÁSA ÖNTÖZÉS HATÁSÁRA SZÁNTÓFÖLDÖN

Balla Krisztina, Karsai Ildikó, Bencze Szilvia, Kiss Tibor, Veisz Ottó

MTA Agrártudományi Kutatóközpont, Mezőgazdasági Intézet, Martonvásár

Az öntözés egyik alapvető célja, hogy javítsa szántóföldi növényeink termőképességét, főként a vegetációs periódus olyan időszakában, mikor a termésképzés szempontjából a vízpótlás aszályos időszakok esetén életmentő lehet a növények számára. A természetes csapadék eloszlása és mennyisége tekintetében jelentős különbségek lehetnek az évek között. Ebből kifolyólag az egymást követő években nagyságrendileg is eltérő öntözővíz igény léphet fel. Az öntözés hiánya nagy szárazság idején a termés szempontjából nagy kockázattal járhat.

A kísérletünk célja az volt, hogy tanulmányozzuk egy őszi búza hasadó populáció genotípusainak termőképességét, természetes csapadék ellátottság mellett, és meghatározzuk az öntözés hatására bekövetkezett morfológiai tulajdonságok és terméskomponensek változását 2013-as és 2014-es években.

A Mezőgazdasági Intézet martonvásári tenyészkertjében a Plainsman V × Mv Magma őszi búzafajták keresztezésével 135 vonalból álló SSD térképező populációt hoztunk létre, melyet egy öntözetlen és öntözött kezelés beállításával szántóföldi körülmények között vizsgáltunk.

A 2013-as évet összességében a 2014-hez képest sokkal nagyobb szárazság jellemezte, viszont a januártól júliusig tartó tenyészidőszak csapadékmennyisége szinte teljesen megegyezett, csak a csapadék eloszlásában volt nagy különbség. Míg a 2013-as évben inkább a téli és kora tavaszi hónapokban hullott nagy mennyiségű csapadék, addig 2014-et inkább a késő tavaszi és nyári csapadékbőség jellemezte. A meteorológiai adatokból viszont kimutattuk, hogy mindkét évben a májusi csapadék jelentős mennyiségű volt, ami kulcsfontosságú időszak a termésképzés és a szemtelítődés szempontjából. Az öntözések a talajnedvesség kritikus szintű lecsökkenése esetén történtek, 2013-ban áprilistól, 2014-ben pedig márciustól kezdődtek és júniusig tartottak.

Az öntözés hatását a búzanövények megváltozott morfológiai tulajdonságainak tanulmányozásával, valamint a terméshozamhoz kapcsolódó paraméterek változásának mérésével vizsgáltuk. Megállapítottuk, hogy 2014-ben a növények morfológiai tulajdonságai (kalászhossz, kalászkaszám, produktív hajtásszám, utolsó szártaghossz, magasság) számottevően nagyobbak voltak, mint 2013-ban, viszont az öntözés a populáció átlagában a legtöbb tulajdonságnál nem eredményezett szignifikáns különbséget az öntözetlen kezeléshez képest. A populáció intervallumának minimum és maximum értékeiben egyedül a 2013-as évben volt kimutatható növekedés az öntözés következtében. A morfológiai tulajdonságok megváltozásával a terméskomponensekben is jelentős mértékű változás következett be. A 2014-ben vizsgált terméskomponens eredmények a 2013-as produkcióbiológiai tulajdonságokhoz képest szintén magasabb értéket mutattak. A populáció átlagában az öntözés következtében 2013-ban a növényenkénti összes szemszám 14%-al növekedett, míg 2014-ben a növekedés mértéke 29%-os volt. A növényenkénti összes szemtömeg (a populáció átlagában) az öntözés hatására mindkét évben szintén megemelkedett. A változás mértéke 2013-ban 5,5%-os szintű volt, 2014-ben 20%-os.

A kutatások a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj, a DROPS (EU-FP7 No. 244374), a BONUS_12-I-2012-0017 számú, „Szárzóság toleráns növények nemesítése” című és az OTKA K-105949 pályázatok támogatásával készültek.