

Őszi búza tápanyag-visszapótlási kísérletek a Nyíregyházi Egyetem Tangazdaságában

Az őszi búza (*Triticum aestivum* L.) vagy kenyérbúza hazánk szántóföldi növénytermesztésének egyik legfontosabb növénye. Vetésterülete évről évre megközelíti az egymillió hektárt. Ennek tudható be a rendkívül széles fajtaválaszték, amely egyaránt tartalmaz hazai és külföldi fajtákat. A helyes, elsősorban gazdaságossági szempontból fontos fajtahasználatra nagyon nehéz általános szabályokat megfogalmazni. Tapasztalataink szerint egyes fajták, egyes tájegységekben rekordterméseket érnek el, míg másutt átlagos eredményeket produkálnak. A régiókra jellemző heterogén talajviszonyok miatt a fajtákkal kapcsolatos tapasztalatok még tájegységi szinten sem állják meg sok esetben a helyüket. Így figyelmünk is elsősorban a tápanyag-visszapótlás felé fordult. Az egyetemünkön működő Fenntartható Tápanyag-Gazdálkodási Tudományos Műhely sokrétű kutatásai között szerepel a különböző nitrogén műtrágyák hatásának vizsgálata az őszi búza terméseredményeire.

A Nitrogénművek Zrt. megbízásából, 2016 őszén kísérletet állítottunk be a Nyíregyházi Egyetem Tangazdaságának Nyírtelek-Ferenc tanyai szántóföldi növénytermesztési egységében. A kísérletben használt fajta, a sok éve kiemelkedő minőséget és termésátlagot produkáló korai terméscsoportba tartozó GK Csillag volt (tapasztalataink szerint tájegységünkben hagyományosan jól produkáló fajta).

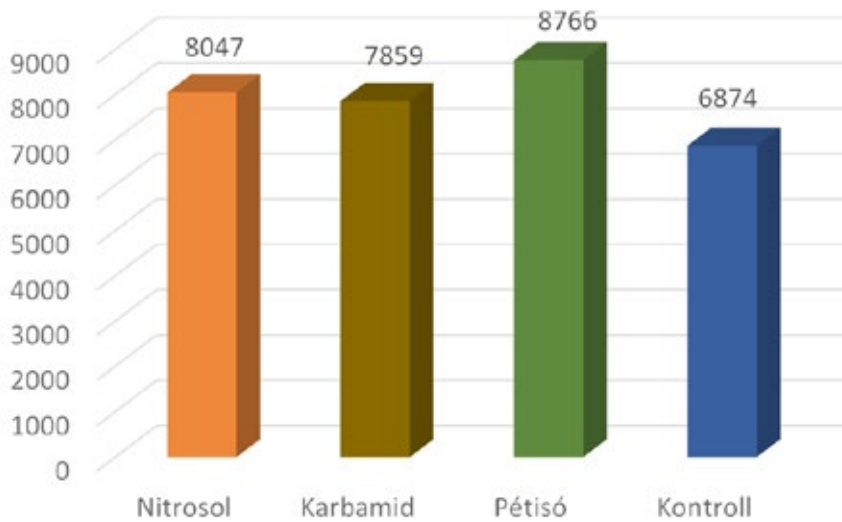
A jó terméseredményt produkáló kukorica elővetemény szármaradványait a betakarítógépek lezúrták, így a terület azonnal szánthatóvá vált, amit a műtrágyázás után kombinátorozás követett. A savanyú kém-

hatású barna erdőtalaj jó kálium és közepes foszfor ellátottsággal bírt, az őszi tápanyagellátás 300 kg 10-20-10 Genezis NPK műtrágyával valósult meg, míg a kontroll parcellák 150 kg 12% N és 52% P₂O₅ hatóanyagú műtrágyát (MAP) kaptak. Az elővetemény elhúzódo betakarítása és a csapadékos időszak miatt a vetésre csak november 4.-én került sor. 250 kg vetőmagot használtunk fel hektáronként. A vetést gyűrűshengerezés követte. A rövid (a kalászosok fejlődését kedvezőtlenül befolyásoló) őszi kora tavaszra nem bokrosodott szegállapotban lévő állományt eredményezett. Kísérletünkben az egyes üzemi (közel egy hektáros) parcellák eltérő nitrogénformákat kaptak. A kora tavaszi fejtrágyázás 80 kg/ha hatóanyaggal valósult meg. Ez a Nitrosol esetében 250 liter felhasznált anyagot, karbamidnál 180 kg/ha pétisó esetében 300 kg/ha dózist jelentett. A kontroll parcellák 150 kg/ha pétisót kaptak. A március 16.-án elvégzett fejtrágyázás lökést adott a növények fejlődésének, így a gyengén induló állomány a kedvező tavaszi időjárás következtében jól bokrosodott, zárt állományt április végére produkált. Ez első lombtrágyázásra április 5.-én került sor. Megítélésünk szerint az állomány erre az időpontra érte el azt a fejlettségi szintet, ami elegendő felületet biztosít a lombtrágyák felszívódásának. A kísérleti és a kontroll parcellák egyaránt 4 l/ha Genezis kalászos lombtrágyát kaptak. Mivel a tápanyagszintek intenzív búzatermesztést céloztak meg, ezért a növényvédelmi kezeléseket is ennek megfelelően terveztük. Május 2.-án az állományt Falcon Pro 1 l/ha-os dóziséval kezeltük, amit Granstar Superstarral (dózis: egyedi kiszerezés) Cycocel 2 l/ha-os dóziséval és Genezis

Mikromix-A kalászos 4 l/ha-os dóziséval kevertünk. A négy különböző szer keverése semmilyen kijuttatási problémát nem okozott. Vetésfehérítő bogarak elleni kezelést a korábbi évekkel ellentétben május 18.-ra időzítettük, Mavrik 24 EW-t használtunk 0,2 l/ha-os dózisban, amit a kór-
okozók ellen Amistar Xtra 1 l/ha-os dóziséval egészítettünk ki. A második fejtrágyázás május 8.-án történt. Nitrosol-ból a kora tavaszi dózis felét jutattuk ki, ami 40 kg/ha hatóanyag-nak felel meg. A kora tavasszal karbamid és pétisót műtrágyát kaptak (karbamid kijuttatás helyett a második kezelés a karbamid növényre gyakorolt esetleges fitotoxicitása miatt pétisóval történt), ami szintén 40 kg/ha nitrogén hatóanyag-nak felel meg. A kontroll parcellák a kísérlethez hasonlóan 150 kg/ha pétisót kaptak.

A parcellákat 2017. július 5.-én takarítottuk be. A kísérleti és a kontroll parcellák kijelölt területeit mértük, majd az eredményeket átlagoltuk. A különböző nitrogénformák és a kontroll esetében az eltérő alaptrágyázás termésmennyiségeit az 1. ábrán láthatjuk.

A kapott eredményekből megállapíthatjuk, hogy az engedélyezett mennyiség maximumát kihasználva, az összességében 150 kg/ha nitrogén hatóanyag felhasználásával egy gyengén induló állomány is 8 t/ha körüli termésre volt képes. A kontroll parcelláknál az őszi és a tavaszi tápanyag-visszapótlást is figyelembe véve 100 kg/ha nitrogén hatóanyag felhasználás történt. Mivel mind a kontroll, mind a kísérleti parcellák azonos mennyiségű (80 kg/ha foszfor hatóanyag) foszfort kaptak, a terméseredményekben való eltérést



1. ábra. Különböző nitrogénformák és alaptrágyázási eljárások terméseredményei az őszi búzában (kg/ha) (Nyíregyháza 2017)

a magasabb nitrogénszint mellett, a kísérleti parcellák talajába juttatott 40 kg/ha kálium hatóanyag is befolyásolta. Megállapíthatjuk, hogy annak ellenére, hogy a talajvizsgálati eredmények jó káliumellátottságot mutatnak, a kálium-visszapótlás hatása egyértelműen igazolható. Ha gazdaságossági szempontokat veszünk figyelembe, a 40 kg plusz kálium hatóanyag és az 50 kg plusz

nitrogén hatóanyag felhasználása hektáronként a kontrollhoz képest egyértelműen pozitív eredményt hozott. A nitrogénformákat összehasonlítva a legjobb eredményt egyértelműen a pétisós fejtrágyázás hozta. A pétisó termésmenvelő hatása véleményünk szerint elsősorban a talaj további savanyodását csökkentő tulajdonságában keresendő.

A fenti kísérlet alapján megállapíthatjuk, hogy az okszerű fajta-hoz és tájegységhez igazított tápanyag-visszapótlásban még mindig jelentős tartalékok rejlenek. Az sem szabad figyelmen kívül hagynunk, hogy a terméseredményeken és a termésminőségen túl, egy jó kondícióban lévő állománynak mind a gyomelnyomó képessége, mind a kórokozókkal szembeni ellenálló képessége javul, és az esetleges kedvezőtlen időjárási körülmények által okozott stresszhelyzetekben is jobban teljesít.

Szabó Béla

Ferenczi László Nándor

Szabó Miklós

Nyíregyházi Egyetem

Műszaki és Agrártudományi Intézet

Varga Csaba

Nitrogénművek Zrt.



2. ábra. A kísérleti parcellák betakarítása

