

XORAZM TUPROQ IQLIM SHAROITIDA “BOBUR” NAVINING HOSILDORLIKNI TA’MINLOVCHI KOMPONENTLARI

Alloberganova Z. B.

Matyakubova Yu. A.

Qabulova D. M.

Annotatsiy:

Maqolada “Bobur” navining hosildorlikni ta’minlovchi komponentlaridan boshqoq uzunligi va bitta boshqodagi don vazniga mineral o’g’itlarning ta’siri yoritilgan bo’lib, unda boshqoq uzunligi bo’yicha navlar o’rtasida eng yuqori ko’rsatkich Krasnodar-99 navida kuzatildi. Ushbu navning boshqoq uzunligi Bobur naviga nisbatan yuqori bo’ldi. Statistik jixatdan ushbu boshqoq uzunligi bo’yicha farqlanish sezilmadli. Navlarning bitta boshqodagi don og’irligi bo’yicha navlar orasida farqlanishlar kuzatildi. Unga ko’ra Bobur navi Krasnodar - 99 navidan ushbu belgisi bo’yicha salbiy farqlanish borligi qayid etildi

Kalit so’zlar: hosildorlik, mahsuldor poyalar, boshqoq uzunligi, boshqodagi donlar soni, bitta boshqodagi don vazni, mahsuldor boshqoqlar va 1000 dona don vazni.

Yumshoq bug’doy avlodi *Triticum aestivum* L. bo’lib, qo’ngirboshlilar (Poaceae) oilasiga mansub, bo’lib, uni yetishtirishi tarixga borib taqaladi. Bug’doy oziq-ovqat ekinlaridan biri bo’lib, 8000 yil davomida Yevropa, G’arbiy Osiyo va Shimoliy Afrikaning davlatlarida yetishtirilib asosan oziq-ovqat sifatida iste’mol qilingan.

Yer yuzida aholining 70 foizidan ortig’i bug’doy unidan tayyorlangan non va non maxsulotlarini iste’mol qiladi. Donning tarkibida 11-24 foizgacha oqsil mavjud bo’lib, oqsil miqdori va yetishtirish sharoitlariga qarab o’zgarib boradi. Bug’doydan tayyorlangan maxsulotlar dunyoning ko’plab xududlarida kunlik kaloriya iste’molining muhim qismini ta’minlaydi, masalan, Misr va Turkiyada 40-50% va Buyuk Britaniyada 20% [4]. Shuningdek, u inson ratsionidagi oqsil tarkibi, B guruhi vitaminlari, minerallar va boshqa fitokimyoviy moddalarning muhim manbai hisoblanadi.

Bug’doy hozirgi vaqtda dunyodagi eng ko’p etishtiriladigan ekin turi hisoblanadi. Oziq-ovqat xavfsizligi nuqtai nazaridan, bu rivojlanayotgan dunyoda sholidan keyin ikkinchi eng muhim oziq-ovqat ekinidir .

So’ngi yillarda iqlim o’zgarishi tufayli qurg’oqchilik, suv tanqisligi, kasallik va zararkunandalar va sho’rlanish darajasining ortishi kabi salbiy omillar bug’doyning hosildorligining pasayishiga olib kelmoqda. Bug’doy, sholi va makkajo’xori qishloq xo’jalik ekinlari orasida global miqyosda eng muhim asosiy ekinlar bo’lib, kunlik kaloriya va oqsillarni asosiy qismi bilan ta’minlaydi. Ayni paytda, u boshqa donli ekinlarga nisbatan yuqori don oqsil bilan, sug’oriladigan ekin maydonining ko’pligi bilan ajralib turadi, lekin so’ngi yillarda hosildorligi pasayib bormoqda. Turli xil abiotik stresslarni keltirib chiqargan iqlim o’zgarishi tufayli hosildorlik yanada kamayishi mumkin. Turli xil iqlim o’zgarishi ustida olib

borilayotgan tadqiqotlarda stressli muhitning oshishi tufayli bug'doy ishlab chiqarish kamayishi mumkinligini taxmin qilishmoqda [2].

Sug'oriladigan yerlarda mintaqa iqlim sharoitlarini inobatga olgan holda yumshoq bug'doy navlarini maqbul muddatlarda ekib, ma'danli o'g'itlar me'yorlarini to'g'ri tanlash orqali ulardan yuqori va sifatli don hosili olishga erishilmoqda. O'sish va o'suv davrlarining barqaror davomiyligini va xosildorlik, don sifatini yuqoriligini ta'minlaydigan bug'doyning muxim xarakteristikasi sifati, tuproq iqlim sharoitlarga moslashgan navlarni tanlash ushbu muommolarni xal qilishning zamonaviy usullaridan xisoblanadi.

Shularni inobatga olgan holda biz tajribalarini Xorazm viloyati ilmiy tadqiqot instituti (PSUEAITI) ning Xorazm paxtachilik ilmiy tajriba stantsiyasi dalalari o'tloqi allyuvial tuproqlari sharoitida o'tkazildi. Tadqiqot ob'ekti sifatida Xorazm tuproq iqlim sharoitida yetishtirilayotgan Bobur navi va Krasnodarskaya-99 navi andoza sifatida ekib o'rganildi.

Tadqiqotlarda 2 m² maydonlarga 3 qaytariqda ekildi. Ekilgan barcha navlarning mineral o'g'itlar ta'sirida hosildorlikni ta'minlovchi miqdoriy belgilari baholandi.

Tadqiqotlarda bug'doy navlariga mineral o'g'itlarning quyudagi fonlarda berib borilgan:

- 1) Organik o'g'it qo'llanilgan variant Go'ng 30 t/ga
- 2) Mineral o'g'it berilgan variant (N₁₈₀P₉₀K₆₀)
- 3) Organik va mineral o'g'it birgalikda qo'llanilgan variant N₁₈₀P₉₀K₆₀ + Go'ng 30 t/ga

Bug'doy o'simligining hosildorlikni ta'minlovchi komponentlar bir qancha ko'rsatkichlarga bo'linadi. Ulardan asosiylari-mahsuldor poyalar, boshqoq uzunligi, boshqodagi donlar soni, bitta boshqodagi don vazni, bir kvadrat metrdagi mahsuldor boshqolar soni, bir kvadrat metrdagi mahsuldor boshqolardan olingan don soni, 1000 dona don vazni va boshqa ko'rsatkichlar hisoblanadi.

Hosilning shakllanishida boshqoq uzunligi va boshqodagi boshqochalar soni muhim ahamiyat kasb etadi. Boshqoq uzunligi va zichligi o'simlikning navdorlik xususiyati bo'lib, tashqi muhit omillariga bog'liq. Ya'ni tuproqda namlik, o'g'it me'yori va miqdori ko'p bo'lganda boshqoq uzunligi va zichligiga ijobiy, yetishmasa, salbiy ta'sir etishi mumkin [3]. Bundan tashqari haroratning 20⁰S dan oshmasligi va namlikning yetarli bo'lishi, boshqodagi boshqochalar soniga ijobiy ta'sir qiladi.

Dala sharoitida boshqodagi boshqochalar soni 12-20 tagacha o'zgarib turishi yoki 7-5 donaga pasayishi mumkin. Ukrainka navida bitta boshqodagi boshqochalar soni hatto 46 taga yetgan [1]. Yumshoq bug'doy namunalarida boshqoq uzunligi 4-12 sm, boshqodagi boshqochalar soni esa 12-31 tani tashkil etadi. M.R.Reynolds va boshqalarning ma'lumot berishicha, ozuqa elementlari, haroratning yuqoriligi, suv tanqisligi, havo nisbiy namligining kamligi va qurg'oqchilik boshqoq uzunligi va boshqodagi boshqochalar soniga salbiy ta'sir etadi [3].

Biz olib borgan tajribalar natijasiga ko'ra, birinchi organik o'g'it berilgan (Go'ng 30 t/ga) variantda Bobur navida boshqoq uzunligi 9,8±0,37 smga va Krasnodar-99 navida esa 10,5±0,49 smga teng bo'lib qolgan navlardan yuqoriligi aniqlandi.

Ikkinchi ($N_{180}P_{90}K_{60}$) faqat mineral o'g'it berilgan variantda Bobur navining boshqoq uzunligi sezilarli ravishda oshganligi qayid etildi. Natajalarga ko'ra yuqori natija Krasnodar - 99 navida $11,4 \pm 0,33$ sm, Bobur navida mos ravishda $10,2 \pm 0,28$ smni tashkil etilganligi qayid etildi.

Uchinchi organik va mineral o'g'itlar kompleksi birgalikda qo'shib berilgan variantda (Go'ng 30 t/ga + $N_{180}P_{90}K_{60}$) oldingi birinchi va ikkinchi variantlarga qaraganda boshqoq uzunligi oshganligi kuzatildi. Bunga sabab o'simlik uchun kerakli bo'lgan barcha mikro va makro elementlar borligi bilan izoxlash mumkin. Boshqoq uzunligi bo'yicha Krasnodar - 99 navida $11,8 \pm 0,30$ sm, Bobur navida bu ko'rsatkich $10,8 \pm 0,29$ sm bo'lganligi qayid etildi.

O'g'itlarining turlari uchta variantda sinalganda organik va mineral o'g'itlar kompleks xolda birga berilganida ijobiy natija ko'rsatishi aniqlandi. Boshqoq uzunligi bo'yicha xar uchala variantda yuqori ko'rsatkich Krasnodar-99 navida kuzatildi. Uchinchi variant organik va mineral o'g'it birgalikda berilgan variantga nisbatan birinchi variantda 1,5 %, ikkinchi variantga nisbatan 0,4 % ga boshqoq uzunligi past ekanligi qayid etildi.

Bu holat Bobur navida tahlil qilinganda uchinchi variant ya'ni organik va mineral o'g'it birgalikda berilgan variantga nisbatan birinchi variantda 1,0 %, ikkinchi variantga nisbatan 0,6 % ga boshqoq uzunligi past ekanligi qayid etildi.

Boshqoq uzunligi bo'yicha navlar o'rtasida eng yuqori ko'rsatkich Krasnodar -99 navida kuzatildi. Ushbu navning boshqoq uzunligi Bobur naviga nisbatan yuqori bo'ldi. Statistik jixatdan ushbu boshqoq uzunligi bo'yicha farqlanish sezilmadli. Faqatgina Bobur navida birinchi varinatda ya'ni organik og'itni o'zi berliganda boshqoq uzunligi pasayib qolgan navlarda farqi borligi aniqlandi.

Boshqodagi don soniga qarab namunalari tanlanadigan bo'lsa, sermahsul namunalarni tanlab olish imkoniyati ancha oshadi. Bu ko'rsatkich navning genetik imkoniyatlariga hamda o'simlik o'stiriladigan tashqi, o'g'it turlari va me'yorlariga kabi omillariga bog'liqdir. M.P.Reynolds ma'lumotiga ko'ra, hosilni belgilashda eng muhim ko'rsatkich bu-boshqodagi don soni hisoblanadi. Bu belgi o'simlikning biologiyasiga, o'g'itlash va tuproq omillariga bog'liq. 1000 dona don vazni yoki boshqodagi don soni bilan mahsuldorlik o'rtasida ijobiy korrelyativ bog'liqlik borligi to'g'risida ma'lumot bergan [5].

Turli o'g'it qo'llanilgan variantlarda navlarning bitta boshqodagi don vazniga turlicha ta'sir ko'rsatganligi kuzatildi. Birinchi organik o'g'it (Go'ng 30 t/ga) qo'llanilgan variantda bitta boshqodagi don og'irligi 1,8 grammdan 3,0 gramgacha o'zgarib turganligi qayid etildi. Eng yuqori ko'rsatkich Krasnodar - 99 navida $2,4 \pm 0,13$ gramni tashkil etdi. Bobur navida bu ko'rsatkich $2,1 \pm 0,16$ gram bo'lganligi qayid etildi.

Ikinchi faqat mineral ($N_{180}P_{90}K_{60}$) o'g'iti qo'llanilgan variantda navlarning bitta boshqodagi don og'irligi nisbatan oshganligi kuzatildi. Krasnodar - 99 navida umumiy don og'irligi $1,9 \pm 0,22$ gramni tashkil etib, birinchi varinatga ($2,4 \pm 0,11g$) nisbatan 0,5 % ga oshganligi aniqlandi. Ushbu variantda Bobur navida $2,1 \pm 0,21g$ tashkil etib, birinchi varinatga ($1,8 \pm 0,12g$) nisbatan 0,3 % ga oshganligi aniqlandi.

Uchinchi organik va mineral o'g'it birgalikda (Go'ng 30 t/ga + N₁₈₀P₉₀K₆₀) qo'llanilgan variantda Krasnodar - 99 navling umumiy o'rtacha bitta boshqadagi don og'irligi sezilarli ravishda oshib 3,0±0,05 g tashkil etdi. Ushbu variantda Bobur navida 2,3±0,14 g ekanligi aniqlandi.

Bitta boshqadagi don og'irligi bo'yicha Bobur navida organik va mineral o'g'it birgalikda (Go'ng 30 t/ga + N₁₈₀P₉₀K₆₀) qo'llanilgan variantga nisbatan birinchi organik o'g'it (Go'ng 30 t/ga) qo'llanilgan variantdan 0,5 % ga, ikkinchi mineral (N₁₈₀P₉₀K₆₀) o'g'iti qo'llanilgan variantdan esa 0,2 % ga yuqori bo'lganligi qayid etildi. Bu natija Krasnodar- 99 navida ham kuzatikdi.

Xar uchta variant bo'yicha navlarning bitta boshqadagi don og'irligi bo'yicha navlar orasida farqlanishlar kuzatildi. Unga ko'ra Bobur navi Krasnodar-99 navidan ushbu belgisi bo'yicha salbiy farqlanish borligi qayd etildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Aisawi, K. A. B., Reynolds, M. P., Singh, R. P., Foulkes, M. J. (2015). The physiological basis of the genetic progress in yield potential of CIMMYT spring wheat cultivars from 1966 to 2009 . Crop Sci. 55, 1749-1764. doi: 10.2135/cropsci2014.09.0601
2. Bustos, D.V., Hasan, A. K., Reynolds, M. P., Calderini, D. F. (2013). Combining high grain number and weight through a DH-population to improve grain yield potential of wheat in high-yielding environments. Field Crops Res. 145, 106-115. doi: 10.1016/j.fcr.2013.01.015
3. Рипбергер Н. А. Боме, Д. Траутц. Изменчивость высоты растений гибридных форм яровой мягкой пшеницы (*Triticum aestivum* L.) как способ их адаптации в различных эколого-географических условиях. // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2015. № 19 (2). - С. 185-190.
4. Мухитов Л. А., Самуилов Ф. Д., Величина подколосового междоузлия и продуктивность сортов яровой мягкой пшеницы разных экологических групп в лесостепи Оренбургского Предуралья [Текст]. // Вестник Казанского ГАУ. 2014. № 3 (33). - С. 135-138.
5. Chen S., Gao, R., Wang, H., Wen, M., Xiao J., Bian, N., et al. (2015). Characterization of a novel reduced height gene (Rht23) regulating panicle morphology and plant architecture in bread wheat. Euphytica 203, 583. doi: 10.1007/s10681-014-1275-1.