

## QATTIQ BUG'DOY BIOLOGIYASI VA UNING AGRONOMIK AHAMIYATI

Shodiyeva Feruzabonu Foziljon qizi

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti agrobiologiya fakulteti,  
o'simlikshunoslik yo'nalishi, 1 bosqich tayanch doktoranti

G.S. G'aybullayev

[feruzabonushodiyeva8@gmail.com](mailto:feruzabonushodiyeva8@gmail.com)

Ilmiy rahbarim q.x.f.d prof

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20759791>

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada qattiq bug'doy (*Triticum durum* Desf.)ning biologik xususiyatlari, morfologik tuzilishi, o'sish va rivojlanish bosqichlari, ekologik talablari hamda qishloq xo'jaligidagi ahamiyati yoritilgan. Qattiq bug'doy dunyo donchiligida muhim o'rin egallab, makaron va yorma mahsulotlari ishlab chiqarish uchun asosiy xomashyo hisoblanadi. O'simlikning ildiz tizimi, poyasi, barglari, boshqoq va donining biologik xususiyatlari tahlil qilingan. Shuningdek, uning harorat, namlik va tuproq sharoitlariga bo'lgan talablari hamda hosildorlikka ta'sir etuvchi omillar ko'rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari qattiq bug'doy yetishtirish texnologiyalarini takomillashtirish va yuqori hosil olishda biologik bilimlarning muhimligini ko'rsatadi.

**Kalit so'zlar:** qattiq bug'doy, *Triticum durum*, biologiya, morfologiya, boshqoqli ekinlar, ildiz tizimi, don, hosildorlik, vegetatsiya davri, agronomiya.

### Kirish

Bug'doy insoniyatning eng qadimiy va eng muhim oziq-ovqat ekinlaridan biridir. Bugungi kunda dunyo bo'yicha yetishtiriladigan bug'doy turlari orasida yumshoq bug'doy (*Triticum aestivum* L.) va qattiq bug'doy (*Triticum durum* Desf.) alohida ahamiyatga ega. Qattiq bug'doy asosan makaron, vermishel, kuskus va turli yorma mahsulotlarini ishlab chiqarishda qo'llaniladi. Uning donida oqsil va kleykovina miqdorining yuqoriligi mahsulot sifatini belgilovchi muhim omillardan hisoblanadi.

Qattiq bug'doy qadim zamonlardan beri O'rta Yer dengizi havzasi mamlakatlari, Yaqin Sharq va Markaziy Osiyoda yetishtirib kelinadi. O'zbekiston sharoitida ham qattiq bug'doyning ayrim navlari muvaffaqiyatli ekilib, oziq-ovqat sanoati uchun qimmatli xomashyo yetishtirilmoqda. Genetik jihatdan qattiq bug'doy tetraploid tur bo'lib, uning xromosomalar soni  $2n = 28$  ga teng. Evolyutsion jihatdan u yovvoyi bug'doy turlarining tabiiy va sun'iy tanlanishi natijasida shakllangan.

Qattiq bug'doy popuk ildiz tizimiga ega. Urug' unib chiqqanda dastlab 3-5 ta birlamchi ildiz hosil bo'ladi. Keyinchalik tugun ildizlari shakllanib, o'simlikning suv va oziq moddalar bilan ta'minlanishini kuchaytiradi. Ildizlarning asosiy qismi tuproqning 20-40 sm qatlamida joylashgan bo'lsa-da, ayrim ildizlar 1,5-2 metr chuqurlikkacha kirib borishi mumkin. Shu sababli qattiq bug'doy nisbatan qurg'oqchilikka chidamli hisoblanadi.

Bug'doy poyasi somon poya deb ataladi. U bo'g'im va bo'g'im oralig'idan tashkil topgan bo'lib, odatda 5-7 bo'g'imga ega. Poyaning balandligi naviga va o'sish sharoitiga qarab 60-120 sm oralig'ida bo'ladi.

Barglari uzun, lansetsimon shaklda bo'lib, barg qini va barg plastinkasidan iborat. Barg yuzasida mum qatlami mavjudligi qurg'oqchil sharoitlarda suvning ortiqcha bug'lanishini kamaytiradi.

Qattiq bug'doyning generativ organi boshqoq hisoblanadi. Boshqoq markaziy o'q va boshqoqchalardan tashkil topgan. Har bir boshqoqchada 2–5 tagacha gul rivojlanishi mumkin. Boshqoqlari zich va qattiq bo'lishi bilan yumshoq bug'doydan farq qiladi.

Qattiq bug'doy doni cho'zinchoq, yirik va shishasimon tuzilishga ega. Don tarkibida: 12–18 % oqsil, 60–70 % kraxmal, 2–3 % yog', vitaminlar va mineral moddalar mavjud. Donning sarg'ish tusga egaligi karotinoid pigmentlar miqdorining yuqoriligi bilan bog'liq.

Qattiq bug'doy ontogenezi bir necha urug'ning unishi, maysa hosil bo'lishi, tuplanish, naychalash, boshqoqlash, gullash, donning shakllanishi, sut pishiqligi, mum pishiqligi, to'liq pishiqlik kabi asosiy fenologik bosqichlardan iborat. Vegetatsiya davri naviga va ekologik sharoitga qarab 90–130 kun davom etadi. Qattiq bug'doy issiqsevar o'simlik hisoblanadi. Urug'lar 1–3°C da una boshlaydi. Nihollarning normal rivojlanishi uchun 12–15°C, intensiv o'sish uchun esa 20–25°C harorat qulay hisoblanadi. Donning pishib yetilishi davrida quruq va iliq ob-havo hosil sifatining yaxshilanishiga yordam beradi. Qattiq bug'doy qurg'oqchilikka nisbatan chidamli bo'lsa-da, hosil shakllanishining ayrim bosqichlarida yetarli namlikka ehtiyoj sezadi. Qattiq bug'doy unumdor, yaxshi havo almashinuviga ega bo'lgan tuproqlarda yaxshi rivojlanadi. Tuproq reaksiyasining neytral yoki kuchsiz ishqoriy bo'lishi maqsadga muvofiqdir.

Qattiq bug'doy dunyo don ishlab chiqarishining muhim qismini tashkil etadi.

Bugungi kunda Kanada, Italiya, Turkiya, Rossiya, AQSH va Qozog'iston qattiq bug'doy ishlab chiqaruvchi yirik mamlakatlar qatoriga kiradi. O'zbekistonda ham qattiq bug'doy navlarini yaratish va ularning hosildorligini oshirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda.

#### **Xulosa**

Qattiq bug'doy (*Triticum durum* Desf.) biologik va xo'jalik jihatdan muhim boshqoqli ekin hisoblanadi. Uning rivojlangan ildiz tizimi, qurg'oqchilikka chidamliligi va yuqori sifatli don hosil qilishi qishloq xo'jaligida keng qo'llanilishiga sabab bo'ladi. O'simlikning biologik xususiyatlarini chuqur o'rganish va ulardan amaliyotda samarali foydalanish qattiq bug'doy hosildorligini oshirish, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash hamda makaron sanoatini sifatli xomashyo bilan ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

#### **Adabiyotlar, References, Литературы:**

1. Peña R.J. *Durum Wheat for Pasta and Bread-Making*. Food and Agriculture Organization (FAO), Rome, 2000.
2. Maccaferri M., Ricci A., Salvi S. et al. "A high-density, SNP-based consensus map of tetraploid wheat". *BMC Genomics*, 2015, Vol. 16.
3. Royo C., Nachit M.M., Di Fonzo N., Araus J.L. *Durum Wheat Breeding: Current Approaches and Future Strategies*. CRC Press, Boca Raton, 2005.
4. Shewry P.R. "Wheat". *Journal of Experimental Botany*, 2009, Vol. 60(6), pp. 1537–1553.
5. Curtis B.C., Rajaram S., Gómez Macpherson H. *Bread Wheat: Improvement and Production*. FAO Plant Production and Protection Series No. 30. Rome, 2002.
6. Faris J.D. "Wheat Domestication: Key to Agricultural Revolutions Past and Future". In: *Genomics of Plant Genetic Resources*, Springer, 2014.
7. Acquaah G. *Principles of Plant Genetics and Breeding*. 2nd ed. Wiley-Blackwell, 2012.
8. Xolmurodov E.A., Doniyorov A.M. **Dehqonchilik asoslari va donchilik**. Toshkent: O'qituvchi, 2018.
9. Atajanov A.A. **Donli ekinlar biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi**. Toshkent, 2020.

10. Lev-Yadun S., Gopher A., Abbo S. "The cradle of agriculture". *Science*, 2000, Vol. 288, pp. 1602–1603.

