



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023

BUG‘DOY O‘SIMLIGINING KELIB CHIQISH, BIOLOGIK XUSUSIYATLARI VA YER YUZIDA BO‘YLAB TARQALISHI.

Ikromova Umida Xamroqulovna

Navoiy Viloyati, Navbahor tumani xalq ta’limi bo‘limi metodisti.

Annotatsiya: Hozirgi kunda dunyo aholisining 35% dan ortig‘i bug‘doy bilan oziqlanadi, unga non bug‘doy va uning qarindoshlari kiradi. Bug‘doy “neolit inqilobi” dan boshlab 10 000 yildan ortiq vaqt davomida yetishtirilgan va unumdor yarim oyda paydo bo‘lgan eng qadimgi ekinlardan biridir. [1] Ushbu maqolada bug‘doy o‘simligining kelib chiqishi, biologik xususiyatlari va uning dunyo bo‘ylab tarqalishi haqida ma’lumot berilgan.

Kalit so‘zlar: Non bug‘doy, qattiq bug‘doy, arxeologik dalillar, molekulyar markerlar, DNK izchilligi.

Bug‘doy bugungi kunda dunyoda 25000 ga yaqin turli xil navlarga ega don ekinidir. U kamida 12000 yil oldin, Emmer deb nomlanuvchi hali ham tirik o‘simlik ajdodidan yaratilgan. Yovvoyi emmer (*T. araraticum*, *T. turgidum ssp sifatida turli xil xabar qilingan. dicocoides*, yoki *T. dicocoides*), asosan o‘z-o‘zini changlatuvchi, Poaceae oilasi va triticeae qabilasining qishki yillik o‘tidir. U yaqin Sharq bo‘ylab tarqalgan, shu jumladan zamonaviy Isroil, Iordaniya, Suriya, Livan, Sharqiy Turkiya, G‘arbiy Eron va Shimoliy Iroq mamlakatlarida tarqalgan. U yozi uzoq, issiq quruq va qishi o‘zgaruvchan yog‘ingarchilik bilan qisqa yumshoq, nam bo‘lgan mintaqalarda yaxshi rivojlanadi. [2]

Zamonaviy bug‘doyning 25000 xil shakllarining aksariyati oddiy bug‘doy va qattiq bug‘doy deb ataladigan ikkita keng guruhning navlaridir. Oddiy yoki non bug‘doy *Triticum aestivum* bugungi kunda dunyodagi barcha iste’mol qilinadigan bug‘doyning 95 foizini tashkil qiladi; qolgan besh foizi qattiq bug‘doydan iborat *T. turgidum ssp.* Yovvoyi shakllar va xonakilashtirilgan bug‘doy o‘rtasidagi asosiy farqlar shundaki, xonakilashtirilgan shakllar don qobig‘i va sinib ketmaydigan asosiy poya bilan kattaroq urug‘larga ega. Yovvoyi bug‘doy pishganida don saqlaydigan asosiy poyasi sinib ketadi, shunda urug‘lar o‘zlarini tarqatishi mumkin. Mumkin bo‘lgan usullardan biri shundaki, fermerlar bug‘doyni pishganidan keyin yig‘ib olishgan, lekin u o‘z-o‘zidan tarqalmasdan oldin.[3]

Arxeobotanik tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, yovvoyi emmer bug‘doyi Levant mintaqasida bir necha marta etishtirilgan. Buning mumkin bo‘lgan sabablari





orasida Turkiyaning janubi-sharqidagi emmer bug‘doyining kech pishadigan shakllari janubdan qattiqroq, issiqlik va qurg‘oqchilikka chidamli erta pishib yetish liniyalariga qaraganda Anadolu, Markaziy Osiyo va Evropaning iqlimiga yaxshiroq mos kelishi mumkin edi. Yana bir mumkin bo‘lgan sabab shundaki, Janubiy Levantdan kelgan yovvoyi emmerning aksariyati qalin qobiqlarga ega (urug‘ni o‘rab turgan bargga o‘xshash tuzilmalar) demak, bu hududdan tarqalish imkoniyati katta bo‘lmagan bo‘lishi mumkin. Xonakilashtirilgan emmerning tarqalishi juda murakkab bo‘lar edi va oddiy chiziqli jarayonni ifodalamasligi mumkin. Botanika qoldiqlari Iordaniya yovvoyi va xonakilashtirilgan shakllarini o‘z ichiga oladi einkorn bug‘doy, yovvoyi va xonakilashtirilgan arpa, xonakilashtirilgan emmer bug‘doy va yasmiq. Ushbu kolleksiya erta Palaeolit davriga (miloddan avvalgi 14000) tegishli. [4]

Donli ekinlarning keying avlod genetik ketma-ketligi ekinlarni yaxshilash va rivojlantirishda, shuning uchun oziq-ovqat kelajagi uchun muhim vositadir. Shunga qaramay bu donli tadqiqotlarda qo‘llaniladigan nisbatan yangi texnologik yangilik. Dastlab molekulyar markerlar ekinlarning geografik kelib chiqishini kuzatish va masofani (ularning yovvoyi ajdodlar bilan qanchalik bog‘liqligini), genetik xilma-xillikni hisoblash va ekinlarni yetishtirish dasturlari uchun muhim bo‘lgan genetik xaritalarni yaratish uchun ishlatilgan. Bug‘doy ham arpa ham murakkab, katta genomlarga ega. Genetik xilma-xillik ekinlarni yaxshilashning kalitidir va bug‘doy va arpa kabi donli ekinlarning butun genomini ketma-ketlashtirish uchun raqobatbardosh turtki bo‘ldi. Bug‘doy va arpa uchun mos yozuvlar genomlari ushbu ekinlarni xonakilashtirishni tekshirishga imkon berdi, don ekinlarining kelib chiqishi va tarqalishi to‘g‘risida foydali ma‘lumotlar va genetik xilma-xillik va ekinlarni xonakilashtirish tarixi haqida tushuncha berdi. Ushbu ma‘lumotlar zamonaviy qishloq xo‘jaligida barqarorlik va bioxilma-xillik harakatlariga va barqaror qishloq xo‘jaligiga mos donli ekinlarni rivojlantirishga yordam beradi.[5]

Fransuz botanigi Agathe Roucou va uning hamkasblarining so‘zlariga ko‘ra, xonakilashtirish jarayoni o‘simlikda bilvosita hosil bo‘lgan ko‘plab o‘zgarishlarni keltirib chiqardi. Emmer bug‘doyi bilan taqqoslaganda, zamonaviy bug‘doy barglarning umrini qisqaligi, fotosintezning yuqori darajasi va azot tarkibiga ega. Zamonaviy bug‘doy navlari sayozroq ildiz tizimiga ega bo‘lib, mayda ildizlarning katta qismiga ega, ular biomassani asosan yer ostidan emas, balki yuqoridan investitsiya qiladi. Qadimgi bug‘doy shakllarida esa yerdan yuqorida va pastda ishlash o‘rtasida o‘rnatilgan muvofiqlashtirilgan ildiz tizimi mavjud.[6]

Osiyodan Evropaga bug‘doy va boshqa ekinlarni kiritish bilan bog‘liq madaniyat odatda [Linderbandkeramik \(LBK\) madaniyati](#) bo‘lib, u qisman immigrant dehqonlar





va yangi texnologiyalarni moslashtiradigan mahalliy ovchi-yig'uvchilardan iborat bo'lishi mumkin. LBK odatda Evropada miloddan avvalgi 5400-4900 yillarda tuzilgan.

Biroq, yaqinda Uayt orolining Shimoliy qirg'og'idagi Bouldnor Kliff torf botqog'ida o'tkazilgan DNK tadqiqotlari qadimgi DNKni xonakilashtirilgan bug'doyniki ekanligini aniqlashdi. Bouldnor Kliffda bug'doy urug'lari, bo'laklari va gulchaglari topilmadi, ammo cho'kindi DNK izchilligi Sharqiy bug'doy genetikasiga yaqin bo'lib, genetik jihatdan LBK shakllaridan farq qiladi. Olimlarning ta'kidlashicha, bug'doy Britaniyaga qayiqda yetib kelgan.[7]

Xulosa.

Bizning zamonaviy bug'doyimizning kelib chiqishi, genetika va [arxeologik tadqiqotlarga ko'ra Osiyoda paydo bo'lgan](#) emmer va einkorn bug'doylariga borib taqaladi va ular Osiyodan mintaqasidan Evropa mintaqasiga tarqalgan. Yovvoyi emmer genlari qurg'oqchilikka chidamlilik, tuzga chidamlilik va kasalliklarga zamonaviy bug'doy liniyalariga qarshilik ko'rsatish uchun muhim manba. Shunday qilib, yovvoyi emmer bug'doyi ekinlarni yaxshilashda va hosilni yovvoyi nisbiy tadqiqotlarda juda muhim hisoblanadi. Ajdodlarimiz erta donni xonakilashtirish paytida bug'doyi yovvoyi ajdodlarining donni ushlab turish va maydalash, (somondan donlarni olib tashlash qobilyati) hosildorlikni yaxshilash, va ozuqaviy qiymati kabi xususiyatlariga qarab ajratib olganlar.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Zhao, X., *et al.* (2023). Population genomics unravels the Holocene history of bread wheat and its relatives. *Nature Plants*.
2. Avni, Raz, *et al.* "[Wild Emmer Genome Architecture and Diversity Elucidate Wheat Evolution and Domestication](#)." *Science*, 2017.
3. Fuller, Dorian Q, and Leilani Lucas. "[Adapting Crops, Landscapes, and Food Choices: Patterns in the Dispersal of Domesticated Plants across Eurasia](#)." *Human Dispersal and Species Movement: From Prehistory to the Present*. Eds. Boivin, Nicole, Rémy Crassard and Michael D. Petraglia. Cambridge: Cambridge University Press, 2017.
4. Ozkan, H. and Feldman, M., (2009) "Rapid cytological diploidization in newly formed allopolyploids of the wheat (*Aegilops-Triticum*) group.
5. Read here about Crop to Wild Relative research: <https://bit.ly/3Fj6iD6>.
6. Huang, Lin, *et al.* "[Evolution and Adaptation of Wild Emmer Wheat Populations to Biotic and Abiotic Stresses](#)." *Annual Review of Phytopathology*, 2016.
7. Watson, Traci. "Inner Workings: Fishing for Artifacts beneath the Waves." *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 115, no. 2, 2018,

