

BUG'DOYNING KLEYKOVINA MIQDORINI O'RGANISH

Z.B.Alloberganova^{*}, G.X.Xojieva^{}, G.F.Karimova^{***}**

^{}Biologiya yo'nalishi dotsent, UrDU;*

*^{**}Biologiya yo'nalishi magistrant, UrDU;*

*^{***}Biologiya yo'nalishi talaba, UrDU.*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10813653>

Bug'doy doni sifatini ko'rsatuvchi asosiy ko'rsatkichlardan biri uning tarkibidagi umumiy oqsil va xo'l kleykovina miqdori hamda IDK ko'rsatkichi bo'lib, u donning oziq qimmatliligi va texnologik xossalarini belgilaydi [3]. Don tarkibidagi oqsil faqat donning sifatini emas, balki uning qayta ishlash mahsulotlari va texnologik xususiyatlariga ham ta'sir ko'rsatadi. Juda ko'p sifat ko'rsatkichlari don tarkibidagi kleykovina miqdori, uning non yopish xususiyatlari don tarkibidagi oqsil miqdoriga bog'liq bo'ladi.

Bug'doy donidagi oqsil miqdori va sifati nav xususiyatlariga, tuproq iqlim sharoitiga, o'g'itlashga, o'simlikni kasallik va zararkunandalar bilan zararlanishiga hamda boshqa omillarga bog'liq holda o'zgaradi.

A.V.Andrushenko va M.D.Fedorovalarning bug'doy don sifatini aniqlash bo'yicha ko'p yillik tadqiqotlari natijasida mahalliy populyatsiyalardan ajratilgan nav namunalar bug'doy standartidan farq qilishi ko'rsatilgan [2]. Mualliflar ta'kidlashicha, yuqori texnologik xususiyatga ega bo'lgan navlar oqsil miqdori yuqoriligi bilan farqlanadi. Davlat standartlari bo'yicha bug'doy doni tarkibidagi umumiy oqsil miqdori 14-17 foizni va xo'l kleykovina 28 foizdan yuqori bo'lgan navlar kuchli bug'doylar toifasiga kiritilib, bunday navlardan olingan un non ishlab chiqarishda "yaxshilovchi" sifatida ishlatiladi. Oqsil miqdori 12-14 foizli va kleykovinasi 28% ga teng bo'lgan navlar o'rta toifaga kiritilib, non qilishda asosiy navlar hisoblanadi. Don tarkibidagi oqsil miqdori 10-12 foiz bo'lib, kleykovina miqdori 22 foizdan yuqori bo'lgan bug'doy doni uchinchi toifaga, ya'ni kuchsiz bug'doy hisoblanib, non ishlab chiqarishda "yaxshilovchi" toifadagi un qo'shib ishlatiladi [1].

Bug'doy selektsiyasidagi asosiy maqsadlardan biri don sifatini ko'tarish bo'lib, yangi yaratilayotgan navlarni Davlat reestriga kiritish va tumanlashtirishga ruxsat berishda bu ko'rsatkich asosiy hisoblanadi. SHu munosabat bilan o'rganilayotgan nav namunalaridagi sifat ko'rsatkichlari o'rganish ham ilmiy ishimizning asosiy maqsadlaridan bittasidir.

Boshqali o'simliklar donining har xil qismida oqsillar miqdori turlicha bo'ladi. Don tarkibida kleykovina (yopishqoq modda) ning asosiy qismini ana shu oqsillar tashkil etadi. Kleykovinani 1745 yilda Bekkari kashf etgan. Shu davrdan buyon kleykovina har tamonlama o'rganilmoqda. Kleykovina o'rta hisobda 65 % suv va 30% oqsildan iborat bo'ladi.

Kleykovina oqsili murakkab kompleksdan iborat bo'lib, 2 xil oqsil fraksiyasidan iborat, yani gliadin (prolaminlar) va glyutenin (glyutelinlar) dan iborat. Kleykovinaning ahamiyati shundan iboratki, u xamirning yetilishini taminlaydi. Bug'doy unining non boplik xususiyati asosan kleykovina miqdori va sifati bilan baxolanadi. Kleykovini miqdori va sifati deganda-bug'doy xamirini suvga yuvilgan, asosan suvda erimaydigan oqsildan tashkil topgan, gidratlangan gel-rezinasimon massa tushuniladi.

Bug'doy kleykovinasi miqdoriga qarab quyidagi sinflarga bo'linadi: 1-sinf - kleykovina miqdori 28 % dan kam bo'lmagan va sifati II gruxdan past emas bug'doy, 2-sinf-kleykovina miqdori 25 % dan kam bo'lmagan, 3-sinf - kleykovina miqdori 22 % dan kam bo'lmagan. Agar kleykovina miqdori 22 % dan kam, sifati II gruxdan past bo'lsa, bunday bug'doy "sinf-siz" deyiladi.

Kleykovina sifati quyidagi ko'rsatkichlar bilan tavsiflanadi: rangi (oqish, kul rang, qoramtir), mexanik xususiyatlari, cho'ziluvchanlik ya'ni aniq uzunlikkacha uzilmasdan cho'zilish xususiyati, elastiklik ya'ni cho'zilganda o'z holati va formasiga qayta olish xususiyati.

Ho'l kleykovina miqdorini aniqlash uchun o'rtacha namunadan 30-50 gram dan olinib, begona aralashmalardan tozalanib, laboratoriya tegirmonida yanchiladi. Bunda № 067 elakning qoldigi 2 % dan oshmasligi, №38 elakning elanmasi 40 % dan kam bo'lmasligi kerak.

Maydalangan don yaxshilab aralashtirilib, o'lchanma ajratib, suv bilan xamir qoriladi. Xamir qorilgandan so'ng sharcha shakliga keltirilib idishga solinadi va ustini qopqoq bilan yopib 20 min tindirishga qo'yiladi. So'ngra ipak elak ustida sekin oqayotgan suv oqimida yuviladi. Kleykovinani idishga temperaturasi 18 °C bo'lgan 2 litr suvni solib yuvsa ham bo'ladi. Kleykovinani yuvish xamir tarkibidagi barcha qobiqlar to'liq yuvilgunga qadar, xamir qilib ko'rilganda undan tomadigan suv tiniq xolga o'tguncha davom ettiriladi. Qo'lni quruq sochiq bilan artib, kleykovina qo'lga yopishib qolarli darajaga yetguncha qisib quritiladi.

Agar ikki namuna orasidagi farq 0,1 gramdan oshmasa yuvish to'xtatiladi. Ho'l kleykovina miqdori namunaga nisbatan % da ifodalanadi. Xujjatlarda natijalar 1,0 % aniqliqda ifodalanadi. Ho'l kleykovina sifatini aniqlash uchun uning elastik xususiyati IDK-1 apparatida tekshiriladi.

Yuvilgan va o'lchangan kleykovinadan 4 gram ajratib olinib, sharcha xolida suvli idishga 15 min solib qo'yiladi. So'ngra uning mustaxkmligi apparatda yoki qo'lda tekshiriladi.

IDK-1 apparatida aniqlash uchun sharcha xolidagi kleykovina apparat stolchasining markaziga qo'yiladi va va "Pusk" tugmachasi bosiladi, 30 sekund davomida ushlab turiladi va tekshiriladi. Apparat ko'rsatkichi yozib olinadi va kleykovina qaysi guruxga mansubligi aniqlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Василенко И. И., Комаров В. И.. Оценка качества зерна: Справочник Сост.: У-93. М.: Агропромиздат, 1987. - 208 с.

- 2.** Губарева Н. К., Гайденкова Н. В. Сортовая идентификация и регистрация генофонда мягкой пшеницы // Прикладной ботанике, генетике и селекции: Сбор. науч. Тр. Москва, 1997. - С. 14 - 24.
- 3.** Rodriguer-Ouijano M., Varguer J.F., Carillo J.M. Variation of high molecular weight glutenin subunits in Spanish landraces of *Triticum aestivum* ssp. *vulgare* and ssp. *spelta* UJ. Genet and Breed. - 2001. - 44. - № 2. - P. 121 - 125.