ZARARLI XASVA (*Eurygaster integriceps put*) BILAN ZARARLANGAN YUMSHOQ BUG‘DOY OQSIL MIQDORINI KELDAL USULI YORDAMIDA ANIQLASH

Turkistonova Maftuna Tursunaliyevna
O‘zR FA Genetika va o‘simliklar eksperimental biologiyasi instituti tayanch doktaranti

Annotatsiya*. Mazkur tadqiqotda zararli xasva (Eurygaster integriceps Put.) bilan zararlangan O‘zbekiston Respublikasida rayonlashtirilgan yumshoq bug‘doyning 20 ta navi donida umumiy oqsil miqdori Keldal usuli yordamida aniqlandi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, zararlangan don na’munalarida umumiy oqsil miqdori 12,04–19,1 % oralig‘ida bo‘lib, navlar o‘rtasida sezilarli farqlar qayd etildi. Ayrim navlarda zararli xasva ta’siri natijasida oqsil miqdori keskin kamaygan bo‘lsa, boshqa navlarda ushbu ko‘rsatkich nisbatan barqaror saqlangan. Olingan natijalar zararli xasvaga nisbatan chidamli navlarni aniqlash va seleksiya jarayonida ulardan foydalanish uchun ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.*

Kalit so‘zlar: *zararli xasva, yumshoq bug‘doy, don sifati, umumiy oqsil, Keldal usuli.*

Abstract. *This study investigates the total protein content in grains of 20 soft wheat varieties zoned in the Republic of Uzbekistan and damaged by the sunn pest (Eurygaster integriceps Put.), determined using the Kjeldahl method. The results showed that the total protein content in damaged grain samples ranged from 12.04% to 19.1%, with significant differences observed among the varieties. In some varieties, sunn pest damage caused a noticeable decrease in protein content, whereas in others the protein level remained relatively stable. The obtained results indicate varietal differences in resistance to sunn pest damage and can be used in wheat breeding programs and quality assessment.*

Keywords: *sunn pest, soft wheat varieties, total protein, Kjeldahl method, grain quality.*

Аннотация. *В данной работе изучено содержание общего белка в зерне 20 сортов мягкой пшеницы, районированных в Республике Узбекистан и повреждённых вредной черепашкой (Eurygaster integriceps Put.), с использованием метода Кьельдаля. Результаты исследования показали, что содержание общего белка в повреждённых образцах зерна колебалось в пределах 12,04–19,1 %, при этом были выявлены существенные различия между сортами. У ряда сортов повреждение вредной черепашкой привело к значительному снижению содержания белка, тогда как у других сортов данный показатель*

оставался относительно стабильным. Полученные данные свидетельствуют о сортовых различиях по устойчивости к вредной черепашке и могут быть использованы в селекционной практике и оценке качества зерна.

Ключевые слова: *вредная черепашка, мягкая пшеница, общий белок, метод Кьельдаля, качество зерна.*

Kirish. Bug‘doy (Triticum aestivum L.) insoniyat oziqlanishida strategik ahamiyatga ega bo‘lgan ekinlardan biri bo‘lib, uning don sifati, ayniqsa, oqsil va kleykovina miqdori non va non mahsulotlarining texnologik xususiyatlarini belgilovchi asosiy ko‘rsatkich hisoblanadi. Don tarkibidagi oqsil miqdori xamirning reologik xususiyatlari, fermentatsiya jarayoni va tayyor mahsulot sifatiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi (Vandana Dhaka, Khatkar, 2015).

Bug‘doy doni sifatining pasayishiga olib keluvchi muhim omillardan biri zararli xasva (Eurygaster integriceps Put.) hisoblanadi. Ushbu hasharot Markaziy Osiyo hududida keng tarqalgan bo‘lib, g‘alla ekinlariga katta iqtisodiy zarar yetkazadi (Kutuk va boshq., 2010). Zararli xasva sanchib so‘ruvchi og‘iz apparati orqali don to‘qimalariga proteolitik fermentlarni yuborib, don tarkibidagi oqsillarning parchalanishiga sabab bo‘ladi.

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, zararli xasva tomonidan zararlangan bug‘doy donlarida unning nonboplik xususiyatlari keskin yomonlashadi, xamir yopishqoq va barqaror bo‘lmagan holga keladi (Dulov, Tsukanova, 2008). Shu bilan birga, ayrim bug‘doy navlarida zararlanish darajasi past bo‘lib, bu holat ularning genetik chidamliligi bilan izohlanadi (Krupnov, 2011).

Dunyo aholisining tez sur’atlarda o‘sishi oqsilga boy oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talabni oshirmoqda (Aiking, 2011). Shu sababli zararli xasva bilan zararlanish sharoitida bug‘doy donidagi umumiy oqsil miqdorining o‘zgarishini o‘rganish hamda chidamli navlarni aniqlash dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi. Mazkur tadqiqotning maqsadi zararli xasva bilan zararlangan yumshoq bug‘doy navlari donida umumiy oqsil miqdorini aniqlash va navlararo farqlarni baholashdan iborat.

Material va uslublar. Tadqiqot O‘zbekiston Respublikasida rayonlashtirilgan yumshoq bug‘doyning 20 ta navida olib borildi. Don na’munalarining zararli xasva bilan zararlanish darajasi Diafanoskop DSZ-3 asbobi yordamida shishasimonlikka ko‘ra aniqlanib, zararlangan va zararlanmagan guruhlariga ajratildi.

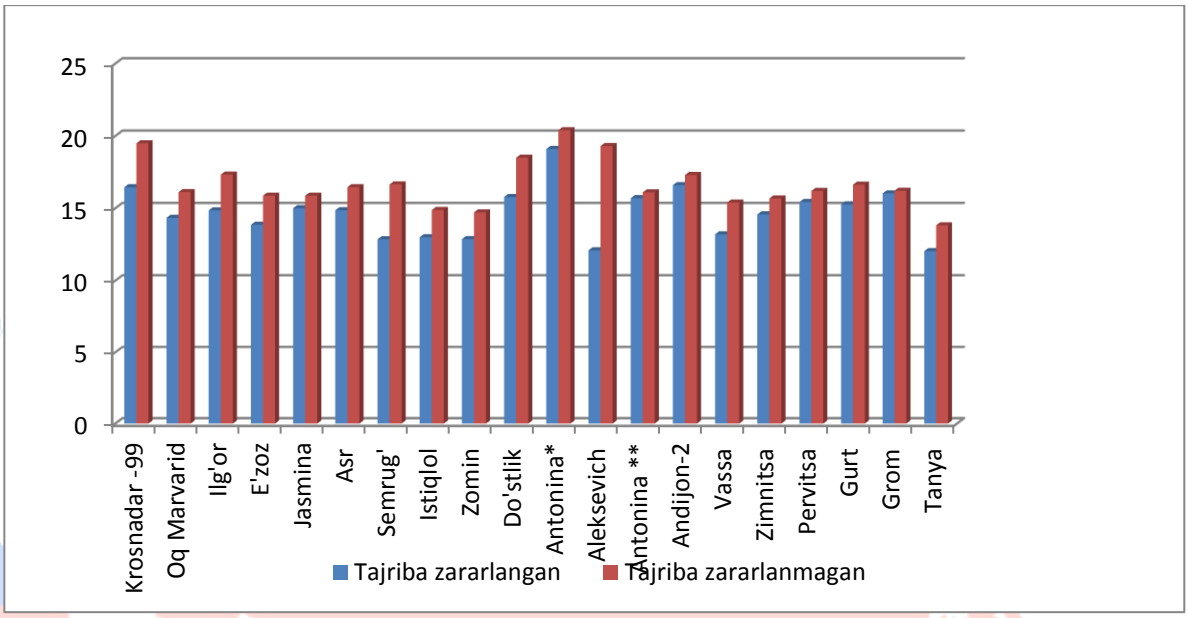
Don tarkibidagi umumiy oqsil miqdori Keldal usuli asosida aniqlanib, organik moddaning sulfat kislota yordamida parchalanishi, hosil bo‘lgan ammiakning titrimetrik usulda aniqlanishi orqali hisoblab chiqildi. Natijalar azot miqdori asosida oqsilga qayta hisoblandi.

Natijalar va muhokama. Tahlil natijalariga ko‘ra, zararli xasva bilan zararlangan donlarda umumiy oqsil miqdori 12,04–19,1% oralig‘ida bo‘ldi. Semrug‘,

Istiqlol, Zomin, Aleksevich, Vassa va Tanya navlarida oqsil miqdori 13,5% dan past bo‘lib, zararli xasvaning salbiy ta’siri yaqqol namoyon bo‘ldi. Biroq Krasnodar 99, Oq Marvarid, Ilg‘or, Ezoz, Jasmina, Asr, Do‘stlik, Antonina*, Antonina**, Andijon, Zimnitsa, Pervitsa, Gurt va Grom navlarida umumiy oqsil miqdori 13,5% dan yuqori bo‘lib, bu navlarning zararli xasvaga nisbatan chidamliligini ko‘rsatadi. Olingan natijalar oldingi tadqiqotlar bilan mos keladi va navlarning genetik xususiyatlari muhim rol o‘ynashini tasdiqlaydi.

5-jadval

Respublikada rayonlashgan yumshoq bug‘doyning xasva bilan zararlangan maydonidagi navlardagi umimiy oqsil miqdori (%)



Xulosa. Zararli xasva yumshoq bug‘doy donining umumiy oqsil miqdoriga salbiy ta’sir ko‘rsatadi, biroq bu ta’sir navlarga qarab farqlanadi. Oqsil miqdorini nisbatan barqaror saqlab qolgan navlar seleksiya ishlari va amaliy dehqonchilik uchun istiqbolli hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Kutuk, H., Canhilal, R., Islamoglu, M. et al. (2010). Predicting the number of nymphal instars plus new-generation adults of the Sunn pest. Journal of Pest Science, 83, 21–25.
2. Dhaka, V., Khatkar, B.S. (2015). Effects of gliadin/glutenin ratio on dough rheological properties. Journal of Food Quality.
3. Dulov, M.I., Tsukanova, E.S. (2008). Influence of sunn pest on technological properties of wheat grain. Niva Povolzhya, 3(8), 15–21.
4. Krupnov, V.A. (2011). Wheat breeding for resistance to sunn pest. Vavilov Journal of Genetics and Breeding, 15(3), 572–578.
5. Aiking, H. (2011). Future protein supply. Trends in Food Science & Technology, 22, 112–120.