

MAHALLIY KUZGI YUMSHOQ BUG'DOY NAVLARI DON TARKIBIDA TEMIR MIQDORINING AAS TAHLILI

Farg'ona davlat universiteti, zootexniya va agronomiya kafedrası o'qituvchisi

Teshaboyeva Maftuna Ikromjonovna

Dorivor o'simliklar yetishtirish va qayta ishlash texnologiyasi talabasi

Vaxobova Nazira Bo'ronboy qizi

Akmaljonova Madinabonu Ubaydullo qizi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7304116>

Annotatsiya. Maqolada janubiy dehqonchilik mintaqalarida yetishtirilgan mahalliy bug'doy navlarining unidagi temir miqdori AAS qurilmasida tahlil qilinib, un tarkibidagi inson hayoti uchun muhim bo'lgan temir miqdori aniqlandi. Ushbu tadqiqotda temir tarkibini aniqlash turli bug'doy unlarida PerkinElmer, AAnalyst 200 AA Spectrometer yordamida amalga oshirildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, bug'doy unining temir miqdori sezilarli darajada kamligi aniqlandi. Shu nuqtai nazardan, temirga boy bug'doy uni temir tanqisligini bartaraf etishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: genotip, bug'doy, temir, biofortifikatsiya, ultra-dispers kukun suspenziya, anemiya, biostimulyator, fortifikatsiya, un, AAS.

AAS-АНАЛИЗ КОЛИЧЕСТВА ЖЕЛЕЗА В ЗЕРНЕ МЕСТНЫХ СОРТОВ ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ

Аннотация. В статье проанализировано количество железа в пшеничной муке, полученной в южных сельскохозяйственных работах в приборе ААС, и определено количество железа в муке, что важно для человека. В трех исследованиях содержание железа определяли на приборе PerkinElmer, AAnalyst 200 AA Spectrometer в различной пшеничной муке. Результаты показывают, что пшеничная мука значительно менее богата железом. В связи с этим богатая железом пшеница имеет важную проблему в преодолении дефицита железа.

Ключевые слова: генотип, пшеница, железо, биофортификация, ультрадисперсная порошковая суспензия, анемия, биостимулятор, фортификация, мука, ААС.

AAS ANALYSIS OF THE AMOUNT OF IRON IN THE GRAIN OF LOCAL WINTER COMMON WHEAT VARIETIES

Abstract. The article analyzes the amount of iron in wheat flour produced in the southern agricultural works in the AAS device and determines the amount of iron in the flour, which is important for humans. In three studies, the determination of iron content was performed on PerkinElmer, AAnalyst 200 AA Spectrometer instrument in different wheat flours. The results show that wheat flour has been found to be significantly less iron-rich. In this regard, iron-rich wheat has a significant problem in overcoming iron deficiency.

Keywords: genotype, wheat, iron, biofortification, ultradispersive powder suspension, anemia, biostimulator, fortification, flour, AAS.

KIRISH

Hozirgi kunda jahon global miqyosida inson organizmi uchun temir yetishmovchiligi muammosi mavjud bo'lib, ko'pgina bug'doy yetishtirishga ixtisoslashgan rivojlangan davlatlari (Amerika, Kanada, Rossiya, Meksika, Xitoy, Hindiston, Turkiya va boshqalar) olimlari ushbu mavzuda tadqiqot ishlarini amalga oshirmoqdalar. Xalqaro ICARDA, CIMMYT, FAO markazlari tomonida keng qamrovli mega loyihalar amalga oshirilayotgan bo'lib, ushbu tadqiqot ishi jahon miqyosidagi tadqiqotlarga muvofiqdir.

Olib borgan tadqiqotlarimizda mamlakatimizning janubiy voha och tusli bo'z tuproqli sharoitda etishtirilgan kuzgi yumshoq bug'doy navlarining un tarkibidagi temir miqdorining AAS tahlilida olingan natijasiga ko'ra temir miqdori kam bo'lishi bilan birga yetishtirilayotgan

navlarda o'zlashtirish imkoniyati ham intinsiv tipda emasligi aniqlandi. Mamlakatimizning janubiy dehqonchilik mintaqalarida yetishtirilayotgan bug'doy navlarining uni o'rganilganda ularning tarkibidagi temir (Fe) miqdori 5,2 mg/kg dan 20,78 mg/kg ni tashkil qilayotganligini ko'rsatdi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, bug'doy unida temir miqdori sezilarli darajada normadan kamligi aniqlandi. Shu nuqtai nazardan, temirga boy bug'doy uni temir tanqisligini bartaraf etishda muhim ahamiyatga ega.

Biz bu borada yechim sifatida bug'doy doni tarkibida qimmatli bo'lgan temirni yanada samarali to'plashi mumkin bo'lgan bug'doy genotiplarini tanlash va yetishtirish agrobiotexnologiyalarini takomillashtirishda UDK suspenziyasi bilan ishlov berish orqali Mintaqamizda yetishtirilayotgan mavjud navlarning biologik fortifikatsiya imkoniyatlarini o'rganish asosida navlarni temirga boy biostimulyatorlardan foydalangan holda maqbul yetishtirish bo'yicha samarali natijalarga erishish.

Bug'doy o'simligini oziqlantirishda temir va rux elementlariga boy turli biostimulyatorni qo'llagan holda navlarning temir elementi va uning birikmalarini o'zlashtirish imkoniyatlarini oshirish.

Mahalliy bug'doy navlari genetik resurs va biofortifikatsiyalashda donor sifatida foydalanish, morfologik jihatdan tahlil qilish, lalmi va suvli maydonlarda ekib, xo'jalik belgilarini solishtirma o'rganish, qadimiy mahalliy bug'doy navlari eng yaxshilarini tanlab olib, seleksion genotiplash asosida boshlang'ich manba va yangi nav olish.

METOD VA METODOLOGIYA

Tadqiqot usullari: Bug'doy uni namunalarini minerallashtirish Mufel pech (VULCAN 3-130) yordamida amalga oshirildi. Bug'doy unidan 2 g sinov namunasi tigelga joylashtirildi va namuna bilan tigel tarozida tortildi. Sovuq Mufel pechga qo'yildi va harorat 200-250 °C gacha ko'tarildi (tutun chiqishi tugaguncha) so'ng 525±25°C da kuydirish 3 soat davomida amalga oshirildi (Kuydirishni takrorlash hosil bo'lgan kul ranggi oq, kremsimon, pushti rang bolguncha saqlandi).



1-rasm. Hosil bo'lgan kul ranggi oq, kremsimon, pushti rang.

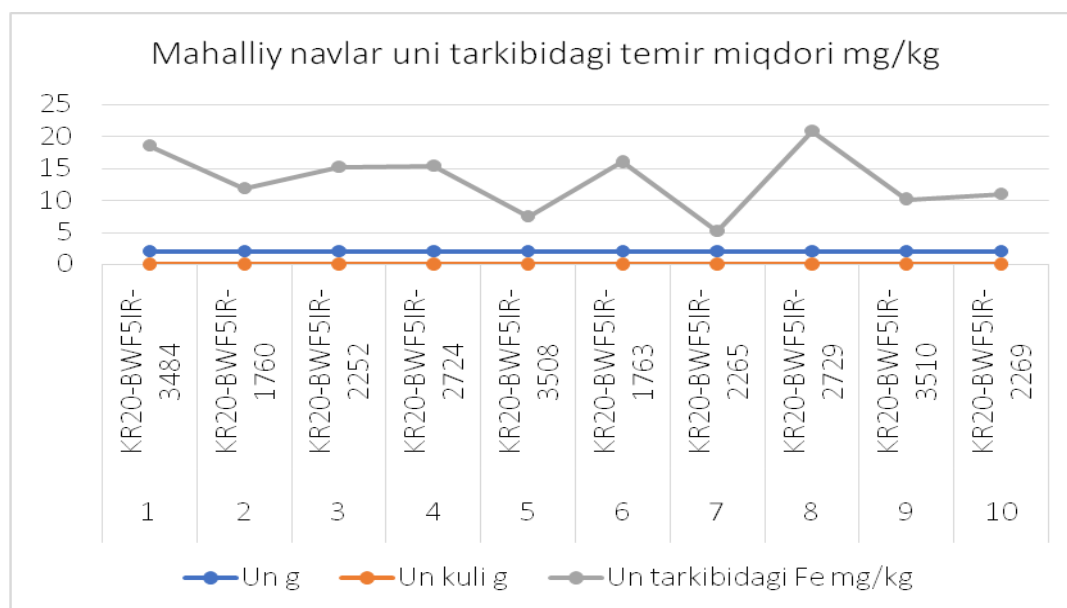
Kul namunalarini o'z ichiga olgan tigelar eksikatorida sovutildi va tarozida tortildi. Bu jarayon tigelning doimiy massasiga yetguncha takrorlandi. Sovutilgandan keyin 5 ml 6 M xlorid kislotasi kul namunalariga qo'shildi va shaffof eritma olinguncha issiq plitada saqlandi. So'ng distillangan suv bilan 50 ml gacha suyultirildi va filtrlandi.

Asboblar tafsilotlari va kalibrlash: AAS spektrometri (PerkinElmer, AAnalyst 200 AA Spectrometer) temir uchun ishlatilgan tahlil. Standart eritmalar quyidagi miqdorlarda (0,5, 1, 2,5 va 5 mg/l) tayyorlandi. Blank va standart sifatida 5% li nitrat kislotasi eritmasidan foydalanildi.

Temirning 1000 mg/l Standart eritmasi quydagicha tayyorlandi (1000 g temir bo‘lagi 50 ml HNO₃ (1+1) eritmasida eritib yuborildi va distillangan suv bilan 1 litrgacha suyulirildi).

Mamlakatimizning janubiy dehqonchilik mintaqalarida yetishtirilayotgan kuzgi yumshoq bug‘doy navlarini o‘rganilganda ularning unining tarkibidagi temir (Fe) miqdori 5,2 mg/kg dan 20,78 mg/kg ni, tashkil qilayotganligini ko‘rsatdi (1-diagramma). Janubiy mintaqalar sharoitida kuzgi yumshoq bug‘doyning temirga boy navlarini olish imkoniyatlarini topish uchun dala tajribalari o‘tkazilmoqda. Temir tanqisligi kabi mikroelementning etishmasligi global sog‘liq uchun xavf tug‘diradi.

1-diagramma



TADQIQOT NATIJASI

O‘zbekistonda oziqlanish bo‘yicha o‘tkazilgan eng katta milliy tadqiqotning 2019 yilgi asosiy natijalariga ko‘ra besh yoshgacha bo‘lgan har bir yettinchi bola (15,6 foiz) kamqonlikka chalingan va ayni paytda, xastalangan bolalarning 1 foizida kamqonlikning og‘ir shakli kuzatilyapti. Ushbu kasallikka oid eng yuqori ko‘rsatkichlar 6-11 oylik bolalar orasida kuzatilmoqda, Holatlarining taxminan 75 foizi temir tanqisligi sababli rivojlanib borib, bolalar orasida temir moddasi tanqisligi xavotirga soladigan yuqori darajada kuzatilmoqda. Temir moddasining yetishmasligi, hatto kamqonlikni yuzaga keltirmagan holatda ham, bolalarning kognitiv rivojlanishida kechikishlarga olib kelishi mumkin. Homilador, emizikli va Reproduktiv yoshdagi ayollar (15-49 yoshli) va orasida kamqonlik har besh nafaridan bittasi (20%) kamqonlik bilan kasallangan, ularning 80 foizida temir moddasi tanqisligi bilan bog‘liq bo‘lib, bu holat mamlakatlar va insoniyat kelajagiga ham tahdid solmoqda.

Bug‘doy doni va un mahsulotlari kaloriya manbalarining eng muhim qismi bo‘lsada, hozirgi kunda yetishtirilayotgan bug‘doy donida oqsil va mineral moddalar miqdori ancha kam. Ko‘pgina asosiy oziq mahsulotlari singari bug‘doy doni tarkibida temirning oz miqdordagi ulushi tufayli mamlakatimizning asosiy qatlamida temir tanqisligi kuzatilmoqda.

MUHOKAMA

Mamlakatimizda ijtimoiy-iqtisodiy sohalarni isloh qilishda keng ko‘lamdagi ishlar amalga oshirilmoqda. Shu jumladan agrosektorning asosiy tarmog‘i hisoblangan dehqonchilik hamda o‘simlikshunoslik amaliyotida ham islohotlar chuqur amalga oshirilmoqda.

Natijada mamlakatimiz aholisi nafaqat o‘zini-o‘zi oziq-ovqat va boshqa qishloq xo‘jalik mahsulotlari bilan ta‘minlaydigan bo‘ldi, shu bilan birga uning bir qismi xorijga eksport qilinmoqda.

Mamlakatimiz aholisi salomatligi uchun zarur bo'lgan temir moddasiga bo'lgan talabini qondirishda doni tarkibida temir to'plash xususiyati yuqori bo'lgan genotiplardan foydalanildi. Don tarkibida temir miqdorini aniqlash jarayonni amalga oshirishda mamlakatimiz hududida ekish uchun Davlat reestriga kiritilgan navlar, Janubiy dehqonchilik ITI olimlari tomonidan Loyiha shifri № FZ-2021020958 "Bug'doyda temir to'plash xususiyati yuqori bo'lgan yangi seleksion genotiplar olish" amaliy loyihalari natijasida olingan navlar shuningdek, hamkor xorijiy tashkilotlar (ICARDA, CIMMYT) tomonidan taqdim qilingan sintetik bug'doyning kolleksiya namunalari tanlab olinib Respublikamizning janubiy och tusli bo'z tuproq iqlim sharoitiga moslashuvchanligi bilan birga temir moddasini o'zlashtirish imkoniyatlari baholashda UDK suspenziyasi foydalanib intinsiv tipdagi navlarni tanlash ishlari olib borilmoqda.(2021-2023 yil)

XULOSA

Respublikaning sug'oriladigan va lalmikor maydonlarida donida temir moddasini miqdori yuqori bo'lgan bug'doyning yangi navlarini joriy etish natijasida aholi salomatligini yaxshilashga, xalqimizni sifatli un, non va konditer mahsulotlari bilan ta'minlashga erishiladi. Natijada Respublikaga chet davlatlardan katta miqdordagi valyutaga sun'iy boyitilgan un mahsulotlari import qilish kamayadi.

REFERENCES

1. Kodirov, J., Teshaboyev, N., Teshaboyeva, M., Abdullayeva, G., & Muxtorov, S. (2021, July). PRODUCTION POSSIBILITIES OF AUTUMN WHEAT VARIETIES. In Конференции.
2. Turdaliev, A. T., Darmonov, D. Y., Teshaboyev, N. I., Saminov, A. A., & Abdurakhmonova, M. A. (2022, July). Influence of irrigation with salty water on the composition of absorbed bases of hydromorphic structure of soil. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1068, No. 1, p. 012047). IOP Publishing.
3. N Teshaboyev, M Teshaboyeva, Z Sheraliyeva... [KUZGI BUG 'DOYNI ASRNAVI HOSILDORLIGIGA URUG 'EKISH MUDDATLARINI TA'SIRI](#)
- Science and innovation, 2022
4. Эшпулатов Ш., Тешабоев Н., Мамадалиев М. ИНТРОДУКЦИЯ, СВОЙСТВА И ВЫРАЩИВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЕ СТЕВИЯ В УСЛОВИЯХ ФЕРГАНСКОГО ДОЛИНЫ//EurasianUnionScientists. – 2021. – Т. 2. – №. 2 (83). – С. 37-41.
5. Тешабоев, Нодирбек Икромжонович; Бобоев, Бахромжон Кенжаевич. ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ЗЕРНОПРОИЗВОДСТВА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ УРОЖАЯ. ООО «Science and innovation»2022. – 31-34с.
6. Тешабоев, Нодирбек; Абдурахимова, Мухабатхон; Эшпулатов, Алишер; Махкамова, Дилёра. ECOLOGICAL CULTURE IS A DEMAND OF TODAY:// RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES. - 2021.
7. Юлдашев Г., Турдалиев А. Геохимические особенности циклических элементов в агроландшафтах пустынь //Аграрная наука. – 2014. – №. 1. – С. 10-12.
8. Жамолов, Р., Абдуллаева, Г., Хайдарова, Н., & Тешабоев, Н. (2021, August). THE ROLE OF WATER AND SALT IN THE LIFE OF BEES: <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.1334>. In *RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES* (No. 18.06).

9. Teshaboyev, N., Abduraximova, M., Eshpulatov, A., & Mahkamova, D. (2021, July). ECOLOGICAL CULTURE IS A DEMAND OF TODAY. In *Конференции*.
10. Кодиров, Ж., Тешабоев, Н., Тешабоева, М., Абдуллаева, Г., & Мухторов, Ш. (2021, August). PRODUCTION POSSIBILITIES OF AUTUMN WHEAT VARIETIES: <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.1405>. In RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES (No. 18.06)..
11. Teshaboyev, N., Muqimov, Z., & Abduraximova, M. (2021, July). THE EFFECT OF DEEP PROCESSING ON COTTON YIELD BETWEEN COTTON ROWS. In *Конференции*.
12. Тешабоев, Н., Мамадалиев, М., Абдуллаева, Г., & Матмисаева, Ш. (2021, August). FIGHT AGAINST THE SPIDER IN THE FIG: <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.1400>. In RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES (No. 18.06).
13. Nodirbek, T., Muhammadkarim, M., & Zohidjon, M. (2021). Natural screen sanded sands field water capacity. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(9), 1080-1082.
14. Турсунов, С., Тургунов, А., Тешабоева, М., & Ашуров, Х. (2014). ОПЫТ ВЫРАЩИВАНИЯ ДВУХ УРОЖАЕВ С ОДНОГО ПОЛЯ ЗА ОДИН ГОД. In *БИОРАЗНООБРАЗИЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ* (pp. 70-42).
15. Кодиров, Ж., Тешабоев, Н., Тешабоева, М., Абдуллаева, Г., & Мухторов, Ш. (2021, August). PRODUCTION POSSIBILITIES OF AUTUMN WHEAT VARIETIES: <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.1405>. In RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES (No. 18.06).