

Моя профессиональная
карьера

ISSN

INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER

ISSN

2782-4365

Проверить
номер:



Научно-образовательный электронный журнал

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ

Выпуск №71-1 (том 2)
(февраль, 2026)

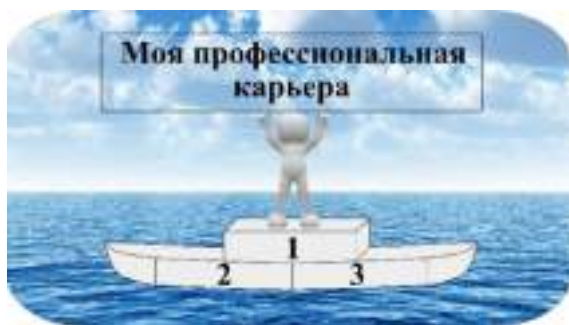


Google
Scholar



Периодичность выпуска: 1 раз в неделю

Сайт: mpcareer.ru/oinv21veke. Почта: obrmppcareer@mail.ru



Международный научно-образовательный
электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ»

ISSN 2782-4365

УДК 37

ББК 94

**Международный научно-образовательный электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». Выпуск №71-1 (том 2) (февраль,
2026). Дата выхода в свет: 09.02.2026.**

Журнал объединяет авторов на территории стран СНГ и помогает обмениваться передовыми научно-образовательными исследованиями.

Содержит научные статьи отечественных и зарубежных авторов по экономическим, техническим, философским, юридическим и другим наукам.

Миссия научно-образовательного электронного журнала «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ» состоит в поддержке интереса читателей к оригинальным исследованиям и инновационным подходам в различных тематических направлениях, которые способствуют распространению лучшей отечественной и зарубежной практики в интернет пространстве.

Целевая аудитория журнала охватывает работников сферы науки и образования (педагоги, учителя, ученые, преподаватели, научные сотрудники, бакалавры, магистранты, аспиранты).

Материалы публикуются в авторской редакции. За соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за содержание статей ответственность несут авторы статей. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

© ООО «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА»

© Коллектив авторов

Огульбахар Халилова, Ашыров Довлетмырат ПСИХОЛОГИЯ СПОРТА: МОТИВАЦИЯ, ВЫГОРАНИЕ, СТРАХ ПОРАЖЕНИЙ, ДАВЛЕНИЕ УСПЕХА	158
Davlatmurodova Farangiz Shavkat qizi KO‘ZI OJIZ TALABALARGA BERILAYOTGAN IMKONIYATLAR	167
Habibullayeva Shakhnoza Lutfullo kizi PROBLEMS IN TRANSLATING ECONOMIC TERMS	171
Nosirov Sh.N, Xolliyev N.H, Jalolov I.X, Boboqulov S.A. JAMOAT TRANSPORTI ORQALI EKOLOGIK MUAMMOLARNI KAMAYTIRISH YO‘LLARI	175
Якупов Артур Мансурович, Алишерова Робия Шахзод қизи ИНСТРУМЕНТ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СТАНКИ	180
Nazirova Nilufar Utkir qizi SABZAVOTLARDAN TAOMLAR TAYYORLASH TEKNOLOGIYASI	194
Ergashova Merjen, Annadurdyeva Oguljennet, Pokchiyeva Ogulnur DESIGNING INTELLIGENT INFORMATION SYSTEMS FOR EFFICIENT DATA PROCESSING AND ANALYSIS	198
Saidova Rayhona Khayrullo kizi LINGUACULTURAL ANALYSIS BETWEEN UZBEK AND ENGLISH LANGUAGES	209
Ишангульев И. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ЗАПАДНОГО ТУРКМЕНИСТАНА	213
Sunnat Xazratqulov Bozorboy o‘g‘li TRITIKALE, ARPA, VIKI VA JAVDAR O‘SIMLIKLARINING AGROTSENOZ HOLATDA MAHSULDORLIGINI ANIQLASH	218
Гурбанов Мердан, Абаева Огулбахт ВСЕМИРНАЯ ИСТОРИЯ ДЕНЕГ В МОНЕТАХ	229
Мелибоева Рухшона Илхомжон кизи ДИАЛЕКТИЗМЫ И ЭТНОГРАФИЧЕСКАЯ ЛЕКСИКА КАК ОТРАЖЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СПЕЦИФИКИ ЯЗЫКА	233
Астанова Хурма, Гурбанныязов Аманмухаммет, Бабагелдиева Тылла, Ханов Керем МЕТОДОЛОГИЯ СКАФФОЛДИНГА В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ	238
С.Солиев, Э.Курбонов ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЕРЛАРИ МУҲОФАЗАСИНИНГ ТАШКИЛИЙ ҲУҚУҚИЙ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ	242

ФИО автора(-ов): *Guliston Davlat Pedagogika instituti magistranti*

Sunnat Xazratqulov Bozorboy o'g'li.

Название публикации: «TRITIKALE, ARPA, VIKI VA JAVDAR O'SIMLIKLARINING AGROTSENOZ HOLATDA MAHSULDORLIGINI ANIQLASH»

Annotatsiya: Agrotsenoz holatdagi ekilgan o'simliklar ortib borayotgan xarajatlarni kamaytirib, hozirgi kunda yashil massasi yuqori bo'lgani uchun dunyoda va o'lkamizda keng tarqalmoqda. Shu sababli bir yillik yem-xashak o'simliklaridan dukkakli o'simlik yem-no'xat o'simligi (*Vicia L*), salqin iqlimlarda yetishuvchi yem-xashak o'simligi arpa (*Hordeum vulgare L*), ozuqabopligi bo'yicha bug'doy va jo'horidan ham ustun turuvchi tritikale (*Triticosecal*) va javdar (*Secale*) o'simliklari navlaridan ilmiy tadqiqot tajribalari uchun namunalar olindi. Tajribada o'simlik nisbatlari 1:1, 2:1, 3:1, 1:2, 1:3 nisbatlarda ekildi. Tajriba davomida bu o'simliklarning botanik tavsifi, yashil o't va pichan hosildorligi, quruq modda nisbati NDF, ADF, ADL, xom oqsil va xom kul nisbatlari o'rganiladi. Agrotsenoz holatdagi o'simlik

Vika o'simligi bilan javdar o'simligi yashil massasi yuqori bo'lishi kutilmoqda. Eng yuqori

yashil massava pichan hosildorligi arpa va vika o'simligida bo'lishi kutilmoqda. Eng yuqori quruq modda nisbati tritikale va vika o'simligida bo'lishi kutilmoqda.

Kalit so'zlar: agrotsenoz, iqtisodiy samaradorlik, ozuqa sifati, yem – xashak o'simliklari,

Arpa, javdar, tritikale, vika

Abstrakt

Agrotsenozda yetishtiriladigan o'simliklar yuqori yashil massasi tufayli dunyoda va bizning mamlakatimizda keng tarqalgan bo'lib, bu esa yetishtirish xarajatlarini kamaytiradi. Shuning uchun, bir yillik ozuqa o'simliklari orasida ilmiy tadqiqot tajribalari uchun dukkakli vika (*Vicia L*), salqin iqlim sharoitida yetishtiriladigan ozuqa o'simligi arpa (*Hordeum vulgare L*), bug'doy va arpaga qaraganda to'yimliroq

bo'lgan tritikale (*Triticoseae wittmack*) va javdar (*Secale*) namunalari olindi. Tajribada o'simliklar 1:1, 2:1,3:1, 1:2, 1:3 nisbatda ekildi. Tajriba davomida bu o'simliklarning botanik xususiyatlari, yashil o't va pichan hosildorligi, quruq moddalar nisbati NDF, ADF, ADL xom oqsil va kul nisbati o'rganildi. Agrosenozda veka va javdar o'simliklarining yashil massasi yuqori bo'lishi kutilmoqda. Eng yuqori yashil massa va pichan hosildorligi arpa va javdarda bo'lishi kutilmoqda. Eng yuqori quruq moddalar miqdori tritikale va javdarda bo'lishi kutilmoqda..

Kalit so'zlar: agrocenosis, economic efficiency, feed quality, fodder plants. Barley, rye, triticale, vika.

Kirish

Chorvachilikni rivojlantirish va takomillashtirish hayvonlarni muntazam va muvozanatli oziqlantirish bilan mumkin olabildir. Mamlakatimizda chorvachilik asosan yaylovga asoslangan holda amalga oshiriladi, yaylovlar qurib qolgan, dag'al ozuqaga bo'lgan ehtiyoj don somoni, o'simlik qoldiqlari va dalalarda yetishtirilgan ekinlar hisobiga qondiriladi. Shuning uchun ham bunday hollarda iqtisodiy samaradorlik ancha past. Bu sababli boquvchilarimiz konsentrlangan ozuqaga ko'p murojaat qilishadi. Bunday holda, bu xarajatlarni oshiradi va fermerlarning foydasini kamaytiradi. Daromadli chorvachilik uchun korxonalar o'zlari ko'plab ozuqa ishlab chiqarishlari lozim.

Yem-xashak o'simliklari o'tloq yaylovlari va qishloq xo'jaligi yerlaridan olinadi. Bu yerlarda yem-xashak o'simliklarini aralash yoki yakka holda ekish mumkin. Aralashmalar odatda dukkakli-bug'doy shaklida joylashgan. Aralash ekish, sun'iy yaylovlar barpo etish, yem-xashak ishlab chiqarish, hamroh o'simlik ko'chat o'simligi va qoplamali ekin turli maqsadlarda amalga oshiriladi. Shu tarzda birlik maydonidan olingan samaradorlik va sifat ham oshadi. (Acar va boshqalar, 2006; Yıldırım va Özasan Parlak) Aralash ekish iqlim va atrof muhit ta'sirida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan zararlarni kamaytiradi. (Lithourdings va boshq. 2011) kasallik va zararkunandalarni kamaytiradi va ulardan kelib chiqishi mumkin bo'lgan hosildorlikning pasayishiga yo'l qo'ymaydi. (Musa va boshqalar,

2010) Sovuq iqlimli donlar bilan yaratilgan ikkilik aralashmalar ikki hosil oinadigan hududlarda daladan samarali foydalanish imkonini beradi. Ikkinchi ekin sifatida yetishtirilgan aralashmalar dalada almashlab ekish amaliyotiga yo‘l ochadi. Viloyatimizda yoz faslida tuproqni ko‘p ishlatadigan makkajo‘hori va suvni ko‘p talab qiluvchi ekin sholi yetishtiriladi. Bu mahsulotdan daromad olayotgan dehqonlar dalalarni qishda bo‘sh qoldiradi. Bu ayniqsa qiya yerlarda eroziyaga olib keladi. Dalaga dukkaklilar oilasiga mansub o‘simliklarni ekib, eroziyaning oldini olishimiz va tuproqdagi organik moddalar miqdorini oshirishimiz mumkin. Bundan tashqari, dehqon sifatli ozuqa yetishtirish hisobiga mahsulot hajmini oshorishga erishiladi.

Sirdaryo viloyatida bir yillik dukkakli yem-xashak ekinlari orasida dukkakdoshlar oilasiga mansub vika o‘simligi ekish ko‘paymoqda. Bu o‘simlikning o‘t sifati yuqori va to‘yimli, quritilgan o‘simlikda 20 foiz oqsil ham bo‘ladi. Mamlakatimizda aralashmalarda arpa afzal ko‘riladi, chunki tez o‘sadi va begona o‘tlarni bostirishda yaxshi yordam beradi. Arpa sovuq va qurg‘oqchilikka chidamli sovuq iqlimli o‘simlik turidir. Tritikale har bir tuproqqa o‘sishga moslashgan bo‘lsada qurg‘oqchilik va sho‘rga chidamli bo‘lganligi uchun asosan Sirdaryo, Qoraqalpog‘iston va Xorazm viloyatlarida ekiladi. Bu o‘simlik ozuqabopligi, kam xarajatliligi tufayli so‘nggi yillarda ekish ko‘lami kengaymoqda. Sirdaryoning ekologik sharoitida ozuqa ishlab chiqarish uchun vika, arpa, javdar, tritikale o‘simliklarining oddiy va ikkilik aralashmalarda turli nisbatlarda ekish orqali yem-xashak hosildorligi va sifatini aniqlashga qaratilgan.

Material va usul.

Tadqiqot 2024- 2025 yil Guliston davlat pedagogika institutinin tadqiqot bo‘limiga tegishli maydonda olib borilmoqda. Tuproq namunalari o‘rganildi. Tuproqda tuz konsentratsiya

yuqori. Tadqiqotda tritikale o‘simligining Armug‘on-60, Odisey navlari, vika o‘simligining Mirzacho‘l-1 va Mirzacho‘l-2, Javdar o‘simligining Ns-savo, Arpa o‘simligining O‘zbekiston -30 navlari ustida tadqiqotlar olib borilmoqda. Tajriba tasodifiy blokli sinov dizayni bo‘yicha 4 ta takrorlash asosida ekildi. Ekish uchun

olingan o'simliklar turli nisbatlarda rejali tarzda hosil qilingan bo'lib, aralashmalar nisbati 25:75, 50:50, 75:25, 50:75 nisbatlarda ekildi. Unib chiqish davri 15-20 kun davom etdi. Tajriba davomida o'simliklarning o'sib chiqish ko'rsatkichlari aniqlandi va 3 marta o'simlik soni hisoblab chiqildi. O'simliklarning unuvchanligi aniqlanib undagi xlorofill donachalari soni aniqlandi. O'simliklar o'sish davomida turli begona o'tlardan tozalandi. Jami 128 ta posilkaga ekish ishlari amalga oshirildi. Ekish jarayoni qo'lda olib borildi. Posilkalar orasida 20 sm joy qoldirildi. Bahor mavsumida yashil massani hisoblash uchun dala tarozisida o'rilgan massa tortiladi. Keyin namumalar quritish pechida 60 C° haroratda doimiy vazga yetguncha quritiladi va yana tortiladi. Yer uchastkalaridan alohida 1 m² namunalar olinadi. Dukkakli va begona o'tlar nisbatini aniqlash uchun laboratoriyada turlarni ajratish amalga oshiriladi. Ajratilgan namunalar quritish pechida quritiladi va yana tortiladi, bu namunalarning umumiy og'irligiga mutanosib bo'lgan va botanik tarkibi aniqlanadi NDF, ADL va ADF miqdorlari bo'yicha aniqlanadi. Ma'lumotlar Kjeldahl usuli bo'yicha xom proteinni nisbatini N×6,25 ga ko'paytirish orqali olinadi. Kulning miqdori (AOAC1995) bo'yicha aniqlanadi. Ma'lumotlar tasodifiy blokli sinov dizayni bo'yicha dispersiyaning bir tomonlama ANOVA tahliliga ko'ra tahlil qilinadi. Ko'rsatkichlar orasidagi farq $P < 0,05$ ahamiyatlilik darajasiga ko'ra LSD ko'p taqqoslash testidan o'tkaziladi.

№°	Navlar	Don soni.dona		Don og'irligi		Izox
		Boshqoli	Dukkakli	Boshqoli	Dukkakli	
		don ekin	don ekin	don ekin	don ekin	
1	Armug'on-60	500	0	19,0	0,0	Tritikale
2	Armug'on-60 Mirzacho'l - 1	375	125	15,0	4,0	
3	Armug'on-60 Mirzacho'l - 1	250	250	10,0	8,0	
4	Armug'on-60 Mirzacho'l - 1	125	375	5,0	12	
5	Mirzacho'l - 1	0	250	0	8,0	Vika
6	Ns Savo	500	0	18,0	0	Javdar
7	Ns Savo Mirzacho'l - 1	375	125	14,0	4,0	
8	Ns Savo Mirzacho'l - 1	250	250	9,0	8,0	
9	Ns Savo Mirzacho'l - 1	125	375	4,5	12	
10	Mirzacho'l - 1	0	250	0	2,0	Vika
11	Armug'on-	63	187	2,0	6,0	

	60 Mirzacho'l 1					
12	Armug'on60 Mirzacho'l 1	125	125	5,0	4,0	

13	Armug'on60 Mirzacho'1 1	187	63	7,0	2,0	
14	Ns Savo Mirzacho'11	63	187	2,0	6,0	
15	Ns Savo Mirzacho'11	125	125	5,0	4,0	
16	Ns Savo Mirzacho'11	187	63	7,0	2,0	
17	Odisey	500	0	22,0	0	Tritikale
18	Odisey Mirzacho'12	375	125	17,0	6,0	
19	Odisey Mirzacho'12	250	250	11,0	12,0	
20	Odisey Mirzacho'12	125	375	5,5	18,0	
21	Mirzacho'12	0	250	0	12,0	Vika
22	O'zbekiston -30	400	0	18,0	0	Arpa
23	O'zbekiston -30 Mirzacho'12	300	100	14,0	4,4	
24	O'zbekiston -30	200	200	9,0	8,8	

	Mirzacho‘l2					
25	O‘zbekiston -30 Mirzacho‘l2	100	300	4,5	13,2	
26	Odisey Mirzacho‘l2	62	188	3,0	9,0	
27	Odisey Mirzacho‘l2	125	125	6,0	6,0	
28	Odisey Mirzacho‘l2	188	62	8,0	3,0	
29	O‘zbekiston -30 Mirzacho‘l2	62	188	3,0	9,0	
30	O‘zbekiston -30 Mirzacho‘l2	125	125	6,0	6,0	
31	O‘zbekiston -30 Mirzacho‘l2	188	62	8,0	3,0	
32	Mirzacho‘l2	0	250	0	12,0	Vika

Topilmalar va muhokama

Har xil nisbatdagi yem-xashak tritikale, arpa, javdar, vika sof va ikkilik aralashmalarining dispersiya tahlili natijalari va o‘rtacha ko‘rsatkichlari keltiriladi. Dukkakli o‘simliklar nisbati bo‘yicha aralashmani qo‘llash bo‘yicha farqlar aniqlanib jadvalga tushiriladi. Dukkaklilarning eng yuqori ko‘rsatkichi javdar va vika o‘simligining 25:75 aralashmasida bo‘lishi kutilmoqda. Aralashmada dukkaklilar nisbati ortganligi sababli eng yuqori yem-xashak ko‘rsatkichini ko‘rishimiz mumkin, eng pastisi esa arpa bilan tayyorlangan aralashmada bo‘lishi kutilmoqda. Oddiy ekilgan

donlarda botanika tarkibidagi o'tlarning eng yuqori ulushi tritikale, arpa va javdar hisoblanadi. Lekin statistik farq u qadar ahamiyatli emas. Vika va javdar aralashmalarida bug'doy o'tining nisbati juda past edi. Uch xil nisbatda tayyorlangan aralashmalarda vika va tritikalening ikkilik aralashmasida eng yuqori o'tli no'xat nisbatlari 70-80 % bo'lishi kutilmoqda. Aralashmada arpa va tritikale nisbati ortishi bilan botanika tarkibidagi o'tlarning ulushi ham ortadi, ammo bu o'sish statistik ahamiyatga ega emas edi. Eng yuqori begona o'tlar darajasi javdar 50% vika 50% va 75% javdar 25% vika o'simligi va boshqa yer uchastkalarida ko'rishimiz mumkin. Bu oddiy tritikale uchastkalarida 8-10% aniqlangan. Aralashmali ekinlar orasida eng ko'p begona o't javdar aralashmalarida, eng kam begona o't tritikale aralashmalarida ko'rishimiz mumkin. Arpa va yem-no'xat o'simligi aralashmalarida dukkaklilar nisbati ham, begona o'tlar nisbati ham yuqori bo'lishi kutilmoqda. Ozuqa no'xatning arpa, javdar, tritikale bilan sof va aralashmalarining yashil o't, pichan va quruq nisbati olinadi. Sirdaryo hududi sho'r yer bo'lganligi uchun bizni asosiy maqsadimiz o'simlikni sho'r yerda aralashma va sof holda o'sishini kuzatish mumkin. Vika va turli nisbatlarda javdar, arpa va tritikalening ikkilik aralashmalari bilan o'tkazilmoqda. Tajribada o'tning NDF va xom oqsil nisbati statistik jihatdan ahamiyati ($p < 0,010$) ADL, ADF va xom kul nisbatlari o'rtasidagi farq esa ahamiyatli emas. Eng past NDF oddiy ekilgan yem-xashak no'xat o'simligida ekilgan yerlarda bo'lishi kutilmoqda. Oddiy ekinlar va aralash ekinlarning ADF darajasi 41-45% gacha, ADL miqdori esa, 6,5-7.5 gacha bo'lishi kutilmoqda. Eng yuqori xom protein nisbati 18.5 oddiy ekilgan yem no'xatlarda kuzatildi, keyingi ko'rsatkich 25% javdar, 75% yem no'xat o'simligida kuzatildi. Eng past xom protein miqdori; oddiy arpa, tritikale, arpa 75%, vika 25% posilkalarda bo'lishi tahmin qilinmoqda. Ikkilik aralashmalar orasida eng yuqori xom protein nisbati javdar bilan tayyorlangan aralashmalarda bo'lishi tahmin qilinmoqda. Aralashmalarda dukkaklilar nisbati kamayishi bilan xom protein nisbati ham kamayadi. Ammo dukkaklilar aralashmaga 75% dan 50% gacha kiritilganda, xom protein nisbati o'zgarmasligi mumkin. Aralashmadagi ozuqa no'xatlarining nisbati ortishi bilan xom protein nisbati ham ortadi. Dukkaklilar oilasiga mansub turlarning xom protein miqdori bug'doy oilasiga mansub turlarga qaraganda

yuqori. Dukkakli oʻtlarni aralash ekishdan asosiy maqsadlardan biri dukkakli oʻsimliklar ildizidagi Rhizobium bakteriyalari bilan bogʻlangan azotning donga oʻtishini taʼminlash orqali oʻtning sifatini yaxshilash va azotli oʻgʻitlardan foydalanishni kamaytirishdan iborat. Tajribadan koʻzlangan asosiy maqsad oʻsimlikni tabiiy azot bilan taʼminlab yerning hosildorligini oshirishdan iborat.

Tajriba maydonidan namuna



Xulosa

Vika, javdar, arpa va tritikale oddiy va ikkilik aralashmalar sifatida turli nisbatlarda yetishtirildi.

Botanik tarkibidagi eng yuqori begona o'tlar javdar-vika o'simligida kuzatilishi tahmin qilinmoqda. Eng kam begona o'tlar yakka holdagi tritikale o'simligida kuzatishi mumkin. Yashil massaning eng yuqori hosildorligi 50% arpa, 50% vika, oddiy arpa, 50% tritikale 50% yem-no'xat, 75% tritikale 25% yem-no'xat o'simligida, oddiy tritikale va 75% arpa, 25% tritikale maydonlarida aniqlandi. Pichan oddiy arpa, 75% tritikale 25% vika, oddiy tritikale va 75% arpa:25% tritikale maydonlarida kuzatilishi mumkin. Oddiy ekilgan yemxashak no'xatida quruq moddalar vika quruq moddalar past bo'lishi, oddiy tritikaeda yuqori bo'lishi kuzatishimiz mumkin. NDF darajasi oddiy vika va 25% javdar 75% vika kuzatilishi mumkin. Eng yuqori xom protein nisbati bilan vika aniqlangan bo'lsa, aralashmadagi vika nisbati ortishi bilan xom protein nisbati ham ortdi. O'rganish natijasida olingan o'tning hosildorligi va sifatini oshirishmi hisobga olgan holda 50% arpa:50% vika, 50 % tritikale: 50% lik vika tavsiya etilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Acar. 2005. Qishki ozuqa no'xat yetishtirishda ba'zi donlarni hamroh sifatida ishlatish. Selchuk universiteti. Ilmni biling. Inst. Dala ekinlari kafedrasi, Magistrlik dissertatsiyasi 50 s
2. AOAC, 1995. Analitik kimyogarlar uyushmasi. Rasmiy tahlil usullari. 16 nashr. Vashington. Xalqaro AOAC
3. Lithourdings, A.S, Vlachostergios, D.N, Dordas, C, A Damalas, C.A, 2011 No'xat-don ekinlarini ekish tizimlarida quruq moddalarning hosildorligi, azot miqdori va mraqobat. evro. Agron jurnali. 34: 287-294
4. O'zaslan -Parlak, A. 2005. Ba'zi sun'iy yaylov aralashmalarida ekish usullari va azot dozalarining ozuqa samaradorligi va sifatiga ta'siri. Anqara universiteti. Fan. Inst. Dala ekinlari kafedrasi, doktorlik dissertatsiyasi
5. Kaleem, M., S. Hussain F., Rafiq M., Iqbol z., Iqbol J and Chowdhry M.A "Estimates of heritability and genetic advance for grain yield and its components in different segregating populations of wheat" J. Agrik Res., 2013.-51(4): - 349-360p

6. Abdillayev R.A., Asomov D.K, Beknazarov B.O., Safarov K.S O'simliklar fiziologiyasidan amaliy mashg'ulotlar – T.; Universitet, 2004 -196 b
7. Ibragimov N., Abdualimov Sh, Shamsiyev A. Dala tajribalarini o'tkazish usullari O'zPITI.2007 -147
8. Xo'jayev J.X. va boshqalar. "O'simliklar fiziologiyasi" Toshkent "Mehnat" 2004 107-110
9. Kuliyeu T. Vika o'simligining biometrik ko'rsatkichlari o'rtasidagi korrelyatsion bog'lanishlar darajasi va tuzilishi. "Fizik – kimyoviy biologiyaning dolzarb muammolari" mavzusidagi ilmiy-anjuman materiallari Toshkent.2015.-584-585 b