



KUZGI TRITIKALENING POYA BALANDLIGIGA URUG' EKISH ME'YORLARI HAMDA MA'DANLI O'G'ITLAR QO'LLASH MIQDORLARINING TA'SIRI

**Abdullaev Ismoiljon Ibraximjonovich,
Sabzavot, poliz ekinlari va
kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot
instituti Andijon ilmiy-tajriba
stansiyasi laboratoriya mudiri, q.x.f.f.d., dotsent.**

ismoil_abdullaev@mail.ru

**Abduraximov Umidjon Abdurashid o'g'li
Don va dukkakli ekinlar ilmiy-tadqiqot
instituti tayanch doktoranti.**

Annatatsiya

Ushbu maqolada Farg'ona viloyatining o'tloqi-soz tuproqlari sharoitida kuzgi tritikalening xorijiy "Svat" navi urug'lari turli me'yorlarida ekilib, ma'danli o'g'itlarning turli miqdorlari bilan oziqlantirilganida rivojlanish fazalari kesimida poya balandligiga ta'siri bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: kuzgi tritikale, urug' ekish me'yorlari, ma'danli o'g'itlar me'yorlari, rivojlanish fazalari, poya balandligi.

Kirish. Tritikale (Triticosecale) javdar va bug'doyning amfidiploididir. Nemis seleksioneri V.Rimpau tomonidan 1988 yilda bug'doyni javdar bilan chatishtirish orqali birinchi bo'lib unumdor oktoploid bug'doy-javdar gibrid tritikaleni yaratdi. Hozirda tritikale butun dunyoda asosan yem-xashak va oziq-ovqat uchun yetishtiriladi.

Bugungi kunda tritikale dunyoning 60 dan ortiq mamlakatlarida yiliga 4,9 mln. gektar maydonga ekilib, 13,5 mln. tonnadan ortiq yalpi don hosili yetishtirib kelinayotgan bo'lsada, katta maydonlarda yetishtiruvchi



davlatlarga Polsha, Germaniya, Belorussiya va Fransiya kabi mamlakatlarni kiritish mumkin” [6]. Bugungi kunda dunyo aholisini sut va go'sht mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojlarini bir me'yorda qondirishda chorvani sifatli ozuqa-yem bazasini mustaxkamlash muhim ahamiyatga egadir. Bu borada mahalliy sharoitda yaratilgan hamda chet davlatlardan intraduksiya qilingan navlarni turli tabiiy iqlim sharoitlarida maqbul ekish muddatlari va me'yorlarini aniqlab, shunga mos ravishda agrotexnik tadbirlar ishlab chiqish bo'yicha ilmiy-tadqiqotlar olib borish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.

Dunyoda tritikale yetishtirishda yetakchi o'rinlarni egallab kelayotgan bir qator davlatlarda tritikalening yangi avlod navlarini yaratish va ushbu navlarni mintaqalar bo'yicha ekish muddatlariga bog'liq holda maqbul ko'chat qalinliklarini o'rganish, shular asnosida oziqaga hamda sug'orishga bo'lgan talabini ishlab chiqishga katta ahamiyat qaratilishi ortidan don hosildorligini gektariga 140 sentnergacha ko'tarish erishganlar [7]. Chorvani sifatli va to'yimli ozuqa bazasini yaratish va aholini sut-go'sht mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojlarini yil davomida bir me'yorda qondirib borishga qaratilgan ilmiy-tadqiqotlar ko'lamini kengaytirish muhim ahamiyatga egadir.

Tadqiqot olib borish usuli va uslubi

Tajpiba 16 ta vapiantdan ibopat bo'lib, 3 takpoplanishda bip yapucda joylashtipildi. Tajpiba dalacida egat kengligi 70 cm, uzunligi 50 m. Hap bip bulakchalap maydoni 280 m², hicobga olinadigan maydon 140 m². Tajpibalapning umumiy maydoni 1.4 ga. Tajpibada kuzgi tritikalening Davlat pecctpiga kipitilgan va Farg'ona viloyati uchun ekishga tavsiya etilgan "Svat" navi ekildi.

Tajpibada kuzgi tritikalening "Svat" navini to'rt xil ekish meyorida (3; 4; 5; 6 mln/ga) va to'rt xil o'g'it qo'llash me'yorlarida (N₁₅₀P₁₀₅K₇₅; N₁₈₀P₁₂₅K₉₀; N₂₁₀P₁₄₅K₁₀₅; N₂₄₀P₁₆₅K₁₂₀ kg/ga) ekib o'pganildi.



2.3.1-jadval

Tajriba tizimi

	Kuzgi tritikale navi	Urug' me'yorlari, dona/ga	ekish mln	Ma'danli o'g'itlarning yillik me'yorlari, kg/ga
	Svat	3,0		N ₁₅₀ P ₁₀₅ K ₇₅
				N ₁₈₀ P ₁₂₅ K ₉₀
				N ₂₁₀ P ₁₄₅ K ₁₀₅
				N ₂₄₀ P ₁₆₅ K ₁₂₀
		4,0		N ₁₅₀ P ₁₀₅ K ₇₅
				N ₁₈₀ P ₁₂₅ K ₉₀
				N ₂₁₀ P ₁₄₅ K ₁₀₅
				N ₂₄₀ P ₁₆₅ K ₁₂₀
		5,0		N ₁₅₀ P ₁₀₅ K ₇₅
0				N ₁₈₀ P ₁₂₅ K ₉₀
1				N ₂₁₀ P ₁₄₅ K ₁₀₅
2				N ₂₄₀ P ₁₆₅ K ₁₂₀
3		6,0		N ₁₅₀ P ₁₀₅ K ₇₅
4				N ₁₈₀ P ₁₂₅ K ₉₀
5				N ₂₁₀ P ₁₄₅ K ₁₀₅
6				N ₂₄₀ P ₁₆₅ K ₁₂₀



Kuzgi tritikaleni oziqlantirishda, azotli o'g'itlapdan korbomid (46%), ammiakli celitpa ($N-34\%$), focfopli o'g'itlapdan cupepfocfat ($P_2O_5-20\%$), kaliyli o'g'itlapdan kaliy tuzi ($K_2O-40\%$) ishlatildi. Tajribada focfopli va kaliyli o'g'itlapning 100% miqdopi kuzda, shudgop octiga qo'llanildi. Azotli o'g'itlap ikkiga bo'lib, 1-oziqlantirish tuplash davpida, 2-oziqlantirish naychalash davpida qo'llanildi.

Tajriba maydonlarini tanlash va variantlarni joylashtirishda "Dala tajribalapini o'tkazish uclubiyatlari" (2007) uclubiy qo'llanmasidan, kuzgi tritikale o'simligida fenologik kuzatuv va hicoblash ishlapini olib bopishda «Metodika Gocudapctvennogo corpoicpytaniya celckoxozyayctvennyx kultup» (M, Koloc, 1964) uslubiy qo'llanmasidan, olingan natijalarga matematik-statistik ishlov berishda B.A.Docpexovning «Metodika polivogo opyta» (M, 1985) uclubnomasidan foydalanildi.

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi

Ilmiy adabiyotlardan barchaga ma'lumki, boshqoli don ekinlarining bo'yi biologik xususiyatiga bog'liq bo'lishi bilan birga yetishtirish uchun qo'llanilgan agrotexnik tadbirlarga ham ko'p jihatdan bog'liq bo'ladi. Agrotexnik tadbirlarning buzilishi poyaning xaddan ziyod o'sib ketishiga yoki askincha o'smay qolishiga olib keladi.

Tritikale urug'larining unib chiqishi uchun optimal harorat $20\text{ }^{\circ}\text{C}$, minimal harorat $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ va maksimal harorat $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ hisoblanadi. Tritikale ko'chatlari ekilganidan keyin 5...7-kuni paydo bo'ladi. Tuplash fazasida harorat $-18...-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ sovuq haroratga chidamli. Qish-bahor davrida tritikale kuzgi bug'doyga qaraganda past haroratlarga nisbatan kam sezgir, Tritikale kuzgi bug'doyga qaraganda, ayniqsa, erta ekish paytida namlikka talabchanligi yuqori bo'ladi [2].

Urug'lar unib chiqishida dastlab paydo bo'lgan murtakdan koleoptile rivojlanadi va tuproq sathiga chiqadi, undan birinchi barg unib chiqadi.



Murtak ichida o'simlik rivojlanishi 4-barg paydo bo'lguncha davom etadi. Koleoptile antotsianga bo'yalgan bo'lishi mumkin. Mazkur belgi turg'un bo'lib, nav identifikatsiyasida faol qo'llaniladi. Tritikale unib chiqqach 10-14 kundan keyin 3-4 ta barg shakllanadi, shundan keyin koleoptile qurib, urug' ustida murtakni saqlab qoladi [1].

G.Varughese, T.Barker, E.Saari [4] va M.Blandino, F.Marinaccio, A.Reyneri [5] ma'lumotlariga ko'ra, tritikale navlarining aksariyat qismi bug'doydan kechroq pishib yetiladi. Buning sababi poliploidning samarali ta'siri va genlarning o'zaro salbiy ta'siridir. Tritikaleda eng uzun davr bu embriogenezning sekin o'tishi va donning shakllanishi, boshqalash va pishib yetilish davrining uzoq davom etishi bilan izohlash mumkin.

T.N.Fedorova [3] ning ta'kidlashicha, kuzgi tritikale navlarining muhim ko'rsatkichlaridan biri erta pisharlik xususiyatidir. Ertapishar nav - bu ontogenezning barcha bosqichlarida o'simliklarning jadal rivojlanishi, generativ organlarning erta shakllanishi, gullashi va don hosil qilishidir.

Biz 2023-2024 yillar mobaynida Farg'ona viloyati tuproq-iqlimi sharoitida tritikale ekinini o'sib rivojlanishiga urug' ekish me'yorlari hamda ma'danli o'g'itlar bilan oziqlantirish miqdorlarining ta'sirini o'rganish bo'yicha ilmiy tadqiqotlarimizni olib borganimizda poya balandligiga ta'siri o'ziga xos bo'lganligi kuzatilib, yuqori natijalar barcha ekish me'yorlarida $N_{240}P_{165}K_{120}$ oziqlantirish miqdoridagi ma'danli o'g'itlar bilan oziqlantirilgan variantlarda yuqori bo'lganligi qayd etildi.

Jumladan, kuzgi tritikalening "Svat" navi urug'lari gektariga 3,0 mln.dona unuvchan urug' hisobida ekilgan va $N_{150}P_{105}K_{75}$ tarzda oziqlantirilgan variantda o'simlik bo'yi maysalash fazasida 14,7 sm tuplash fazasida 22,1 sm, naychalash fazasida 64,7sm, boshqalash fazasida 78,8 sm, gullash fazasida 84,7 sm, pishish fazasida 90,5 sm ni tashkil etib, urug'lari gektariga 4,0; 5,0; 6,0 mln.dona unuvchan urug' hisobida ekilgan va $N_{150}P_{105}K_{75}$ tarzda oziqlantirilgan variantlarga nisbatan maysalash fazasida



0,7-2,3 sm gacha, tuplash fazasida 1,5-3,0 sm gacha, naychalash fazasida 3,0-7,1 sm gacha, boshqalash fazasida 5,9-12,8 sm gacha, gullash fazasida 4,5-12,1 sm gacha, pishish fazasida 2,3-6,5 sm gacha pastroq bo'lganligi aniqlandi.

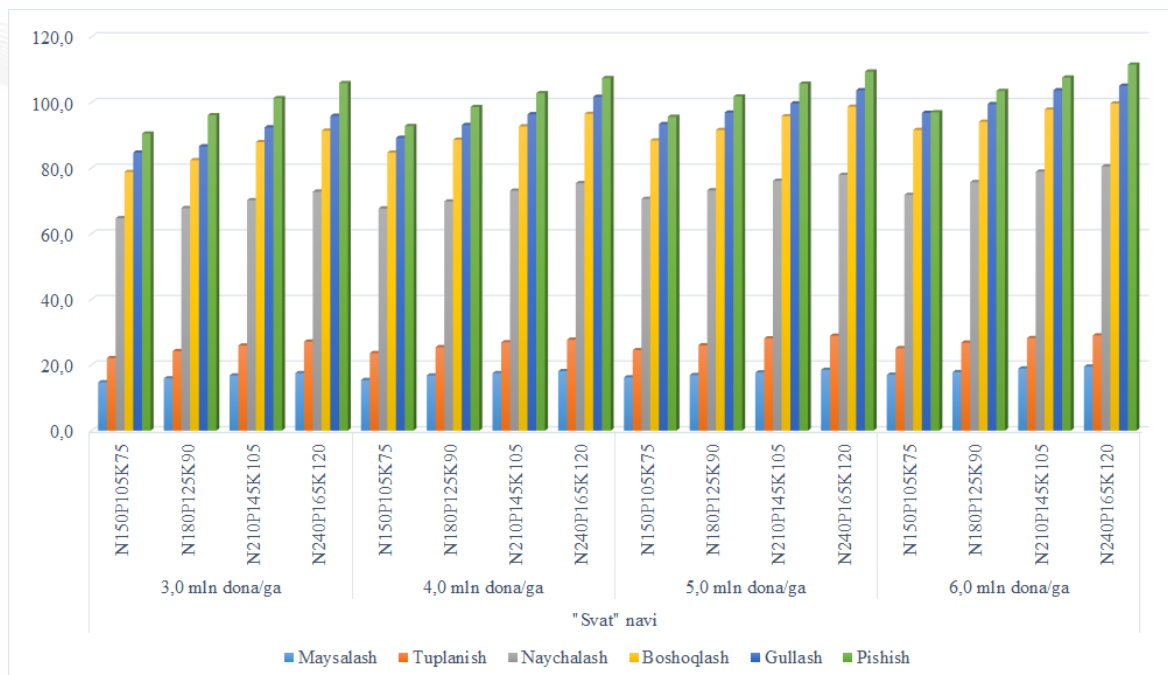
Urug'lar gektariga 3,0 mln.dona unuvchan urug' hisobida ekilgan va $N_{180}P_{125}K_{90}$ tarzda oziqlantirilgan variantda o'simlik bo'yi maysalash fazasida 15,9 sm tuplash fazasida 24,2 sm, naychalash fazasida 67,8 sm, boshqalash fazasida 82,4 sm, gullash fazasida 86,6 sm, pishish fazasida 96,1 sm ni tashkil etib, urug'lari gektariga 4,0; 5,0; 6,0 mln.dona unuvchan urug' hisobida ekilgan va $N_{180}P_{125}K_{90}$ tarzda oziqlantirilgan variantlarga nisbatan maysalash fazasida 0,9-1,9 sm gacha, tuplash fazasida 1,2-2,6 sm gacha, naychalash fazasida 2,0-7,9 sm gacha, boshqalash fazasida 6,2-11,7 sm gacha, gullash fazasida 6,5-12,9 sm gacha, pishish fazasida 2,5-7,4 sm gacha pastroq bo'lganligi .qayd etildi.

Urug'lar gektariga 3,0 mln.dona unuvchan urug' hisobida ekilgan va $N_{210}P_{145}K_{105}$ tarzda oziqlantirilgan variantda o'simlik bo'yi maysalash fazasida 16,8 sm tuplash fazasida 25,9 sm, naychalash fazasida 70,2 sm, boshqalash fazasida 87,9 sm, gullash fazasida 92,4 sm, pishish fazasida 101,3 sm ni tashkil etib, urug'lari gektariga 4,0; 5,0; 6,0 mln.dona unuvchan urug' hisobida ekilgan va $N_{210}P_{145}K_{105}$ tarzda oziqlantirilgan variantlarga nisbatan maysalash fazasida 0,7-2,1 sm gacha, tuplash fazasida 1,0-2,3 sm gacha, naychalash fazasida 2,9-8,7 sm gacha, boshqalash fazasida 4,8-9,9 sm gacha, gullash fazasida 4,0-11,3 sm gacha, pishish fazasida 1,5-6,3 sm gacha pastroq bo'lganligi bo'lganligi aniqlandi.

Urug'lar gektariga 3,0 mln.dona unuvchan urug' hisobida ekilgan va $N_{240}P_{165}K_{120}$ tarzda oziqlantirilgan variantda o'simlik bo'yi maysalash fazasida 17,5 sm tuplash fazasida 27,1 sm, naychalash fazasida 72,8 sm, boshqalash fazasida 91,4 sm, gullash fazasida 95,9 sm, pishish fazasida 105,9 sm ni tashkil etib, urug'lari gektariga 4,0; 5,0; 6,0 mln.dona unuvchan urug'



hisobida ekilgan va $N_{240}P_{165}K_{120}$ tarzda oziqlantirilgan variantlarga nisbatan mayсалash fazasida 0,6-2,0 sm gacha, tuplash fazasida 0,6-1,9 sm gacha, naychalash fazasida 2,6-7,7 sm gacha, boshqqlash fazasida 5,1-8,3 sm gacha, gullash fazasida 5,8-9,2 sm gacha, pishish fazasida 1,5-5,6 sm gacha pastroq bo'lganligi .qayd etildi.



1-rasm. Kuzgi tritikalening poya balandligiga urug' ekish me'yorlari hamda ma'danli o'g'itlar bilan oziqlantirish miqdorlarining ta'siri

Olingan natijalardan ko'rish mumkinki, urug'larni ma'danli o'g'itlar bilan oziqlantirish miqdorini ortishi tritikale poya balandligiga ijobiy ta'ir qiladi, , bir xil ekish me'yorlari kesimida eng yuqori natija gektariga 6,0 mln.dona unuvchan urug' hisobida ekilgan va $N_{240}P_{165}K_{120}$ miqdorda oziqlantirilgan variantda kuzatilib,pishish fazasida 111,5 sm ni tashkil qildi. Bu ko'rsatgich gektariga 3.0; 4,0 va 5,0 mln.dona unuvchan urug' hisobida ekilgan variantlarga nisbatan o'simlik bo'yi 2,1 sm dan 5,6 gacha yuqori bo'lganligi qayd etildi.



Xulosa o'rnida shuni ta'kidlashimiz mumkinki, urug'larni yuqori me'yorda qo'llash ko'chatlarni oziqlanish maydoni qisqarib borishiga olib kelib, tur ichida kurashni kuchaytiradi. Bu esa o'z navbatida yorg'likka intilishni kuchayishi hisobiga poya gektariga 3,0-4,0-5,0 mln dona unuvchan urug' hisobida ekishga nisbatan 1,4 sm dan 7,4 sm gacha yuqori birlashiga olib keladi. Shu o'rinda ta'kidlash lozimki, urug' me'yorini oshirish o'z navbatida ko'chat qalinligini ham oshiradi. Bu esa oziqaga bo'lgan talabni oshishiga olib keladi. O'suv davrida qo'llaniladigan ma'danli o'g'itar me'yorlarini hisoblashda ko'chat qalinligini hisobga olish yuqori hosil olishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Носатовский А.И., Пшеница. Биология – М.: Государственное изд-во сельскохозяйственной литературы, 1965. – С. 407.
2. Посыпанов Г.С., Долгодворов В.Е., Жеруков Б.Х. и др. Растениеводство // Учебник. Издательство «Колос» 2006. С. 207.
3. Федорова Т.Н., Проблемы селекции и цитогенетики тритикале // Сельскохозяйственная биология. 1983. – №10. – С. 95–101
4. Varughese G., Barker T., Saari E. Triticale. 1987. – P.31.
5. Blandino M., Marinaccio F., Reyneri A. Enhancing grain yield and quality of winter barley through agronomic strategies to prolong canopy greenness // Field Crops Research. - January 2015. - P. 109-118.
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Tritikale>
7. <https://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/ru>