

TRITIKALE NAVLARI URUG'LARINING UNIB CHIQISHI DAVRIDA QURG'OQCHILIKKA CHIDAMLILIGINI BAHOLASH

Alikulov Safar Mengliqulovich, q.x.f.,d., professor,
Xidirov Jasur Ernazarovich, tayanch doktorant,
Janubiy dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada tritikale ekinining 11 ta navlari laboratoriya sharoitida qurg'oqchilikka chidamliligi baholangan bo'lib, 2 ta yuqori chidamli navlar tanlab olingan va seleksiya ishlariga tadbiq etilgan.

Kalit so'zlar: Tritikale, nav, qurg'oqchilik, chidamlilik.

Annotation. In this article, 11 varieties of triticale were evaluated for drought tolerance in the laboratory, and 2 highly resistant varieties were selected and applied to selection work.

Keywords: Triticale, variety, drought, tolerance.

Аннотация. В данной статье проведена оценка на засухоустойчивость в лабораторных условиях 11 сортов тритикале, отобраны и применены в селекционной работе 2 высокоустойчивых сорта.

Ключевые слова: Тритикале, сорт, засухоустойчивость, устойчивость.

Kirish. Respublikamizning janubiy qurg'oqchil mintaqada dehqonchiligidagi ekinlarning qurg'oqchilikka chidamlilik muammosi so'ngi yillarda iqlim o'zgarishi qurg'oqchilik ehtimolini oshirib, qurg'oqchilik sharoitlariga chidamli va bardosh beruvchi yangi ekin navlarini zudlik bilan o'zlashtirishni talab qiluvchi omilga aylanmoqda. Bu borada an'anaviy donli ekinlar yetishtirish agrotexnikasiga mos bo'lgan yangi boshqoqli ekin tritikale bug'doy va javdarning qimmatli fazilatlarini o'zida mujassam etganligi sababli uni qurg'oqchilikka chidamli ekin sifatida foydalanish samarali bo'lmoqda. Tritikale germoplazmasidagi mavjud xilma-xillikni chuqurroq o'rganish asosida yangi genotiplarni tanlab olishda intensiv foydalanish mumkin. Tritikale qurg'oqchilikka chidamli, hosildorligi yuqori navlarini olish mamlakatimiz qishloq xo'jaligi va butun dunyo uchun juda muhimdir.

Tritikale yangi va hali yetarlicha o'rganilmagan boshqoqli don ekinidir. Tritikale - non pishirish un, kraxmal, solod, muvozanatli va to'yimli chorva ozuqasi, ajoyib don pichanlari, bioyoqilg'i ishlab chiqarish uchun istiqbolli ekin - bularning barchasi ekin samaradorligining to'liq ro'yxati emas. Tritikale, shuningdek, bug'doy va javdarning asl turlarida mavjud bo'lmagan xususiyatlarni ko'rsatadi.

Oqsil va individual aminokislotalarning ko'pligi, kasalliklarga chidamliligi sababli keng tarqalgan yem-xashak ekinini hisoblanadi. Tritikale - genetik seleksiyaning eng katta yutuqlaridan biri. Tritikale barglarining suvni saqlash qobiliyati boshqa donli o'simliklarnikiga qaraganda ancha yuqori.

R.O. Oripov, N. X.Xalilovlarning fikricha tritikale urug'lari 3—5 °C da una boshlaydi. Haroratning ko'tarilishi bilan urug' unib chiqish davri tezlashadi. Unib chiqishi uchun o'rtacha optimal havo harorati 20—22 °C. Urug'lar ekilgandan keyin 6—8 kunda unib chiqadi. Harorat 35 °C oshsa, urug'lar unib chiqishi to'xtaydi. Kuzgi tritikale 18—20 °C sovuqqa bardosh beradi. Sovuqqa chidamliligi kuzgi bug'doynikidan yuqori, O'zbekiston sharoitida bahori shakllari ham yaxshi qishlab chiqadi. 'zbekistonda tritikale asosan kuzda tuplanadi va bir tup o'simlikda 2—6 ta poyalar hosil qiladi. Tup qalinligi kam bo'lganda tuplanish kuchayadi. [1,2]

D.T.Abdulkarimov ma'lumotlariga ko'ra tritikale o'simligi ko'p hollarda hosildorligi bo'yicha bug'doydan ustun turadi. Tritikale boshog'i uzun, lekin boshqoqchalardagi donning soni

bug'doyga nisbatan kam. [3,8]

Boshqa turdosh boshqoqli don ekinlariga nisbatan tritikale navlari qurg'oqchil zonalarida yetishtirish uchun yuqori imkoniyatlarga ega. Qurg'oqchilikka chidamli navlarni tanlashda seleksiya va genetik ishdagi muhim bosqich - bu genotiplarni genetik, fiziologik, morfologik va biokimyoviy xususiyatlariga ko'ra har tomonlama baholashdir.

Shu maqsadda tritikale 11 ta navlarini qurg'oqchilikka chidamliligini fiziologik baholash bo'yicha tajriba ishlari olib borildi.

Tadqiqot materiallari va uslubi. Tajriba "Osmotik eritmalarda tritikale nisbiy qurg'oqchilikka chidamliligini urug'ning unib chiqishi va nihol o'sishi bilan aniqlash" (Yo'riqnoma - L., 1987. - 10 b.) VIR usuli bo'yicha olib borildi [4].

Urug'larning unib chiqishi sterilangan Petri idishlarida, filtr qog'ozidan oldindan solingan holda, nazorat uchun ikki stakan va bitta nav uchun har bir tajriba uchun uch stakan miqdorida amalga oshirildi. Nihol uchun termostat shkafi, silindrlar, pipetkalar va turli xil idishlar ishlatilgan.

Tahlil va natijalar. Havoning doimiy yuqori harorati va kam yog'ingarchilik bilan uzoq muddatli ob-havo sharoiti tuproqdagi suv zaxiralarini kamaytiradi, bu ayniqsa, boshqoqli ekinlar uchun xavflidir. Qurg'oqchil zonalarida tritikale urug'ining unib chiqishi jarayonida urug'larning nobud bo'lishiga, shuningdek, ildizning o'sishi va rivojlanishining sekinlashishiga va keyinchalik butun o'simlikning qurib qolishiga olib keladi. O'zbekistonning janubiy qismida tuproq va havo qurg'oqchilik sharoitlari juda keng tarqalgan bo'lib, bu ekin urug'larning unib chiqishi davrida qurg'oqchilikka chidamli tritikale navlarini yetishtirish vazifasini dolzarb qiladi.

O'simlik urug'larining unib chiqishi davrida qurg'oqchilikka chidamliligi tahlil qilindi. Urug'larning suv tanqisligida unib chiqish qobiliyati muhim biologik xususiyatdir. Bir tomondan, u oz miqdorda suv bilan irsiy jihatdan unib chiqish qobiliyatini aks ettirsa, ikkinchi tomondan, unib chiqish uchun yetarli miqdorda suvning tez so'rilishini ta'minlaydigan yuqori so'rish kuchini aks ettiradi. Ushbu uslub o'simlik rivojlanishining dastlabki bosqichida navlarning nisbiy qarshiligini obyektiv tavsiflash imkonini beradi, shuningdek, o'sadigan urug'larning berilgan stress sharoitlariga qarshilik darajasi haqida fikr hosil bo'ladi.

Namunalarning urug'lari sterilangan har bir Petri idishlariga 50 ta urug' joylashtirildi. Ikki nazorat stakaniga 250 birlik nisbatdan 10 ml distillangan suv qo'shildi va unga nistatin qo'shildi. Tajriba uchun (16 atmosfera bosimini yaratish uchun) 10 ml 17,6% saxaroza eritmasi uchta stakanga quyildi. Tayyorlangan idishlar 5 kun davomida 21°C haroratdagi termostatik shkafga joylashtirildi.

Nazorat urug'larining unib chiqish darajasi 96% dan ortiq bo'ldi. Eksperimental variantlarning unib chiqishi nazoratning ulushi sifatida aniqlandi va olingan ma'lumotlarga ko'ra, namunalari unib chiqish foiziga ko'ra taqsimlandi: 1-guruh - 0-20% (beqaror); 2-guruh - 21-40% (zaif chidamli); 3-guruh - 41-60% (o'rtacha barqaror); 4-guruh - 61-80% (chidamli); 5-guruh - 81-100% (yuqori chidamli).

Qurg'oqchil zonalarda urug'lar unib chiqishiga ko'ra, barcha sinovdan o'tgan namunalari 4 guruhga bo'lingan: zaif chidamli - 2 ta nav namunalari, o'rtacha chidamli - 3 ta nav namunalari, chidamli - 4 ta va yuqori chidamli - 2 ta nav namunalari borligi aniqlandi. Shuni ta'kidlash kerakki, o'rganilgan tritikale namunalari aksariyati chidamli va yuqori chidamliligi bilan ajralib turadi.

Saxaroza eritmasida (16 atm.) qurg'oqchilikka yuqori chidamli bo'lgan, rivojlangan ildizlarga va 100% unuvchanlik darajasiga ega bo'lgan tritikalening Sardor va To'yimli navlari aniqlandi. Ushbu navlar qurg'oqchilikka chidamli genotiplarni yaratish uchun donor navlar sifatida seleksiya jarayonida foydalanish uchun tavsiya etildi.

Valentin va GulDu navlari zaif chidamli guruhga tegishli bo'lib, urug'larning unib chiqish darajasi 41% dan oshmadi.

Shuningdek, tritikale nav va tizmalarida donning texnologik sifat ko'rsatkichlari taxlil qilinganida, andoza navdan barcha sifat ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan 9 ta tizmalar tanlab olindi.

Olingan hosildorlikning sifat ko'rsatkichi bo'yicha andoza SARDOR navida 1000 dona don vazni 34,3 gr ni tashkil qilgan bo'lsa tizmalarimizda bu ko'rsatkichlar 9 ta tizmada andoza naviga qaraganda past ko'rsatkichda ekanligini ko'rish mumkin. KR22-TC-PYT-225 33,6, KR22-TC-PYT-116 33,3, KR22-TC-PYT-158 32,8, KR22-TC-PYT-88 33,6, KR22-TC-PYT-271 33,3, KR22-TC-PYT-1 31,9, KR22-TC-PYT-291 32,0, KR22-TC-PYT-249 33,9, KR22-TC-PYT-265 33,6. qolgan tizmalarda esa bu ko'rsatkichlar ancha yuqori ekanligi, ya'ni 38,4 gr dan 44,6 grammgacha bo'lganligi aniqlandi (1-jadval).

Tritikalening don shishasimonligini laboratoriya sharoitida Diafanoskop DCZ-3 apparati yordamida kurganimizda andoza navida shishasimonlik 56,2 % yorug'lik o'tkazuvchanligini aniqlandi. 9 ta tizmada bu ko'rsatkich andoza naviga qaraganda yorug'likni kamroq o'tkazgani ma'lum bo'ldi. KR22-TC-PYT-621 54,8, KR22-TC-PYT-255 52,3, KR22-TC-PYT-220 55,5, KR22-TC-PYT-1 51,2, KR22-TC-PYT-183 52,8, KR22-TC-PYT-388 54,0, KR22-TC-PYT-642 55,8, KR22-TC-PYT-419 55,2, KR22-

TC-PYT-294 55,0%, qolgan 7 ta tizmada yorug'lik o'tkazuvchanligi andoza naviga qaraganda yorug'likni ko'proq o'tkazgani 60,3 % dan 76,8 % ekanligini ko'rish mumkin.

Tritikalening sifat ko'rsatkichlari

№	Nomi va kelib chiqishi	1000 dona don vazni	Don shishasimonligi, %	Oqsil miqdori, %
1	SARDOR	34,3	56,2	14,4
2	KR22-TC-PYT-258	37,9	60,8	19,4
3	KR22-TC-PYT-225	33,6	61,2	14,9
4	KR22-TC-PYT-288	39,0	63,0	14,5
5	KR22-TC-PYT-604	37,0	56,3	14,7
6	KR22-TC-PYT-621	40,3	54,8	18,2
7	KR22-TC-PYT-274	41,8	59,8	16,2
8	KR22-TC-PYT-255	38,3	52,3	16,1
9	KR22-TC-PYT-214	37,7	66,0	14,1
10	KR22-TC-PYT-116	33,3	65,8	15,8
11	KR22-TC-PYT-158	32,8	60,8	16,2
12	KR22-TC-PYT-88	33,6	61,2	16,7
13	KR22-TC-PYT-275	42,9	56,8	18,8
14	KR22-TC-PYT-220	35,4	55,5	17,6
15	KR22-TC-PYT-271	33,3	61,7	17,3
16	KR22-TC-PYT-1	31,9	51,2	17,8
17	KR22-TC-PYT-183	39,3	52,8	17,3

Tritikale donning oqsil miqdorini laboratoriya sharoitida Infomatik 8100 apparati yordamida aniqlanganda, andoza Sardor navida bu ko'rsatkich 14,4 % ekanligi aniqlandi. 1 ta tizmada KR22-TC-PYT-214 bu ko'rsatkich 14,1%, ya'ni past ekanligi ma'lum bo'ldi. Qolgan 15 tizmada 14,5 % dan 19,4 % ga yuqori bo'lganligi aniqlandi.

Xulosa. Sifat ko'rsatkichi bo'yicha laboratoriya sharoitida urganilganda 1000 dona don vazni andoza Sardor navida 34,3 gr ni tashkil etgan bo'lsa, 9 ta tizmada bu ko'rsatkich andoza naviga qaraganda yuqori ekanligi, ya'ni 38,4 gramm dan 44,6 grammni tashkil qildi.

Tritikale donning yorug'lik o'tkazuvchanligini aniqlanganda andoza navida 56,2 % bo'lganligi kuzatildi. 9 ta tizmada yorug'lik o'tkazuvchanligi pastroq, 7 tizmada esa bu ko'rsatkich yuqori ekanligi kuzatildi.

Tritikale donida oqsil moddasi aniqlanganda andoza navida 14,4% ni 1 ta tizmada esa 14,1 bo'lganligi, qolgan 15 ta tizmada bu ko'rsatkich 14,5% dan 19,4% ni tashkil qilganligini aniqlandi.

Barcha ko'rsatkichlar bo'yicha andoza Sardor navidan yuqori bo'lgan 7 ta tizmalar seleksiyani keyingi bosqichga o'tkazildi.

ADABIYOTLAR:

1. R.O. Oripov, N. X Xalilov "O'simlikshunoslik" O'zbekiston faylasuflari Milliy jamiyati nashriyoti Toshkent – 2007
2. D.T.Abdukarimov "Donli ekinlar seleksiyasi va urug'chiligi" Toshkent -2010y bet 85-101
3. Грабовес А.И., Фоменко М.А. Создание и внедрение сортов пшеницы и тритикале с широкой экологической адаптацией // Научно-произв. журнал «Зернобобовые и крупяные культуры», 2013. №2(6) – С.41-4
4. "Osmotik eritmalarda tritikalening nisbiy qurg'oqchilikka chidamliligini urug'ning unib chiqishi va nihol o'sishi bilan aniqlash". Yo'riqnom – L., 1987. – 10 b.
5. Azizov B.M., Israilov I.A., Xudayqulov J.B. "O'simlikshunoslikda ilmiy tadqiqot ishlari". – T.: "ToshDAU nashriyoti". 2014. - B.105-221.
6. Amanov A. G'alla ekinlari. – T.: "Tafakkur qanoti". 2019. – B.39-154.
7. Atabaeva X.N., Xudayqulov J.B. O'simlikshunoslik. T.: Fan va texnologiya. 2018. – B.3-407.
8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва. Агропромиздат. 1985. - С.7-255

УРОЖАЙ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ У СЕЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ЛЮЦЕРНЫ

Амантурдиев Шавкат Балкибаевич, д.с.х.н., с.н.с.

Сидик-Ходжаев Рамзиддин Таджитдинович, к.с.х.н., с.н.с.

Сабилов Алишер Гайратович, м.н.с.

Болкибоева Дилдора Шавкат кизи, магистр

Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка.

Аннотация. В данной статье приведены результаты исследований селекционных образцов люцерны признаков по высоте растений и урожаю зеленой массы посева 2023 года. Исследование было проведено в экспериментальном хозяйстве НИИССАВХ. Стандартный сорт Ташкентская-1 превосходил по признаку высота растений все изучаемые селекционные образцы от 3 см до 10 см, но образцы селекционного питомника С-3696 и С-3702 превосходили стандарт по урожаю зеленой массы на 15,8 % и 5,3 % соответственно. Из полученных результатов анализа можно сделать вывод, что урожай зеленой массы люцерны не только зависит от высоты растений, но и от других хозяйственно-ценных признаков, таких как кустистость, облиственность и других.

Ключевые слова: люцерна, сорт, образец, растение, стандарт, селекция, питомник, урожай, зеленая масса, высота.

Аннотация. Ушбу мақолада 2023 йили экилган беданинг селекция намуналарининг ўсимликлар бўйи ва қўк масса ҳосили белгилари бўйича олинган тадқиқот натижалари келтирилган. Тадқиқот ПСВЕАИТИ тажриба хўжалигида олиб борилди. Андоза Тошкент-1 нави тадқиқотда ўрганилаётган барча селекция намуналаридан ўсимлик бўйи белгиси бўйича 3 см дан 10 см гача устун бўлди, лекин селекция қўчатзорининг С-3696 ва С-3702 намуналари қўк масса ҳосили бўйича андозадан тегишли равишда 15,8 % ва 5,3 % га юқори бўлганлиги кузатилди. Олинган таҳлил натижаларидан хулоса қилиш мумкинки, беданинг қўк масса ҳосили фақат ўсимлик бўйига эмас, балки бошқа қимматли хўжалик белгилари тупланиш, баргдорлик ва бошқаларга ҳам боғлиқдир.

Калим сўзлар: беда, нав, намуна, ўсимлик, андоза, селекция, қўчатзор, ҳосил, қўк масса, бўйи.

Annotation. This article presents the results of studies of alfalfa breeding samples for traits in plant height and green mass yield for the 2023 crop. The study was conducted at the experimental farm of CBSPARI. The standard variety Tashkentskaya-1 was superior in plant height to all studied breeding samples from 3 cm to 10 cm, but the samples of the breeding nursery S-3696 and S-3702 exceeded the standard in terms of green mass yield by 15.8% and 5.3%, respectively. From the obtained analysis results, we can conclude that the yield of green mass of alfalfa not only depends on the height of the plants, but also on other economically valuable characteristics, such as bushiness, foliage and others.

Key words: alfalfa, variety, sample, plant, standard, selection, nursery, harvest, green mass, height.

Введение. Хозяйственное значение культурной люцерны состоит в том, что она является азотфиксирующим растением и требует мало азотных удобрений, поэтому является рентабельной, высокоурожайной по зеленой массе культурой.

Люцерна - одна из значимых кормовых растений в мире. Она обладает высокой кормовой ценностью, обеспечивает больше белка с гектара, чем другие кормовые культуры, богата минералами (Barnes et al., 1995) и значительно улучшает качество их рациона (Jiang et al., 2016).

Люцерна обладает очень высокой питательной ценностью благодаря эффективной симбиотической связи с азотфиксирующими бактериями, в то время как глубокая корневая система может способствовать предотвращению потери влаги на засушливых почвах (Hrbáčková et al., 2020).

Люцерна – это универсальная культура, которую можно использовать как в пастбище, так и в качестве сена, силоса или зелени. Благодаря своей универсальности, урожайности и качеству, люцерна с успехом применяется во многих видах программ кормления скота (Игнатьев и др., 2018).

Имея большой товарный спрос, данная культура является прибыльной. Люцерна имеет большое значение и в севооборотах, так как поставяет много органических соединений для последующих культур и может оказывать и другие по-

ложительные эффекты, повышающие плодородие почвы и ее структуру (Lacefield et al., 2009).

Профессор Б.П. Плешков утверждает, что в люцерне в среднем от сухой массы, содержание сырого белка без орошения содержится 19,4%, при орошении – 17,4%, клетчатки 21,2 и 25,2% соответственно (Плешков, 1980).

При применении эколого-географического метода подбирается исходный материал с учетом генетического разнообразия, обусловленного различным эколого-географическим происхождением. Искусственная гибридизация эффективна для получения растений, имеющих отдельные ценные признаки от сортов-доноров. В будущей работе контролируются компоненты, включаемые в сложно-гибридную популяцию, если они имеют высокую комбинационную способность и необходимые сочетания признаков которые не достигаются при свободном опылении. Ряд ученых считают, что это хороший метод улучшения урожайности люцерны, основанный на гетерозисном эффекте (Писковацкий, 2001, Волошин и др., 1986).

При межвидовых скрещиваниях гетерозис контролируется комбинационной способностью в зависимости от условий выращивания и эколого-географической отдаленности родительских сортов (Chloupek, Plhak, 1986). При использовании данных методов более чем в 45 научных и аграрных