

ekishni boshlang. Qatorlar orasidagi masofa 40 sm, o'simliklar orasidagi masofa 25 sm bo'lib, teshiklar qazilib, 2-4 sm proplanadi, shundan so'ng har bir teshikka 2-3 ta urug' qo'yiladi.

1. Ko'chatlarni yupqalash va oziqlantirish . Mahsar ekilganidan 7-10 kun o'tgach, ko'chatlar paydo bo'ladi. Ko'chatlarda 2-3 haqiqiy barg paydo bo'lganda, birinchi ingichkalash amalga oshiriladi, zaif ko'chatlar olib tashlanadi. Yomg'irli kunlarda ko'chatlar oziqlanadi.

2. O'zaro o'tlarni tozalash. Odatda uch marta, birinchi va ikkinchi marta, haydaladigan qatlamni bo'shatishdan tashqari va 3 dan 6 sm gacha chuqurlikda suyultirish bilan bir vaqtda amalga oshiriladi.

3. O'g'itlar bilan uch marta, ikki marta suyultirilgan go'ng so'ng, gektariga 6000 dan 11250 kg gacha hayvon go'ngi qo'llaniladi.

4. To'ldirish Uchinchi kultivatsiya va go'nglashdan so'ng, ko'proq novdalar, ko'proq kurtaklar va katta gullar olish uchun uni to'g'ri chimchilash mumkin.

5. Drenaj va sug'orish Mahsar qurg'oqchilikka chidamli u ko'p sug'orishga muhtoj emas. Nihol va kurtaklar davrida ob-havo quruq bo'lsa, sug'orishga e'tibor bering, bu gul kurtaklari sonini ko'paytirishi, gullashning ko'payishi va hosilni oshirishi mumkin.[5].

Foydalanilga adabiyotlar ro'yxati:

1 “Mavjud yer va suv resurslaridan samarali foydalanish, 2020-yil hosili uchun qishloq xo'jaligi ekinlarini oqilona joylashtirish va mahsulot yetishtirishning prognoz hajmlari to'g'risida”gi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1025-son qarori .

2. Atabayeva X.N. Xudayqulov J.B., “O'simlikshunoslik”, “Fan va texnologiyalar” nashriyoti, Toshkent-2018 b. 199-206 .

Уралов А.И., Печеницын В.П. Зависимость семенной продуктивности луковичных видов *Allium L.* от количества листьев на генеративном побеге. Доклады АН РУз. 2015. 74-77 с.

4. Yormatova D.Yo., Xushvaqtova X.S. “Moyli ekinlar”, Zarafshon-2008.

5. Atabayeva X.N., Yuldasheva Z.K. “Moyli ekinlar biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovation texnologiyalar” O'zR Fanlar akademiyasi Asosiy kutubxonasi. Toshkent-2019 44 100 kitob to'plami.

6. Уралов А.И. В.П. Печеницын. Структурные особенности и возрастные изменения клонов *Allium stipitatum* Regel (*Alliaceae*) Ботанический журнал. – Санкт-Петербург, 2018. – Т 103. №1 – С. 94-110.

BUG'DOY YETISHTIRISHDA DONDAGI OQSIL ULUSHINI OSHIRISH UCHUN YANGI GENETIK MANBALARDAN SAMARALI FOYDALANISH IMKONIYATLARI

Hamroyeva Gulmira Ne'matjon qizi

O'zMU Jizzax filiali “Biotexnologiya” yo'nalishi talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqolada tabiatda mavjud bo'lgan kuchli va qimmatbaho hisoblangan genetik manbalarining bug'doy yetishtirishda don tarkibidagi oqsil miqdorini oshirishdagi samarali imkoniyatlari yoritilgan. Bunda yovvoyi ajdod o'simliklarning o'rni naqadar beqiyos ahamiyatga egaligi yaqqol ko'rinadi.

Kalit so'zlar: Bug'doy, Alekseyevich, *aegilops*, oqsil, seleksiya, tashqi omillar, genetik manba, genotip, genofond.

Umumiy oqsil miqdori va alohida oqsillarning tarkibi bug'doy doni sifatining muhim tarkibiy qismlari hisoblanadi. Bug'doy donining ozuqaviy qiymati va texnologik afzalliklari, shuningdek undan tayyorlangan don va unning sifati ularga bog'liq. Pishirish, makaron,

qandolatchilik yoki yem-xashak ishlab chiqarish uchun turli xil texnologik va boshqa xususiyatlarga ega bo'lgan don, shu jumladan oqsil miqdori yuqori bo'lgan don kerak.

Mamlakatimizda kuchli va qimmatbaho yumshoq bug'doyning yuqori mahsuldor navlarini yetishtirishda va qattiq bug'doydan g'alla sifatini yaxshilashda katta yutuqlarga erishildi. Bu yutuqlarga hissa qo'shadigan omillardan biri - bu yig'ilgan kolleksiyasidagi bug'doyning xilma-xilligi bilan ajralib turadigan navlarni ko'paytirish hisoblanadi. Yuqori mahsuldor va sifatli navlarni yaratish zamonaviy bug'doychilikning ustuvor vazifasi bo'lib qolmoqda.

Bundan asosiy maqsad - don tarkibidagi oqsillarning umumiy miqdorini ko'paytirish uchun seleksiyada foydalanish uchun bug'doy genetik resurslarini shakllantirishni tarixiy jihatdan ko'rib chiqish; bu xususiyat bilan ishlash uchun yangi imkoniyatlar ochadigan yaqinda aniqlangan umumiy oqsil miqdori genlarini tavsiflash maqsadga muvofiq sanaladi.[1]

XX asr boshlariga kelib dunyoning turli mamlakatlarida ko'p sonli tadqiqotlar don tarkibida oqsil to'planishiga ta'sir etuvchi asosiy tashqi va ichki omillar majmuasini aniqladi (Ivanov, 1928-1929, 1947). Tashqi omillar orasida iqlim (harorat, yog'ingarchilik) va tuproq unumdorligi (o'simlik azotining miqdori) ko'rsatilgan, iqlimning roli muhim deb tan olingan, ammo hal qiluvchi omil bu emas, chunki tuproq unumdorligini oshirish tabiiy ta'sirni sezilarli darajada zararsizlantirishi mumkin. Iqlim sharoitidagi farqlar va ichki omillar orasida bug'doy o'simliklarining o'sishi va rivojlanishini, kimyoviy elementlarning atrof-muhitdan singishi va assimilyatsiyasini boshqaruvchi navning genotipiga ustunlik beriladi. VIR ushbu tadqiqotlarda yetakchi o'rinlardan birini egallaydi. Har xil tuproq va iqlim sharoitidagi navlarni uzoq muddatli o'rganish asosida har bir yetishtiriladigan hudud uchun don tarkibidagi oqsillarning o'rtacha tarkibining taxminiy geografik xaritalari tuzildi. Yumshoq va qattiq bug'doyning yuqori oqsilli (17-19% va undan ko'p) donalarini olish uchun MDH mamlakatlari hududlari eng maqbul hisoblandi (Ivanov, 1947). Birinchi marta bug'doyning shimoli-g'arbdan janubi-sharqqa harakatlanishi bilan oqsil miqdori oshishi aniqlandi, bu yog'ingarchilik tanqisligi va azotga boy bo'lgan tuproq ulushining ko'payishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.[2]

1920 yildan 1930 yilgacha bo'lgan davrda dunyoning ayrim mamlakatlarining bug'doy donidagi o'rtacha oqsil miqdori to'g'risidagi adabiyot ma'lumotlarini umumlashtirish va qiyosiy tahlil qilish K.A. Fleaksberger (1932) sobiq SSSRning yuqorida aytib o'tilgan hududlariga Shimoliy Amerikaning dasht va o'rmon-dasht mintaqalarini qo'shadi, bu yerda bug'doyda ham yuqori proteinli don hosil bo'ladi. Don tarkibidagi oqsilning eng past foizi sug'oriladigan dehqonchilikka ega mamlakatlar navlari uchun aniqlangan (Vavilov, 1935).

Don sifatini tadqiq qilish faoliyatining navbatdagi cho'qqisi 1960 yildan 1980 yillarga to'g'ri keldi. Asosiy e'tibor VIR bug'doy kolleksiyasida asosiy aminokislotalar, birinchi navbatda lizin va triptofanning eng muvozanatli tarkibiga ega bo'lgan yuqori proteinli manbalarni qidirishga qaratildi (Konarev, 1975; 1980; Konarev va Chmeleva, 1977). Yumshoq va qattiq bug'doy bilan birgalikda *Triticum L.* va *Aegilops L.* turkumlarining boshqa turlari baholandi, har xil tuproq va iqlim sharoitida o'stirilganda ularning xususiyatlarini barqaror takrorlaydigan juda ko'p genetik manbalar aniqlandi (Pokrovskaya, 1967; Yakubtsiner, Pokrovskaya, 1969; 1971a, b; Pokrovskaya, Xoreva, 1971; Tyuterev va boshqalar, 1973; Konarev va boshqalar, 1979). Aniqlanishicha, bu manbalarning barchasi shartli ravishda yuqori oqsilli bug'doy yadrosining alohida genofondiga yig'ilgan. Unda yovvoyi, yaxshi yetishtirilmagan va yetishtiriladigan bug'doy turlari va egilopslarning yovvoyi turlari, allopoliploidli bug'doyning B, G va D genomlarining taxminiy donorlari keltirilgan. Yumshoq va qattiq bug'doyga qaraganda don tarkibida oqsil miqdori yuqori bo'lgan turlar bu belgining o'zgarishi diapazoni va uning o'rtacha qiymatini ham ko'rsatadi. Yuqori proteinli manbalar namunalarning pasport ma'lumotlarini VIR nashrlari va kataloglarida topish mumkin. Dondagi oqsil yuqori bo'lgan yumshoq bug'doy haqida keng ma'lumot olish uchun V.A. Jonson (1976) tadqiqotlaridan ko'rish mumkin.

1970-80-yillarda dunyoning turli mamlakatlarida yuqori oqsilli bug'doyni yaratish bo'yicha seleksiya dasturlari ishlab chiqilgan hamda yumshoq va qattiq bug'doyning yuqori oqsil manbalari ishtirokida olingan turlararo duragaylarning seleksiya-genetik tadqiqotlari o'tkazilgan.

Bu tadqiqotlar AQSh va Kanadada eng jadal rivojlangan, bu yerda oddiy bug'doy donidagi oqsil miqdori 0,5-3,0%ga oshgan. (Shewry, 2007). "Don tarkibidagi oqsillarning umumiy miqdori" xususiyati poligenik ekanligini ko'rsatdi. Uning namoyon bo'lishiga atrof-muhit sharoitlari kuchli ta'sir ko'rsatadi, ammo gibrid bo'linadigan populyatsiyalarda oqsil miqdori yuqori bo'lgan ota-onadan farq qiladigan shakllar aniqlanadi. Bu shakllarning avlodlaridagi oqsil tarkibini u bilan teskari o'tish orqali ko'paytirish mumkin (Dorofeev va boshqalar, 1972, 1987; Jonson va boshqalar, 1985 [3])

Don tarkibidagi oqsil miqdori va hosildorlik o'rtasida salbiy korrelyatsiya aniqlandi, bu esa bir vaqtning o'zida ikkala belgini ko'paytirish uchun tanlovni murakkablashtiradi. Shu sababli, shuningdek, belgining murakkab poligenik tabiati va tashqi omillar ta'sirida kuchli o'zgaruvchanligi tufayli bug'doy donidagi oqsil tarkibining yanada sezilarli o'sishiga erishish mumkin bo'ladi.[4] Hozirgi vaqtda bug'doy xromosomalarining deyarli hammasida don tarkibidagi oqsil miqdoriga ta'sir qiluvchi katta va kichik lokuslar ko'p (Balyan va boshqalar, 2013; McIntosh va boshqalar, 2013). Lokuslar epistatik o'zaro ta'sirlarda ishtirok etadi va fenotipik namoyon bo'lishida barqaror emas. Shuni ta'kidlash kerakki, XX asr oxirigacha yaxshi yetishtirilmagan va yovvoyi bug'doy turlarining yuqori proteinli manbalari oqsil tarkibini ko'paytirish uchun ko'p ishlatilmadi, ularning genetik xilma-xilligi potentsiali ochilmagan.

1 gektar yerga 250 kg urug' ekiladi navi Alekseyevich. O'g'itlardan 60 kg Azot 500kg Ammafos 250 kg kaliy 270 kg sulfat organik og'itlardan 20 tonna g'ong sharbati. 1 gektardan 65-70 sentner xosil olinadi.[5]

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Balyan H.S., Gupta P.K., Kumar S., Dhariwal R., Jaiswal V., Tyagi S., Agarwal P., Gahlaut V., Kumari S. Genetic improvement of grain protein and other health-related constituents of wheat grain. Plant Breeding. 2013. available at <http://wileyonlinelibrary.com>. DOI 10.1111/pbr.12047.
2. Dorofeev V.F., Udachin R.A., Semenova L.V., Novikova M.V., Grad- chaninova O.D., Shitova I.P., Merezhko A.F., Filatenko A.A. Pshe- nitsy mira [World Wheats]. Leningrad, Agropromizdat Publ., 1987.
3. Dorofeev V.F., Yakubtsiner M.M., Semenova L.V., Rudenko M.I., Novikova M.V., Stepanova G.I., Okhotnikova T.V., Shitova I.P. Vysokokachestvennye pshenitsy. Katalog. Vypusk 86 [High-Quality Wheats. Catalog. Issue 86. Leningrad, 1972.
4. Flyaksberger K. Grain protein in wheat globe. Sotsialisticheskoe ras- tenievodstvo = Socialist Plant Industry. 1932; 1:15-31.
5. Ivanov N.N. The chemical composition of the wheats of USSR. Results of geographical experiments in 1923-1926. Trudy po prikladnoy botanike, genetike i selektsii = Proceedings on Applied Botany, Genetics, and Breeding. 1928- 1929;XXI(4):47-320.
6. Ivanov N.N. Problema belka v rastenievodstve [Protein Problem in Plant Industry]. Moscow; Leningrad, OGIZ-Selhozgiz Publ., 1947.

DORIVOR TIRNOQGUL – CALENDULA OFFICINALIS L. NING BOTANIK TASNIFI

Mahammatqulov Shaxzod Baxtiyor o'g'li
O'zbekiston Milliy univesitetining Jizzax filiali
“Biotexnologiya” yo‘nalish talabasi
O‘ralov Abdumannon Iskandarovich
O'zbekiston Milliy univesitetining Jizzax filiali
“Biotexnologiya” kafedrasi katta o‘qituvchisi

Annotatsiya: O'simlik tarkibi 7,6–7,8 mg% karotin (karatanoidlarning umumiy miqdori savatchaning tilsimon chetki gullar tarkibida 3% ni tashkil etadi), 0,62–0,4 efir moyi, 0,33–