

**O‘TKIR BARGLI SANO, (CASSIA ACUTIFOLIA DEL) – O‘SIMLIGI
URUG‘LARINI LABORATORIYA TAXLILI.**

Mavlonova Madinabonu Alisher qizi

Guliston Davlat universiteti “Dorivor o‘simliklar yetishtirish va qayta ishlash texnologiyasi” 3-kurs talabasi.

e-mail: madinamavlonova075@gmail.com

Annotatsiya.

Ozbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 26-noyabrdagi PQ-4901-sonli qarorida Dorivor osimliklarni yetishtirish va qayta ishlash, ularning urugchiligini yolga qoyish rivojlantirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar kolamini kengaytirishga oid chora tadbirlar to'g'risida Respublika hududlarida dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlashga doir ilmiy tadqiqotlarning yagona bazasini yaratish, xorijiy davlatlarning ilg'or ilmiy ishlanmalarini o'rganib borish, yetakchi ilmiy muassasalar bilan hamkorlik o'rnatish hamda zamonaviy texnologiyalar, ilmiy ishlanmalarni respublikaga joriy etish va mavjud imkoniyatlardan samarali foydalanishni kuchaytirish maqsadida:

1. O'rmon xo'jaligi davlat qo'mitasi, Qishloq xo'jaligi vazirligi, Innovatsion rivojlanish vazirligi, Sog'liqni saqlash vazirligi va Fanlar akademiyasining “Shifobaxsh” dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash markazi negizida O'rmon xo'jaligi davlat qo'mitasi huzurida davlat muassasasi shaklidagi Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash ilmiy-ishlab chiqarish markazi (keyingi o'rinlarda – Markaz)ni tashkil etish to'g'risidagi taklifi ma'qullansin.

☞ respublika hududidagi yovvoyi holda o'suvchi dorivor o'simliklar areallarini o'rganish va zaxiralarini aniqlash, mavjud bioresurslar genofondini saqlash, onalik plantatsiyalarini tashkil etish;

☞ urug'lik materiallarini yetishtirish va tayyorlash, ko'paytirish, kolleksion ko'chatxonalar tashkil etish hamda ularning xomashyolarini qayta ishlash bilan bog'liq ilmiy va amaliy tadqiqotlarni olib borish;

Bunda, har bir muassasa tabiiy holda o'suvchi, shu jumladan, yo'qolib borayotgan dorivor o'simliklarni saqlash, xatlovdan o'tkazish, ularning madaniy plantatsiyalarini yaratish, onalik maydonlari va ko'chatzorlarini tashkil etish, dorivor o'simliklarni yetishtirishga doir texnologik xaritalar ishlab chiqish bo'yicha ilmiy asoslangan takliflar va ishlanmalar ishlab chiqish uchun mutaxassislarni biriktiradi.

Dorivor o'simliklar yetishtirish va ularning tabiiy holda tarqalganlarini saqlab qolish maqsadida bir qancha ishlar amalga oshirilmogda. Tabiiy holda

tarqalgan dorivor osimliklarni yigib olib, quritib, saqlab, farmavsevtika korxonalariga xom-ashyo sifatida yetkazib berilmoqda. O'zbekistonda dorivor o'simliklarning 700 dan ortiq turi mavjud. Prezidentimiz Sh. Mirziyoyevning 2020-yil 10-apreldagi "Yovvoyi holda o'suvchi dorivor o'simliklarni muhofaza qilish, madaniy holda yetishtirish, qayta ishlash mavjud resurslardan oqilona foydalanish chora-tadbirlarito'g'risida"gi PQ-4670-son qarorida yetishtirishga tavsiya etilgan o'simliklardan biri sezaljindoshlar oilasiga mansub bo'lgan Sano o'simligidir [1]. "Cassia" yunoncha kasia so'zidan kelib chiqqan bo'lib, "xushbo'y buta" degan ma'noni anglatadi. Uning umumiy nomi "senna" arabcha "sana" so'zidan kelib chiqqan bo'lib, "tikanli buta" degan ma'noni anglatadi, forscha sana va urducha sena.

Kalit so'zlar: na'matak, zamonaviy texnologiyalar, ilmiy ishlanmalar, haqiqiy meva, yong'oqchalar, stratifikatsiya.

Kirish.

Ilmiy nomi: *C. acutifolia* Del. – O'tkir bargli Sano – К. остролистная.

C. angustifolia – Makkai sano – К. узколистная, индийская сенна

Sano (*Cassia*) (makkai sano, senna) – dukkakdoshlar oilasiga mansub ko'p yillik o't, buta yoki kichik daraxtlar turkumi. Poyasi shoxlangan, pastki qismidagi shoxlari yerga tegib o'sadi. Bargi murakkab, juft patsimon, 5-10 juft ingichka bargchali: guli oq yoki sarg'ish, to'pguli shingilsimon. Changchisi 10 ta, shundan 3 tasi ko'pincha reduksiyalangan. Asosan, tropik va subtropiklarda (ayniqsa, Amerikada) o'sadigan 500-600 turi bor. To'mtoq bargli, ingichka bargli va o'tkir bargli sano dorivor hisoblanadi [2]. To'mtoq bargli Sano Sealpiniyadoshlar - Caesalpiniaceae oilasiga kiradi. Sano o'simligi bo'yi 1 metrga yetadigan yarim buta. Poyasi shoxlangan, pastki qismidagi shoxlari yerda sudralib o'sadi. Bargi juft patsimon murakkab, 4 tadan 8 tagacha bo'lgan juft bargchalardan tashkil topgan bo'lib, poyada bandi bilan ketma-ket joylashgan. Gullari shingil to'pgulda joylashgan. Guli boshqa dukkakdoshlar oilasi vakillari singari qiyshiq, kosachabargi 5 ta, pastki qismi qo'shilgan, gultojbargi 5 ta, qo'shilmagan, to'q sariq, changchilari 10 ta, hammasi erkin holda, tugunchasi bir uyali. Mevasi yassi, yumaloq tuxumsimon, ba'zan biroz qayrilgan, yashil-jigarrang va ko'p urug'li dukkak. Urug'i sarg'ish yoki yashilroq, uzunchoq to'rtburchaksimon, to'rsimon burushgan, uzunligi 5-7 mm. Iyun oyining oxiridan boshlab, sovuq olguncha gullaydi. Mevasi sentabrdan boshlab yetiladi. Vatani Sudanning qurg'oqchil va yarim qurg'oqchil qismlari hisoblanadi. O'simlik farmavsevtika savdosida muhim eksport bozoriga ega. Arabistonda ham keng tarqalgan. Makkai sano tabiiy holda O'rta Osiyo, Qozog'iston, Zakavkazye, Ukrainaning janubida o'stiriladi. Tarqalishi: Yovvoyi senna AQShning sharqiy qismida Ontario, Kanada janubidan Jorjiyagacha keng tarqalgan. U odatda buzilgan joylarda, nam o'tloqlarda, yaylovlarda, dalalarda yoki yo'l chetlarida

to'liq yoki qisman quyoshda joylashgan. Ko'pincha daryolar tekisligida gullab-yashnaydi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi va kimyoviy tarkibi . Bargli mahsulot juft patli murakkab bargning butun yoki qisman maydalangan bargchalari, umumiy hamda bir oz poyaning ingichka, yog'ochlashgan qismi va gullar aralashmasidan tashkil topgan. Bargchalar lansetsimon, o'tkiruchli, barg plastinkasi assimetrik, tekis qirrali, mo'rt, kalta bandli bo'lib, uzunligi 1-3 sm, eni 0,4-1,2 sm (tor barg sano bargini uzunligi 2-6 sm, eni 0,6- 2 sm). Bargchalarning ikkilamchi tomiri asosiy tomirdan o'tkir 182 burchak hosil qilib chiqadi va uchi bilan birlashib, barg plastinkasi qirrasiga parallel yo'nalgan chiziq hosil qiladi. Mahsulot kuchsiz o'ziga xos hid va shilliq-achchiqroq mazaga ega. XI DF ga ko'ra mahsulot namligi 12%, umumiy kuli 12%, 2 mm dan yo'g'on poya bo'lakchalari 3%, qo'ng'ir rangli, qoraygan va sarg'aygan barglar 3%, mevalar 4%, teshigining diametri 1 mm li elakdan o'tadigan maydalangan bo'lakchalar 3,5%, organik aralashmalar 3% va mineral aralashmalar 1% dan oshiq hamda bargchalar miqdori 60% va antratsenun unumlarini aglikonlarining (xrizofan kislotasiga nisbatan hisoblaganda) miqdori 1,35% dan kam bo'lmasligi kerak. Bulardan tashqari maydalangan (qirqilgan) mahsulot uchun 7 mm dan yirik bo'lgan bo'lakchalar 10% va teshigini diametri 0,5 mm li elakdan o'tadigan mayda qismi 10% dan oshiq bo'lmasligi kerak. Mevali mahsulot keng oval shaklli, yalpoq, qalin, bir oz egilgan, uzunligi 3-5 sm, eni 1,5-2,5 sm li, jigarrang-yashilrangli dukkaklardan iborat. Urug'lar yalpoq, burchakli - yuraksimon, sarg'ish-yashilrangli bo'lib, usti to'rsimon burishgan. Mahsulot namligi 12%, umumiy kuli 12%, poya bo'lakchalari va barg bandlarining aralashmasi 10%, organik aralashmalar 3% va mineral aralashmalar 1% dan ko'p, antratsen unumlarining (aglikonlarga nisbatan hisoblaganda) miqdori 1,4% dan kam bo'lmasligi kerak

Ishlatilishi: Xalq tabobatida Qadim zamonlardan beri xitoyliklar tiniq ko'rishni yaxshilash uchun kassiya urug'ini kundalik choy sifatida qabul qilishgan. 15-20 gramm urug'ni 3 stakan suvga soling. Qaynatishga keltiring va 15 daqiqa qaynatib oling. Sovutib, choy iching . Sano bargining bir turi-o'tkir bargli sanoning bargi tarkibida ichni yumshatuvchi antraglikozidlar bor. Tibbiyotda surgii dori sifatida, qabziyatda esa ichni yumshatuvchi dori sifatida, surunkali atonik qabziyatlarni, homiladorlikdagi qabziyatlarni davolashda va bavo sil kasalligida qo'llaniladi [15-19]. Tibbiyot ilmining asoschisi hisoblanmish mashhur olim Abu Ali Ibn Sino ham ushbu o'simlikning barglarida tayyorlangan damlama padagra, bod, sariq kasallik, jigar og'riqlarida shuningdek, surgii dori sifatida o'ta muhim va shifobaxsh malham deb tavsiya etganlar.

O'tkir bargli sano o'simligi urug'larini laboratoriya taxlili.

Halqaro qoyidalarga ko'ra o'simlikning urug' sifati ko'rsatgichlariga tozaligi, unuvchanligi, hayotchanligi, massasi, namligi hamda zararkunandalar va kasalliklar bilan zararlanganligi kiradi (Международные правила...,1981). Shu sababli dorivor

o'simlik urug'i tadqiq etilganda uning massasi, namligi, zararkunandalar va kasalliklar bilan zararlanganligi, hayotchanligi va unuvchanligini aniqlash talab qilinadi.1) Urug' massasi (1000 dona urug' og'irligi). Urug' massasini aniqlash uchun 3 marta 1000 dona urug' sanab olinib 0,01g aniqlikda elektron torozida tortiladi. Ular og'irligi qo'shilib, o'rtachasi chiqariladi. Masalan sano o'simligimizning 1000 dona urug'lari og'irligi 1,03; 1,01 va 0,99 gramm keladi. Urug' massasi $1,03+1,01 + 0,99 = 3,03:3=1,01$ grammga teng bo'ladi.2) Urug' namligi. Ajratib olingan 25 gramm urug' laboratoriya tegirmonida yaxshilab maydalanadi. Undan 5 grammlik 2 ta namuna tortib olinadi va shisha byukslarga joylanadi. Byukslar og'zi ochilgan holda termosatda 1300 S temperaturada 40 minut davomida quritiladi. Keyin og'zi yopilib, 20-25 minut sovutiladi. Sovugandan keyin byukslar tortiladi va yo'qolgan namlik miqdori aniqlanadi. Biz *Cassia angustofilia* turida quyidagi ko'rsatgichlar olingan oxirgi qo'shilgan. Demak urug'ining namligi 9, 39% ni tashkil qiladi.3) Urug'ning zararlanganligi va kasallanganligi. Terilgan urug' namunasidan 1000 tasi o'rganilib, qanchasi zararkunandalar tomonidan shikastlanganligi hamda kasallanganligi aniqlanadi. Xulosa chiqarish uchun o'simlik urug'lari 3 yil davomida o'rganiladi.4) Urug'ning hayotchanligi. Urug'chilikda amalda qo'llanilayotgan davlat standartlarida urug'ning hayotchanligi ko'rsatish talab qilinadi. Urug'ning hayotchanlik ko'rsatgichi tirik urug'lar umumiy miqdorini ifodalaydi. Urug' hayotchanligini aniqlashda turli maxsus bo'yoqlar bilan bo'yalishiga qarab aniqlanadi. O'simlik urug'idan 100 tadan 2 bo'lak olinadi va 5-6 soat suvda xona haroratida ivitiladi. Ivitilgan urug'lar murtak atrofidan ikkiga kesib bo'linadi va tetrazolning 0,5% li eritmasi solinib, qoron'i joyda 1 soat saqlanadi. Urug'lar eritmasidan olinib toza suvda yuviladi hamda filtr qog'oz ustiga yoyiladi. Tirik urug'larning murtaqlari qizish rangga bo'yaladi, o'lik murtaklar esa bo'yalmaydi. Bo'yalgan murtaklar soniga qarab, hayotchan urug'lar miqdori hisoblab chiqiladi.5) Urug'. Unuvchanligi. Odatda urug' sifati o'rganilganda urug'ning laboratoriya unuvchanligi ham aniqlanadi (Методика....., 1980). Laboratoriya unuvchanligini aniqlash uchun 400 ta lat yemagan urug' ajratib olinib, 100 donadan Petri likopchalaridagi nam filtr qog'ozga tekis qilib joylashtiriladi. Petri likopchalari qopqog'lari yopilib termostatga ($t+220C$) quyiladi va 10 kun davomida kuzatiladi. Unib chiqqan urug'lar o'rtacha miqdori (% hisobida) o'simlikning laboratoriya unuvchanligini tashkil qiladi. Ayrim dorivor o'simliklarga (yantoq, astragal, qashqarbeda, shirinmiya va boshqalar) xos bo'lgan xususiyatlaridan biri urug'ining uzoq muddatli tinim holatida bo'lib, o'z hayotchanlikni saqlab turishidir. Ular ichida ayniqsa burchoqdoshlar oilasi vakillarig xos bo'lgan qattiqurug'likdir. Masalan, soxta yantoq (*Alhagi pseudoalhagi Biev.*) urug'lari qattiq urug'lar toifasiga kiradi. Uning urug' po'sti (spermodermasi) suvni o'tkazmaydi, natijada urug' suvni shimmaydi va bo'kmaydi. Cassianing Urug'lari uchta asosiy komponentdan iborat ekanligi aniqlandi: qobiq (16,83%), endosperm (40,67%) va gum

qatlami (42,50%). O'rtacha charota urug'larining o'lchami 0,612 mm bo'lib, tarkibida 4,44% kul, 9,25% yog', 28,13% tola, 23,44% oqsil va 25,68% uglevodlar bo'lgan namlik 10,82% (wb). Ta'kidlash joizki, charota urug'lari kaltsiy, fosfor va temirga boy edi. Urug'lar o'ziga xos jismoniy xususiyatlarni ko'rsatdi, jumladan, uzunligi 4,57 mm, eni 1,90 mm, qalinligi 1,76 mm, o'rtacha arifmetik diametri 2,74 mm, o'rtacha geometrik diametri 2,47 mm, 1000 ta urug'ning og'irligi 14,77 g, hajmi 22,745 mm. 3sharsimonligi 0,559, sirt maydoni 17,04 mm² va tomonlar nisbati 42,06. Bundan tashqari, urug'larning haqiqiy zichligi 921,33 kg / m³, massa zichligi 816,06 kg / m³, g'ovakligi 11,43% va yotqizish burchagi 40,02 ° ni tashkil etdi. Ishqalanish xususiyatlariga ko'ra, charota urug'lari kontrplak yuzalarida, keyin kauchuk, yumshoq po'lat va shisha yuzalarda yuqori ishqalanishni namoyish etdi. Bundan tashqari, charota urug'larining issiqlik xususiyatlari 0,0663 Vt⁻¹ .K⁻¹ issiqlik o'tkazuvchanligini va 0,00155 ° C sm / Vt qarshilikni o'z ichiga oladi. Urug'lar unuvchanligi 95% ga teng bo'lib buni laboratoriya sharoitida petri likopchalarida undirib ko'rib aniqlandi. Ya'ni Pedri idishimizda undirgan Sano o'simligimizni urug'idan barchasi yaxshi natija berib unib chiqdi. Urug' unuvchanligini aniqlashimiz uchun-unib chiqqan urug'lar sonini boshlang'ich umumiy urug'lar soniga bo'lamiz:

$$X = \frac{b}{a} = \frac{95}{100} = 0.95$$

a~Umumiy urug'lar soni

b~ukib chiqqan urug'lar soni

X~urug' unuvchanligi

Xulosa. Yuqoridagi laboratoriya taxlillaridan quyidagilarni xulosa qilish mumkin; ekish uchun ishlatiladigan urug'lik materiallar sifat belgilari bo'yicha davlat standart talablariga javob berishi lozim. qishloq xo'jaligida yetishtirilayotgan urug'lik don materiallari saqlashga qabul qilinayotganda laboratoriya analizidan o'tkazilishi shart. dala maydonlaridan yig'ib olingan urug'lar qabul qilingandan so'ng navlari, reproduksiyasi va partiyalari bo'yicha joylashtiriladi. Bu jarayonda urug'lar begona aralashma va turli iflosliklardan tozalanadi bu urug'lar sifatini yaxshilaydi. agar urug'lik materiallari barcha aralashmalaridan toza bo'lsa, urug'likni saqlash jarayoni yaxshi bo'lib, ekilgan urug'larni begona, madaniy o'simliklar ayniqsa begona o'tlar bilan zararlanishi shuncha kam bo'ladi, natijada ekinlardan sifatli mo'l hosil olish imkoniyati yaratiladi. Yildan yilga dorivor o'simliklarga bo'lgan talab ortib bormoqda. Hozirgi kunda tabiiy holda tarqalgan dorivor o'simliklardan to'g'ri foydalanish ularning tabiiy holda tarqalganlarini himoya qilish va ularning kamayib ketishini oldini olish maqsadida bir qancha qarorlar qabul qilindi. Dorivor o'simliklar tarqalgan hududlar qo'riqxonalariga aylantirildi. Hukumatimiz tomonidan kamyob va ehtiyoj sezilgan dorivor o'simliklarni plantatsiyalari yaratish to'g'risida qonunlar qabul

qilindi. Yildan yilga tabiiy mahsulotlarga bo'lgan ehtiyoj ortib borganligi sababli hom ashyo bazalarini yaratish va va tabiiy mahsulotlar ishlab chiqarish jadal rivojlanmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. 1.А.Эргашев, Ў.Ахмедов, А.Абзалов, М.Юлчиева, А.Маматкаримов. Доривор ўсимликларни етиштириш технологияси фанидан амалий машғулотлар. Тошкент-2009. 73-74 б.
2. Б.Ё. Тўхтаев, Т.Х. Махкамов, А.А. Тўлаганов, А.И. Маматкаримов, А.В. Маҳмудов М.Ў. Алляров Доривор ва озуқабоп ўсимликлар плантацияларини ташкил этиш ва хом-ашёсини тайёрлаш бўйича Йўриқнома Тошкент-2015. 27-30 б.
3. O‘rmon dorivor o‘simliklari E.T.Berdiyev, M.X.Nakimova, G.V.Maxmudova «Sano-standart» nashriyoti Toshkent – 2016 65-67 b.
4. 4.O‘zDst 2823:2014. O‘zstandart agentligi. 29.04.2014 № 05-542
5. Маматожиёв Ш. И. и др. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОЦЕССЫ ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА И НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА //Universum: технические науки. – 2020. –№. 12-4 (81). – С. 75-78.
6. Anvarjonovich D. Q., Ogli X. M. B. The effect of grain moisture on grain germination during grain storage //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2021. – Т. 11. – №. 5. – С. 418-421.
7. Idrisov X., Matholiqov R., Xoliqov M. KUZGI BUG‘DOYDAN KEYIN EKILGAN MOSH NAVLARINING SIMBIOTIK FAOLIYATINI O‘RGANISH //O'rta Osiyo ta'lim va innovatsiyalar jurnali. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 51-56.
8. Маматожиёв Ш. И. и др. ПРЕИМУЩЕСТВА НОВОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ПРИЕМКЕ ЗЕРНА //Universum: технические науки. – 2020. – №. 12-2 (81). – С. 96-99.
9. Davronov Q. A., Xoliqov M. B. O. G. L. KUZGI BUG‘DOY NAVLARINI SAQLASH DAVRIDA URUG ‘LIK NAMLIGINI UNUVCHANLIGIGA TA‘SIRINI O‘RGANISH //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – Т. 2. – №. 10. – С. 1318-1325.
10. Idrisov X., Matholiqov R., Xoliqov M. SUG ‘ORILADIGAN O‘TLOQI BOTQOQ TUPROQLAR SHAROITIDA MOSH (PHASELUS AUREUS PIPER.) NING “NAVRO‘Z” NAVI SIMBIOTIK FAOLIYATINI O‘RGANISH //O'rta Osiyo ta'lim va innovatsiyalar jurnali. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 5-10