

LALMIKOR DEHQONCHILIK ILMIY TADQIQOT INSTITUTI
HUZURIDAGI PhD.05/31.10.2025.Qx.198.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH

LALMIKOR DEHQONCHILIK ILMIY TADQIQOT INSTITUTI

Qo'lyozma huquqida
UO'K: 633.853.483+631.52

MAVLANOV LAZIZ BAXTIYOR O'G'LI

**LALMIKOR MAYDONLAR UCHUN XANTALNING (*Sinapis alba* L)
QURG'OQCHILIKGA CHIDAMLI VA MAHSULDORLIK BELGILARI
YUQORI NAVINI YARATISH**

06.01.05 - Seleksiya va urug'chilik ixtisosligi bo'yicha dissertatsiya himoyasisiz
seleksiya yutug'i (ixtiro patenti) asosida qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa
doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun

T A Q D I M O T I

Ilmiy rahbar:

q.x.f.f.d.(PhD) D.Y.Musirmanov

G'allaorol-2025

KIRISH (taqdimot (ixtiro patenti)ning annotatsiyasi)

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi va zarurati. Bugungi kunda xantal (*Sinapis alba L*) o'simligi dunyo dehqonchiligida jami 971,6 ming gektar maydonga joylashtirilib, o'rtacha 910,9 mln tonna urug' hosili yetishtirilmoqda. "Xalqaro FAO tashkilotining ma'lumotiga ko'ra dunyoda Xantal (*Sinapis alba L*) o'simligi yetishtirishda Kanada (170,7 ming t), Rossiya (171,5 ming t), Nepal (208,5 ming t), Malayziya (146,1 ming t), Ukraina (76,9 ming t), AQSH (67,7 ming t), Myanma (35,9 ming t), Xitoy (18,8 ming t) va Qozog'iston (114,6 ming t) kabi davlatlar yetakchilik qilib, olinayotgan yalpi hosilning 80,6 foizi ushbu mamlakatlar hissasiga to'g'ri keladi".¹ Ushbu yetakchi mamlakatlarda xantal ekinini yetishtirishda turli iqlim sharoitlarga mos, yuqori samaradorlik ega yangi navlarni ekish va samarali agrotexnologiyalarni qo'llash hisobiga yuqori natijalarga erishilmoqda. Xantalning ertapishar, issiqlik va qurg'oqchilikka chidamli, serhosil, urug' tarkibida moy chiqimi yuqori yangi navlarini yaratish bugungi kunda dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.

Dunyoda xantal moyli o'simlik sifatida eng ko'p ishlatiladigan o'simliklardan biri hisoblanadi. Hozirgi vaqtda xantal eng ko'p tarqalgan moyli ekinlardan biri bo'lib, kungaboqar, soya va moyli zig'irdan keyin to'rtinchi o'rinda turadi. Oxirgi 10 yilda jahonda xantalning maydoni 0,7 dan 1,1 mln.gektarga ortdi. Jahon mamlakatlarida oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda, mavjud yer maydonlaridan samarali foydalangan holda mintaqa iqlimidan kelib chiqib, xantalni yetishtirishda samarali va innovatsion texnologiyalarni qo'llash hamda issiqlikka, qurg'oqchilikka, kasallik va zarakunandalarga chidamli, hosildorligi hamda moy chiqimi yuqori yangi navlarini yetishtirish orqali mahsulot ishlab chiqarish hajmini va iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlarini oshirishga e'tibor qaratilmoqda. Shu boisdan, ertapishar, yuqori hosildor, tarkibida moy chiqimi yuqori navlarni yaratish hamda ilmiy asoslangan yetishtirish texnologiyalarni ishlab chiqish katta ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

¹ <https://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/ru>

Respublikamiz aholisining o'simlik moyiga bo'lgan yillik ehtiyoji 483 ming tonnani tashkil etib, mazkur miqdorning 251 ming tonnasini mahalliy xom-ashyo, 45 ming tonnasini import xom ashyosi hisobiga ishlab chiqarilgan o'simlik moyi hisobiga qoplanadi, shuningdek yiliga o'rtacha 187 ming tonna import qilingan tayyor o'simlik moyi aholi iste'moli uchun yo'naltiriladi. Respublikamizda iste'mol qilinayotgan o'simlik moyining 230 ming tonnasini kungaboqar moyi, 203 ming tonnasini paxta moyi, 48 ming tonnasini zig'ir, palma, maxsar, zaytun va boshqa moylar tashkil etadi, shundan O'zbekistonda yiliga kishi boshiga 12,4 kg o'simlik moyi to'g'ri keladi. Yuqoridagilardan kelib chiqib xantalning yangi, issiqlik va qurg'oqchilikka, kasallik va zararkunandalarga chidamli, yuqori hosilli, tarkibida moy chiqimi yuqori bo'lgan navlarini yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Mazkur tadqiqot ishi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 23 oktyabrdagi PF-5853-son «O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasi to'g'risida»^{gi2}, 2022 yil 28 yanvardagi PQ-106-sonli «Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'chiligini yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»^{gi3} Qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi sohasida ilm-fan, ta'lim va ishlab chiqarishning o'zaro integratsiyasini ta'minlash va sabzavot, poliz, dukkakli, ozuqa va moyli ekinlarning mahalliy seleksiya navlari urug'chiligini yo'lga qo'yish hamda 2020 yil 26 noyabrdagi PQ-4901-sonli «Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash, ularning urug'chiligini yo'lga qo'yishni rivojlantirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar ko'lamini kengaytirishga oid chora-tadbirlar to'g'risida» qarorlaridagi⁴ belgilab berilgan vazifalarni hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan ustuvor vazifalarni amalga oshirishda muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining asosiy ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Ushbu tadqiqot taqdimoti fan va texnologiyalar

² <https://lex.uz/docs/-4567334>

³ <https://lex.uz/uz/docs/-5840120>

⁴ <https://lex.uz/docs/-5125714>

rivojlanishining V ustuvor yo‘nalishi — «Qishloq xo‘jaligi, biotexnologiya, ekologiya va atrof muhit muhofazasi» doirasida amalga oshirilib, mazkur sohalaridagi ilmiy-amaliy masalalarni hal etishga qaratilgandir.

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. Xantalning ertapishar, issiqlikka, qurg‘oqchilikka, kasallik va zararkunandalarga bardoshli, yuqori hosilli va tarkibida moy chiqimi yuqori bo‘lgan navlarini yaratish va ularni parvarishlash texnologiyalarini takomillashtirish masalalari yuzasidan xorijiy mamlakatlarda N.I.Annenkov., A.N.Beketov, I.I.Kanonnikov., A.A.Lipskiy, D.I.Mendeleyev, V.T.Sobichevskiy, Ye. N Sinskaya, V.L.Komarov, S. S.Jirnix, V. P.Naumkin, N. I.Velkova (Rossiya), Z. Wu (Xitoy), P.Reyven(AQSh) va boshqa ko‘plab taniqli olimlar tomonidan keng qamrovli ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Respublikamizda esa X.N.Ataboyeva, D.Yormatova, R.Oripov, N.Xalilov va G.Obruyevlar tomonidan o‘rganilgan.

Biroq, respublikaning lalmikor maydonlarida ekish uchun noan‘anaviy ekin xantal (*Sinapis alba* L) ning ertapishar, issiqlikka, qurg‘oqchilikka, kasallik va zararkunandalarga bardoshli, yuqori hosilli va tarkibida moy miqdori yuqori bo‘lgan navlarini yaratish bo‘yicha yetarlicha ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmagan.

Taqdimot mavzusining, taqdimot bajarilgan oliy ta‘lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari, rejalari bilan bog‘liqligi. Mazkur tadqiqotlar Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot intituti Baxmal ilmiy-tajriba stansiyasi ilmiy tadqiqot ishlari rejasining «Boshqali va dukkakli don, yem-xashak, moyli hamda noa‘nanaviy ekinlarni tog‘li mintaqalarining iqlim-sharoitga mos serhosil nav va namunalarni tanlash va istiqbolli navlarning boshlang‘ich urug‘chiligini olib borish» mavzusidagi tadqiqotlar doirasida bajarilgan (2021-2023 yy.).

Tadqiqot (ixtiro patenti)ning maqsadi. Respublika lalmikor maydonlari uchun noan‘anaviy xantal (*Sinapis alba* L) ekin turining tashqi muhitning noqulay omillariga chidamli, hosildorligi va moy miqdori yuqori bo‘lgan navini yaratish.

Tadqiqot (ixtiro patenti) ning vazifalari: Xantal (*Sinapis alba L*) ning kelib chiqishi turli mintaqalarga mansub yangi nav namunalarining biologik xususiyatlari hamda qimmatli xo‘jalik belgilarini o‘rganish;

- qurg‘oqchilikka chidamli, hosildorligi va moy miqdori yuqori bo‘lgan manbalarini tanlash;

- tanlab olingan manbalar asosida sifat ko‘rsatkichlari (moy miqdori) yuqori, qimmatli belgi va xususiyatlarga ega bo‘lgan nav va manbalarini yaratish, nav sinovlarini o‘tkazish va davlat nav sinoviga topshirish;

- yangi yaratilgan qurg‘oqchilikka chidamli, hosildor va moy miqdori yuqori bo‘lgan navning urug‘chilik tizimini shakllantirish va ishlab chiqarishga joriy etish;

Xantal (*Sinapis alba L*) ni yetishtirishning iqtisodiy samaradorligini aniqlash hamda yangi navga intellektual mulk agentligining patentini olish.

Tadqiqot (ixtiro patenti) ob’ekti sifatida Rossiyaning B.C.Пустовойт nomidagi moyli ekinlar ilmiy-tadqiqot institutidan keltirilgan 30 ta kolleksiya nav namunalaridan foydalanildi.

Tadqiqot (ixtiro patenti)ning predmeti. Xantal (*Sinapis alba L*) ning qimmatli-xo‘jalik va morfobiologik belgilari, navlarining hosil elementlari, hosildorligi hamda moy miqdorini baholash hisoblanadi.

Tadqiqot (ixtiro patenti)ning usullari. Dala tajribalarini joylashtirish O‘ZPITI Toshkent (2007) uslubidan, barcha agrotexnik tadbirlar DDEITI G‘allaorol ilmiy-tajriba stansiyasi tomonidan (1994 y) ishlab chiqilgan tavsiya va uslublar asosida, fenologik kuzatuvlar, dala va laboratoriya sharoitida turli ko‘rsatkichlar bo‘yicha baholashlar, tahlillar qishloq xo‘jalik ekinlari Davlat nav sinash komissiyasi (1989 y) uslubiy qo‘llanmalar asosida, qurg‘oqchilikka chidamlilikni laboratoriya sharoitida N.I.Kojushka (1987) usulida, urug‘ tarkibidagi moy miqdorini aniqlash Сокслет ekstraksiyasi usulida, ma‘lumotlarning statistik tahlili Microsoft Excel dasturi yordamida Б.А.Доспехов dispersion uslub asosida amalga oshirilgan.

Tadqiqot (ixtiro patenti)ning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

ilk bor Respublikamizning markaziy mintaqasi (Jizzax viloyati) iqlim sharoitida xantal (*Sinapis alba L*) ning chetdan introduksiya qilingan Nika (st) Arletta, Bella, Bravo, Kristall, №1/2019, №3/2019, №4/2019, №5/2019, №9/2019 nav namunalarining morfobiologik va qimmatli xo‘jalik belgilari baholangan;

Xantal (*Sinapis alba L*) kolleksiya nav namunalarining o‘suv davri davomiyligi bo‘yicha ertapishar bo‘lgan 1 ta №5/2019 namunasi 88 kun bo‘lgan bo‘lsa, andoza “Nika” navida esa 92 kun bo‘lganligi kuzatilgan, bu esa andoza “Nika” navga nisbatan 4 kun ertapishar ekanligi aniqlangan;

Xantal (*Sinapis alba L*) nav namunalarining yuqori urug‘ hosildorligi bo‘yicha 7 ta Bella, Bravo, Kristal, №5/2019, №4/2019, №9/2019 nav namunalari ajratib olindi hamda urug‘ hosildorligi 7,3-9,1 s/ga bo‘lib, andoza “Nika” naviga (6,9 s/ga) nisbatan 0,4-2,2 s/ga yuqori ekanligi aniqlangan;

Xantal (*Sinapis alba L*) nav namunalarining moy miqdori yuqori bo‘lgan 6 ta Arletta 37,3%, Bella 37,2%, Kristal 36,2%, №5/2019 38,1%, №3/2019 36,1%, va №9/2019 36,2% ni, andoza “Nika” navida 35,1% bo‘lib, ushbu nav va namunalar moy miqdori andoza “Nika” naviga nisbatan 1,0-3,0% gacha yuqori ekanligi aniqlangan;

Xantal (*Sinapis alba L*) ertapishar, hosildorligi hamda moy miqdori yuqori yangi “Baxmal-70” navi yaratilgan hamda Intelektual mulk agentligidan seleksiya yutug‘iga 31.07.2025 yil NAP 570 raqamli patent olingan.

Tadqiqot (ixtiro patenti) ning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

Xantal (*Sinapis alba L*) ni Rossiyaning B.C.Пустовойт nomidagi moyli ekinlar ilmiy-tadqiqot institutidan keltirilgan №5/2019 nav namunasi seleksiya jarayoni uchun ertapishar, hosildorligi va moy chiqimi yuqori bo‘lganligi uchun tanlab olingan;

Yangi yaratilgan “Baxmal-70” navi Respublikamizning Jizzax viloyati G‘allaorol va Baxmal tumanlari fermer xo‘jaliklarida, jami 14,0 gektar maydonga joriy etilgan.

Bundan tashqari 2025-yil O‘zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo‘jalik ekinlari Davlat reestriga xantal (*Sinapis alba L*)

ning “Baxmal-70” navi kiritildi va №2025-785 raqamli guvohnoma olingan;

Intellectual mulk agentligidan Xantal (*Sinapis alba* L) ning “Baxmal-70” naviga 31.07.2025 y. NAP 570 raqamli patent olingan.

Tadqiqot (ixtiro patenti) natijalarining ishonchliligi. Dala tajribalari qishloq xo‘jaligida bilim va innovatsiyalar milliy Markazi hamda Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot institutining aprobatsiya komissiyasi tomonidan ko‘rikdan o‘tkazilgan, ilmiy kengashda ma‘ruza qilingan. O‘tkazilgan dala va laboratoriya tajribalari har yili Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti tomonidan tuzilgan uslubiy va aprobatsiya komissiyasi xulosalariga ko‘ra ijobiy baholanganligi va birlamchi hujjatlarning mavjudligi, nazariy va amaliy jihatdan bir-biriga mos kelishi, ilmiy tadqiqot ishlarining statistik tahlil qilinganligi, tadqiqot natijalarining respublika va xalqaro ilmiy-amaliy anjumanlarda muhokama qilingan.

Tadqiqot (ixtiro patenti) natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.

Olib borilgan tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati morfobiologik va xo‘jalik belgilari bo‘yicha xantal (*Sinapis alba* L) navlariga baho berilganligi, ertapishar, yuqori hosildor, moy miqdori yuqori bo‘lgan manbalarining ajratilganligi va yangi istiqbolli rayonlashgan “Baxmal-70” navining iqtisodiy samaradorligi 60,6-76,6% ekanligini ilmiy asoslab berilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati Xantal (*Sinapis alba* L) ning ertapishar, mahsuldorlik ko‘rsatgichlari yuqori, urug‘ hosildorligi boshqa navlarga nisbatan 1,0-1,4 s/ga hamda moy miqdori 3,0-3,7 % yuqori bo‘lgan, respublikaning barcha sug‘oriladigan va lalmikor maydonlari uchun “Baxmal-70” navi yaratilganligi bilan belgilanadi.

Tadqiqot (ixtiro patenti) natijalarining joriy qilinishi. Lalmikor maydonlar uchun xantalning (*Sinapis alba* L) qurg‘oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori navini yaratish mavzusi bo‘yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlar natijalari asosida:

O‘simliklar genetik resurslari ilmiy-tadqiqot institutidagi qishloq xo‘jalik ekinlari Milliy genbankiga geneofondni boyitish, hozirgi va kelajak avlod uchun

kafolatli saqlash maqsadida topshirilgan va №3 katalog raqami bilan ro'yxatga olinib, nav namunalar bilan boyitilgan (ma'lumotnoma № 06/01.03.235-son 2025-yil 5-may).

Lalmikor maydonlarda ekish uchun qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori bo'lgan xantalning "Baxmal-70" navi Qishloq xo'jaligi ekinlari navlarini sinash markazining konkurs sinov natijalari va Ekspert komissiyasining hulosasiga ko'ra 2025-yildan Qishloq xo'jalik ekinlari davlat reyestriga kiritilgan (ma'lumotnoma № T 6/02-09-371 2025-yil 14-may).

Xantal (*Sinapis alba L*) ning "Baxmal-70" navi Jizzax viloyatining G'allaorol tumanida Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti markaziy tajriba maydonlariga 5 gektar, Savruk va Oyqar g'allasi fermer xo'jaliklarida 4 gektar va Baxmal tumanida Baxmal ilmiy-tajriba stansiyasining markaziy tajriba maydoniga 3 gektar xamda Shoybekov Xamidullo fermer xo'jaligida 2 gektarga jami 14 gektar maydonda amaliyotga joriy qilingan. Natijada Jizzax viloyati sharoitida gektaridan o'rtacha 700-770 kg hosil olinib, 2324,0-2940,0 mln so'm sof daromad olishga erishilgan. Buning natijasida iqtisodiy samaradorlik 60,6-76,6% bo'lganligi aniqlangan.

Tadqiqot (ixtiro patenti) natijalarining aprobatsiyasi. Dala tajribalari Qishloq xo'jaligi vazirligi huzuridagi Qishloq xo'jaligida bilim va innovasiyalar milliy markazi va Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti aprobatsiya komissiyasi tomonidan ijobiy baholangan.

Tadqiqot (ixtiro patenti) natijalarining e'lon qilinganligi. Tadqiqot mavzusi bo'yicha jami 7 ta ilmiy ish chop etilgan, shulardan, O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi doktorlik dissertatsiyalarini asosiy ilmiy natijalarini chop etish uchun tavsiya etilgan maxalliy ilmiy nashrlarda 2 ta, xalqaro jurnalda 1 ta maqola, 2 ta xalqaro va 2 ta respublika ilmiy amaliy anjumanlarining to'plamlarida tezislar nashr qilgan.

I-BOB. TADQIQOT (IXTIRO PATENTI) NING ASOSIY MAZMUNI

Dunyo aholisining soni tez sur'atda o'sib borishi bilan oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talab ham ortib bormoqda. Hozirgi kunga kelib, dunyo aholisining soni 8 mlrd. ga yaqinlashmoqda. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, bu ko'rsatkich 2050 yilga borib 9,5 mlrd ga etishi kutilmoqda. Bu esa inson ehtiyoji uchun kerakli bo'lgan oziq-ovqat mahsulotlarga bo'lgan talabning toboro oshib borishiga sabab bo'ladi. O'zining shifobaxsh, mineral va vitaminlarga boy, oziq-ovqat, sanoat va formasevtikada keng ahamiyatga ega, ko'pchilikka notanish bo'lgan noana'naviy ekin turlaridan biri bu xantal (*Sinapis alba* L) o'simligi alohida ahamiyatga ega ekinidir.

Respublika aholisini ekologik toza moy mahsulotlari bilan ta'minlashda lalmikor yerlarda yetishtiriladigan moyli ekinlar muhim ahamiyatga ega. Keyingi yillarda lalmi yerlarda kungaboqar, maxsar, zig'ir va kunjut kabi moyli ekinlarning maydoni kengayib bormoqda. Shu bois moyli ekinlar turlarini kengaytirish, yangi noan'anaviy ekinlarni iqlimlashtirish, hosildorligini tubdan oshirishga qaratilgan innovasion agrotexnologiyalarni qishloq xo'jaligiga keng joriy qilishni taqozo etadi. Shu o'rinda soxa mutaxassislari tomonidan yangi noana'naviy ekin turlari bilan ishlash, lalmikor mintaqalarning tuproq iqlim sharoitlariga mos yangi navlarini yaratish kabi muhim vazifalarni qo'yimoqda.

Ushbu yo'nalishlar bo'yicha Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot institutida o'tgan asrning 40-50 yillarida boshlangan seleksiya ishlari bevosita davom ettirilib, moyli ekinlarining yangi nav namunalarini to'plash, ularning orasidan noqulay tashqi muhit sharoitlariga chidamli nav namunalarini tanlab olish, shular asosida seleksiya ishlarining uzluksizligini ta'minlashdan iborat. Yuqoridagilardan kelib chiqib, bugungi kunda mahsuldorlik ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan tarkibida moy miqdori yuqori, yangi navlarini yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Tajriba maydonining tuproq-iqlim sharoiti. Tajribalar Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti Baxmal ilmiy-tajriba stansiyasining markaziy tajriba xo'jaligida olib borildi. Baxmal ilmiy-tajriba stansiyasining markaziy tajriba xo'jaligi tog'li mintaqada bo'lib, dengiz sathidan 1650-1700 m balandlikda joylashgan, yillik yog'ingarchilik miqdori 400-700 mm ba'zan yog'ingarchilik seryog'in kelgan yillari undan ham yuqor bo'ladi. Yillik o'rtacha havo-harorati 10,1 °C ni tashkil qiladi. Tuprog'i eroziyaga o'rtacha va kuchli darajada chalingan bo'lib og'ir qumoqli to'q tusli bo'z tuproqlardan iborat.

Baxmal tumani tabiiy geografik jihatdan Jizzax viloyatidagi eng janubiy tuman bo'lib, janubda Turkiston tog' tizmasi orqali Tojikiston Respublikasi bilan (81,34 km), g'arbda Samarqand viloyatining Bulung'ur tumani (30,86 km), shimolda G'allaorol (24,79 km) va Sharof Rashidov tumanlari (31,56 km), sharqda va shimoli-sharqda Morguzar tog' tizmasi bo'ylab Zomin tumani (75,77 km) bilan chegaradoshdir. Tuman chegarasining umumiy uzunligi 244,32 km bo'lib, shundan 160,27 km Chumqor va Morguzar suv ayirg'ichlariga to'g'ri kelsa, qolgan 84,09 km esa adir va baland tekisliklar orqali o'tkaziladi.

Baxmal tumani hududi, asosan Turkiston tog' tizmasining davomi hisoblangan Chumqor va Morguzar tog'lari orasida, Sangzor vodiysida joylashgan o'ziga xos hududdir. O'lkaning eng shimoliy nuqtasi 39°54' shimoliy kenglikda, Baxmal, G'allaorol va Sharof Rashidov tumanlari chegaralari tutashgan joyiga to'g'ri kelsa, eng janubiy nuqtasi esa Chumqor tog' suvayirg'ichidan, ya'ni 39°33' janubiy kenglikdan o'tadi, shimoliy va janubiy chekka nuqtalari orasidagi masofa esa 38,9 km ni tashkil etadi.

Tumanning sharqiy va g'arbiy chekka nuqtalari deyarli bir kenglikda yotadi. Uning sharqiy chekka nuqtasi, hududning shimoli-sharqida, Morguzar tog'ining Turkiston tizmasidan ajragan qismida, ya'ni 68°20' sharqiy uzunlikda joylashgan bo'lsa, uning qarshi tomonida o'rin olgan eng chekka g'arbiy nuqtasi esa Zarafshon vodiysiga yaqin soyliklardan, 67°22' sharqiy uzunlikdan o'tib, chekka nuqtalari orasidagi masofa 83,6 km ni tashkil etadi. Baxmal tumani umumiy yer

maydoni 1864,37 kv km bo'lib, kattaligi jihatdan viloyatda Forish, Zomin, G'allaorol tumanlaridan keyingi 4-o'rinda turadi.

Tajriba dalasining agrokimyoviy tarkibi o'rganilganda gumus miqdori 0-20 sm qatlamda 1,283% ni, 20-40 sm qatlamda esa 1,201% tashkil etib, pastki qatlamga tushishi bilan kamayib borgan. Yalpi azot miqdori 0-20 va 20-40 sm qatlamda 0,085-0,081% ni, fosfor 0,115-0,146% ni va kaliy 1,28-1,13% yni tashkil etib pastgi qatlamlarda kamaygani aniqlangan. Tajriba dalasida harakatchan shakldagi mineral o'g'itlar (nitratli azot, xarakatchan fosfor va almashinuvchi kaliy) miqdori turlicha ekanligi aniqlandi. Bunga ko'ra tajriba dalasidagi nitratli azot miqdori 0-20 va 20-40 sm qatlamda tegishlicha 80,2-71,5 mg/kg ni, xarakatchan fosfor 15,0-12,0 mg/kg ni hamda almashinuvchi kaliy 276,9-240,8 mg/kg ni tashkil etib, pastgi qatlamga tushgan sari nitrat miqdori, xarakatchan fosfor va almashinuvchi kaliy miqdori kamligi aniqlandi (1-jadval).

1-jadval

Tajriba dalasi tuprog'ining agrokimyoviy tarkibi

Tuproq qatlamlari, sm	Gumus miqdori, %	Umumiy shakllari, %			Xarakatchan shakli, mg/kg		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N-NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O
0-20	1,283	0,085	0,155	1,28	80,2	15,0	276,9
20-40	1,201	0,081	0,146	1,13	71,5	12,0	240,8

Lalmikor mintaqalar 5 ta yirik geografik okrugga bo'linadi: O'rta Sirdaryo, Zarafshon, Qashqadaryo, Surxondaryo va Farg'ona. Har bir geografik okrugda relefga bog'liq ravishda vertikal tuproq-iqlim mintaqalari bo'yicha quyidagicha joylashgan: tekislik, tekislik-qir-adirlik, tog' oldi va tog'li mintaqqa. Ushbu mintaqalar bir-biridan dengiz sathidan ko'tarilgan sayin nisbiy namlikning yuqori bo'lishi, havo haroratining pasayishi, sovuqsiz kunlar sonining qisqarib borishi, tuproq va o'simlik qoplamining o'zgarishi, tuproq unumdorligining oshib borishi, o'simliklar qoplamining ko'proq bo'lishi bilan farq qiladi.

Tadqiqotning uslublari. Tadqiqot davomida olingan natijalar Методика Государственного сортоиспытания Масличных культур (Выпуск третий 1983 г Москва), Qurg'oqchilikka chidamlilikni laboratoriya sharoitida N.I.Kojushka (1987) usulida, urug' tarkibidagi moy miqdorini aniqlash Сокслет ekstraksiyasi usulida aniqlangan.

Tadqiqotlarda olib borilgan agrotexnik tadbirlar DDEITI G'allaorol ilmiy-tajriba stansiyasi tomonidan (1994 y) ishlab chiqilgan tavsiya va uslublar asosida, fenologik kuzatuvlar, dala va laboratoriya sharoitida turli ko'rsatkichlar bo'yicha baholashlar, tahlillar qishloq xo'jalik ekinlari Davlat nav sinash komissiyasi (1989 y) uslubiy qo'llanmalar asosida olib borildi. Matematik tahlillari Б.А.Доспехов (1985 y) da keltirilgan uslublardan foydalanilgan.

II-BOB. LALMIKOR MAYDONLAR SHAROITIDA XANTAL (*Sinapis alba* L) KOLLEKSIYA NAV VA NAMUNALARINI O'RGANISH BO'YICHA OLINGAN ILMIY-TADQIQOT NATIJALARI.

Xantal (*Sinapis alba* L) nav namunalarining o'suv davri davomiyligi. Lalmikor maydonlarda qishloq xo'jalik ekinlarining unib chiqishi, rivojlanish fazalarining davomiyligi juda ko'p omillarga, jumladan har bir mintaqaning tuproq iqlim sharoiti, shu mintaqada kuz oylarida bo'ladigan yog'in sochin miqdori, tuproq namligi, unumdorligi, havo harorati, yorug'lik, navning biologiyasi va qo'llaniladigan agrotexnologik tadbirlarga bog'liq.

Ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish davomida Rossiyaning B.C.Пустовойт nomidagi moyli ekinlar ilmiy-tadqiqot institutidan keltirilgan 30 ta kolleksiya nav namunalaridan ekilib, qimmatli xo'jalik belgi va xususiyatlari bo'yicha o'rganildi hamda qimmatli xo'jalik belgilariga ega bo'lgan nav namunalari ajratilib olindi va seleksiya tadqiqotlariga jalb etildi.

Nav namunalarning o'suv davri davomiyligi bo'yicha tahlil qilinganda andoza "Nika" navida unib chiqish-shoxlanish davri 33 kunni, unib chiqish-gullash davri 51 kunni, unib chiqish-qo'zoqlash davri 74 kunni, unib chiqish-pishish davri 95 kunni tashkil qilib, andoza navga nisbatan, KGL-6, KGL-14, KGL-1 va KGL-17 nav namunalarida unib chiqish-shoxlanish davri 30-34 kunni, unib chiqish gullash davri 48-52 kunni, unib chiqish-qo'zoqlash davri 70-72 kunni hamda unib chiqish-pishish davri 90-93 kunni tashkil qildi. Ushbu o'rganilgan nav namunalar andoza "Nika" naviga nisbatan 2-5 kungacha pishish muddati erta kuzatilib, ertapish manbalar sifatida seleksiya tadqiqotlarida foydalanish uchun tanlab olindi. (2.1-jadval).

Xantal (*Sinapis alba* L) kolleksiya nav va namunalarining o'suv davri davomiyligi, Baxmal 2018-2019 yy.

No	Nav va namunalar nomi	Unib chiqish-shoxlanish, kun	Unib chiqish-gullash, kun	Unib chiqish-qo'zoqlash, kun	Unib chiqish-pishish, kun
1	Nika (andoza)	33	51	74	95
2	KGL-1	31	51	74	96
3	KGL-2	32	50	73	94
4	KGL-3	33	53	72	95
5	KGL-4	32	49	71	96
6	KGL-5	31	49	72	94
7	KGL-6	30	51	72	93
8	KGL-7	34	50	75	97
9	KGL-8	32	50	72	99
10	KGL-9	33	53	76	95
11	KGL-10	31	51	74	95
12	KGL-11	32	50	75	96
13	KGL-12	32	51	76	95
14	KGL-13	31	49	70	93
15	KGL-14	33	53	75	96
16	KGL-15	30	48	71	90
17	KGL-16	34	52	72	91
18	KGL-17	31	53	74	94
19	KGL-18	32	52	70	95
20	KGL-19	33	52	75	98

Xantal (*Sinapis alba* L) nav namunalarining hosil elementlari. Xantal nav namunalari hosil elementlari bo'yicha tahlil qilinganda andoza "Nika" navida bitta o'simlikdagi hosil shoxlari 9,3 dona, bitta o'simlikdagi qo'zoqchalar soni 139,5 dona, bitta o'simlikdagi qo'zoq uzunligi 3,3 sm ni, bitta qo'zoqchadagi urug'soni o'rtacha 11,4 donani, 1 m² urug' hosildorligi o'rtacha 74,4 g bo'lib, andoza navga nisbatan o'rganilgan KGL-1, KGL-3, KGL-4, KGL-6, KGL-11 va KGL-12 nav namunalarida bitta o'simlikdagi hosil shoxlari o'rtacha 9,9-11,9 dona, bitta o'simlikdagi qo'zoqchalar soni o'rtacha 148,5-167,3 dona, bitta o'simlikdagi qo'zoq uzunligi o'rtacha 3,1-3,8 sm ni, bitta qo'zoqchadagi urug'soni o'rtacha 12,1-12,9 donani, 1 m² urug' hosildorligi o'rtacha 83,3-95,0 g ni tashkil qildi,

hamda ushbu namunalar hosil elementlari yuqoriligi bo'yicha boshlang'ich manbalar sifatida seleksiya jarayonida foydalanish uchun tanlab olindi (2.2-jadval).

2.2-jadval

Xantal (*Sinapis alba L*) kolleksiya nav namunalarining asosiy hosil elementlari va ular o'rtasida o'zaro korrelyatsion bog'liqlik,

Baxmal 2018 yil

№	Nav namuna nomi	Bitta o'simlikdagi hosil shoxlar soni, dona	Bitta o'simlikdagi qo'zoqchalar soni, dona	Bitta o'simlikdagi qo'zoq uzunligi, sm	Bitta qo'zoqcha-dagi urug' soni, Dona	Urug' hosildorligi, g/1 m²
1	Nika (andoza)	9,3	139,5	3,3	11,4	74,4
2	KGL-1	9,9	148,5	3,8	12,2	83,3
3	KGL-2	9,6	144,5	3,6	11,5	73,1
4	KGL-3	10,4	156,1	3,2	12,1	86,9
5	KGL-4	11,9	158,5	3,5	12,4	90,4
6	KGL-5	8,4	126,3	3,4	10,5	55,7
7	KGL-6	10,1	151,5	3,1	12,3	89,4
8	KGL-7	10,4	156,1	3,4	12,6	74,7
9	KGL-8	9,7	145,5	2,6	11,9	65,8
10	KGL-9	9,1	135,4	3,1	11,3	73,4
11	KGL-10	9,5	142,5	3,5	11,4	68,2
12	KGL-11	10,3	154,5	3,3	12,3	87,4
13	KGL-12	11,8	167,3	3,1	12,9	95,0
14	KGL-13	8,3	124,5	3,3	10,8	59,2
15	KGL-14	10,1	151,1	3,1	12,4	86,2
16	KGL-15	10,3	154,5	3,3	12,5	92,7
17	KGL-16	9,6	144,8	2,5	11,9	79,3
18	KGL-17	9,2	138,2	3,2	11,6	73,7
19	KGL-18	9,6	144,3	2,3	11,9	82,4
20	KGL-19	9,1	136,5	3,1	11,3	64,8
Bitta o'simlikdagi hosil shoxlar va hosildorligi						r=0,83
Bitta o'simlikdagi qo'zoqchalar soni va hosildorligi						r=0,87
Qo'zoqcha uzunligi va hosildorlik						r=0,77
Bitta qo'zoqchadagi urug' soni va hosildorlik						r=0,88

Shuningdek hosil elementlari hamda hosildorlik o'rtasida korrelyatsion bog'lanish tahlil qilinganda bitta o'simlikdagi hosil shoxlar va hosildorligi o'rtasida ($r=0,83$), bitta o'simlikdagi qo'zoqchalar soni va hosildorligi o'rtasida ($r=0,87$), qo'zoqcha uzunligi va hosildorlik o'rtasida ($r=0,77$) va bitta

qo'zoqchadagi urug' soni va hosildorlik o'rtasida ($r=0,88$) ijobiy korrelyatsion bog'liqligi borligi aniqlandi.

Xantal (*Sinapis alba* L) namunalarining o'simlik bo'yi, 1000 dona urug' vazni va hosildorlik ko'rsatgichlari. Xantal namunalarining o'simlik bo'yi, 1000 dona urug' vazni va hosildorlik ko'rsatgichlari o'rganilganda andoza Nika navida o'rtacha 88,2 sm ni, 1000 dona urug' massasi o'rtacha 1,9 g ni, urug' hosildorligi o'rtacha 74,4 g bo'lib, andozaga nisbatan o'rganilgan KGL-1, KGL-2, KGL-6, KGL-7, KGL-8, KGL-11, KGL-13, KGL-15, KGL-16 nav namunalarida o'simlik bo'yi 90,2-96,6 sm , (2.3-jadval),

2.3-jadval

Xantal (*Sinapis alba* L) namunalarining o'simlik bo'yi, 1000 dona urug' vazni va hosildorlik ko'rsatgichlari (Baxmal 2018-2019 yy.)

№	Nav namuna nomi	O'simlik bo'yi, (sm)	1000 dona urug' massasi (g)	Urug' hosildorligi 1 m ² , g
1	Nika (andoza)	88,2	1,9	74,4
2	KGL-1	91,3	2,3	83,3
3	KGL-2	90,2	1,9	73,1
4	KGL-3	78,4	1,9	86,9
5	KGL-4	80,8	2,1	90,4
6	KGL-5	84,6	2,1	55,7
7	KGL-6	93,5	2,0	89,4
8	KGL-7	90,1	1,9	74,7
9	KGL-8	99,2	1,9	65,8
10	KGL-9	82,1	1,8	73,4
11	KGL-10	80,8	1,9	68,2
12	KGL-11	92,2	2,3	87,4
13	KGL-12	83,6	2,2	95,0
14	KGL-13	96,6	2,2	59,2
15	KGL-14	88,9	1,9	86,2
16	KGL-15	99,3	2,1	92,7
17	KGL-16	90,8	1,9	79,3
18	KGL-17	72,6	1,9	73,7
19	KGL-18	81,6	2,0	82,4
20	KGL-19	86,9	1,8	64,8
O'simlik bo'yi va hosildorlik o'rtasida				r=0,72
1000 dona urug' massasi va hosildorlik				r=0,64

1000 dona urug‘ massasi bo‘yicha KGL-1, KGL-5, KGL-7, KGL-12, KGL-13, KGL-15, KGL-16 va KGL-19 namunalarida 2,0-2,3 g , urug‘ hosildorligi bo‘yicha KGL-1, KGL-4, KGL-5, KGL-6, KGL-11, KGL-12, KGL-14, KGL-15, KGL-16 va KGL-18 nav namunalari 82,4-95,0 g ni tashkil etdi (2.3-jadval).

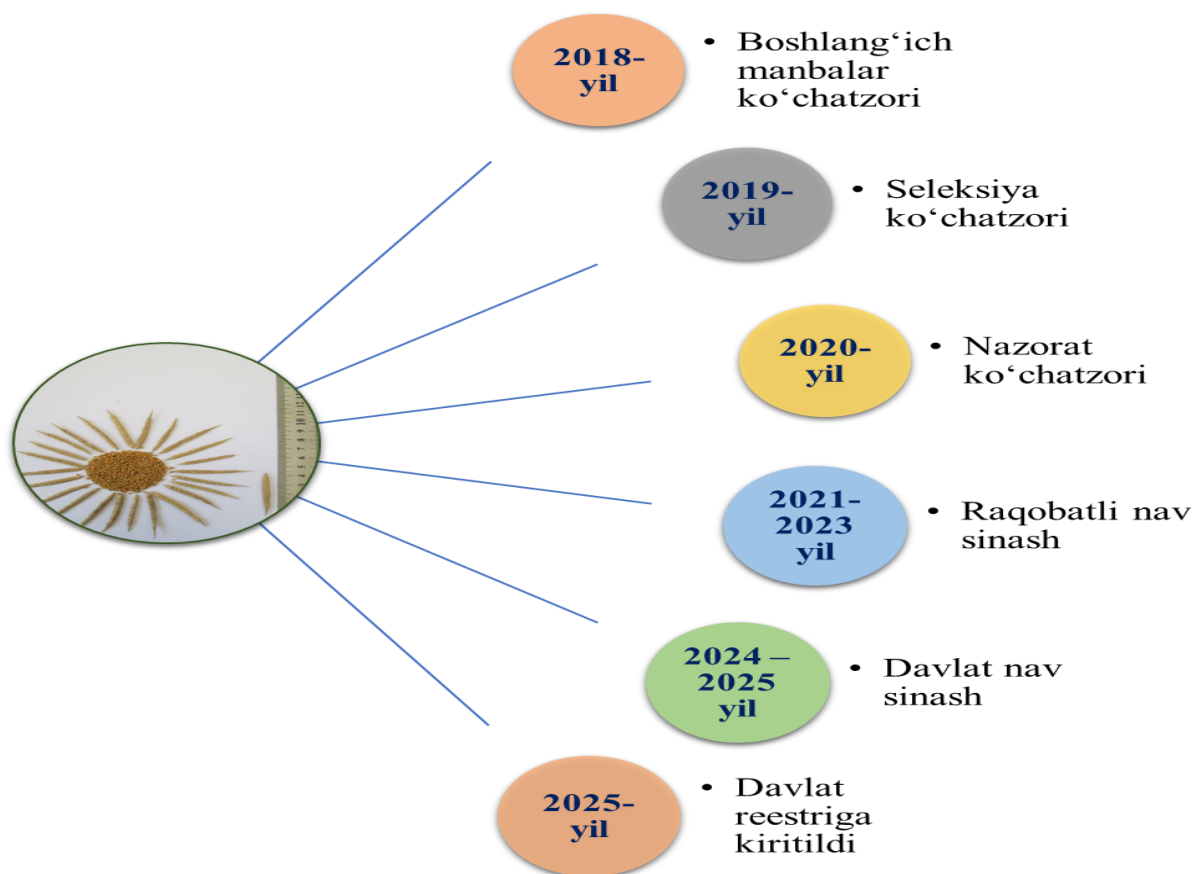
Ushbu nav namunalar o‘simlik bo‘yi, 1000 dona urug‘ massasi yuqori nav namunalar siqatida tanlab olinib, seleksiya tadqiqotlariga jalb etildi.

Shuningdek o‘simlik bo‘yi, 1000 dona urug‘ massasi va hosildorlik o‘rtasida korrelyatsion bog‘lanishi tahlil qilindi. Tadqiqotlar natijasida o‘simlik bo‘yi va hosildorlik o‘rtasida ($r=0,72$) hamda 1000 dona urug‘ massasi va hosildorlik o‘rtasida ($r=0,64$) ijobiy korrelyatsion bog‘liqlik borligi aniqlandi.

Tadqiqotlar natijasida lalmikor maydonlar uchun tashqi muhitning noqulay omillariga chidamli, serhosil, tarkibida moy miqdori yuqori, andoza navga nisbatan 10-15% ko‘p hosil beradigan xantalning yangi “Baxmal-70” navi yaratildi (2.1-rasm).

2.4-rasm

Xantal (*Sinapis alba L*)ning “Baxmal-70” navi yaratilish bosqichlari.



Xantalning yangi yaratilgan “Baxmal-70” navi 2024-2025 yillarda respublikamizning turli hududlaridagi tuproq-iqlim sharoitlarida ekilib, sinov tadqiqotlariga ko‘ra hosildorlik ko‘rsatkichlari G‘allaorol tumanida 7,1 s/ga, Qamashi tumanida 6,9 s/ga hamda Baxmal tumanida 7,6 s/ga ni tasgkil etdi (2.4-jadval).

2.4-jadval

Xantalning “Baxmal-70” navini turli hududlardagi hosildorlik ko‘rsatkichlari

№	Hududlar nomi	Hosildorlik ko‘rsatkichlari s/ga.
1	G‘allaorol	7,1 s/ga
2	Qamashi	6,9 s/ga
3	Baxmal	7,6 s/ga

Jadval ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki yangi yaratilgan “Baxmal-70” navining o‘sov davri davomiyligi bo‘yicha andoza “Nika” naviga nisbatan uch yillik natijalarga ko‘ra o‘rtacha 4 kunga ertapishar ekanligi, o‘simlik bo‘yi (2.5-jadval)

2.5-Jadval

Xantalning “Baxmal-70” navi qimmatli xo‘jalik va biologik xususiyatlari (Baxmal 2021-2023 yy)

№	Ko‘rsatkichlar	O‘lchov birligi	2021	2022	2023	O‘rtacha
Baxmal-70						
1	O‘sov davri	kun	85	89	90	88
2	O‘simlik bo‘yi	sm	100,5	105,7	107,8	104,7
3	Shoxlar soni	dona	10,5	11,5	14,0	12,0
4	Qo‘zoqlar soni	dona	194	201	201	200
5	Qo‘zoqlar urug‘ soni	dona	12,5	13,4	14,5	13,5
6	1000 dona urug‘ vazni	G	2,2	2,3	2,5	2,3
7	Hosildorlik	s/ga	8,2	9,4	9,8	9,1
Nika (andoza)						
1	O‘sov davri	kun	90	93	94	92
2	O‘simlik bo‘yi	sm	84,5	86,9	91,3	87,6
3	Shoxlar soni	dona	8,1	9,0	11,2	9,4
4	Qo‘zoqlar soni	dona	140	144	151	145
5	Qo‘zoqlar urug‘ soni	dona	9,0	11,0	13,0	11,0
6	1000 dona urug‘ vazni	g	1,9	2,1	2,3	2,1
7	Hosildorlik	s/ga	6,5	6,9	7,4	6,9

17,1 sm, bitta o'simlikdagi shoxlar soni 2,6 taga, bitta o'simlikdagi qo'zoqlar soni 55 donaga, bitta qo'zoqdagi urug' soni 2,6 donaga, 1000 dona urug' vazni 0,2 g va hosildorlik bo'yicha 2,2 s/ga yuqori ekanligi tajribalarda aniqlandi (2.5-jadval).

Yaratilgan navning moydorlik ko'rsatkichlari. Taxlillar olib borilgan Janubiy dehqonchilik ilmiy tadqiqot instituti Donli ekinlar seleksiyasi laboratoriyasining (2021-2023 yy) sinov dalolatnomasi ma'lumotlariga ko'ra andoza nav sifatida olingan "Nika" navi tarkibida moy miqdori o'rtacha 35,1 foizni tashkil etgan bo'lsa, "Baxmal-70" navi tarkibidagi moy miqdori o'rtacha 38,1 foizni tashkil etib, andoza navga nisbatan 3,0 foiz qo'shimcha olinayotgan moy hisobiga iqtisodiy samaradorlikning ko'tarilishiga erishildi.

Jumladan, 2021 yilda olib borilgan tadqiqotlar natijasida xantalning andoza "Nika" naviga nisbatan yangi yaratilgan "Baxmal-70" navida urug' tarkibidagi moy miqdori 3,7 foizga yuqori bo'lganligi kuzatildi va 2022-2023 yillarda ham shu ko'rsatkichlar andoza "Nika" naviga nisbatan 3,0-3,5 foizga yuqori natijalar olinganligi aniqlandi (2.6-jadval).

Keyingi yillarda tadqiqotlar davom ettirilib, mazkur yillarda ham urug'chilik ishlarining to'g'ri tashkil etilganligi va mutloq sof urug' ajratib olinganligi sababli navning urug' tarkibidagi moy miqdori yuqoriligi bilan farqlandi. Iqlim sharoitining qulay kelganligi hamda etishtirish agrotexnikasini takomillashtirish natijasida yildan-yilga urug' tarkibidagi moy miqdori o'rtacha 1,0 foizga oshganligi kuzatildi.

2.6-jadval

Xantalning Baxmal-70 navini moy chiqish miqdori, (Baxmal 2021-2023 yy)

№	Nav nomi	Urug' tarkibidagi moy miqdori, %				Andoza navga nisbatan moy chiqishi farqi, %	
		2021	2022	2023	O'rtacha	Nika	Baxmal-70
1	Nika (andoza)	34,1	34,6	35,3	35,1	-	3,0
2	Baxmal-70	37,8	38,1	38,4	38,1		

Izoh: JDITI laboratoriyasi tahlil bayonnomasi ilova qilinadi.

Raqobat nav sinash maydonida nav va namunalarning o'suv davri davomiyligi. Xantal (*Sinapis alba* L) ning raqobat nav sinov tajriba maydonida jami 10 ta nav va namunalar 3 qaytariq, 2 ta yarus, 1 ta paykalcha maydoni 25 m² xisobida joylashtirildi. Nav va namunalarning ekish me'yori gektariga 2,5 mln dona unuvchan urug' hisobida amalga oshirildi. Tajribalarda o'rganilayotgan nav va namunalarning o'suv davri davomiyligi, hosil elementlari va hosildorligi hamda boshqa qimmatli xo'jalik belgilari bo'yi cha andoza "Nika" naviga taqqoslab o'rganildi.

O'suv davri davomiyligi o'rganilganda andoza "Nika" navida unib chiqish-shoxlanish davri 30 kun, unib chiqish-gullash davri 48 kun, unib chiqish-qo'zoqlash davri 74 kun hamda unib chiqish-pishish davri 92 kunni tashkil qilib, andoza navga nisbatan Arletta, Bella, Bravo, Kristal, №5/2019, №1/2019, №3/2019, №4/2019 va №9/2019 nav namunalarida unib chiqish-shoxlanish davri 9-31 kunni, unib chiqish-gullash davri 46-49 kunni, unib chiqish-qo'zoqlash davri 72-79 kunni, unib chiqish-pishish davri esa 88-96 kungacha ekanligi tadqiqotlar davomida aniqlandi (2.7-jadval).

2.7-Jadval

Xantal (*Sinapis alba* L) nav va namunalarining o'suv davri davomiyligi, (Baxmal 2021-2023 yy.)

№	Nav va namunalar nomi	Unib chiqish-shoxlanish, kun	Unib chiqish-gullash, kun	Unib chiqish-qo'zoqlash, kun	Unib chiqish-pishish, kun
1	Nika (andoza)	30	48	74	92
2	Arletta	31	47	72	93
3	Bella	30	46	75	92
4	Bravo	31	48	78	96
5	Kristal	31	49	76	94
6	№5/2019	29	46	73	88
7	№1/2019	31	48	79	95
8	№3/2019	30	48	77	95
9	№4/2019	30	49	76	91
10	№9/2019	29	48	75	91

Olingan natijalarga ko‘ra №5/2019 namunasi andoza “Nika” naviga nisbatan unib chiqish-shoxlanish davri 1 kunni, unib chiqish-gullash davri 2 kunni, unib chiqish-qo‘zoqlash davri 1 kunni va unib chiqish-pishish davri 4 kunga erta ekanligi aniqlandi (2.7-jadval).

Raqobat nav sinov maydonida Xantal (*Sinapis alba* L) nav namunalarining qurg‘oqchilikka chidamlilik ko‘rsatgichlari. Tadqiqotlarda xantal nav namunalarining qurg‘oqchilikka chidamliligi laboratoriya sharoitida o‘rganildi. Olingan tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, urug‘larning unib chiqish ko‘rsatkichi nazorat sharoitida pastki ko‘rsatkich Kristal navida 83 foizni tashkil etgan bo‘lsa, andoza navda 87 foizni, eng yuqori ko‘rsatkich esa Bravo va №5/2019 nav namunalarida kuzatilib 90 foiz ni tashkil etganligi kuzatildi. Saxaroza eritmasida bu ko‘rsatkichlar sezilarli darajada pasayib pastki ko‘rsatkich 68 foizga teng bo‘lgan bo‘lsa, Bravo va №5/2019 nav namunalarida tegishli ravishda 75-73 foizni tashkil etdi. Eng past ko‘rsatkich Bella (68 foiz) navida qayd etilgan.

2.8-jadval

Raqobat nav sinash maydonidagi Xantal (*Sinapis alba* L) nav namunalarining qurg‘oqchilikka chidamlilik ko‘rsatgichlar (Baxmal 2021-2023yy.).

№	Navlar nomi	Unib chiqqan urug‘, (%)		Ildizchalar soni, (dona)		Ildizchalar uzunligi (sm)	
		Nazorat	Saxar oza	Nazorat	Saxar oza	Nazorat	Saxar oza
1	Nika (andoza)	87	69	3,7	3,1	5,3	2,3
2	Arletta	88	71	3,9	3,2	5,9	2,2
3	Bella	84	68	3,5	3,0	5,1	1,9
4	Bravo	90	75	4,4	3,1	6,5	3,1
5	Kristal	83	74	3,8	3,2	4,2	2,7
6	№5/2019	90	73	4,0	3,3	6,5	3,2
7	№1/2019	85	68	4,5	3,2	5,2	2,3
8	№3/2019	85	73	3,3	3,1	3,1	2,7
9	№4/2019	87	74	4,0	2,9	4,5	2,4
10	№9/2019	89	73	3,5	3,3	5,1	2,5
Past ko‘rsatkich		83	68	3,2	2,9	3,1	1,9
O‘rtacha ko‘rsatkich		86,4	71,3	3,7	3,1	5,0	2,5
Yuqori ko‘rsatkich		90	75	4,5	3,3	6,5	3,2

Ildizchalar soni ham nazorat va saxaroza variantlari o'rtasida keskin farqlandi. Nazorat sharoitida o'rtacha 3,7 dona, saxaroza eritmasida 3,1 dona ildizchalar hosil bo'ldi. Eng yuqori ko'rsatkich №1/2019 navida kuzatilib, nazoratda 4,5 dona, saxarozada 3,2 donani tashkil etdi.

Ildizchalar uzunligidagi nazorat variantida o'rtacha 5,0 sm bo'lgan ildiz uzunligi, saxarozada ikki barobarga kamayib 2,5 sm/ni tashkil etdi. Eng yuqori ko'rsatkich №5/2019 namunasida (nazorat-6,5 sm, saxaroza eritmasida-3,2 sm) kuzatildi. Eng past ko'rsatkich Bella navida (nazoratda-6,1 sm, saxaroza eritmasida-1,9 sm) kuzatildi (2.8-jadval).

Saxaroza muhitida urug'larning unib chiqishi, ildizchalar soni va uzunligi sezilarli darajada kamayganligi aniqlandi. Bu holatda o'rganish o'simliklarning suv tanqisligi va stress sharoitiga chidamliligini baholashda muhim biologik ko'rsatkich hisoblanadi.

Raqobat nav sinovi maydonida o'rganilgan Xantal (*Sinapis alba* L) nav namunalarining hosil elementlari. Tadqiqotlar davomida o'rganilgan nav va namunalarda o'simlik bo'yi tahlil qilinganda 79,3-107,4 sm ni tashkil etdi. O'simlik bo'yi andoza "Nika" navida 87,6 sm, №5/2019 namunasida 104,7 sm bo'lib, andozaga nisbatan 17,1 sm uzun bo'lgani aniqlandi. Bitta o'simlikdagi hosil shoxlari bo'yicha o'rganilganda o'rtacha 8,6-12,1 donagacha, andoza Nika navida 9,4 dona, №5/2019 (Baxmal-70) 12,1 dona bo'lib, andoza navga nisbatan 2,7 dona ko'p bo'ldi. Bitta o'simlikdagi qo'zoqchalar soni tahlil qilinganda o'rtacha 145,1-200,1 donagachani tashkil etib, andoza Nika naviga nisbatan qo'zoqchalar soni №5/2019 namunasida 55,1 dona ko'pligi aniqlandi.

O'simlikdagi qo'zoqcha uzunligi o'rganilganda o'rtacha 3,0-4,2 sm gacha bo'lib, andoza Nika naviga nisbatan qo'zoqcha uzunligi №5/2019 namunasida 1,2 sm uzun bo'ldi. Bitta qo'zoqchadagi urug' soni bo'yicha tahlil qilinganda o'rtacha 10,4-13,5 donagacha, andoza Nika navida o'rtacha bitta qo'zoqchadagi urug' soni 11,1 dona, №5/2019 namunasida o'rtacha 13,5 dona urug' bo'lib, andozaga nisbatan 2,4 dona urug' ko'pligi aniqlandi. 1000 dona urug' vazni bo'yicha o'rganilganda o'rtacha 1,8-2,3 g/gachani tshkil etgan bo'lsa, bu

ko'rsatgich andoza Nika navida 2,1 g, №5/2019 namunasida 2,3 g, andoza navga nisbatan 0,2 g yuqoriligi aniqlandi (2.9 jadval).

Raqobat nav sinovi maydonida Xantal (*Sinapis alba* L) nav va namunalarining hosildorlik elementlari
(Baxmal 2021-2023 yy.)

№	Nav va namunalar nomi	O‘simlik bo‘yi (sm)	Bitta o‘simlikda xosil shoxlar soni, dona	Bitta o‘simlikdagi qo‘zoqchalar soni, dona	O‘simlikdagi qo‘zoq uzunligi, sm	Bitta qo‘zoqchadagi urug‘ soni, dona	1000 dona urug‘ massasi (g)
1	Nika (andoza)	87,6 ± 0,9	9,4 ± 0,4	145,1 ± 1,0	3,0 ± 0,3	11,1 ± 0,2	2,1 ± 0,04
2	Arletta	85,9 ± 1,1	10,1 ± 0,5	149,2 ± 1,2	3,3 ± 0,6	11,7 ± 0,4	2,1 ± 0,03
3	Bella	86,5 ± 0,8	9,8 ± 0,3	185,6 ± 0,9	3,8 ± 0,4	12,8 ± 0,3	1,9 ± 0,05
4	Bravo	82,3 ± 0,7	10,6 ± 0,2	155,8 ± 0,7	3,5 ± 0,7	12,4 ± 0,4	1,8 ± 0,04
5	Kristal	91,2 ± 1,0	8,6 ± 0,5	166,6 ± 1,3	3,0 ± 0,2	10,6 ± 0,5	2,1 ± 0,05
6	№5/2019	104,7 ± 1,2	12,1 ± 0,6	200,4 ± 1,0	4,2 ± 0,6	13,5 ± 0,6	2,3 ± 0,07
7	№1/2019	89,4 ± 0,8	10,3 ± 0,4	162,5 ± 0,8	4,0 ± 0,1	11,8 ± 0,5	2,0 ± 0,04
8	№3/2019	80,6 ± 0,9	10,6 ± 0,4	163,7 ± 1,1	3,5 ± 0,4	10,4 ± 0,3	1,8 ± 0,07
9	№4/2019	79,3 ± 1,1	9,9 ± 0,5	167,2 ± 0,7	3,6 ± 0,3	12,6 ± 0,6	2,0 ± 0,04
10	№9/2019	90,8 ± 0,9	9,2 ± 0,3	167,8 ± 0,9	3,6 ± 0,5	12,3 ± 0,2	1,8 ± 0,03

Raqobat nav sinovi maydonida o'rganilgan Xantal (*Sinapis alba* L) nav namunalarining hosildorlik ko'rsatkichlari. Ma'lumki qishloq xo'jalik ekinlarida hosildorlik asosiy ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi. Xantal nav namunalarining hosildorligi andoza Nika navida o'rtacha 6,9 s/ga, nazoratga nisbatan Arletta navida o'rtacha 6,7 s/ga, Balla navida 8,2 s/ga, Bravo navida 7,6 s/ga, Kristal navida 7,3 s/ga, №5/2019 namunasida 9,1 s/ga, №1/2019 namunasida 7,5 s/ga, №3/2019 namunasida 6,5 s/ga, №4/2019 namunasida 7,9 s/ga va №9/2019 namunasida o'rtacha 7,7 s/ga hosil olinib, andoza navga nisbatan №5/2019 (Baxmal-70) navida 2,2 s/ga gacha yuqoriligi kuzatildi (2.10-jadval).

2.10-jadval

Raqobat nav sinovi maydonida Xantal (*Sinapis alba* L)ning hosildorlik ko'rsatkichlari, Baxmal 2021-2023 yy

№	Nav va namunalar nomi	Hosildorlik, s/ga			O'rtacha hosildorlik, s/ga
		2021	2022	2023	
1	Nika (andoza)	6,5	6,9	7,4	6,9
2	Arletta	6,0	6,9	7,4	6,7
3	Bella	7,4	8,2	8,9	8,2
4	Bravo	6,9	7,8	8,2	7,6
5	Kristal	6,5	7,4	8,0	7,3
6	№5/2019	8,2	9,4	9,8	9,1
7	№1/2019	6,6	7,8	8,1	7,5
8	№3/2019	5,9	6,5	7,1	6,5
9	№4/2019	6,9	8,1	8,8	7,9
10	№9/2019	6,5	8,0	8,7	7,7
EKMF05 = s/ga		0,12	0,48	0,73	

Raqobat nav sinovi maydonida Xantal (*Sinapis alba* L) nav namunalarining tarkibidagi moy miqdori ko'rsatkichlari. Xantal (*Sinapis alba* L) nav namunalarining tarkibidagi moy miqdori tahlil qilinganda andoza "Nika" navida uch yillik moy miqdori o'rtacha 3,5 g (35,1 foiz) ni, andozaga nisbatan o'rganilgan Arletta navida o'rtacha 3,7 g (37,3 foiz), Bella navida 3,7 (37,2 foiz), Bravo navida 3,4 g (34,0 foiz, Kristal navida 3,6 g (36,2 foiz), №5/2019

namunasida 3,89 g (38,1 foiz), №1/2019 namunasida 3,5 g (35,0 foiz), №3/2019 namunasida 3,6 g (36,1 foiz), №4/2019 namunasida 3,3 g (33,1 foiz) va №9/2019 namunasida 3,6 (36,2 foiz) ni tashkil qilib, andozaga nisbatan Arletta nivi 0,2 g (2,2 foiz), Bella navi 0,2 (2,1 foiz) hamda №5/2019 namunasida 0,3 g (3,0 foiz) yuqori moy chiqishi aniqlandi (2.11-jadval).

2.11-Jadval

Raqobat nav sinovi maydonida Xantal (*Sinapis alba* L) nav namunalarining tarkibidagi moy miqdori ko'rsatkichlari, Baxmal 2021-2023 yy

T/r	Nav namunalar nomi	O‘simlikdagi moy miqdori						O‘rtacha uch yillik moy miqdori	
		2021 yil		2022 yil		2023 yil			
		(g)	%	(g)	%	(g)	%	(g)	%
1	Nika (andoza)	3,4	34,1	3,5	34,6	3,5	35,3	3,5	35,1
2	Arletta	3,7	36,8	3,8	37,5	3,8	37,7	3,7	37,3
3	Bella	3,6	36,2	3,7	37,2	3,8	38,1	3,7	37,2
4	Bravo	3,3	33,4	3,4	34,2	3,5	34,5	3,4	34,0
5	Kristal	3,6	35,9	3,6	36,1	3,7	36,7	3,6	36,2
6	№5/2019	3,8	37,8	3,8	38,1	3,8	38,4	3,8	38,1
7	№1/2019	3,4	34,4	3,5	34,6	3,5	35,3	3,5	35,0
8	№3/2019	3,6	35,7	3,6	36,2	3,6	36,3	3,6	36,1
9	№4/2019	3,3	32,7	3,3	32,9	3,3	32,9	3,3	33,1
10	№9/2019	3,6	35,5	3,6	36,1	3,7	36,9	3,6	36,2

Raqobat nav sinash maydonidagi Xantal (*Sinapis alba* L) nav namunalarining o'simlikdagi hosil elementlari, hosildorligi va moy chiqish miqdori o'rtasida korrelyatsion bog'liqligi. Olingan tadqiqot natijalariga ko'ra o'simlik bo'yi bilan 1000 dona urug' massasi ($r=0,673$), hosildorlik o'rtasida ($r=0,622$), moy chiqimi ($r=0,646$) ijobiy korrelyatsion bog'liqlik mavjud ekanligi aniqlandi. Bu shuni anglatadiki, o'simlik bo'yi qanchalik baland bo'lsa, urug'lar

shunchalik og'ir va ulardan olinadigan hosil va moy miqdori shunchalik ko'p bo'lishi mumkin.

O'simlikdagi qo'zoqchalar soni bilan qo'zoq uzunligi o'rtasida ($r=0,729$), qo'zoqchadagi urug' soni ($r=0,629$) va hosildorlik o'rtasida ($r=0,856$) kuchli bog'liqlikka ega. Bu xantal hosildorligini oshirishda o'simlikdagi qo'zoqchalar soni muhim ro'l o'ynashini ko'rsatadi.

Qo'zoq uzunligi bilan qo'zoqchagi urug' soni o'rtasida ($r=0,726$), hosildorlik bilan ($r=0,719$) va moy chiqimi ($r=0,758$) bilan yuqori darajada, 1000 dona urug' vazni bilan esa ($r=0,279$) kuchsiz bog'liqlik bor.

Qo'zoqchagi urug' soni hosildorlik bilan ($r=0,874$) kuchli, 1000 dona urug' vazni bilan ($r=0,189$) va moy chiqimi bilan ($r=0,239$) kuchsiz bog'liqlik bor.

1000 dona urug' massasi bilan hosildorlik ($r=0,343$) va moy chiqimi o'rtasida ($r=0,310$) kuchsiz bog'liqlik bor. Shuningdek hosildorlik va moy chiqimi o'rtasida ham ($r=0,251$) kuchsiz korrelyatsion bog'liqlik borligi tajribada aniqlandi.

Ushbu korrelyatsiya natijalari shuni ko'rsatadiki, Xantal (*Sinapis alba* L) navining hosildorligini oshirish uchun birinchi navbatda o'simlikdagi qo'zoqcha soni va qo'zoqchagi urug' soniga e'tibor qaratish lozim. Bu ko'rsatkichlarni yaxshilash hosilni sezilarli darajada oshirishga olib keladi (2.12-jadval).

2.12-Jadval

Raqobat nav sinash maydonidagi Xantal (*Sinapis alba* L) nav namunalarining hosil elementlari, hosildorligi va moy chiqish miqdori o'rtasida korrelyatsion bog'liqligi,

Baxmal 2021-2023 yy.

	O'simlik bo'yi	O'simlikdagi qo'zoqcha soni	Qo'zoq uzunligi	Qo'zoqchadagi urug' soni	1000 dona urug' vazni	Hosildorlik	Moy chiqimi
O'simlik bo'yi		0,617	0,413	0,389	0,673	0,622	0,646
O'simlikdagi qo'zoqcha soni			0,729	0,629	0,279	0,856	0,476
Qo'zoq uzunligi				0,726	0,279	0,719	0,758
Qo'zoqchadagi urug' soni					0,189	0,874	0,239
1000 dona urug' vazni						0,343	0,310
Hosildorlik							0,251
Moy chiqimi							

III-BOB. XANTAL (*Sinapis alba* L) NING “BAXMAL-70” NAVINI YETISHTIRISHNING IQTISODIY SAMARADORLIGI.

Qishloq xo‘jaligida xar qanday yangi yaratilgan nav fermer xo‘jaliklarda yuqori samaradorlikka ega bo‘lmasa, uni ishlab chiqarish qabul qilmaydi. Shuni inobatga olib, xantalning o‘rganilgan nav namunalari ichidan qimmatli xo‘jalik belgilariga ega bo‘lgan va Davlat reestriga kiritilgan “Baxmal-70” navini iqtisodiy samaradorligini aniqladik. Ushbu yangi navlarni etishtirish uchun qilingan barcha agrotexnologik tadbirlar texnologik kartaga va tavsiyalarga muvofiq amalga oshirildi.

Xantal yetishtirish uchun avvalo xantal ekiladigan joy ekishga tayyorlandi. Yerni tayyorlashda shudgorlash, baronalash, urug‘, o‘g‘it va parvarishlash hamda boshqa xarajatlar uchun gektariga 2195,9 ming so‘m, hosilni yig‘ishtirish va manziliga yetkazish uchun transport xarajatlari 450,0 ming so‘m, shu bilan birgalikda ustama

3.13-jadval

Xantalning yangi Baxmal-70 navini yetishtirishning iqtisodiy samaradorligi, ming so‘m/ga (2023-2024 yy.)

Ko‘rsatkichlar	Nika (andoza) nav	Baxmal-70
Urug‘, o‘g‘it, parvarishlash	2 195 923	2 195 923
Hosilni yig‘ishtirish va transport xarajatlari	450 000	450 000
Jami xarajatlar:	2 645 923	2 645 923
Ustama xarajatlar, 25%	661 481	661 481
Kutilmagan xarajatlar 20%	529 185	529 185
Barcha xarajatlar:	3 836 588	3 836 588
Hosildorlik, s/ga	6,3	7,7
Hosilni narxi, ming so‘m	5544000	6776000
Sof foyda	1 707 412	2 939 412
mahsulot tannarxi	6089,8	4982,6
Rentabellik darajasi, %	44,5	76,6

va kutilmagan xarajatlar birgalikda barcha xarajatlarni tashkil etib 3836,5 ming so‘m/ga ni tashkil etdi. Yetishtirilgan xantalning 1 kg hosili uchun bozor

narxi 8800 so‘mni tashkil etdi. Ushbu 1 kg xantal hosilining narxidan kelib chiqib gektar hisobidan olingan hosilning narxi chiqarildi. Gektar hisobidan olingan hosil narxidan barcha xarajatlar ayirilib sof foyda ma‘lumoti olindi. Shunda sof foyda andoza “Nika” navida 1707,4 ming so‘mni, “Baxmal-70” navida 2939,4 ming so‘m/ga ni tashkil etdi. 1 gektar uchun ketgan barcha xarajatlarni xantalning olingan hosildorligiga bo‘lindi va mahsulotning tannarxi chiqarildi. Olingan sof foydani barcha xarajatlarga bo‘lib 100 ga ko‘paytirildi va rentabellik darajasi aniqlandi. Xantalning yangi yaratilgan “Baxmal-70” navini rentabellik ko‘rsatkichi 76,6% ni tashkil etdi (3.13-jadval).

**XANTAL (*SINAPIS ALBA L*)NING “BAXMAJ -70” NAVINI
YARATILISHI.**

2018 yil		Boshlang'ich manbalar (kolleksiya) ko'chatzorida xantal (<i>Sinapis alba L</i>)ning xoriждан keltirilgan 23 ta namunalarining qimmatli xo'jalik belgilari o'rganildi. O'rganilgan namunalarning ichidan mahalliy iqlim sharoitiga mos bo'lgan, andoza navga nisbatan yuqori baholangan 16 ta namuna yakka tanlash asosida dastlabki manbalar ajratib olindi.
2019 yil		Seleksiya ko'chatzorida kolleksiya ko'chatzorida tanlab olingan eng yaxshi elita namunalar ekilib, mahsuldorlik belgilari bo'yicha baholash va tanlash ishlari olib borildi. Bunga ko'ra 14 ta eng yaxshi tizmalar seleksiya jarayonining keyingi bosqichi uchun tanlab olindi.
2020 yil		Nazorat ko'chatzorida seleksiya ko'chatzorida mahsuldorlik belgilari bo'yicha tanlab olingan 14 ta eng yaxshi tizmalar har biri 5 m ² paykalchadan, 2 qaytariqda ekildi. Andoza Nika naviga nisbatan tashqi muhitning noqulay omillariga chidamligi bo'yicha baholanib 9 ta tizma raqobatli nav sinash ko'chatzorida o'rganish uchun tanlab olindi.
2021-2023 yillar		Raqobatli nav sinash ko'chatzorida xantalning 9 ta tizmalari har biri 25 m ² paykalchadan, 3 qaytariqda joylashtirildi va andoza nav sifatida Nika navi xar o'nta tizmadan so'ng ekildi. Ushbu ko'chatzorda xantal tizmalari umumiy qimmatli xo'jalik belgilari bilan bir qatorda hosildorlik belgilari va urug' tarkibidagi moy chiqimi bo'yicha o'rganildi. Tizmalar ichidan ertapishar, hosildorligi va moy miqdori yuqori bo'lgan №5/2019 tizmasi tanlab olindi. Ushbu tizma yangi nav sifatida “Baxmal-70” nomi bilan Davlat nav sinash markaziga topshirildi.
2024-2025 yillar		Xantal (<i>Sinapis alba L</i>)ning “Baxmal-70” navi Davlat nav sinash markazining hududlar bo'yicha uchastkalarida, turli iqlim-sharoitlarida sinovlar olib borildi. Navning urug'chiligi bo'yicha joriy etish ishlari olib borildi.
2025-yil		Intelektual mulk agentligi tomonidan xantal (<i>Sinapis alba L</i>)ning “Baxmal-70” naviga patent (NAP 570) olindi. Nav Respublikamizning sug'oriladigan va lalmikor maydonlarida ekish uchun davlat reestriga kiritildi.

SELEKSIYA YUTUG‘I PATENTI XANTALNING “BAXMAL-70”

NAVINI QISQACHA TAVSIFI.

“BAXMAL-70” NAVI-Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot institutida №5/2019 liniyasidan yakka tanlash usulida yaratilgan.



Nav mualliflari: L.B.Mavlanov, N.J.Umirov, Z.A.Ochilov, X.X.Qarshiboyev, B.S. Kushmatov, J.S. Mavlanov, B.D.Xaydarov

Botanik turi- *Sinapis_alba L*

Umumiy tavsifi; O‘simlik bo‘yi 120-140 sm tik o‘sadi, hosil shohlari 10-12 ta, shoxlardagi qo‘zoqcha rangi sariq, o‘simlikda qo‘zoqchalar soni 150-300 donagacha, ko‘zoqdagi don soni 12-18 tani tashkil qiladi. Nav ertapishar, doni och sariq, 1000 dona vazni 2,3-2,4 g, don xajmi 675-680 g/l tashkil qiladi. Navning o‘rtacha hosildoriligi gektaridan 7,8-8,3 sentnerni tashkil qiladi. Urug‘i tarkibida moy miqdori 38% gacha mavjud. Issiqlikka va qurg‘oqchilikka chidamli.

Ekish muddati: Nav lalmikor mintaqalarning tog‘li va tog‘oldi maydonlarida maqbul ekish muddatlarda mart oyining ikkinchi, uchunchi va aprel oyining birinchi o‘n kunligida ekishga tavsiya etiladi.

Ekish me‘yori: Urug‘ uchun gektariga 2,0-2,5 mln. dona, siderat uchun 4,0-6,0 mln.dona unuvchan urug‘ hisobida ekish tavsiya etiladi.

2025-yilda Respublikamizning barcha lalmikor hamda sug‘oriladigan maydonlarida ekish uchun Davlat reestriga kiritilgan.

**XANTALNING “BAXMAL-70” NAVINI BIOMORFOLOGIK
BELGILARI**

T/r	Belgi	Ifodalanish darajasi
1.	Urug‘palla: Uzunligi	O‘rtacha
2.	Urug‘palla: Kengligi	Ingichka
3.	Barg: Yashilligi	To‘q
4.	Barg: Qismlari(to‘liq barg rivojlanishi)	O‘rtacha
5.	Barg: Atrofi qirralari	O‘rtacha
6.	Barg: Uzunligi(plastik va bandi)	Uzun
7.	Barg: Eni(eng keng joyidan)	O‘rta
8.	Barg: Band uzunligi	O‘rtacha
9.	Gulash vaqti	Erta
10.	O‘simlik gullashdan oldin bo‘yi	Past
11.	Guli: Gultoji sariqligi	O‘rtacha
12.	Guli: Gultoji uzunligi	O‘rtacha
13.	Guli: Gultoji kengligi	O‘rtacha
14.	O‘simlik: Umumiy bo‘yi	Baland
15.	Qo‘zoq(Burunsiz)	O‘rtacha
16.	Qo‘zoq (Burun uzunligi)	O‘rtacha
17.	Qo‘zoq: Eni	O‘rtacha
18.	Qo‘zoq: Gul bandi	O‘rtacha
19.	Qo‘zoq: Urug‘ soni	Ko‘p
20.	1000 dona don soni	Past

IXTIRO PATENTINING YANGILIGI.

(O‘zbekiston Respublikasi Seleksiya yutuqlari to‘g‘risidagi qonunning 9-moddasi)

Respublikamizga turli mintaqalardan olib kelingan hamda xorijiy 30 ta nav namunalari orasidan qimmatli xo‘jalik belgilari bo‘yicha har tomonlama o‘rganish asosida analitik seleksiya usullaridan foydalangan qurg‘oqchilikga chidamli va maxsuldorlik ko‘rsatgichlari va hosildorligi hamda tarkibida moy miqdori yuqori bo‘lgan xantalning yangi “Baxmal-70” navi yaratilgandan so‘ng, patent olgunga qadar muallif, hammualliflar va ularning merosxo‘rlari tomonidan sotilmagan va foydalanish uchun boshqa shaxslarga berilmagan.

IXTIRO PATENTINING FARQLILIGI.

(O‘z. Res. Seleksiya yutuqlari to‘g‘risidagi qonunning 10-moddasi)

Xantalning yangi “Baxmal-70 navi belgi va xususiyatlariga ko‘ra eng yaxshi bo‘lgan Nika navidan 8 ta morfobiologik(qo‘zoqcha soni ko‘proq, ingichka, uzun, don soni ko‘p, doni to‘kilmaydi, barq rangi to‘q yashil, gullashi ertaroq) belgilari bo‘yicha xamda, moy miqdori yuqoriligi va bo‘yining balandligi bilan farqlanadi.

IXTIRO PATENTINING TURDOSHLIGI.

(O‘z. Res. Seleksiya yutuqlari to‘g‘risidagi qonunning 11-moddasi)

Xantalning “Baxmal-70” yangi navini urug‘idan bir necha bor ko‘paytirilganda o‘simliklar morfologik belgilari, biologik xususiyatlari va qimmatli xo‘jalik belgilari bo‘yicha bir xillikka ega (*turdosh*) ekanligi kuzatildi.

IXTIRO PATENTINING BARQARORLIGI.

(O‘z. Res. Seleksiya yutuqlari to‘g‘risidagi qonunning 12-moddasi)

Xantalning “Baxmal-70” yangi navi bir necha marta urug‘idan ko‘paytirilganda ham ularning kelgusi avlodlarida asosiy qimmatli muhim xo‘jalik belgilari o‘zgarmay barqaror saqlanib qoladi.

X U L O S A L A R

Olib borilgan ilmiy-tadqiqot natijalari asosida quyidagicha xulosa qilindi:

1. Olib borilgan tadqiqotlar natijasida xantal (*Sinapis alba* L) kolleksiya nav namunalari orasidan ertapisharlik xususiyatiga ega bo'lgan 4 ta KGL-6, KGL-14, KGL-16 va KGL-17 nav namunalari tanlab olindi. Ushbu nav namunalarning o'suv davri davomiyligi 90-93 kungacha bo'ldi.

2. Xantal (*Sinapis alba* L) kolleksiya nav namunalari orasidan hosildorlik ko'rsatgichlari bo'yicha KGL-1, KGL-4, KGL-5, KGL-6, KGL-11, KGL-12, KGL-14, KGL-15, KGL-16 va KGL-18 nav namunalari 82,4-95,0 g gacha bo'lib, andoza "Nika" naviga nisbatan 8,0-20,0 g gacha yuqori bo'ldi. Bu esa ularning yuqori hosildorlikka ega istiqbolli navlar sifatida seleksion ishlar va amaliyotda qo'llash uchun katta ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi.

3. Olib borilgan tadqiqot natijalari asosida qimmatli xo'jalik belgilariga ega, qurg'oqchilikka chidamli, ertapishar, yuqori hosildor va tarkibida moy miqdori yuqori bo'lgan xantalning "Baxmal-70" navlari yaratildi va Qishloq xo'jalik ekinlari Davlat reestriga kiritildi xamda O'zbekiston Respublikasi Intellektual Mulk Agentligi tomonidan seleksiya yutuqlari uchun patent (31.07.2025 №NAP 570) olindi.

4. Xantalning "Baxmal-70" navi joriy qilinishi hisobiga 2,2 s/ga qo'shimcha urug' hosili olinib, rentabellik darajasi 76,6 foizni tashkil etganligi aniqlandi.

T A V S I Y A L A R

- Xantal (*Sinapis alba* L) nav namunalari o'rganish natijalariga ko'ra, qimmatli xo'jalik belgilarga ega Bella, Bravo, №1/2019, №5/2019 (Baxmal-70) va №9/2019 nav namunalari maxsuldorlik va hosildorlik ko'rsatgichlari bo'yicha yangi navlarni yaratish maqsadida seleksiya jarayonida birlamchi manba sifatida qo'llanilishi tavsiya etiladi;

- Yangi yaratilgan xantalning "Baxmal-70" navi Respublikamizning barcha sug'oriladigan va lalmikor maydonlarida ekish uchun tavsiya etiladi.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI

Список опубликованных работ

Lusn of published works

I bo'lim (I част; I part)

1. L.B.Mavlanov, B.S.Kushmatov, J.S.Mavlanov Lalmikor maydonlarda xantal (*Sinapis alba* L.) navlarining hosildorlik ko'rsatkichlari // "Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini" jurnali. ISSN:2181-8150.- Toshkent, 2025. - № 4[112].2025 B. 172-174. (06.00.00. №11)

2. L.B.Mavlanov, B.S.Kushmatov, J.S.Mavlanov Lalmikor maydonlar uchun xantal (*Sinapis alba* L.) ekini navlarining o'suv davri davomiyligi // Agrobiznes, fan va texnologiyalar ilmiy-amaliy jurnali. ISSN:3060-5245. Toshkent, 2025, №6/[6] B-316-320 . (06.00.00.)

3. L.B.Mavlanov, B.S.Kushmatov, J.S.Mavlanov Assessment of yield and oil production traits in mustard (*Sinapis alba* L.) varieties // Cotton Science International scientific journal. Cotton Science (2025), Volume-5, Issue-1. P. 41-48 (06.00.00. №1)

II-bo'lim (II част; II part)

4. L.B.Mavlanov, B.S.Kushmatov, J.S.Mavlanov Mustard for rain fields (*Sinapis alba* L.) duration of the vegetation period of crop collection varieties // "Global iqlim o'zgarishida lalmikor ekinlar Seleksiyasi va etishtirish agrotexnologiyalaridagi muammolar va ularning innovatsion echimlari" mavzusidagi ilmiy-amaliy konferensiya. 16-17.05.2025. G'allaorol 2025 B. 221-224

5. L.B.Mavlanov, B.S.Kushmatov, J.S.Mavlanov Yield indicators of white mustard (*Sinapis alba* L) collection samples in rainfed fields // Ilm fan yangiliklari talqinida mavzusidagi respublika ilmiy konferensiyasi. Vol. 10 .№ 02 (2025) 17.09.2025 Andijon 2025 B. 121-124

6. L.B.Mavlanov, B.S.Kushmatov, J.S.Mavlanov Varieties of mustard crops with high oil production in rain fields // "Innovations inscience and education system" international conference (09.03.2025) Dehli, India, 2025 P. 21-23

7. L.B.Mavlanov, B.S.Kushmatov, J.S.Mavlanov Drought resistance indicators of mustard (*Sinapis alba* L.) varieties // London International Monthly Conference on Multidisciplinary Research and Innovation 10 september, 2025, London, P. 188-190

I L O V A L A R

Xantal nav va namunalarining o'suv davri davomiyligi, Baxmal 2021-y

T/r	Nav namunalar nomi	Unib chiqish, kun	Shoxlanish, kun	G'unchalash, kun	Gullash, kun	Qo'zoqlash, kun	Pishish, kun
1	Nika(st)	25.03.2025	26.04.2025	05.05.2025	07.05.2025	03.06.2025	23.06.2025
2	Arletta	24.03.2025	29.04.2025	06.05.2025	07.05.2025	03.06.2025	21.06.2025
3	Bella	23.03.2025	28.04.2025	05.05.2025	06.05.2025	05.06.2025	25.06.2025
4	Bravo	24.03.2025	27.04.2025	05.05.2025	06.05.2025	05.06.2025	24.06.2025
5	Kristal	25.03.2025	28.04.2025	06.05.2025	07.05.2025	04.06.2025	22.06.2025
6	5/2019	23.03.2025	25.04.2025	03.05.2025	04.05.2025	29.05.2025	16.06.2025
7	01/2019	23.03.2025	27.04.2025	04.05.2025	05.05.2025	04.06.2025	23.06.2025
8	03/2019	24.03.2025	27.04.2025	04.05.2025	05.05.2025	06.06.2025	26.06.2025
9	04/2019	23.03.2025	28.04.2025	05.05.2025	06.05.2025	05.06.2025	24.06.2025
10	09/2019	25.03.2025	27.04.2025	05.05.2025	06.05.2025	03.06.2025	22.06.2025

Xantal nav va namunalarining o'suv davri davomiyligi, Baxmal 2022-y

T/r	Nav namunalar nomi	Unib chiqish, kun	Shoxlanish, kun	G'unchalash, kun	Gullash, kun	Qo'zoqlash, kun	Pishish, kun
1	Nika(st)	29.03.2022	28.04.2022	10.05.2022	15.05.2022	10.06.2022	30.06.2022
2	Arletta	28.03.2022	29.04.2022	10.05.2022	15.05.2022	11.06.2022	30.06.2022
3	Bella	30.03.2022	29.04.2022	09.05.2022	14.05.2022	10.06.2022	01.07.2022
4	Bravo	27.03.2022	26.04.2022	08.05.2022	13.05.2022	09.06.2022	02.07.2022
5	Kristal	28.03.2022	26.04.2022	09.05.2022	14.04.2022	09.06.2022	01.07.2022
6	5/2019	27.03.2022	25.04.2022	07.05.2022	12.05.2022	08.06.2022	24.06.2022
7	01/2019	28.03.2022	26.04.2022	08.05.2022	13.05.2022	06.06.2022	02.07.2022
8	03/2019	29.03.2022	27.04.2022	09.05.2022	14.05.2022	11.06.2022	03.07.2022
9	04/2019	29.03.2022	28.04.2022	11.05.2022	16.05.2022	12.06.2022	29.06.2022
10	09/2019	30.03.2022	26.04.2022	08.05.2022	14.05.2022	10.06.2022	30.06.2022

Xantal nav va namunalarining o'suv davri davomiyligi, Baxmal 2023-y

T/r	Nav namunalar nomi	Unib chiqish, kun	Shoxlanish, kun	G'unchalash, kun	Gullash, kun	Qo'zoqlash, kun	Pishish, kun
1	Nika(st)	30.03.2023	29.04.2023	12.05.2023	17.05.2023	12.06.2023	02.07.2023
2	Arletta	31.03.2023	30.04.2023	11.05.2023	17.05.2023	11.06.2023	30.06.2023
3	Bella	31.03.2023	30.04.2023	10.05.2023	16.05.2023	14.06.2023	04.07.2023
4	Bravo	29.03.2023	28.04.2023	09.05.2023	16.05.2023	15.06.2023	05.07.2023
5	Kristal	29.03.2023	27.04.2023	10.05.2023	17.04.2023	13.06.2023	03.07.2023
6	5/2019	28.03.2023	26.04.2023	08.05.2023	15.05.2023	10.06.2023	26.06.2023
7	01/2019	29.03.2023	28.04.2023	09.05.2023	16.05.2023	16.06.2023	05.07.2023
8	03/2019	30.03.2023	29.04.2023	10.05.2023	17.05.2023	15.06.2023	06.07.2023
9	04/2019	29.03.2023	28.04.2023	10.05.2023	17.05.2023	13.06.2023	01.07.2023
10	09/2019	31.03.2023	29.04.2023	12.05.2023	16.05.2023	14.06.2023	04.07.2023

**Raqobat nav sinovi maydonida Xantal (Sinapis alba L.) nav va namunalarining hosildorlik elementlari,
Baxmal-2021y.**

№	Nav va namunalar nomi	O'simlik bo'yi (sm)	Bitta o'simlikda xosil shoxlar soni, dona	Bitta o'simlikdagi qo'zoqchalar soni, dona	Bitta qo'zoqchadagi urug' soni, dona	1000 dona urug' massasi (g)	1 m² urug' hosildorligi, gr
1	Nika(st)	84,5	8,1	140	2,7	9,0	1,9
2	Arletta	82,5	9,0	145	3,1	8,4	1,8
3	Bella	83,6	7,5	182	3,5	10,1	1,8
4	Bravo	80,2	8,1	153	3,2	10,2	1,7
5	Kristal	89,4	6,3	162	2,5	8,1	2,0
6	5/2019	100,5	10,5	194	3,9	12,5	2,2
7	01/2019	87,1	7,1	159	3,7	9,5	1,8
8	03/2019	78,6	6,5	160	3,1	8,2	1,7
9	04/2019	76,2	7,1	163	3,4	10,1	1,8
10	09/2019	86,8	7,0	161	3,3	11,0	1,6

Raqobat nav sinovi maydonida Xantal (Sinapis alba L.) nav va namunalarining hosildorlik elementlari,

Baxmal-2022 y.

№	Nav va namunalar nomi	O'simlik bo'yi (sm)	Bitta o'simlikda xosil shoxlar soni, dona	Bitta o'simlikdagi qo'zoqchalar soni, dona	Bitta qo'zoqchadagi urug' soni, dona	1000 dona urug' massasi (g)	1 m² urug' hosildorligi, gr
1	Nika(st)	86,9	9,0	144	3,1	11,0	2,1
2	Arletta	85,9	10,1	150	3,3	11,2	2,1
3	Bella	86,1	9,5	185	3,8	12,1	1,9
4	Bravo	82,7	10,2	155	3,6	12,3	1,8
5	Kristal	91,1	8,1	166	3,1	10,1	2,1
6	5/2019	105,7	11,5	201	4,3	13,4	2,3
7	01/2019	89,8	8,0	162	4,1	11,1	2,1
8	03/2019	80,9	8,2	163	3,5	10,2	1,8
9	04/2019	79,5	9,1	167	3,6	12,2	2,0
10	09/2019	91,7	8,3	167	3,7	12,1	1,8

Raqobat nav sinovi maydonida Xantal (Sinapis alba L.) nav va namunalarining hosildorlik elementlari,

Baxmal-2023 y.

№	Nav va namunalar nomi	O'simlik bo'yi (sm)	Bitta o'simlikda xosil shoxlar soni, dona	Bitta o'simlikdagi qo'zoqchalar soni, dona	Bitta qo'zoqchadagi urug' soni, dona	1000 dona urug' massasi (g)	1 m² urug' hosildorligi, gr
1	Nika(st)	91,3	11,2	151	3,3	13,0	2,3
2	Arletta	89,2	11,1	152	3,6	14,3,	2,4
3	Bella	89,9	10,0	188	4,1	14,1	2,0
4	Bravo	85,1	12,2	157	3,8	14,2	1,9
5	Kristal	93,2	10,1	170	3,4	12,1	2,2
6	5/2019	107,8	14,0	205	4,5	14,5	2,5
7	01/2019	91,2	9,3	165	4,4	13,0	2,2
8	03/2019	82,2	10,1	166	3,8	12,0	2,1
9	04/2019	82,1	11,2	171	3,9	14,4	2,2
10	09/2019	93,9	12,2	173	3,9	13,1	2,3

Xantalning “Baxmal-70” navining hosildorligining yillar bo‘yicha matematik tahlili. 2021-yil

Entry	CNAME	GY								ΣX_i	ΣV^2	X_i^2			ΣX_i^2
		Rep-1	Rep-2	Rep-3	SUMMA	Mean	Rep-1	Rep-2	Rep-3			Rep-1	Rep-2	Rep-3	
1	Nika (nazorat)	6,45	6,50	6,55	19,5	6,5	-0,3	-0,3	-0,2	-0,8	0,6	0,09	0,1	0,0	0,2
2	Arletta	6,08	6,00	5,98	18,1	6,0	-0,7	-0,8	-0,8	-2,2	4,8	0,45	0,6	0,6	1,6
3	Bella	7,41	7,47	7,38	22,3	7,4	0,7	0,7	0,6	2,0	4,0	0,43	0,5	0,4	1,3
4	Bravo	6,89	6,90	6,95	20,7	6,9	0,1	0,2	0,2	0,5	0,2	0,02	0,0	0,0	0,1
5	Kristal	6,48	6,52	6,50	19,5	6,5	-0,3	-0,2	-0,3	-0,8	0,6	0,08	0,1	0,1	0,2
6	Baxmal-70	8,22	8,20	8,25	24,7	8,2	1,5	1,5	1,5	4,4	19,5	2,15	2,1	2,3	6,5
7	№1/2019	6,60	6,63	6,58	19,8	6,6	-0,2	-0,1	-0,2	-0,4	0,2	0,02	0,0	0,0	0,1
8	№3/2019	5,90	6,00	5,85	17,8	5,9	-0,9	-0,8	-0,9	-2,5	6,3	0,73	0,6	0,8	2,1
9	№4/2019	7,00	6,85	6,95	20,8	6,9	0,2	0,1	0,2	0,5	0,3	0,06	0,0	0,0	0,1
10	№9/2019	6,43	6,48	6,62	19,5	6,5	-0,3	-0,3	-0,1	-0,7	0,5	0,10	0,1	0,0	0,2
		67,46	67,55	67,61	202,62	6,75	-0,1	0,0	0,1	0,1	37,0	4,14	4,0	4,3	12,4
							0,0064	0,0025	0,0121	$\Sigma P^2 =$	$\Sigma V^2 =$				$\Sigma X_i^2 =$
										0,021					

Variety = l	10					
Replication = n	3					
N=l*n	30					
Grand mean	6,75					
$C = (\Sigma X_i)^2 : N$	0,002133					
$C_v = \Sigma X_i^2 - C$	12,395					
$C_p = \Sigma P^2 : 1 - C$	0,00					
$C_v = \Sigma V^2 : n - C$	12,33166667					
$C_d = C_v - C_p - C_v$	0,06					
Дисперсия	Сумма квадратов	Степени свободы	Средний квадрат	F_{ϕ}	F_{05}	$F_{pr.}$
Общая	0,002	29				
Повторений	12,395	2	6,198	1750,94		
Вариантов	12,33166667	9	1,370	387,098	2,46	<.001
Остаток (ошибки)	0,06	18	0,004			

Ошибка опыта	S_x	0,034
Ошибка разности средних	S_d	0,049
Наименьшая существенная разность, ц/га	HCP_{05}	0,12
Наименьшая существенная разность, %	$HCP_{05 \%}$	1,770
Стандартное отклонение	S	1,171
Коэффициент вариации	Cv %	11,7

Xantalning “Baxmal-70” navining hosildorligining yillar bo‘yicha matematik tahlili. 2022-yil

Entry	CNAME	GY								ΣX_i	ΣV^2	X_i^2			ΣX_i^2
		Rep-1	Rep-2	Rep-3	SUMMA	Mean	Rep-1	Rep-2	Rep-3			Rep-1	Rep-2	Rep-3	
1	Nika (nazorat)	6,8	6,95	7	20,8	6,9	-0,9	-0,8	-0,7	-2,4	5,7	0,83	0,6	0,5	1,9
2	Arletta	6,9	7,1	6,8	20,8	6,9	-0,8	-0,6	-0,9	-2,3	5,4	0,66	0,4	0,8	1,9
3	Bella	7,9	8,4	8,3	24,6	8,2	0,2	0,7	0,6	1,5	2,2	0,04	0,5	0,3	0,9
4	Bravo	7,5	7,8	8	23,3	7,8	-0,2	0,1	0,3	0,2	0,0	0,04	0,0	0,1	0,1
5	Kristal	7,2	7,6	7,5	22,3	7,4	-0,5	-0,1	-0,2	-0,8	0,7	0,26	0,0	0,0	0,3
6	Baxmal-70	9,15	9,4	9,75	28,3	9,4	1,4	1,7	2,0	5,2	26,7	2,07	2,9	4,2	9,1
7	№1/2019	7,5	8,1	7,7	23,3	7,8	-0,2	0,4	0,0	0,2	0,0	0,04	0,2	0,0	0,2
8	№3/2019	6,8	6,5	6,3	19,6	6,5	-0,9	-1,2	-1,4	-3,5	12,5	0,83	1,5	2,0	4,3
9	№4/2019	8,4	8	7,9	24,3	8,1	0,7	0,3	0,2	1,2	1,4	0,47	0,1	0,0	0,6
10	№9/2019	7,7	8,4	8	24,1	8,0	0,0	0,7	0,3	1,0	0,9	0,00	0,5	0,1	0,6
		75,85	78,25	77,25	231,35	7,71	-1,3	1,2	0,2	0,0	55,5	5,25	6,5	8,1	19,8
							1,604444	1,3225	0,0225	$\Sigma P^2 =$	$\Sigma V^2 =$				$\Sigma X_i^2 =$
										2,949444					

Variety = l	10
Replication = n	3
N=l*n	30
Grand mean	6,75
$C = (\Sigma X_i)^2 : N$	0,000370
$C_V = \Sigma X_i^2 - C$	19,807
$C_P = \Sigma P^2 : l - C$	0,29
$C_V = \Sigma V^2 : n - C$	18,49975
$C_2 = C_V - C_P - C_V$	1,01

Дисперсия	Сумма квадратов	Степени свободы	Средний квадрат	F _ф	F ₀₅	F _{пр.}
Общая	0,000	29				
Повторений	19,807	2	9,904	175,978		
Вариантов	18,4998	9	2,056	36,5247	2,46	<.001
Остаток (ошибки)	1,01	18	0,056			

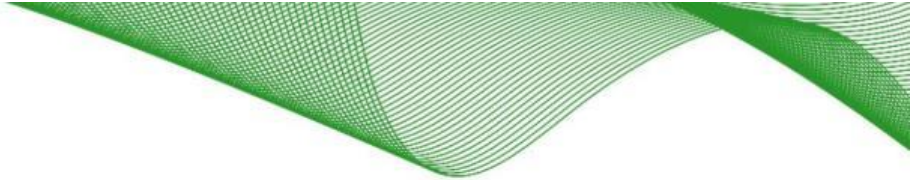
Ошибка опыта	S_x	0,137
Ошибку разности средних	S_d	0,194
Наименьшая существенная разность, ц/га	HCP_{05}	0,48
Наименьшая существенная разность, %	$HCP_{05} \%$	7,059
Стандартное отклонение	S	1,434
Коэффициент вариации	Cv %	14,3

Xantalning “Baxmal-70” navining hosildorligining yillar bo‘yicha matematik tahlili. 2023-yil

Entry	CNAME	GY								ΣX_i	ΣV^2	X_i^2			ΣX_i^2
		Rep-1	Rep-2	Rep-3	SUMMA	Mean	Rep-1	Rep-2	Rep-3			Rep-1	Rep-2	Rep-3	
1	Nika (nazorat)	7,2	7,7	7,4	22,3	7,4	-1,0	-0,5	-0,8	-2,4	5,9	1,09	0,3	0,7	2,1
2	Arletta	7,4	7,7	7,1	22,2	7,4	-0,8	-0,5	-1,1	-2,5	6,4	0,71	0,3	1,3	2,3
3	Bella	8,5	9,2	9	26,7	8,9	0,3	1,0	0,8	2,0	3,9	0,07	0,9	0,6	1,6
4	Bravo	7,8	8,5	8,3	24,6	8,2	-0,4	0,3	0,1	-0,1	0,0	0,20	0,1	0,0	0,3
5	Kristal	7,7	8,3	8	24,0	8,0	-0,5	0,1	-0,2	-0,7	0,5	0,30	0,0	0,1	0,4
6	Baxmal-70	9,8	9,5	10	29,3	9,8	1,6	1,3	1,8	4,6	20,9	2,42	1,6	3,1	7,1
7	№1/2019	7,7	8,6	8	24,3	8,1	-0,5	0,4	-0,2	-0,4	0,2	0,30	0,1	0,1	0,5
8	№3/2019	7,4	6,8	7,1	21,3	7,1	-0,8	-1,4	-1,1	-3,4	11,7	0,71	2,1	1,3	4,1
9	№4/2019	9,4	8,3	8,7	26,4	8,8	1,2	0,1	0,5	1,7	2,8	1,34	0,0	0,2	1,6
10	№9/2019	8,4	9,2	8,6	26,2	8,7	0,2	1,0	0,4	1,5	2,2	0,02	0,9	0,1	1,1
		81,3	83,8	82,2	247,3	8,24	-1,1	1,4	-0,2	0,1	54,5	7,15	6,3	7,4	20,9
							1,284444	1,96	0,04	$\Sigma P^2 =$	$\Sigma V^2 =$				$\Sigma X_i^2 =$
										3,284444					

Variety = l	10					
Replication = n	3					
N=l*n	30					
Grand mean	8,24					
$C = (\Sigma X_i)^2 : N$	0,001481					
$C_v = \Sigma X_i^2 - C$	20,880					
$C_p = \Sigma P^2 : l - C$	0,33					
$C_v = \Sigma V^2 : n - C$	18,172333					
$C_z = C_v - C_p - C_v$	2,38					
Дисперсия	Сумма квадратов	Степени свободы	Средний квадрат	F_{ϕ}	F_{05}	$F_{\text{пр.}}$
Общая	0,001	29				
Повторений	20,880	2	10,440	78,9357		
Вариантов	18,17233	9	2,019	15,2666	2,46	<.001
Остаток (ошибки)	2,38	18	0,132			

Ошибка опыта	S_x	0,210
Ошибку разности средних	S_d	0,297
Наименьшая существенная разность, ц/га	HCP_{05}	0,73
Наименьшая существенная разность, %	$HCP_{05} \%$	8,865
Стандартное отклонение	S	1,421
Коэффициент вариации	$Cv \%$	14,2



O'SIMLIK NAVIGA PATENT

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI

№ NAP 570

Ushbu patent O'zbekiston Respublikasining "Seleksiya yutuqlari to'g'risida"gi Qonuniga asosan quyidagi o'simlik naviga berildi:

Xantalning Bahmal-70 navi. Сорт горчица белая Бахмал-70, Sinapis alba L.

Talabnoma kelib tushgan sana: **29.08.2023**

Talabnoma raqami: **NAP 20230058**

Patent egasi(lari):

O'simlik navi muallif(lari)i: **UMIROV NEMAT JO'RABAYEVICH; OCHILOV ZAFAR ABDULLAYEVICH;
QARSHIBOYEV HASAN XOLBAZAROVICH; MAVLANOV LAZIZ BAXTIYOR O'G'LI;
MAVLANOV JAVOHIR SARVAR O'G'LI; XAYDAROV BEKMUROD DO'SIYAROVICH;
KUSHMATOV BAXTIYOR SA'DULLAYEVICH**

Patent O'zbekiston Respublikasi hududida 31.07.2025 yildan boshlab patentni kuchda saqlab turish uchun patent boji o'z vaqtida to'langandagina 20 yil mobaynida amal qiladi. O'zbekiston Respublikasi O'simlik navlari davlat reyestrda 31.07.2025 yilda ro'yxatdan o'tkazildi.



(19) O'ZBEKISTON
RESPUBLIKASI



ADLIYA
VAZIRLIGI

(11) Ro'yxatdan o'tkazish raqami

UZ NAP 570

(15) Ro'yxatdan o'tgan sana

31.07.2025

(21) Talabnoma raqami

NAP 20230058

(22) Talabnoma kelib tushgan sana

29.08.2023

UZ NAP 570

(30) Konvension ustuvorlik

(43) Axborotnomada chop etilgan sana va
raqami

8(292) 19.08.2025

(71) Talabnoma topshiruvchi(lar)

"LALMIKOR DEHQONCHILIK ILMIY-
TADQIQOT INSTITUTI" DAVLAT
MUASSASASI

(72) Muallif(lar)

UMIROV NEMAT JO'RABAYEVICH;
OCHILOV ZAFAR ABDULLAYEVICH;
QARSHIBOYEV HASAN
XOLBAZAROVICH; MAVLANOV LAZIZ
BAXTIYOR O'G'LI; MAVLANOV JAVOHIR
SARVAR O'G'LI; XAYDAROV BEKMUROD
DO'SIYAROVICH; KUSHMATOV
BAXTIYOR SA'DULLAYEVICH

(73) Huquq egasi(lar)

(54) publication_ZOO_NAME

Xantalning Baxmal-70 navi. Сорт горчица белая Бакмал-70, Sinapis alba L.

(54) publication_ZOO_NAME_LATIN

Xantal. Горчица белая

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO'JALIGI EKINLARI
NAVLARINI SINASH MARKAZI

ЦЕНТР ПО СОРТОИСПЫТАНИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Seleksiya yutug'iga-XULOSA

ЗАКЛЮЧЕНИЕ-описание селекционного достижения

Ekin turi: Oq-xantal

Культура: Горчица белая



Nav nomi: **Baxmal-70**

Наименование сорта: **Бахмал-70**

Talabnoma beruvchi: **Lalmikor-dehqonchilik ilmiy tadqiqot instituti**

Заявитель: **Научно-исследовательский институт Богарного земледелия**

Sinov o'tkazilgan manzil: **G'allaorol nav sinash ilmiy tajriba stansiyasi**

Испытание проведено на: **Галлааралский сортоиспытательная станция**

Sinov o'tkazilgan yillar: **2023-2024 уу.**

Годы испытания: **2023-2024 гг.**

t/r №	Belgilar Признаки	Ifodalanish darajasi Степень выраженности	Indeks Индекс
1	Urug'lar: tarkibda eruk kislotasining mavjudligi Семена: содержание эруковой кислоты	Mavjud Имеется	9
2	Ploidligi Плоидность	Diploid Диплоид Tetraploid Тетраплоид	2 4
3	Urug'palla: uzunligi Семядоля: длина	O'rtacha Средняя	5
4	Urug'palla: kengligi Семядоля: ширина	Tor Узкая	3
5	Barg: yashil rang Лист: зеленая окраска	To'q rangda Темная	7
6	Barg: bo'laklar soni (to'liq rivojlangan barg) Лист: число долей (полностью развитый лист)	O'rtacha Среднее	5
7	Barg: chetining qirradorligi Лист: зубчатость края	O'rtacha Средняя	5
8	Barg: uzunligi (plastinka va petiole) Лист: длина (пластинка и черешок)	Uzun Длинная	7



9	Barg: kengligi (eng keng joyida) Лист: ширина (в самом широком месте)	O'rtacha Средняя	5
10	Barg: petiole uzunligi Лист: длина черешка	O'rtacha Средняя	5
11	Gullash vaqti Время цветения	Erta Раннее	3
12	O'simlik: gullash vaqtidagi balandligi Растение: высота в период цветения	O'rtacha Средняя	7
13	Gul: yaproqlarning sariq rangi Цветок: желтая окраска лепестков	Och rangda Светлая	3
14	Gul: yaproqlar uzunligi Цветок: длина лепестков	O'rtacha Средняя	5
15	Gul: yapproqlar kengligi Цветок: ширина лепестков	O'rtacha Средняя	5
16	O'simlik: umumiy uzunligi Растение: общая длина	Uzun Длинная	7
17	Qo'zoq: uzunligi (tumshuqchasiz) Стручок: длина (без носика)	O'rtacha Средняя	5
18	Qo'zoq: tumshuqcha uzunligi Стручок: длина носика	O'rtacha Средняя	5
19	Qo'zoq: kengligi Стручок: ширина	O'rtacha Средняя	5
20	Qo'zoq: gulband uzunligi Стручок: длина цветоножки	O'rtacha Средняя	5
21	Qo'zoq: urug'lar soni Стручок: число семян	Katta Большое	7
22	1000 urug' massasi Масса 1000 семян	Past Низкая	3



Қишлоқ хўжалиги вазирлиги
Министерство сельского хозяйства
Қишлоқ хўжалиги экинлари навларини синаш маркази
Центр по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур

РЎЙХАТГА ОЛИШ ГУВОҲНОМАСИ № 2025-785
СВИДЕТЕЛЬСТВО О РЕГИСТРАЦИИ

Ушбу гувоҳнома Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот институтига шу ҳақда берилдики

Настоящее свидетельство выдано

Ариза бўйича устунлик санаси ва рақами 2024 йил

№ по заявке с датой приоритета

Қишлоқ хўжалиги экинлари навларини синаш марказининг 2024-йил 25-декабрдаги 47-сонли қарорига мувофиқ

В соответствии с решением Центра по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур

Ханталнинг – Бахмал-70 нави

(экин тури ва селекция ютуғи номи/вид культуры и наименование селекционного достижения)

Ариза рақами (код заявки) — 2024-001 рақами билан

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалиги экинлари Давлат реестри рўйхатига киритилди.

Зарегистрировано в Государственном реестре сельскохозяйственных культур рекомендованных к посеву на территории Республики Узбекистан.

Ўзбекистон, Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот институти

(мамлакат ва ишлаб чиқарувчи номи/страна и наименование производителя)

Муаллифлар (авторы) **Л.Мавланов, Н.Умиров, Б.Хайдаров, З.Очилов, Х.Қаршибоев, Б.Кушматов, Ж.Мавланов,**

2025 йил 1 июль

Амал қилиш муддати

3 йил

Срок действия

3 года

Ушбу гувоҳнома мазкур қишлоқ хўжалиги экини нави учун сифат сертификати ҳисобланмайди.

Настоящее свидетельство не является сертификатом качества сорта сельскохозяйственной культуры.

Директор



О.Матякубов



2025-yil 14-iyul
05/05-03-284-son

Mavlanov Laziz Baxtiyor o'g'li tomonidan 06.01.05 – “Seleksiya va urug'chilik” ixtisosligi “Lalmikor maydonlar uchun xantalning (Sinapis alba L) qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori navini yaratish” mavzusidagi qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya ishi natijalarining amaliyotga joriy etilganligi to'g'risida

MA'LUMOTNOMA

Bugungi kunda butun dunyo qishloq xo'jaligida oziq-ovqat, farmatsevtika va texnik mahsulotlar ishlab chiqarishda o'simlik xomashyosidan foydalanish hajmi ortib bormoqda. Xususan, dorivor va texnik o'simliklar guruhiga kiruvchi xantal (Sinapis alba L.) ekinining agrobiologik imkoniyatlari va iqtisodiy samaradorligi uni zamonaviy qishloq xo'jaligida istiqbolli ekinlardan biriga aylantirmoqda.

So'nggi yillarda kuzatilayotgan global iqlim o'zgarishlari (havo haroratining isishi va suv resurslarining kamayishi) qishloq xo'jaligida mahsulot yetishtirishning sezilarli kamayishiga olib kelmoqda. Ammo, aholining sifatli va serhosil mahsulotlarga bo'lgan ehtiyoji tobora ortib bormoqda. Shuning uchun, iqlim o'zgarishlari sharoitida oziq-ovqat xavfsizligini yanada mustahkamlash maqsadida lalmi yerlarning tuproq-iqlim sharoitlariga mos qurg'oqchilikga chidamli, mahsuldorlik belgilari yuqori bo'lgan xantalning yangi navlarini yaratish bo'yicha keng ko'lamli tadqiqotlar olib borish dolzarb vazifalardan biridir.

Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti mustaqil tadqiqotchisi L.B.Mavlanov tomonidan “Lalmikor maydonlar uchun xantalning (Sinapis alba L) qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori navini yaratish” mavzusidagi dissertatsiya ishi natijalari 2019-yil 23-oktyabrdagi PF-5853-son “O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasi to'g'risida”gi, 2022-yil 28-yanvardagi PQ-106-sonli “Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'chiligini yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida” qarorida Qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi sohasida ilm-fan, ta'lim va ishlab chiqarishning o'zaro integratsiyasini ta'minlash va sabzavot, poliz, dukkakli, ozuqava moyli ekinlarning mahalliy seleksiya navlari urug'chiligini yo'lga qo'yish hamda 2020 yil 26 noyabrdagi PQ - 4901-sonli “Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash, ularning urug'chiligini yo'lga qo'yishni rivojlantirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar ko'lamini kengaytirishga oid chora-tadbirlar to'g'risida”gi qarorlaridagi belgilab berilgan vazifalarni hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-xuquqiy hujjatlarda belgilangan ustuvor vazifalarni amalga oshirishda muayyan darajada xizmat qiladi.

Mustaqil tadqiqotchi L.B.Mavlanov tomonidan olib borilgan tadqiqot natijalari asosida lalmikor maydonlarda ekish uchun qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori xantalning yangi “Baxmal-70” navi yaratilgan hamda O'simliklar

genetik resurslari ilmiy-tadqiqot institutidagi qishloq xo'jalik ekinlari Milliy genbankiga geneofondni boyitish, hozirgi va kelajak avlod uchun kafolatli saqlash maqsadida topshirilgan va №3 katalog raqami bilan ro'yxatga olingan(ma'lumotnoma № 06/01.03.235-son 2025-yil 5-may).

L.B.Mavlanov tomonidan hammualliflikda yaratilgan lalmikor maydonlarda ekish uchun qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori bo'lgan xantalning "Baxmal-70" navi Qishloq xo'jaligi ekinlari navlarini sinash markazining konkurs sinov natijalari va Ekspert komissiyasining hulosasiga ko'ra 2025-yildan Qishloq xo'jalik ekinlari davlat reyestriga kiritilgan(ma'lumotnoma № T 6/02-09-371 2025-yil 14-may).

L.B.Mavlanov hammualliflikda yaratilgan lalmikor maydonlarda ekish uchun qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori bo'lgan xantalning "Baxmal-70" naviga Adliya vazirligi huzuridagi Intelektual mulk agentligi tomonidan ro'yxatdan o'tkazish va seleksiya yutug'iga patent olish uchun talabnoma topshirilgan(talabnoma № NAP 20230058) va Yangilik mezoniga muvofiqligi to'g'risida qaror qabul qilingan(№ NAP 20230058/1).

L.B.Mavlanov hammuallifligida tadqiqot natijalari asosida yaratilgan lalmikor maydonlarda ekish uchun xantalning "Baxmal-70" navi respublikamizning Jizzax viloyati G'allaorol tumani fermer xo'jaliklarida 9 gektar Lalmikor dehqonchilik ilmiy tadqiqot institute 5 gektar, SAVRUK va OYQAR G'ALLASI fermer xo'jaliklarida 2 gektardan va Baxmal tumanida Baxmal ilmiy tajriba stansiyasida 3 gektar xamda SHOYBEKOV XAMIDULLO fermer xo'jaligida 2 gektarga jami 14 gektarga joriy etilgan bo'lib, natijada fermer xo'jaliklarida olib borilgan ishlab chiqarish sinovida xantalning "Baxmal-70" navidan 7,0-7,7 s/ga hosil olinib boshqa navlarga nisbatan hosildorligi 1,1-1,4 s/ga yuqori bo'lgan, rentabellik darajasi 60,6-76,6 foiz bo'lishiga erishilgan.

Qishloq xo'jaligida bilim va innovatsiyalar Milliy Markazi yuqoridagilarni inobatga olgan holda, mustaqil tadqiqotchi L.B.Mavlanov tomonidan olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlari davomida yaratilgan xantalning "Baxmal-70" navini amaliyotga joriy qilinishi kelgusida lalmikor maydonlarda xantaldan yuqori va sifatli don hosili olinishiga, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashga hamda qishloq xo'jaligida iqtisodiy samaradorlikni yanada oshirishga xizmat qiladi deb hisoblaydi.

Direktor



Sh.Namazov

*Bajaruvchi: O'.Sobitov
Tel: (97) 477 81 55*



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO'JALIGI VAZIRLIGI
JIZZAX VILOYATI QISHLOQ XO'JALIGI BOSHQARMASI**

130100 Jizzax shahri Sh.Rashidov ko'chasi 362-uy. tel:(72) 226-32-44. email: jizzax@agro.uz

«28» may 2025 yil

№04/867-son

Jizzax shahri

MA'LUMOTNOMA

Lalmikor dehqonchilik ilmiy tadqiqot instituti tadqiqotchisi **Mavlanov Laziz Baxtiyor o'g'lining 06.01.05 – “Seleksiya va urug'chilik” ixtisosligi bo'yicha “Lalmikor maydonlar uchun xantalning (Sinapis alba L) qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori navini yaratish” mavzusidagi ilmiy tadqiqotlari** qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (Doctor of Philosophy) ilmiy darajasini olishga, shuningdek, lalmikor maydonlar uchun qurg'oqchilikga, issiqlikga chidamli, ertapishar, moy miqdori yuqori bo'lgan xantalning (Sinapis alba L) navini yaratish hamda ishlab chiqarishga joriy etishga yo'naltirilgan.

Tadqiqotchi L.Mavlanov hammuallifligida yaratilgan qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori bo'lgan xantal(gorchitsa) ning “Baxmal-70” navi 2024- yilda Jizzax viloyatining G'allaorol va Baxmal tumanlarining lalmikor maydonlarida jami 16,0 gektarga joriy etilgan.

Jumladan tadqiqotchi L.Mavlanov hammuallifligida yaratilgan qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori bo'lgan xantalning(gorchitsa) “Baxmal-70” navi 2024-yilda G'allaorol tumanida joylashgan Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti markaziy tajriba xo'jalik maydonlarida 5,0 gektar, tumanning Savruk SIU hududida joylashgan “SAVRUK” fermer xo'jaligida 2,0 gektarga va Ko'kbuloq SIU hududida joylashgan “OYQAR G'ALLASI” fermer xo'jaligida 2,0 gektarga, jami G'allaorol tumanining lalmikor maydonlarida 9,0 gektarga joriy etilgan bo'lsa.

Baxmal tumanida joylashgan Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti Baxmal ilmiy-tajriba stansiyasining markaziy tajriba xo'jalik maydonlarida 3,0 gektar va Taraqqiyot SIU hududida joylashgan “SHoybekov Habibullo” fermer xo'jaligida 2,0 gektarga tadqiqotchi L.B.Mavlanov hammuallifligida yaratilgan qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori bo'lgan xantalning(gorchitsa) “Baxmal-70” navi 2024 - yilda Baxmal tumanining jami 5,0 gektar lalmikor maydonlarida joriy etilgan.

Olingan ma'lumotlarga ko'ra xantal(gorchitsa)ning "Baxmal-70" navidan viloyatning lalmikor maydonlarida 7,0-7,7 s/ga hosil olinib, boshqa navlarga nisbatan hosildorligi o'rtacha 1,2 s/ga yuqori bo'lgan va rentabellik darajasi 60,6-76,6 foizni tashkil etgan.

Mavlanov Laziz Baxtiyor o'g'lining hammuallifligida yaratilgan qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori bo'lgan xantalning(gorchitsa) "Baxmal-70" navini qishloq xo'jaligida ishlab chiqarishga tadbqiq etish respublikadagi fermer o'jaliklarning iqtisodiy samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Boshqarma boshlig'i



Z.Ro'ziyev



JIZZAX VILOYATI QISHLOQ XO'JALIGI BOSHQARMASI
G'ALLAOROL TUMAN QISHLOQ XO'JALIGI BO'LIMI

Gallaorol shahri Mustaqillik ko'chasi

«20» may 2025 yil

№ 07-241 son

Gallaorol shahri

Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti mustaqil izlanuvchisi L.B.Mavlanovning **“Lalmikor maydonlar uchun xantalning (Sinapis alba L) qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori navini yaratish”** mavzusidagi qishloq xo'jalik fanlari falsafa doktori (Doctor of Philosophy) ilmiy darajasini olish uchun ilmiy ishi natijalarining joriy qilinganligi to'g'risida

MA'LUMOTNOMA

Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti tadqiqotchisi **Mavlanov Laziz Baxtiyor o'g'lining 06.01.05 – “Seleksiya va urug'chilik” ixtisosligi bo'yicha “Lalmikor maydonlar uchun xantalning (Sinapis alba L) qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori navini yaratish”** mavzusidagi qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (Doctor of Philosophy) ilmiy darajasini olish uchun bajarilgan ilmiy tadqiqot ishi lalmikor maydonlar uchun xantal(gorchitsa)ning qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori bo'lgan navini yaratish hamda ishlab chiqarishga joriy etishga yo'naltirilgan.

Tadqiqotchi L.Mavlanov hammuallifligida yaratilgan qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori bo'lgan xantalning(gorchitsa) **“Baxmal-70”** navi 2024-2025 yillarda Jizzax viloyati G'allaorol tumanida joylashgan Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti markaziy tajriba xo'jalik maydonlarida 5,0 gektar, Savruk chashmasi SIU hududida joylashgan **“SAVRUK”** fermer xo'jaligida 2,0 gektarga va Ko'kbuloq SIU hududida joylashgan **“OYQAR G'ALLASI”** fermer xo'jaligida 2,0 gektarga, jami Jizzax viloyati G'allaorol tumanining lalmikor maydonlarida 9,0 gektarga joriy etilgan.

Olingan ma'lumotlarga ko'ra xantal(gorchitsa) ning **“Baxmal-70”** navidan tumanning lalmikor maydonlarida 7,0-7,2 s/ga hosil olinib, boshqa navlarga nisbatan hosildorligi o'rtacha 1,2 s/ga yuqori bo'lgan va rentabellik darajasi 60,6-65,2 foizni tashkil etgan.

G'allaorol tuman qishloq
xo'jalik bo'lim boshlig'i



D.Bobobekov



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO'JALIGI VAZIRLIGI JIZZAX VILOYATI QISHLOQ
XO'JALIGI BOSHQARMASI BAXMAL TUMANI QISHLOQ XO'JALIGI BO'LIMI

704630 O'smat shaxarchasi, Birdamlik ko'chasi 23-uy, E-mail:baxmal@agro.uz

« 17 » may 2025 yil № 01/27

Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot
instituti mustaqil izlanuvchisi
L.B.Mavlanovning "Lalmikor maydonlar
uchun xantalning (Sinapis alba L)
qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik
belgilari yuqori navini yaratish"
mavzusidagi qishloq xo'jalik fanlari falsafa
doktori (Doctor of Philosophy) ilmiy
darajasini olish uchun ilmiy ishi natijalarining
joriy qilinganligi to'g'risida

MA'LUMOTNOMA

Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti tadqiqotchisi Mavlanov Laziz Baxtiyor o'g'lining 06.01.05 – "Seleksiya va urug'chilik" ixtisosligi bo'yicha "Lalmikor maydonlar uchun xantalning (Sinapis alba L) qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori navini yaratish" mavzusidagi qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (Doctor of Philosophy) ilmiy darajasini olish uchun bajarilgan ilmiy tadqiqot ishi lalmikor maydonlar uchun xantal(gorchitsa)ning qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori bo'lgan navini yaratish hamda ishlab chiqarishga joriy etishga yo'naltirilgan.

Tadqiqotchi L.Mavlanov hammuallifligida yaratilgan qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori bo'lgan xantalning(gorchitsa) "Baxmal-70" navi 2024- yilda Jizzax viloyati Baxmal tumanida joylashgan Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti Baxmal ilmiy-tajriba stansiyasining tajriba xo'jalik maydonlarida 3,0 gektarga, Taraqqiyot hududida joylashgan "Shoybekov Habibullo" fermer xo'jaligida 2,0 gektarga jami Jizzax viloyati Baxmal tumanining lalmikor maydonlarida 5,0 gektarga joriy etilgan.

Olingan ma'lumotlarga ko'ra xantal(gorchitsa) ning "Baxmal-70" navidan tumanning lalmikor maydonlarida 6,2-7,7 s/ga hosil olinib, boshqa navlarga nisbatan hosildorligi o'rtacha 1,3 s/ga yuqori bo'lgan va rentabellik darajasi 67,5-77,6 foizni tashkil etgan.

Qishloq xo'jaligi bo'lim boshlig'i

A.Xolbayev



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO'JALIGI VAZIRLIGI
QISHLOQ XO'JALIGI EKIHLARI NAVLARINI SINASH MARKAZI**

100142, Toshkent shahar M.Ulug'bek tumani, Buyuk Ipak Yo'li ko'chasi, 374-uy.
Ishonch telefoni: (998-71) 264-16-98, el.manzil: navsinash@agro.uz, <https://mail.agro.uz> E-xat manzil: navsinash_m@exot.uz

2025-yil 14-may

T-6/02-09-371-son

**Lalmikor dehqonchilik
ilmiy-tadqiqot institutiga**

MA'LUMOTNOMA

O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi huzuridagi Qishloq xo'jaligi ekinlari navlarini sinash markazi shuni ma'lum qiladiki, Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti olimlari tomonidan yaratilgan xantalning **"Baxmal-70"** navi 2024-yildan sinovga qabul qilingan.

Xantalning **"Baxmal-70"** navi konkurs sinov natijalari va Ekspert komissiyasining hulosasiga asosan 2025-yildan Respublika bo'yicha barcha hududlarning suvli va lalmikor yerlarida ekish uchun tavsiya etilgan. Qishloq xo'jaligi ekinlari davlat reyestriga kiritilganligini ma'lum qilamiz.

Xantalning **"Baxmal-70"** navi mualliflari: L.B.Mavlanov, N.J.Umirov, Z.A.Ochilov, H.X.Qarshiboev, B.S.Qo'shmatov, J.S. Mavlanov, B.D.Xaydarov.

Ma'lumotnoma so'ralgan joyga bir marta taqdim etish uchun berildi.

Direktor o'rinbosari



O.Kabilov

Baj: S.Boyjanov
Tel: 71-286-25-04



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO'JALIGI
VAZIRLIGI

QISHLOQ XO'JALIGIDA BILIM VA INNOVATSIYALAR
MILLIY MARKAZI

O'SIMLIKLAR GENETIK RESURLARI ILMIY-
TADQIQOT INSTITUTI



Manzil: 111202, O'zbekiston Respublikasi, Toshkent viloyati, Qibray tumani, Botanikqishlog'i
Telefon:(998-97)- 776-77-21. E-mail: zafaruzripi@gmail.com

2025-yil "05" may

06/01.03.235-son

Toshkent viloyati

Lalmikor dehqonchilik
ilmiy-tadqiqot instituti
direktori q.x.f.d. prof.
D.T.Jo'rayevga

МАЪЛУМОТНОМА

Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti mustaqil tadqiqotchisi **Mavlanov Laziz Baxtiyor o'g'lining 06.01.05 – "Seleksiya va urug'chilik" ixtisosligi bo'yicha "Lalmikor maydonlar uchun xantalning (*Sinapis alba* L) qurg'oqchilikga chidamli va mahsuldorlik belgilari yuqori navini yaratish"** mavzusidagi qishloq xo'jaligi fanlari falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun bajarilgan ishi doirasida O'zbekistonning lalmi mintaqalari tuproq-iqlim sharoitlariga moslashgan, qurg'oqchilikga chidamli, moy miqdori va mahsuldorlik belgilari yuqori xantal(gorchitsa)ning **Baxmal-70** navi yaratilgan.

Ushbu Baxmal-70 navining уруғлари O'simliklar Genetik resurslari ilmiy-tadqiqot instituti qishloq x'jalik экинлари Миллий генбанкига hozirgi va kelajak avlod uchun kafolatli saqlash uchun qabul qilindi va № 3 katalog raqami bilan ro'yxatga olindi.

Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti olimlari tomonidan yaratilgan xantal (gorchitsa)ning qurg'oqchilikka chidamli, yog' miqdori yuqori bo'lgan Baxmal-70 navi respublikamiz qishloq xo'jaligida keng maydonlarda yetishtirishga yaroqli va yangi navlar yaratishda birlamchi manbaa bo'lib xizmat qiladi.

Nav mualliflari: **L.B.Mavlanov, N.J.Umirov, Z.A.Ochilov, H.X.Qarshiboyev, B.S.Qo'shmatov, J.S.Mavlanov B.D.Xaydarov**

Direktor:



Z.M.Ziyayev

Ijro: X.Xasanov
Tel: (97)- 706-85-44



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO'JALIGI
VAZIRLIGI
QISHLOQ XO'JALIGIDA BILIM VA INNOVATSIYALAR MILLIY
MARKAZI**

JANUBIY DEHQONCHILIK ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI

Beshkent yo'li 3 km, Karshi 180100, Tel (Fax): (8 375) 228-00-17,
E-mail: urugchilik@mail.ru

2025 yil «29» Avgust 02/24- son

MA'LUMOTNOMA

Janubiy dehqonchilik ilmiy tadqiqotlar instituti Donli ekinlar seleksiyasi laboratoriyasida noan'anaviy xantal ekinining Nika andoza va yangi yaratilgan Baxmal-70 navlarining 2021 - 2023- yillarda urug' tarkibidagi moy miqdorini aniqlash tahlillari shuni ko'rsatdiki, Nika navi tarkibida moy miqdori 34,1 - 35,3 % gacha va Baxmal-70 navi urug'i tarkibidagi moy miqdori 37,8-38,4 % ni tashkil qildi.

**Xantal ekinining moy chiqich miqdori,
(2021-2023 yy. Qarshi)**

№	Nav nomi	Urug' tarkibidagi moy miqdori, %			
		2021 y	2022 y	2023 y	O'rtacha
1	Nika(andoza)	34,1	34,6	35,3	35,1
2	Baxmal-70	37,8	38,1	38,4	38,1

Izoh: Xantaning moy miqdori GOST - 110582-73, O'ZDSt-2438 bo'yicha aniqlandi.

**Donli ekinlar seleksiyasi
laboratoriyasi mudiri:**

Sh.Dilmurodov

**Janubiy dehqonchilik
ilmiy tadqiqot institut direktori:**

O.Amanov



Raqobat nav sinov maydoni



Kolleksiya namunalari ekish jarayoni



Biometrik taxlillar





