

O‘ZBEKISTON JANUBIDA QISHLOQ XO‘JALIGINI INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI

II Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani

NO‘XAT (*CICER ARTENIUM*) EKININI PARVARISHLASH TEXNOLOGIYALARI NATIJALARI

K.M.Tadjiyev

Termiz muhandislik va agrotexnologiyakar universiteti
q.x.f doktori (DSc), dotsent, karingeobio@mail.ru

Y.U.Usmonov

Termez muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti, tayanch doktoranti

Annotatsiya: Bugungi kunda “dunyo bo‘yicha 21 mln. gektar maydonga no‘xat (*Cicer arietinum*) ekilib, umumiy hisobda 15-18 mln. tonna don hosili yetishtirib kelinmoqda. Dunyoda no‘xat yetishtirish bo‘yicha yetakchi davlatlar Rossiya, Kanada, Xitoy, Hindiston, AQSH hisoblanib, dunyoda yetishtirilayotgan umumiy hosilning 77 foizini ishlab chiqaradi. Dunyoda aholi sonining oshib borishi, oqsilga boy bo‘lgan dukkakli don mahsulotlariga bo‘lgan talabning oshib borishiga olib kelmoqda. Maqolada Surxondaryo viloyati o‘tloqilashib borayotgan taqirsimon tuproqlar sharoitida no‘xatning “Umid va Iftixor“ navlari 10.02; 15.02; 30.02 kunlari 60x5-1; 60x10-1; 60x15-1 sxemalarda ekib hosildorligiga ta’sirini o‘rganish bo‘yicha tadqiqotlar o‘tkazildi.

Kalit so‘zlar: no‘xat, Umid, Iftixor, navlari, ekish muddatlari, meyyorlari, ekish sxemasi hosildorlik.

Аннотация: На сегодняшний день в более чем 50 странах мира нут (*Cicer arietinum*) выращивается на площади около 21 млн гектаров в год, при этом общий объем производства составляет 15–18 млн тонн зерна. В мире ведущими странами по производству нута являются Россия, Канада, Китай, Индия и США, которые производят 77% от общего мирового урожая. Рост населения мира из года в год ведёт к увеличению спроса на бобовые зерновые культуры, богатые белком.

В статье проведены исследования по изучению влияния сроков посева 10.02, 15.02 и 30.02, а также схема посева 60x5-1, 60x10-1 и 60x15-1 на урожайность сортов нута «Умид и Ифтихор» луговато-засолённых такыровидных почв Сурхандарьинской области.

O‘ZBEKISTON JANUBIDA QISHLOQ XO‘JALIGINI INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI

II Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani

Ключевые слова: нут, Умид, Ифтихор, сорта, сроки посева, нормы, схема посева, урожайность

Kirish: No‘xat (Siser) dukkakdoshlar (Fabaceae) oilasiga mansub bir yillik o‘simlik. Bugungi kunda “dunyo bo‘yicha 21 mln. gektar maydonga no‘xat (*Cicer arietinum*) ekilib, umumiy hisobda 15-18 mln. tonna don hosili yetishtirib kelinmoqda”. Dunyoda no‘xat yetishtirish bo‘yicha yetakchi davlatlar Rossiya, Kanada, Xitoy, Hindiston, AQSH hisoblanib, dunyoda yetishtirilayotgan umumiy hosilning 77 foizini ishlab chiqaradi. Dunyoda aholi sonining oshib borishi, oqsilga boy bo‘lgan dukkakli don mahsulotlariga bo‘lgan talabning oshib borishiga olib kelmoqda. Shuning uchun yangi yaratilgan no‘xat navlarini turli muddat va meyyorlarda ekib parvarishlab yuqori va sifatli hosil yetishtirish texnologiyalarini ishlab chiqish bo‘yicha turli hududlarda qator tadqiqotlar o‘tkazilib yuqori natijalarga erishilmoqda.

A.A.Mo‘minov Sh.H.Rahmonov [2024. 49-58 b] tajribalarida Hosildorlik ko‘rsatkichlari ikkinchi muddatda ekilgan variantlarda yuqori ko‘rsatkichlarga ega bo‘lib, ikkinchi muddatda 60x7,5-1 sxemada ekilgan 2-variantda don hosildorlik 32,9 s/ga ni tashkil etgan bo‘lsa, birinchi muddat 2-variantga nisbatan 3,0 s/ga va uchinchi muddat 2-variantga nisbatan 6,4 s/ga ga ko‘p bo‘ldi. Ikkinchi muddat 90x30x9-1 sxemada ekilgan 5-variantda don hosildorlik 34,3 s/ga ni tashkil etib, birinchi muddat 5-variantga nisbatan 2,9 s/ga va uchinchi muddat 5-variantga nisbatan 6,2 s/ga ga ko‘p bo‘lganligi aniqlangan.

A.A.Mo‘minov Sh.H.Rahmonov [2024. 125-133 b.] tajribalarida No‘xat erta muddatda ekilganda bir tup o‘simlikdagi tuganaklar soni va vazni yuqori bo‘lganligi kuzatilib birinchi muddatda 20 noyabrda ekilgan variantlarda bir tup o‘simlikdagi tuganaklar soni 26,7-33,0 donagacha, tuganaklar vazni 1,76-2,16 g.ga to‘g‘ri kelib, 20 fevralda ekilgan variantlarga nisbatan bir tup o‘simlikdagi tuganaklar soni 3,6-3,9 donagacha, tuganaklar vazni 0,76-0,88 g. gacha, uchinchi muddat 10 martda ekilgan variantlarga nisbatan bir tup o‘simlikdagi tuganaklar soni 10,8-14,0 donagacha, tuganaklar vazni 1,08-1,12 g. gacha ko‘p bo‘lganligi aniqlangan.

O‘ZBEKISTON JANUBIDA QISHLOQ XO‘JALIGINI INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI

II Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani

A.A.Mo‘minov Sh.H.Rahmonov [2024. 368-371 b] izlanishlarida Urug‘ ekish muddatlari va meyorlari no‘xat donining kimyoviy tarkibiga sezilarli darajada ta’sir ko‘rsatdi. Urug‘larni 20 noyabrda ekilganda eng yuqori ko‘rsatkichlar kuzatilib doni tarkibida oqsil miqdori 25,4-26,5% gacha, moy miqdori 5,5-6,3% ni tashkil etdi. Ikkinchi muddatda 20 fevralda ekilganda oqsil miqdori 24,0-25,2% gacha, moy miqdori 4,8-5,8% ni tashkil etdi. Uchinchi muddat 10 martda ekilganda oqsil miqdori 22,9-24,1% gacha, moy miqdori 4,2-5,4% ni tashkil etganligi aniqlangan.

A.A.Mo‘minov Sh.H.Rahmonov [2024. 215-219 b] tajribalarida Urug‘ ekish muddatlari va ko‘chat qalinliklari bo‘yicha no‘xatda barg satxini shakllanishi eng yuqori natijalarga birinchi muddatda qator orasi 60x10-1 sxemada ekilgan 3-variantda dukkakash fazasida 34,8 ming m²/ga, tashkil etgan bo‘lsa, ikkinchi muddatda ekilgan 3-variantga nisbatan 1,2 ming m²/ga va uchinchi muddatda 3-variantga nisbatan 7,4 ming m²/ga, qator orasi 90x30x12-1 sxemada ekilgan 6-variantda dukkakash fazasida 33,9 ming m²/ga ni tashkil etgan bo‘lsa, ikkinchi muddatda ekilgan 6-variantga nisbatan 3,1 ming m²/ga va uchinchi muddatda ekilgan 6-variantga nisbatan 8,9 ming m²/ga yuqori ko‘rsatkichlarga ega bo‘lganligi aniqlangan.

A.A.Mo‘minov Sh.H.Rahmonov [2024. 6-11-b.] tadqiqotlarida no‘xat o‘simligini quruq massa to‘plashi birinchi muddatda ekilgan variantlarda ikkinchi muddatda ekilgan variantlarga nisbatan shoxlanish, shonalash, gullash va dukkakash fazalarida yuqori ko‘rsatkichga ega bo‘lgan, pishish fazasida o‘tganda esa ikkinchi muddatda ekilgan variantlarda yuqori ko‘rsatkichlarga ega bo‘lib, ikkinchi muddat qator orasi 60 sm ekilgan variantlar orasida pishish fazasida eng yuqori ko‘rsatkichga 60x7,5-1 sxemada ekilgan 2-variantda 78,6 s/ga to‘g‘ri kelib, 60x5-1 sxemada ekilgan 1-variantga nisbatan 0,4 s/ga va 60x10-1 sxemada ekilgan 3-variantga nisbatan 8,3 s/ga ko‘p bo‘ldi. Ikkinchi muddat qator orasi 90 sm qo‘sh qator ekilgan variantlar orasida pishish fazasida eng yuqori ko‘rsatkichga 90x30x9-1 sxemada ekilgan 5-variantga to‘g‘ri kelib, quruq massa hosildorligi 82,2 s/ga bo‘lib, 90x30x6-1 sxemada ekilgan 4-variantga nisbatan 3,8 s/ga va 90x30x12-1 sxemada ekilgan 6-

O‘ZBEKISTON JANUBIDA QISHLOQ XO‘JALIGINI INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI

II Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani

variantga nisbatan 4,9 s/ga ko‘p quruq massa to‘planganligi aniqlangan.

Tadqiqot o‘kazish usuli. Ilmiy-tadqiqot ishlarini o‘tkazishda dala va laboratoriya tajribalari «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» (1971), «Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari» (O‘zPITI, 2014). Hosildorlik B.A.Dospexovning «Методика полевого опыта» uslubiy qo‘llanmalari asosida amalga oshirildi. Tadqiqotlar quyidagi tajriba tizimida o‘tkazildi.

TAJRIBA TIZIM

№	Navlar	Ekish muddatlari	Urug‘ ekish tizimi
1	Iftixor	10.02	60x5-1
2			60x10-1
3			60x15-1
4		15.02	60x5-1
5			60x10-1
6			60x15-1
7		1.03	60x5-1
8			60x10-1
9			60x15-1
10	Umid	10.02	60x5-1
11			60x10-1
12			60x15-1
13		15.02	60x5-1
14			60x10-1
15			60x15-1
16		1.03	60x5-1
17			60x10-1
18			60x15-1

Tadqiqot natijalari. Tajriba Surxondaryo viloyati o‘tloqilashib borayotgan taqirsimon tuproqlar sharoitida olib borildi. Tajriba sug‘oriladigan maydonlarga tavsiya etilgan Umid va Iftixor no‘xat navlarini turli muddat va meyyorlarda ekishning don hosildorligiga ta‘sirini aniqlashni maqsad qilib olindi. Tajribada fevralning 10-20 va 1 mart sanasida no‘xat urug‘lari 60x5-1; 60x10-1; 60x15-1 sxemasida ekildi. No‘xat ekilgan muddatlarda havo harorati sovuq bo‘lmaganligi

O'ZBEKISTON JANUBIDA QISHLOQ XO'JALIGINI INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI

II Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani

uchun nihollar qisqa muddatda unib chiqdi. Nihollar unib chiqishi 20 fevral sanasida ekilganda qisqa muddatda unib chiqqanligi aniqlandi.

A.A.Mo'minov Sh.H.Rahmonov [2024. 16-19 b.; 2024. 111-113 b.] tajribalarida birinchi muddatda ekilgan variantlar ikkinchi muddatda ekilgan variantlarga nisbatan o'simlik bo'yi 2-5 sm ga, uchinchi muddatda ekilgan variantlarga nisbatan 5-10 sm ga baland bo'lganligi kuzatilgan bo'lsa, urug' ekish sxemalari bo'yicha 60x5-1 sxemada ekilgan 1-variantda hamda qator orasi 90 sm qo'sh qator ekilgan variantlar orasida 90x30x6-1 sxemada ekilgan 4-variantda barcha muddatlarda yuqori ko'rsatkichlar aniqlaganlar.

Abdul – Vohid, FS Hamid, H. Gul, S. Mumtoz, S. Aslam, N. Ahmad [2015. 713–722.] lar agroiklim sharoitida no'xat o'simligining Kaghan gibridini 1 sentabr, 11 sentabr, 21 sentabr va 1 oktabr kunlari ekib o'rganilganda no'xatdan maksimal hosil olish uchun eng qulay muddat sentabr oyining birinchi o'n kunligi degan xulosaga kelishganlar.

No'xatning Rachna, Malviya-15 (HUDP-15) navlari 15-noyabrda ekilganda etarli harorat bo'lganligi aniqlangan [Navin Kumar Bind, Siddhant Gupta, Chinmaya Kumar Sahu, Aditya Raturi, Ravi Kiran va Harsh Bodx Palival. 2025. 925–931.]

Ali, M., Aziz, M., Sarker, M., Mazumder, S., Paul, S., Mujohidi, T., Bhuiyan, M. [2016. 29-36.] tajribalarida no'xatini turli xil ekish sanalarida (10 noyabr, 20 noyabr, 30 noyabr, 10 dekabr va 3 dekabr) hosil o'sishi, hosildorligi va urug'lik sifatini baholash uchun dala tajribasi o'tkazilganda 20-30 noyabrda ekilgan o'simliklar hosildorlik ko'rsatkichlari bo'yicha eng yaxshi natijalarga erishilgan.

Bangladeshda no'xat navlarining ekish muddatini o'sishi va hosildorlik ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish maqsadida 29 oktyabr, 13 noyabr va 28 noyabrda nav BARI motor-1, BADC motor-1, Nator mahalliy va Narail mahalliy navlarini ekib o'rganildi. Hosildorlik bo'yicha yuqori ko'rsatkich 28 noyabrda ekilgan muddat bo'lganligi aniqlangan [Bulbul Ahmed, Ahmed Khairul Hasan, Biswajit Karmakar, Md. Sahed Hasan, Fahamida Akter, Parth Sarothi Saha, and Md. Ehsanul Haq. 2020. 26–34].

O‘ZBEKISTON JANUBIDA QISHLOQ XO‘JALIGINI INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI

II Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani

Tajriba uch xil ekish sanalari (5 noyabr, 12 noyabr va 19 noyabr), oraliqlar (20 sm×10 sm, 30 sm×10 sm va 40 sm×10 sm) sxemalarda ekilganda 5-noyabr kuni 20 sm×10 sm, 30 sm×10 sm va 40 sm×10 sm sxemalarda ekilganda 50% unib chiqish, har bir o‘simlikdagi ko‘chatlar soni va urug‘lar soni bo‘yicha eng yaxshi natijaga erishildi [Ramandeep Kaur, Priya Kondal, Narayan Singh, Vasudha Maurya, Ashutosh Sharma, Rahul Kumar. 2024. 238-251]

Xulosa: No‘xatdan yuqori hosil yetishtirish uchun navning biologiyasini yaxshi bilgan holda ekishni tashkil etish lozim. Xorijiy mamlakatlarda o‘tkazilgan tadqiqotlarda ham no‘xat turli muddatlarda ekilib eng maqbul ekish muddatini tavsiya qilishganlar.

Xulosa qilib aytish mumkinki, no‘xat navlarini maqbul urug‘ ekish muddati va ekish sxemaslarida parvarishlanganda yuqori hosil yetishtirish imkoniyati yaratiladi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Mo‘minov A.A., Rahmonov Sh.H. No‘xatning “Zumrad” navining o‘suv davri davomiyligiga urug‘ ekish muddatlari va me‘yorlarning ta‘siri. O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi jurnali Maxsus son №1. 2024-Toshkent. 16-19 b.
2. Mo‘minov A.A. Rahmonov Sh.H. Влияние сроков и норм высева на высоту стебля нута. Agro kimyo himoya va o‘simliklar karantini” Maxsus son. 2024 y. 111-113 b.
3. Mo‘minov A.A. Rahmonov Sh.H. Effects of seeding periods and standards of pea variety "Zumrad" on productivity and grain yield indicators. Cotton Science International scientific journal (2024) 49-58 b.
4. Mo‘minov A.A. Rahmonov Sh.H. No‘xatning Zumrad navini ildiz tizimida tuganak bakteriyalarning shakllanishiga urug‘ ekish muddatlari va me‘yorlarini ta‘siri. “Ilm-fan muammolari tadqiqotchilar talqinida” mavzusidagi respublika ilmiy konferensiyasi 20-iyun, 2024-yil. 125-133 b.
5. Mo‘minov A.A. Rahmonov Sh.H. Urug‘ ekish muddatlari va me‘yorlari no‘xatning Zumrad navini don sifat ko‘rsatkichlariga ta‘siri. O‘zbekiston respublikasi oliy ta‘lim fan va innovatsiya vazirligi farg‘ona politexnika institute «Iqtidorli

O‘ZBEKISTON JANUBIDA QISHLOQ XO‘JALIGINI INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI

II Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani

talabalar, magistrantlar, doktorantlar va mustaqil izlanuvchilar» ilmiy-amaliy anjumani Farg‘ona-2024 25-26 iyun, 2024 yil 368-371 b

6. Mo‘minov A.A. Rahmonov Sh.H.No‘xatning Zumrad navini barg satxi shakllanishiga urug‘ ekish muddatlari va me‘yorlarini ta’siri. “Sholi va dukkakli don ekinlari seleksiyasi, urug‘chiligi hamda yetishtirish agrotexnologiyalarini ilmiy-amaliy asoslari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman maqolalar to‘plami 2024 yil 215-219 b

7. Mo‘minov A.A. Rahmonov Sh.H.No‘xatning bialogik quruq massa to‘planshiga urug‘ ekish muddatlari va me‘yorlarining ta’siri. “Formation of psychology and pedagogy as interdisciplinary sciences” Italia.2024-y.13-oktiyabr. 6-11-b .

8. Waheed, A., Hamid, F., Gul, H., Mumtaz, S., Aslam, S., & Ahmed, N. (2015). Effect of sowing date in the performance of pea plant (*Pisum sativum*) under agro climatic condition of Mansehra. *Moroccan Journal of Chemistry*, 3(4), Mor. J. Chem. 3 N°4 (2015) 713–722. <https://doi.org/10.48317/IMIST.PRSM/morjchem-v3i4.3075>

9. Navin Kumar Bind, Siddhant Gupta, Chinmaya Kumar Sahu, Aditya Raturi, Ravi Kiran va Harsh Bodx Palival. 2025. “Turli mikro muhitda dala no‘xatining (*Pisum Sativum*) o‘sishi va hosildorlik xususiyatlariga ekish sanalari va navlarining ta’siri”. *Biologiya va biotexnologiyadagi yutuqlar jurnali* 28 (3): 925–931. <https://doi.org/10.9734/jabb/2025/v28i32150>.

10. Ali, M., Aziz, M., Sarker, M., Mazumder, S., Paul, S., Mujohidi, T., ... Bhuiyan, M. (2016). Bog‘ no‘xatining o‘sishi, hosildorligi va urug‘ sifatiga ekish vaqtiga qarab harorat o‘zgarishining ta’siri. *Bangladesh agronomiya jurnali* , 19 (1), 29-36. <https://doi.org/10.3329/baj.v19i1.29866>

11. Bulbul Ahmed, Ahmed Khairul Hasan, Biswajit Karmakar, Md. Sahed Hasan, Fahamida Akter, Parth Sarothi Saha, and Md. Ehsanul Haq. 2020. “Influence of Date of Sowing on Growth and Yield Performance of Field Pea (*Pisum Sativum*)

**O‘ZBEKISTON JANUBIDA QISHLOQ XO‘JALIGINI INNOVATSION
TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI**

II Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani

L.) Genotypes”. Asian Research Journal of Agriculture 13 (2):26–34.
<https://doi.org/10.9734/arja/2020/v13i230099>.

12. Ramandeep Kaur, Priya Kondal, Narayan Singh, Vasudha Maurya, Ashutosh Sharma, Rahul Kumar. Effect of spacing and sowing dates on growth, yield and quality of pea (*Pisum sativum* L.). Int J Res Agron 2024;7(2):238-251. DOI: 10.33545/2618060X.2024.v7.i2d.312