

SHOLI URUG‘LARINING UNIB CHIQISH ENERGIYASI VA UNIB CHIQISH DARAJASIGA AZOTLI OZIQLANTIRISH TA’SIRI

Normatov Abduvali Ubaydulla o‘g‘li, tayanch doktorant,
Qodirov Baxtiyor Gulmuhammadovich, q.x.f.f.d (PhD). k.i.x.,
 Sholichilik ilmiy tadqiqot instituti,
Bazarbayev Nodirbek Baxodir o‘g‘li,
 Sholichilik ilmiy tadqiqot instituti Xorazm filiali.

Annotatsiya. Maqolada “Iskandar” sholi navi urug‘larini yetishtirishda, o‘simlikning o‘suv davri mobaynida azotli o‘g‘itlar bilan sof holda N150, fon P120, K120 kg/ga me’yorda, 3 marta, ya’ni unib chiqish, tuplanish, nay chiqarish fazalarida oziqlantirilgan 7-variantda eng yuqori ko‘rsatkich, urug‘larni unib chiqish energiyasi 3 kunda 91%, 4 kunda 93% bo‘lib, unib chiqish darajasi esa 6 kunda 97%, 8-10 kunlarda 98% bo‘lganligi, shuningdek, tajribadagi nazorat (st) 2-variant, ya’ni N sof holda 120 kg/ga va 90, 180 kg/ga qo‘llanilgan boshqa variantlarga nisbatan 7-variantda urug‘larni unib chiqish energiyasi 3- kunda 2%, unib chiqish darajasi esa 6-8 kunda 4% gacha yuqori bo‘lganligi keltirilgan.

Kalit so‘zlar: sholi, Iskandar, urug‘, unib chiqish energiyasi, unib chiqish darajasi, azotli o‘g‘itlar, sof holda.

Аннотация. В статье при выращивании семян сорта риса «Искандар» в период роста растения вносили N150, P120, K120 кг/га в чистом виде с азотными удобрениями, 3 раза, т.е. после всходов. Самый высокий показатель у варианта 7, который подкармливали в фазы всходов, прорастания и всходов, энергия прорастания семян составила 91% за 3 дня, 93% за 4 дня, всхожесть 97% за 6 дней, 98 через 8-10 дней, %, а также в контроле в опыте (ст) вариант 2, т.е. N в чистом виде 120 кг/га и по сравнению с другими вариантами, где применялись 90, 180 кг/га, энергия прорастания семян. в варианте 7 3-2% в сутки, а всхожесть достигала 4% за 6-8 дней.

Ключевые слова: рис, Искандар, семена, энергия всхожести, всхожесть, азотные удобрения, чистый.

Abstract. In the article, during the cultivation of seeds of the «Iskandar» rice variety, during the growth period of the plant, N150, P120, K120 kg/ha were applied in pure form with nitrogen fertilizers, 3 times, i.e. after germination. The highest rate in option 7, which was fed in the phases of emergence, germination, and emergence, the energy of seed germination was 91% in 3 days, 93% in 4 days, and the germination rate was 97% in 6 days, 98 in 8-10 days. %, as well as control in the experiment (st) option 2, i.e. N in pure form 120 kg/ha and compared to other options where 90, 180 kg/ha were used, energy of seed germination in option 7 3- 2% per day, and the rate of germination was as high as 4% in 6-8 days.

Keywords: rice, Iskandar, seed, germination energy, germination rate, nitrogen fertilizers, pure.

Kirish. Dunyo aholisining sholi mahsulotlariga bo‘lgan talabini hisobga olib, jahonda ekiladigan sholi maydonlari kengayib bormoqda. Fan yutuqlari va ishlab chiqarish ilg‘orlarining tajribasidan ma’lumki, zamonaviy, to‘g‘ri tashkil qilingan urug‘chilik, ekinlarning urug‘lik sifatini, navdorlik hususiyatini va hosildorligini 25-30 foizga oshiradi. Shu bilan birga ekinlarning hosildorligi, qo‘llanilayotgan texnologiya saviyasiga hamda navlarni to‘g‘ri tanlash va ekish uchun foydalanilayotgan urug‘lik sifatiga bog‘liqdir. Shu yo‘l bilan yetishtirilayotgan qo‘shimcha hosil katta iqtisodiy samara beradi.

Tadqiqotning maqsadi. Toshkent viloyatining o‘tloqi botqoq tuproqlari sharoitida sholining urug‘lik sifat ko‘rsatkichlariga azotli oziqlantirish tartibi va me’yorlari ta’sirini aniqlash.

Tadqiqot ob’ekti. Toshkent viloyatining o‘tloqi botqoq tuproqlari, raqobatbardosh sholining o‘rtapishar “Iskandar” navi, hamda azotli mineral o‘g‘it me’yorlari hisoblanadi.

Natijalar va munozara. Yuqori va sifatli hosil olishda asosiy omillardan biri - sholi nihollarini o‘z vaqtida va sifatli hamda bir tekis undirib olish, o‘z muddatida parvarishlash muhim ahamiyat kasb etadi. Buning uchun esa dastavval ekish uchun foydalaniladigan urug‘larning laboratoriya unuvchanligi va unib chiqish energiyasini aniqlash negizida ular davlat andozasi talablariga to‘liq mos kelishi muhim hisoblanadi.

Urug‘lar termostatda yoki xonada undirilganda har bir ekin

uchun belgilangan haroratni saqlab turish zarur, buning uchun harorat sutkasiga 3 mahal o‘lchanadi. Sholini 20-30°C o‘zgarruvchan haroratda undirish zarur. Buning uchun dastlabki 6 soat mobaynida harorat 30 C da, sutkaning qolgan 18 soat mobaynida 20 C atrofida saqlanadi. Urug‘larning unib chiqish qobiliyati va unuvchanligi ma’lum kun oralatib ungan urug‘larni sanab borish yo‘li bilan aniqlanadi. Unib chiqish qobiliyati yuqori bo‘lgan urug‘lar qiyg‘os unib chiqib, o‘simliklar bir vaqtda rivojlanib boradi va yetiladi. Urug‘larning unib chiqish qobiliyati bilan unuvchanligi mazkur urug‘ uchun belgilangan kunlar ichida unib chiqqan urug‘lar foizi bilan ifodalanadi. Buning uchun avval urug‘larning unib chiqish quvvati, keyin bir necha kun o‘tkazib unuvchanligi aniqlanadi. Ildizchalari me’yorida rivojlanayotgan, ya’ni asosiy ildizchasining uzunligi urug‘ning uzunligiga teng bo‘lib qolgan urug‘lar ungan hisoblanadi [2].

Tajribamizda sholining Iskandar navini laboratoriya sharoitida unib chiqish energiyasi va unib chiqish darajasi o‘rganilib, taxlil qilindi. Bunda, 1-variant, ya’ni azotli o‘g‘itlar bilan sof holda N₉₀ kg/ga va fon P₁₂₀, K₁₂₀ kg/ga me’yorda o‘simlikning o‘suv davri mobaynida 2 marta, tuplanish va nay chiqarish fazalarida oziqlantirib, yetishtirib olingan urug‘lari unib chiqish energiyasi 3 kunda 88%, 4 kunda esa 91% bo‘ldi. Unib chiqish darajasi esa 6 kunga kelib 92%, 8 kunda 93% va 10 kunda esa 95% bo‘lganini

Sholi urug'larining unib chiqish energiyasi va unib chiqish darajasiga azotli oziqlantirish ta'siri (laboratoriya sharoitida).

№	Variantlar	Oziqlantirish soni va davri	Urug'lar soni, dona	Unib chiqish energiyasi %		Unib chiqish darajasi %		
				3 kun	4 kun	6 kun	8 kun	10 kun
1	N_{90}, P_{120}, K_{120}	2 marta, tuplanish, nay chiqarish, st	100 dona, 4 takror-lanish	88	91	92	93	95
2.st	$N_{120}, P_{120}, K_{120}$			89	92	93	94	96
3	$N_{150}, P_{120}, K_{120}$			90	92	94	96	97
4	$N_{180}, P_{120}, K_{120}$			89	88	93	94	96
5	N_{90}, P_{120}, K_{120}	3 marta, unib chiqish, tuplanish, +nay chiqarish		89	92	94	96	96
6	$N_{120}, P_{120}, K_{120}$			90	93	95	97	97
7	$N_{150}, P_{120}, K_{120}$			91	93	97	98	98
8	$N_{180}, P_{120}, K_{120}$			88	89	94	95	96
9	N_{90}, P_{120}, K_{120}	4 marta, +unib chiqish, tuplanish, nay chiqarish, ro'vak chiqarish		86	89	90	93	95
10	$N_{120}, P_{120}, K_{120}$			87	90	92	94	97
11	$N_{150}, P_{120}, K_{120}$			88	91	94	96	96
12	$N_{180}, P_{120}, K_{120}$			86	90	91	93	95

ko'rish mumkin. (1-jadvalga qarang). Tajribaning 2- variantida, nazorat (st) sof holda N_{120} kg/ga berilganda urug'larni unib chiqish energiyasi 3 kunda 89%, 4 kunda esa 92% bo'ldi. Unib chiqish darajasi 6 kunda 93% ni, 8 kunda 94% ni, 10 kunga kelib 96% ni tashkil etganini ko'rishimiz mumkin. 3- variantda unib chiqish energiyasi 3 kunda 90% ni, 4 kunda 92% bo'ldi. Unib chiqish darajasi 6 kunda 94%, 8 kunda 96%, 10 kunda esa 97% bo'ldi. 4- variantda unib chiqish energiyasi 3 kunda 89% ni, 4 kunda 88% bo'ldi. Unib chiqish darajasi 6 kunda 93%, 8 kunda 94% ni, 10 kunda esa 96% ni tashkil qildi.

Tajribaning 5- variantida sof holda N_{90} kg va o'simlikning o'suv davri mobaynida 3 marta, unib chiqish, tuplanish, +nay chiqarish fazalarida oziqlantirib, yetishtirib olingan urug'larni unib chiqish energiyasi 3 kunda 89%, 4 kunda 92% bo'lib, unib chiqish darajasi 6 kunda 94%, 8 kunda 96%, 10-kunga kelib 96% bo'ldi. 6- variantda esa unib chiqish energiyasi 3 kunda 90%, 4 kunda 93% bo'ldi. Unib chiqish darajasi esa 6 kunda 95%, 8 kunda 97%, 10 kunga kelib 97% bo'ldi. 7- variantda 3 kunda 91%, 4 kunda 93% unib chiqish energiyasi bo'lib, unib chiqish darajasi 6 kunda 97%, 8 kunda 98% ni, 10 kunda ham 98% bo'ldi.

8- varianda unib chiqish energiyasi 3 kunda 88%, 4 kunda 89% bo'lib, unib chiqish darajasi 6 kunda 94%, 8 kunda 95% ni, 10 kunda esa 96% ni tashkil qildi.

Tadqiqotlarda 9- variantda sof holda N_{90} kg va o'simlikning

o'suv davri mobaynida 4 marta, +unib chiqish, tuplanish, nay chiqarish, ro'vak chiqarish fazalarida oziqlantirib, yetishtirib olingan urug'larni laboratoriya sharoitidagi unib chiqish energiyasi 3 kunda 86%, 4-kuni ham 86% ni, unib chiqish darajasi esa 6 kunda 90% ni, 8 kunda 93%, 10-kunga kelib 95% ni tashkil qildi. 10-variantda esa unib chiqish energiyasi 3 kunda 87% , 4-kuni 90% bo'ldi. Unib chiqish darajasi esa 6 kuni 92%, 8-kuni 94%, 10-kuni 97% bo'ldi. 11- variantimizda esa unib chiqish energiyasi 3-kuni 88%, 4-kuni esa 91% bo'ldi. Unib chiqish darajasi 6-kuni 94%, 8-kuniga kelib 96%, 10-kuni 96% bo'ldi. Oxirgi 12 – variantimizda unib chiqish energiyasi 3 kunda 86%, 4-kuni 90% ni tashkil qildi. Unib chiqish darajasi 6 kunda 91%, 8 kunda 93%, 10-kunga kelib esa 95% bo'ldi.

Hulosalar shuni ko'rsatdiki, Iskandar sholi navi urug'larini yetishtirishda, o'simlikning o'suv davri mobaynida azotli o'g'itlar bilan sof holda $N_{150}, P_{120}, K_{120}$ kg/ga me'yorda, 3 marta, ya'ni unib chiqish, tuplanish, +nay chiqarish fazalarida oziqlantirilgan 7-variantda eng yuqori ko'rsatkich, urug'larni unib chiqish energiyasi 3 kunda 91%, 4 kunda 93% bo'lib, unib chiqish darajasi esa 6 kunda 97%, 8-10 kunlarda 98% bo'ldi.

Tajribadagi nazorat (st) 2- variant, ya'ni N sof holda 120 kg/ga va 90, 180 kg/ga qo'llanilgan boshqa variantlarga nisbatan 7- variantda urug'larni unib chiqish energiyasi 3- kunda 2%, unib chiqish darajasi 6-8 kunda 4% yuqori bo'lgan.

ADABIYOTLAR:

1. GOST 12038-84 Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'lari unib chiqish darajasini aniqlash usullari.
2. B. G. Qodirov R. Sh. Tellyaev Sholining yuqori avlodli urug'larini yetishtirish bo'yicha uslubiy qo'llanma Toshkent – 2024.
3. D. T. Abdulkarimov «Donli ekinlar seleksiyasi va urug'chiligi» Toshkent – 2010.
4. Xojamkulova Y, Qodirov B, Bazarbaev N, Ruzimov B Sholining istiqbolli "Sadaf" navida urug' unuvchanligi. //O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnalining Agroilm ilovasi. 2023 №2 [89]. 24-25-b.
5. Abdullayev M.B., Qalandarov B.I. Xorijiy nav namunalarini past xaroratda unib chiqishini baxolash Sholi va dukkakli don ekinlarini yetishtirishning zamonaviy usullari hamda resurstejovchi texnologiyalardan foydalanishning istiqbollari mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman maqolalar to'plami Toshkent 2023 17-18 avgust 136-141 b.
6. X. Ataboyeva, Z.Umarov, X. Bo'riev G'. Qurbonov va boshqalar Darslik O'simlikshunoslik. Toshkent-2004 45-60 B.

SOYANING O'SISHI, RIVOJLANISHI VA HOSILDORLIGIGA O'G'ITLAR QO'LLASH USULLARI VA ME'YORLARINING TA'SIRI

Iminov Abduvali Abdumannobovich, q.x.f.d., professor,
Toshkent davlat agrar universiteti
Xikmatov Jamshid Baxtiyor o'g'li, tayanch doktorant,
Sholichilik ilmiy-tadqiqot instituti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada Soyaning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga o'g'itlar qo'llash usullari va me'yorlarining soya navlarining tupsoni va saqlanish darajasiga ta'siri aniqlangan.

Kalit so'zlar: soya, nav, Nurafshon, azot, fosfor, kaliy, nazorat, unb chiqish, ko'chat soni, ento micro, fitovak, karbamid, oziqlantish.

Аннотация. В данной статье определено влияние методов и норм внесения удобрений на рост, развитие и урожайность сои на кустистость и степен сохранности сортов сои.

Ключевые слова: соя, сорт, Нурафишон, азот, фосфор, калий, контроль, всхожесть, количество всходов, энто микро, фитовак, мочевины, подкормка.

Abstract. This article defines the influence of methods and norms of fertilizer application on the growth, development and yield of soybeans on the bushiness and degree of preservation of soybean varieties.

Keywords: soybean, variety, Nurafshon, nitrogen, phosphorus, potassium, control, germination, number of seedlings, ento micro, phytovac, urea, nutrition.

Kirish. Bugungi kunda tuproq unumdorligini oshirishda soyaning o'rni katta hisoblanib, uning ildizida tuganak bakteriyalarni (*Rhizobium Japonica*) mavjud bo'lishi hisobiga tuproqni azot bilan boyitib, 1 yilda o'rtacha 70-100 kg/ga miqdorida biologik azot to'plashiga olib keladi. Shuning uchun ham ushbu ekinan qolayotgan ildiz va ang'iz qoldiqlari tuproq unumdorligini saqlash va oshirishda muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Tadqiqot natijalar. Soyaning asosiy mahsulotlari bu soya uni va soya moyi. Soyaning unidan oziq-ovqat, qandolat mahsulotlari, to'ldiruvchilar, go'shtning o'rnini bosadigan mahsulotlar ishlab chiqarishda, sut, pishloq va diabet mahsulotlari tayyorlashda foydalaniladi. Soya moyi ham ovqatga ishlatiladi, hamda mayonez, margarin, salat uchun moy tayyorlashda ishlatiladi. Qayta ishlanmagan soya moyining chiqindilaridan bo'yoqlar, sovun, lak, rezina mahsulotlari ishlab chiqariladi.

Tajribada soyaning o'rtapishar "Nurafshon" navini takroriy ekin sifatida gektariga 400 ming dona unuvchan urug' hisobida, 3-4 sm chuqurlikda ekildi. Ekish ishlari tugallangandan so'ng to'liq ko'chat olish maqsadida urug' suvi berildi. Soyaning ko'chat qalinligi, Nazorat (o'g'itsiz) nazorat variantda amal davri boshida 330,4 ming dona/ga ni, amal davri oxirida 301,4 ming dona/ga ni tashkil etgan, Nazorat (o'g'itsiz) Fitovak variantda amal davri boshida 328,0 ming dona/ga ni, amal davri oxirida 299,8 ming dona/ga ni tashkil etgan, Nazorat (o'g'itsiz) Karbamid variantda amal davri boshida 331,2 ming dona/ga ni, amal davri oxirida 302,1 ming dona/ga ni tashkil etgan, Nazorat (o'g'itsiz) ENTO MICRO variantda amal davri boshida 332,0 ming dona/ga ni, amal davri oxirida 302,6 ming dona/ga ni tashkil etgan, Nazorat (o'g'itsiz) Fitovak+ karbamid

variantda amal davri boshida 333,4 ming dona/ga ni, amal davri oxirida 303,4 ming dona/ga ni tashkil etgan, Nazorat (o'g'itsiz) Fitovak+ ENTO MICRO variantda amal davri boshida 335,2 ming dona/ga ni, amal davri oxirida 304,6 ming dona/ga ni tashkil etgan, P90 K60 nazorat variantda amal davri boshida 341,6 ming dona/ga ni, amal davri oxirida 315,4 ming dona/ga ni tashkil etgan, P90 K60 Fitovak variantda amal davri boshida 340,0 ming dona/ga ni, amal davri oxirida 316,1 ming dona/ga ni tashkil etgan, P90 K60 Karbamid variantda amal davri boshida 342,8 ming dona/ga ni, amal davri oxirida 317,4 ming dona/ga ni tashkil etgan, P90 K60 ENTO MICRO variantda amal davri boshida 344,0 ming dona/ga ni, amal davri oxirida 316,6 ming dona/ga ni tashkil etgan, P90 K60 Fitovak+ karbamid variantda amal davri boshida 342,0 ming dona/ga ni, amal davri oxirida 317,8 ming dona/ga ni tashkil etgan, P90 K60 Fitovak+ ENTO MICRO variantda amal davri boshida 343,2 ming dona/ga ni, amal davri oxirida 317,4 ming dona/ga ni tashkil etgan, P90 K60 N30 nazorat variantda amal davri boshida 342,4 ming dona/ga ni, amal davri oxirida 317,8 ming dona/ga ni tashkil etgan, P90 K60 N30 Fitovak variantda amal davri boshida 340,4 ming dona/ga ni, amal davri oxirida 318,3 ming dona/ga ni tashkil etgan, P90 K60 N30 Karbamid variantda amal davri boshida 343,6 ming dona/ga ni, amal davri oxirida 318,0 ming dona/ga ni tashkil etgan, P90 K60 N30 ENTO MICRO variantda amal davri boshida 340,8 ming dona/ga ni, amal davri oxirida 317,7 ming dona/ga ni tashkil etgan, P90 K60 N30 Fitovak+ karbamid variantda amal davri boshida 341,6 ming dona/ga ni, amal davri oxirida 318,5 ming dona/ga ni tashkil etgan, P90 K60 N30 Fitovak+ ENTO MICRO variantda amal davri boshida 342,8 ming dona/ga ni, amal davri oxirida 318,9 ming dona/ga ni tashkil etganligi aniqlandi.