



## RESULTS OF SCIENTIFIC RESEARCH ON THE IMPACT OF IRRIGATION REGIMES AND FERTILIZER RATES ON WINTER WHEAT YIELDS AND THEIR ANALYSIS

Rajabov Umidjon Yarashevich <sup>1</sup>, Jo'rayev Azamat Jalil o'g'li <sup>2</sup>  
Farmonov Nozimjon Qosimovich <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers  
Bukhara branch, master

<sup>2</sup> Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers  
Bukhara branch, student

<sup>3</sup> Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers  
Bukhara branch, student

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4725923>

### ARTICLE INFO

Received: 23<sup>rd</sup> April 2021  
Accepted: 25<sup>th</sup> April 2021  
Online: 27<sup>th</sup> April 2021

### KEY WORDS

Fertilizer types,  
irrigation, nitrogen,  
potassium, sanzar, float,  
tatyana, crochet, soil

### ABSTRACT

*This article discusses the results of our scientists' hard research on winter wheat cultivation and the impact of irrigation procedures and fertilizer rates on winter wheat yields.*

## KUZGI BUG'DOYNING HOSILDORLIGIGA SUG'ORISH TARTIBI VA O'G'ITLASH ME'YORINI TA'SIRI BUYICHA OLIB BORILGAN ILMIY TADQIQOT ISHLARI NATIJALARI VA ULARNING TAHLILI

Rajabov Umidjon Yarashevich <sup>1</sup>, Jo'rayev Azamat Jalil o'g'li <sup>2</sup>  
Farmonov Nozimjon Qosimovich <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti  
Buxoro filiali, magistrant

<sup>2</sup> Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti  
Buxoro filiali, talaba

<sup>3</sup> Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti  
Buxoro filiali, talaba

### MAQOLA TARIXI

Qabul qilindi: 23-aprel 2021  
Ma'qullandi: 25-aprel 2021  
Chop etildi: 27-aprel 2021

### KALIT SO'ZLAR

O'g'it turlari, sug'orish,  
azot, kaliy, sanzar,  
plavchanka, tatyana,  
kroshka, tuproq

### ANNOTATSIYA

*Ushbu maqolada kuzgi bug'doyni yetishtirishda olimlarimizni sermashaqqat tadqiqotlari natijalari va kuzgi bug'doyni hosildorligiga sug'orish tartibi va o'g'itlash me'yorini ta'siri borasida fikrlar yuritilgan.*



Mamlakatimiz aholisining don va don mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojining o'sib borishi, don etishtirishni ko'paytirish hamda uning sifatini oshirishni taqozo etadi. Bugungi kunda Respublikamizda sug'oriladigan erlarda kuzgi bug'doy hosildorligi juda ko'p xo'jaliklarda o'rtacha gektaridan 30-40 s ni tashkil etmoqda, ammo intensiv bug'doy navlarining potensial hosildorligi gektaridan 100-120 s tashkil qiladi. Potensial hosildorlik va amaldagi hosildorlik texnologiyasining shu jumladan kuzgi bug'doyni o'g'itlash va sug'orishning ilmiy asoslari ishlab chiqilmaganligidir. O'simlikni o'sish davrida etarli namlik bilan ta'minlash kam suv sarflagan holda hosildorlikka putur etkazmasdan mo'l va sifatli hosil etishtirish bugungi kunda mamlakatimiz g'allachiligidagi asosiy muammolardan biridir. Binobarin, kuzgi bug'doyning biologik xususiyatlarini, mintaqaning tuproq-ikdim sharoitini hisobga olgan holda mineral o'g'itlar azot, fosfor va kaliyning eng maqbul me'yorlarini hamda sug'orish tartiblarini aniqlash o'rganish, aniqlash, ishlab chiqarishga joriy etish don etishtirishdagi eng dolzarb muammodir.

Ko'p yillik dala tajribalari va amaliyot ko'rsatdiki, donli ekinlarga o'g'it qo'llanmaganda hosildorligi gektaridan 0,8-1,4 t bo'ladi (Dorofeev va boshka, 1983). Ko'p yillik ma'lumotlarga ko'ra, hosilning 27-75%i mineral o'g'itlarni tuliq qo'llash hisobiga shakllanadi, bunda tuproq iqlim sharoitlariga bog'liq holda azotning hissasi 17-74% oralig'ida bo'ladi (Xalilov 1982; Basmanov Zimina 1991; Derjavin, 1992). Azot bug'doy don hosilini oshirishda oldingi o'rinni egallaydi (Buxarev, 1972; Hoshimov va boshka, 1990).

Azot ayniksa xlorofill va oqsil hosil bulishida bug'doyning muhim oziq elementi hisoblanadi. SHuningdek, u o'simlik hayotida

muhim rol o'ynaydigan, muhim organik moddalar, ya'ni nuklein kislotalar, nukleoproteidlar, alkaloidlar, fosfatidlar va kuppina boshqa moddalarning tarkibiy qismiga kiradi. (Pannikov, Mineev 1977).

A.I.Nosatovskiy (1965), N.Xalilov (1994) qayd etishiga, azotli ug'itlar barg fotosintez intensivligini uzaytiradi va don pishishini sekinlashtiradi.

Bug'doy mamlakatimizda yaqin yillarda va kelajakda xam asosiy oziq-ovqat ekini hamda o'simlik oqsili manbai bo'lib qoladi. Dunyo axolisining yarmidan ko'pi uchun bug'doy asosiy oziq-ovqat ekini bo'lib, undan bursildoq, shirin va yoqimli xidli turli navdagi nonlar yopiladi.

Ko'p yillik (Remeslo va boshqalar, 1977; Sozinov va boshqalar 1980; Xodjaqulov, 1992; Xalilov, 1994; Bobomirzaev, 2006) bajarilgan tadqiqotlarda tovar don sifatini oshirishda qo'llanilgan muxim axam-iyatga ega agrotexnika lozim bulib, bunda asosiy rol azotga tegishlidir.

Xalilov N.X. (1987) yuqori sifatli don shakllanishida tuproqdagi azotning muhim ekanligini inkor etmaydi, shuni belgilab o'tadiki, bug'doy oqsilligi muammosi murakkab va muximdir. Uni faqat azotli o'g'itni tuproqqa solishni kupaytirishga ilmiy yondosh yuli bilan echish mumkin. Sug'oriladigan erlardagi tajribalarda yuqori dozadagi ug'itni solish (gektariga 240 kg) tufayli intensiv tipdagi bug'doy navlaridagi donning oqsili sezilarli darajada oshishiga erishilmadi.

Solingan azot o'simlik tomonidan asosan don hosilini (hosilni 52 - 74% ga oshirdi) kupaytirishga va kam darajada donning oqsil miqdorini kupaytirishda foydalanildi. Ravshanov K., Xalilov N., Bobomirzaev P., Turdieva N, (1999) tajriba



natijalari ko'rsatdiki, azotli o'g'itning dozasini oshirib borish bilan xlorofilning miqdori, barg yuzasi, fotosintetik potensial, fotosinez sof maxsuldorligi oshdi. Ammo sug'orishsiz nazorat variantda, azotli o'g'it middorini gektariga 120 kg dan 180 kg ga oshirilganda barg yuzasi oshmagan, fotosintez sof maxsuldorligi, fotosintetik potensial, FAR dan foydalanish koeffitsienti pasaygan. Don xosilini kupayishi o'simlikni namlik bilan ta'minlanishi va azotli o'g'it dozasini oshirish bilan amalga oshgan. Bobomirzaev P., (2006) tadqiqotlarida o'tmishdosh ekin makkajo'xori don uchun ekilgan maydonga azotli o'g'it me'yorini gektariga 60 kg dan 210 kg gacha oshirganda hosildorlik oshib borgan. Qashqadaryo viloyati sharoitida yuqori sifatli hosil shakllantirish uchun azotli o'g'itni gektariga 210 kg me'yorda (N60 - ekish bilan birga nam tuplaydigan sug'orishdan so'ng + N90 - erta baxorda + N60 + boshqalash fazasida) bo'lib berib tuproq namligini CHDNS nisbatan 70 % da ushlab turish tavsiya etilgan.

Jizzax viloyatining sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlarida Z.Ziyadullaevning (1999) tajriba natijalarining yakuniga kura, kuzda ekilgan bug'doy uchun ekishdan oldin R60 K90 + lifogum400 + N100 + ATG qullanilganda, tavsiya etilgan N180 P90 K60 nisbatan gektaridan 4 - 6 sentner qushimcha don hosili olingan.

P.Bobomirzaevning Qashqadaryo viloyatining sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlari sharoitida olib borilgan tajriba natijalariga ko'ra qattiq bug'doyning «Istiqlol» navida azot me'yorini oshib borishi bilan don hosili ham oshib borgan. Fon + N240 variantida o'simlik g'ovlab ketishi, asosiy oziqani vegetativ organlar tomonidan o'zlashtirilishi, yotib qolishi tufayli xosildorlik pasaygan. Tajribalarda azotli o'g'it

me'yorlarining oshishi bilan 1000 ta don massasi, don naturasi pasayib borishi qonuniyati kuzatilsa, donning shishasimonligi dondagi oqsil va kleykovina miqdori oshib borishi kuzatiladi. Bir gektardan olinadigan oqsil va kleykovina hosili eng yuqori fon + N210 variantda muvofiq xolda gektaridan 9,75 va 20,46 sentner bo'lgan.

Hoshimov F.X., Abbosov G.D. (1990) fikricha kuzgi bug'doy ekishda azotli o'g'itlar samaradorligini oshirish uchun intrifikatsiya ingibitorlari va sekin ta'sir etuvchi o'g'itlarni qo'llash zarur. Bu tuproqning nitrat bilan ifloslanishini pasaytiradi, hosildorlikni oshiradi, azot dozasini 20% ga xosildorlikka putur etkazmasdan ishga imkon beradi.

Tuproqqa fosforning etishmasligi o'simlik o'sishi va rivojlanishini sekinlashtiradi. Fosfor etishmaganda o'simlik bargi qizaradi va asta-sekin quriydi. O'simlikning nitratlardan foydalanishida fosfor katta ahamiyatga ega. Agar u etishmasa, azotdan foydalanish ushlanib qoladi, oqsil sintezi to'xtaydi va o'simlikda oqsil tarkibiga kirmagan azot miqdori oshadi, uning etishmasligi organizmda moddalar almashinuvini buzadi. O'simlikning dastlabki rivojlanishi davrida fosforning etishmasligini keyin fosfor bilan yaxshi ta'minlanganda xam to'g'rilab bo'lmaydi. (Dorofeev va boshkalar, 1983).

Tuproq unumdorligi va bug'doy xosildorligini oshirish uchun solingan fosforli o'g'itning samaradorligini oshirishga talab etiladi. Buning uchun azot va fosforning o'zaro nisbati to'g'ri bo'lishi lozim (Remeslo, 1982; Ganjarova va boshkalar, 1991)

I.S.Sulaymonov (1960) hisoblashicha, O'zbekistonda paxta, bug'doy va boshka ekinlarning fosforgia bo'lgan talabini



o'rganish bo'yicha tadqiqotlar revolyusiyagacha bo'lgan davrda boshlangan. R.R.SHreder tomonidan Turkiston tajriba stansiyasida (1908-1913 yy) va O'zbekiston tajriba stansiyasida (1925-1928 yy) fosforli o'g'itlarni o'rganish buyicha dastlab tadqiqotlar olib borildi.

Kaliy o'simlikda baquvvat ildiz tizimi rivojlanishini, hujayrada shakar va boshqa plastik modda to'planishini taminlaydi, noqulay ob-havo sharoiti va kasalliklarga chidamliligini oshiradi.(Sayko.,1989)

Don ishlab chikarishni ko'paytirishda mineral o'g'itlarni to'g'ri qo'llash muhim omildir. Kaliyli o'g'itlar o'simlikda uglevodni sintez bo'lishi, harakatlanishida muxim rol o'ynaydi, ildiz orkali namlikni yutilishiga kumaklashadi, barglardan namlikni bug'lanishini kamaytiradi, o'simlikning suv balansini boshqaradi,

kasalliklarga chidamliligini oshiradi, pishishini tezlashtiradi. (Adinyayev, 1985).

Tajribada don hosildan tashqari, somon hosili xam aniqlandi. Bunda xam don xosilida ruy bergan konuniyat "Sanzar-8" va "Avesto" navlarida takrorlandi, lekin "Turon" navida ma'dan o'gitlarning ortishi don xosiliga salbiy ta'sir etib, somon xosilining yuqori bulishiga olib kelgan. YA'ni , N<sub>150</sub> P<sub>100</sub> K75 kg/ga bulganda don hosili kamaygan bo'lsada, umumiy poyalar va to'planish darajasi oshishi evaziga don hosiliga nisbatan somon xosili-18, 6 % ga oshishi kuzatilgan.Istikbolli nav sifatida qaralayotgan "Avesto" va "Turon" navlari Toshkent viloyatining tipik bo'z tuproklari sharoitida tashqi muxitga yaxshi moslashganligi, ayniqsa kasallik va zararkunandalarga chidamliligi bilan yuqori baxolangan.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Sh.M.Mirziyoev. Halqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. "Rizq-ro'zimiz bunyodkori bo'lgan qishloq xo'jaligi xodimlari mehnatini ulug'lash, soha rivojini yangi bosqichga ko'tarish – asosiy vazifamizdir" 2-kitob, Toshkent – "O'zbekiston" - 2018 yil. 41-70 b.
2. Karimov I.A. Dexkonchilik taraqqiyoti faravonlik manbai. Toshkent., Uzbekiston, 1994, 43 b.
3. Bobomirzaev P.X., Xalilov N.X., Ravshanov K.R. Nam to'playdigan sug'orishlarning kuzgi bug'doy xosildorligiga ta'siri // Qishloq xo'jalik taraqqiyoti – faravonlik manbai mavzusidagi ilmiy tuplam, O'zbekiston respublikasi mustaqilligining 10 - yilligiga bag'ishlanadi. Samarqand - 2001, 70 - 72 b.