



SHOLINI KO'CHAT USULIDA YETISHTIRISHDA YERNI EKISHGA TAYYORLASH

Ch.T.Qashqaboeva

Sholi yetishtirish agrotexnologiyalari va mexanizatsiya laboratoriyasi mudiri q.x.f.f.d., k.i.x.

Xojamkulova Yulduzoy Jaxonkulovna
“O‘simliklar fiziologiyasi va biokimyosi” laboratoriyasi mudiri, q.x.f.f.d. (PhD).

Komilov Shixnazar Davron o‘g‘li
tayanch doktorant

E-mail: yulduzoyxojamkulova@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada sholini asosiy ekinda urug‘idan va ko‘chatidan yetishtirish hamda azotli o‘g‘itlar bilan belgilangan yillik me'yorni o‘simlikning vegetatsiya davrida tabaqalab berish va agrotexnik tadbirlarni o‘z vaqtida amalga oshirish sholi hosildorligini oshishiga ta'siri yoritilgan.

Kalit so‘zlar: shoi, urug‘, o‘simlik, vegetatsiya, hosildorlik, tuproq.

Mamlakatimizda aholi sonining yildan-yilga o‘sib borayotgani sababli xalqimizni yetarli va sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashga ehtiyoj yil sayin ortib bormoqda. Bunda esa mavjud o‘zgarmas boyligimiz bo‘lgan yerdan unumli foydalanishga erishish ustuvor masala bo‘lib qolmoqda.

Keyingi yillarda cheklangan suv zahiralardan samarali foydalanish, qishloq xo‘jaligi yerlari biofondini tiklash, sho‘rlangan va eroziyaga uchragan maydonlarni qayta foydalanishga kiritish, ekotizimlar biologik xilma-xilligini saqlab qolish “yashil energetika” va agrotexnologiyalar kabi muhim yo‘nalishlarda ta'lim, ilmiy-tadqiqot va ishlanmalar transferini samarali yo‘lga qo‘yish talab etilmoqda[1].

Jamiyatning turli jabhalariga tadbiriq etilayotgan islohatlar aslida inson taqdiriga daxldorlik, odamlarning hayot tarzini yaxshilashga bo‘lgan o‘zgacha yondashuvlar bilan ahamiyatli.

Mamlakatimiz aholisining oziq-ovqatga bo‘lgan talabini qondirishda sholichilik muhim o‘rinni egallaydi. Keyingi yillarda ushbu sohani yanada rivojlantirishga katta ahamiyat berilmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 2-fevraldagi “Sholi yetishtirishni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi PQ-4973 son qarori bilan sholi yetishtirish, saqlash, qayta ishlashning uzluksiz va samarali tizimini takomillashtirish, ichki iste'mol bozorini guruch mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash va eksport salohiyatini



oshirish, bu borada ilmiy-tadqiqot ishlarini kuchaytirish hamda sholi yetishtirishda suvni tejaydigan texnologiyalarni keng qo'llash bo'yicha aniq vazifalar belgilan [2]. Hozirgi kunda Sholichilik ilmiy-tadqiqot olimlari ishtirokida Qoraqalpog'iston Respublikasining Chimboy tumanida qishloq xo'jaligi yerlari biofondini tiklash, sho'rlangan va eroziyaga uchragan maydonlarni qayta foydalanishga kiritish maqsadida ilmiy-tadqiqot ishlari olib borish uchun tajriba maydonlarini lazerli yer tekislagichlar yordamida tayyorlash hamda zovur suvlaridan foydalanib sug'orish usullarini qo'llab mahalliy va xorijiy sholi navlarini asosiy ekinida ko'chat usulida mexanizatsiya yordamida ekish ishlari amalga oshirilmoqda.

Sholi ekiladigan maydonlarda tuproqqa ishlov berish orqali haydov qatlamini yumshatiladi, pollar tekislanadi va haydov qatlamida oziqa moddalarini o'zlashtirish uchun sharoit yaratiladi.

Sho'rlangan va og'ir tuproqlarni hamda Xorazm viloyatining qumoq tuproqlarini shudgorlashdan ko'ra chizellash samaraliroq. Qamish ko'p maydonlarni haydashdan so'ng suv to'ldirish shikastlangan ildizpoyalarni batamom yo'qolishiga olib keladi.

Sholi ko'chatini asosiy ekin sifatida ekishda muhim agrotexnik tadbirlardan biri yerni sifatli qilib tayyorlashdan iborat. Yerga ishlov berishdan maqsad uning fizik xossasini yaxshilash, organik moddalarning minerallashishi uchun qulay sharoit yaratish va begona o'tlarni yo'qotishdan iborat. O'tmishdosh ekinlarning turiga qarab yerga ishlov berish o'ziga xos xususiyatlarga ega. Sholipoya va band shudgorga ekilgan ekinlardan bo'shagan maydonlarga ishlov berish kuzgi shudgorlashdan boshlanadi. Yerlarni kuzda haydash typpoqda havo almashishini yaxshilaydi, bu esa oksidlanish jarayonini va tuprokdagi organik moddalarning chirindiga aylanishini tezlashtiradi, oziq moddalarning o'simliklar oson o'zlashtiradigan shaklga aylanishiga imkon beradi. Kuzda shudgorlangan yerlar bahorda yetilishi bilanoq P-3; P-2, P-4 markali uzun bazisli tekislagich yordamida yer tekiclanadi va orqasidan zig-zag borona tirkalgan og'ir diskali borona bilan boronalanadi. Ko'chat usulida sholi ekishda yer tekisligi asosiy ko'rsatkich bo'lib +3 sm bo'lishi lozim.

Tekislangan pollarga mineral o'g'itlar solinib chizel yoki borona bilan tuproqqa aralastiriladi. So'ngra 5-7 sm qalinlikda suv to'ldiriladi. Sholini asosiy ekin sifatida qo'lda ko'chat qilib ekishda qator oralig'i va ko'chat oralig'ini tanlash yuqori hosil olishda asosiy omil hisoblanadi. Kechpishar navlar uchun 20x15 sm,



o'rtapishar va ertapishar navlar uchun 15x15 sm.da har bir uyaga 2-3 tadan o'simlik ekilishi maqcadga muvofiqdir. Sholi ko'chat usulida ushbu tasvirda ekilganda har bir o'simlikning tuplanish darajasi 4-5 donani tashkil qiladi. Sholi ko'chati mashinalar yordamida ekilganda 30x15 sm sxemada har bir uyaga 3-5 dona ko'chat ekiladi.

Sholini ko'chat usulida yetishtirish bir talay qyaylik va afzalliklarga ega:

1. Joyning iqlim sharoitidan unumli va o'rim yig'imni erta myddatlarda o'tkazish imkoni tug'iladi.
2. Har bir gektar yerdan unumli foydalanish natijasida ikki marotaba hosil yetishtirish mumkin.
3. 60-70% ypyg' sholi, 25-30 % suv tejaladi va hosildorlik 20-25% ga ortadi.
4. Ko'chatxonada sog'lom, baquvvat ko'chat yetishtirish, sholining keyinchalik o'sishi va rivojlanishi uchun qulay imkoniyat yaratadi.
5. Ko'chatxonada sholi kasalliklari va zararkynandalari bilan kurashish osonlashadi.
6. Sholining keyingi rivojlanish bosqichlarini nazorat qilish va ishlov berish osonlashadi.

Sholi ko'chati maxsus ko'chatxonalarda tayyorlanadi. Ko'chatxona uchun ajratilgan maydon kerak paytda suvini tashlab yuborish va suv sathini me'yorda ushlab turish uchun boshqa maydonlarga nisbatan balandroq joyga joylashtirilishi lozim. Ko'chatxonada ypyg' ekish uchyn ep kuzda shudgorlanib erta bahorda gektariga 40 t organik o'g'it solinib 15 sm chuqurlikda yuza haydaladi. So'ngra ± 3 sm qilib tekislanadi. Yer tekislangach, mineral o'g'itlardan 100m² maydonga 2-3 kg ammoniy sulfat, 1-1,5 kg fosfor va kaliy solinadi va tuproqqa aralashtiriladi. Ekiladigan navning biologik xususiyatini hisobga olgan holda sholidan ko'chat olish uchun asosiy ekin sifatida 1-10 aprel, kuzgi don ekinlaridan bo'shagan yerlarga takroriy ekin sifatida esa 20-30 mayda 100 m² maydonga o'rtacha 6,5-7,5 kg hisobida urug' ekiladi [3].

Sholichilik ilmiy-tadqiqot institutida olib borilgan ilmiy-amaliy tajribalar, sholi ko'chatzori asosiy ekiladigan maydonning 1/10 qismini tashkil qilishi lozimligini ko'rsatdi. Ko'chatxonaga ekilgan sholining ertapishar navlari 25-30, o'rtapishar navlari 30-35 va kechpishar navlari 35-40 kunligida ko'chat uchun tayyor holga kelishi aniqlandi. Ko'chaxonaga ekilgan sholini parvarishlashda dam oldirib cyg'orish usuli qo'llanildi. Ko'chatlarni asosiy maydonga ko'chirishdan bir hafta oldin 5 kg/ga hisobida azotli o'g'itlar bilan oziqlantirilishi ko'chatlarning



baquvvat va tez typlab ketishini ta'minlashi aniqlandi. Sholini ko'chat usulida yetishtirish mexanizatsiya asosida bo'lsa sholi ypyg'i maxsus kassetalarga (30x60x3sm) ekiladi.

Birinchi navbatda yer tekislanib joy tayyorlanadi. Kassetalarni to'ldipish uchun tuproq elakdan o'tkaziladi va organik hamda mineral o'g'it bilan aralastirilib kassetaga 2 sm qalinlikda solinadi. So'ngra kassetalarga maxsus ekish apparati orqali 170 g urug' sepiladi va ustidan 5 mm qalinlikda tuproq to'ldirilib joyning relyefiga qarab 2-4 qator qilib joylashtiriladi. Sug'orishda uzib-uzib yoki yomg'irlatib cyg'orish qo'l keladi. Ushbu usulda ko'chat yetishtirilganda ertapishar navlar 22-25, o'rtapishar navlar 25-30, kechpishar navlar 30-32 kunda ekish uchun tayyor bo'ladi. Har bir gektarga 250-260 dona kassetadagi ko'chat sarflanadi.

Takroriy ekin sifatida sholini ko'chat qilib ekishda yerni ekishga tayyorlash asosiy ekin sifatida qo'llanilganga nisbatan farq qiladi. Takroriy ekin uchyn yerni tayyorlashda kuzgi g'alla ekinlari qoldiqlaridan tozalash lozim. So'ngra maydonlar 18-20sm chuqurlikda haydaladi. Haydalgan maydonga 16-12 sm qalinlikda suv bostirilib mola yordamida tekislanadi.

Suv cathi 3-5 sm gacha kamaytirilib ko'chatlar o'tqaziladi. Takroriy ekin sifatida ko'chat ekish tasviri kechpishar navlarda 15x15 sm, o'rtapishar va ertapishar navlap uchun 15x10 smni tashkil qilib har bir uyaga 2-4 tadan ko'chat ekiladi. Takroriy ekin sifatida sholini ko'chat qilib ekishda ko'chat yoshiga aloxida e'tibor berilmog'i lozim, chunki ko'chat yoshining ortib borishi bilan o'simliklarning o'suv davri oshib boradi, natijada sholi pishmay qolishi mumkin. O'simliklarning tuplash ko'rsatkichi pastlab ketadi [3].

Asosiy hamda takroriy ekin sifatida 30 kunlik sholi ko'chatlari ekilganda o'suv davri 4-6 kunga, 40 kunlik sholi ko'chatlari o'tqazilganda 7-8 kunga uzayishi qayd qilingan. Sholi takroriy ekin sifatida ekilganda bir haftadan keyin 40 kg/ga hisobidan N, R, K, bilan oziqlantiriladi. U asosiy ekin sifatida ekilganda esa bu ko'rsatkichni 60 kg/ga qadar ko'tarish maqsadga muvofiqdir. Sholi 8-9 barg chiqarganda navlarning biologik xususiyatlariga qarab kechpishar navlar uchun 45 kg/ga azot, o'rtapishar va ertapishar navlar uchun 30 kg/ga miqdorida ikkinchi marta oziqlantiriladi. Ko'chat usulida sholi yetishtirishda suv rejimiga alohida e'tibor berilishi lozim. Ko'chat o'tqazilgandan keyin suv sathi 10-15 kun davomida 3-5 sm bo'lishi, keyinchalik uni 8-12 sm gacha ko'tarish maqsadga muvofiqdir.



Azotli o'g'itlarni qo'llashning turli usullari bilan sholi o'simligining o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'sirini aniqlash ustida yillar davomida olimlar ilmiy izlanishlar olib boradi. Olimlar va izlanuvchilarni qiziqtirgan muhim masalalardan biri bu urug'larning unib chiqishi va vegetatsiya davrida o'simliklarning saqlanib qolishida sholi o'simligining ildiz qismi orqali o'zlashtirgan mineral o'g'itlarga bog'liqligini aniqlashdir [4,5,6].

A.X.Sheudjen olib borgan ilmiy izlanishlarida yillik azotli o'g'itlarni 20-30 % ni ekishdan oldin berib, sholi urug'ining unib chiqishiga ijobiy ta'siri borligini aniqlagan. Olim sholi o'simligining saqlanib qolish darajasini aniqlash bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar natijalarida, azotli o'g'itlarni qo'llash usuliga bog'liq holda ularning dala rivojlanishi urug'larining unib chiqish fazasida ijobiy ta'sir ta'sir etib, urug'ni unib energiyasini 1,2-1,5% oshirishini aniqlaydi. Urug' unib chiqish jarayonida ildiz sistemasiga azotli o'g'itlar ijobiy ta'sir etishini ta'kidlaydi [5,6].

Tuproqdagi nitrat azotning umumiy dinamikasini hisobga olsak, u sholining vegetatsiya davrida o'simliklarning oziqlantirishda asosiy o'rin tutishini ta'kidlash mumkin, chunki sholi o'simligi unib chiqish davridayoq mineral o'g'itlarga ehtiyoj sezadi. Sholi maydonlaridagi suv chiqarilib yuborilgan keyingina nitrifikatsiya jarayoni boshlanadi va nitrat azot sezilarli darajada paydo bo'ladi va bu endi hosilga amaliy ta'sir etadi. Sholi ekilgan tuproqdagi ammiakli azot tarkibining dinamikasi, nitratdan farqli o'laroq, boshqacha tus oladi. Azotli o'g'itlar (NPK) sholi o'simlik jarayonining intensivligini oshirishda juda kuchli omil hisoblanadi [4,5,6].

Shubhasiz, sholi o'simligining o'sishi va rivojlanishi uchun eng yaxshi sharoitlar vegetatsiya davrida ularga azotli o'g'itlarni tabaqalab qo'llash bilan shakllanadi. Azotli o'g'itlar tuproqlar sharoitida azotli o'g'itlarni taqsimlashda (N150), ikkita (N 100+ N50) va uchta (N35 + N80 + N35) me'yorlarda o'tloqibotqoq va mos ravishda N120, N80 + N40 va N30 + N60 +N90 allyuvial o'tloqibotqoqga ko'proq tushadi [3,4].

Hozirgi kunda respublikamiz viloyatlari kesimida tuproq-iqlim sharoitidan kelib chiqqan holda o'rta va kechpishar navlarni joylashtirish tartibi bo'yicha agrotexnik tadbirlardan eng asosiysi azotli o'g'itlar bilan oziqlantirish va begona o'tlarga qarshi gerbitsidlar bilan ishlov berish tadbirlari amalga oshirilmoqda.

Sholichilik ilmiy-tadqiqot instituti olimlari tomonidan yillar davomida olib borilayotgan ilmiy izlanishlarda sholi o'simligini unib chiqib ya'ni 35-40 kunlik



davrida yillik me'yorning (N150P120K150) 30 % , I- oziqlantirishda berish keyingi fazalarning intensivligini oshishiga ta'siri aniqlangan.

Demak, mineral o'g'itlarni qo'llash usullari va me'yorlarini sholini asosiy ekinda urug'idan hamda ko'chatidan yetishtirilayotganda bir-biriga bog'liq holda o'simlikning o'sib-rivojlanishiga, tuplanishiga, hosildor poyalar ko'payishiga, ro'vakdagi donlar to'liq bo'lishiga va natijada undan olinadigan guruch mahsulotlariga ijobiy ta'siri borligi ilmiy izlanishlarda aniqlangan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev "O'zbekiston xalqiga yangi yil tabrigi" O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi jurnali 2022 yil 1-son, 1-2 b.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 2 fevraldagi "Sholi yetishtirishni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-4973-son qarori.
3. M.A.Sattarov, B.I.Qalandarov, M.A.Ergashev "Respublikada sholi yetishtirish bo'yicha Tavsiyanoma" 2021 yil.
4. Шеуджен А.Х. Агрохимия и физиология питания риса. Майкоп:ГУРИПП «Адыгея», 2005. С.-1012
5. Шеуджен А.Х, Т.Н.Бондарева. Удобрений риса. Краснодар. –Куб Гау. -2015. С.-703.
6. Шиловский В.Н. Корневая система различных сортов риса / В.Н.Шиловский, В.Я.Рубан./ Вестник. Краснодарского НТЦ АМАН. Краснодар. -2004-№8. С.-42.
7. <https://www.sciencedirect.com>
8. <https://onlinelibrary.wiley.com>