

G'O'ZANING RIVOJLANISHIGA QATQALOQNING SALBIY TA'SIRI (BUXORO VILOYATI SHAROITIDA)

*Abdualiyev Nuriddin Habibovich¹, Egamov Nodirbek Murodillayevich²
t.f.f.d., v.b. dotsent¹, katta o'qituvchisi²
“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti^{1,2}*

Annotatsiya. Jahonda qishloq xo'jalik ekinlari ekilgan maydonlarda qatqaloqni yumshatish uchun resurstejamkor texnologiyalar va ularni amalga oshiradigan texnika vositalarining yangi ilmiy-texnikaviy asoslarini ishlab chiqishga yo'naltirilgan ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda. vazifalardan hisoblanmoqda. Maqolada qatqaloq hosil bo'lishiga moyil tuproq-iqlim sharoitlarida unib chiqayotgan g'o'za nihollarini kam shikastlagan holda to'liq unib chiqishini ta'minlash muhim masala ekanligi ta'kidlangan. Shu bilan birga g'o'za qator oralarida qatqaloqni yumshatish texnologik jarayonini amalga oshirishning ahamiyati keltirilgan.

Kalit so'zlar: qatqaloq, tuproq yuzasi, sug'orish, bug'lanish, tuproqning namligi, yumshatish, g'altakmola, g'o'za nihollari.

O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030-yillarga mo'ljallangan strategiyasida tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va atrof-muhit muhofazasini ta'minlash haqida muhim ustivorliklar belgilab berilgan. Shu bilan birga, tabiiy resurslardan nooqilona foydalanish natijasida atrof-muhit va iqlim uchun yuzaga keladigan salbiy oqibatlarini kamaytirishga qaratilgan qishloq xo'jaligi va qishloq hududlarining barqaror rivojlanishi uchun tabiiy resurslarni samarali boshqarish asosiy ustivor yo'nalish bo'lib hisoblanadi. Ushbu vazifalarni amalga oshirish uchun qishloq xo'jaligi ekinlarini parvarishlash, yog'ingarchiliklardan keyin paydo bo'lgan qatqaloqni yumshatadigan texnika vositalarini texnik va texnologik jihatdan yangi konstruksiyalarni yaratish muhim vazifalaridan biri hisoblanadi [1].

Ma'lumki, ekin maydonlaridagi qatqaloq – kuchli yog'ingarchiliklar va sug'orishdan so'ng tuproq yuzasida hosil bo'ladigan qattiq qatlam hisoblanadi. Sug'oriladigan dehqonchilik yerlaridagi deyarli barcha tuproqlari qatqaloqlanishga moyil. Bunga asosiy sabab – tuproqlarning haddan tashqari kam donadorligi va tuproq agregatlarining suvga juda ham chidamsizligidir. Yomg'irdan yoki ho'llatib sug'orishdan so'ng yerning ustki qatlami ivib suyuladi, quriganda qotib qatqaloq hosil qiladi va yuzasida yoriqlar paydo bo'ladi. Qatqaloq tuproq xossalari va qishloq xo'jalik ekinlari rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, chunki tuproqning suv o'tkazuvchanligi va havo almashinuvini sekinlashtiradi, shuningdek, tuproqdagi namning (20-30 foizgacha) bug'lanishini tezlashtiradi. Juda qalin qatqaloq hosil

boʻlgan dalalarda maysalarning unib chiqishi 3-5 kunga kechikadi va koʻchat soni siyraklashib ketadi. Qatqaloq hosil boʻlish jarayoni tuproqlarning mexanik tarkibi, turi, madaniy holati, shoʻrlanganligi va boshqalarga bogʻliq. Qatqaloq, koʻpincha, sugʻoriladigan boʻz va choʻl tuproqlarida hosil boʻladi. Uning qalinligi va qattiqligi tuproqning mexanik tarkibiga bogʻliq. Ayniqsa, ogʻir qumoqli, soz mexanik tarkibli taqir, sur tusli qoʻngʻir tuproqlarda va taqirlarda qatqaloq qalin hamda juda qattiq boʻladi. Shoʻrlanish hamda shoʻrtoblanish qatqaloq hosil boʻlishiga moyillikni kuchaytiradi. Masalan, yengil qumoqli och tusli boʻz tuproqlarda qatqaloqning qalinligi 0,3-0,5 sm, och hamda toʻq tusli boʻz tuproqlarda 0,8-1,5 sm, kuchsiz shoʻrlangan qumoqli va soz mexanik tarkibli taqir tuproqlarda 2,4-4,5 sm ni tashkil etadi; bir m² yerdagi qatqaloqning ogʻirligi 50-70 kg gacha yetadi [2].

Buxoro viloyati sharoitida chigit ekilgandan keyin odatda tez-tez yogʻingarchilik kuzatiladi. Natijada tuproq balchiqqa aylanib, qurish jarayonida mustahkam qatqaloqqa aylanib, gʻoʻza nihollarining vaqtida unib chiqishiga imkon bermaydi. Qatqaloq nafaqat urugʻlarning unib chiqishiga toʻsqinlik qiladi, balki oʻsimliklarning oʻsish sharoitini yomonlashtiradi. Xususan, qatqaloqning paydo boʻlishi haydalgan qatlamlardan namlikning koʻtarilishini tezlashtiradi. Qatqaloq oʻsimliklarning ildizlariga havoning yetib borishini qiyinlashtiradi, natijada biokimyoviy jarayonlar va ayerob mikroblarning faoliyati toʻxtaydi. Oqibatda tuproqda oziq moddalarning hosil boʻlishi va ularning oʻsimliklarning oziqlanishi uchun maʼqul holatga oʻtishining imkoni boʻlmaydi. Tuproqda gaz almashinuvi yomonlashib, oʻsimliklarning ildiz tizimi va bakteriyalardan ajraluvchi zararli moddalar toʻplanib qoladi. Natijada nihollar nobud boʻladi. Qatqaloqning paydo boʻlishi natijasida nihollar siyraklashadi va rivojlanishdan ortda qoladi. Shu tarzda begona oʻtlarning oʻsishi uchun qulay sharoit yaratiladi, ularning urugʻlari tezroq yetiladi va koʻp miqdorda tuproqqa toʻkiladi. Keyinchalik begona oʻtlarning urugʻlari suv orqali tuproq yoriqlari orasiga kirib qoladi va haydov qatlamiga oʻrnashib oladi. Natijada xoʻjaliklarda qatqaloq bilan kurashish uchun katta mehnat va mablagʻlar sarflanadi, chunki uni yumshatish bir-ikki kun ichida yakunlanmasa, u qattiqlashadi va yorilib ketadi [3].

Qatqaloq nafaqat urugʻlarning unib chiqishiga toʻsqinlik qiladi, balki oʻsimliklarning oʻsish sharoitini yomonlashtiradi. Xususan, qatqaloqning paydo boʻlishi haydalgan qatlamlardan namlikning koʻtarilishini tezlashtiradi. Qatqaloq oʻsimliklarning ildizlariga havoning yetib borishini qiyinlashtiradi, natijada biokimyoviy jarayonlar va aerob mikroblarning faoliyati toʻxtaydi. Oqibatda tuproqda oziq moddalarning hosil boʻlishi va ularning oʻsimliklarning oziqlanishi uchun maʼqul holatga oʻtishining imkoni boʻlmaydi. Tuproqda gaz almashinuvi yomonlashib, oʻsimliklarning ildiz tizimi va bakteriyalardan ajraluvchi zararli

moddalar to'planib qoladi. Natijada nihollar nobud bo'ladi. Qatqaloqning paydo bo'lishi natijasida nihollar siyraklashadi va rivojlanishdan ortda qoladi. Shu tarzda begona o'tlarning o'sishi uchun qulay sharoit yaratiladi, ularning urug'lari tezroq yetiladi va ko'p miqdorda tuproqqa to'kiladi. Keyinchalik begona o'tlarning urug'lari suv orqali tuproq yoriqlari orasiga kirib qoladi va haydov qatlamiga o'rnatiladi. Natijada xo'jaliklarda qatqaloq bilan kurashish uchun katta mehnat va mablag'lar sarflanadi, chunki uni yumshatish bir-ikki kun ichida yakunlanmasa, u qattiqlashadi va yorilib ketadi [4].

Yuqorida ta'kidlanganlardan kelib chiqib, qatqaloqning paydo bo'lish xususiyatlarini ko'rib chiqamiz. Qatqaloqning paydo bo'lishi bo'yicha o'tkazilgan ilmiy-tadqiqot ishlari natijasida unga quyidagicha ta'rif berilgan. Qatqaloq deb yomg'ir va sug'orishlardan keyin suvning tuproq tarkibiy qismlariga yuvuvchi ta'siri natijasida hosil bo'lgan qattiq qobig'iga aytiladi. Shundan kelib chiqqan holda, g'o'za qator oralarida hosil bo'lgan qatlamni sifatli yumshatishda asosiy e'tibor qaratish talab etiladi. Qatqaloq qurigandan so'ng qattiqlashadi, zichlashadi va betartib yo'nalishlar bo'yicha yoriladi. Bugungi kunda qishloq xo'jaligi amaliyotida ekin maydonlarida qatqaloq bilan kurashishning keng tarqalgan vositasi borona yoki qirrali g'altakmola, chopiq qilinadigan maydonda esa g'ovaksimon motiga hisoblanadi. Shu bilan bir qatorda g'o'za qator oralarida hosil bo'lgan qatqaloqni yumshatishda ilmiy asoslanmagan qo'lbola texnika va texnologiyalarni qo'llash ham uchraydi. Bu o'z navbatida g'o'za nihollarning shikastlanishiga va qatqaloqni sifatli yumshatilmasligiga sabab bo'lmoqda [5]. O'z vaqtida bir qator mutaxassislar tomonidan qatqaloq paydo bo'lishining oldini olish choralari sifatida turli mulchalovchi materiallar (go'ng, torf, qum, maydalangan o'simlik qoldiqlari, gumbrin, niholni himoyalovchi qog'oz va sh.k.) yordamida tuproq yuzasini himoya qatlami bilan qoplash, ekin poyasini qoldirish va shu kabi usullar taklif etilgan [6]. Ammo bular bir qator ustunliklarga ega bo'lishiga qaramasdan, mulchalovchi materialning katta miqdorda talab qilinishi sababli joriy etilmagan. Shu sababli odatda qatqaloqni mexanik usulda yumshatish amaliyotda keng qo'llanib kelinmoqda.

G'o'za qator oralarida qatqaloqni yumshatishning quyidagi afzalliklari mavjud:

- G'o'za o'sib rivojlanishi uchun qulay sharoitlar yaratiladi;
- Tuproqdan namning qochishi kamayadi;
- Tuproqning havo almashuvchanligi yaxshilanadi;
- Ozuqaviy moddalar yaxshiroq o'zlashtiriladi va g'o'zaning kasallanish ehtimoli kamayadi.

Shuning uchun g'o'za qator oralarida hosil bo'lgan qatqaloqni o'z vaqtida yumshatish paxta yetishtirish agrotexnikasini sifatli bajarilishida asosiy vazifalardan biri hisoblanadi. Bugungi kunda qishloq xo'jaligida mexanizatsiyalashagan ishlarni

tashkil etish, qo`l mehnatini kamaytirish fermer xo`jaligi uchun ham ijtimoiy, ham iqtisodiy samara beradi.

Yuqoridagilarni inobatga olib, g`o`za qator oralaridagi qatqaloqni yumshatishda ilmiy asoslangan texnika va texnologiyalarni qo`llash tavsiya etiladi. G`o`za qator oralariga ishlov berishning asosiy vazifalaridan biri – qatqaloqni yumshatish hisoblanadi. Qatqaloqni yumshatish natijasida g`o`zaning o`sib rivojlanishi uchun qulay sharoitlar yaratiladi, tuproqdan namning qochishi kamayadi, uning havo almashinuvi yaxshilanadi, ozuqaviy moddalar yaxshiroq o`zlashtiriladi va g`o`zaning kasallanish ehtimoli kamayadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati

1. <https://www.lex.uz/docs/-4567334>
2. O`zbekiston milliy ensiklopediyasi 10-jild. – T.: “O`zbekiston milliy ensiklopediyasi” Davlat ilmiy nashriyoti, 2005. – 655 b.
3. Abdualiyev N.H., Egamov N.M. Qatqaloqning paydo bo`lish xususiyatlari.G`o`zaning rivojlanishiga qatqaloqning salbiy ta`siri // Suv va yer resurslari, Agrar-gidromeliorativ ilmiy-ommabop jurnal - 3(14)-son 2022-yil, 52-59-betlar
4. Каспиров А.И. Почвенная корка и борьба с ней. – Л.: 1951. – 91 с.
5. Абдуалиев Н.Х., Эгамов Н.М. Қатқалоқни юмшатиш учун қўлланиладиган технологиялар ва техника воситаларининг таҳлили// Agroilm – O`zbekiston qishloq va suv xo`jaligi- №6. 2022, 86-88-бетлар.
6. Гумбатов О.М. Новый способ получения дружных всходов хлопчатника в условиях тяжелых почв Ширвани. Автореф. дисс. ... конфеты. с.-х. наука - Кировабад, 1971. - 23 с.
7. Abdualiev N. K., Egamov N. M. Harness softening roller for cotton cultivators //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2022. – Т. 1076. – №. 1. – С. 012028.
8. Эгамов Н. М. и др. Ғўза уруғларнинг униб чиқиши ва ривожланишига қатқалоқнинг таъсири //International scientific research conference. – 2022. – Т. 1. – №. 8. – С. 81-87.
9. Эгамов Н. М. Ғўза қатор ораларида қатқалоқнинг ҳосил бўлиши ва унинг салбий оқибатлари //modern scientific challenges and trends. – 2022. – С. 11.