

YERNI CHIGIT EKISHGA TAYYORLASH TEXNOLOGIYASINI TUPROQ QATQALOG'IGA TA'SIRI

To'xtashev Botir Bo'rievich, dotsent,
To'ramurodov Husniddin Asliddin o'g'li, magistrant,
Jo'raev Fozil Qobul o'g'li, magistrant,
Toshkent davlat agrar universiteti.

Annotatsiya. Bahorda havo haroratini past bo'lishi, yog'ingarchiliklarni ko'p bo'lishi tekis yerga ekilgan chigit maysalarini to'liq ko'karib chiqishiga xalaqit qiladi. Eng kuchli tuproq qatqalog'i chigitni tekis yerga ekilgan- nazorat variantida qayd etildi va uni qalinligi 25,7 mm bo'ldi. Chigitni kuzda olib qo'yilgan pushtaga ekish qayd etilgan tajriba variantida tuproq qatqalog'ining qalinligi 11,4 mm va chigitni plyonka ostiga ekishda uning qalinligi 10,5 mm. ni tashkil etdi. Endilikda tuproq qatqalog'ini bartaraf etish va haroratni yetarlik darajada ta'minlab beradigan texnologiyalarni joriy etish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Kalit so'zlar: texnologiya, chigit, qatqalog', ko'chat, harorat, pushta, optimal harorat, plyonka.

Аннотация. Известно, что низкие температуры и обильные осадки весеннего периода влияют на равномерного всхожест семян хлопчатника.

Наиболее сильное образование корки почвы зафиксировано на контрольном варианте, где семена хлопчатника были высажены на ровную поверхность, и их толщина составила 25,7 мм. Толщина почвенного корки составляет 11,4 мм в варианте опыта, где посев проводился в период осенью, а при посеве семян под плёнку его толщина составляет 10,5 мм. Желательно, внедрить технологии, которые исключают корки и обеспечат достаточную температуру почвы.

Ключевые слова: технология, семена, корка, рассада, температура, гребень оптимальная температура, плёнка.

Kirish: Erta bahorda klaster va fermer xo'jaliklarida chigit ekish uchun yer tayyorlash muhim masalalardan hisoblanadi. Chunki, bahorda havo haroratini past bo'lishi, yillari ko'p bo'lishi tekis yerga ekilgan chigit maysalarini to'liq ko'karib chiqishiga xalaqit qiladi. Ko'chatlar qatqaloqni ostida qolib nobud bo'ladi. Hozirda ilg'or fermer xo'jaliklarida chigitni pushtaga ekish, plyonka tagiga ekish, qo'shqator qilib ekish texnologiyalari qo'llanilayotgan bo'lsada, ammo amaliyotda keng singib ketgani yo'q.

Tadqiqotning maqsadi:

Toshkent viloyatining sizot suvlari yuza joylashgan (1,5-2,0 m) o'tloqi tuproqlari sharoitida yerni chigit ekishga tayyorlashning optimal va yuqori samara beradigan usullarini—chigitni pushtada, qo'shqator usulida, hamda plyonka ostiga ekish texnologiyasini o'rganishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

- chigit ekishning optimal muddatini;
- chigit ekishga yer tayyorlashning eng qulay muddatini;
- chigitni pushtaga ekishning afzalliklarini;
- chigitni qo'shqator usulda ekishning afzalliklarini;
- chigitni plyonka ostiga ekishning afzalliklarini;
- yerni har xil usulda chigit ekishga tayyorlashning o'simlikni o'sish, rivojlanishga ta'sirini;

Tadqiqotning ob'ekti: Toshkent viloyati O'rta Chirchiq tumani "Kelajak tuxfasi-2018y" fermer xo'jaligida olib borildi. Tuprog'i o'tloqi. Sizot suvlari joylashishi chuqurligi 1,5- 2,0 m.

Tajriba quyidagi tartibda olib borildi:

- 1-Variant. Chigitni tekis yerga qator orasini 90 sm, qilib ekish.
- 2-Variant. Chigitni qator orasini 90 sm qilib pushta olib ekish.
- 3-Variant. Chigitni qator orasi 90 sm qilib plyonka ostiga ekish.
- 4-Variant. Chigitni qo'sh qator usulida qator orasi 90 sm qilib ekish.

Tajribaning umumiy maydoni-2880 m², hisobiy maydoni – 1440 m². Har bir delyankaning umumiy maydoni 180 m². Egat orasi 90 sm, uzunligi 50 m. Delyankalar 4 qaytariqda.

Tadqiqot predmeti: Chigitni har xil yer tayyorlash texnologiyalarida ekish va parvarishlash, tuproqning agrokimyoviy, agrofizikaviy xossalari, sug'orish me'yorlari, sug'orish muddatlari va suv iste'moli va mineral o'g'itlar bilan oziqlantirish me'yorlari, g'o'zaning o'sishi-rivojlanishi, hosildorligi va quruq massa to'plashi bo'lib hisoblanadi.

Tadqiqot uslubi: Tuproqning namligini aniqlash uchun namunalar bur yordamida olinib termostat tarozi usulida ikki qaytariqda har bir sug'orishdan oldin hisobiy qatlam bo'yicha (gullashgacha 0-70 sm; gullash-ko'saklashda 0-100 sm; ko'saklarni pishib ochilish davrida 0-100 sm) har 10 sm tuproq qatlamidan namuna olish bilan aniqlandi. Tuproqning suv o'tkazuvchanligi dala sharoitida egat usulida aniqlandi.

Sug'orishga berilgan suv sarfi tajriba dalasida Chipoletti suv o'lchash asbobi orqali va oqovaga chiqib ketgan suv miqdori Tomson suv o'lchash asbobi yordamida aniqlandi.

Tuproq harorati tekis yerga ekilgan dalada (nazorat) va olingan pushtalarda chigit ekishdan boshlab nihollar to'la unib chiqquniga qadar har kuni uch martadan soat 9⁰⁰, 15⁰⁰ va 18⁰⁰ da o'lchab turiladi. Buning uchun harorat o'lchash termometrda foydalanildi. Termometrlar chuqurligi 5,10 va 15 sm.da o'rganildi.

Tuproq qatqalog'i dalaning 3 ta joyidan 1000 sm² maydon bo'yicha hisoblab chiqiladi. Qatqaloqning qalinligi sirkul bilan, zichligi platnomer yotdamida 8 marotaba takrorlanish bo'yicha o'rganildi.

Yalpi azot miqdori K'eldal metodida, fosfor Lorens metodida, kaliy alangali fotometrda, chirindi Tyurin metodida aniqlandi.

Fenologik kuzatishlar va biometrik o'lchash ishlarida

O'zPITning metodikasi bo'yicha olib borildi. G'o'za maysalarining unib chiqishi, asosiy poyaning balandligi, hosil shoxlari soni, ko'saklar soni, har bitta ko'sakdagi paxta og'irligi kabi ko'rsatkichlar o'rganilib borildi.

O'zbekistonning sug'oriladigan rayonlarida tuproq qatqalog'i paydo bo'lishi tuproq agregatlarining suvga nisbatan chidamsizligi va atmosfera yog'inlariga bog'liq bo'ladi. Eng qalin va kuchli qatqaloq qumoq va soz tuproqlarda hosil bo'ladi.

Tajriba natijalari: Tuproq qatqalog'i g'o'za nixollari ko'karib chiqquncha qadar paydo bo'lsa va u o'z vaqtida yumshatilmasa, u vaqtda bu hol ko'chatlarning xato ko'karishiga, ko'chat qalinligi va paxta hosilini kamayishiga olib keladi. Bahor salqin va yog'ingarchilik ko'p bo'lgan yillarda tuproq qatqalog'i qalin bo'lib, uni havo almashinishini buzadi, bu esa ildiz chirish kasalligini ko'payib ketishiga hamda buning oqibatida ko'chatlarni nobud bo'lishiga olib keladi. Fermer xo'jaliklarida g'o'za nihollarining tuproq qatqalog'idan nobud bo'lish hollari juda ko'p kuzatiladi va bu katta maydonlarda ko'chat xatosiga chigit ekish kabi qo'shimcha tadbirlarni bajarishga majbur etadi (1-jadval).

Tajriba natijalari 1-jadval keltirilgan. Tajribada eng kuchli tuproq qatqalog'i chigitni tekis yerga ekilgan nazorat variantida qayd etildi. Bunda tuproq qatqalog'ining qalinligi 2022 yilda 25,7 mm bo'lib, eng qalin bo'ldi. Bu bahorni seryog'in kelishi, hamda tuproqning fizik xossalari bilan xarakterlanadi. Chigitni kuzda olib qo'yilgan pushtaga ekish qayd etilgan tajriba variantida tuproq qatqalog'ining qalinligi 11,4 mm va chigit plyonka ostiga ekishda uning qalinligi 10,5 mm ni tashkil etdi va nihoyat chigitni qo'shqator usulda ekishda tuproq qatqalog'i 23,2 mm ni tashkil qildi.

2023 yili bahorda chigit ekilgandan keyin ushbu hududda qisqa muddatli kuchli yog'ingarchiliklar bo'ldi va tekis yerga ekilgan maydonlarda dalani qatqaloq to'liq bosdi. Bu hol xatosiga qayta chigit ekishni taqozo etdi. Pushta olib ekilgan tajriba variantida qatqaloqning qalinligi unchalik kuchli bo'lmadi va uni tezda yumshatishga erishildi. Shuni ham qayd etish kerakki, tekis yerga ekilgan tajriba variantida tuproq qatqalog'i kuchli bo'ldi, bu hol qatqaloqni yumshatish bilan bog'liq bo'lgan agrotadbirlarni o'tkazishni talab etdi. Bu hol ko'plab qo'shimcha mehnat va mablag' sarflanishiga olib keldi. Bundan tashqari hatosiga ekilgan ko'chatlar o'sishdan orqada qolib ketdi va oldinma-ketin ko'karib chiqdi. Kuzda olib qo'yilgan pushtalarda ekilgan chigitlar bir tekisda ko'karib chiqdi. Chigitni qo'shqator usulda ekishda ushbu yili tuproq qatqalog'i oldingi yilga nisbatan bir oz qalin bo'ldi, ya'ni u 24,2 mm. ni tashkil qildi.

Chigitni to'liq va bexato undirib olishda erta bahorda yog'ingarchilik bilan bir qatorda tuproq harorati ham muhim ahamiyatga ega. Agar yog'ingarchilik ko'p bo'lib, tuproq harorati pasayib ketsa chigitni tekis unib olish qiyinlashadi. Ana shundan

kelib chiqib, erta bahorda chigitni to'liq va bexato unib chiqishi uchun tuproqda yetarlik harorat mavjud bo'lishi kerak bo'ladi. Chigit tuproq harorati 10-12^oS bo'lganda unsa ham, maysasi 16^o da yer betiga chiqadi. Uning normal o'sishi va rivojlanishi uchun harorat 25-30^o dan past bo'lmashligi shart, aks holda g'o'zaning rivojlanishi kechikadi. Chigit unib chiqishi uchun 84^o g'o'zani shonalishi uchun 400^o, gullashi uchun 415^o, ko'saklarni ochilishi uchun 660^o, jami 1560^o foydali harorat zarur bo'ladi.

O'zbekistonning sug'oriladigan dehqonchilik sharoitida, jumladan o'tloqi tuproqlarida bahorda sizot suvlarining ta'sirida tuproq harorati ancha past bo'ladi va tuproqning ustki qismini qizishi sust kechadi. Ana shu o'rinda tuproq haroratini ko'tarishga imkon beradigan agrotadbirlarni o'tkazish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Bunga tuproqni mulchalash, urug'ni plenka qoplangan dalalarda ekish, pushtaga chigit ekish texnologiyalari kabilari kiradi. Olib borilgan tajribada tuproq haroratining o'zgarish dinamikasini ertalab soat 9⁰⁰ da, tushda soat 15⁰⁰ da, va kech soat 18⁰⁰ da kuzatildi. Kuzatishda tuproqning 0-5 sm, 5-10 sm va 10-20 sm li qatlamlariga haroratni o'lchaydigan termometrlar o'rnatildi va jurnalga qayd etib borildi.

Kuzatish chigit ekilgandan uchinchi kundan boshlab o'tkazila boshlandi. Chigitni tekis yerga ekish texnologiyasida, ma'lumki quyosh nuri yer sirtiga tarqalma holda tushadi va u yuzaga nisbatan tarqoq bo'ladi. Pushta hosil qilish natijasida quyosh nuri 90^o burchak ostida yer sirtiga tushadi, bu holda u bir nuqtaga haroratda 2,6-3,7^o yuqori bo'ldi. Xuddi shuningdek, tajribada ham chigitni tekis yerga ekish hisobiga tuproqning ustki 0-5 sm qatlamida harorat 12,5^oS bo'lgan bo'lsa, chigitni kuzda olib qo'yilgan pushtalarga ekishga tayyorlangan variantda uning harorati 15,6^o yoki tekis yerga nisbatan 3,1^oS yuqori bo'lgan. Tajribada chigitni plenka ostiga ekilgan variantda tuproq harorati 0-5 sm lik qatlamda 17,2^oS yoki ochiq dalaga nisbatan 4,7^oS yuqori bo'lgan, 5-10 sm lik tuproq qatlamida harorat: Chigitni tekis yerga ekishda 13,6^oS, chigitni kuzda olib qo'yilgan pushtalarda ekida 18,7^oS va plyonka ostiga ekilgan dalalarda 21,8^oS ni tashkil etgan.

Eng yuqori tuproq harorati soat 15⁰⁰ da o'tkazilgan kuzatishlarda qaytd etilgan. Bunda chigitni tekis yerga ekish hisobiga harorat 0-5 sm chuqurligida 16,7^o, 5-10 sm chuqurlikda 22,4^o va 10-20 sm da 20,8^oS ni ko'rsatgan bo'lsa, chigit kuzda olib qo'yilgan pushtalarda ekilgan tadqiqot variantida 0-5 sm 19,8^oS 5-10 sm da 23,9^oS va nihoyat 10-20 sm da 22,7^oS ni ko'rsatgan. Shuningdek chigitni plyonka ostiga ekish texnologiyasida tuproq harorati soat 15⁰⁰ da 0-5 sm da 21,6^oS 5-10 sm da 25,8^oS va 10-20 sm da 24,6^oS ni tashkil etgan. Bu variantda ochiq dalaga ekilganga nisbatan tuproq harorati chuqurliklar buyicha 5-8^o yuqori bo'lganligi qayd etilgan.

1- jadval.

Tuproq qatqalog'ining o'zgarishi

№	Tajriba variantlari	qatqaloqning og'irligi, m ² /kg	qatqaloqning qalinligi, mm	qatqaloqning qattiqligi kg/sm ²
2022 yil				
1	Chigitni tekis yerga ekish (nazorat)	3,6	25,7	18,5
2	Chigitni pushtaga ekish	1,14	11,6	8,1
3	Chigitni plyonka ostiga ekish	1,09	10,5	6,7
4	Chigitni qo'sh qator usulida ekish.	3,3	23,2	14,4
2023 yil				
1	Chigitni tekis yerga ekish (nazorat)	3,4	26,8	16,2
2	Chigitni pushtaga ekish	1,16	10,9	7,9
3	Chigitni plyonka ostiga ekish	1,05	10,4	5,4
4	Chigitni qo'sh qator usulida ekish.	3,8	24,2	6,7

Xulosa o'rnida qayd etish lozimki, Respublika sharoitida klaster va fermer xo'jaliklarida sog'lom va sifatli g'o'za ko'chatni olish uchun chigitni tuproq-iqlim sharoitlarini hisobga olgan holda agrotexnik muddatlarda ekish hamda tuproq qatqalog'ini

bartaraf etish va haroratni yetarlik darajada ta'minlab beradigan texnologiyalarni joriy etish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Ushbu texnologiyalarni joriy etish erta muddatlarda g'o'zani parvarish qilish va yuqori hosil yetishtirish asoslarini yaratib beradi.

ADABIYOTLAR:

1. Yoqubjonov O, Siddiqov R. «Andijon viloyati sharoitida yerlardan oqilona foydalanish» 2003 y. №2(12) 70-75 b.
2. Obidov Q, Sultonov M. «Paxtachilikda Andijon uslubi» T. 1996 y. 8-9 b.
3. Ryjov S.N., Kondratyuk V.P., Pogosov Yu.A. «G'o'zani jo'yak va pushtalarda o'stirish». T. «Fan» 1984 y. 36-40 b, 43-47 b.
4. Urimbaev O.Q., Bobotoev S.U. «Chigit ekish texnologiyasida yangilik». «O'zbekiston agrar fani xabarnomasi». T. 2002 №2(8) 66-68b
5. To'xtashev B.B., Bobonazarov «Andijon uslubi-imkoniyatlar maktabi». Andijon qishloq xo'jaligi instituti ilmiy maqolalari to'plami 2002 y. 35-37 b.
6. To'xtashev B.B., U.Norqulov, Turamurodov A., Jo'raev F. Chigitni qo'sh qator usulida ekishning paxta hosildorligiga ta'siri O'zbekiston agrar fani xabarnomasi. 5(5)2022y. 137-139b.

УДК: 63:633.1+631.4

ЭКИШ ОЛДИДАН ИШЛОВ БЕРИШНИНГ ТУПРОҚНИ НАМЛИК, ДОННИ КЎМИЛИШИ ВА КЕСАКЛАРНИНГ МАЙДАЛАНИШ ДАРАЖАСИГА ТАЪСИРИ

Тўхташев Ботир Бўриевич, доцент
Жўраев Фозил Қобул ўғли, магистрант
Тўрамурад Хусниддин Аслиддин ўғли, магистрант
Тошкент давлат аграр университети.

Аннотация. Кузги бугдой экишда тупроқда етарлик намлик бўлмаслиги, кесаклар кўчиши, уруғни бир хил чуқурликда кўмилмаслиги ва бошқалар ўз навбатида кузги бугдойни сифатли экиш тадбирларига салбий таъсир кўрсатади.

Кузги бугдойни ғўза қатор орасига махсус сеялкаларда экишда бош поянинг баландлиги 92,7 см., бошоқнинг узунлиги 8,6 см., бир бошоқдаги донлар сони 39,5 дон, ва 1000 дон доннинг массаси 40,3 г.ни таъкид қилди. Ерларни кузги бугдой экишга тайёрлаш тадбирларини сифатли бўлиши учун диаметри 25 мм дан кичик тупроқ фракцияларнинг камида 80 % бўлишига эришиш агротехник тадбирлар ичида энг муҳим ва юқори ҳосил олишнинг гаровидир.

Аннотация. При посеве озимой пшеницы нехватке достаточной влаги в почве, образование комки, не заделка семян на одинаковую глубину и т. д., в свою очередь, отрицательно влияет на качество посева озимой пшеницы. При посеве озимой пшеницы между рядами хлопчатника в специальных сеялках высота главного стебля составила 92,7 см, длина колоса 8,6 см, количество зерен в одном колосе 39,5, масса 1000 зерен 40,3 г. Для обеспечения качества подготовки земли под посев озимой пшеницы необходимо достигнуть не менее 80% почвенных фракций диаметром менее 25 мм является важнейшим агротехническим мероприятием и залогом высокого урожая.

Кириш: Ҳар йили кузги ғалла экинлари ҳосили йиғиб олингандан кейин Республика бўйича 1,500 млн. гектарга яқин ерлар асосий экин ҳосилидан бўшайди. Ушбу ер майдонларини ўз вақтида ишлов бериш ва улардан фойдаланиш деҳқончиликнинг олдида турган долзарб масалалардан бири бўлиб ҳисобланади. Ҳавонинг қуруқ ва иссиқ бўлиши натижасида ғалладан бўшаган экин майдонлари тупроғи ҳаддан ташқари қотиб қолади. Ушбу майдонларда кейинги агротадбирларни ўтказиш ёхуд такрори ҳамда оралик экинларга ер тайёрлаш жараёни қийинчилик билан бўлади.

Маълумки, республикада кузги бугдойга ер тайёрлаш ва экиш билан боғлиқ бўлган тадбирлар ҳали ҳам ўз ечимини топгани йўқ. Чунки, ғўза қатор орасига кузги бугдой экиш учун ер тайёрлаш ишлари ҳаво ҳарорати юқори бўлган сентябрь ойида бошланади. Бу даврда ғўза қатор оралари суғорилмаслиги ҳамда пахта терим ишларини жадаллик билан олиб борилиши натижасида тупроқ қотиб қолади.

Ғаллага ер тайёрлаш учун қилинган ишлар, жумладан қилинган культивация ҳам яхши самара бермайди. Чунки, тупроқда етарлик намлик бўлмаслиги ҳисобида культивация натижасида кесаклар кўчади ва дала кесакли культивация қилинади. Бу жараён ўз навбатида кузги бугдойни сифатли экиш тадбирларига салбий таъсир кўрсатади.

Ҳозиргача кузги бугдой ғўза қатор орасига ҳар хил усулларда (НРУ-0,5 масламасида, ҳар хил сеялкаларнинг пастки қисмида махсус доскалар қўйиб мослаштирилган усулларда ва бошқалар) экилиб, тўлиқ майсалар олинмасди (1,3,4). Чунки, дон экишга мослаштирилган сеялкаларнинг бўлмаслиги ҳисобига бугдой НРУ-0,5 мосламаси билан сочма усулда сочиларди ёки бошқа шунга ўхшаш мослама билан ғўза қатор орасига экиб кетиларди. Бу экиш усулида биринчидан дон дала юзаси бўйлаб бир текисда тушмаса, иккинчидан тупроққа тушган дон кўп ҳолатда кўмилмай қолар эди ва энг ёмони эски ғўза пуштасига тушган дон эгатни ички қисмида