

14,9-14,1 ва 16,3-15,5 мг/кг ташкил этиб, унинг миқдори кам таъминланган даражада сақланиши аниқланди (жадвал).

Алмашинувчи калий билан тажриба майдони юқори қатламлари кам ва пастки қатламларига томон жуда кам таъминланган. 2010 йилнинг ёзида назоратда қатламлар бўйича 24-118 мг/кг, кузга келиб эса бироз ортиши ва 27-147 мг/кг ни ташкил этса, иккинчи йилнинг ёзида 87-131 мг/кг, қишнинг бошланишида 98-135 мг/кг га етган, учинчи йилдан бошлаб унинг миқдори яна камайганлиги, яъни баҳорда 65-110 мг/кг, ёзда 73-102 мг/кгга тенг бўлиши аниқланган.

Бундай ўзгаришлар бошқа вариантларда ҳам кузатилиб, барча даврда лазерли текисланган вариант устунлик қилади ва йиллар бўйича камайиши ҳамда ошиши пахта-ғалла экинларининг навбатлаб экилиши тизимида калийнинг ўзлаштирилишидан ва калийли ўғитлар берилмаганлигидан далолат беради. Шу сабабли лазерли ва анъанавий усулларда тупроқ юзасини текислаш билан бирга калийли ўғитлар қўлланилишини тақозо этади.

Юқоридаги олинган натижаларга асосан, майдон юзасини текислашда юқори самарага эришиш учун лазер

невилеридан фойдаланиш натижасида ҳаракатчан озикча моддаларнинг тупроқ юзаси ва қатламлар бўйича бир текисда тақсимланиши ҳамда суғориш таъсирида озикча моддаларнинг кам ювилиши, иккинчи йилдан бошлаб ҳаракатчан озикча моддаларнинг миқдорини ошиб бориши кузатилади.

**Р. Қурвантаев,
М. Турғунов,
Тупроқшунослик
ва агрохимё илмий-тадқиқот
институтини.**

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Эгамбердиев О.Ж., Собиров С.К., Волков А. Яшил чироқ – суғорма деҳқончиликлда сув тежашни кафолатлайди. / Иқлим ўзгариши шароитида ер ресурсларини барқарор бошқариш республика илмий-амалий семинар мақолалар тўплами. Тошкент 2017. 6.75-77.
2. Chaudhary R.S. Land and tillage management techniques for enhancing nutrient use efficiency. / ICAR short course on "Advances in nutrient dynamics in soil-plant atmosphere system for improving nutrient use efficiency" held at ICAR-IISS, Bhopal during Sep 02-11, 2014. pp. 41-48.
3. Dave Flynn. Sustainable Rice Culture in Asia. World Journal of Social Science Vol. 2, No. 2; 2015. pp. 14-26.
4. Jat, M. L., Pal, S. S, Subba Rao, A.V. M., Sirohi, K., Sharma, S.K., and Gupta R.K. 2004. In: Proceedings National Conference on Conservation Agriculture: Conserving resources, enhancing productivity, Sept 22-23, 2004, NASC Complex, Pusa, New Delhi, pp. 9-10.
5. Rickman, J.F. 2002. Manual for laser land leveling, Rice-Wheat Consortium Technical Bulletin Series 5. New Delhi-110 012, India: Rice-Wheat Consortium for the Indo-Gangetic Plains. pp.24.

Муаммо ва ечим

ПАХТА ТОЛАСИДА "САРИҚ ДОҒЛАР" ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

АБСТРАКТ: В настоящая статья представляют информации об этиологии и профилактики желтизны волокна хлопчатника, на основании проведенных исследований в Ташкентской области с участием специалистов из различных заинтересованных отраслей.

SUMMARY: This article presents information about the etiology and prevention of yellowness of cotton fiber, on the basis of the research conducted in the Tashkent region with the participation of specialists from stakeholders.

Бир неча йилдан буён Тошкент вилоятининг айрим пахта тозалаш заводларида "сариқ доғланиш" касаллиги учрамоқда. "Сариқ доғланиш" касаллиги намлик

билан боғлиқ бўлиб, пахтага дастлабки ишлов берувчи машиналарнинг иш унуми ва тозалаш самарадорлигини пасайтиради, гажакларни кўпайтиради, тўқимачилик

дастгоҳларида ип узилишлари тез-тез содир бўлади.

Тадқиқотлар давомида пахтанинг сифатли агротехник тадбирларининг бажарилиши, йиғим-терим, қабул қилиш, хирмонлаш ва сақлаш даврида амал қилинадиган технологик жараёнларда регламентларга амал қилиниши кузатилиб борилди. Дастлабки кузатувларда "Ўзпахтасаноат" уюшмасининг маҳсулотларни стандартлаш ва метрология бўлими, Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг Ёўза уруғчилиги Республика маркази, "Пахтасаноат илмий маркази" ОАЖ, Ўсимликларни ҳимоя қилиш ИТИ, Ўзбекистон "СИФАТ"

маркази, “Тошкентпахтасаноат” ҳудудий акциядорлик бирлашмаси мутахассислари, Бўка пахта тозалаш заводи ва унинг Шалабаев, Хўжақўрғон, Кўкорол ва Ровот пахта тайёрлаш масканларининг 2-зона товаршунослари иштирок этган. Шунингдек, бу ҳолат “Ўзбекистон”, “Қорасув”, “Мустақиллик”, “Алимкент” ва “Чиноз” пахта тозалаш заводлари ва уларнинг пахта қабул қилиш масканларида ҳам ўрганилган. Муаммолар кейинроқ Республика Давлат бюджетидан молиялаштирилган ПСУЕАИТИДа, 2015-2017 йилларда олиб борилган КХА-8-008 Амалий лойиҳаси доирасида ўрганилди. Лойиҳанинг жорий объектларда иш олиб боришига “ЎзПахтасаноати” уюшмасининг Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигига 2015 йил 16 февралдаги 21/342-сонли ва ўша йилдаги 13 мартдаги 21/528-сонли ёзилган мурожаатлари асос бўлган. Эътибор беринг, шу давргача кўплаб олимлар ушбу муаммони ўрганишган бўлса-да сариқ доғларнинг этиологияси бўйича аниқ бир фикр айтилмаган ва унга қарши чора-тадбирлар ишлаб чиқилмаган.

2014 йил Тошкент вилоятида муаммо содир бўлганда мутахассислар томонидан пахтанинг сарғайиш аломатларини аниқлаш бўйича турли асоссиз ҳужжатлар расмийлаштирилган. “ЎзПахтасаноати”га қарашли заводлар, ўсимликларни зараркунанда ва касалликларга қарши кураш бўлимлари, туман қишлоқ ва сув хўжалиги бўлимлари ўзаро келишган ҳолда асоссиздалолатно-малар тузишган. Бу ҳақда Тошкент вилояти Қишлоқ ва сув хўжалиги бошқармаси огоҳлантирилмаган ва бошқарманинг буйруғи чиқарилмаган. Шунга ўхшаш ҳолатлар Навоий вилоятида ҳам кузатилган.

Пахта хомашёсида сариқ доғланишни келтириб чиқарувчи омиллардан бири – микрорецитарлар ҳисобланади. Микрорецитарлар микроскоп орқали аниқланувчи организмлардир. Ушбу таҳлиллар тупроқда, ўсимликдаги пахта хомашёсида ва пахтани сақлаш

даврида бунтлардан ҳар ой намуналар олиб микологик таҳлиллар ўтказилди. Тупроқда ҳам пахта сифатига салбий таъсир қилувчи турли микрорецитарлар борлиги аниқланди.

Пахта хомашёсининг сарғайишида *Gossypium* турлари чидамлиги ўрганилди. Бунда, иккита тетраплоид *G. hirsutum* L., *G. barbadense* L., ва иккита диплоид *G. arboreum* L., *G. herbaceum* L. турларининг пахта хомашёси намуналари ёмғир ёғишидан олдин ва кейин териб олинди ва микологик таҳлилдан ўтказилди. Таҳлил натижалари кўрсатишича, ёмғирдан олдин терилган намуналарда микологик текширишлар давомида термофил замбуруғлари ўсиб чиқмади. Ёмғирдан кейин терилган пахта хомашёлари микологик таҳлил қилинганида термофил замбуруғлар ўсиб чиққанлиги кузатилди. Шунингдек, *Gossypium* туркумининг *G. arboreum* L., *G. herbaceum* L. турларидан *G. hirsutum* L., ва *G. barbadense* L. турларига нисбатан замбуруғлар камроқ ажралиб чиқиши кузатилди. Ўтказилган тадқиқотларга асосланиб, пахта хомашёсининг намлик миқдори термофил замбуруғлари фаол яшаш даври учун муҳим сабаблардан бири эканлиги аниқланган.

Микрорецитарлар таҳлили учун Тошкент вилоятининг Ўрта Чирчиқ туманидаги “Қорасу” пахта тозалаш заводи қошидаги пахта қабул қилиш маскани ва Қашқадарё вилояти Нишон туманидаги “Нишон” пахта тозалаш заводига қарашли «Ойдин» пахта қабул қилиш масканида сақланаётган бунтлар модель объект сифатида танланган. Модель объектлардан келтирилган пахта намуналарининг микологик таҳлили амалга оширилган (Расм). Микологик таҳлил натижаларида аниқланган микрорецитарлар тур таркибларга ажратилган.

Микологик таҳлил амалга ошириладиган 20 та намунанинг ҳар биридан лаборатория тажрибаси учун керакли миқдор олиниб, намлик камераси ҳосил қилинган Петри лycopчасига жойлаштири-

либ, тажрибалар икки вариантда амалга оширилди:

I вариант - Петри идишларидаги ҳар бир намуналар $+(45-47)^{\circ}\text{C}$ иссиқ ҳароратда 20 сутка давомида термостатда сақланди.

II вариант - Петри идишларидаги намуналар 7 сутка давомида $+(24-26)^{\circ}\text{C}$ ҳароратда 14 сутка давомида $+(45-47)^{\circ}\text{C}$ иссиқ ҳароратда термостатда сақланди. Петри лycopчаларини кузатиш 3-суткадан бошланди.

I вариантда амалга оширилган тажрибада 20 сутка давомида $+(45-47)^{\circ}\text{C}$ ҳароратда сақланган 20 та намунанинг бирортасидан ҳам микрорецитарлар ўсиши кузатилмади.

II-тажриба вариантларида 7 сутка давомида $+(24-26)^{\circ}\text{C}$ ҳароратда сақланган Петри идишларидаги намуналардан мезофил замбуруғлар ажратиб олинди.

Пахта хомашёси қанчалик ифлосланган бўлса, унда шунчалик кўп мезофил замбуруғлари мавжуд бўлиши биринчи бўлиб аниқланди. Шунингдек, илк бор пахта хомашёсининг сифатига салбий таъсир қилувчи ва натижада унинг қизишига сабабчи бўлувчи термофил микроорганизмларининг ривожланишига мезофил замбуруғлари имконият яратиши аниқланди.

Пахта хомашёси бунт ҳосил қилишдан олдин камида $+(45-47)^{\circ}\text{C}$ ҳароратда 10-12 соат давомида қурилса, ундаги пахта хомашёсининг қизишига сабабчи бўлган спора ҳолатидаги термофил ва мезофил микроорганизмларнинг нобуд бўлиши кузатилди.

Бугунги кунда, пахта сарғайиш муаммосининг олдини олиш сабаблари “Пахта хомашёсининг сариқ доғланиш муаммоси” мавзусида ва бошқа [2-5] қатор мақолалар руқни сифатида чоп этилди ва унинг профилактикаси [6-7] ишлаб чиқилди. Мазкур усулга патент олиш учун 2018 йили Ўзбекистон Республикаси Интеллектуал Мулк агентлигига ариза берилган.

Селекцион кўчатзорларида, фермер хўжалиги ва пахта тозалаш заводларида олиб борилган кузатувлар ҳамда лабораторияда ўтказилган микологик таҳлиллар



Расм. Микромецитлар кўриниши

натижасида куйидагилар аниқланди:

- "Сариқ доғланиш" муаммосини келтириб чиқарувчи микромецитларнинг 14 туркуми ўрганилиб, улар турларга ажратилди.

- Пахта хомашёсидан ажратилган микромецитларнинг тур ва туркумлари ранглари бўйича тавсифланди;

- Сақланаётган пахта хомашёси бегона чиқиндилар билан ифлосланиши қанчалик кам бўлса, ундан ажратилган замбуруғларнинг тур таркиби ва миқдори ҳам шунчалик кам бўлиши аниқланди;

- Ифлосланиш даражаси юқори бўлган намуналардан

мезофил-сапрофит замбуруғлар ажратиб олинди;

- Мезофил – сапрофит замбуруғларнинг пахта хомашёсини сақлаш вақтида қизишига сабабчи термофил замбуруғларни ривожланиши учун замин яратиши аниқланди;

- Сақлашга қўйилган ва қизиган пахта хомашёсидан биринчи марта *Aspergillus fumigatus* Fres, *Paecilomyces puntroni* (Vuill.) *nannizi* термофил замбуруғ штаммлари ажратиб олинди;

- Вилт билан табиий зарарланган муҳитнинг тупроқ таҳлиллари соғлом тупроқдагига қараганда замбуруғ хужайраларининг умумий сони билан бир қаторда *Aspergillus*, *Penicillium*, *Dematiaceae* оиласи

вакиллари ва бошқа замбуруғ туркумларининг миқдори камайганлиги кузатилди;

- Пахта хомашёси ғарамлашдан олдин (+90) - (+100) °С дан юқори ҳароратда қуритилиб, хомашё намлиги кондицион намлик кўрсаткичига туширилса, ундаги хомашёнинг қизишига сабабчи бўлган спора ҳолатидаги мезофил микроорганизмларнинг нобуд бўлиши, термофил замбуруғлари ривожланмаслиги тажрибада исботланди.

Пахта хомашёсини етиштириш, териш, ташиш, қабул қилиш ва сақлашдаги технологик жараёнларнинг бузилишига йўл қўймаслик мамлакат халқ хўжалигига етказилаётган зарарнинг олдини олади.

**Б. Халманов, Б. Таджибаев,
илмий-ишлаб чиқариш
маркази,
М.Зупаров,
ТошДАУ,
Ж. Жабборов, ПСУЕАИТИ.**

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори. "Интеллектуал мулк соҳасида давлат бошқарувини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида". "Халқ сўзи" газетаси, 2019 йил 9 февраль, №28 (7258), 2-бет.
2. Khalmanov B.A., Namazov Sh.E., Jabbarov J. Problems and perspectives of cotton breeding on development disease and pest tolerant varieties.//International Workshop and Symposium on Mycology in Southeast Asea and the 9th TMA Conference/ Khon Kaen University, Thailand. 2015. page 21.
3. Халманов Б.А., Аллакулиев Б., Жабборов Ж.С., Тожибоев Б.М. Пахта хом ашёсининг сариқ доғланиш муаммоси / Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. -Тошкент. 2015. -№ 3 (61). –Б. 76-79. (06.00.00. №7).
4. Халманов Б.А. Илмий тадқиқотларда микологиянинг самарадорлиги // Ж.«AGRO-ILM» (O'zbekiston qishloq xo'jaligi) журнали илмий иловаси. ISSN 2091-5616, -Тошкент, 2016, -1(39)- SON, 42-43 б. (06.00.00. №1).
5. Халманов Б.А. Джаббаров Ж.С., Умедова М.Э., Таджибаев Б.М. Устойчивость селекционных линий и сортов *G.hirsutum* L. / Ж. «Аграрная наука». -М. 2016. №7. –С. 14-16.
6. Халманов Б.А., Жаббаров Ж., Таджибаев Б. Пахта толасининг табиий рангини сақлаш чора-тадбирлари. "Агро ИЛМ". Тошкент.2017, 4(48) сон, -Б. 13-14.
7. Халманов Б.А., Таджибаев Б. Бегона ўтларнинг пахта толасига салбий таъсири. ПСУвЕАИТИнинг Халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. Тошкент.2015. –Б.