

СИФАТЛИ УРУҒ - СИФАТИЛИ ТОЛА

Кимсанов И.Х., Тиллаев А.М.

*Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти
Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари сифатини баҳолаш маркази*

Анотация: Мазкур мақолада бугунги кунда пахтачилик тармоғидаги ислохотларнинг асосий вазифаларидан бири, пахта хом-ашёсининг сифати ва ҳосилдорлигини янада ошириш, юқори ва сифатли уруғлик етиштириш ҳажмини кенгайтириш, тола сифати ва чиқимини ошириш ҳамда ер ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш масалаларини ечимини топиш борасида амалга оширилган илмий изланишлар натижалари келтирилган.

Калит сўзлар: Пахта, тола, технологик сифат кўрсаткичлари, уруғчилик, агротехника, сув, тупроқ, минерал ўғит, элита, суперэлита.

Келтириб ўтилган муаммоларни назарда тутган ҳолда, илмий изланишларимизда, мулкчилик, давлат буюртмаси, буюртмачи ҳамда ишлаб чиқарувчи ва етиштирувчи тармоқларда, шунингдек, асосий қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштирувчи фермер хўжаликларининг ишлаб чиқариш шароитида қишлоқ хўжалиги экинлари уруғчилигини янада такомиллаштиришга қаратилган муаммоларнинг ечимини топиш вазифаси қўйилди. Ушбу вазифаларнинг амалга оширилиши дастлабки бўғинда етиштирилаётган “ОРИГИНАЛ” ва “ЭЛИТА” уруғларини етарли микдорда тайёрлаш, селекцион навларнинг навдорлиги, қимматли хўжалик белгилари ва толасининг технологик сифат кўрсаткичларини сақлаб қолиш борасидаги тадбирларни бажарувчи элита-уруғчилик хўжаликларининг қатъий тизим асосида йўлга қўйилган иш фаолиятига сезиларли даражада боғлиқдир.

Ўзбекистон Республикасининг 2018 йилда қабул қилинган “Уруғчилик тўғрисида”ги қонунлари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021 йил 12-октябрдаги “Қишлоқ хўжалиги экинлари уруғчилигига оид айрим ҳуқуқий-норматив ҳужжатларни тасдиқлаш тўғрисида”ги 641-сонли қарорида белгиланган вазифаларни амалга оширилиши, ғўза навларининг бирламчи уруғчилигида “суперэлита”, “элита” ва кейинги авлод уруғларини етиштириш ҳамда селекцион навларнинг навдорлиги, қимматли хўжалик белгилари ва толасининг сифат кўрсаткичларини яхшилашда мазкур ишларни ташкиллаштириш талаб этлади.

Бироқ, генетик жиҳатдан соф бўлган уруғлик ашёсини етиштириш услубларини такомиллаштириш, етиштириладиган навларнинг навдорлигини ва қимматли хўжалик белгиларини сақлаш, нав янгилаш учун зарур бўлган микдордаги экиш сифати юқори бўлган генетик соф оригинал уруғларни илмий асосланган ҳолда етиштириш услубларини ишлаб чиқиш ҳамда уруғчилик жараёнида олинган бошланғич маълумотларни статистик қайта ишлашнинг кўп меҳнат талаб қиладиган жараёнини соддалаштириш ва замонавий ахборот-инфарматсион таҳлил усулларида кенг фойдаланиш долзарблигича қолмоқда.

Пахта толасини ишлаб чиқиш қишлоқ хўжалик ва саноат тармоғи ҳисобланади, пахта эса жаҳон иқтисодиётининг муҳим омилларидан биридир. Дунёда асосий пахта етиштирувчилар Хитой, Хиндистон, АҚШ, Бразилия, Покистон, Австралия ва Ўзбекистон бўлиб, улар биргаликда жами пахтанинг 87% ни ишлаб чиқаради. Йирик истеъмолчилар эса Хитой, Хиндистон, Покистон, Туркия, Бангладеш бўлиб, уларда жаҳондаги асосий тўқимачилик ишлаб чиқариши йиғилган. Пахта хом-ашёсининг юқори импорт оқими Хитой, Туркия, Бангладеш, Индонезияга йўналган.

Фақат иккита пахта етиштирувчи давлат-АҚШ ва Ўзбекистон барча ўзида етиштириладган пахтани мамлакат ичида истеъмол қилмайди. Улар биргаликда жаҳон пахта экспорти ҳажмининг деярли ярмини амалга оширади.

Бугунги кунга келиб Ўзбекистонда етиштирилаётган пахта хом-ашёсини мамлакат ичида қайта ишлашни йўлга қўйиш ишлари ривожлантирилмоқда. Пахта етиштириш учун ўзига хос иқлим шароитлари талаб қилинади. Ҳароратнинг юқорилиги, ҳавонинг қуруқлиги ва сувнинг етарли бўлиши билан уйғунлиги ҳар доим ҳам кузатилмайди. Ғўза асосан йирик дарёларнинг дельталарида етиштирилади. Бундай дельталар Миссисипи, буюк Хитой дарёлари, Инда ва Ганга, Амударё ва Сирдарё, Нил дарёси дельталарида мавжуд. Юқорида кўрсатиб ўтилганлардан ташқари давлатларда бундай шароит қисман ҳудудларда учрайди ва дунё пахтачилигида унчалик катта рол уйнамайди.

Ғўзанинг жаҳон миқёсида тарқалиш географияси ҳақида гапирилганда, унинг турли навлари ҳақида эслаб ўтиш лозим. Уларнинг номлари кўпинча тарқалиш ареалларини акс эттиради. Маданий турлардан кенг тарқалган Мексика турлари жаҳон ишлаб чиқаришининг 70% ни ташкил қилади. Сўнгра Хинди-Хитой ғўзаси, Перу ғўзаси келади. Перу ғўзаси толасининг узунлиги, майинлиги ва пишиқлиги бўйича энг яхши тола саналади. Ўрта Осиёда асосан Хинди-Хитой ғўзасининг маҳаллий навлари кенг тарқалган бўлиб, уларнинг ўрнини аста-секилик билан Мексика ва Перу селекцион навлари эгаллаган.

Ўсиш жойи ва шароитидан келиб чиқиб, турли ғўза навлари бир-биридан тола сифат ва хусусиятлари бўйича сезиларли фарқ қилади. Бироқ, нав бу асосий кўрсаткич эмас, балки ундан қандай тола олинишидир.

Изланиш услублари. Иқтисодий асосланган пахта етиштириш учун қулай бўлган ҳудудларнинг чераланганлиги туфайли экин майдонларини кўпайтиришнинг иложи йўқ. Жаҳон миқёсида пахта етиштириш ҳажмини оширишнинг ягона ресурси-унинг ҳосилдорлигини оширишдир. Саноат пахтачилигида юқори ҳосил олиш учун кимёвий препаратлардан фаол равишда фойдаланилмоқда: булар пестицидлар (турли ўсимлик зараркунандаларига қарши), гербицидлар (бегона ўтларга қарши), фунгицидлар (замбуруғ касалликларига қарши), дефолиантлар (ғўза баргларини тўкиш учун терим олдида қўлланилади).

Оддий пахта далаларига дунё бўйича қўлланиладиган барча пестицидларнинг тахминан 25% и, барча инсектицидларнинг эса 20% и қўлланилади. Бу моддаларнинг барчаси захарли, парчаланишга чидамли ва тупроқда тўпланиб бориб, экологияга ўрнини тўлдириб бўлмас даражада зарар етказади. Зараркунандаларга қарши қўлланиладиган кимёвий перепаратларга сарифланадиган ҳаражатларни камайтириш мақсадида АҚШ да ўтган асирнинг 90-йилларида генетик модификацияланган (ўзгартирилган) экинлар етиштириш бўйича тадқиқотлар бошлаб юборилди. Бу борада пахта етиштиришда генетик модификациялашган (ГМ) уруғдан фойдаланилган биринчи экинлардан бўлди.

Биринчи бўлиб бундай уруғлар Австралияда апробациядан ўтказилди. Ҳозирги вақтда дунё бўйича 26% га яқин пахта етиштириладиган майдонларда ГМ ёки биотехнологик ғўза навлари экилади. Бу эса жаҳон пахта ишлаб чиқаришининг тахминан 35% ини ташкил қилади. Йирик ГМ пахта етиштирувчи мамлакат Хитой давлати ҳисобланади. ГМ пахта етиштириш дастлаб бошланган Австралияда бугунги кунда етиштириладиган барча пахта ГМ ҳисобланади.

Об-ҳаво шароитларидан келиб чиқиб, ғўзани экиш ва унинг пишиб етилиши, пахта хом-ашёсини териб олиш жараёнида, шунингдек, селекция навиға боғлиқ равишда пахта толаси турлича микронейр, штапел узунлиги, ранг, ифлосланиш, пишиқлик (нисбий узулиш кучи) ва бошқа тола сифати кўрсаткичларига эга бўлади. Ушбу кўрсаткичларга асосланиб пахта толаси бир нечта хилма-хил навларга ажратилади.

3-YO'NALISH: DAVOM ETAYOTGAN IQLIM O'ZGARISHI SHAROITIDA OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI VA TABIIY RESURSLARNI SAQLASHGA ERISHISH UCHUN AGROBIOLOGIK XILMA-XILLIKDAN BARQAROR FOYDALANISH

Дунё амалиётида сотувчи ва харидор ўзларининг йирик шартномаларида, қоидага кўра, шартномага асосан етказиб бериладиган турли сифатга эга бўлган пахта толаси нархини ҳисоблашда толанинг нави ҳисобга олинмайди; кичик шартномаларда эса одатда стандартларда белгиланмайдиган, физик стандартларга асосланган ҳолда тавсифий аниқланадиган расмий классификацияларга йўл қўйилади.

Олинган натижалар Ўтган асрнинг 80-йилларида HVI тизимига асосланган технологияларнинг ривожланиш жадаллигига катта таъсир кўрсатган омиллардан бири, дунё тўқимачилик саноатида пневмомеханик тўқимачилик машиналаридан фойдаланишнинг кучайганлиги бўлди. Бундай машиналарнинг мустаҳкам ип тайёрлаши учун толанинг пишиқлиги энг катта аҳамиятга эга бўлиб, ушбу кўрсаткични анъанавий класстер усулида аниқлашнинг иложи йўқ эди. Мазкур кўрсаткичлар АҚШ қишлоқ хўжалик вазирлигининг таснифлаш ташкилотларида ҳам қўлланилди. Бу даврга келиб Spinlab ва Motion Control фирмаларининг ишлаб чиқарувчилари HVI тизимини ишлаб чиқди ва дунёнинг барча мамлакатларига юбора бошлади.

Ўзбекистонда дастлабки HVI тизимларида 1989-1990 йилларда пайдо бўлган ва 1993 йилдан бошлаб эса, унинг кўрсаткичлари республика стандартларига қисман киритилди. 2002 йилдан бошлаб Ўзбекистонда амалга ошириладиган тола сифатини баҳолаш ишлари тулиғича HVI тизимида бажарилмоқда. Ўлчовларни ўтказиш учун HVI тизими стандарт иқлим шароитларида жойлаштирилиши лозим. Ҳаво ҳарорати $21+1$ °C, нисбий намлик $65+2\%$ ($0,1$ °C ли шкалага эга бўлган Астман психрометрида назорат қилинганда), ёки аниқлиги бўйича ҳароратни ва намликни $6,75\%$ дан $8,25\%$ гача чегарада ўлчовчи ускуналар билан эквивалент бўлиши лозим.

Барча ҳисоблашлар HVI тизимининг ички микропроцессор дастурларида ҳар бир синов намунасида амалга оширилади ва параллел ўлчов натижалари бўлганда кўрсаткичнинг ўртачаси кўрсатилади. Пахта толасини якуний ўлчов натижалари принтердан чиқариб берилди.

Шундай қилиб, ишлаб чиқариш соҳасидаги тола истеъмоли ва унинг сифатини назорат қилиш бўйича жорий вазиятни таҳлил қилиш ва баҳолаш қуйидагиларни кўрсатди:

- пахта толасини ишлаб чиқаришда сезиларли ўзгаришлар содир бўлди;

- асосий пахта ишлаб чиқарувчилар – Хитой, Хиндистон, АҚШ, Бразилия, Покистон, Австралия, Ўзбекистон – бугунги кунда анаънавий агрокимёвий препаратлар (пестицидлар, гербицидлар, фунгицидлар ва дефолиантлар) дан фойдаланилган ҳолда оддий (табиий) пахта етиштирмақдалар ва бу дунёда пахта етиштириш ҳажмининг 60% гача бўлган миқдорини ташкил қилади. Генетик модифицирланган, касаллик ва зараркунандаларга бардошли пахта (ГМ уруғлардан) эса- 35% гача ҳажмда, органик пахта (экологик тоза, кимёвий ўғитлардан фойдаланмаган ҳолда)- 5% ҳажмда етиштирилмоқда;

- ишлаб чиқарувчи ва истеъмолчи мамлакатларда тола сифатини баҳолашнинг юқори унумдор ишлаб чиқариш кўрсаткичига эга HVI ўлчов тизими асосидаги халқаро стандартларга ўтиши, толани текшириш услубларини тубдан ўзгартириб юборган.

Бизнинг тажрибаларимиз натижасига кўра хулоса қилиб айтганда, якка танловлар, 1- ва 2-уруғлик кўчатзорлари оилалари тола сифатининг технологик кўрсаткичларини сифатли баҳолаш учун олиб борилган тадқиқотларга мувофиқ таҳлил учун толани танлаш қуйидагича амалга оширилди;

1) якка танлов намуналари чигити ва толаси ажратилгандан сўнг олинган барча тола таҳлил учун жўнатилади;

2) I ва II уруғлик кўчатзорларидан олинган оилавий теримларни тозалашдан кейин, тола стол устида текис қилиб ёйилади ва таҳлилга жўнатиш учун турли нукталардан 50 г. дан тола олинди.

3-YO'NALISH: DAVOM ETAYOTGAN IQLIM O'ZGARISHI SHAROITIDA OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI VA TABIIY RESURSLARNI SAQLASHGA ERISHISH UCHUN AGROBIOLOGIK XILMA-XILLIKDAN BARQAROR FOYDALANISH

Толанинг юқори ярим узунлиги кўрсаткичи. Икки йил давомида 2-йилги уруғликка кўпайтириш кўчатзорларидан терилган оилалар толасининг юқори ярим узунлиги кўрсаткичлари бўйича ўтказилган вариацион таҳлиллар натижаларининг қиёсий таҳлили келтирилди.

Маълумотларидан кўриниб турибдики, биринчи йилга нисбатан иккинчи йилда белги бўйича кўрсаткичлар бирмунча яхшиланган. Масалан, аксарият оилалар белги бўйича вариацион қаторнинг 29,1-31,0 ва 31,1-33,0 га мансуб сифатларида жойлашган. Шунингдек, 33,1-35,0 синфда ҳам 35 та оиланинг жойлашиши натижасида толанинг юқори ярим узунлиги белгиси бўйича фақат 5-тип тола сифатигача, балки 4-тип талабларига ҳам жавоб беришини кўрсатди. Ушбу натижалар белги бўйича танлаш самарали эканлигини тасдиқлайди.

Уруғликка кўпайтириш кўчатзоридан терилган оилалар толасининг кўрсаткичлари ҳам аввалги кўчатзорга нисбатан фарқ қилди. Агарда биринчи йилда кўчатзордаги асосий оилалар (120 та оила) вариацион қаторнинг 31,1дан 33,0 гача, 80 та оилалар эса 29,1 дан 31,0 гача синфда бўлган ҳолда, иккинчи йилда олинган натижалар бирмунча ижобий бўлди. Яъни 29,1-31,0 синфда фақатгина 30 та оила, қолганлари эса вариацион қаторнинг 31,1-33,0 синфида (155 та оилалар), 45 та оила 33,1-35,0 ва 20 та оила 35,1-37,0 гача синфларга жойлашиши аниқланди.

Олинган натижалар толанинг юқори ярим узунлиги кўрсаткичи белгиси бўйича аввалги йилда 2-йилги уруғлик кўпайтириш кўчатзоридан ўтказилган танлашнинг анчагина самарали бўлгани туфайли деб тушунтириш мумкин.

Микронеёр курсаткичи бўйича уруғлик кўпайтириш кўчатзоридан олинган натижалар ҳам нав толаси бўйича аввалги йилларда амалга оширилган танлашнинг юқори самара берганлигини тасдиқлайди.

Хулоса сифатида толанинг юқори ярим узунлиги кўрсаткичи бўйича икки йил давомида 2-йилги уруғлик кўпайтириш ва уруғлик кўпайтириш кўчатзорларида ўтказилган технологик таҳлиллар навни мазкур белги бўйича яхшилашда юқори самара беришини айтиш мумкин.

Микронеёр. Маълумки, кейинги йилларда халқаро тола бозорида толанинг микронеёри кўрсаткичига қараб унинг харидорлиги белгиланади. Яъни, мазкур белги бўйича толанинг типи белгиланади.

Ҳозирги қабул қилинган андозаларга асосан белги бўйича 3,8 дан 4,8 гача микронеёрга эга толалар талаб даражасида ҳисобланади.

Адабиётлар

1. Mirziyoyev, S. M. (2016). Together we will build a free and prosperous, democratic state of Uzbekistan. Speech at the joint session of the Oliy Majlis of the Republic of Uzbekistan dedicated to the inauguration ceremony of the President of the Republic of Uzbekistan Tashkent: Uzbekistan.
2. Sh, Mirziyoyev. "Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz." *Toshkent: O'zbekiston* (2016).
3. Rakhimov, A. D., Kimsanov, I. K., Mirkhamidova, N. A., Abdumalikov, U. Z. U., & Mirkhamidova, G. M. (2020). Change of fiber output depending on the place of formation of boxes in the limits of the hospital bush of type g. *Hirsutum L. Journal of Critical Reviews*, 7(8), 1773-1777.
4. Кимсанов, И. Х., Кодиров, О. А., Рахимов, А. Д., Абдумаликов, У. З., & Турсуналиев, Ш. З. (2019). Изучение морфологических и хозяйственно-ценных признаков новых сортов хлопчатника в условиях андижанского вилоята. *Приоритеты инновационно-технологического развития в условиях глобализации, Белгород*, 24-27.
5. Feng, L., Dai, J., Tian, L., Zhang, H., Li, W., & Dong, H. (2017). Review of the technology for high-yielding and efficient cotton cultivation in the northwest inland cotton-growing region of China. *Field Crops Research*, 208, 18-26.
6. Marimuthu, S., Ramamoorthy, V., Samiyappan, R., & Subbian, P. (2013). Intercropping System with Combined Application of *A zospirillum* and *Pseudomonas fluorescens* Reduces Root Rot Incidence Caused by *Rhizoctonia bataticola* and Increases Seed Cotton Yield. *Journal of Phytopathology*, 161(6), 405-411.
7. TUROBOVICH, S. S., OGLU, M. Y. A., & Irisboevich, S. I. (2021). Influence of soil agrophysical properties on productivity during cultivation of cotton. *plant cell biotechnology and molecular biology*, 112-116.
8. Isaev, S., Khasanov, S., Ashirov, Y., Karabaeva, T., & Gofirov, A. (2021). Effect of water and resource saving technologies of cotton growing on cotton yield. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 244, p. 02012). EDP Sciences.
9. Evett, S., Ibragimov, N., Kamilov, B., Esanbekov, Y., Sarimsakov, M., Shadmanov, J., ... & Muhammadiev, B. (2007). Neutron moisture meter calibration in six soils of Uzbekistan affected by carbonate accumulation. *Vadose Zone Journal*, 6(2), 406-412.
10. Sarimsakov, M. M., Abdisamatov, O. S., & Umarova, Z. T. (2020). INFLUENCE OF ELEMENTS OF IRRIGATION EQUIPMENT ON IRRIGATION EROSION. *Irrigation and Melioration*, 2020(2), 7-10.
11. Khodjakhanovich, A. J., Sirojiddinovich, J. J., Egamberdievich, K. E., & Jamalkhanovich, A. J. (2021). The demands for fiber quality indicators of new cotton varieties. *Academicia: an international multidisciplinary research journal*, 11(1), 1508-1511.