

Фундаментал лойиҳалар

1. Хатарли деҳқончиликда пахта ҳосилини машинада бир мартада териб олишда пахта даласи агрофонини тайёрлаш учун ерга экишдан аввал ишлов бериш, чигит экиш, қатор ораликларига ишлов бериш операцияларининг пахтага таъсир кўрсатиш механизмини ўрганиш.

Мазкур лойиҳада пахта ҳосилини машинада бир мартада териб олишда (хатарли деҳқончилик шароитида) пахта даласи агрофонини тайёрлаш мақсадида ғўза ўсимлиги ривожланишининг барча босқичларида технологик таъсир кўрсатиш йўли билан хатарларни текислаш имконини берувчи техникавий воситалар, пахта териш машинаси ва уни агрегатлайдиган тракторлар ривожланишининг асосий йўналишларини ўрганиш ва асослаш бўйича фундаментал тадқиқотлар олиб борилади.

Тадқиқотлар натижасида:

– Машиналар тўплами, жумладан, хатарли деҳқончилик зоналарида пахта ҳосилини машинада бир мартада териб олишда пахта даласи агрофонини тайёрлаш мақсадида ғўза ўсимлигига йўналтирилган механик, кимёвий, биологик таъсир кўрсатиш ва бошқа турда таъсир кўрсатиш механизмлари технологияларини жорий қилиш учун комбинациялашган машиналарни яратиш бўйича илмий-асосланган таклифлар тайёрланади;

– Пахта ҳосилини бир мартада териб олувчи маҳаллий пахта териш машиналари ва ростланувчан клиренсли агрегатлашадиган энергетик восита (тракторнинг) асосий ўлчамлари ва таркибий чизмалари аниқланади.

Ўзбекистонда машинада бир мартада териб олиш технологиясини жорий қилиш бўйича комплекс ечимларни ишлаб чиқиш учун лойиҳани бажаришда содир бўлиши мумкин бўлган хатарларни ҳисобга олган ҳолда лойиҳани бажариш жараёнида қуйидаги ташкилотлар қатнашадилар:

Ўзбек давлат техника, технологияларни синаш ва сертификатлаш маркази - бош ташкилот.

Бирга бажарувчилар:

ТДТУ қошидаги соҳа машинасозлигидаги муаммолар бўйича илмий-тадқиқот маркази (ИТМ ПОМ ТДТУ);

«ВМКВ-Agromash» АЖ;

«Трактор» МКБ;

«Агрихим» ҚК.

Лойиҳа бажарилишининг асосий босқичлари:

2017й.

Маҳаллий шароитларда пахта ўсимлиги ривожланишининг барча босқичларида таъсир кўрсатувчи хатарларни аниқловчи ташқи ва ички факторларнинг таърифи.

Машиналар Тизими, жумладан, ерга экишдан аввал ишлов бериш, экиш, қаторлар оралиғига ишлов бериш, пуркаш, чанглаш, дефолиация ва десикация ишлари билан белгиланган пахта комплексининг техникавий воситалари тўплами билан бажарилган агроусулларни баҳолаш натижалари.

Пахта ҳосилини бир мартада териб оладиган маҳаллий пахта териш машиналарининг асосий ўлчамларини баҳолаш.

Пахта даласи агрофонини пахта ҳосилини машинада бир мартада териб олишга тайёрлаш мақсадида пахта ўсимлиги ривожланишини авжлантирувчи технологиялар ва техникавий воситалар соҳасидаги патент тадқиқотлари ҳақида маълумот.

2018й.

Пахта ҳосилини машинада бир мартада териб олиш сифатини аниқловчи ташқи ва ички факторларни, жумладан агрофоннинг ҳолати (чаноқларнинг очилганлиги, дефолиация, десикация, ўсимликларнинг бир-бирига нисбатан қуюқ жойлашиб ўсганлиги ва бошқ.) баҳолаш.

Пахта ўсимлигини ривожланиши давридаги барча босқичларида авжлантира оладиган машина ва қуроллар тўпламининг асосий техникавий таснифларини таърифлаш ва ўрнатиш.

Ўзбекистонда пахта ҳосилини машинада бир мартада териб олишни жорий қилиш учун машина ва қуролларнинг янги комплекси, шу жумладан, тракторлар ривожланишининг асосий йўналишлари тавсиялари.

Пахта ҳосилини бир мартада териб олувчи маҳаллий пахта териш машинасининг териш аппарати ва унга агрегатлашадиган алмашадиган клиренсли трактор ривожланиши бўйича тавсиялар.

2019й.

Пахта ҳосилини бир мартада териб олиш техникасининг синов тадқиқотлари учун илмий-тадқиқот ҳужжатлар лойиҳалари.

Пахта ҳосилини машинада бир мартада териб олиш учун пахта даласи агрофонини тайёрлаш машина ва қуролларнинг асосий тўпламини, пахта териш машинаси ва унга агрегатлашадиган ростланувчи клиренсли тракторни шакллантириш бўйича тавсиялар.

Пахта даласи агрофонини бошқариш ва уни пахта ҳосилини машинада бир мартада териб олишга тайёрлаш мақсадида пахта териш машинаси ва тракторнинг асосий комплексига кирувчи машина ва қуролларнинг таркибий схемаларини шакллантириш бўйича тавсиялар.

2020й.

Хатарларни ҳисобга олган ҳолда пахта даласини ҳосилни бир мартада машинада териб олишга тайёрлаш учун ишлаб чиқилган илмий-техникавий ҳужжатлар бўйича асосий пахтачилик комплекси таркибига кирувчи машина ва қуролларнинг макет нусхаларининг тадқиқот синовлари натижалари.

Пахта териш машинаси ва у билан агрегатлашадиган ростланувчан клиренсга эга бўлган трактор таркибига, пахта ҳосилини машинада бир мартада териб олиш технологияси бўйича тавсиялар.

Маҳаллий шароитларда пахта етиштириш шароитлари билан боғлиқ бўлган хатарларни текислаш ва пахта ўсимлиги ривожланишининг барча босқичларида авжлантириш имконини берувчи машина ва қуроллар тўпламини лойиҳалаштириш тавсиялари.

Пахта ҳосилини бир мартада машинада териб олиш учун пахта агрофонига қўйиладиган талаблар.

«Пахта териш машиналари. Техникавий талаблар» ГОСТ ининг лойиҳаси.

Лойиҳанинг илмий янгилиги ва амалий аҳамияти хатарли деҳқончилик шароитларида пахта ҳосилини машинада бир мартада териб олиш учун пахта даласи агрофонини тезкор тайёрловчи технологиялар ва техникавий воситаларни аниқлашдадир.

2. Электротехнологияларнинг асосий қишлоқ хўжалиги экинларининг унумдорлиги ва толерантлигига таъсири.

Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан (ПҚ № 491 25.11.1998 й.), ҳар йили эълон қилинадиган Президентнинг қарорларида пахта ва дон маҳсулотларининг экиладиган аниқ миқдорлари келтирилади. 1996 йили қабул қилинган “Селекция ютуқлари” ва “Уруғчилик ҳақида” Қонунларида, Ўз.Р. Президенти Фармонларида, жумладан, ПФ-3226 24.03.2003 йилда эълон қилинган “Қишлоқ хўжалигидаги реформаларни чуқурлаштиришнинг муҳим йўналишлари ҳақида” ва Ўз.Р. Вазирлар Маҳкамасининг 209 рақами остида 16.09.2008 йили эълон қилинган Қарорида, Ўз.Р. Президентининг ПП-2125 рақами остида 10.02.2014 йили эълон қилинган қарорида “уруғчилик ва пахтачилик соҳаларида олиб борилаётган илмий-тадқиқот ишларини янада чуқурлаштириш” зарурлиги ҳақида айтилган.

Деҳқончиликдаги энг муҳим муаммолардан бири маданий экинларнинг унумдорлигини оширишда янги усулларни ишлаб чиқиш ва жорий қилишдир. Ҳар хил турдаги ўсимликларнинг юқори унумдор навларини яратиш учун ультра бинафша нурланиш (УБН) ва электромагнит нурлашни (ЭМН) ишлатиш анча истиқболли йўналишдир. Ҳозирги вақтда бизнинг мамлакатимизда ва чел элда УБН ва ЭМН нинг қишлоқ хўжалиги экинлари, жумладан пахта ўсимлигининг ҳосилдорлиги ва ҳосилнинг сифатига ижобий таъсир кўрсатишига гувоҳ бўлувчи катта миқдорда материал тўпланган. Мазкур усулнинг асосий қишлоқ хўжалиги экинларининг маҳаллий навларини яратиш ва ҳосилдорлиги ошириш анча долзарб муаммо бўлиб келмоқда.

Тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари. Тадқиқотларнинг асосий мақсадларидан бири – бу УБН ва ЭМН асосий қишлоқ хўжалиги экинларининг навлари ва гибридларига кўрсатадиган таъсирини ўрганиш, унинг ҳаракатидаги объектив қонуниятларга асослангани, баъзи бир генетик қонуниятларни ўрнатиш ва мослашиши даражасини белгилувчи физиолого-биокимёвий жараёнларни ёритиб бериш. УБН ва ЭМН нинг шакл тузувчи ва продукцион жараёнларга таъсирини прогнозлаштириш усулларини яратиш.

Лойиҳа ишлар УБН ва ЭМН нинг ҳар хил дозаларининг гибридлар, пахта навлари, қишки буғдой, мош, соя ва гуручнинг ўсиши, етилиши ва унумдорлигига кўрсатадиган таъсирини тадқиқот қилиш ва шунинг асосида ўсимликларнинг баъзи бир стресс фауторларга нисбатан ҳосилдорлигини, чидамлилигини ва толерантчилигини ошириш учун экинларни нурлантиришдаги оптимал оптимал даражасини ўрнатиш мақсадида олиб борилади.

Айтиб ўтилган мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифалар белгиланган:

- УБН ва ЭМН нинг баъзи бир қишлоқ хўжалиги экинларига биринчи йилда кўрсатадиган таъсири экинларнинг ҳосилдорлигини шакллантиришга таъсирини ўрганиш;
- УБН ва ЭМН нинг асосий қишлоқ хўжалиги экинларига иккинчи йилда кўрсатадиган таъсири экинларнинг потенциал ва реал ҳосилдорлигига кўрсатадиган таъсирини тадқиқот қилиш;

- қисқа муддатли УБН ва ЭМН нинг юқорида айтиб ўтилган қишлоқ хўжалиги экинларига биринчи ва иккинчи йилда экинлар етилишининг ҳар хил даврларида фотосинтетик ҳосилдорлиги кўрсаткичларига ва экинлар ҳосилининг таркибига кўрсатган таъсирини ўрганиш;
- УБН ва ЭМН комбинациялашган ҳаракатининг экинларнинг ҳосилдорлигига кўрсатадиган таъсирини тадқиқот қилиш;
- генетик қонуниятларни ўрнатиш ва генетик ва ўсимликларнинг, бирламчи, гибрид ва селекцион материалнинг физиологик-биокимёвий механизмларининг атроф-мухитнинг биотик ва абиотик факторларига чидамлилигини ўрганиш;
- экспериментга киритилган асосий қишлоқ хўжалиги экинларига қараб УБН ва ЭМН нинг услубиятини ишлаб чиқиш;

Лойиҳанинг илмий янгилиги. Биз “БМКБ-Агромаш” ОАЖ олимлари томонидан ўтганда олиб борилган А-11-265 ишланмалари (Қорақалпоғистондан), ЎзПСУваЕАИТИ (НИИССАВХ) олимларининг А-11-003, К-9-001, ИК-09-05 ишланмалари, ПСУваЕАИТИ нинг КФ-5-014 ишланмаси, РСПСС 13/9 лойиҳаси, 13/8 лойиҳаси, Section-416 (b) 25-S лойиҳаси, КХИ-8-023 ишланмасидан илк бор фойдаланиб, УБН ва ЭМН нинг юқорида айтиб ўтилган факторларнинг биринчи ва иккинчи йилларда баъзи бир хўжалик-қимматли белгиларига кўрсатадиган таъсирининг баъзи бир генетик қонуниятлари ўрнатилади, УБН ва ЭМН нинг фотосинтетик ҳосилдорлигига кўрсатадиган қисқа муддатли таъсир механизми ўрнатилади, шунингдек, УБН ва ЭМН нинг комбинациялашган ҳаракатининг экинларнинг ҳосилдорлигига кўрсатадиган таъсири тадқиқот қилинади. Мазкур лойиҳа доирасида бажарилган ишлар натижасида экспериментга киритилган асосий қишлоқ хўжалиги экинларига қараб УБН ва ЭМН нинг услубиятини ишлаб чиқилади.

Амалий жихатдан муҳимлиги. Мазкур лойиҳанинг натижалари келажакда Результаты данного проекта позволят в перспективе использовать вышеназванные методики в практической работе в области сельского хозяйства с целью повышения продуктивности, качества продукции, а также устойчивости к некоторым биотическим и абиотическим факторам.

Асосий бажарувчи томонидан босқичма-босқич қуйидаги ишлар олиб борилади:

I – босқич – 2017 й.

Буғдой, соя, гуруч, мош уруғларига экишдан аввал ва ўсимликларга ўсиш даврида УБН ва ЭМН билан таъсир кўрсатилади. Вегетация даврида экинларнинг таъсир кўрсатиш экспозициясига қараб ўсимликларга фенологик баҳо берилади. Йиғилган уруғ материали захирадаги оксиллар, баъзи бир фермент тизимлари ва мойлилиги биокимёвий таҳлилга тайёрланади.

II – босқич – 2018 й.

Лаборатория ва дала шароитларида алоҳида-алоҳида УБН ва ЭМН таъсир кўрсатилган ва УБН ва ЭМН комплекс таъсир кўрсатилган буғдой, соя, гуруч ва мош уруғлари ва ҳеч қандай таъсир кўрсатилмаган уруғлар иштирокида тажрибалар олиб борилади. Бунинг натижасида ҳосилга кўрсатиладиган авжлантирувчи эффектнинг максимал намоён бўлишини ўрнатиш мақсадида максимал таъсир кўрсатиш экспозицияси ва таъсир кўрсатиш экспозициясига қараб, биокимёвий кўрсаткичлар.

III – босқич – 2019 й.

Лаборатория ва дала шароитларида назорат билан солиштириб кўрилиб, таъсир кўрсатишнинг энг яхши физик фактори қатнашувида қайта синовлар олиб борилади, биокимёвий ва морфобиологик белгилар ўзгарувчанлигининг ва баъзи бир биотик ва абиотик факторларнинг барқарорлигининг баъзи бир қонуниятлари ўрнатилади. Буғдой, соя, гуруч ва мошнинг юқорида айтиб ўтилган факторларини ишлатишга йўналтирилган методик кўрсатмалар лойиҳаси тайёрланмоқда. Лойиҳа натижалари очиқ матбуотда чоп этилмоқда.

IV – босқич – 2020 й.

Лаборатория шароитларида назорат билан солиштириб кўрилиб, физик факторнинг энг яхши варианты кўрсатган таъсирдан келиб чиқадиган ҳаракатни аниқлашга йўналтирилган тажрибалар олиб борилади, биокимёвий белгилар ўзгарувчанлигининг ва баъзи бир биотик ва абиотик факторларнинг барқарорлигининг баъзи бир қонуниятлари ўрнатилади. Буғдой, соя, гуруч ва мошнинг юқорида айтиб ўтилган факторларини ишлатишга йўналтирилган методик кўрсатмалар лойиҳаси тайёрланмоқда. Лойиҳанинг натижалари очиқ матбуотда чоп этилмоқда. Бажарилган лойиҳанинг натижаларига кўра амалий лойиҳалар танловида қатнашиши учун зарур ҳужжатлар тайёрланмоқда.

1-лойиҳани ҳамбажарувчилари томонидан қуйилган вазифаларни тўла миқдорда бажариш мақсадида қуйидаги экспериментлар бажарилмоқда:

I – босқич – 2017 й.

Лаборатория ва дала шароитларида алоҳида-алоҳида УБН ва ЭМН таъсир кўрсатилган ва УБН ва ЭМН комплекс таъсир кўрсатилган уруғлар ва тажрибанинг 4-варианти УБН ва ЭМН ҳеч қандай таъсири

кўрсатилмаган уруғлар экилиб, тажрибалар олиб борилади. Бунинг натижасида юқорида айтиб ўтилган вариантларнинг биринчи учтасида таъсир кўрсатишнинг оптимал экспозицияси аниқланади. Бундан мақсад таъсир кўрсатиш экспозициясига қараб, пахта толаси ва пахтанинг миқдори ва сифатини аниқловчи бир қатор авжлантирувчи хўжалик белгиларининг максимал намоён бўлишини ўрнатишдир. Экиш материали ва пахта ўсимликларининг генератив органлари генетик ва биокимёвий таҳлил ўтказилиши учун асосий бажарувчига берилади.

II – босқич – 2018 й.

Лаборатория ва дала шароитларида алоҳида-алоҳида УБН ва ЭМН таъсир кўрсатилган ва УБН ва ЭМН комплекс таъсир кўрсатилган уруғлар ва тажрибанинг 4-варианти УБН ва ЭМН ҳеч қандай таъсири кўрсатилмаган уруғлар экилиб, тажрибалар олиб борилади. Бунинг натижасида юқорида айтиб ўтилган тажрибанинг биринчи учта вариантыда уруғлар экишдан аввал ва ўсимликларга вегетация даврида оптимал таъсир кўрсатиш муддати аниқланади. Мақсад - таъсир кўрсатиш экспозициясига қараб, пахта толаси ва пахтанинг миқдори ва сифатини аниқловчи бир қатор авжлантирувчи хўжалик белгиларининг максимал намоён бўлишини ўрнатишдир. Экиш материали ва пахта ўсимликларининг генератив органлари генетик ва биокимёвий таҳлил ўтказилиши учун асосий бажарувчига берилади. Лойиҳанинг натижалари очиқ матбуотда чоп этилмоқда.

III – босқич – 2019 й.

Лаборатория ва дала шароитларида таъсир кўрсатишнинг энг яхши физик фактори қатнашувида қайта тажрибалар олиб борилади, назорат билан солиштириб кўрилиб, морфобиологик белгилар ўзгарувчанлигининг ва баъзи бир биотик ва абиотик факторларнинг барқарорлигининг баъзи бир генетик қонуниятлари ўрнатилади. Экиш материали ва пахта ўсимликларининг генератив органлари генетик ва биокимёвий таҳлил ўтказилиши учун асосий бажарувчига берилади. Пахтанинг юқорида айтиб ўтилган факторларни ишлатишга йўналтирилган методик кўрсатмалар лойиҳаси тайёрланмоқда. Лойиҳа натижалари очиқ матбуотда чоп этилмоқда.

IV – босқич – 2020 й.

Лаборатория ва дала шароитларида, назорат билан солиштириб кўрилиб, 2019 йилда таъсир кўрсатишнинг энг яхши физик фактори кўрсатган ҳаракати натижаларини аниқлашга йўналтирилган тажрибалар олиб борилади. Морфобиологик белгилар ўзгарувчанлигининг ва баъзи бир биотик ва абиотик факторларнинг барқарорлигининг баъзи бир генетик қонуниятлари ўрнатилади. Экиш материали ва пахта ўсимликларининг генератив органлари генетик ва биокимёвий таҳлил ўтказилиши учун асосий бажарувчига берилади. Пахтанинг юқорида айтиб ўтилган факторларни ишлатишга йўналтирилган методик кўрсатмалар лойиҳаси тайёрланмоқда. Лойиҳа натижалари очиқ матбуотда чоп этилмоқда. Бажарилган лойиҳанинг натижаларига кўра амалий лойиҳалар танловида қатнашиши учун зарур ҳужжатлар тайёрланмоқда.

Инновацион лойиҳалар

Паст ҳосилдорли, қисқа мавсумли арид яйловларни яхшилаш, таназзулга учраган ерларни қайта тиклашга истиқболли бўлган чўл ем-хашак экинлари уруғларини териб олиш техникавий воситасини тайёрлаш ва синаш.

Қўйилган муаммо

Жуда катта ҳудудни ташкил қиладиган чўл ва ярим чўл арид яйловлар келажакда қоракўлчилик ва умуман олганда арид чорвачилигининг ривожланиши асосида маҳсулот ишлаб чиқаришда муҳим имкониятдир.

Арид яйловлари ем-хашак ўсимликларининг паст ҳосилдорлиги (2-3 ц/га), қисқа мавсумлилиги, ем-хашак экинларининг ёгингарчилик миқдорига боғлиқлигига қарамасдан, улар яйловларда ўсадиган ем-хашак ўтларининг энг арзон манбаи ҳисобланади.

Охирги йилларда иқлимнинг анча сезиларли ўзгаришлари, молларни боқишдаги ортиқча ҳаракатлар, ярим бута ўсимликларни ёқиш учун ва молларга ем учун (молларни йилнинг яйловда боқилмайдиган кунларида) қўлда (кетмон билан) чопиб олиниши сабабли яйловларнинг катта майдонлари таназзулга учраган ва ем-хашак ўсимликлари бутунлай йўқ бўлиб кетган ёки яйловлар, айниқса, аҳоли яшайдиган пунктлар ва суҳориш қудуқлари атрофида бегона ўтларга тўлиб кетгандир, Арид чорвачилиги соҳасининг келажакда динамик ривожланишининг муҳим шарти – бу унинг ем-хашак базасини таназзулга учраган яйловларни, паст ҳосилдорли ва қисқа мавсумли яйловларни тиклашдир.

Яйловларни тиклаш билан боғлиқ бўлган ишларни олиб боришга тўсиқ бўлаётган асосий сабаблар ичида ҳозирги вақтда қўлда терилаётган уруғларнинг етишмовчилигидир. Қўлда териш ишларининг

унумдорлиги паст бўлиб, йиғим-терим ишлари чўзилиб кетишига олиб келади в бу эса уруғлар ёмғир-қор остида қолиб кетишига олиб келади. Нам бўлиб қолган уруғлар ўз-ўзини иситиш натижасида униб чиқиш қобилиятини тез йўқотади. Шунинг учун ҳам ишлаб чиқаришга механизациялашган юқори унумдорли чўл ем-хашак ўсимликларини териш технологияси қорақўлчилик ва чўл-яйлов чорвачилигининг долзарб вазифасидир.

Лойиханинг мақсад ва вазифалари

Мақсад: паст ҳосилдорли, қисқа мавсумли арид яйловларни яхшилаш, таназзулга учраган ерларни қайта тиклашга истиқболли бўлган чўл ем-хашак экинлари уруғларини механизациялашган усулда териб олиш техникавий воситасини тайёрлаш ва синаш.

Вазифалар:

- саноат нусхаларини тайёрлаш учун техникавий воситанинг конструкторлик ва техникавий хужжатларини тайёрлаш;
- техникавий воситанинг тажриба нусхасини тайёрлаш;
- техникавий воситани синаш;
- техникавий воситани ишлатиш технологиясини отработка қилиш;
- паст ҳосилдорли ем-хашак экинлари уруғларини ишлаб чиқаришда машинани кенг қўллаш мақсадида тарғиботни ташкил қилиш.