

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЕРЛАРИГА ХАР ХИЛ ИШЛОВ БЕРИШ УСУЛЛАРИНИНГ ТУПРОҚ ХОССА ВА ХУСУСИЯТЛАРИГА ТАЪСИРИ

*Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари
институтини магистранти Аловхонова Д.Ш*

Аннотация

Қишлоқ хўжалиги ерларига ишлов беришда анъанавий механик ишлов бериш ва ресурс тежамкор технологиялар қаторига кирувчи ерга минимал ишлов бериш усулларининг фарқи, ерга минимал ишлов бериш технологиясининг тупроқга таъсири ва тахлили қилинган.

Бугунги кунда долзарб глобал экологик муаммолар қаторида унумдор ерларнинг камайиши, дигродацияси, чўлланиши, тупроқ сифатининг пасайиши муҳим ва ечим талаб муаммо бўлиб турибди. Бунга мисол БМТ нинг Барқарор ривожланиш мақсадларининг “ер экотизимларини асраш” номли 15-мақсади [5], ФАО (САСІЛМ) II Марказий Осиё Давлатларининг ўсимликларни химоя қилиш менежментининг бу борадаги ҳаракатлари [6], ва Ўзбекистон Республикасининг ҳаракатлар стратегиясининг иқтисодий ривожлантириш ва либераллаштиришнинг 3.3 бандининг қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантириш масалаларига қаратилган мақсадлари мисол бўла олади [1]. Айниқса қишлоқ хўжалиги ерларининг сифати муҳим аҳамият касб этади. Ер экотизимларини асраш ва тупроқ ресурсларини химоя қилиш учун қишлоқ хўжалиги ерларига анъанавий ишлов бериш технологиясига қандай алтернатив ечим топиш мумкин?

Кўп йиилар мобайнида ерга эгалик қилувчи шахслар бадавлат ва ижтимоий энг баланд қатлам ваъкиллари бўлиб ҳисобланган. Чунки ер яни тупроқ ресурси инсон ҳаёти ва чорвачилик учун зарур бўлган озуқанинг манбаси бўлган. Вақт ўтиши билан ер нафақат озиқ овқат билан таъминлаш балки саноат тармоқларини хом ашё билан таъминлаш вазифасини ҳам бажаришни бошлаган. Ерга интенсив равишда кучли ва ўша даврда ягона маълум ишлов бериш йўли яъни механик ишлов бериш оқибатида тупроқ ҳаммамиз учун фойдали хусусиятларини йўқота бошлаган. 1934 йилда Эдвард Фолкнер “Деҳқоннинг телбалиги” номли илмий асари билан механик ишлов бериш усулига бутунлай зид келувчи ғояни таклиф қилган, ва бу ғоянинг номи ерга минимал ишлов бериш бўлган. Сўнгра кўп мамлакатлар ва олим, фермерлар бу мавзуда илмий изланишлар олиб борганлар. Бора бора ерга минимал ишлов технологияси ерга анъанавий ишлов бериш усулининг алтернатив ечими сифатида кўп мамлакатларда қўлланила бошланди ва кўп ижобий оқибатларга олиб келди.

Ерга минимал ишлов бериш орқали ерга экин экишдан олдин ерни тайёрлаш ва ағдаришга кетадиган вақт қисқаради, демак экин экиш вақти ҳам қисқаради. Бу эса вақтнинг тежалишидир. Ушбу технология тупроқдаги намлик буғланишининг пасайишига олиб келади, бу эса суғориладиган сувларни тежашга олиб келади, ирригацион эрозияни олдини олади. Бу факторлар эса қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда муҳим аҳамиятга эга. Тупроқнинг озуқа элементларининг шаклланишига таъсир этувчи факторларга тупроқ ресурсларини тежовчи технологияларнинг ижобий таъсири кўп олимлар томонидан исботланган. Мисол учун: тупроқ органик моддасининг ортиши, тупроқ ғовақлигининг ортиши, азотнинг биологик фиксациясининг ортиши, уларнинг тупроқнинг чуқурроқ қатламларига кириб бориши ва шу орқали тупроқ илдиз қатламини озуқа моддалари билан таъминлай олиши.

. Ерга минимал ишлов беришда агрономик муҳим моддаларнинг кўпайиши кузатилган. Нольга тенг ва минимал ишлов беришда далада қолдирилган сомон ва ўсимлик қолдиқлари нам тўплаш ва намликни сақлаб қолиш вазифасини бажарган. Бу намлик захираси жуда ҳам муҳим. Уруғ ривожланишининг критик фазаларида 24,2-24,9 мм илдиз ривожланиш қатламида уруғни намлик билан таъминлайди. Ўсимлик қолдиқларининг авзал томоларидан яна бири шундаки, ўсимлик қолдиқлари чириши оқибатида улар органик унумдор моддаларни ҳосил қилади ва ерни бутун вегетация даври давомида фосфор билан таъминлайди. Минимал ва нольга тенг ишлов бериш усулларида тупроқнинг целлюлозолитик фаоллик кўрсаткичлари ан анавий ишлов бериш усулига қараганда юқори бўлган. Ушбу технология тупроқнинг хосса ва хусусиятларни тиклайди. Бундан ташқари гербицитларга кетадиган харажат йўқолади. Ўсимлик қолдиқлари ёрдамида дала фонини тўклаштириш ҳисобига тупроқнинг иссиқлик тортиш хусусиятини кучайтириш мумкин бу эса уруғнинг кеч чиқишини олдини олиши мумкин [2].

Ерга минимал ишлов бериш туфайли атроф муҳитнинг CO₂ газлари билан захарланишининг имкон қадар камайишига эришиш мумкин [3].

Ерга минимал ишлов бериш тупроқнинг биоген хусусиятини оширади мезофаунанинг ортишига ёрдам беради бу эса биологик сақланишнинг муҳим омилidir. Биологик фаолликнинг муҳим кўрсаткичларидан бири бу тупроқнинг намлигидир. Минимал ишлов бериш технологияси эса тупроқ намлигига ижобий таъсир кўрсатади. Ердаги копиллярлар 1-2 м чуқурликда ёмғир чувалчангларининг ва бошқа оргонизмларнинг ҳаётий фаолияти ҳамда ўсимлик илдизлари туфайли шакилланади. Ушбу копиллярлар тупроқнинг сув-физик ҳолатини таъминлайди. Ундан ташқари тупроқдаги аэроб микроорганизмлари тупроқдаги микроэлементларни ўсимлик учун қайта ишлаб озуқа элементларини яратади. Механик ишлов натижасида тупроқда яшовчи ёмғир чувалчанглари кирилади ва аэроб микроорганизмлар йўқотилади. Жумладан аммонифицирик бактериялар – 7011 000 дан 3842 000 гача камайиши, амилитик бактерия ва актиномицетлар – 9747 дан 5820 (1,7 мартагача); нитрификаторлар – 6,4 мингдан 3,0 минггача камайиши ва фостаз ферментларининг фаоллигини тушиши кузатилган [4]. Ерга ишлов бериш усули нафақат тупроқнинг сифатига, ўсимликнинг ривожланишига ҳам таъсир қилади. Бундай тажрибалардан бирининг натижаси ўсимлик ризосферасининг биологик фаоллиги ўсимлик ривожланиш фазаси ва ерга берилган ишловга нисбатан ўзгариб борганлигини кўрсатган.

Ерга минимал ишлов бериш натижасида ишлаб чиқариш харажатлари тахминан 5 мартага камайтиради. Шулардан 90% қишлоқ хўжалиги техникаси паркига (12 минг га ерни бир дона кучли трактор 18 метрли экиш комплекси, бир дона 27 метрли пуркатгич, 5 та комбайн 9 метрли жилкалар билан). 70% га ёқилғи ва мойлаш моддаларидан иқтисод қилинган (93 дан 24л/га.ча). Мехнат харажатлари кескин камайган. Уруғ сифатининг ва ҳосилнинг ошиши, тупроқ деградациясининг тўхташи, ва гумус микдорининг ошиб бориш тенденцияси кузатилган [4].

Ўрганилган натижаларга асосланиб қишлоқ хўжалиги ерларини эксплуатация қилишда ва қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда тупроқ ресурс тежамкор технологиянинг 3 хил принцилда ташкил этилиш керак деган хулосага келдим.

Булар:

- биринчиси ўсимлик ўсишининг бутун даврида тупроқ қатламининг минимал даражада ишлов берилишига эришиш (ерга минимал ишлов бериш);

- иккинчиси доимий равишда ўсимлик қолдиқларини қолдириш ва шу билан органик қисмни ташкил этиш;

- учинчиси диверсификацияни жорий этиш.

Ерни хайдамасдан ишлов бериш - бу ишлов бериш самарадорлигининг ошиши ва шу билан бирга харажатларнинг камайишидир. Бундай ишлов беришда ,

тупрокнинг унумдор қатламининг тикланишига эришилади бу эса келажак авлод учун хосилдор ерларни қолдириш ва ушбу хосилдор ерларга кам харажат қилиш йўли орқали эгалик қилиш имкониятини яратиш демакдир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 7 феврал 2017–2021 йилларда Ўзбекистонни ривожлантириш ҳаракатлар стратегияси дастури тўғрисидаги фармони. Қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантириш банди.
2. Пасин А.В., Кистанова Л.А., Пасин П.А. Инновационные технологии обработки почвы при посеве зерновых культур в условиях нижегородской области. Успехи современного естествознания. – 2016. –№ 8 – С. 73-77
3. Орлов Е. Ноу-тилл: за и против. AgroOne №5. Апрель 2016. 26ст.
4. Гилев С.Д., Цымбаленко И.Н., Курлов А.П., Русакова И.В. Технология прямого посева и микробиологическая активность чернозема выщелоченного. Земледелие №3. Ставрополь 2015. 28-30 ст.
5. БМТ нинг Баркарор тараккиёт 2030 дастури. Баркарор тараккиёт мақсадиинингер экотизимларини асраш банди.
6. Central Asian Countries Initiative for Land Management (CACILM) II