УДК: 631:452

ЖИЗЗАХ ВИЛОЯТИ ЗОМИН ТУМАНИ СУҒОРИЛАДИГАН ТИПИК БЎЗ ТУПРОҚЛАРИНИНГ АГРОКИМЁВИЙ ХОССАЛАРИ

Баҳодиров Зафар Абдувалиевич,
б.ф.ф.д.(PhD), ката илмий ходим,
Норматов Ёдгор Маманазарович,
II-босқич таянч докторант

Тупроқшунослик ва агрокимёвий тадқиқотлар институти

Аннотация. Мақолада Зомин тумани Лайлак уя массивида суғориладиган типик бўз тупроқларнинг гумус ва NPK миқдор кўрсаткичлари тўғрисида маълумотлар келтириб ўтилган. Тадқиқот натижасида олинган тупроқ кесмаларининг таҳлилига кўра, ушбу тупроқлар гумуси билан кам ва ўрта таъминланган гуруҳларга мансублиги аниқланди.

Калит сўзлар: типик бўз, азот, фосфор, калий, гумус, озиқа элементлар, тупроқ.

Аннотация. В статье приведены данные о количественных показателях гумуса и NPK в орошаемых типичных сероземах массива Лайлакуя Заминского района. В результате использования орошаемых типичных сероземов почв в сельском хозяйстве отмечено снижение содержания гумуса и валового азота в почве.

Ключевое слова: типичный серозем, азот, фосфор, калий, гумус, питательные элементы, почва.

Annotation. The article presents data on the quantitative indicators of humus and NPK in irrigated typical serozem soils in the Laylakuya massif of the Zamin district. As a result of the use of irrigated typical serozem soils in agriculture, a decrease in the content of humus, as well as total nitrogen in the soil, was observed.

Key words: typical serozem soil, nitrogen, phosphorus, potassium, humus, nutrients, soil.

Кириш. Ҳозирги кунда аҳоли сонининг тобора ортиб бориши юзасидан аҳолини сифатли ва озиқага бойитилган экинлар билан таминлаш мақсадида тупроқ унумдорлигини янада ошириш ва уни органик ва анорганик моддалар билан бойитиш асосий мақсадлардан бири бўлиб қолмоқда. Тупроқ структурасини яхшилаш орқали қишлоқ хўжалигида юқори ҳосилдорликка эришилади. Атроф муҳитдан оқилона фойдаланмаслик юзасидан тупроқда ҳозирги кунда тупроқларда кузатилаётган дегредация, тупроқнинг шўрланиши, сув танқисиги, тупроқни оғир металлар билан заҳарланишини кузатишимиз мумкун. Тупроқдан унумли фойдаланиш, яъни дегредацияга учраган тупроқларни яхшилаш, шўр ювиш муддатларини тўғри тақсим қилиш, тупроқни турли хил заҳарли элементлардан тозалаш ҳамда агротехник тадбирларни ўз вақтида қўлаш орқали тупроқ структурасини яхшилаш мумкин [6].

Тадқиқот жойи ва амалга ошириш услублари. Тадқиқот объекти сифатида Жиззах вилояти оч тусли бўз тупроқ минтақаси Зомин туман «Лайлак уя» массивида тарқалган суғориладиган типик бўз тупроқлари танлаб олинган. Дала шароитида тупроқ кесмалари олинди ва уларни морфологик ва генетик белгилари қайд қилинди. Тадқиқотларни бажаришда генетик-географик, стационар-дала ва кимёвий-аналитик услублардан фойдаланди [2]. Тупроқни умумий кимёвий, физик-кимёвий таҳлиллари умумқабул қилинган услублар бўйича Е. В. Аринушкина [3] қўлланмалари асосида бажарилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили. Жиззах вилояти Зомин тумани типик бўз тупроқлар минтақасида тарқалган суғориладиган типик бўз тупроқларнинг агрокимёвий ҳолати.

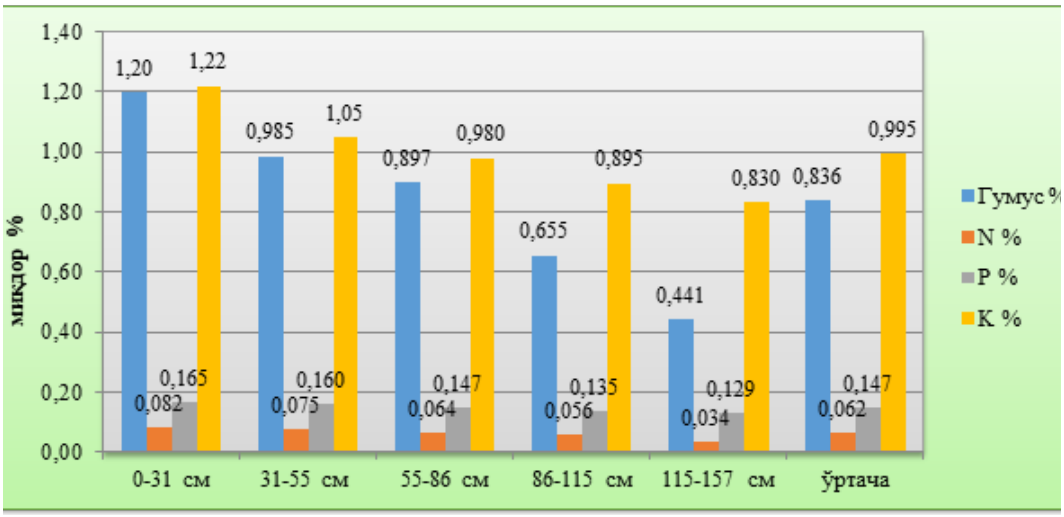
Келтирилган жадвалда тупроқ кесмасининг юқори қатламда гумус миқдори 1,20% дан қуйи қатлам томон камайганлиги кузатилди. Озиқа моддалар эса (умумий NPK

% да) азот - 0,034-0,082, фосфор - 0,129-0,165, калий - 0,830 ораликда эканлиги, ҳаракатчан озиқ моддалар эса мг/кг ҳисобида фосфор – 7-17, калий – 210-330 оралиқ фарқлари бўйича эканлиги кузатилди.

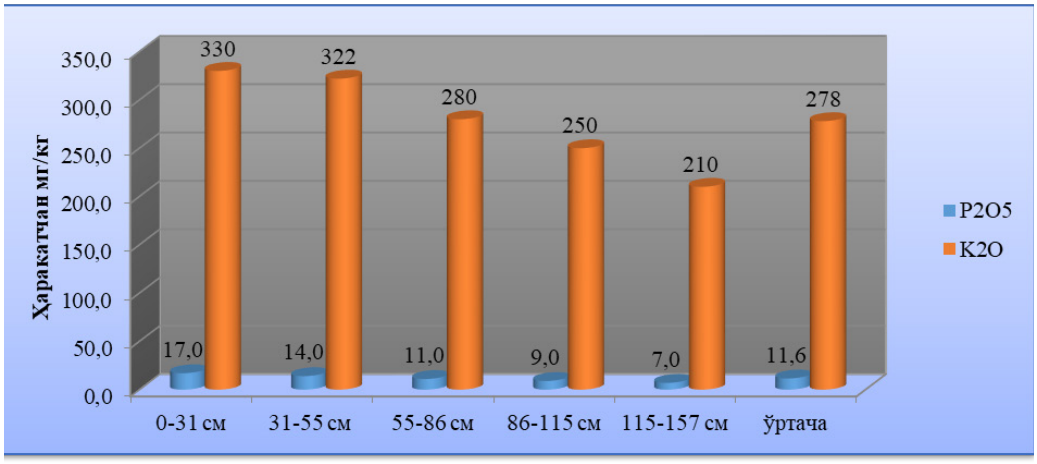
1- жадвал

Суғориладиган типик бўз тупроқларнинг гумус ҳамда озиқа элементлари билан таъминланганлик даражаси

Кесма рақами, №	Чуқурлиги, см	Озиқа моддалар					
		Гумус	Умумий, %			Ҳаракатчан, мг/кг	
			N	P	K	P_2O_5	K_2O
1	0-31	1,20	0,082	0,165	1,22	17	330
	31-55	0,985	0,075	0,160	1,05	14	322
	55-86	0,897	0,064	0,147	0,980	11	280
	86-115	0,655	0,056	0,135	0,895	9	250
	115-157	0,441	0,034	0,129	0,830	7	210
Ўртачаси		0,836	0,062	0,147	0,995	11,6	278



1-расм. Суғориладиган типик бўз тупроқларнинг гумус ҳамда озиқа элементлари билан таъминланганлик даражаси



2-расм. Суғориладиган типик бўз тупроқларнинг ҳаракатчан озиқа элементлари билан таъминланганлик даражаси.

Маълумки, гумус ва озиқа элементлар ўсимликлар ҳаётида асосий аҳамият касб этади [3]. Гумус тупроқни унумдорлигини белгиловчи асосий омиллардандир. Тупроқда гумусни етарли бўлиши ҳамда ўсиликларни яхши ўсиб ривожланишига, ўсимликлардан юқори ҳосил олишда, тупроқда кечадиган барча жараёнларни фаол ҳолатда бўлишида муҳим аҳамият касб этади. Ўрганилган ушбу кесманинг ҳайдов қатламида гумуснинг миқдори 1,2% бўлиб, кесманинг ўртача гумус миқдори 0,836 ташкил этади. Тадқиқот натижасида олинган тупроқ кесмаларининг таҳлилига кўра, ушбу тупроқлар гумуси билан кам ва ўрта таъминланган гуруҳларга мансублиги аниқланди (1-жадвал).

Республикамиз тупроқларида азот ўсимлик ўсиб ривожаниши учун асосий элементлардан бири ҳисобланади. Тупроқда азотнинг етарли миқдорда бўлиши ва ўсимликлар томонидан яхши ўзлаштирилиши ўсимлик танасида кечаётган барча жараёнларга ижобий таъсир этади. Ушбу кесманинг ҳайдов қатламида умумий азот миқдори 0,082% бўлиб, кесманинг ўртача азот миқдори 0,062% ни ташкил этади (1-расм).

Ўсимликлар ҳаётида фосфорнинг аҳамияти жуда катта ўрин тутади. Тупроқда фосфорнинг етарли миқдора бўлмаслиги эвазига ўсимликлар яхши ўсиб ривожлана олмайди. Тупроқ таркибида фосфорни етарли бўлиши ўсимликлардан яхши ҳосил олишимизга катта имкон беради.

Ўрганилган кесманинг ҳайдов қатламида умумий фосфор 0,165% бўлиб, кесманинг умумий фосфор миқдори ўртачаси 0,147% ни ташкил этади. Ҳаракатчан фосфор эса 17 мг/кг бўлиб ва ушбу кесмадаги унинг ўртача миқдори 11,6 мг/кг эканлиги аниқланди. Бу эса ушбу тупроқларни фосфор билан жуда кам, кам ва ўртача (>15; 16-30; 31-45) таъминланганлик гуруҳларига мансублигини кўрсатади (1-жадвал).

Ўсимликлар одатда калийга бошқа элементлар сингари талабчан ҳисобланади. Шу сабабли тупроқ таркибида ўсимликлар учун зарур бўлган калий етарли миқдорда таъминланган бўлиши лозим. Ўрганилган кесманинг ҳайдов қатламида умумий калий миқдор кўрсаткичи 1,22% ташкил этиб, ушбу кесманинг (юқори қисмидан қуйи томон) тупоқ кесмасининг қатламлар орасида умумий калий миқдори ўртача ҳисобда эса 0,995% ни ташкил этади.

Алмашнувчи калий эса 330 мг/кг бўлиб, кесманинг ўртача кўрсаткичи 278 мг/кг ни ташкил этади. Бу тупроқлар кам, ўртача, кўп (101-200; 201-300; 301-400) гуруҳларга мансублигини кўрсатади.

Тупроқнинг лаборатория таҳлиллари натижаларига кўра, ҳудуд тупроқлари ҳайдов ва ҳайдов ости қатламида азот 0,082-0,075% ни (0,5-1%) кейинги қатламалари эса 0,034-0,064% ни (>0,5) ташкил этади. Умумий азотнинг ўртача миқдори эса 0,062% ни ташкил этади.

Ҳайдов ва ҳайдов ости ва кейинги қатламларида ялпи фосфор 0,225-0,384% ни ташкил қилиб, қатламлар бўйича ўртача 0,310% ҳисобда.

Ҳаракатчан фосфор эса 7-17 мг/кг эканлиги аниқланилиб, ҳаракатчан фосфор 11,6 мг/кг ни ташкил этади, бу эса ушбу тупроқларни ҳаракатчан фосфор билан жуда кам ва кам таъминланган гуруҳларга мансублигини (>15; 16-30) кўрсатади.

Умумий калий 0,830-1,22% ни, ўртачаси 0,995% ҳисобида, алмашинувчи калий эса ҳайдов ва ҳайдов ости қатламларида 322-330 мг/кг ни, алмашунувчи калийнинг ўртача миқдори 278 мг/кг бўлиб, кўп (301-400) ни, кейинги қатламларида 210-280 мг/кг ни ташкил этиб, ўртача (201-300) таъминланган гуруҳларга мансуб.

Тупроқнинг лаборатория таҳлиллари натижаларига кўра, ҳудуд тупроқлари ҳайдов ва ҳайдов ости қатламида азот 0,082-0,075% ни (0,5-1%) кейинги қатламалари эса 0,034 - 0,064% ни (>0,5) ташкил этади.

Хулоса. Оч тусли бўз тупроқлар минақасида тарқалган типик бўз тупроқларда гумус ва NPK миқдор кўрсаткичлари ўрганилиб, қонуният бўйича юқоридан қуйи қатламлар сари камайган. Азот миқдори кам ва жуда кам бўлиб, бу органик модда миқдорининг камлиги билан боғлиқ ҳолларда намоён бўлди. Бу эса ўз навбатида қишлоқ хўжалиги экинларини ривожланиши ва ўсишига салбий таъсир кўрсатади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ахмедов А. У., Парпиев Ғ. Т. Мирзачўлда олиб борилган тупроқ-мелиоратив мониторинги натижаларининг қисқача тавсифи // Ўзбекистон тупроқшунослари ва агрокимёгарлари жамиятининг V қурултойи материаллари –Тошкент: – 2010. 16-17 сентябрь, –110-114 б.
2. Қўзиев Р., ва бошқалар. Давлат ер кадастрини юритиш учун тупроқ тадқиқотларини бажариш ва тупроқ карталарини тузиш бўйича йўриқнома. Меъёрий ҳужжат, – Тошкент: – 2013. – 52 б.
3. Аринушкина Е. В. Руководство по химическому анализу почвы. –М.: –1970 г.
4. Тошқўзиев М.М., Очилов С.Қ. «Тупроқ унумдорлигини тиклаш ва оширишда уни органик моддага бойитиш агротехнологияларини фермер хўжаликлари шароитида қўллаш натижалари» // Ер ресурсларидан самарали фойдаланиш, тупроқ унумдорлигини сақлаш, қайта тиклаш ва ошириш йўллари. Республика илмий-амалий анжумани маърузалари тўплами // – 2012. 12-13 июль – 24-29 б.
5. Бобомуродов Ш.М., Мақсудов Б.Й., Баҳодиров З.А. Тупроқ унумдорлигини баҳолашда геоахборат тизим технологияларидан фойдаланиш // Тупроқ унумдорлиги ва қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлиги оширишнинг долзарб масалалари. Республика илмий-амалий анжумани маърузалари тўплами // 2014. 16-17 сентябрь. –Тошкент: –2014. –180-182 б.
6. Сирдарё ва Жиззах вилоятларининг суғориладиган тупроқлари. –Тошкент: –2005. – 256 б.
7. Сатторов Ж., Сиддиқов С., Абдуллаев С., Эргашев А., Хаидмухаммедова З., Кулмуродова Я., Қосимов У., Акбаров Н. Агрокимё. –Тошкент: – 2011.

УДК 633.491:631.84

АНАЛИЗ ЭЛЕМЕНТОВ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КООРДИНАТНОГО (ТОЧНОГО) ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В ПОЛЕВОМ ОПЫТЕ ЦТЗ

А. И. Беленков, *профессор кафедры земледелия и МОД, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, РФ, г. Москва*

Аннотация. В статье приводится информация по внедрению и освоению технологии точного земледелия в сравнении с традиционной в опыте Центра точного земледелия (ЦТЗ). При использовании автопилота все агроприемы выполнялись качественно и адресно. Однако четкого преимущества точной технологии не выявлено. Под отдельные культуры зернопропашного севооборота следует применять комбинированную систему основной обработки почвы, сочетающую отвальный, минимальный и нулевой (прямой посев) способы.

Ключевые слова: точное земледелие, обработка почвы, автопилот, стыковые междурядья, дифференцированное внесение, электронные карты, урожайность.

Annotation. The article provides information on the introduction and development of precision farming technology in comparison with the traditional one in the experiment of the Center for Precision Farming (CTZ). When using the autopilot, all agricultural practices were carried out efficiently and targeted. No clear benefit of precision technology has been identified. For individual crops of grain-row crop rotation, a combined system of basic tillage should be used, combining moldboard, minimum and zero (direct sowing) methods.

Key words: precision farming, tillage, autopilot, interrow spacing, differentiated application, electronic maps, yield.

В этом году исполняется 15 лет со дня закладки и начала научных исследований в полевом опыте ЦТЗ Российского государственного аграрного университета - МСХА имени К.А. Тимирязева. Основу Центра составляет полевой опыт по изучению эффективности технологий точного и традиционного земледелия. Цель – дать сравнительную оценку обшепринятой технологии возделывания с.-х. культур и технологии точного земледелия, основанной на использовании новой современной сельскохозяйственной техники и сопутствуюшего спутникового программного