УЎТ:631.84

ЎҒИТ ҚЎЛЛАШДА АГРОХИМКАРТОГРАММАЛАРНИ АҲАМИЯТИ

Кўзиев Жаҳонгир Мадаминович,
бўлим бошлиғи,
e-mail: mmjahongir81@gmail.com
Пирманова Санобар Мадиёровна,
қ.х.ф.н.в.б.,катта илмий ходим
Жумаев Шавкат Хасанович,
III-курс таянч докторант

Тупроқшунослик ва агрокимёвий тадқиқотлар институти

Аннотация. Мақолада агрохимкартограммаларни аҳамияти ва Тошкент вилояти Чиноз туманида ўтказилган дала тажрибаси майдонида тарқалган эскидан суғориладиган типик бўз тупроқнинг гумус, ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калий билан таъминланганлик даражаси ва 35-40 ц/га ғўзадан ҳосил олиш учун азотли, фосфорли ва калийли минерал ўғитларни тупроқларни озиқа элементлари билан таъминланганлик даражасига боғлиқ ҳолда қўллаш меъёрлари келтирилган.

Калит сўзлар: агрохимкартограмма, аҳамияти, суғориладиган типик бўз тупроқ, азот, фосфор, калий, қўллаш меъёри, минерал ўғит, ҳосил, центнер.

Аннотация. В статье отмечено значение использования агрохимкартограмм и нормы внесения азотных, фосфорных и калийных удобрений на староорошаемом типичном серозёме в Чиназском районе Ташкентской области в условиях полевого опыта в зависимости от степени обеспеченности почв гумусом, подвижными азотом, фосфором и обменным калием, а также приведены нормы внесения удобрений для получения урожая хлопка-сырца в 35-40 ц/га с учетом содержания в почвах элементов питания.

Ключевые слова: агрохимкартограмма, значение, орошаемый типичных серозём, азот, фосфор, калий, нормы внесения, минеральные удобрения, урожай, центнер.

Annotation. This article looks at the importance of agrochemical cartogram and humus, mobile phosphorus of old irrigated typical gray soil distributed in the field experiment conducted in Chinoz district of Tashkent region. It also explores level of supply of exchangeable potassium and in order to obtain 35-40 hundredweight per hectare of cotton, the norms of using nitrogenous, phosphorous and potassium mineral fertilizers depending on the level of soil nutrient supply.

Key words: agrochemical cartogram, importance, irrigated typical gray soil, nitrogen, phosphorus, potassium, rate of application, mineral fertilizer, yield, centner.

Бугунги шиддат билан ривожланаётган даврда аҳолини озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини ишлаб чиқиш ва таъминлаш жаҳон миқёсидаги турган энг долзарб масалалардан бири ҳисобланмоқда. Чунки, сўнгги йилларда аҳолини ўсиб бориши, табиий ресурс ларга бўлган босимни янада ортишига, яъни ер ва сув ресурсларига бўлган талаб ортиб, турли экологик муаммоларни, тупроқларни турли даражада деградацияга учрашига, унумдорлигини пасайишига ва иқлимни ўзгаришига ҳамда бош қа турли ижтимоий-иқтисодий муаммоларни келишига сабаб бўлмоқда.

Бир қатор ташкилот ва илмий муас салар томонидан келтирилган

ISSN 2181-0826 2/2023 y.

манбаларга кўра, сўнгги йилларда аҳоли сони ва минерал ўғитларни ишлаб чиқариш ҳажми йилдан-йилга ортиб бормоқда. Масалан, 2018/19 йилларда минерал ўғитларга бўлган талаб дунёда жами 188,2 млн тонна, шундан 105,6 млн тонна азотли, 45,5 млн тонна фосфорли ва 37,1 млн тонна калийли ўғит улушига тўғри келган. 2019/20 йилларда 191,7 млн тонна (азот – 108,2; фосфор – 46,5; калийли – 37,0 млн т), 2020/21 йилларда 203,8 млн тонна (азот – 113,7; фосфор – 49,7; калийли – 40,4 млн т), 2021/22 йилларда 198,2 млн тоннани (азот – 111,3; фосфор – 48,0; калийли – 38,9 млн т) ташкил этган [1, 2].

Сўнгги йилларда тупроқ деградацияси ва иқлим ўзгариши глобал миқиёсда кечаётганлигини инобатга олувчи илмий асосланган чора-тадбирлар етарлича олиб борилмаса, қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлиги 20 фоиздан 50 фоизгача қисқариши мумкин. Қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигининг пасайиб кетишига асосий сабаб, тупроқ унумдорлигини назорат қилишда агрокимёвий чора-тадбирларларининг тўғри ташкил этилмаслиги, ўғитларни «тупроқ-ўсимлик-ўғит» тизимига мос равишда қўлланилмаслиги натижасида тупроқларда озиқа элементларнинг камайиш ҳолати кузатилмоқда. Натижасда тупроқ унумдорлигига салбий таъсир кўрсатиб, режалаштирилган ҳосил олиш имконини бермаяпти [3].

Минерал ўғитлар ҳар қанча ишлаб чиқилмасин ундан тўғри ва оқилона фойдаланилмаса, тупроқлар таркибидаги озиқа элементлар мувозанати, тупроқлар унумдорлиги, экинлар ҳосилдорлигига етарлича таъсир кўрсатмайди.

Табиатда экинлар учун зарур бўлган озиқа элементларнинг керакли миқдори ва нисбатини бўлмаслиги минерал ўғитларни мақбул меъёр ва нисбатларда қўллаш заруриятини келтиради. Чунки, ўсимликлар тупроқдан кўп миқдорда озиқа элементларини ўзлаштиради ва уларнинг бир қисми ҳосил билан қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришидаги модда айланишидан чиқиб кетади. Агарда бу йўқотишлар минерал ўғитлар қўллаш йўли билан қопланмаса, тупроқ унумдорлиги ва экинлар ҳосилдорлигининг пасайишига олиб келади. Қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ҳосил олиш ва тупроқларнинг озиқа моддалари билан таъминланганлигини етарли даражада сақлаб туриш учун минерал, органик ва органоминерал ўғитларни мақбул меъёр, муддат ва нисбатларда тупроқларнинг ҳолати ва экин талабини ҳисобга олган ҳолда қўллаш, режалаштирилган ҳосил олиш имконини беради.

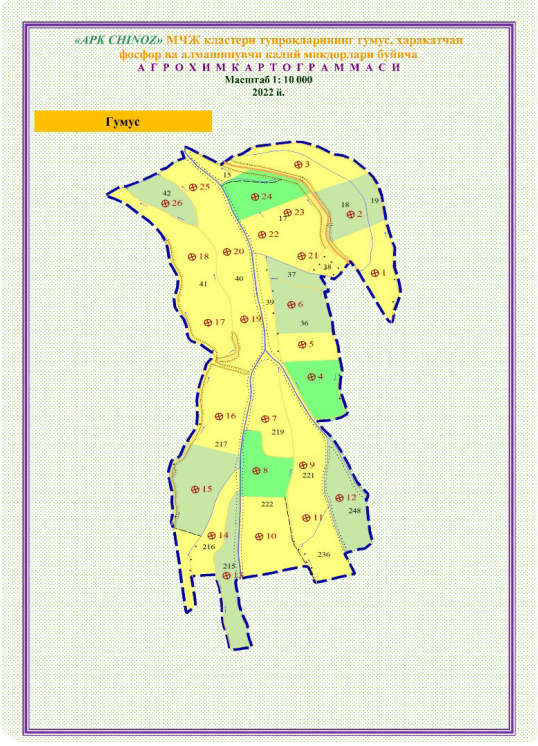
Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришда фосфорли ва калийли минерал ўғитлар билан етарли даражада таъминланмаслиги ҳамда ўсимликлар томонидан узлуксиз озиқа моддаларни тупроқдан ўзлаштирилиши натижасида тупроқ таркибида ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калий ҳамда микроэлементлар миқдорларини камайиш ҳолатлари содир бўлади. Шу сабабли, экин ер майдонларида ҳар 5 йилда бир маротаба, давлат нав синаш майдонларида ёки минерал ўғитлар юқори миқдорларда қўлланишга қаратилган дала тажрибалари олиб борилган майдонларда ҳар 2 йилда бир маротаба тупроқ агрокимёвий текшириш ишларини ўтказиш ва ердан фойдаланувчиларнинг агрокимёвий хариталарини янгилаб туриш зарур. Чунки, юқори миқдорда минерал, органик ва органоминерал ўғитларни қўлланилиши тупроқларнинг агрокимёвий хоссаларига сезиларли таъсир кўрсатади [4].

Агрокимёвий хаританомалар асосида минерал ўғитлар табақалаштирилган ҳолда қўлланилиши, ердан фойдаланувчиларнинг иқтисодига ижобий таъсир кўрсатади, қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлиги 15-20 фоизгача юқори бўлишига имкон яратади.

Агрокимёвий хаританомалар тупроқлар таркибида мавжуд озиқа

моддалар миқдорларини акс эттирувчи ҳужжат ҳисобланади. Агрокимёвий хаританомада ўрганилган майдонларга жойлаштирилган экин турлари ва режадаги ҳосилдорлик миқдорига муттаносиб равишда минерал ўғитларнинг йиллик меъёрлари, муддатлари ва нисбатлари аниқланади. Шунингдек, ҳар бир ўғит тури бўйича агротехник муддатларда қўлланиши юзасидан илмий асосланган кўрсатмалар қайд этилади.

Минерал ўғитлар ва бошқа кимёвий воситалардан илмий асосда қўлланиши (фойдаланиш) натижасида қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини оширишга ва маҳсулот таннархини пасайиши (камайтирилиши)га эришилади.



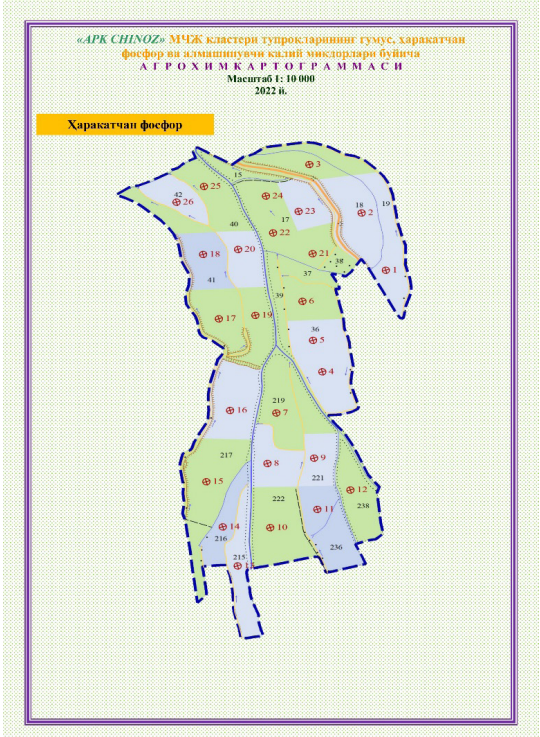
Республиканинг асосий экин ер майдонларида пахта, ғалла, шоли, макка дон ва сабзавот экинлари етиштирилиб, сўнгги йилларда турли меъёр ва нисбатларда минерал ўғитлар ва кимёвий воситалар қўлланилиб келинмоқда. Бу эса тупроқларнинг унумдорлигини ва қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигини пасайишига олиб келмоқда. Шунингдек, амалда ўғитларнинг қўлланишида агротехник муддатяялари ва нисбатларининг бузилиши, тупроқ агрокимёвий хаританомалар асосидаги тавсияномаларга риоя қилинмаслиги, дала контурларига минерал ўғитларнинг бир меъёрда қўлланилиши натижасида режалаштирилган ҳосил олиш имконини бермаяпди. Бунинг натижасида, қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлиги пасайишига, ишлаб чиқариш харажатларининг кўтарилишига сабаб бўлмоқда.

Минерал ўғитлардан тўғри фойдаланиш, тупроқларда етишмайдиган озиқа элементлар ўрнини тўлдиради, экинлардан мўл ва сифатли ҳосил олиш имкониятини яратади ҳамда тупроқлар унумдорлигини ошириб, ердан фойдаланувчиларни иқтисодини тежайди. Қишлоқ хўжалиги экинлари, хусусан, ғўза ва кузги буғдой экинларидан мўл ҳосил олишда фосфор билан озиқлантириш муҳим аҳамият касб этади. Масалан, фосфорли минерал ўғитлар билан мақбул меъёр ва муддатларда озиқлантирилганда ғўзанинг ҳосилдорлиги ўртача 8-15 ц/га юқори бўлади. Фосфорли ўғитлар самарадорлиги кўп жиҳатдан минтақаларнинг тупроқ-иқлим шароитига, тупроқ типига, маданийлашганлик даражасига, агротехник тадбирларга ва тупроқлар таркибидаги ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калий миқдорларига боғлиқ.

Илмий манбаларда қайд қилинишича, ўғитларнинг самарадорлиги азот билан фосфор нисбатини тўғри белгилашга кўп жиҳатдан боғлиқ. Ғўза учун NPKнинг нисбатлари автоморф тупроқларда 1:0,7:0,5, гидроморф тупроқларда эса N-1: P-0,75-0,8: K-0,51:0,7 қўллаш мақсадга мувофиқ. Янгидан ўзлаштирилган, шўр ювиладиган ерларада азот билан фосфорнинг нисбати 1:1 қилиб қўлланилса жуда яхши натижа беради. Шунингдек, бедапояларни бузиб ўрнига

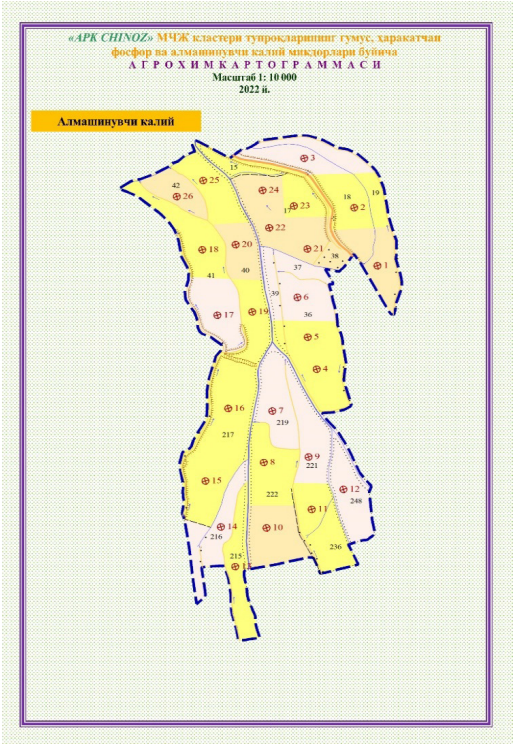
ISSN 2181-0826 2/2023 y.

ғўза экилганда ёки дуккакли экинлар етиштирилгандан сўнг фосфор миқдори азотга нисбатан кўпроқ бўлиши, яъни азотнинг фосфорга нисбати 1:1,5:1,25 қилиб қўлланилиши кутилган ҳосил олиш имконини беради.



Қишлоқ хўжалиги мажмуасида қўлланиладиган фосфорли ва калийли минерал ўғитларни қўллашдан олдин тупроқлар таркибидаги ҳаракатчан фосфор ва аламашинувчи калий элементларини аниқлаш ва шу асосида йиллик миқдорларини белгилаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Чунки, минерал ўғитлар таркибидаги озиқа элементлар бир-бирининг ўрнини босмайди, балки, бир-бирини ўрнини тўлдиради.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, Тошкент вилояти Чиноз туманида тарқалган суғориладиган типик бўз тупроқнинг агрокимёвий кўрсаткичлари пилот майдони мисолида **113,81** гектар ўрганилди. Бунда, гумус билан 70,33 гектари (62%) жуда кам, 27,17 гектари (24%) кам, 16,31 гектари (14%) ўртача, ҳаракатчан фосфор билан 69,31 гектари (61%) жуда кам, 30,68 гектари (27%) кам, 13,84 гектари (12%) ўртача, алмашинувчи калий билан эса 58,51 гектари (51%) жуда кам, 40,41 гектари (36%) кам, 14,89 гектари (13%) ўртача таъминланган гуруҳларга мансуб эканлиги аниқланди. Бу эса қишлоқ хўжалиги экинларига минерал ўғитларни кузги шудгор олдидан ва вегетация даврида табақалаб қўллашни талаб этади.



Хулоса ўрнида шуни келтириш мумкин, ўрганилган суғориладиган типик бўз тупроқлар шароитида парваришланадиган ғўзага азотли минерал ўғитларни 1 ц ҳосил учун 7,48 кг дан, фосфорли ва калийли минерал ўғитларни тупроқларнинг таъминланганлик даражасига боғлиқ ҳолда қўллаш тавсия этилади.

Ҳаракатчан фосфор билан таъминланганлик даражасига мувофиқ (35-40 ц/га ҳосил ҳосил режалаштирилганда):

жуда кам таъминланган майдонларга – 270 кг/га;

кам таъминланган майдонларга – 210 кг/га;

ўртача таъминланган майдонларга – 150 кг/га;

юқори таъминланган майдонларга – 90 кг/га;

жуда юқори таъминланган майдонларга – 30 кг/га дан.

Алмашинувчи калий:

жуда кам таъминланган

майдонларга – 180 кг/га;

кам таъминланган майдонларга – 150 кг/га;

ўртача таъминланган майдонларга – 120 кг/га;

юқори таъминланган майдонларга – 90 кг/га;

жуда юқори таъминланган майдонларга – 30 кг/га дан қўллаш кутилган ҳосил олишга ва табиатда озиқа элементлар мувозанатини сақлаш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. International Fertilizers Association (IFA) https://www.fertilizer.org/
2.https://boomin.ru/publications/article/mirovoy-rynok-udobreniy/
3.http://new.z-pdf.ru
4.Рузметов М.И., Қўзиев Р.Қ., А.Ж.Баиров ва бошқ. Суғориладиган ерларда тупроқ агрокимёвий тадқиқот ишларини бажариш ва агрокимёвий картограммалар тузиш ҳамда минерал ўғитларга бўлган илмий талабни ишлаб чиқиш бўйича услубий кўрсатмалар. – Тошкент, 2019. – 36 б.

УДК 631.4

СИРДАРЁ ВИЛОЯТИ СИРДАРЁ ТУМАНИ СУҒОРИЛАДИГАН ТУПРОҚЛАРИНИНГ АГРОКИМЁВИЙ КАРТОГРАММАЛАРИНИ ТУЗИШ

Ниязметов Умидбек Худайберганович,
«Ерлар деградация жараёнларини аниқлаш, олдини олиш бартараф этиш ва тупроқ деградация жараёнларига қарши курашиш» бўлими бошлиғи, e-mail: u_niyazmetov@mail.ru
Бобомуродов Шуҳрат Меҳрибонович,
Тупроқшунослик ва агрокимёвий тадқиқотлар институти директори email: shuhrat_bm@irbox.ru
Баҳодиров Зафар Абдувалиевич,
«Тупроқ географик ахборот тизимлари ва педометрика» бўлим мудири, e-mail: zafarbahodirov@gmail.com

Тупроқшунослик ва агрокимёвий тадқиқотлар институти

Аннотация. Ушбу мақолада Сирдарё вилояти Сирдарё тумани Малик массиви суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларининг агрокимёвий хоссаларини географик ахборот тизимлари ёрдамида картограммаларини тузиш, хусусан, тупроқлардаги гумус ва озиқа элементларининг тарқалиши ва миқдорий кўрсаткичлари картограммалари тўғрисидаги маълумотлар акс эттирилган.

Калит сўзлар: суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлар, агрокимёвий хоссалар, географик ахборот тизими, гумус, ҳаракатчан фосфор, алмашинувчан калий, картограммалар.

Аннотация. В данной статье представлены сведения о составлении картограммах агрохимических свойств орошаемых сероземно-луговых почв Маликского массива Сырдарьинского района Сырдарьинской области с использованием геоинформационных систем, в частности картограммы распределения и количественных показателей гумуса и элементов питания в почвах.

Ключевые слова: орошаемые сероземно-луговые почвы, агрохимические