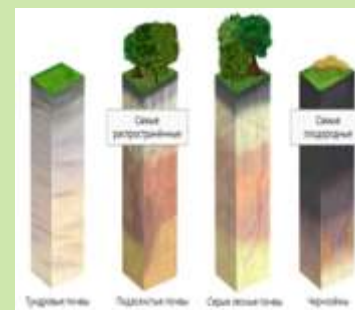


# ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ЭКОЛОГИК МУАММОЛАР ВА УЛАРНИНГ ЕЧИМИ

мавзусидаги Республика миқёсидаги  
хорижий олимлар иштирокида  
онлайн илмий-амалий анжуман

## ТЎПЛАМИ

Бухоро, 2020 йил 17-18 декабрь



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ  
УНИВЕРСИТЕТИ**

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ЭКОЛОГИК  
МУАММОЛАР ВА УЛАРНИНГ ЕЧИМИ**  
мавзусидаги Республика миқёсидаги хорижий олимлар иштирокида  
онлайн илмий-амалий анжуман

**ТЎПЛАМИ**

**Бухоро, 2020 йил 17-18 декабрь**

**БУХОРО – 2020**

6. Холиқов Б, Бўриев Я, Бўриев Т. Ўтмишдош экинларнинг тупроқ унумдорлиги ва издош экинлар ҳосилдорлигига таъсири. Пахтачилик ва дончиликни ривожлантириш муаммолари. Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. Тошкент, 2004. 37-40-б.

ЎЎТ: 633.51+631.816.1

**МАҲАЛЛИЙ ХОМ АШЁДАН ТАЙЁРЛАНГАН ТАРКИБИДА МИКРОЭЛЕМЕНТИ  
БЎЛГАН ГРАНУЛАЛИ ВА СУЮҚ АЗОТ ЎҒИТИ ҚЎЛЛАНИЛГАНДА ТУПРОҚ  
ТАРКИБИДА МИС, РУХ ВА МОЛИБДЕН МИКРОЭЛЕМЕНТЛАРНИ ТЎПЛАНИШИГА  
ТАЪСИРИ .**

**Б.И.Ниязалиев Б.Х.Тиллабеков Б.А.Тиллабеков-ПСУЕАИТИ**

**Х.Хайитбоев - ТошДАУ**

**Ф.Х.Жумаев - БухДУ**

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги ПК-5742 –сон “Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ва 2018 йил 25 октябрдаги ПҚ 3983-сон “Ўзбекистон Республикаси кимё саноатини жадал ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ҳамда 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устивор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармонларини амалга оширишда тупроқ унумдорлиги ва олинадиган қишлоқ хўжалик маҳсулотлари сифатини оширишда таркибида макро ва микроэлементли бўлган ўғитлардан самарали фойдаланиш тақоза этади. Республикани ҳар хил тупроқ –иклим шароитларида ўтказилган тадқиқот ва тажрибаларда микроэлементлар тупроққа меъёрида солинганда уларнинг таъсирида ўсимликларнинг касалликларга чидамлиги ортган. Лекин уларни ҳамма ерда эмас, балки фақат тупроқ таркибида кам бўлган майдонларда ишлатиш кераклиги айтилган[1-3]. Микроэлементларни ўғит сифатида тупроққа солиш учун уларнинг ҳар хил манбаларини излаб топиш, ҳар хил саноат қолдиқларини ўрганиш, синаб кўриш масалаларини ҳал этиш муҳим аҳамиятга эгадир. Ушбу масалаларни ҳал этишда ЎЗР ФА Умумий ва ноорганик кимё институти олимлари билан ҳамкорликда олиб борилаётган тадқиқотнинг мақсади маҳаллий хом ашё ва саноат чиқиндиларини қайта ишлаб таркибида микроэлементи бўлган (мис, рух, молибден, кальций, кальций-магнийли ва бошқа) янги турдаги оддий ва мураккаб суюқ, гранулали ва суспензиялаштирилган ўғитлар олишнинг рационал технологиясини ишлаб чиқиш ҳамда типик бўз тупроқ шароитида қўлланилганда унинг тупроқ таркибида мис,рух ва молибден микроэлементларни тўпланишига ҳамда ғўзани ўсиши ва ривожланишига таъсирини аниқлашдан иборат.

**Услуглар ва кузатиш объекти.** Дала тажрибаларини ўтказиш ва фенологик кузатувлар ЎзПИТИ услублари (2007) бўйича олиб борилди. Дала тажрибаларидан олинган тупроқ ва ўсимлик намуналарини агрохимёвий тахлили “Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах”(1963) ва “Методы агрохимических анализов почв и растений Средней Азии” (1977) усулномалари бўйича аниқланди. Дала тажрибаси ПСУЕАИТИ тажриба участкасини типик бўз тупроқ шароитида ўтказилди. Бу тупроқ қадимдан суғорилиб келинган бўлиб, механик таркиби ўрта кумоқли, ер ости сувлари чуқур (18-20 м) жойлашган. Типик бўз тупроқнинг дастлабки агрохимёвий тафсилоти бўйича ҳайдов (0-30см) ва остки (30-50см) қатламларида гумус 0,967 ва 0,825% ни ташкил этиб, нитратли азот (1,65 ва 1,51 мг/кг), ҳаракатчан фосфор (19,1 ва 11,4 мг/кг) ва алмашинувчи калий (150 ва 132 мг/кг) миқдорлари билан кам даражада таъминланганлиги аниқланди. Дала тажрибасида қуйидаги минерал ўғитларни турлари қўлланилди: Грануланган аммиакли селитра ўғити кальцийли (N-27-%, Са-2-3%), аммиакли селитра кальций –магнийли (N-27%, Mg-2-3%). Суюқ азот кальций ўғитига микроэлементлардан мис (Cu) ва рух (Zn) 1-2 кг/га ва молибден (Mo) 0,5-1,0 кг/га ғўза экинига тавсия этилган меъёрлар ҳисоби бўйича қўшилган. Фосфорли ўғитларни йиллик меъёрини 60-70% (P-100кг/га), калийни 50% кузги шудгор олдида (K-50кг/га), фосфорли ўғитларни қолган меъёрлари азотли ўғитлар билан биргаликда гуллаш даврида (P-40кг/га), калий ўғити шоналаш даврида (K-50кг/га) солинди. Азотли ўғитлар 2-марта (5,6 вар.) ғўзани 2-3 чин барг(N-100кг/га) ва шоналаш (N-100кг/га) муддатларида ҳамда 2,3,4,7,8 вариантларда 3-марта ғўзани озиклантириш муддатларида – 2-3 чин барг(N-50 кг/га), шоналаш (N-75кг/га) ва гуллаш(N-75кг/га) даврларида солинди Дала тажрибасида ғўзани Наврўз нави экилди. Тажриба 8 та вариантдан иборат бўлиб, 3 қайтариқда олиб борилди. Тажриба тизими 1-жадвалда келтирилган.

## Дала тажрибасининг тизими

Вар-т Тар.	Минерал ўғитларни йиллик меъёрлари кг/га			Кузги шудгор кг/га		2-3чин баргда кг/га	Шоналашда кг/га		Гуллашда кг/га	
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O		N	N	K <sub>2</sub> O	N
1	-	140	100	100	50	-	-	50		40
2	200-(аммиакли селитра)	140	100	100	50	50	75	50	75	40
3	200(аммиакли селитра+кальций)	140	100	100	50	50	75	50	75	40
4	200(аммиакли селитра +кальций +магний)	140	100	100	50	50	75	50	75	40
5	200(аммиакли селитра+кальций)	140	100	100	50	100	100	50	-	40
6	200(аммиакли селитра +кальций +магний)	140	100	100	50	100	100	50	-	40
7	200-(азот кальций ўғити+мис+ рух)+	140	100	100	50	50	75	50	75	40
8	200-(азот кальций ўғити+молибден)	140	100	100	50	50	75	50	75	40

**Эслатма:** Фосфорли ва калийли ўғитлар тупроқдаги P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ва K<sub>2</sub>O миқдорларига боғлиқ ҳолда табақалаштирилади. 7,8 вариантда азотли кальций ўғитига мис + рух, молибден, микроэлементлари кўшилган (мис-1-2кг/га, рух-1-2 кг/га, молибден-0,5-1,0 кг/га ғўза экинига тавсия этилган меъёрлар ҳисоби бўйича). **Изланиш натижалари:** 2018-2019 йилларда олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра, ғўза ўсув даври мобайнида озика моддалар билан яхши таъминланиши P-140, K-100 кг/га фонида таркибида кальций, кальций магний бўлган грануланган аммиакли селитра ўғити (N-200 кг/га) ҳамда таркибида мис + рух ва молибден бўлган азот кальций ўғити (N-200 кг/га) қўлланилганда бўлиб, тупроқ таркибида мис, рух ва молибден микроэлементларни тўпланишига ҳамда ўсимликни ўсиши ва ривожланишига ижобий таъсир этди.

Бунда P-140 K-100 кг/га қўлланилаётган «ФОН» ли вариантда тупроқни ҳайдов ва остки қатламларида (0-30 ва 30-50 см) мис умумий миқдори 23,4 ва 23,4 мг/кг ни (2018й.); 26,5 ва 26,5 мг/кг ни (2019й.), рух миқдори 67,0 ва 64,0 мг/кг ни (2018й.); 68,54 ва 68,35 мг/кг ни (2019 й.), молибден миқдори 6,0 ва 3,5 мг/кг ни (2018й.); 3,56 ва 3,48 мг/кг ни (2019 й.), кальций 6,0 ва 6,0 % ни (2018й.); 5,84 ва 5,84 % ни (2019 й.), магний 2,7 ва 2,6% ни (2018 й.); 2,56 ва 2,54% ни (2019 й.), ҳаракатчан мис, рух, молибден миқдорлари тегишли равишда 1,00 ва 1,00; 1,5 ва 1,5; 0,12 ва 0,08 мг/кг (2018 й.); 0,98 ва 0,92; 1,57 ва 1,57; 1,52 ва 1,50 мг/кг (2019й.), кальций 1,4 ва 1,0 %, магний 0,7 ва 0,4 % (2018й.), тегишли равишда 5,87 ва 5,87 % ни ҳамда 0,25 ва 0,24 % ни (2019й.) ташкил этган бўлса, P-140 K-100 кг/га фонида аммиакли селитра ўғити (N-200кг/га) қўлланилган 2-вариантда тупроқни ҳайдов (0-30 см) ва остки қатламларида (30-50см) мис, рух ва молибденни умумий миқдори 23,4 ва 23,4; 67,2 ва 67,2; 0,12 ва 0,08 мг/кг (2018й.); 28,5 ва 26,5; 69,21 ва 68,54; 4,21 ва 3,76 мг/кг (2019й.), кальций миқдори 5,8 ва 5,8%, магний 2,5 ва 2,7% (2018й.); тегишли равишда 6,01 ва 5,89 %, ҳамда 2,64 ва 2,54%, (2019й.), ҳаракатчан мис 1,02 ва 1,02; рух 1,6 ва 1,3; молибден миқдорлари 0,12 ва 0,08 мг/кг (2018й.); тегишли равишда 1,02 ва 0,98; 1,68 ва 1,65; 1,52 ва 1,51 мг/кг (2019й.), магний 0,7 ва 0,4 % (2018й.); тегишли равишда 5,85 ва 5,85 %; 0,28 ва 0,25 % (2019й.) атрофида бўлди. P-140 K-100 кг/га фонида таркибида кальций ва кальций магний бўлган грануланган аммиакли селитра ўғити (N-200кг/га) қўлланилган 3,4,5,6 вариантларда тупроқни ҳайдов (0-30 см) ва остки қатламларида (30-50 см) мис, рух ва молибденни умумий миқдорлари тупроқни ҳайдов (0-30 см) ва остки (30-50 см) қатламларида мис 23,4-26,7 ва 23,4-23,4мг/кг (2018й.); 28,5-33,5 ва 26,5-33,5 мг/кг (2019й), рух миқдори 73,6-80,0 ва 64,0-76,8 мг/кг (2018й.); 68,54-70,21 ва 64,58-68,54 мг/кг (2019й.), молибден миқдори 0,10-0,12 мг/кг ва 0,08-0,12 мг/кг (2018й.); 3,95-4,02 мг/кг ва 3,85-4,02 мг/кг (2019й.), кальций миқдори 5,8-6,0 ва 5,8-6,0% (2018й.); 5,93-6,01 ва 5,89-6,01% (2019й.), магний миқдори 2,6-2,9 ва 2,5-2,8% (2018й.); 2,54-2,64 ва 2,51-2,58% (2019й.), ҳаракатчан мис 1,02-1,04 ва 0,99 -1,02 (2018й.); 0,98-1,04 ва 0,95 -0,98

(2019й.), рух 1,6-1,7 ва 1,4-1,6 (2018й.); 1,68-1,70 ва 1,65-1,70 (2019й.), молибден микдорлари 0,10-0,12 ва 0,08-0,12 мг/кг (2018й.); 1,20-1,50 ва 1,15-1,48 мг/кг (2019й.), кальций 1,6 -2,0 ва 1,2-1,6 % (2018й.); 5,86-6,05 ва 5,85-5,97 % (2019й.), магний 0,6-1,1 ва 0,3-0,8 % (2018й.); 0,25-0,32 ва 0,22-0,28 % (2019й.), атрофида бўлганлиги аниқланди. Таркибида кальций ва кальций магний бўлган аммиакли селитра ўғити ҳамда мис+ рух ва молибден бўлган азот кальций ўғити (N-200 кг/га) фосфор ва калий ўғитлари (P-140 K-100 кг/га) билан бирга қўлланилганда тупрокдаги мис,рух ва молибден микроэлементларни микдорларини ўзгаришига таъсири борлиги аниқланди ҳамда ўсимликларни азотли, фосфорли, калийли элементлари билан озикланиши учун нисбатан мақбул шароит яратилди. Бунда ғўза ўсиб ривожланиш даврининг кўсақлар очилиш (1.09) вақтига келиб, P-140, K-100 кг/га қўлланилган фонли 1-вариантда кўсақлар сони 9,2 дона (2018й.); 9,0 дона (2019й.) ташкил этган бўлса, P-140, K-100 кг/га фонда грануллиланган аммиакли селитра ўғити (N-200 кг/га) қўлланилган 2-вариантда назорат вариантыга нисбатан (1вар.) кўсақлар сони 0,4 донага (2018й.); 0,8 донага (2019й) ортди. P-140, K-100 кг/га фонда таркибида кальций ва кальций магний бўлган грануллиланган аммиакли селитра ўғити (N-200 кг/га) қўлланилаётган 3, 4 вариантларда назорат вариантыга нисбатан (1вар)кўсақлар сони 0,1-0,5 донага (2018й.); 0,6-0,8 донага (2019й.) ортиб, ушбу фонда (P-140, K-100 кг/га) кальций ва кальций магний бўлган грануллиланган аммиакли селитра ўғити (N-200 кг/га) ғўзани 2-марта озиклантиришда 100 кг/гадан 2-3чин барг ва шоналашда қўлланилган 5 ва 6 вариантларда назорат вариантыга нисбатан кўсақлар сони 0,3-0,5 донага (2018й.); 0,4-0,8 донага (2019й.), P-140, K-100 кг/га фонда таркибида мис+ рух ва молибден бўлган азот кальций ўғити (N-200 кг/га) қўлланилаётган 7 ва 8 вариантларда назорат вариантыга (1вар.) нисбатан кўсақлар сони 0,5-0,8 донага (2018й.); 0,6-1,1 донага (2019й.) ортганлиги кўзатилди.

**Хулоса:** Тупрок таркибида мис, рух ва молибден микроэлементларни тўплаши ва ғўзанинг ўсиб ривожланиши учун нисбатан мақбул шароит P-140 K-100 кг/га фонда, таркибида кальций ва кальций магний бўлган аммиакли селитра ўғити ҳамда мис+рух ва молибден бўлган азот кальций ўғити (N-200 кг/га) 50кг/га 2-3 чинбаргда, 75кг/га шоналашда ва 75 кг/га гуллаш даври бошида қўлланилганда яратилиши аниқланди.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Круглова Е.К., Алиева М.М., Кобзева Г.И., Попова Т.П. Микроэлементы в орошаемых почвах Узбекской ССР и применение микроудобрений//Ташкент, Издательство «ФАН» 1984.252 с.
2. Мирзажонов Қ.М., Ғофуров А. Микроэлементларнинг ўсимликларга комплекс таъсири тўғрисида. // “Ўзбекистон пахтачилигини ривожлантириш истиқболлари” номли Республика илмий-амалий анжумани материаллари тўплами (2014йил, 11-12 декабрь) . Тошкент, 2014.40-46 б.
3. К.Розиқова А.Санақулов, Ф.Хошимов. Ғўза ҳосил элементларининг шаклланишига бор микроэлементларининг таъсири// Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали Агроилм илмий иловаси.-Тошкент.2018. № 1(51)SON. 6-8 б.

**УДК 631.4. 025; 036**

### **ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ СУБТРОПИЧЕСКОЙ ЗОНЫ УЗБЕКИСТАНА**

**М.Рузметов, Х.Намазов, Ю.Корахонова, Г.Абдалова, А.Корахонов**

*Ташкентский государственный аграрный университет*

**Аннотация:** Выполненные работы дают возможность впервые разработать и теоретически обосновать принципы создания методов использования земельных ресурсов в субтропической зоне Узбекистана для предотвращения деградации почв. Совокупность полученных результатов в процессе настоящих исследований является научно - практическим обобщением для решения проблемы создания автоматизированной системы в целях обеспечения фермерских хозяйств современными информациями по увеличению плодородия земель и получения гарантированных урожаев сельскохозяйственных культур на возделываемых полях, а также для расширения горных лесов и пастбищ. Впервые будет создана новая методика, использования земель субтропической зоны Узбекистана, с помощью которой возможно построение концепции круглогодичного решения вопросов регулирования на практике. Будут сформулированы новые подходы при оценки агро - и геоэкосистемы и качественно охарактеризованы закономерности деградации и восстановление плодородия богарных и орошаемых земель, лесных и пастбищных угодий, относящихся к субтропикам Узбекистана, а также для предотвращения их от процессов деградации.

<b>Б.И.Ниязалиев, Б.Х.Тиллабеков, Б.А. Тиллабеков, Х.Хайитбоев, Ф.Х.Жумаев.</b> Маҳаллий хом ашёдан тайёрланган таркибида микроэлементи бўлган гранулали ва суюқ азот ўғити қўлланилганда тупроқ таркибида мис, рух ва молибден микроэлементларни тўпланишига таъсири.	175
<b>М.Рузметов, Х.Намазов, Ю.Корахонова, Г.Абдалова, А.Корахонов.</b> Земельных ресурсов субтропической зоны Узбекистана.	177
<b>Рахмонов И., Ғозиев У.</b> Сирдарё вилоятида ерларнинг мелиоратив ҳолати назорати натижалари ва унинг аҳамияти.	180
<b>Б.Р.Рамазонов, А.Ж.Исмонов, Ш.Т.Турсунов, Г.Х. Турсунова.</b> Аллювиал ётқизикларда ривожланган Амударё ёйилмасидаги суғориладиган тупроқларнинг ҳозирги ҳолати.	182
<b>Х.Қ.Намозов, О.С.Амонов.</b> Бухоро воҳаси суғориладиган тупроқларининг ҳозирги мелиоратив ҳолатини тавсифи	184
<b>Н.Халмухамедова, Б.Буриев.</b> Жиззах вилояти Ш.Рашидов тумани Ш.Рашидов массиви лалми ер майдонларининг тупроқ харитасини тузиш ва сифатини баҳолаш	191
<b>Х.Намазов, М.Рузметов, Ю.Корахонова.</b> A brief characteristics of soil layer in Mirzachul region.	193
<b>Х.Намозов, О.Жўраев, У.Қурбонқулова.</b> Тошкент вилояти суғориладиган типик бўз тупроқларида ресурстежамкор технология қўллаб тупроқ унумдорлигини яхшилаш	198
<b>Б.Р.Рамазонов</b> Проблемы Аральского моря	204
<b>Х.К.Намозов, О.С.Амонов.</b> Мелиорация засоленных земель бассейна Амударьи	210
<b>Ҳ.Т.Артикова, М.М. Сатторова.</b> Қумли чўл тупроқларининг генезиси, эволюцияси ва улардан фойдаланиш	214
<b>Р.Ҳунусов, Н.М. То'раева, О'.Shamsiyeva.</b> Kogon tuman tuproqlarining unumdorligini oshirish va muhofaza qilish omillari.	216

### III ШҶЪБА.

#### ТУПРОҚ ЭКОЛОГИЯСИ, БИОЛОГИЯСИ ВА ТУПРОҚЛАРНИ МУҲОҒАЗА ҚИЛИШ, ТУПРОҚШУНОСЛИК АМАЛИЁТИДАГИ РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

<b>М.М.Даулетмуратов, Л.А.Гафурова., М.Э.Саидова.</b> Тупроқ унумдорлигини мониторинг қилишда Landsat мультиспектрал сунъий йўлдошларидан фойдаланиш.	218
<b>Т.Қ.Ортиқов, Ҳ.Т.Артикова, О.Р.Умаров.</b> Турли даражада шўрланган ўтлоқ аллювиал тупроқлар сингдириш комплекси ва уни шаклланиш жиҳатлари.	221
<b>Б.Б.Аслонов.</b> Обоснование необходимости экологизации промышленного производства.	222
<b>О.Х. Эргашева.</b> Туркистон тоғ тизмаси эрозияга учраган тупроқларининг педофауна микдори ва индикатор мезонлари.	224
<b>Л.А.Гафурова, М.М.Мазиров, М.К. Жулиев, Г.Т.Джалилова.</b> О влиянии изменения климата на деградацию земель в Узбекистане.	227
<b>Р.Курвантаев С.М.Назарова, М.Р.Хуррамова</b> Гранулометрический состав орошаемые почв Бухарской области	230
<b>Ҳ.Ҳ.Ҳумаев</b> Tuproq unumdorligi muammolarining kelib chiqish sabablari va uning oldini olish chora - tadbirlari	234
<b>Н.Н.Тўраева, М.Я.Ядгорова.</b> Агробизнесда рақамли технологиялар: моҳияти, афзалликлари ва тақдим этадиган имкониятлари.	235
<b>Ш.Адилов, С.Бобожонов, Қ.Мухаммадов.</b> Ердан оқилона фойдаланиш чора- тадбирлари.	238
<b>Н.М.Бахриддинова, И.Жўрақулов.</b> Озон қобиғининг емирилиш сабаблари ва уни асраш йўллари.	239
<b>Н.Н.Турсунова.</b> Химические проблемы экологии в пищевой промышленности.	240
<b>А.Тешабоев.</b> Принципы безотходных технологий и экологическая характеристика производств.	242