

БУХОРО ВОХАСИ СУГОРИЛАДИГАН ТУПРОҚЛАРИНГ ГУМУСЛИ ХОЛАТИ.

*Н.Б.Раупова, Н.Р.Ходжимуродова.
Шодмонова Шохнигор Шухрат қизи*

АННОТАЦИЯ: Маколада Бухоро воҳасида янгидан сугориладиган сур-қўнгир, сур- қўнгир ўтлоқи, тақири, эскидан сугориладиган ўтлоқи тақири , эскидан сугориладиган ўтлоқи – аллювиал тупроқлар ва янгидан сугориладиган ўтлоқи – аллювиал тупроқларнинг гумусли таркиби, гумин ва фульво кислоталарнинг фракциялари аниқланган.

КАЛИТ СЎЗЛАР: Гумин кислота, фульво кислота, ўтлоқи-аллювиал, эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар, Ca^{++} , гумус типи, лойли минераллар.

Ўрганилаётган худудимизда янгидан сугориладиган сур- қўнгир тупроқлар (*Коровулбозор тум*). Умумий углерод миқдори юқори қатламларда 0,60% ни, пастки қатламларда 0,57% ни ташкил этган. Гумин қислоталар йиғиндиси 0-20 см қатламда 17,6 ташкил этган бўлса, қуи 20-35 см қатламда 15,4. Эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар билан боғлиқ фракцияда 0-20 см қатламда 5,6 пастки томон 20-35 см қатламда 3,4 кескин камайганлигини кўришимиз мумкин. Ca^{++} билан боғланган фракцияда юқори қатламда 6,4 пастки қатламда 6,1 ташкил этган. Лойли минераллар ва бир ярим оксидларнинг турғун шакллари билан боғланган фракцияда 0-20 см қатламда 5,6 пастки 20-35 см қатламларда 5,9 кўпайганлигини кўришимиз мумкин. Фульво кислоталар йиғиндиси юқори 0-20 см ли қатламда 20,5 ташкил этган бўлса, пастки 20-35 см қатламда 18,4 камайганлигини кўришимиз мумкин. Эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар билан боғланган фракция 0-20 см қатламда 3,0 қуи 20-35 см қатламларда 2,9 ни ташкил этган. Гумин кислотанинг 1- фракцияси билан боғланган фракцияда юқори қатламда 3,6 қуи қатламда 3,4 ни ташкил этган. Гумин кислотанинг 2- фракцияси билан боғланган фракциясида 0-20 см ли қатламда 7,1 пастки қатламларда 7,0 ташкил этган. Гумин қислотанинг 3 фракцияси билан боғланган фракцияда юқори қатламда 6,8 пастки қатлам томон 5,1 камайган. Парчаланмайдиган қолдиқ миқдори юқори қатламларда 61,9 пастки томон 66,2 ташкил этган. Гумус типи гуматли-фульватли. $(0,75-1,0)^1.(1\text{-кесма.})$

Тадқоқотларимизда янгидан сугориладиган сур- қўнгир ўтлоқи тупроқлар (*Коровулбозор тум*). Умумий углерод миқдори 0-25 см қатламларда 4,14% ни, 25-

¹ Д.С.Орлов ва бошқалар бўйича (2004)

39 см қатламларда 4,68% ни ташкил этган. Гумин қислоталар йиғиндиси 0-25 см қатламда 19,2 ташкил этган бўлса, қуи 25-39 см қатламда 18,4 ташкил этган. Эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар билан боғлиқ фракцияда 0-25 см қатламда 5,7 пастки томон 25-39 см қатламда 4,9 кескин камайганлигини кўришимиз мумкин. Ca^{++} билан боғланган фракцияда юқори қатламда 6,2 пастки қатламда 6,8 ошганлигини кўришимиз мумкин. Лойли минераллар ва бир ярим оксидларнинг турғун шакллари билан боғланган фракцияда 0-25 см қатламда 6,6 пастки 25-39 см қатламларда 6,7 ташкил этди. Фульво кислоталар йиғиндиси юқори 0-25 см ли қатламда 23,2 ташкил этган бўлса, пастки 25-39 см қатламда 21,9 камайганлигини кўришимиз мумкин. Эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар билан боғланган фракция 0-25 см қатламда 3,1 қуи 25-39 см қатламларда 3,5 ни ташкил этган. Гумин кислотанинг 1-фракцияси билан боғланган фракцияда юқори қатламда 3,8 қуи қатламда 3,7 ни ташкил этган. Гумин кислотанинг 2- фракцияси билан боғланган фракциясида 0-25 см ли қатламда 7,9 пастки қатламларда 7,1 ташкил этган. Гумин кислотанинг 3 фракцияси билан боғланган фракцияда юқори қатламда 8,4 пастки қатлам томон 7,6 камайган. Парчаланмайдиган қолдиқ миқдори юқори қатламларда 57,6 пастки томон 59,7 ташкил этган. Гумус типи гуматли-фульватли. (0,75-1,0).(2-кесма.)

Янгидан сугориладиган тақири тупроқлар (Шўркўл кан). Умумий углерод миқдори 0-22 см қатламларда 4,92% бўлиб, 22-48 см қатламларда 3,73% камайди. Гумин қислоталар йиғиндиси 0-22 см қатламда 17,4 ташкил этган бўлса, қуи 22-48 см қатламда 16,1 ташкил этган. Эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар билан боғланган фракцияда 0-22 см қатламда 4,8 пастки томон 22-48 см қатламда 3,9 кескин камайганлигини кўришимиз мумкин. Ca^{++} билан боғланган фракцияда юқори қатламда 6,2 бўлиб, пастки қатлам томон 6,0 ошганлигини кўришимиз мумкин. Лойли минераллар ва бир ярим оксидларнинг турғун шакллари билан боғланган фракцияда 0-22 см қатламда 6,4 пастки 22-48 см қатламларда 6,2 ташкил этди. Фульво кислоталар йиғиндиси юқори 0-22 см ли қатламда 21,2 ташкил этган бўлса, пастки 22-48 см қатламда 20,4 камайганлигини кўришимиз мумкин. Эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар билан боғланган фракция 0-22 см қатламда 3,2 қуи 22-48 см қатламларда 3,1 ни ташкил этган. Гумин кислотанинг 1- фракцияси билан боғланган фракцияда юқори қатламда 3,9 қуи қатламда 3,6 ни ташкил этган. Гумин кислотанинг 2- фракцияси билан боғланган фракциясида 0-22 см ли қатламда 7,0 пастки 22-48 см қатламларда 7,1 ташкил этган. Гумин кислотанинг 3 фракцияси билан боғланган фракцияда юқори қатламда 7,1 пастки қатлам томон 6,6 камайган. Парчаланмайдиган қолдиқ миқдори юқори қатламларда 61,4 пастки томон 63,5 ташкил этган. Гумус типи гуматли-фульватли. (0,75-1,0)(3-кесма.)

Тадқоқотларимизда эскидан сугориладиган ўтлоқи тақыр тупроқлар (Зарафшон дарёсининг Бухоро субаэрал дельтаси). Умумий углерод миқдори 0-25 см қатламларда 5,96% бўлиб, 25-37 см қатламларда 3,90% камайди. Гумин қислоталар йифиндиси 0-25 см қатламда 20,2 ташкил этган бўлса, қуи 25-37 см қатламда 18,6 ташкил этган. Эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар билан боғланган фракцияда 0-25 см қатламда 5,8 пастки томон 25-37 см қатламда 4,7 кескин камайганлигини кўришимиз мумкин. Ca^{++} билан боғланган фракцияда юқори қатламда 6,9 бўлиб, пастки қатлам томон 6,5 ошганлигини кўришимиз мумкин. Лойли минераллар ва бир ярим оксидларнинг турғун шакллари билан боғланган фракцияда 0-25 см қатламда 7,5 пастки 25-37 см қатламларда 7,4 ташкил этди. Фульво қислоталар йифиндиси юқори 0-25 см ли қатламда 25,1 ташкил этган бўлса, пастки 25-37 см қатламда 23,2 камайганлигини кўришимиз мумкин. Эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар билан боғланган фракция 0-25 см қатламда 4,5 бўлиб, қуи 25-37 см қатламларда 4,2 ни ташкил этган. Гумин қислотанинг 1- фракцияси билан боғланган фракцияда юқори қатламда 4,9 бўлиб, қуи қатламда 4,7 ни ташкил этган. Гумин қислотанинг 2- фракцияси билан боғланган фракциясида 0-25 см ли қатламда 7,8 бўлиб, пастки 25-37 см қатламларда 6,8 ташкил этган. Гумин қислотанинг 3 фракцияси билан боғланган фракцияда юқори қатламда 7,9 бўлиб, пастки қатлам томон 7,5 камайган. Парчаланмайдиган қолдиқ миқдори юқори қатламларда 54,7 ташкил этган бўлса, пастки томон 58,2 ташкил этган. Гумус типи гуматли-фульватли. (0,75-1,0).(4-кесма.)

Эскидан сугориладиган ўтлоқи – аллювиал тупроқ (Зарафшон дарёсининг Бухоро субаэрал дельтаси)ларда умумий углерод миқдори 0-25 см қатламларда 5,33 % бўлиб, 25-39 см қатламларда 4,48 % камайди. Гумин қислоталар йифиндиси 0-25 см қатламда 21,4 ташкил этган бўлса, қуи 25-39 см қатламда 18,6 ташкил этган. Эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар билан боғланган фракцияда 0-25 см қатламда 5,9 бўлиб, пастки томон 25-39 см қатламда 4,9 кескин камайганлигини кўришимиз мумкин. Ca^{++} билан боғланган фракцияда юқори қатламда 7,7 бўлиб, пастки қатлам томон 6,6 ташкил этган. Лойли минераллар ва бир ярим оксидларнинг турғун шакллари билан боғланган фракцияда 0-25 см қатламда 7,8 бўлиб, пастки томон 25-39 см қатламларда 7,1 ни ташкил этди. Фульво қислоталар йифиндиси юқори 0-25 см ли қатламда 23,4 ташкил этган бўлса, пастки 25-39 см қатламда 22,5 камайганлигини кўришимиз мумкин. Эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар билан боғланган фракция 0-25 см қатламда 4,3 бўлиб, қуи 25-39 см қатламларда 4,1 ни ташкил этган. Гумин қислотанинг 1- фракцияси билан боғланган фракцияда юқори қатламда 4,9 бўлиб, қуи қатламда 4,3 ни ташкил этган. Гумин қислотанинг 2- фракцияси билан боғланган

фракциясида 0-25 см ли қатламда 6,6 бўлиб, пастки 25-39 см қатламларда 6,9 ташкил этган. Гумин кислотанинг 3 фракцияси билан боғланган фракцияда юқори қатламда 7,6 бўлиб, пастки қатлам томон 7,2 камайган. Парчаланмайдиган қолдиқ миқдори юқори қатламларда 55,2 ташкил этган бўлса, пастки томон 58,9 ташкил этган. Гумус типи гуматли-фульватли. (0,75-1,0). (5-кесма.)

Эскидан сугориладиган ўтлоқи – аллювиал тупроқ (Зарафишон дарёсининг Қорақўл субаэрал дельтаси) ларда умумий углерод миқдори 0-25 см қатламларда 4,72 % бўлиб, 25-38 см қатламларда 4,79 % ташкил этган. Гумин қислоталар йиғиндиси 0-25 см қатламда 20,9 ташкил этган бўлса, қуи 25-38 см қатламда 19,5 ташкил этган. Эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар билан боғланган фракцияда 0-25 см қатламда 5,2 бўлиб, пастки томон 25-38 см қатламда 4,9 кескин камайганлигини кўришимиз мумкин. Ca^{++} билан боғланган фракцияда юқори қатламда 7,8 бўлиб, пастки қатлам томон 7,0 ташкил этган. Лойли минераллар ва бир ярим оксидларнинг турғун шакллари билан боғланган фракцияда 0-25 см қатламда 7,9 бўлиб, пастки томон 25-38 см қатламларда 7,6 ни ташкил этди. Фульво кислоталар йиғиндиси юқори 0-25 см ли қатламда 24,2 ташкил этган бўлса, пастки 25-38 см қатламда 22,5 камайганлигини кўришимиз мумкин. Эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар билан боғланган фракция 0-25 см қатламда 4,3 бўлиб, қуи 25-38 см қатламларда 4,1 ни ташкил этган. Гумин кислотанинг 1- фракцияси билан боғланган фракцияда юқори қатламда 4,8 бўлиб, қуи қатламда 4,6 ни ташкил этган. Гумин кислотанинг 2- фракцияси билан боғланган фракциясида 0-25 см ли қатламда 7,3 бўлиб, пастки 25-38 см қатламларда 6,7 ташкил этган. Гумин кислотанинг 3 фракцияси билан боғланган фракцияда юқори қатламда 7,8 бўлиб, пастки қатлам томон 7,1 камайган. Парчаланмайдиган қолдиқ миқдори юқори қатламларда 54,9 ташкил этган бўлса, пастки томон 58,0 ташкил этган. Гумус типи гуматли-фульватли. (0,75-1,0).(6-кесма.)

Тадқиқотларимизда эскидан сугориладиган ўтлоқи – аллювиал тупроқ (Зарафишон дарёсининг Қорақўл субаэрал дельтаси)ларда умумий углерод миқдори 0-28 см қатламларда 4,74 % бўлиб, 25-38 см қатламларда 4,72 % ташкил этган. Гумин қислоталар йиғиндиси 0-28 см қатламда 19,8 ташкил этган бўлса, қуи 28-49 см қатламда 18,4 ташкил этган. Эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар билан боғланган фракцияда 0-28 см қатламда 5,0 бўлиб, пастки томон 28-49 см қатламда 4,8 кескин камайганлигини кўришимиз мумкин. Ca^{++} билан боғланган фракцияда юқори қатламда 7,1 бўлиб, пастки қатлам томон 6,7 ташкил этган. Лойли минераллар ва бир ярим оксидларнинг турғун шакллари билан боғланган фракцияда 0-28 см қатламда 7,7 бўлиб, пастки томон 28-49 см қатламларда 6,9 ни ташкил этди. Фульво кислоталар йиғиндиси юқори 0-28 см ли қатламда 23,5 ташкил этган бўлса, пастки 28-49 см қатламда 22,8 камайганлигини

кўришимиз мумкин. Эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар билан боғланган фракция 0-28 см қатламда 4,4 бўлиб, қуи 28-49 см қатламларда 4,3 ни ташкил этган. Гумин кислотанинг 1- фракцияси билан боғланган фракцияда юқори қатламда 4,7 бўлиб, қуи қатламда 4,6 ни ташкил этган. Гумин кислотанинг 2- фракцияси билан боғланган фракциясида 0-28 см ли қатламда 7,1 бўлиб, пастки 28-49 см қатламларда 6,9 ташкил этган. Гумин кислотанинг 3 фракцияси билан боғланган фракцияда юқори қатламда 7,3 бўлиб, пастки қатлам томон 7,0 камайган. Парчаланмайдиган қолдик миқдори юқори қатламларда 57,0 ташкил этган бўлса, пастки томон 58,8 ташкил этган. Гумус типи гуматли-фульватли. (0,75-1,0). (7-кесма.)

Янгидан сугориладиган ўтлоқи – аллювиал тупроқ (Зарафишон дарёсининг Қоракўл субаэрал дельтаси) ларда умумий углерод миқдори 0-17 см қатламларда 5,14 % бўлиб, 17-22 см қатламларда 4,79 % ташкил этган. Гумин қислоталар йифиндиси 0-17 см қатламда 20,1 ташкил этган бўлса, қуи 17-22 см қатламда 17,4 ташкил этган. Эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар билан боғланган фракцияда 0-17 см қатламда 4,9 бўлиб, пастки томон 17-22 см қатламда 4,4 кескин камайганлигини кўришимиз мумкин. Ca⁺⁺ билан боғланган фракцияда юқори қатламда 7,3 бўлиб, пастки қатлам томон 6,2 ташкил этган. Лойли минераллар ва бир ярим оксидларнинг турғун шакллари билан боғланган фракцияда 0-17 см қатламда 7,9 бўлиб, пастки томон 17-22 см қатламларда 6,8 ни ташкил этди. Фульво кислоталар йифиндиси юқори 0-17 см ли қатламда 24,2 ташкил этган бўлса, пастки 17-22 см қатламда 23,1 камайганлигини кўришимиз мумкин. Эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар билан боғланган фракция 0-17 см қатламда 4,1 бўлиб, қуи 17-22 см қатламларда 3,9 ни ташкил этган. Гумин кислотанинг 1- фракцияси билан боғланган фракцияда юқори қатламда 4,5 бўлиб, қуи қатламда 4,2 ни ташкил этган. Гумин кислотанинг 2- фракцияси билан боғланган фракциясида 0-17 см ли қатламда 7,9 бўлиб, пастки 17-22 см қатламларда 7,6 ташкил этган. Гумин кислотанинг 3 фракцияси билан боғланган фракцияда юқори қатламда 7,7 бўлиб, пастки қатлам томон 7,4 камайган. Парчаланмайдиган қолдик миқдори юқори қатламларда 55,7 ташкил этган бўлса, пастки томон 59,5 ташкил этган. Гумус типи гуматли-фульватли. (0,75-1,0). (8-кесма.)

Янгидан сугориладиган ўтлоқи – аллювиал тупроқ (Зарафишон дарёсининг Қоракўл субаэрал дельтаси) ларда умумий углерод миқдори 0-22 см қатламларда 5,04 % бўлиб, 22-68 см қатламларда 4,23 % ташкил этган. Гумин қислоталар йифиндиси 0-22 см қатламда 19,1 ташкил этган бўлса, қуи 22-68 см қатламда 16,0 ташкил этган. Эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар билан боғланган фракцияда 0-22 см қатламда 4,6 бўлиб, пастки томон 22-68 см қатламда 3,6 кескин камайганлигини кўришимиз мумкин. Ca⁺⁺ билан боғланган фракцияда юқори

қатламда 7,1 бўлиб, пастки қатлам томон 6,1 ташкил этган. Лойли минераллар ва бир ярим оксидларнинг тургун шакллари билан боғланган фракцияда 0-22 см қатламда 7,4 бўлиб, пастки томон 22-68 см қатламларда 6,3 ни ташкил этди. Фульво кислоталар йифиндиси юқори 0-22 см ли қатламда 24,2 ташкил этган бўлса, пастки 22-68 см қатламда 21,5 камайганлигини кўришимиз мумкин. Эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар билан боғланган фракция 0-22 см қатламда 3,7 бўлиб, қуи 22-68 см қатламларда 3,5 ни ташкил этган. Гумин кислотанинг 1-фракцияси билан боғланган фракцияда юқори қатламда 4,3 бўлиб, қуи қатламда 4,1 ни ташкил этган. Гумин кислотанинг 2- фракцияси билан боғланган фракциясида 0-22 см ли қатламда 7,3 бўлиб, пастки 22-68 см қатламларда 7,1 ташкил этган. Гумин кислотанинг 3 фракцияси билан боғланган фракцияда юқори қатламда 6,9 бўлиб, пастки қатлам томон 6,8 камайган. Парчаланмайдиган қолдиқ микдори юқори қатламларда 58,7 ташкил этган бўлса, пастки томон 62,5 ташкил этган. Гумус типи гуматли-фульватли. (0,75-1,0). (9-кесма.)

Бухоро воҳаси суғориладиган тупроқлари гумусининг гурухий ва фракцийий таркиби.

Кесма тупроқ номлари	Қатлам чуқурини, см	C_{14} , %	Гумин кислота				Фульво кислота				Интиналли	Сти: СФК		
			Эркин ва харакатчан бир ярим оксидлар билан боғлик фракция	(Ca ⁺) билан боғланган фракция	Лойли минераллар ва бир ярим оксидларнинг тургун шакллари билан боғланган фракция	Гумин кислотанинг 1-фракцияси билан боғланган фракция	Гумин кислотанинг 2- фракцияси билан боғланга	Гумин кислотанинг 3- фракцияси билан боғланган						
			1	2	3		1a	2	3					
1-кесма. Янгидан суғориладиган сур-кўнгир тупроқлар (Коровулбозор тум).	0-20 20-35	0,60 0,57	5,6 3,4	6,4 6,1	5,6 5,9	17,6 15,4	3,0 2,9	3,6 3,4	7,1 7,0	6,8 5,1	20,5 18,4	61,9 66,2	0,85 0,83	
2-кесма. Янгидан суғориладиган сур-кўнгир ўтлоқи тупроқлар (Коровулбозор тум).	0-25 25-39	4,14 4,68	5,7 4,9	6,2 6,8	6,6 6,7	19,2 18,4	3,1 3,5	3,8 3,7	7,9 7,1	8,4 7,6	23,2 21,9	57,6 59,7	0,82 0,84	
3-кесма. Янгидан суғориладиган тақирли тупроқлар (Шўркул кан.)	0-22 22-48	4,92 3,73	4,8 3,9	6,2 6,0	6,4 6,2	17,4 16,1	3,2 3,1	3,9 3,6	7,0 7,1	7,1 6,6	21,2 20,4	61,4 63,5	0,82 0,79	
4-кесма. Эскидан суғориладиган ўтлоқи тақир тупроқ (Зарафшон дарёсининг Бухоро субазрал дельтаси)	0-25 25-37	5,96 3,90	5,8 4,7	6,9 6,5	7,5 7,4	20,2 18,6	4,5 4,2	4,9 4,7	7,8 6,8	7,9 7,5	25,1 23,2	54,7 58,2	0,80	
5-кесма. Эскидан суғориладиган ўтлоқи – аллювиал тупроқ. (Зарафшон дарёсининг Бухоро субазрал дельтаси)	0-25 25-39	5,33 4,48	5,9 4,9	7,7 6,6	7,8 7,1	21,4 18,6	4,3 4,1	4,9 4,3	6,6 6,9	7,6 7,2	23,4 22,5	55,2 58,9	0,91 0,82	
6-кесма. Эскидан суғориладиган ўтлоқи – аллювиал тупроқ. (Зарафшон дарёсининг Коракўл субазрал дельтаси)	0-25 25-38	4,72 4,79	5,2 4,9	7,8 7,0	7,9 7,6	20,9 19,5	4,3 4,1	4,8 4,6	7,3 6,7	7,8 7,1	24,2 22,5	54,9 58,0	0,86 0,86	
7-кесма. Эскидан суғориладиган ўтлоқи – аллювиал тупроқ. (Зарафшон дарёсининг Коракўл субазрал дельтаси)	0-28 28-49	4,74 3,72	5,0 4,8	7,1 6,7	7,7 6,9	19,8 18,4	4,4 4,3	4,7 4,6	7,1 6,9	7,3 7,0	23,5 22,8	57,0 58,8	0,84 0,80	
8-кесма. Янгидан суғориладиган ўтлоқи – аллювиал тупроқ. (Зарафшон дарёсининг Коракўл субазрал дельтаси)	0-17 17-22	5,14 4,79	4,9 4,4	7,3 6,2	7,9 6,8	20,1 17,4	4,1 3,9	4,5 4,2	7,9 7,6	7,7 7,4	24,2 23,1	55,7 59,5	0,83 0,75	
9-кесма. Янгидан суғориладиган ўтлоқи – аллювиал тупроқ. (Зарафшон дарёсининг Коракўл субазрал дельтаси)	0-22 22-68	5,04 4,23	4,6 3,6	7,1 6,1	7,4 6,3	19,1 16,0	3,7 3,5	4,3 4,1	7,3 7,1	6,9 6,8	22,2 21,5	58,7 62,5	0,86 0,74	

Хулоса.

Қадимдан суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқлар гумусининг таркиби янгидан суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқлар гумусининг таркибидан фарқ қиласди. Бу эса суғориш даври хамда органик моддалар трансформацияси ва

минерализацияси билан боғлиқдир. Энг кўп С% миқдори қадимдан сугориладиган, енгил қумоқ ва қумли кучсиз ва шўри ювилган ўтлоқи аллювиал тупроқ ва қадимдан сугориладиган, оғир ва ўрта қумоқ, кучсиз шўрланган ва шўри ювилган ўтлоқи аллювиал тупроқ да кузатилди, яъни 0,75-0,76%ни ташкил этди. Хар уччала кесмада ҳам фульвокислотанинг гумин кислотага нисбатан устунлиги сезилди. Сгк:Сфк нисбатга кўра гумус типи фульватли. Парчаланмайдиган қолдиқ миқдори 4-кесмада 55,6%ни 5-6 кесмаларда 44,4-37,6% ни ташкил этди.

АДАБИЁТЛАР :

1. Артикова Х.Т., Юнусов.Р., Туймуродова Д, Истамова М., Бухоро вилояти қадимдан суғориладиган ўтлоқи тупрокларнинг унумдорлигини ошириш омиллари // Тупроқ унумдорлигини ошириш, тупроқ муҳофазаси, ердан самарали фойдаланиш ва мелиоратив ҳолатини яхшилаш илмий-амалий анжуман материаллари тўплами. - Бухоро. 2015. – Б.189-191.
2. Орлов М.А. – Изменения почвообразовательных процессов пустынь Средней Азии под влиянием орошения. // Хозяйственное освоение пустынь Средней Азии и Казахстана. – Москва - Ташкент, 1934, - С.138-145.
3. Орлов М.А. О сероземах и оазисно-культурных почвах. Труды САГУ, серия 7-д, вып. 6, Ташкент 1937. С.37-52.
4. Раупова Н.Б. Групповой и фракционный состав гумуса горно-коричневых выщелоченных почв. Ўзбекистон аграр фан хабарномаси.-Тошкент, 2018.- №1(71).- Б.124-127.
5. Раупова Н.Б. Групповой и фракционный состав гумуса горно-коричневых выщелоченных почв. Ўзбекистон аграр фан хабарномаси.-Тошкент, 2018.- №1(71).- Б.124-127.
6. Раупова Н.Б., Современное эколого-генетические особенности почв вертикальной зональности западного тяньшаня и пути повышения их плодородия. Биол.фан. док ...дисс.автореф. Тошкент, 2019.-б. 67.
7. Ташқўзиев М.М. Тупроқда умумий гумус ва ҳаракатчан гумус моддалари миқдорининг унинг унумдорлиги кўрсаткичи сифатида фойдаланишга доир услубий кўрсатмалар. - Тошкент. 2006. – 48 б.