

ISSN 2091-5616

# AGRO ILM

**Махсус сон**

**Илм бўлмаган жойда, изланиш бўлмаган жойда  
ҳеч қандай соҳада ривожланиш, юксалиш ва  
умуман ушбу соҳанинг келажаги бўлмайди.**

**Шавкат МИРЗИЁЕВ**



# AGRO ILM

АГРАР-ИҚТИСОДИЙ,  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ  
ЖУРНАЛ

ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ХО‘ЖАЛИГИ —  
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО УЗБЕКИСТАНА  
журнали илмий иловаси

Бош муҳаррир:  
**Тоҳир  
ДОЛИЕВ**

МУАССИС:  
Ўзбекистон  
Республикаси Қишлоқ  
ва сув ҳўжалиги  
вазирлиги

Журнал Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлигида 2007 йил 15 августда 0291-рақам билан рўйхатга олинган. Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси Раёсатининг 2013 йил 30 декабрдаги №201/3-сонли қарори билан қишлоқ ҳўжалик фанлари, техника, ветеринария ҳамда 2015 йил 22 декабрдаги 219/5-сонли қарори билан иқтисодиёт фанлари бўйича илмий журналлар рўйхатига киритилган.

## ТАХРИР ҲАЙЪАТИ

Б. Холиқов  
(Ҳайъат раиси)  
А. Абдуллаев  
И. Абдурахмонов  
А. Абдусаттаров  
А. Абдусолиқов  
Б. Азимов  
С. Азимов  
Ш. Акмалханов  
Ҳ. Атабаева  
К. Бойматов  
Н. Бобоқулов

Ф. Гаптаров  
Н. Ибрагимов  
П. Ибрагимов  
Б. Исроқлов  
С. Қожақуллов  
Р. Назаров  
Ш. Назоқов  
Ш. Нурматов  
М. Одилов  
М. Пардаев  
Ш. Раҳимов

С. Раҳмонқулов  
А. Рўзимуродов  
Й. Сайимназаров  
Ж. Сатторов  
Б. Сулаймонов  
Р. Тиллаев  
М. Тошболтаев  
А. Тўхтақўзиёв  
Ш. Умаров  
Т. Фармонов  
Н. Халилов

Д. Холмирзаев  
А. Хожиев  
Н. Хушматов  
Р. Ҳақимов  
М. Ҳамидов  
А. Ҳошимов  
Ш. Шодмонов  
Б. Шоймардонов  
Р. Абдуллаев  
А. Қаймов  
Р. Қўзиёв

«ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ХО‘ЖАЛИГИ» ва  
«AGRO ILM» журналларида чоп этиладиган  
илмий мақолаларга қўйиладиган  
**ТАЛАБЛАР**

### 1. Мақолалар:

— илмий мазмунга эга бўлиши, тадқиқотларнинг долзарблиги ва мақсади аниқ кўрсатилиши;  
— тушунарли ва раён баён этилиши;

— охирида эса аниқ илмий ва амалий тавсиялар тарзида хулосалар берилиши даркор.

2. Мақола ўзбек ёки рус тилида ёзилиши мумкин. Унинг ҳажми шакл ва жадваллар (кўпи билан 1,5 бет), адабиётлар рўйхати, инглиз тилидаги аннотация (3—4 қатор) билан бирга 5 бетдан, илмий хабарлар эса 3 бетдан ошмаслиги керак. Юбориладиган материаллар А-4 ўлчамдаги оқ қоғозда, 1,5 интервал ва 14 кеглда, Times New Roman ҳарфида ёзилмоғи лозим.

3. Мақолани расмийлаштириш (формулаларни ёзиш «Microsoft Equation 3.0» дастурида, жадвалларни тузиш, грекча, катта ва кичик ҳарфларни ажратиш, сўзларни қисқартириш ва бошқалар)

илмий журналлар учун қабул қилинган тартибларда бажарилади. Мақола мазмунига мос УЎТ индекси биринчи саҳифанинг тепадаги чоп бурчагига қўйилади. Мақола охирида адабиётлар рўйхати, муаллифнинг исми, шарифи ва иш жойининг номи аниқ кўрсатилиши керак.

4. Нашр учун тайёр мақола албатта эксперт хулосаси бўлган ҳолда, 2 нусхада электрон варианты билан қабул қилинади. Иккинчи нусха муаллифлар томонидан имзоланади. Муаллифларнинг уй ва иш манзиллари, исми ва шарифлари, телефон рақамлари тўлиқ кўрсатилиши шарт.

5. Талабларга жавоб бермайдиган мақолалар қабул қилинмайди. Зарур ҳолларда таҳририят мақолани тақриз учун юборишга ҳақли. Таҳририятга топширилган мақола ва материаллар муаллифларга қайтарилмайди.

**ТАХРИРИЯТ**

**2018 йил,  
Махсус сон**

**Бир йилда олти  
марта чоп этилади.**

**Обуна  
индекси—859**

**Журнал 2007 йил  
августдан чиқа  
бошлаган.**

© «AGRO ILM» журнали.

Манзилимиз:  
Тошкент 100004,  
Шайхонтоҳур тумани  
А.Навой кўчаси, 44-уй.  
Тел/факс: 242-13-24.  
242-13-54.  
e-mail:  
uzqx\_jurnal@mail.ru  
qxjurnal@qssv.uz;  
Сайт: www.qxjurnal.uz

<p><b>Ў.УМУРЗАКОВ, Б.МИРЗАЕВ, Т.СУЛТАНОВ.</b> Асосий мақсад – етук муҳандис-техник кадрлар тайёрлаш .... 3</p> <p><b>А.МАМАТАЛИЕВ.</b> Ўтлоқ тупроқлар шароитида ғўзани суғориш ..... 5</p> <p><b>Т.ТЎРАЕВ, Д.МУРОДОВА, М.ЖОМАРДОВА.</b> Оқсоқ-ота худуди тоғ жигарранг тупроқлари агрохимёвий хоссаларининг суғориш таъсирида ўзгариши ..... 6</p> <p><b>С.МАНСУРОВ.</b> Каттакўрғон сув омбори тубида чўккан лойқа оқизиклар миқдорини баҳолаш ..... 7</p> <p><b>И.РЎЗИЕВ, С.НУРЖАНОВ.</b> ГАТ дастурий таъминоти ёрдамида фермер хўжалиklarининг гидроизогипс харитасини тузиш ва юритиш ..... 9</p> <p><b>Х.ЛАПАСОВ, А.ДОЛИДУДКО.</b> Влияние технологии орошения на урожайность хлопчатника сортов “Ан-Боёвут–2” и “Пахтакор–1” в условиях лугово-сероземных почвах ..... 10</p> <p><b>С.ИСАЕВ, Ш.АХМЕДОВ, А.ГЕНЖЕМУРАТОВ.</b> “Хоразм-127” ғўза навини суғоришнинг пахта ҳосилдорлигига таъсири ..... 12</p> <p><b>Д.ЮЛЧИЕВ, Д.ЕРГАШОВА.</b> Фитомелиоратив тадбирлар ёрдамида тупроқ унумдорлигини тиклаш ..... 13</p> <p><b>М.АВЛАКУЛОВ, А.ХАМИДОВ.</b> Водно-солевой режим при различных уровнях грунтовых вод ..... 14</p> <p><b>С.КАСЫМБЕТОВА, Д.ЕРГАШОВА.</b> Оценка качества оросительной воды ..... 16</p> <p><b>С.ХОДЖАЕВ, М.ТАШХАНОВА.</b> Интенсификация внедрения принципов интегрированного управления водными ресурсами орошаемых земель ..... 17</p> <p><b>М.ХАМИДОВ, Б.СУВАНОВ, Г.АХМЕДЖАНОВА.</b> Разработка мероприятий по использованию слабоминерализованных вод для орошения сельскохозяйственных культур ..... 19</p> <p><b>И.УРАЗБАЕВ, Ш.МАРДИЕВ.</b> Анализ способа и техники полива хлопчатника в низовьях Амударьи ..... 20</p> <p><b>Д.НАЗАРАЛИЕВ, С.МАНСУРОВ.</b> Сурхондарё ҳавзаси дарёларининг муаллақ оқизиклари йил давомида ойлар бўйича тақсимланиши ..... 21</p> <p><b>З.ИСМАИЛОВА, Б.МУҚИМОВ, Д.МУСТАФАЕВА.</b> Техника олий таълим муассасаларида махсус фанларни модул технологияси асосида ўқитиш ..... 23</p> <p><b>Д.МАДАЗИЗОВА, Ш.РАУПОВА.</b> Бруцеллёз – асорати хавfli касаллик ..... 25</p> <p><b>Б.МАТЯҚУБОВ.</b> Суғориш технологияларининг тупроқ намланишига ва пахта ҳосилдорлигига таъсири ..... 26</p> <p><b>Ш.АЗИЗОВ.</b> Томчилатиб суғоришнинг тупроқ сув-физик хусусиятлари ва микроклимига таъсири ..... 27</p> <p><b>Ш.БОТИРОВ.</b> «Ибрат» ғўза навининг мақбул парвариши ..... 29</p>	<p><b>М.МУХАММАДИЕВА, К.МУСАЕВ.</b> Сув эрозияси, дарё оқизиклари ва ўзандаги жараёнлар ..... 30</p> <p><b>А.ХОЖИЕВ, Ф.АБДУСАМАТОВА.</b> Қишлоқ ва сув хўжалиги ташкилотларида меҳнат муҳофазаси ишларини яхшилашнинг аҳамияти ..... 31</p> <p><b>А.АТАЖАНОВ, М.САТТАРОВ.</b> Ер устидан эгатлаб суғориш усулини такомиллаштириш технологияси ва техник воситасини яратиш ..... 33</p> <p><b>М.БАКИЕВ, Т.МУСЛИМОВ, Ж.ЧОРИЕВ.</b> Фермер хўжалиklари учун кўчма сув ўлчагични конструкциялаш ..... 35</p> <p><b>М.БАКИЕВ, Х.ХАСАНОВ.</b> Қум-шағал материалларини қазиб олиш карьерларининг таснифи ҳамда уларнинг дарё ўзанларига салбий таъсирлари ..... 36</p> <p><b>Т.МАВЛАНОВ, Э.ТОШМАТОВ, И.ЗОКИРОВ.</b> Моделирование основных задач системной безопасности гидротехнических сооружений ..... 38</p> <p><b>Т.СУЛТАНОВ, Ж.ЯРАШОВ, Т.МАВЛОНОВ.</b> Оценка состояния оболочечных элементов гидротехнических сооружений и их защита от различных динамических воздействий ..... 38</p> <p><b>А.ЛИ, Л.БАБАЖАНОВ.</b> Послеуборочная обработка семян люцерны ..... 41</p> <p><b>М.МУСТАФОЕВ, Р.ТУРСУНБАДАЛОВА.</b> Результаты натурных исследований соединения открытых потоков ..... 42</p> <p><b>Б.ХАКИМОВ, И.АШИРБЕКОВ, З.ШАРИПОВ.</b> Анализ физических основ процесса абсорбций и совершенствование системы подачи дизбиоэтаноловых топливных смесей в ДВС ..... 43</p> <p><b>Р.МУРАДОВ, А.ХОЖИЕВ.</b> Моделирование влаги и солеперенос в начальный период развития растений ..... 44</p> <p><b>А.ИГАМБЕРДИЕВ.</b> Ғўза қатор ораларини кузги буғдой экишга тайёрлайдиган техник воситанинг ишчи органларини ишлов бериш чуқурлиги бўйича барқарорлигини аниқлаш ..... 45</p> <p><b>Д.АЛИЖАНОВ, Я.ЖУМАТОВ, М.ХОЛБУТАЕВ.</b> Модулли чорвачилик фермаси ..... 46</p> <p><b>Б.САРИМСАКОВ, М.БАРАТОВ.</b> Ғўзапояли далаларни экишга тайёрловчи комбинациялашган агрегатнинг технологик ва конструктив параметрларини аниқлаш ..... 48</p> <p><b>Ш.ГАППАРОВ, К.АСТАНАҚУЛОВ.</b> Озуқаларни майдалаб, аралаштирадиган кичик қурилмалар ишлаб чиқиш бўйича изланишлар ..... 49</p> <p><b>Ш.ИМОМОВ, И.НУРИТОВ.</b> Анаэробной переработки сельскохозяйственных отходов в биогазовых установках ..... 50</p> <p><b>Н.АШУРОВ.</b> Етарли даражада уюмланмаган сомонни йиғиштириш муаммоси ва унинг ечимини излаш ..... 51</p> <p><b>К.АСТАНАҚУЛОВ.</b> Соя ва унинг донининг физик-механик ҳамда ўримбоплик хоссаларини аниқлаш ..... 53</p>
---	--



просушили и герметично закрыли.

Шлам после сбраживания биоотходов в биогазовой установке набирали на стеклянную посуду из шламоборника, при этом температура шлама было примерно одинаково с атмосферной при влажности 96–98%.

Перед началом каждого опыта в свежем шламе (переброшенная биомасса) определяли влажность по общеизвестной методике. Полученный для анализа отход при комнатной температуре наливали в мерную стеклянную посуду размером по длине  $l = 0,75$  м (делением на 1 мм с ошибкой  $\pm 0,01$ ), с внутренним диаметром  $d = 0,035$  м для осаждения.

При седиментации суспензии использовали различные смеси водорастворимых синтетических полимеров (ВСП) с учетом их стоимости (недорогим) и сырьевыми ресурсами, производящимися местными производителями.

Для процесса седиментации использовали полимер К-9 производимый в Навоийском азотном заводом. При опытах твердые части шлама (с диаметром больше, чем 0,2 мкм) сначала начали больше помутнения, затем началось деление на фазы, две части. При этом легкие части (менее 0,2 мкм) – при помощи флотации начали подниматься в верхнюю часть мерной стеклянной посуды.

Такая очистка основана на разнице плотности твердых веществ и водные части шлама, пропускаемой через седиментационные и флотационные устройство. В дальнейших испытаниях частицы, которые следует отделить, собирали на дне или на самой поверхности, оседая или поднимаясь со скоростями, пропорциональными квадрату радиуса частицы и разнице между плотностью частиц и плотностью шлама.

Имеющийся в шламе белки, латексы и масляные эмульсии (коллоидные частицы) меньшего размера (от 0,2 до 0,001 мкм) не сепарируются, поскольку эти коллоиды переходят в гидратную форму и их можно использовать для разбавления вновь загружаемой биомассы до требования (от 86–96 % влажности) анаэробной обработки органических отходов в биогазовых установках, которая используется в производстве.

Это разделение шлама даёт нам сократить объём хранения переработанной биомассы в биогазовых установках, использовать переработанную биомассу на деградированные поля для удобрения при вегетации растений, без дополнительной обработки в закрытых грунтах, а также для использования в домашнем цветоводстве.

Кроме этого, имеющуюся жидкую часть впитанную на метанобразующих бактерях можно использовать как биофильтр возврата метанобразующих бактерий.

Предложенный нами способ переработки органических отходов сельского хозяйства и седиментации шлама в биогазовых установках можно сократить энергозатраты (сложный процесс транспортировки отходов биогазовых установок) на перевозку жидких органических отходов биогазовых установок до 42%.

Густая масса в составе имеющихся ВСП при внесении на грунт не дает высыханию почв и предотвращает коркообразование при непогодное время года. Кроме этого, такая масса имеет лучший органический состав, несколько раз повышает усвояемость питательных веществ в почве.

**Ш.ИМОМОВ,  
И.НУРИТОВ,  
ТИИИМСХ**

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Imomov Sh. Engineering Design Calculation of a Biogas Unit Recuperator Applied Solar Energy, September, 2007, Volume 43, Issue 3, pp. 196-197.
2. Imomov Sh. Heat transfer process during phase back-and-forth motion with biomass pulse loading. Applied Solar Energy, June, 2009, Volume 45, Issue 2, pp. 116-119.

УЎТ: 631.36

## ЕТАРЛИ ДАРАЖАДА УЮМЛАНМАГАН СОМОННИ ЙИФИШТИРИШ МУАММОСИ ВА УНИНГ ЕЧИМИНИ ИЗЛАШ

*In this article the present the problems and the -solution to harvesting insufficiently formed straw rakes.*

Маълумки, донли, дуккакли ва мойли экинлар йиғиштириб олингандан сўнг уларнинг сомони ёки пояпохол қисмини йиғиштириб олиш ҳам муҳим ҳисобланади. Чунки улар чорва моллари учун асосий дағал озуқадир [1].

Бугунги кунда дунё амалиётида сомонни йиғиштириш технологияларини ишлаб чиқиш бўйича катта тажриба тўпланган. Сомонни йиғиштириш технологияларини уларни амалга ошириш усулларига қараб - фарамлаб, узлуксиз ва уюмлаб йиғиштиришга ажратишади [2, 3].

Фарамлаб йиғиштириш технологияси галла комбайнини фарамлагич мослама билан бирга ишлатишга асосланган.

Бунда далага фарамлаб кетилган сомонлар фарам юклагичлар билан транспорт воситаларига юкланади. Дала ўлчамлари кичик бўлган зоналарда эса фарам юклагичлар ўрнига КНУ-11 ва КУН-10 типидоги осма фарам ташигичлардан фойдаланилади.

Аммо комбайнларга фарамлагичлар ўрнатилганда уларнинг иш унуми 15–20 фоизга камайиб кетади. Фарамлагич тўлган пайтда дон тозалаш учун йўналтирилган ҳаво оқимининг уюмаланиши оқибатида дон нобудгарчилиги ортади ва унинг тозаллиги ёмонлашади.

Фарамларнинг далада бир-бирдан узоқда жойлашиши уларни узлуксиз тарзда қисқа муддатда йиғиштиришга имкон бермайди. Бу эса навбатдаги дала иш-

Турли хил сомон уюмининг тавсифи

т/р	Кўрсаткичлар номи	Экиннинг донсиз қисми тури		
		буғдой сомони	буғдой сомони	соя поя- похולי
1	Тажриба ўтказиш жойи	суғориладиган ерда	лалми ерда	суғорилади-ган ерда
2	Анғиз баландлиги, см	17,6	14,3	10,5
3	Уюмланган сомон таркибида -ги йирик поя б ўлакларининг ўртача узунлиги, см	36,3	27,4	18,7
4	Уюм ўлчами, см: - баландлиги - эни	21,2 138,2	10,3 125,5	5,2 103,6
5	1 пог. м даги уюм массаси, кг/м	1,6	0,6	1,5
6	Сомон намлиги, %	11,2	14,2	12,8

ларининг бажарилишини ҳам кечиктириб юборади. Фарамлар юклагичлар билан ортилаётганда сомоннинг, айниқса унинг муҳим қисми бўлган қипигининг нобудгарчилиги катта бўлади. Ундан ташқари уларнинг тупроқ билан ифлосланиши ҳам кузатилади ва бу молларнинг озиқланишида ўзининг салбий таъсирини кўрсатади.

Узлуксиз йиғиштириш технологиясида комбайнларга ПУН-6 типидagi мосламалар ўрнатилади. Бу мосламалар комбайнларнинг орқа қисмига ўрнатилиб, улар комбайндан чиқаётган сомонни тўғридан-тўғри катта сизимли кузовга эга тиркамаларга юклаб беради. Тиркамалар тўлгач улар тўғри фермаларга ёки сомон тўланаётган жойларга олиб кетилади.

Фарамлаб йиғиштириш технологиясига нисбатан оқим технологияси сомонни кам нобудгарчилик билан юқори сифатда йиғиштириб олиш имконини беради. Бундан ташқари бир пайтнинг ўзида ҳам дон, ҳам сомон йиғиштирилиши ҳисобига дала навбатдаги ишларга бирданига бўшайди.

Ушбу афзалликларга қарамасдан ушбу ўрим усули ҳам бир қатор камчиликларга эга. Комбайнга майдалагич мослама ўрнатилиб, у ёрдамида сомонни майдалаб, транспорт воситасига юклаш ишлари амалга оширилиши натижасида комбайннинг иш унуми 25—30 фоизга камайиб кетади. Сомон ташишга транспорт воситаси етишмай қолганда ёки мосламада носозлик юзага келганда комбайннинг тўхтаб қолиши содир бўлади.

Шу сабабли ҳам бугунги кунда илғор хориж давлатларида ушбу ўрим усули қўлланилмай қўйди.

Кейинги пайтларда дунё миқёсида ғалла экинлари ҳосилдорлигининг ортиши ва юқори унумли комбайнларнинг қўлланилиб бошлаши натижасида сомонни уюмларга уюб йиғиштириш технологияси кенг қўлланила бошлади.

Бунда комбайндан чиқаётган сомон ортиқча ишловларсиз далага уюмлаб кетилади ва сўнгра зичлаб-бойлагичлар ёки йиғиб-тергичли майдалагичлар ёрдамида йиғиштириб олинади.

Сомон уюмларга уюб кетилганда комбайн иш унуми сезиларли равишда ортади, дон нобудгарчилиги камаяди, операторнинг комбайнни бошқариши осонлашади, комбайн конструкцияси ҳам соддалашиб, унинг ишончли ишлаши ортади.

Сомонни уюмлаб йиғиштириш технологиясида ҳам кўпроқ уни тўртбурчак ёки ўрам кўринишида тойлаб йиғиштириш усули қўлланилади. Бунда зичлаб-бойлагичлардан фойдаланилади. Уларнинг бундай кенг қўлланилишига сабаб улар сомонни йиғиштиришда меҳнат сарфини камайтиради, ташиш ва сақлаш ишларида бир қатор қулайликлар туемиради.

Юқорида келтирилганлардан кўриниб турибдики, Ўзбекистон шароитида ҳам сомонни йиғиштиришда уни уюмларга уюб кетиб, сўнгра зичлаб-бойлагичлар ёрдамида йиғиштириш мақбул экан.

Суғориладиган ерларда ғалла йиғиштирилгандан сўнгра уюмларда етарлича сомон массаси қолаётганлиги сабабли уларни йиғиштиришда қийинчилик бўлмасада, аммо лалми ерларда буғдой, арпа ва махсар сомонини, суғориладиган ерларда соя, мош, ловия каби дуккакли экинлар поя-похолини йиғиштиришда уюмларда етарлича сомон массаси уюлмаётганлиги ва уларнинг илашувчанлигининг пастлиги (жадвал) сабабли зичлаб-бойлагичлар билан йиғиштиришда кўпи билан 70—75 фоизи йиғиштириб олинапти холос.

Мазкур муаммонинг ечими сифатида лалми ерларда буғдой, арпа ва махсарни, суғориладиган ерларда соя, мош, ловия каби дуккакли экинларни йиғиштиришда ғалла комбайнларига икки сомон уюмини бирлаштириб уюмлаб кетадиган мослама ишлаб чиқиш таклиф этилади.

**Н. АШУРОВ,**  
ассистент, (ТИҚХММИ).

АДАБИЁТЛАР

1. Алижанов Д., Тожибоев Б.М. Чорвачиликда озуқа тайёрлаш ва сақлаш жараёнларини механизациялаштириш. - Тошкент: Иқтисод-молия, 2013. - 162 б.
2. Устинов А.Н. Зерноуборочные машины. / Учебник для нач. проф. образования. - М.: Академия, 2004. - С. 5-7.
3. Астанақулов К.Д. Ўзбекистон шароитида кичик майдонлардаги ғаллани эрта муддатларда йиғиштиришнинг илмий-техникавий ечимлари: Техн. фанлари доктори ... диссертацияси. - Янгийўл: ҚХМЭИ, 2016. - 200 б.