

**ЎЗБЕКИСТОН АГРАР ФАНИ
ХАБАРНОМАСИ**

5/2 (83) 2020



**ВЕСТНИК АГРАРНОЙ НАУКИ
УЗБЕКИСТАНА**

5/2 (83) 2020

**BULLETIN OF THE AGRARIAN
SCIENCE OF UZBEKISTAN**

БОШ МУҲАРРИР:
академик
Ботир
СУЛАЙМОНОВ

Бош муҳаррир
ўринбосарлари:
профессор
Камолиддин
СУЛТОНОВ

профессор
Лазизахон
ГАФУРОВА

қ.х.ф. доктори
Махсуд АДИЛОВ

Ижрочи директор:
Бахтиёр НУРМАТОВ

Муҳаррир:
Денислам
АЛИМКУЛОВ

Журнал 2000 йил апрель
ойида ташкил топган.
Бир йилда 6 марта чоп
этилади.

100164, Тошкент,
Университет кўчаси, 2,
ТошДАУ
Тел: (+99871) 260-44-95.
Факс: 260-38-60.

Е-mail:
nurmatovbaxtiyor868@gmail.com
*Мақолада келтирилган факт
ва рақамлар учун муаллифлар
жавобгардир.*

5/2 (83)
2020 йил

ЎЗБЕКИСТОН АГРАР ФАНИ ХАБАРНОМАСИ

Тахрир хайъати:

А.А. Абдуллаев – академик,
И.А. Абдурахманов – профессор,
А.А. Аманов – профессор,
Х.Н. Атабаева – профессор,
Х.Ч.Бўриев – профессор,
И.И.Васенев – профессор (Россия)
С.С. Гулямов – академик,
Р.Д. Дусмуратов – профессор,
В.И. Зуев – профессор,
А.К. Кайимов – профессор,
Х.Х.Кимсанбаев – профессор,
Л.С.Кучкарова – профессор,
М.А.Мазиров – профессор (Россия)
А.М.Мухаммадиев – профессор,
Р.С.Назаров – профессор,
У.Н.Носиров – профессор,
Т.Э.Остоноқулов – профессор,
Ш.Н.Нурматов – профессор,
С.Я.Исломов – профессор,
М.Т.Ташиболтаев – профессор,
Ш.Ж.Тешаев – профессор,
Т.Ф.Фармонов – профессор,
Б.О. Хасанов – профессор,
Э.А.Холмуродов – профессор,
Н.С.Хушиматов – профессор,
У.П. Умурзаков – профессор,
А.А.Абдувасиков – доцент

ТАЪСИСЧИЛАР:

Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги илмий ишлаб
чиқариш ва озиқ-овқат таъминоти маркази.

Тошкент давлат аграр университети.

Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнология институти.

Тошкент давлат аграр университетининг Нукус филиали.

Тошкент давлат аграр университетининг Термиз филиали.

ВЕСТНИК АГРАРНОЙ НАУКИ
УЗБЕКИСТАНА

BULLETIN OF THE AGRARIAN
SCIENCE OF UZBEKISTAN

ЎЗБЕКИСТОН АГРАР ФАНИ ХАБАРНОМАСИ

Журнал 2000 йил апрел
ойида ташкил топган

Бир йилда 6 марта
чоп этилади

Тошкент

№ 5/2 (83) 2020.

МУНДАРИЖА

Зоотехния ва ветеринария

Омонов М.И. Сурхондарё зот типли сур коракўл кўзилари терисининг гистологик тузилиш хусусиятлари..... 6

Пахтачилик

Улуғов Ч. Х., Иминов А.А. Ғўзада стимулятор ва суспензия кўллашнинг пахта ҳосилига таъсири..... 9
Исраилов М.Ж., Муратов Г.А., Бобоев С.Г., Муратов А. Ғўзанинг бўйлари кескин фарқланувчи тизма ва навларини чапиштириш орқали яратилган F₁ дурагай авлод ўсимликларининг ҳосилдорлиги..... 12
Тунгушова Д. А., Туракулов Д. А. Бентонит лойқаси меъёр ва муддатларининг ғўзанинг ўсиш ва ривожланишига таъсири..... 16
Қўшиев Ҳ.Ҳ., Эргашева Э.А., Қудратов А. Ингичка толали пахтанинг чекланган ва чекланмаган шахланиш типига мансуб навларида фотосинтез кўрсаткичлари..... 19

Агроиктисодиёт

Болтаев Н.Ш. Фермер хўжалиklarини ривожлантиришнинг ҳозирги ҳолати ва аҳамияти..... 26
Мамадияров Д., Файзиев А. А. Жиззах вилоятининг пахта ҳосилдорлиги динамикасини статистик таҳлил усули билан башорат қилиш..... 28
Аширов Р. Республикамизнинг инновацион иқтисодиётга ўтиши шароитида мева-сабзавотчилик соҳасини модернизациялашнинг асосий жиҳатлари..... 32

Ўсимликшунослик

Эгамбердиев Ш., Номозов Ж., Зиётов Т. Фигус бенжамин (*Ficus benjamina*) ва фикус эластикум (*Ficus elastica*) ўсимликларини вегетатив кўпайтириш..... 35
Туракулов А.А., Холмуротов М.З. Артишок – истиқболли доривор ўсимлик..... 39
Балтаниязов Ж.С., Камалова Н.Б. Нукус шаҳри шароитида ўсаётган дарахт ва буталарнинг захарли газларга чидамлилиги..... 42
Юлдашов Я.Х., Хатамов Б.Я., Шарапова Ш.А., Эгамбердиев Ш.Б. Арча уруғларини экишда намлик тартиби. арча уруғларини ҳосил бериши, пишиб етилиши ва уруғидан униб чиқиш хусусиятлари..... 44

Ўрмончилик

Бердиев Э., Холмуротов М., Аманбаева Ш., Эгамбердиев Ш. Ўзбекистонга интродукция қилинган манзарали хинд настарини биоэкологияси..... 51
Шайматов О.А., Ҳамроев Ҳ.Ф. Эрта ҳосилга кирувчи грек ёнғоғи шаклларининг гуллаш жараёнлари..... 53

Селекция, генетика ва уруғчилик

Усманов С.А., Хударганов К.О., Абдуллаева М.М. Ғўза тизмалари ва етиштириш шароити омилларининг бир туп ўсимликдаги кўсақлар сонига таъсирининг дисперсион таҳлили..... 57
Рустамов Н.С., Мадартов Б.К. Ғўзада ҳосилдорлик элементларининг шаклланиши..... 59
Улуғбоев А.Ё., Қурбонов А.А., Хайруллаев С.Ш. Минерал озиклантиришни стевия (*Stevia rebaudiana bertonii*) таркибидаги витаминлар миқдорида ижобий таъсири..... 62
Маҳмудов Ў.Х. Ерёнғоқ ва соянинг маҳаллий нав уруғларини лаборатория шароитида унвчанлигини аниқлаш..... 65
Назаров Х.К. Маккажўхори коллекциясидан янги истиқболли манбалар яратиш..... 67
Хошимов С.Қ., Норбеков Ж. К., Хусенов Н.Н., Тураев О.С., Кушанов Ф. Н., Буриев З.Т. Ўсимликларда днк-баркодлаш усулининг аҳамияти ва ўрни..... 69
Марданов Ҳ., Раҳманкулов М., Шадманов Б., Худойбердиев Н., Норматов М. Ғўзанинг *G.Barbadense L.* ва *G.Hirsutum L.* турларида ҳосил элементларининг шаклланишига табиий гармселнинг таъсири..... 72

Тупроқшунослик ва агрокимё

Эргашева И., Эгамбердиев Ш., Очилов Т., Эгамбердиев М. Органик ва минерал ўғитлар билан манзарали хона ўсимликларини озиклантириш..... 76
Махкамova А.Ш., Камилов Б.С., Содиқова Г.С. Эрозияга учраган типик бўз тупроқлар шароитида ғўзанинг ўсиб ривожланишига маъданли ва биоўғит кўллашнинг таъсири..... 81
Қўзиев Ж.М., Матякупов А.Р., Умаров М.И. Глобал иқлим ўзгариши ва янги турдаги навларнинг ўғитлаш тизимининг зарурияти..... 85
Даулетмуратов М.М., Л.А.Гафурова, В.Х.Шеримбетов, Мадримов М. Оролбўйи худудида агрокимёвий хизматни ташкил қилишда геоахборот технологияларидан фойдаланиш..... 89

Маматкулова Ф.А, Джалилова Г.Т. Тоғ шароитида тупрок-эрозия жараёнларини ўрганиш ва хариталаш.....	94
Даулетмуратов М.М. Қорақалпоғистон республикаси шароитида тарқалган ўтлоқи тупроқларнинг агрокимёвий хоссалари.....	96
Бўрибоева Г.Н., Холмуродова Г.Р. Шўрланишнинг тупроқ ҳолатига ва ўсимликларнинг ривожланишига таъсири.....	99

Мевачилик ва сабзавотчилик

Бегимкулов И.Б. Картошка ҳосилдорлиги, туганакларнинг биокимёвий таркиби ва чипс чикимиға азотли ўғитларнинг таъсири.....	103
Низомов Р. А., Иброҳимов Б. А. Экиш схемасини бамияни ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиғига таъсири.....	106
Умарова М., Холлиев А.Т. Уруғ мевали боғлар биоценозида энтомофағларнинг учраш даражаси ва уларнинг аҳамияти.....	108
Енилеев Н.Ш., Нортажоев Б.Ш., Нурмухамедова Д.Ш. Методика формирования кроны лимона для выращивания в защищенном грунте.....	110
Исломов С., Очилов М. Унаби (Чилонжийда)ни уруғидан кўпайтиришнинг интенсив технологияларини ўрганиш.....	112
Низомов Р. А., Хушвақтов Н.Ж. Иситилмайдиган иссиқхона шароитида аччиқ қалампирни макбул экиш схемаларини ўрганиш.....	116
Исламов С.Я., Зуфтаров Э.А. Тошкент вилояти шароитида малина навларининг ер устки қисмини ўрганиш....	119
Искандаров З.С., Мирсултонова М.Б., Азизов Ш. Сабзи ва ош лавлагини сабзавот экинларини кўёш энергиясида қуритиш жараёнини технологик схемаси.....	122
Бердимуратов Э. Тадқиқотлар жараёнида топинамбур ўстириш, сақлаш ва жадаллашган уруғчилик тизими агротехнологияси.....	124
Ибрагимова Н.Ў., Сувонова М.М., Шокиров А.Ж. Турли экиш схемаларини кечки оқбош қарам ҳосилдорлиғига таъсири.....	127
Сувонова М.М., Шокиров А.Ж. Мамлакатимизда кечки муддатда оқбош қарам етиштиришда сўғориш меъёрлари.....	131

Қишлоқ хўжалиғида механизациялаш ва электрификациялаш

Холиёров Ё.Б., Йўлдашев Ш.У., Шарипов З.Ш., Маматов Ф.М., Олмосов М.Н. Мамлакат аграр соҳаси амалиётида механизация ва техник сервис масалалари: таҳлил ва тақлифлар.....	135
To'xtamishiev S.S., Rahmatov O. Qovun mevasini uzukli bo'laklarga kesish uchun mexanizatsiyalashgan apparatni ishlab chiqish.....	140
Ғанибоева Э.М., Абдурахмонов Ш.Х., Холбутаев М.О. Иссиқ худудларда дизел двигателлари цилиндр-поршен гуруҳининг ейилишиға ёнилғи ва мойларнинг таркибидағи олтингугурт таъсири.....	144
Ибрагимов М.И., Таджикибекова И.Э. Повышение эффективности процесса озонирования сточных вод животноводческих комплексов и ферм.....	146

Ўсимликларни химоя қилиш

Умарова М., Холлиев А. Уруғ мевали боғларнинг асосий сўрувчи зараркунандаларининг тур таркиби ва учраш даражаси.....	151
Аймуратов У.Д., Давронов К., Муродова С.С., Халмуминова Г.Қ. Бодринг ўсимлиғи сифатини оширишда биопрепарат олиш биотехнологиясини ишлаб чиқиш.....	154
Махмудова Ш.А. Донхўр брухусларнинг турли дуккакли дон экинларида зарари ва уларға қарши уруғдорилайдиган препаратларини самарадорлиғи.....	158
Юсупов А.Х., Шукуров Х.М., Юсупов Ж.Ш. Уруғ мевали боғларда учрайдиган асосий сўрувчи зараркунандаларнинг тур таркиби ва учраши.....	160
Қўшақбоев Б.Б., Юсупов А.Х., Йўлдошов А.А. Ўзбекистонда мевали дарахтларнинг тангачақанотли зараркунандаларининг тур таркиби.....	162
Носирова З.Г., Эргашева Х.А. Тут парвонасига қарши қурашда гормонал инсектицидларнинг самарадорлиғи.....	165
Хўжақулова Д.С., Нуралиев Х.Х. Наъматакуркумнинг(<i>rosa l.</i>) асосий касалликлари ва уларға қарши қураш чоралари.....	169
Юлдашева С.Ш., Махмудова Ю.Ш. <i>Taraxacum kok-saghyz</i> godin. ўсимлиғини лаборатория шароитида уруғ унувчанлиғини аниқлаш.....	172
Холлиев А., Норкулов А., Бурхонова А. Ловия экиннида ўргимчакканнаға қарши кимёвий воситаларнинг биологик самарадорлиғи.....	176
Сулаймонов Б.А., Кимсанбаев Х.Х., Муродов Б.Э., Яхёев Ж.Н. Калифорния қалқондори (<i>Quadrastidiotus perniciosus</i>) биоэкологияси ва ривожланиш динамикаси.....	177
Болтаев Б.С., Болтаев С.Б., Худойкулов А.М. Ғўза-ғалла навбатлаб экиш тизимининг зарарли организмларға таъсири.....	180
Турдиева Ф.Т. Барғли салат (<i>Lactuca sativa</i>) уруғларининг дала шароитида унувчанлиғи ва ўсиш фазаларининг давомийлиғи.....	184
Сулаймонов Б.А., Рашидов М.М. Аччиқ қалампир (<i>Сápsicum ánnuum</i>) зараркунандалари турлари, систематик таҳлили ва уларнинг учраш даражаси.....	187

GANIBAYEVA E.M., ABDURAKHMONOV SH.X., KHOLBUTAEV M.O.

EFFECT OF SULFUR FUELS AND OILS ON WEARING OF CYLINDRO PISTON DIESEL GROUPS IN CONDITIONED HOT CLIMATE

The features of the work of diesel engines on sulfur-containing fuels are considered. An analysis of the results of research to determine the effect of sulfur content in fuel and engine oil on the wear of a cylinder-piston group of a diesel engine, as well as on the environmental parameters of its operation is given.

Key words: sulfur-containing fuels, diesel fuel, motor oils, cylinder-duty parts, wear, exhaust gases environmental indicators of exhaust gases.

The presence of sulfur in diesel fuel is inevitable even with the most efficient cleaning. But its mass fraction may be different. This is important because the combustion of fuel results in the formation of sulfur and sulfur dioxide gases, and their volume will depend on the sulfur content in diesel fuel. Under conditions of high temperature gas corrosion of metals will occur, and at low temperatures

sulfuric and sulfuric acid will be formed. This means that in any case they will adversely affect the state of the engine, its work, and reduce its physical resource (Fig.1).

The main reason for this discrepancy between the old and the new regulatory requirements was the fact that the domestic military equipment most often works on diesel fuel manufactured in accordance with GOST. In addition, a sharp transition to the production of diesel fuel that meets the new requirements is also impossible because the bulk of the refineries produce fuel containing 0,05-0,2% sulfur. To move to new standards will require an investment of sufficiently large funds and a serious modernization of the equipment.

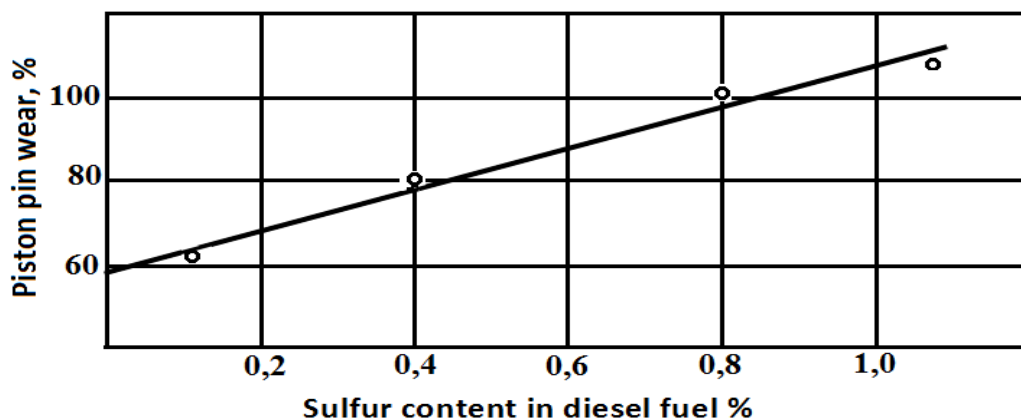


Fig.1. Dependencies of CPG wear on the sulfur content in diesel fuel.

Sulfur in fuels and oils is found in inorganic compounds. Sulfur compounds included in the composition of these petroleum products are usually divided into active and inactive. Active sulfur compounds (free sulfur, hydrogen sulfide, mercaptans) cause corrosion when in contact with metal.

Inactive sulfur compounds (sulfides, disulfides, etc.) under normal conditions do not cause corrosion of metals. However, in a dry hot climate, the action of both active and inactive sulfur compounds under the conditions of the working process in the combustion chamber of internal combustion engines (ICE) changes. Both categories of impurities go into the category of active components. This occurs due to the fact that during the combustion of sulfur, sulfur dioxide SO_2 and sulfuric anhydride SO_3 are formed, which react with condensed water. They form sulfurous H_2SO_3 and sulfuric H_2SO_4 acids. These acids cause strong corrosion of parts of the cylinder-piston group of a diesel engine. In addition, due to the low heat

of combustion, the presence of sulfur reduces the heat of combustion of the fuel. Therefore, sulfur is a harmful and undesirable fuel impurity.

The use of fuel of similar composition impairs the quality of the combustion process, which, among other things, leads to increased wear of parts of the cylinder-piston group (CPG), cylinder covers and exhaust valves.

Parts of CPG are exposed to corrosion-mechanical and abrasive wear, and the leading type of wear of these parts is abrasive. Along with abrasive and corrosion-mechanical wear in places continuous oil film is broken (in the upper part of the cylinder), it is possible as a result of the presence of sulfur-containing compounds, and in some cases, the appearance of scoring.

Corrosion-mechanical wear of CPG parts is caused by the presence of aggressive substances in the friction zone — gaseous and liquid products of fuel combustion and oil oxidation, which, in combination with high temperature, leads to the formation of unstable films of

sulfur oxides and their subsequent removal. Corrosion is accompanied by electrochemical processes. Abrasive wear of parts of the CPG is mainly caused by abrasive particles of mineral Origin, penetrating into the cylinder with air, fuel and lubricant.

Cylinders wear unevenly, both in their generatrix and in cross section. Irregularity of wear of cylinders in the cross section depends on the direction of flow of the combustible mixture, its pollution, uneven temperature of the cylinder circumference, pressure of piston rings, deformation of the cylinder, etc.

From the above analyzes it is possible to draw the following brief conclusions. The use of fuels and oils with a high sulfur content contributes to an increase in corrosive wear of CPG components in a dry hot climate. Minimization of this phenomenon is particularly relevant for diesel engines of agricultural equipment that have a circulating lubrication system common to the entire engine, whose oils contain relatively little alkaline additives to neutralize the sulfuric acid medium in the cylinder of a diesel engine.

In addition to increasing corrosive wear of CPG parts, the presence of sulfur in fuel and engine oil leads to a deterioration of the environmental parameters of the diesel engine and, in particular, an increase in the concentration of sulfur oxides in exhaust gases and wear of the CPG as a whole.

From the above analyzes it is possible to draw the following brief conclusions:

1. The use of fuels and oils with a high sulfur content contributes to an increase in corrosive wear of CPG components in a dry hot climate. Minimization of this phenomenon is particularly relevant for diesel engines of agricultural equipment that have a circulating lubrication system common to the entire engine, whose oils contain relatively little alkaline additives to neutralize the sulfuric acid medium in the cylinder of a diesel engine.

2. In addition to increasing corrosive wear of CPG parts, the presence of sulfur in fuel and engine oil leads to a deterioration of the environmental parameters of the diesel engine and, in particular, an increase in the concentration of sulfur oxides in exhaust gases and wear of the CPG as a whole

Tashkent Institut of Engineers of Irrigation and Agricultural Mechanization

List of literatures

1. Sagin S.V., Solodovnikov V.G. The use of ultrasonic fuel processing to reduce sulfurous wearhical sciences - from theory to practice" // Proc. Art. on materials XXXV Intern. scientific-practical conf. No. 6 (31). Novosibirsk: SibAK, 2014. - P. 42-49.
2. Operation of diesel power plants / S.V. Kamkin, I.V. Voznitsky, V.F. Bolshakov et al. M.: Transport, 1996.

Э.М.Ганибоева, Ш.Х.Абдурахмонов, М.О.Холбутаев

Влияние сернистых топлив и масел на износ цилиндропоршневой группы дизелей в условиях жаркого климата

Рассмотрены особенности работы дизельных двигателей на серосодержащих топливах. Дан анализ результатов исследований по определению влияния содержания серы в топливе и моторном масле на износ цилиндропоршневой группы дизеля, а также на экологические параметры его эксплуатации.

Ключевые слова: *серосодержащие топлива, дизельное топливо, моторные масла, детали цилиндров, износ, выхлопные газы, экологические показатели выхлопных газов.*

Ганибоева Э.М., Абдурахмонов Ш.Х., Холбутаев М.О.

Иссиқ худудларда дизел двигателлари цилиндр-поршен гуруҳининг ейилишига ёнилғи ва мойларнинг таркибидаги олтингугурт таъсири

Дизел двигателларининг олтингугуртли ёқилғиларда ишлаш хусусиятлари кўриб чиқилган. Дизел двигателлари цилиндр-поршен гуруҳининг ейилишига ёқилғи ва двигател мойи таркибидаги олтингугурт микдорининг таъсири аниқлаш шунингдек, унинг экологик параметрларига таъсири бўйича тадқиқот натижалари таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: *олтингугуртли ёқилғилар, дизел ёқилғиси, мотор мойлари, цилиндр деталлари, ейилиши, ишлатилган газлар, ишлатилган газларнинг экологик кўрсаткичлари.*