



O'zbekiston Respublikasi
Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza
qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi



O'rmon xo'jaligi
ilmiy-tadqiqot instituti



Atrof-muhit va tabiatni
muhofaza qilish texnologiyalari
ilmiy-tadqiqot instituti

Atrof-muhit muhofazasi va ekologik rayonlashtirish: muammo va yechimlar

Environmental protection and ecological zoning:
problems and solutions

Охрана окружающей среды и экологическое районирование:
проблемы и пути решения

— ◆ ◆ ◆ —
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman

Xalqaro ilmiy-amaliy
anjuman maqolalar
va tezislari to'plami



Toshkent-2023

«Атроф-мухит муҳофазаси ва экологик районлаштириш: муаммо ва ечимлар» мавзусидаги I-халқаро илмий-амалий анжуман материаллари. Мақолалар ва тезислар тўплами. –Т.: 2023. 1068 б.

“Атроф-мухит муҳофазаси ва экологик районлаштириш: муаммо ва ечимлар” мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжуман материаллари тўпламига биологик хилма-хилликни сақлаш ва муҳофаза қилиш, атмосфера ҳавоси, ер ва сув ресурсларини муҳофаза қилиш, чиқиндиларни қайта ишлаш ва утилизация қилиш бўйича янги технологиялар, “яшил” иқтисодиёт ва “яшил” ўсишга ўтиш муаммо ва ечимлари, экологик маданият ва тарғибот, экологик районлаштириш масалаларида олиб борилаётган илмий-тадқиқот ишлари бўйича олимлар, профессор-ўқитувчилар, илмий ходимлар, докторантлар, мустақил изланувчилар, соҳа мутахассисларининг илмий ишлари киритилган.

Халқаро илмий-амалий анжуманнинг мақсади - атроф-мухит муҳофазаси ва экологик районлаштиришни ўрганиш асосида мавжуд муаммо ва камчиликларни бартараф этиш, табиатни муҳофаза қилиш технологияларини хорижий тажрибадан фойдаланиб такомиллаштиришга қаратилган илмий асосланган таклиф ва тавсияларни ишлаб чиқишдир. Анжуман доирасида ушбу йўналишларда олиб борилаётган илмий-тадқиқот ишларини профессор-ўқитувчилар, илмий ходимлар, докторантлар, мустақил изланувчилар, соҳа мутахассислари ўртасида муҳокама этиш, экология ва атроф-мухитни муҳофаза қилиш соҳасида самарали усулларни қўллаш бўйича назарий ва амалий тажриба алмашиш, соҳадаги муаммоларни аниқлаш, уни ҳал этиш ва ривожлантириш йўлларига доир таклиф ва тавсияларни ишлаб чиқиш ва ютуқли натижаларни тарғиб этишга эътибор қаратилди. Ушбу халқаро илмий-амалий анжуман материалларидаги илмий мақолалар ва тезисларда олимлар, мутахассислар, малакали амалиётчилар, профессор-ўқитувчилар, илмий изланувчилар, мустақил тадқиқотчилар, докторантлар ва талабаларнинг экология ва атроф-мухитни муҳофаза қилиш, бихилмахилликни сақлаш, атмосфера, ер ва сув ресурсларини муҳофаза қилиш, чиқиндиларни қайта ишлаш ва утилизация қилиш, экологик таълим ва тарбияни ривожлантиришнинг истиқболли йўналишларининг долзарб муаммолари борасидаги илмий-тадқиқот ишларининг натижалари мужассамлашган. Тўплам материалларидан профессор-ўқитувчилар, соҳа мутахассислари, докторантлар, тадқиқотчилар ва талабалар ўз илмий изланишларида фойдаланишлари мумкин.

Мазкур тўпламга киритилган тезислар ва мақолаларнинг мазмуни, ундаги статистик маълумотлар ва меъёрий ҳужжатларнинг тўғрилиги, аниқлиги, таҳлилий фикр-мулоҳазалар, келтирилган таклиф ва тавсиялар учун муаллифлар масъулдир.

Анжуман ташкилотчиси: Экология, атроф-мухитни муҳофаза қилиш ва иқлим ўзгариши вазирлиги ҳузуридаги Атроф-мухит ва табиатни муҳофаза қилиш технологиялари илмий-тадқиқот институти.

Таҳрир хайъати раиси: и.ф.н. Казбеков Ж.С.

Раис ўринбосари: т.ф.д. Пулатов Б.А.

Тақризчилар:

Нигматов А.Н – т.ф.д., профессор.

Исмаилходжаев Б.Ш. – б.ф.д., профессор, “ТИҚХММИ” МТУ.

Шадиетов Ю.Ш. – ф.ф.д., профессор, ТДТрУ.

Таҳрир хайъати аъзолари:

Буриев С.С., Эркабаев Ф.И., Уринова А.А., Мадримов Р.М., Рузиева И.Д.,

Раббимкулова Ш.Б., Мамажонов У.Р.

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ЭКОЛОГИЯ, АТРОФ-МУҲИТНИ МУҲОФАЗА
ҚИЛИШ ВА ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИ ВАЗИРЛИГИ**

ЎРМОН ХЎЖАЛИГИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

**АТРОФ-МУҲИТ ВА ТАБИАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ
ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

**“АТРОФ-МУҲИТ МУҲОФАЗАСИ ВА
ЭКОЛОГИК РАЙОНЛАШТИРИШ:
МУАММО ВА ЕЧИМЛАР”**

**мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжуман
материаллари**

Мақолалар ва тезислар тўплами

2.Mavlyanova R. F., Karimov B. A., Lian E. E. qovoqqa payvand qilingan qovunni mavsumdan tashqari davrda yetishtirish // druk Naukovo-texnichnoy Radoy "Mayak" stantsiyasidan oldin tavsiya etilgan ovochivnitva va bashtannitva naan instituti, 2-sonli bayonnoma Vid 21 qattiq 2022 yil R. Vidpovidalniy vipus uchun: Poznyak ov. – 2022. 133-sahifa.

3.Multan N. V., TSareva E. G. Belorussiyada payvantlash usuli bilan tarvuz yetishtirish // ВВК 72у43 М75. – 2013. 88-sahifa.

РАСТИТЕЛЬНЫЕ МАСЛА И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ

Шаропова Шахноза Рахматиллоевна¹

Одилова Мадина Ёқубовна²

Бухарский государственный университет (БухДУ)^{1,2}

Аннотация. В данной статье представлена информация о лекарственных растениях, составе добываемого из них масла и эффективности их применения. Высококачественное оливковое масло в виде эмульсии используется при камнях в почках, желчном пузыре и желудочно-кишечных заболеваниях. Кроме того, его используют в качестве растворителя некоторых лекарственных веществ и при приготовлении сладостей. Оливковое масло используется в пищевой промышленности и технике.

Ключевые слова. Масличные растения, лекарственные растения, какао-дерево, оливковое растение, лекарственное использование.

Annotatsiya. Ushbu maqolada dorivor o'simliklar, ulardan olinadigan yog'ning tarkibi va ulardan foydalanish samaradorligi haqida ma'lumot berilgan. Emulsiya ko'rinishidagi yuqori sifatli zaytun moyi buyrak toshlari, o't pufagi va oshqozon-ichak kasalliklari uchun ishlatiladi. Bundan tashqari, u ba'zi dorivor moddalar uchun erituvchi sifatida va shirinliklar tayyorlashda ishlatiladi. Zaytun moyi oziq-ovqat sanoati va texnologiyada qo'llaniladi.

Kalit so'zlar. Moyli o'simliklar, dorivor o'simliklar, kakao daraxti, zaytun o'simligi, tibbiyotda qo'llanilishi.

Annotation. This article provides information about medicinal plants, the composition of the oil extracted from them and the effectiveness of their use. High-quality olive oil in the form of an emulsion is used for kidney stones, gallbladder and

gastrointestinal diseases. In addition, it is used as a solvent for some medicinal substances and in the preparation of sweets. Olive oil is used in the food industry and technology.

Key words. oil plants, medicinal plants, cocoa tree, olive plant, medicinal use

Шоколадное (какао) дерево – *Theobroma какао* л.; Стеркули принадлежат к семейству стеркулиевых. Небольшой (3-8, иногда 15 м) вечнозеленый это дерево, листья крупные, гладкие, блестящие, зеленые и расположены подряд. Его тело и толстые стебли розовые, маленькие цветы будут расти пучками. Много независимо от цветения на одном кусте 20-30 плодов. Созревание плодов занимает 7-9 месяцев. плод крупный, 10-30 см длиной, продолговатые, заостренные, желтые или красные, он покрыт толстой цветной кожей. 50-60 штук в плоде пять рядов розовых, кисло-сладких вкусных семян.

Один куст шоколадного дерева дает 1-4 кг семян в год. Семя плоские, яйцевидные, длиной 2-2,5 см, покрыты твердой тонкой кожей, с нижней стороны кожицы эндосперм в виде тонкой мембраны останутся остатки.

Шоколадное дерево начинают собирать в возрасте 3-4 лет. Через 8-10 лет начинает обильно производиться. Его родиной являются влажные тропические леса Америки. Сейчас его выращивают в тропических странах. В мире известны плантации шоколадных деревьев в Западной Африке, Шри-Ланке, Яве и Бразилии.

Спелые плоды шоколадного дерева его разрезают и раскалывают, и семена отделяются. Сладость фруктов и мягкая часть используется в пищу, семена хранятся в специальной таре положить его и оставить при температуре 35-50°. В этом случае семя является плодом мягкая часть, прилипшая к коже, развалится, т.е. в ядре семени происходит процесс глубокого брожения. В результате семя имеет приятный запах, сладковато-маслянистый вкус и коричневатого-фиолетовый цвет.

После окончания процесса брожения семена постепенно подсушивают. Качество семян зависит от правильного проведения процесса

брожения. Семена, не прошедшие процесс брожения, считаются некачественными. Они жидкие, и имеют горько-кислый вкус.

Для получения масла семена обжаривают в специальном вращающемся барабане и отделяют от твердой кожуры с помощью машины.

Очищенное семя содержит 45-57% твердого масла, 1-2% теобромину и очень небольшое количество кофеиновых алкалоидов, цианидингликозидов, сахаров, азолов, белка и др. В кожуре семян содержится 0,4-1% теобромину. Алкалоиды обнаружены также в кожуре и листьях плодов. В 1841 году русский ученый Воскресенский обнаружил, что семена какао содержат алкалоид теобромин.

Какао-масло твердое, бледно-желтого цвета, имеет приятный запах и вкус, плавится при температуре 30-34 С. Это масло очень медленно бродит.

Масло содержит глицериды стеариновой (31-34,5%), пальмитиновой (23-25%), олеиновой (39-43%), линолевой (до 2%) и арахидиновой кислот. Масло какао нагревают до 10 частей безводного спирта, и 2 части растворяют в смеси эфира. Один грамм чистого несмешанного масла должен быть полностью растворен в 3 мл эфира и этот раствор должен оставаться прозрачным в течение 24 часов при комнатной температуре.

По Х ДФ плотность вновь полученного масла должна быть 0,945-0,976, число преломления 1,4489-1,4496, число омыления 192-196, йодное число 32-38, кислотное число не должно превышать 2,25.

Использование: имеет большое значение в фармацевтической практике, так как плавится при температуре, близкой к температуре тела человека. Масло какао используется при приготовлении суппозиторий, шариков и стиков.

Название растения *Ricinus communis* L. относится к семейству Euphorbiaceae. Это однолетнее травянистое растение, достигает в высоту 2 м. Стебель ветвистый, листья крупные, 5-11 пальцевидные доли, с длинной полосой располагаются в центре листовой пластины, располагаются в ряд на стебле. Цветки собраны в цветоносе. Цветок невзрачный, однополый, чашелистик простой, женские цветки расположены в верхней части цветоноса, а

мужские - в нижней части цветоноса. стручок созрел, он лопаются и семена рассыпаются. Цветет в июне-сентябре, плоды созревают в июне-октябре.

Географическое распространение. Родина - тропическая Африка. Канаджута, произрастающая в тропической зоне, многолетняя, стебель одревесневший, высотой около 10 м. Канаджут как однолетнее травянистое растение произрастает в Средней Азии, на Северном Кавказе, культивируется в южной части Украины. и на берегу Волги.

Шоколадное (какао) дерево – Theobroma



Кунжутное масло—Oleum Ricini

Приготовление семян кунжута. Как только нижние три стручка голени начинают созревать, их срезают с плодами голени и собирают в специальной молотилке. Плоды быстро созревают в сухую и жаркую погоду. Спелый стручок лопается и семена высыпается. Высушенную черепицу собирают вилкой, а стручки собирают веником. Семена очищают от остатков плодов машинным способом.

Внешний вид семени. Семя яйцевидной формы, покрыто блестящей, твердой, ломкой, цветистой кожицей. Кожица серая или светло-коричневая, красно-коричневая. С темными пятнами, точками и линиями. Внутри семени имеется маленькое белое карункуло-семянное растение, 1000 шт., масса семени 800 г.

Различают крупно- и мелкосемянные сорта кунжута, и они отличаются друг от друга мелкостью семян, их массой, количеством чешуек, наличием в семенах большого или малого количества масла. семя 15-22 мм, длина мелкого семени 5-7 мм.

Если семя не созрело (если поверхность кожуры не блестит), оно раздавлено или отвалился мяско, оно считается недоброкачественным. Семена кунжута не используют в медицине, потому что они вредны, их используют только как нефтепродукты.

Химический состав. Семена содержат 40-56% невидимого масла, 14-17% белка, 0,1-1% рицинина и никотиновых алкалоидов, 18-19% клетчатки, фермента липазы, сильнодействующего ядовитого белкового вещества-рицина и др. вещества.

Кунжутное масло, применяемое в медицине, добывают из семян методом холодного отжима, через него пропускают горячие водяные пары для разрушения содержащегося в масле ядовитого вещества-рицина, оно хорошо плавится (отличается от других масел). температура 10-18 градусов.

Масло на 80-85% состоит из глицеридов рициноловой (оксиолеиновой) кислоты.

Он также содержит глицериды стеариновой, олеиновой, линолевой и диоксистеариновой кислот.

Семена кунжута ядовиты, и их используют как азотфиксирующее удобрение.

Использование: Кунжутное масло используется как лучшее лекарство в медицине, а также в гинекологии и при лечении глазных болезней, ран, ожогов, лейшманиоза и других кожных заболеваний. Кунжутное масло способствует хорошему росту волос.

Если кунжутное масло нагреть под низким давлением, при 240-300 градусах тепла, рицинолевая кислота в нем разлагается и образуются гептальдегид энентола и ундециленовой кислоты. Полученная ундециленовая кислота обладает фунгицидными (убивает паразитарные грибы) свойствами и применяется при лечении кожных заболеваний — дерматозов и псориаза.

Лекарственные препараты. Кунжутное масло, масляная эмульсия, паста из семян и мазь, приготовленные из 10% раствора ундециленовой

кислоты. Кроме того, в состав масла входят мазь Вишневского и лолодий эластичный - *Collodium elasticum*.

Нефть используется для изготовления мыла, в технике, для смазки двигателей, для изготовления пластика, линолеума и других материалов.

Способность кунжутного масла застывать при комнатной температуре, растворяться в спирте, наконец, липкость, свойство растекаемости зависят от наличия в его составе оксиолеин-рициновой кислоты. Если масло нагревать при высокой температуре, рицинолевая кислота теряет свою гидроксильную группу, и масло теряет свои свойства, указанные выше. По этой причине семена кунжута широко выращивают в Китае и Индии, чтобы использовать их масло в пищу.

Название растения. Миндаль - *Amygdalus communis* L.; относится к семейству розоцветных. Высота миндального дерева 2-5, иногда 8 м. Ветви красно-бурые, кора ветвей серо-бурая, кора тела черная. Лист простой ланцетной или узкоэллиптической формы, с острой верхушкой и непроницаемым краем, с мелкими зубцами, расположен на стебле в ряд.



Семена миндаля и масло - *Semen et oleum Amygdalarum*

Цветки белые или светло-розовые, расположены поодиночке. Цветная капуста сложная, прямая, чашелистиков и чашелистиков 5, не сросшиеся, отцовства много, материнский узел расположен выше. Плод представляет собой изогнутый или продолговатый яйцевидный плод с семенами. Различают два вида миндаля, отличить которые можно только по горечи ядра: сладкий миндаль - *Amygdalus communis L. varietas dulcis D.C.* и горький миндаль - *Amygdalus communis L. varietas amara D.C.*

Миндаль цветет в феврале-апреле, до распускания листьев, а плоды созревают в июне-июле.

Географическое распространение. Горький миндаль в диком виде произрастает на горных склонах и в горных районах на высоте 800-1800 м над уровнем моря. Горький миндаль произрастает преимущественно в горах Средней Азии (Тянь-Шань, Памиро-Алой, Копетдаг), в южной части Азербайджана, на юге Армении. Горький и сладкий миндаль широко выращивают в Средней Азии, на Кавказе и в Крыму. Зрелый миндаль измельчают, семена отделяют от кожуры. Затем стебель надкусывают и извлекают семя. Иногда мякоть отправляют в пищевую промышленность.

Внешний вид продукта. Готовый продукт состоит из яйцевидно-удлиненных, плоских семян миндаля, отделенных от ядра. Миндальное семя имеет шероховатую кожуру, а в основании ее расположен халазион в виде черных пятен. По радиусу вокруг халазы проходят небольшие водопроводные трубы. Средняя длина семени 2 см, а ширина 1,5 см. При смачивании горячей водой кожа быстро шевелится. Семя состоит из двух стадий, корень и побег зародыша располагаются с трех сторон семени. Семена сладкого миндаля не имеют запаха и имеют приятный маслянистый вкус. Семена горького миндаля в сухом виде горькие и не имеют запаха.

Семена сладкого миндаля не должны содержать сломанных семян и семян горького миндаля. Масло в битых семенах окисляется и разрушается под воздействием воздуха и влаги при хранении семян.

Химический состав. Оба миндальных семени содержат 45-62% масла, витамина В2, 20% белка, 2-3% сахарозы и эмульсионного фермента, 2,2-3,5% глюкозида амигдалина содержится в семенах горького миндаля. Миндальное масло, используемое в медицине, получают методом холодного отжима. При извлечении масла из семян горького миндаля нельзя смешивать воду. В противном случае вода расщепит амигдалин и выделившиеся продукты превратятся в масло. Масло становится ядовитым.

Миндальное масло представляет собой темную, желтоватую жидкость, плотность по ХДФ 0,913-0,918, показатель преломления 1,470-1,472, число омыления 190-195, йодное число 93-102. Кислотное число не должно превышать 2,5. Масло не должно застывать при охлаждении до температуры 10 градусов. Миндальное масло относится к невысыхающим жидким маслам, содержит 83 % олеина, 16 % глицеридов линолевых кислот и 0,5 % негидролизующих веществ.

Применение: Эмульсия из очищенных семян миндаля используется для облегчения болей в желудке и кишечнике, а миндальное масло используется как слабительное. В фармацевтике миндальное масло используют для растворения некоторых лекарств (камфоры и др.) и для приготовления мазей. Сок горького миндаля, полученный из семян горького миндаля, используется как болеутоляющее и успокаивающее средство. Семена сладкого миндаля используются в пищевой промышленности, а отруби – в парфюмерии.

Лекарственные препараты. Миндальное масло-Oleum Amygdalarum и масляная эмульсия Emulsio oleosa, эмульсия, приготовленная из семян сладкого миндаля-Emulsio Amygdalarum dulcium.



Персиковое масло-Oleum Persicorum

Согласно X. DF, персиковое масло является плодовым деревом, принадлежащим к семейству розоцветных, таким как персик-*Persica vulgaris* Mill., абрикос-*Armeniaca vulgaris* Lam., слива-*Prunus domestica* L., рябина-*Prunus divaricata* Lebed. семян методом холодного отжима.

Персиковое масло представляет собой темную жидкость светло-желтого цвета, имеет приятный вкус и своеобразный слабый запах, по составу схоже с миндальным маслом. Поэтому его используют вместо миндального масла. Персиковое масло дешевле миндального.

Согласно X DF персиковое масло не застывает при температуре -10 градусов, но на масле может образоваться тонкая пленка.

Плотность масла 0,914-0,920, показатель преломления 1,470-1,473, число омыления 187-195, йодное число 96-103. Кислотное число не должно превышать 2,5.

Оливковое масло-Oleum Olivarum

Название растения: Olive-*Olea europaea* L.; принадлежит к семейству маслиновых. Это вечнозеленое дерево высотой 3-7 м. Лист простой, толстый, ланцетной или удлинённой формы, с прямыми краями, сверху темно-зеленый, а снизу сизый, с короткой полосой напротив стебля. Цветки невзрачные, собраны в небольшой колос или в маловетвистый цветонос. Плод — влажный плод с яйцевидными или шаровидными семенами.

Цветет в мае-июне, плоды созревают в сентябре-декабре.

Географическое распространение Культивируется в СССР в Крыму, на Кавказе и в некоторых районах Средней Азии. Его выращивали в больших количествах в странах Средиземноморья с древних времен. Из отборных плодов путем холодного и слабого отжима получают высококачественное масло.

Химический состав: Мягкая часть плода содержит 70 % масла, а семя – 30 %. Оливковое масло превращается в невысыхающее жидкое масло и содержит 80% олеина, 10% пальмитиновой, 5-8% глицеридов стеариновой, линолевой,

арахиновой и других кислот. При температуре +8 градусов глицерид стеариновой кислоты в масле начинает твердеть. Масло застывает при 0 градусов.

Использование. Высококачественное оливковое масло в виде эмульсии используется при камнях в почках, желчном пузыре и желудочно-кишечных заболеваниях. Кроме того, его используют в качестве растворителя некоторых лекарственных веществ и при приготовлении сладостей. Оливковое масло используется в пищевой промышленности и технике.

БЕДА БИОЭКОЛОГИЯСИ, ЕТИШТИРИШНИНГ ЭКОЛОГИК АҲАМИЯТИ

Сайдалиева Нодира Каххаровна,
ПСУЕАИТИ мустақил изланувчиси

Аннотация. Мақолада беда биоэкологияси, шаклланиш босқичлари, ўсиш-ривожланиши, қишлоқ хўжалигида етиштиришнинг аҳамияти, ҳосилдорлиги хақида баён этилган.

Калит сўзлар: беда, ўсимлик, экин, уруғ, илдиз, поя, барг, ҳосилдорлик.

Аннотация. В статье описаны биоэкология люцерны, этапы ее формирования, роста и развития, продуктивность значение возделывания в сельском хозяйстве.

Ключевые слова: люцерна, растение, саженцы, семена, корень, стебель, лист, урожай

Annotation. The article describes the bioecology of alfalfa, the stages of its formation, growth and development, productivity, the importance of cultivation in agriculture.

Key words: alfalfa, plant, seedlings, seeds, root, stem, leaf, crop

Беда Ўрта Осиёда кўп асрлардан буён чорвачилик учун тўйимли озуқа ва ерларнинг унумдорлигини оширадиган экин сифатида экиб келинган. Беданинг ватани Осиё зонаси ҳисобланиб, ҳозирги вақтда ер юзида кенг тарқалган ҳолда тахминан 30 млн гектар ерга экилади. Ўрта Осиё, Кавказ, Хитой, Ҳиндистон, Эрон, Греция, Италия, Шимолий ва Жанубий Америка ва Австралияда кенг тарқалган.

M.Abdullayeva. Farg‘ona viloyati bo‘yicha O‘zbekiston Respublikasi qizil kitobiga kiritilgan xomashyobop o‘simliklari va ularni muhofaza qilish.....	172
S.Bo‘riyev, A.Qobilov. Qora-qir suv havzasidagi yuksak suv o‘simliklarning tarqalishi va ekologiyasi.....	177
S.Yuldasheva, X.Xaydarova, B.Ermatov. Chorvoq suv omborlari atrofida tarqalgan ayrim buta turlarning botanik tasnifi va muhofaza choralari.....	183
M.Abdullayeva, T.Usmonova. Xomashyobop o‘simliklar va o‘simliklar va ulardan olinadigan ekologik sof mahsulotlar.....	188
T.Tukimov, X.Talipov, M.Norqulov. Tog‘ va tog‘oldi mintaqasidagi o‘rmon xo‘jaligi yaylovlaridan barqaror foydalanish hamda almashlab boqishni joriy etish.....	193
A.Plyosov, J.Jumayev, J.Abduhakimov. Buxoro viloyati tuproq-iqlim sharoitida poliz ekinlari ko‘chatlarini payvandlash.....	206
Ш.Шаропова, М.Одилова. Растительные масла и их применение в медицине.....	211
Н.Сайдалиева. Беда биоэкологияси, етиштиришнинг экологик аҳамияти.....	220
D.Ahmedova. Namlik ekologik omil sifatida g‘o‘za o‘simligining o‘sib rivojlanishiga ta‘siri.....	224
2-шўъба – Атмосфера хавоси, ер ва сув ресурсларини муҳофаза қилиш	
D.Djurayeva, M.Toxirxo‘jayeva. Modern environmental problems.....	235
Т.Грачёва, Ш.Шаропова, В.Демидов, П.Перебасова. Агрехимические и микробиологические показатели почв разной степени эродированности.....	238
R.Abdrakhimova. Methods for the determination of heavy metals in soil....	243
T.Soxibov. The importance of protection of atmospheric air, land and water resources in our life.....	247
И.Каримов, Б.Нишонов, М.Шарапова. Ўзбекистонда атмосфера хавоси сифати мониторинги ва уни ривожлантириш истикболлари.....	252