

ЎЗБЕКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЖОҚАРЫ ХӘМ ОРТА АРНАЎЛЫ БИЛИМЛЕНДИРИЎ МИНИСТРЛИГИ

ӘЖИНИЯЗ атындағы
НӨКИС МӘМЛЕКЕТЛИК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ИНСТИТУТЫ



«ТӘБИЙИЙ ПӘНЛЕРДИ ОҚЫТУЙ ХӘМ ИЗЕРТЛЕЙ МӘСЕЛЭЛЕРИ»
атамасындағы Республикалык илимий-теориялык конференция
МАТЕРИАЛЛАРЫ



«ТАБИЙИЙ ФАҢЛАРНИ ЎҚИТИШ ВА ТАДҚИҚ ҚИЛИШ МАСАЛАЛАРИ»
мавзусидаги Республика илимий-назарий анжуман
МАТЕРИАЛЛАРИ

Ўзбекистан Республикасы
Жоқары хэм орта арнаўлы билимлендириў министрлиги

Әжинияз атындағы
Нөкис мәмлекетлик педагогикалық институты

«Тәбийий пәнлерди оқытыў хэм изертлеў мәселелери»
атамасындағы
Республикалық илимий-теориялық конференция

МАТЕРИАЛЛАРЫ

«Тәбийий фанларни ўқитиш ва тадқиқ қилиш
масалалари» мавзусидаги
Республика илмий-назарий анжуман

МАТЕРИАЛЛАРИ

МАТЕРИАЛЫ

Республиканской научно-теоретической конференции
«Проблемы преподавания и исследования естественных
наук»

Нөкис-2017

водного хозяйства» при Государственном комитете по охране природы Республики Узбекистан (Заключительный). Научный руководитель и ответственный исполнитель темы, к.с.-х.н., доцент К.А.Косназаров. Архив Нукусский госпединститут имени Ажинияза. № 4. г. Нукус.2014.-122 с.

ҚУБЛА АРАЛ ЖАҒДАЙЫНДА ИНТРОДУКЦИЯЛАНҒАН ӨСИМЛИКЛЕРДИҢ ГЕНЕРАТИВ ФАЗАҒА ХӘМ МИЙҮЕЛЕҮГЕ КИРИСИҮИ

Қошмағамбетова Ш.

*НМПИ, 2 курс «Анық хәм тәбийий пәнлерди оқытыу методикасы (биология)» кәнигелиги
магистранти*

Өсимликлердин гүллеу, мийүелеу хәм туқым бериу дәүирине кирисиу, олардың туқым кууалаушылығына хәм өсимликтин өзинин қоршаған орталық факторларына қайтарған жууап реакциясына байланыслы екенлиги анықланған. Өсимликлерди интродукция етиудин нәтийжели жуумақларын шығаруудың биринши тийкарғы критериялық бахалау ушын олардың генеративлик фазаға кирискен жасын есапка алыу керек [1, 3].

Өсимликлердин уатанында хәм интродукция етилген жерлерде гүллеу хәм мийүелеуге кирисиу уакытлары бойынша мағлыуатларды салыстырып карасақ бирдей жағдайларда бирқанша түрлердин жаслық дәүирлеринин қысқартуғыны, ал екинши түрлерде гүллеу хәм мийүелеу жаслары биразға кешигетуғынлығы анықланған. Мысалы: Маака берескелети (*Evonymusmaackii*) өсимлиги уатанында 4 жасында, ал FMA ның Европалық бөлиминин тоғайдала қурғақшылық жағдайында 8 жасында мийүелей баслайды. Амур маакиясы (*Maackiaamurensis*) өсимлиги Узақ Шығыста 5 жасында мийүе берсе, ал Тоғайдала тәжирийбе-селекциялық станция жағдайында мийүелеу 10 жастан кейин басланады [2]. В.И.Некрасовтың (1973) мағлыуматы бойынша Москва жағдайында, яғный бирқанша орташа климатта жоқарыда айтылған еки түрдин биринши гүллеуи хәм мийүелеуи 6 жасында байқалған.

Интродукция етилген өсимликлер Орта Азияның сууғарылатуғын жағдайларында жүдә ерте гүллеу хәм мийүелеу жасына кириседи [1]. Бул жерде көпшилик ағаш-путалы өсимликлер 5-10 жасында мийүелейтуғыны анықланған.

Қубла Арал жағдайында интродукция етилген ағаш-путалы өсимликлер қайсы түрге тийисли екенлигине хәм тиришилик формасына байланыслы хәр қыйлы жаста мийүелеу хәм туқымланыу дәүирине кириседи. Мысалы, клен-*Acer*, жийде-*Elaeagnus*, гледичия - *Gleditschia* сыяқлы бийик ағашлар 5-7 хәм одан көбирек жаста, пәскелтек ағашлар, бийик путалар болған: облепиха - *Hipporhoe*, черемуха - *Radus*, аморфа-*Amorpha*, ирга - *Amelanchier* тууыслары уәкиллери 3-5 жаста, ал пәс путалар болған барбарис - *Berberis*, сумах - *Rhus*, роза - *Rosa*, дереза - *Zusium* х.б. уәкиллери 2-3 жасында гүллейди хәм мийүелейди.

Бир қанша шеттен әкелинген өсимликлер Қарақалпақстанның топырақ-климат шараятында гүллеу хәм мийүелеу дәүиринин басқа пунктлерге салыстырғанда ерте басланыуы бул жердин қурғақ хәм ыссы климаты бирқанша қолайлықлар жаратыуы мүмкин.

Вегетатив көбейтилген өсимликлер туқымнан көгерген өсимликлерге қарағанда 2-3 жыл бурын гүллеу, мийүелеу хәм туқымланыу дәүирин баслайтуғынын айтып отиуимиз тийис. Нөкис қаласы жағдайында бийи, қарақат (смородина), лигуструм 3 жаста, ал қарамық, жыңғыл, жимолость қәлемшелери 2 жылдан кейин гүллеп-мийүелейди. Қарамық генератив фазаға кирген биринши жылдың өзінде ақ аз муғдарда мийүе береді. Хәр жыл өткен сайын мийүелердин зүрәтглилиги артады. Интродукция етилген өсимликлерде генератив ағзалардың рауажланыуының басланыуы еле мийүелер менен туқымларды береді деген сөз емес, соның менен бирге туқымланыудың басланыуын анықламайды. Себеби тәбийий тарқалған ареалында түрдин генератив фазаға кириу моментинен туқымланыуға шекемги дәүири узақ болмауы мүмкин, ал интродукция етилген түрлерде ол созылып кетиуи ямаса улыуа туқымланыуы болмауы да мүмкин.

Аналық өсімлик жасының туқым сапасына тәсири мәселеси хәзирги ўақытқа шекем шешилмей қиятыр. Бир топар алымлар генеративлик фазаға биринши жыллары кирген түрлер сапалы туқым бермейди деп есапласа, екинши топардағы алымлар биринши мәртебе мийўелеген ағаш-путалы өсімликлерден алынған туқымларды пайдаланғанда одан жоқары сапалы нәллерди алыў мүмкиншилигин көрсетеди.

Өзбекистан Республикасы Илимлер Академиясы Қарақалпақстан бөлиминиң ботаника бағында жүргизилген тәжирийбеде киши жастағы өсімликлерден жыйналған туқымларды егип алынған нәллер үлкен жастағы өсімликлерден жыйнап егип алынған нәллерге салыстырғанда бир қанша жақсы екенлиги көрсетилген. Егилген алтай доланасы, қәдимги роза, беҳи, барбарис, қәдимги миндаль ҳ.т.б. түрлердиң туқымларынан сапалы нәллер алынған[1].

Биринши жылы мийўелеген өсімликлердиң туқымынан алынған нәллер олар ушын басқаша сыртқы орталық жағдайында бир қанша шыдамлылық қәсийетлери менен ажыралады. Солай етип, жақсы нәллер жетистириў ушын саў, жақсы раўажланған киши ямаса орташа жастағы өсімликлердиң туқымларын жыйнаў тийис.

Пайдаланылған әдебиятлар:

1. Гурский А.В. Основные итоги интродукции древесных растений в СССР. Изд.АН ССР. М.-Л., 1957.
2. Мисник Г.Е. Производственная характеристика семян деревьев и кустарников городских насаждений. М.-Л., 1949
3. Некрасов В.И. Основы семеноведения древесных растений при интродукции. Изд. Наука, М., 1973.
4. Отенов Т.О., Гроховатский И.А., Отенова Ф.Т., 2008. Влияние изменившихся почвенно-климатических факторов среды на интродуцированные растения в условиях Южного Приаралья. Мат.докл. X-межд.симп. «Эколого-популяционный анализ полезных растений: интродукция, воспроизводство, использование». Россия, Сыктывкар. 145-147 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПИТАНИЯ МОЛОДИ РЫБ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

Коцанов Д.Е.

Каракалпақский государственный университет имени Бердаха

Аральская катастрофа и человеческая деятельность все сильнее, глубже и нарастающими темпами изменяют биоразнообразие живой природы, а в последние годы антропоический процесс стал наиболее мощным фактором ее преобразованию. В результате изъятия на орошения значительной части стока аральских рек и зарегулирования их русел в значительной степени сократились возможности воспроизводства промысловых рыб. Резкое снижение воспроизводства рыб, ухудшение кормовой базы при нарушенном водном режиме являлись причинами изменения размерно-весовой, возрастной и половой структур промысловых рыб в водоемах Южного Приаралья, и создали основу для сокращения их численности и подрыва сырьевых запасов [4, с.12].

В связи с этим гидрологическим изменением в низовьях Амударьи почти полностью исчезают аборигенные виды рыб, как аральский усач, щуковидный жерех, аральский шип, большой Амударьинский лжелопотонос, малый Амударьинский лжелопотонос. При современном состоянии природно-экологической среды Южного Приаралья очень важно сохранение водной фауны и развитие рационального рыбного хозяйства в разных водоемах.

В результате исследований изменения характер питания молоди рыб в Дауткульском водохранилище по мере их роста у молоди леща выделено четыре размерные группы.

Основу питания первой составляют личинки хирономид (36,1%), низшие планктонные ракообразные (24,2%), высшие растения (20,2%) и насекомые (14,4 %). Лещ длиной 6,6-8,5 см. кормился в основном высшими растениями (33,5%), личинками хирономид и других насекомых, заметную роль в питании играли низшие планктонные ракообразные (ветвистоусые и веслоногие). В питании леща длиной 8,6-10,5 и 10,6-12,5 см уменьшилось значение низших ракообразных, и увеличилась роль высших растений. В незначительном количестве отмечены ракушковые рачки которые не обнаружены у более мелкого леща.

3. Sultonov P.S., "Ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish asoslari" darslik, T.: 2007.

ҚАРАҚАЛПАҚСТАНДА ИНТРОДУКЦИЯ ЕТИЛГЕН ӨСИМЛИКЛЕРГЕ ТОПЫРАҚТЫҢ ШОРЛАНЫҰЫНЫҢ ТӘСИРИ

*Отенова Ф., б.и.к., доцент, Биология оқытыу методикасы кафедрасы
Қошмагамбетова Ш. 2 курс «Анық ҳам тәбийий пәнлерди оқытыу методикасы (биология)»
қәнигелиги магистри*

Қубла Арал этирапының қурғақшылық ҳам антропогенлик шөлистанлыққа айланыуының тийкаргы себеплериниң бири топырақтың шорланыу процессиниң күшейиуи болып табылады. Топырақтың шорланыуи жер асты сууының қәддине ҳам оның минерализацияланыуына тығыз байланыслы. Қубла Арал бойының барлық сууғарылатуғын жерлери анау ямаса мынау дәрежеде шорланған. Топырақтың шорланыуының себеплери болып: топырақ ығаллығының күшли парланыуи, сууғаруу нормасының артықша артыуи, жер асты суулары қәддиниң көтерилиуи, жер асты ҳам сууғарылатуғын сууларда дузлардың көплиги есапланады.

Топырақта осмотикалық, токсикалық ҳам арнаулы тәсир етиулердиң нәтийжесинде сууда ерийтуғын минерал дузлар муғдарының артыуи өсимликлердиң өсиуу ҳам рауажланыуу процесслерин токтатады, өсимлик өнимлериниң зүрәттилигин ҳам техникалық сапасын төменлетеди. Хәтте топырақ аз шорланған жағдайда да ауыл хожалық егинлериниң зүрәтлиги 30-40% ке төменлейди, ал күшли шорланғанда өсимликлерди егиуу мүмкиншилиги болмайды.

Топырақта дузлар қанша жоқары болса, өсимликлердиң өсиууи ҳам рауажланыууи сонша жәбирленеди. Сууғарылатуғын суудың 1 литринде 1 гр.нан артық дуз болса, интродуцентлердиң жаңа көгерген нәлшелерине набыт етиууи тәсир көрсетеди. Топырақтың шорланыууи осмотикалық басымды төменлетеди ҳам өсимликтиң жоқары ярусындағы жайласқан шақалар менен жапырақларға сууды жеткерип бериууи қыйынластырады. Бунда физиологиялық қурғақшылық басланады. Бул факторлар жоқары шақалардың ерте куурап қалыууына себепши болады. Бундай хәдийселер Нөкис ботаника бағының (ӨзРИА ҚҚБ ботаника бағы) өсимликлеринде байқалды [1, с.121-122].

Интродуцентлердиң физиологиялық қурғақшылыққа ҳам топырақтың шорланыууына бейимлесииуи өсимликтиң жер үсти бөлиминиң өсиууин бағындырыууи жолы менен өтеди. Оларда улыуа бийиклиги, турқының көлеми, бағанасының диаметри киширейеди. Сонлықтан Қубла Арал бойы жағдайында шет районлардан алып келинген ағаш-путалар басқа өсиуу пунктлерине салыстырғанда бойы пәс болып өседи [3, с.56-62].

Өсиууиң пәсейииуи менен бирге интродуцентлердиң узақ жасаууи тиришилиги де қысқарады. Нөкис қаласының бағлары менен парклеринде ҳам Қарақалпақстанның елатлы пунктлеринде өсетуғын шеттен әкелинген интродуцентлер бойынша бақлаулар жүргизилгенде 40-60 жастағы татар клены (*Acertataricum*), ақ акация – (*Robiniapseudoacacia*), бийик өсиууи айланта (*Ailanthusaltissima*), пенсильвания ясени (*Traxinuspensylvanica*), қәдимги гледичия (*Gleditschiatricanthos*) ағашлары жүдә сийрек ҳам аз санда ушырасатуғыны анықланды. Бул түрлер регионымызға XIX әсирдиң басларында мәдениелестирилген еди. Мағлыуыматлар бойынша Париж ботаника бағында өсетуғын ақ акацияның ең ғарры ағашы 378 жаста, ал Германияның Бритц атындағы паркинде бийиклиги 20 м, бағанасының диаметри 1м болған 222 жастағы ақ акация өседи екен.

Г.И.Дудкинниң (1999) мағлыуыматы бойынша Нөкис ботаника бағында (ӨзРИА ҚҚБ ботаника бағы) қәдимги қарағаш, жигилдик жийде менен шығыс жийдесиниң жаслары 60 жылға жеткен. Нөкис қаласында көк терек 50-60, шығыс биотасы 40 жастан асқан. Республиканың қубла районларында (Елликқала, Төрткүл, х.б. районлар) ақ тут 40тан 100 жылға шекем, ерик (Қызыл-Нукул сорты) - 65, алмұрт 100, алма 50 жылға шекем өседи.

Нөкис ботаника бағы жағдайында шыбық тәризли тал (*Salixviminalis*), берлин тереги (*Populusberolinensis*), дельта сыяқлы терек (*P. deltoides*), қәдимги каштан

Алимбетов Ю. Экологиялық мәдениет хәм шаңарак тәрбиясы	168
Алламуратов Б., Гулимбетов Б., Алламуратова З. Хорезм хәўиз хожалығы системасы Арал лешиниң патоген паразитлери хәм қарсы профилактикалық илажлар	169
Алламуратов Қ.К., Жумабаев Б.А., Аймурзаева Л.Г., Мухамедғалиев Б.А. Саноат оқава сувларини тозалаш учун яңги ионит	172
Арамова Г., Хуррамов Х. Қум бұртма нематодасы – <i>Meloidogyne arenaria</i> нинг помидор иддизида тарқалиши ва зарари	174
Атаназаров Қ.М. Минтақада сув ресурсларидан самарали фойдаланиш масалалари ..	176
Базаров О.Н., Арипходжаева М.Б., Турабекова У.М. Разработка экологически чистой технологии облагораживания низкосортных марганцевых руд	177
Bekniyozova Z.R., Murodinova N.R. Ekologik muammolar bugungi kunning dolzarb masalasidir	179
Газиев М.А., Мирзаев Ф. Экологические последствия применения минеральных и органических удобрений	181
Гинатуллина Е.Н., Каримов Н.А., Халпаев И. Экологический подход к использованию земельных и водных ресурсов в фермерском хозяйстве: совместное выращивание риса и рыбы на одних площадях	183
Ереженова Г.Т. Карам тузлаш технологиясини ўрганиш	185
Жугинисов Т.И., Курбанизов Б.Т., Маматова Г.Ч., Худаярова Д.Х. Термитлердин зыяни хәм оларға қарсы гүресиў	186
Жумабаев Б.А., Аймурзаева Л.Г. Ингибиторы сероводородной коррозии на основе отходов	187
Жумабаев Б.А., Аймурзаева Л.Г., Хасанова О.Т. Разработка эффективных структурообразователей почв на основе местных и вторичных ресурсов	188
Жумабаев Б.А., Аймурзаева Л., Хасанова О.Т. Табиатни муҳофаза қилишнинг долзарб муаммолари	191
Зайдуллаева М.О., Даулетбаев А.Д. К вопросу проведения экомониторинга риска для здоровья населения в условиях Южного Приаралья	194
Зокирова Ш.К., Мусаев М.Н. Современные решения сбора и переработки твердых бытовых отходов	195
Ибрагимов М.Ю., Матиякубов Х., Торениязова С.Е. Қорақалпоғистон Республикасида картошка етиштиришдаги муаммолар	197
Ибрагимов М.Ю., Мадреймова Д., Нурхожаева А. Жанубий Орол бўйи худудларида экологик тоза помидор етиштириш технологияси	198
Каипбергенев А.Т., Жумамуратов Р., Бектилеуова Г. Технологии производства каустической соды	199
Каленов К., Гаипова С. Ўзбекистан Республикасы экономикасының диверсификацияланып барыўы	200
Каленов К., Жубанова Б. Ёндириш хәм экология	201
Каленов К., Жумамуратова Г. Қарақалпақстан Республикасында экологиялық қыйын шараятта азық-аўқат қәўипсизлигин шешиў машкалалары	202
Камалова Х.С. Қарақалпақстан Республикасында жас оқыўшылардың саламатлық жағдайы социал-экологиялық проблема сыпатында	203
Қаноатов Х.М., Атаханов Ш.Н., Сариева Д. Бубликлар ишлаб чиқаришда иккиламчи хомашёлардан фойдаланиш	205
Қаноатов Х.М., Акрамбоев Р., Мирзакбарова М. Энергетик қиймати паст булган жем тайёрлаш технологияси	207
Qayumova Sh.T. Ekologik ongni shakllantirish orqali ekologik muommlarni bartaraf etish	209
Кодиров Д.Т., Шамсудинов Э.Х., Мухамеджанов М., Орипова Н. Обеспечение полного горения топлив в двигателях внутреннего сгорания	211

(Aesculus hippocastanum) сыяқлы ағашлардың узақ жасамайтуғынын анықладық. Олардың 8-10 жаста шақалары қуўрай баслайды хэм өледі. Путалардан пута тәризли аморфа (Amorpha fruticosa), шиповниктиң (Rosa) түрлери, қара смородина (Ribes nigra) хэм басқалар бул жерде 13-15 жыл жасайды [2, с.145-147].

Нөкис қаласы жағдайында ағаш-пута өсимликлери Ташкент қаласы менен салыстырғанда 2 есе аз жасайтуғынын изертлеулер көрсетпекте. Буның тийкарғы себеплери Кубла Арал этирапындағы топырақтың шорланыуы менен жер асты суўлары қәддинин көтерилиуиниң кері тәсири болып табылады.

Солай етип, Кубла Арал этирапының қурғақшылық хэм антропогенлик шөлистанлыққа айланыуы ақыбетлериниң бири топырақтың шорланыу процессиниң күшейуи хэм жер асты суўларының минералласуы болып табылады. Шорланыу әсте-ақырын өсиуге, жапырақ бетиниң киширейиуине, қурғақ затлар топлау темплериниң төменлеуине, өсимлик ширесиниң осмотикалық басымының пәсейиуине, тиришилиқ узақлығының қысқарыуына, ўақтынан бұрын қуўрауына хэм интродуцентлердиң өлиуине алып келеди. Өсимликлердин дузға шыдамлығы сондай-ақ климатқа, топырақ жағдайларына, ҳауа қурғақшылығына, жақтылыққа хэм температураға байланыслы екенлиги белгилі.

Пайдаланылған әдебиетлар

1. Отенов Т.О., Отенова Ф.Т. Долговечность древесных растений на засоленных почвах юга Приаралья. Матер.науч. практ. конф. «Экологическое образование и устойчивое развитие» Нукус, 2004. С.121-122

2. Отенов Т.О., Гроховатский И.А., Отенова Ф.Т. Влияние изменившихся почвенно-климатических факторов среды на интродуцированные растения в условиях Южного Приаралья. Мат.докл. X-межд.симп. «Эколого-популяционный анализ полезных растений: интродукция, воспроизводство, использование». Россия, Сыктывкар, 2008. 145-147 с.

3. Жоллыбеков Б.Ж. и др. Изменение продолжительности жизни деревьев и кустарников в связи с ухудшением мелиоративного состояния почв Нукусского Ботанического сада. Вестник ККО АН РУз., 1996. № 1. С. 56-62.

БАСЫП СУЎҒАРЫЛАТУҒЫН ТОПЫРАҚЛАРДЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ АКТИВЛИГИН АСЫРЫҰДА МИКРООРГАНИЗМЛЕРДИҢ ИСКЕРЛИГИ

*Отенова Ф., б.и.к., доцент, Биология оқытуы методикасы кафедрасы
Нурмахашева Г. 2 курс Биология оқытуы методикасы қәнигелиги талабасы*

Салы егилген топырақларда микроорганизмлер өз искерлиги менен биологиялық актив затлардың пайда болыуында қатнасады. Нәтийжеде салы пақалы ушын керекли азық-затлардың пайда болыуында тийкарғы ўазыйпаны атқарады [2, б.43].

Микроорганизмлердиң әхмийети ҳаққында илимий хэм әмелий ислер алып барылғанлығы ҳаққында жүдә көп мағлыўматлар бар. Салы егилген топырақларда жүдә көп микроорганизмлер ушырасыуы мүмкин, яғный: бактериялар, замаррықлар, актиномицетлер, әпиўайы хайўанлар хэм басқалар [5, б.42].

Суўғарылатуғын топырақларда жасап тиришилиқ кеширетуғын хәмме микроорганизмлердиң искерлиги хәр түрли даўам етеди. Яғный, олар хайўанат хэм өсимлик қалдықларын майдалау менен минерал затларды синтез қылуы қәбилетине ийе.

Нәтийжеде өсимлик қалдықларын, мысалы, майдаланып салы пақал атызында қолланылған салы сабанын майдалап, оларды хәр түрли минерал бирикпелерге айландырыуында миннетсиз жұмыс искерлигин жүргизеди. Бул процесс, әлбетте, аэроб шараятта жүз береді. Олар кислородсыз анаэроб шараятта жүдә толық болмаған ҳалда майдаланыуы мүмкин. Усы еки бағдар нәтийжесинде гумус пайда етиўши бактериялар раўажланыуы менен, оны пайда қылуыда ферментлерден пероксидаза, полифенолоксидазалардың искерлиги күшейип, гумуска бай болған топырақ пайда болады.

Косназаров К.А., Оразбаев Т.Ж. Янги фитоценозлар ҳосил бўлишида антропоген омилларнинг таъсири	212
Kosnazarov K.K., Durdibaeva R.K., Shameshova A., Uteniyazov K.K. Bugungi kunda ekologik toza o'simliklarni yetishtirish	214
Қосназаров Қ.А., Қосназаров А.Қ., Абдуллаева Ж.К. Жанубий Орол бўйлари экстремал - экологик шароитида ем-хашак ўсимликларидан мўл ҳосил етиштиришнинг янги йўналишдаги йўллари	215
Қошмағамбетова Ш. Кубла Арал жағдайында интродукцияланган осимликлердин генератив фазага ҳам мийўелеўге кирисиўи	217
Коцанов Д.Е. Экологическое изучение питания молоди рыб в условиях Южного Приаралья	218
Кудайбергенова У.К., Алимбетов Д. К вопросу влияния загрязнения окружающей среды на здоровье населения в Республике Каракалпакстан	219
Кудайбергенова У.К. Проблема загрязнения окружающей среды как фактор отрицательного влияния на аллергопатологию среди населения Каракалпакстана ...	220
Курамбаев Б.Р., Ибрагимов Н.И., Боймуродова Н.У. Получения металлических сплавов из Ангренских золошлакоотходов	222
Қурбаназарова А. Экологиялық тәлим тәрбияның әҳмийети	224
Masumova G.N. Kapusta o'simligine ziyan beriwshi nasekomalar ha'm olarg'a qarsigu' res ilajlari	225
Маликов И.Р. Умумбашарий экологик муаммолар	226
Махмудов Г.Н., Сайдалиева Ш.С. Электрозарядные станции на базе солнечных батарей для гибридных автомобилей и электромобилей	227
Медетов М.Ж., Нуржанов А.А. Ўзбекистонда <i>Calliptamus italicus italicus</i> L. чигирткасига қарши янги "novacid" микробиологик препаратини қўллаш	228
Мираметова Н.П. К вопросу изучения механизмов поддержания гомеостаза внутренней среды организма человека в условиях Приаралья	229
Мираметова Н.П., Абдуллаева Т. Экофизиологическая оценка адаптационных процессов организма детей в условиях Каракалпакстана	231
Мирхамидова П., Исабекова М., Асроров М., Маматова З. Некоторые механизмы повреждающего действия пестицидов на печень крыс и поиск их коррекции	232
Muratova D.N., Bazarbaeva Sh.A. Ekologik muammolarni bartaraf etishda jamoaviy va individual ekologik ong	234
Muratova D. Ekologik muammolar va ularning insoniyat hayotiga ta'siri	235
Мусагалиев А.Ж., Жумагулов А.А. К вопросам теоретико-методологической базы налогообложения юридических лиц	236
Нурланов А.С., Раджапов М., Вайсов Д.О. Каракалпакстан Устирт зонасы жер асты табиий байлықлары негизинде жаңа санаат тармақларының қәлипlesiўи	238
Нурмахашева Г. Қарақалпакстан жағдайында осимликлердин осийи хәм раўажланыўына экологиялық өзгерислердин тәсири	239
Ongarov M.B., Uchqurova Z.Sh., Muradullayeva G. Ekologik muammolar va ularning insoniyatga ta'siri	240
Отенова Ф., Қошмағамбетова Ш. Қарақалпакстанда интродукция етилген осимликлерге топырақтың шорланыўының тәсири	242
Отенова Ф., Нурмахашева Г. Басып суўғарылатуғын топырақлардың биологиялық активлигин асырыўда микроорганизмлердин искерлиги	243
Radjapov M.Ya., Yuldasheva D.Q., Qalbayev T.Q., Abdullayev D.B. Qaraqalpaqstanda ko'p jilliq klimatliq o'zgeriw (ta'biyiy ha'm antropogen o'zgeriw)	245
Rozumbetov K.U., Matrasulov G'.J. Chorvachilik chiqindisiz soha	246
Rozumbetov K.U., Matchanov M.M. Orolbo'yi ekologik muammolari va ularning yechimlari	248