

рующую систему, которая может служить хорошей моделью для изучения многих фундаментальных вопросов экологии и эволюции.

Известно, что виды рода *Trichosporon* разрушают фенол, некоторые виды рода *Cryptococcus* обладают хорошей целлюлазной и ксиланазной активностью и т.д.

Другое направление связано с изучением дрожжевых сообществ из специфических локальных местообитаний, ассоциированных с растениями: нектаром цветков, соцветиями деревьев, буровой мукой ксилофагов. Такие исследования связаны, прежде всего, с поиском коэволюционирующих симбиотических комплексов дрожжевых грибов и насекомых.

На развитии дрожжевых грибов гетерогенность сказывается, прежде всего, в неравномерном распределении по поверхности листовой пластинки питательных веществ и свободной воды. Больше всего локусов выделения находится вдоль жилок, на черешке, в районе устричных клеток, а также по краю листовой пластинки. Соответственно локусам выделения питательных веществ на поверхности листа распределяются и клеточные агрегаты дрожжей и других эпифитных микроорганизмов.

Эпифитные дрожжи являются эккрисотрофами, то есть используют в качестве источника питания растительные

экссудаты. В состав растительных экссудатов входят в основном простые сахара (глюкоза, сахароза, раффиноза, галактоза, сорбоза), сахароспирты (маннит, инозит), органические кислоты (шавелевая, лимонная и др.), а также аминокислоты. Состав экссудатов соответствует составу флоэнного сока растений, и является гипертоническим по отношению к нему [4].

Микроклимат, который создается на поверхности листьев, имеет свои существенные особенности: скорость ветра значительно снижена из-за присутствия на листьях поверхностных выростов (трихом, железистых волосков и др.), относительная влажность обычно выше, чем в окружающей атмосфере. Если температура воздуха $<30^{\circ}\text{C}$, то температура поверхности листа может быть на $5-7^{\circ}\text{C}$ выше, если температура воздуха $>30^{\circ}\text{C}$ - ниже. При этом в центральной части листовой пластинки температура обычно выше (примерно на 4°C), чем по краям: Значение pH для листовой поверхности установить не просто, так как оно сильно варьирует по микролокусам, и, таким образом различные микробные биопленки и одиночные клетки развиваются в разных условиях кислотности среды. Именно к такому непросто комплексу условий эпифитам приходится адаптироваться.

Литература

1. Бабьева И.П., Чернов И.Ю. Биология дрожжей КМК.М. 2004. -С. 112-117.
2. di Menna M.E. Some physiological character of yeasts from soil and allied habitats. J.Gen/Microbiol. 1959. V. 20 №1. P.13-17
3. Работнов Т.А. Фитоценология. Изд-во 2-е. М. МГУ. 1983. -С. 383
4. Рошина, Рошина, 1989; Tukey, 1971; Leveau, Lindow, 2001; Morris, 2001; Rumpf, Crome et al., 1994.

РЕЗЮМЕ

Мақолада ачитки замбуруғларининг яшаши учун кулай ўрин бу ўсимликлар ва ўсимликлар колдиклари ҳисобланади. Айниқса, кўп сонли ва ранг-баранг ачитки ҳамжамаси тирик ўсимликлар шаклланади. Эпифит ачиткиларининг асосий озуқаси ўсимлик ҳаёти жараёнида бўлиб чиқарадиган экссудати болиб, уларнинг ачиткилар бирикмаларидаги таркибига одий қандлар, органик кислота ва ҳоказолар кирди.

РЕЗЮМЕ

В статье анализируется, что основным местообитанием дрожжевых грибов в природе являются растения и растительные остатки. Особенно многочисленные и разнообразные дрожжевые сообщества формируются на поверхности живых частей растений. Основой питания таких эпифитных дрожжей являются экссудаты - прижизненные выделения растений, в состав которых входят простые сахара, органические кислоты и другие, легко утилизируемые дрожжами соединения.

SUMMARY

In article it is analysed that the main places inhabited by yeast mushroom in nature are plants and vegetable remainders. Particularly multiple and varied yeast communities are formed on surfaces of the alive parts of the plants. The basis of the feeding of such epiphyte yeast are exudations - occurring during the lifetime separations of the plants, in composition of which enter simple sugars, organic acids and other, easily combinations utilized yeast.

CRATAEGUS L. ТУҒЫСЫ ТҮРЛЕРИНИҢ БИОЭКОЛОГИЯСЫ ХӘМ ХОЖАЛЫҚ ӘХМИЙЕТИ

Ф.Т.Отенова – биология илимлериниң кандидаты, доцент

Г.С.Нурмахашева – биологияны оқытыу методикасы қәнигелигиниң 2-курс студенти

Әжсинияз атындағы Нөкис мәмлекетлик педагогикалық институты

Таянч сўзлар: дўлана, интродукция, яшил зона, биоэкология, хусусиятлари, манзарали, доривор, хўжалик аҳамияти.

Ключевые слова: боярышник, интродукция, зеленая зона, биоэкология, особенности, декоратив, лекарственный, хозяйственное значение.

Key words: Crataegus L., introduction, green zone, bioecology, features, decorative, medicinal, economic importance.

Қарақалпақстан Республикасында жасыл зоналарды көбейтүү, бағлар егүү, қала хәм район орайларын, елатлы пунктлерди көклемзарлыққа айландыруу хәм абаданластыруу, республикамыздың шор топырақлы хәм қурғақ климат шараятында бизди қоршап турған орталықты жақсылаудын, адамлардың дем алыу орынларын жақсылау, топырақлардың өнімдарлығын арттырудың бирден-бир әхмийетли илажларының биринен есапланады.

Көклемзарластыруу тараўындағы ең баслы мәселе – бул бизиң климат шараятымызда хәр түрли экологиялық жағдайларға шыдамлы ағаш-пота түрлериниң курамын таңлап алыу болып табылады. Бундай климат шараятында көп жыллардан берли хәр түрли сынаўлардан өткен ағаш-пота өсимлик түрлері бизде көппеп табылады. Сол өсимликлер қатарына долана (боярышник – *Crataegus* L.) туўысы түрлері жатады.

Долана (боярышник) – *Crataegus* L. туўысы әтиргүллілер ямаса розагүллілер – *Rosaceae* туқымласына жатады. Туўыс «Деревья и кустарники СССР» (1958) көп томлығында келтириўинше 700 ге жақын түрлерди бириктиреді. Туўыс арқа ярым шардың орташа, сийрек субтропикалық областьларында тарқалған. Солардан 40 қа жақын түр тәбийий жағдайында бурынғы аўқам территориясында тарқалған. Олар тийкарынан үлкен емес ағашлар ямаса ағаш тәризили пугалар түрінде ушырасады.

Долана туўысының түрлерин изертлеўлерге бирқанша жумыслар арналған болып, А.Редер Арқа Америкада

тәбийий түрінде долананың 1000 нан аслам түрлері өсетуғынын көрсетеді. Алымның мағлыўматы бойынша жер жүзінде өз ишине туўыс 1250 түрди қамтыйтуғынын, солардан 1125 түр Америкада өсетуғынын айтады [3:514-577].

Орта Азия жағдайында долана туўысының түрлерин интродукция етиў жумыслары менен оның биологиясы хәм экологиясын үйрениў биринши мәртебе Түркменстан Республикасының орайлық ботаника бағында алып барылған [5:10-15].

Нөкис қаласы жағдайында долана туўысының бирқанша түрлеринде вегетатив хәм репродуктив органларының бүртикте пайда болуў кубылысын 1989-жылы бир қанша алымлар тәрепинен үйренилип шығылған [1:57-62, 2:145-147].

Долана туўысының көпшилик түрлері манзаралы, жемис-мийўели, дәрилик, нектарлы келиўи менен бирге Қарақалпақстан Республикасы жағдайында шорланған топырақлы, жер асты минерал суўларының муғдары көп болмаған хәм қурғақ топырақлы жерлерге де шыдамлы келеді. Барлық түрлері дәслепки ўақытлары саяға шыдамлы, әсиресе жас ўақытларында, бірақ үлкейгеннен кейин ашық жерлерде жақсы раўажланып, әжайып тур-түске ийе болады.

Долана туўысының көпшилик түрлері мысалы, Алтай доланасы (боярышник алтайский) – *Crataegus altaica*, Қанқызыл долана (боярышник кроваво-красный) – *C.sanguinea*, Алмаата доланасы (боярышник алмаатинский)

– *C.almaatensis*, Зонгар доланасы (боярышник сонгарский) – *C.songarica*, Корольков доланасы (боярышник Королькова) – *C.corolkovii* манзаралы, жемис-мийүели, дәрилик, нектарлы келіуі менен бирге Қарақалпақстан Республикасы жағдайында шорланған топырақлы, жер асты минерал суыларының мұғдары көп болмаған хэм құрғақ топырақлы жерлерге де шыдамлы келеди. Барлық түрлері дәслепки ўақытлары саяға шыдамлы, әсиресе жас ўақытларында, бирақ үлкейгеннен кейин ашық жерлерде жаксы раўажланып, әжайып туықларға ийе болады.

Алтай доланасы (боярышник алтайский) – *Crataegus altaica* Lge. 5-6 м бийикликке шекемги, әдетте тикенексиз, гейде азлаў тикенегі бар ағаш. Жапырағы дөңгелек, кең мәйек тәрізлі. Мийүелери шар тәрізлі ямаса сопақлаў, қызғыш-сары ямаса қызғыш-қоңыр түсте. Тәбийий түрінде Арал-Каспий этираплары хэм Орта Азия таўларында, Алтайда ушырасады.

Қатты суўыққа хэм құрғақшылыққа шыдамлы келеди. Хәр жылы мийүелейди. Гүлліери хэм мийүелери менен декоратив өсимлик. Тукымы арқалы көбейеди. Мийүелери жеўге жарамлы, жаксы медонос, қабығы бояў затларын тутады. Жапырақлары, гүлліери хэм тамырлары медицинада қолланылады.

Қанқызыл долана (боярышник кроваво-красный) – *C.sanguinea* Pall. Нөкіс қаласындағы ботаника бағына 1970-жыллардан баслап интродукция етилген. Тәбиятта 4-6 м бийикликтегі қоңыр-сур қабық пенен қапланған ағаш. Жапырақлары мәйек тәрізлі, топ гүлліери қалқан тәрізлі, мийүелери шар сыяқлы. Декоратив хэм мийүе өсимлиги сыпатында үлкен қызығыўшылық туўдырады.

Алмаата доланасы (боярышник алмаатинский) – *Crataegus almaatensis* A.Pojark. Тәбиятта 4-5 м бийикликке шекемги ағаш ямаса пұта. Жапырақлары мәйек тәрізлі ямаса эллипс-мәйек тәрізлі, қурамалы көп гүллі, мийүеси шар тәрізлі, ширели етлі. Декоратив хэм мийүе ағашы. Бурынғы СССР территориясында Орта Азия, шығыс Уралда, мәдений түрінде Батыс Европа хэм АҚШта тарқалған.

Зонгар доланасы (боярышник сонгарский) – *Crataegus songarica* C.Koch. Тәбиятта бийиклиги 5 м ге шекемги кишкене ағаш. Жапырақлары овал-ромба тәрізлі болып, түп тәрәпи сына сыяқлы, топгүлліери көплеген гүллерден турады. Мийүелери шар тәрізлі, қойыў қызыл, қара, етлі, жеўге болады. Мийүелери июльдің орталарында писеди. Ботаника бағы жағдайында зонгар доланасы жаксы өседі, суўыққа шыдамлы хэм құрғақшылыққа төзимли. Тез өседі. Бул долана өсимлиги гүлліери хэм мийүелери менен декоратив.

Корольков доланасы (Боярышник королькова) – *Crataegus korolkovii* L.Henry. Қарақалпақстанда өсетуғын ағаш түріндегі бирден-бир ўекили. Жапырақлары ири, гүлліери ақ реңде. Мийүелери 8-12 мм диаметрде, шар тәрізлі. Май айында гүллейди, июнь айында мийүелери писеди.

Бул долана түри Ўстүрттиң шығыс тикжарлықларының жырларында кең тарқалған. Ол Қарақалпақстан флорасы үшін бурын белгисіз түр болған [4:19]. Тикжарлықлардың жанбаўырларында, сайлардың ултанларында өседі. Арал теңизинин этирапында Қабанбай сайында өз алдына бирлеспе дүзеди, сондай-ақ хәр түрлі пұталар хэм шөплердин

арасында ушырасады. Декоратив хэм нектар беріуші өсимлик. Мийүеси жеўге жарамлы.

Доланалар мийүелери хэм ағашлары үшін жоқары бахаланады. Аўыл адамлары долананың ағашларын қурал-асбапларға, хәр қыйлы ўй буйымларына, токарлық инструментлерди х.т.б. саплаў үшін қолланылады. Ол жоңып тегисленетуғын тактайларға қолланылған қанаатландырарлық нәтийжелер берди. Долананың бирқанша түрлері, мысалы, алмаата доланасы 8 м бийикликке жетеди хэм үлкен массада ағашлар береди, сонлықтан оны пайдаланыўға толық болады. Бизде долананың бирқанша ағашларының мұғдары санаатлық көлемде таярланып бел-кетпенлер, балталарды саплаўға таярланылады. Доланалардың қабығы ийлеуші зат есабында, сондай ақ геземелерди қызғыш-қоңыр реңге бояў үшін қолланыў мүмкин.

Доланалар көбинесе мийүелери үшін бахалы. Көплеген түрлеринин мийүелери ири, етлі хэм жеўге жарамлы. Оларды таза түрінде жеўге болады, повидла, мармелад хэм кисельлер таярлаўға пайдаланылады. Медицинада қан басымын түсириўде қолланылады. Майдаланған мийүелери ун үшін қолланылады хэм мазалы нан жабылады. Жапырақларынан таярланған препаратлары нерв системасын тынышландырады, қан басымын төменлетеди, мийүе ағашы есабында мәденийлестириледи. Медицинада емлеў максетинде көбинесе қанқызыл долана кең қолланылады.

XVIII әсирдин аяғында доланалардың жүрек-қан тамыр системаларының хәр қыйлы кеселликлерин емлеўде жоқары терапевтикалық нәтийжелер анықланған. Долана препаратлары жүрек искерлиги бузылғанда, гипертониялық кеселликлерде, улыўма атеросклероз наўқасларда қолланылады. Өсимликлерден алынған дәрилер ғарры хэм үлкен жастағы адамлардағы жүрек-қан тамыр системаларын емлеўде пайдаланылады.

Долананың барлық түрлеринин ең бир айрықша қасийети – олардың декоративлиги. Олар гүллеў хэм мийүелеў дәуирлеринде айрықша декоратив. Көплеген түрлеринин жапырақлары гүзде әжайып реңге ийе болады. Жасыл қурылыста кең қолланыў таўып газонлар араларына топарлап, жеке түрінде отырғызылады. Жоқары бағаналы хэм штабылы доланалар, әсиресе қызғыш-ақшыл гүллейтуғын формалары қыябанларға сулыў ағашлар болып табылады.

Бағлар хэм парклерде жыллар даўамында өсип тығыз қалыңлықлар жаратқан доланалар қуслардың уя салыўлары үшін жаксы жағдайлар жаратады. Сондай-ақ оның мийүелери қуслар үшін жаксы жем есапланады [3:514-577].

Қалың етлі, жылтыр жапырақларға ийе болған түрлері қала жағдайларына шыдамлы келеди. Ағашлары форма беріуіге хэм шырпыўға аңсат бейимлеседи, тири қоралар жаратыўда оның *C.monogyna*, *C.okuyacantha* хэм *C.sanguinea* түрлері кең қолланыў таппақта.

Доланалардан жаратылған қорғаў ағашлары тәбиятты қорғаў хызметин атқарып, топырақты самал хэм суў эрозияларынан сақлайды. Көплеген түрлері тикжарлықларды, жағалықларды, суў айдындары менен суў сақлағышларды беккемлеўде кең қолланылады. Жасыл қурылыста скверлерди, парклерди, қыябанларды көклемзарластырыўда топарлап, дара түрінде отырғызғанда әжайып көркемлик береди. Олардан жасыл қоралар дүзиў жүдә әжайып болып келеди.

Әдебиятлар

1. Отенов Т.О., Айтбаев К., Мырзамбетов А. Цветение и плодоношение видов рода боярышника в условиях г. Нукуса. «Вестник КК филиала АН УзССР», № 3, 1990. -С. 57-62.
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.Х-меж.симп. «Эколого-популяционный анализ полезных растений: интродукция, воспроизводство, использование». -Россия, Сыктывкар, 2008. -С. 145-147
3. Полетико О.М. «Род боярышника – *Crataegus* L.». В кн. Деревья и кустарники СССР. Изд-во АН СССР. Т. 3. -М.-Л.: 1964. -С. 514-577
4. Сарыбаев Б.Ш. Флора и растительность восточного чинкаУстюрта. Автореф. канд.диссертации. -Л.: 1973. -С. 19.
5. Эсенова Х.Э. «Интродуцированные виды боярышника в Туркменском ботаническом саду». «Интродукция и экология растений». –Ашхабад: «Илым», вып. 2. 1974. -С. 10-15.

РЕЗЮМЕ
Маколада дўлана ўсимлигининг Қарақалпағистон шаронтида интродукция этилиш тарихи, унинг биоэкологик ўзгачалықлари, шунингдек, кишлок хўжалигидаги аҳамияти баён қилинади.

РЕЗЮМЕ
В статье приводится история интродукции боярышника в условиях Каракалпакстана, его биоэкологические особенности, а также народнохозяйственное значение.

SUMMARY
The article deals with the history of introduction of *Crataegus* L. in Karakalpakstan, its bioecological peculiarities as well as its role in agriculture.