БИОЛОГИЯ ИЛИМДЕРИ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

BIOLOGICAL SCIENCES

Жапарова Ж.Ж.

БИШКЕК ШААРЫНЫН ДАРАК ӨСҮМДҮКТӨРҮНӨ ЗЫЯН КЕЛТИРҮҮЧҮ ДОМИНАНТТЫК КУРТ-КУМУРСКАЛАРДЫН ЭКОЛОГИЯЛЫК ГРУППИРОВКАСЫ

Жапарова Ж.Ж.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГРУППИРОВКА ДОМИНИРУЮЩИХ ВИДОВ НАСЕКОМЫХ-ВРЕДИТЕЛЕЙ ПОВРЕЖДАЮЩИХ ДРЕВЕСНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ ГОРОДА БИШКЕК

Zh.Zh. Zhaparova

ECOLOGICAL GROUPING OF DOMINANT SPECIES OF INSECTS-PESTS DAMAGED TREES IN BISHKEK

УДК: 504:06 (575.2) (04)

Бул макалада Бишкек шаарынын аймагында өсүүчү өсүмдүктүүлүккө зыян келтирүүчү курт-кумурскалардын систематикасы, экологиялык топторго бөлүнүүсү жана зыян келтирүүсү боюнча ажыратылып, кыскача мүнөздөмө берилди.

Негизги сөздөр: *шаар экосистемасы, өсүмдүктүүлүк, доминанттуулук, генеративдик орган, вегетативдик орган, зыянкеч курт-кумурскалар.*

В данной статье дана краткая характеристика насекомым-вредителям наносящих ущерб растительности на территории города Бишкек, их систематика и их разделение на экологические группы.

Ключевые слова: *городская экосистема, растительность, доминантность, генеративные органы, вегетативные органы, насекомые-вредители.*

This article gives a brief description of insect pests damaging vegetation in the city of Bishkek, their systematics and their division into ecological groups.

Key words: *urban ecosystem, vegetation, dominance, generative organs, vegetative organs, insect pests.*

Киришүү. Бүгүнкү күндө шаар экосистемасын жана анын компонентти болуп саналган дарак өсүмдүктөрүн изилдөө маанилүү маселелердин бири болуп саналат. Анткени жашыл өсүмдүктөр шаар экосистемасында декоративдик-архитектуралык коoздук үчүн гана колдонулбастан, адам баласынын нормалдуу жашоосу үчүн бир канча пайдалуу фунцкияларды аткарат. Алсак, абаны авто унаалардан жана өндүрүштөрдөн бөлүнүп чыккан чаңдардан жана азоттун окиси сыяктуу уулуу газдардан 60-70% га чейин тазалайт; шамалдын ылдамдыгын салыштырмалуу басаңдатып, абанын температурасын жана нымдуулугун жөнгө салат; фитонциддик касиети бар абада учуучу жана учпай турган заттарды бөлүп чыгаруу менен адам баласынын жашоосуна зыян алып келүүчү бир канча оору козгоочу бактерияларды жок кылат, же алардын өсүүсүн басаңдатат (мисалы, эмен дарагынын жалбырактары дизентериянын козгогучтарын жок кылат); үн энергияларын жутуп алуу менен ызы-чуунун деңгээлин 5-10% төмөндөтөт ж.б. [5].

Бүгүнкү күндө шаар экосистемасында адамдардын санынын кескин жогорулоосу, экономиканын өнүгүүсү менен абанын, топурактын, суунун табигый жана антропогендик мүнөздөгү факторлордун таасиринен булгануусу дарак өсүмдүктөрүнө түздөн-түз таасирин тийгизүүдө, анын жыйынтыгы көңүл кубанаарлык эмес. Натыйжасында алардын эстетикалык көрүнүшү бузулуп, бир канча ооруларынын жана зыянкечтеринин саны кескин жогорулоодо. Ушуга байланыштуу дарак өсүмдүктөрүнүн шаар экосистемасындагы абалын, ага терс таасир тийгизүүчү антропогендик жана климаттык факторлорду, зыянкеч курт-кумурскаларды жана ага туруктуулугун изилдөө актуалдуу болуп саналат жана алдын ала иш чараларды жүргүзүү бүгүнкү күндүн талабы.

Изилдөө ыкмалары жана объектиси. Илимий изилдөөлөрдүн негизги объектиси болуп Бишкек шаарынын дарак өсүмдүктөрү алынды. Талаа иштери, материалдарды чогултуу, антропогендик, абиотикалык жана биотикалык факторлордун таасирине, зыянкеч курт-кумурскаларга байкоо жүргүзүү 2016-2018-жж. Ж.Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетиинин Биоэкология жана биологияны окутуунун методикасы кафедрасынын күндүзгү магистирлик окуу учурунда жүргүзүлдү.

Изилденген аймакка байкоо жүргүзүү маршруттук ыкма менен жасалды.

Таксондордун номенклатурасы С.К. Черепанованын эмгектери боюнча такталды. Ал эми өсүмдүктөрдүн кыргызча аталышы С.Ш. Шамбетовдун, Р.А. Айдарованын жана А.Н. Убукееванын «Русско-Киргизский словарь ботанических терминов и названия растений» сөздүгү боюнча которулду.

Бишкек шаарынын өсүмдүктүүлүгүнө геоботаникалык мүнөздөмө берүүдө С.Г. Шенниковдун фитоценологиялык классификациясы колдонулду.

Зыянкеч курт-кумурскалардын сандык динамикасынын өрчүүсүн, өсүүсүн жана зыяндуулук деңгээлин аныктоодо ар бир он күндө байкоо жүргүзүлдү. Ал үчүн Бишкек шаарынан төрт тажрыйба жүргүзүлө турган участок бөлүнүп алынды: Чүй проспектинин жээгинде өскөн бак дарактар, ЖЭС аймагы, Чоң Чүй каналынын жээги, Э. Гареев атындагы ботаникалык бак.

Доминанттык кылуучу зыянкеч курт-кумурскалардын түрдүк курамы өрчүүсүндөгү морфологиялык белгилер жана зыян келтирүүсү боюнча аныкталды видов [2, 4, 7.].

Изилдөөнүн жыйынтыгы. Бишкек шаарынын экосистемасына мүнөздүү болгон табигый өсүмдүктүүлүк шаардын чет-жакасындагы бош жерлерге гана мүнөздүү. Шаардын түндүк бөлүгүнүн өсүмдүк эгилбеген бош жерлеринде камыш, жекен, ыраң чөп, көлмө жана суу жээктеринде жапайы тал, терек, сейрек жийде кезигет. Шаардын түштүк жагында тоо этектеринин адырларында кургакчыл жерге мүнөздүү өсүмдүктөр басымдуулук кылат. Адырлардын төмөнкү бөлүктөрүн эфемер-шыбактуу жарым чөл ээлейт.

Көпчүлүк окумуштуулар тарабынан Бишкек шаарынын өсүмдүктүүлүгү жана көп түрдүүлүгү изилденип, 90 түр дарактардын, 32 түр бадалдардын түрү кездешээри аныкталган.

Алардын ичинен эң көп санда таралгандары болуп: *Picea abies* (L.) Karst., *Picea pungens* Engelm., *Pinus sylvestris* L., *Larix sibirica* Ledeb., *Juniperus sabina* L., *Thuja occidentalis* L., *Populus balsamifera* L., *Populus sowietica Pyramidalis* Jabl., *Populus tremula* L., *Betula pendula* Roth., *Ulmus glaba* Huds., *Acer negundo* L., *A. platanoides* L., *Tilia cordata* Mill., *Sorbus aucuparia* L., *Malus baccata* (L.) Borkh., *Padus avium* Mill., *Lonicera tatarica* L., *Sambucus racemosa* L., *Viburnum opulus* L., *Salix caprea* L., *S. alba* L., *Crataegus sanguinea* Pall., *Rosa rugosa* Thunb., *Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim., *Sorbaria sorbifolia* (L.) A.Br., *Syringa vulgaris* L. ж.б. саналат.

Бүгүнкү күндө шаар экологиясынын бузулуусунун натыйжасында бир канча зыянкеч курт-кумурскалар пайда болуп, бак-дарактарга зыян келтирүүдө.

Адабияттык маалыматтар боюнча [1], бак-дарактардын зыянкеч курт-кумурскаларынын экологиялык группировкасы ал дарактарга жайгашуусу жана жабыркатуучу органдарына карата бөлүнөт: генеративдик органдардын, жазы жана ийне жалбырактын, сөңгөктүн жана тамырдын зыянкеч курт-кумурскалары.

Бак-дарактарга зыян келтирүүчү курт-кумурскалар эки топко болүнөт:

1. Алгачкы зыян келтирүүчүлөр;
2. Экинчи зыян келтирүүчүлөр.

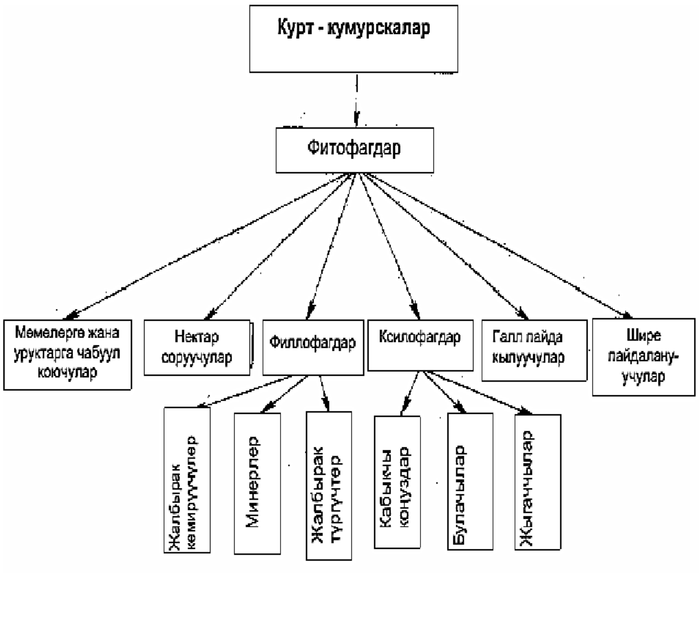
Биринчи топко таптакыр таза дарактарды зыянга учуратуучу курт-кумурскалар кирет. Экинчисине начарлаган дарактарга жайгашкан курт-кумурскалар кирет. Ошондой болсо да мындай бөлүштүрүү кыйла шарттуу, анткени алгачкы зыян келтирүүчүлөр деп аталгандар көп учурда начарлаган дарактарга жайгашат. Курт-кумурскалар өсүмдүктүн бардык органдарын: тамырын, сөңгөгүн, жалбырагын (ийне жалбырагын), генеративдик органдарын (гүлүн, мөмөсүн, уругун) зыянга учуратат.

1-таблица

Зыянкеч курт-кумурскалардын экологиялык группировкасы

Зыянга учуратуучу топ	Жалпы мүнөздөмө
Тамыр зыянкечтери	Өсүмдүктүн тамыр системасын зыянга учуратуучу жана топуракта жашоочу курт-кумурскалар, личинкалар.
Ийне жалбыракты жана жалбыракты кемирүүчү курт- кумурскалар	Жалбырактардын жана ийне жалбырактардын ткандары менен азыктанып, негизинен ачык жашоо мүнөзүндө болуучу курт-кумурскалар жана мина түзүү менен жалбырактын ичинде жашоочу личинка фазасындагы болгону чоң эмес топ.
Сөңгөк зыянкечтери	Сөңгөк ткандары азыктануучу жана жабык жашоо мүнөзүндө болгон личинка фазасындагы курт-кумурскалар тобу.
Мөмөлөр жана уруктар зыянкечтери	Личинкалары дарак породаларынын репродуктивдүү органдарынын эсебинен өнүгүүчү курт-кумурскалар. Личинкалар жабык жашоо мүнөзүндө болот

Азыктануу мүнөзү боюнча курт-кумурскалар бир катар экологиялык топторго бөлүнөт.



Бишкек шаарынын шартында негизги тамыр зыянкечтери Coleoptera катарына кирген Scarabaeidae тукумунун өкүлдөрү саналат. Топуракта жашаган башка катардын өкүлдөрү жашыл өсүмдүктөрдүн тамыр системасына зыян келтирбей, топурак экосистемасынын биоценотикалык комплексине кирип, кээ бир курт-кумурскалардын санын азайтып жана топурак катмарында өсүмдүк калдыктарын иштетишет [3].

Сөңгөктүн зыянкеч курт-кумурскалары дарак сөңгөктөрүнүн ткандары менен азыктануучу, личинка баскычында жабык жашоо мүнөзүн өткөргөн курт-кумурскалар кирет. Коңуздар түркүмүндөгү кабыкчылдар, мурутчулдар, алтынчыктар, шиштумшуктар тукумунун өкүлдөрү, жана да жаргак канаттар түркүмүнөн мүйүзкөчүктөр тукуму, кабырчык канаттардан жыгач ойгучтар, жалтырак канаттар тукуму кирет. Сөңгөктүн зыянкеч курт-кумурскалары ар кандай деңгээлдеги активдүүлүккө ээ. Кээ билери соо дарактарга зыян келтирсе, кээ бирлери куурап бараткан же техникалык дарактарга зыян келтирет. Мындай өзгөчөлүгү менен экинчилик зыянкеч курт-кумурскалар деп аталып калган.

Жазы жана ийне жалбырактуу дарактарга зыян келтирүүчү курт-кумурскалар алардын жалбырактарынын ткандары менен азыктанып, ачык жашоо мүнөзүнө ээ. Булардын ичинен айырмаланып кээ бир курт-кумурскалардын личинкалары жалбырак пластинкасынын ичинде жашап, жабык жашоо мүнөзүнө ээ болот. Мындай курт-кумурскалар дефолиатор-курт-кумурскалар деп аталып, бак-дарактардын фотосинтез жүргүзүүчү жалбырак пластинкасын жеп жок кылышат же хлорофилл данчаларынын бузушат [3]. Бул топко ар кандай катардагы курт-кумурскалар кирет. Алардын ичинен эң көп санда кездешкени болуп көпөлөктөр катары (Lepidoptera) менен жаргак канат курт-кумурскалар катары (Hymenoptera) болуп саналат. Бул катардагы курт-кумурскалардын жогорку санда кездешүүсү алардын жашоосуна ыңгайлуу болгон чөйрөдө мезгил-мезгили менен массалык көбөйүүсүнө жана ал аймактагы же антропогендик факторлор менен таралып жетүү чегине чейин бак-дарактардын жабыркоосуна алып келет.

Жазы жалбырактуу дарактардын зынкеч курт-кумурскалары жалбырак ткандары менен тамактанып, жашоосунун активдүү бөлүгүн ачык мүнөздө өткөрөт, ал эми кээ бирлери личинка фазасында жалбырак пластинкасынын ичинде жашап жабык жашынган жашоо мүнөзүнө ээ болот. Бул топтогу курт-кумурскаларга көпөлөктөр, миналоочу таарыгычтар жана башка катардагы курт-кумурскалардын өкүлдөрү кирип, жалпысынан биринчилик зыянкеч курт-кумурскаларды түзөт. Калгандары, жалбыракчы коңуздар, шиш тумшук коңуздар, кычы коңуз сымалдар анчалык чоң көзгө көрүнөрлүк санда кездешпегендиктен жана сандык динамикасы төмөн болгондуктан экинчилик зыякечтер болуп саналат да өзөк, сөңгөк жана бутактарды жабыркатат.

Биринчилик зыянкеч курт-кумурскалардын массалык санда кездешүүсү алардын сандык динамикасынын чукул өзгөрүлмөлүүлүгүнөн жана жагымдуу жашоо шарты болгон бак дарактарда каптап көбөйүү сыяктуу биологиялык мүнөздүү белгилерине жараша болот. Ачык жашоо мүнөзүнө ээ болуу менен бул курт-кумурскалардын жашоосунун активдүү фазасы курчап турган чөйрөнүн факторлорунан (климаттык факторлор), жагымдуу тамак азыгынан, өсүүсүнөн, өрчүүсүнөн, көбөйүүсүнөн жана алардын өлүүсүнөн түздөн-түз көз каранды. Мындан сырткары булар санын азайтуучу канаттууларга, жырткычтарга, митерлерге, ар кандай ооруларга ийкемдүү болушат. Личинка фазасында дарактардын жалбырактары менен тамактанып жетилген баскычтарында гүлдөрдүн нектарлары менен тамактанышат же такыр тамактанышпайт. Ушуга байланыштуу тамактанган азыгынын резервинин көлөмүнө ылайык личинкалардын денесине май денечелери чогулат. Май денечелеринин чогулуусу алардын жумурткадан чыгуу убактысынан, азыктануу узактыгынан, жалбырактын биохимиялык курамынан көз каранды болот. Личинкалардын азыктануу өзгөчөлүгү ал тукумдун жашап кетүүсүнө жана тукумдуулугуна түздөн-түз таасир берет [1,3,7].

Массалык санда кездешүүчү курт-кумурскаларга жогорку потенциалдагы тукумдуулук жана жумурткаларды топ кылып таштоо мүнөздүү. Көпчүлүгү жакшы өрчүгөн локомотордук функцияга ээ, шамалдын багытын, ылдамдыгын жеңил көтөрүп алыска жана бат учушат (токой шайтан көпөлөгүнүн, жибек көпөлөктөрүнүн көпөлөк курттары ж.б.).

Биринчилик курт-кумурскалардын тукумдуулугунун дагы бир өзгөчөлүгү болуп жыл ичиндеги өрчүү генерациясынын саны саналат, кээ бирлери бир жылда бир гана генерация менен өрчүсө, кээ бирлери 2-4 генерация менен өрчүшөт жана ар бир генерациясынын аягында кыска жана узак убакытка диапаузага түшөт. Эгерде жашоосу үчүн жагымсыз шарт болсо бир канча жылга чейин (3-5 жыл) диапаузадан чыкпайт.

Экинчи топко өсүмдүктөрдүн жалбырактары белокко жарды болгон, салыштырмалуу туруктуу химиялык курамга ээ болгон жайкы вегетациялык мезгилинде зыян келтирүүчү курт-кумурскалар кирет. Негизинен бул топтогу курт-кумурскалар куурчакча баскычында кышташат (сөөмчүлөр).

Бүгүнкү күндө Бишкек шаарынын экосистемасында бир канча зыянкеч курт-кумурскалардын көп түрдүүлүгү кездешет. Алар үч катарга биригип, бир канча тукумдарга бөлүнөт. Бул боюнча маалымат төмөнкү таблицада көрсөтүлдү [6].

2-таблица

Бишкек шаарынын экосистемасында массалык санда кездешүүчү зыянкеч курт-кумурскалардын түрдүк курамы.

п/№	Зыянкеч курт-кумурскаладын систематикалык абалы		Зыян келтирүүчү породасы
1.	Жалтырак канаттуулар же жаргак канаттуулар катары **(HYMENOPTERA)**	Накта таарыгычтар тукуму Tenthredinidae 1. Эмен миналоочу таарыгычы (Profenusa pygmaea Klug, 1816). 2. Кара жыгач миналоочу таарыгычы (Fenusa ulmi Sandevall, 1844). 3. Темгилдүү терек таарыгычы (Pristpphora conjugatus Dahlm.).	Эмен дарагынын жалбырактары Бардык кара жыгач дарактарынын жалбырактары Мырза теректин жалбырагы
2.	Көпөлөктөр катары (**LEPIDOPTERA)**	1.Каштан миналоочу күбөсү (Cameraria ohridella Deschka & Dimic). 2.Америка ак көпөлөгү (Hyphantria cunea Drury, 1773). 3.Жупсуз жибек көпөлөк (Lymantria dispar Linnaeus, 1758). 4.Сары көчүк көпөлөк (Euproctis chrysorrhoea Linnaeus, 1758). 5.Муунактуу жибек көпөлөк (Malacosoma neustria Linnaeus, 1758). 6.Жашыл эмен жалбырак түргүчү (Tortrix viridana Linnaeus, 1758).	Кадимки каштан дарагынын жалбырактары 200 дөн ашуун бардык жазы жалбырактуу бак-дарактардын жалбырактары жана айыл чарба өсүмдүктөрү
3.	Катуу канаттар катары (**COLEOPTERA)**	1.Өзбек чоң муруту (Aeolesthes sarta Solsky, 1871). 2.Мырза терек жалбырагынын коңузу (Chrysomela populi L.). 3.Кара жыгач жалбырагынын коңузу (Pyrrhalta luteola Mull.).	Сөңгөктүү жана сабактуу дарык өсүмдүктөрү бардык теректердин жалбырагы Бардык кара жыгачтардын жалбырактары

Жогорудагы таблицада саналып кеткен түрлөр Бишкек шаарынын бадал-дарак өсүмдүктөрүндө доминанттык санда кездешип практикалык мааниси чоң болуп саналат.

Корутунду. Изилдөөлөрдүн жыйынтыгында Бишкек шаарынын экосистемасында кездешүүчү курт-кумурскалардын экологиялык группировкасы берилип, андан сырткары доминанттык санда кездешүүчү зыянкеч курт-кумурскалардын түрдүк санынын систематикасы аныкталды.

Азыктануусу боюнча бул курт-кумурскалар биринчилик жана экинчилик болуп бөлүнүп, экологиялык группировкасы боюнча ар бир топко мүнөздөмө берилди.

Адабияттар:

1. Воронцов А.И. Лесная энтомология. Учебник для студентов лесохозяйств. Спец.вузов. 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 1982. - 384 с.
2. Кожанчиков И.В. Методы исследование экология насекомых. Гос.издат. Высшая школа. - М., 1961.
3. Мозолевская Е.Г., Селиховкин А.В., Ижевский С.С. и др. Лесная энтомология: учебник для студ. высш. учеб. заведений. // Под ред. Е. Г. Мозолевской. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 416 с.
4. Палий В.Ф. Методика изучения фауны и фенологии насекомых. Изд. второе, исправленное и дополненное. - Воронеж Центрально-Черноземное книж. изд-во, 1970. - 191 с.
5. Природа Киргизии: Краткая физико-географическая характеристика. - Ф.: Киргизское госуд. изд., 1962. - 296 с.
6. Темиркул кызы К. Биоэкологические особенности Profenusa pygmaea в г. Бишкек // Ученые XXI века №5-3(18). - Ошкар-Ола, 2016. - С. 3-10.
7. Яхонтов, В.В. Экология насекомых / В.В. Яхонтов. - М.: Высшая школа, 1964. - 459 с.

Рецензент: к.биол.н., доцент Нуржанов Э.