

КОЛЛЕМБОЛАЛАРНИНГ ҒЎЗА АГРОЦЕНОЗИ ТУПРОҚ ҚАТЛАМЛАРИДА ТАРҚАЛИШИ

Атоева Дилсора Одил қизи

Мирзо Улугбек номли Миллий Университети магистранти

Аннотация. Дунёда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига бўлган талабнинг ортиши агроценозлар ҳосилдорлигини ошириш ва биохавфсизлигини таъминлашга бўлган талабнинг ҳам ошишига олиб келмоқда. Бироқ сўнгги йилларда табиий ва сунъий экотизим тупроқларига бўлган босимнинг кескинлашуви тупроқ унумдорлигини оширишда муҳим ўрин тутадиган микрофауна вакиллари хилма-хиллигининг камайишига сабаб бўлмоқда. Бу ўринда, агроценозлардаги коллемболалар фаунасини аниқлаш ҳамда экологик-таксономик тарқибини баҳолаш долзарб илмий-амалий аҳамият касб этади.

Калит сўзлар: Коллембола, ғўза агроценози, тупроқ, *Poduromorpha*, *Entomobryomorpha*.

Аннотация. На сельскохозяйственную продукцию в мире приводит к увеличению спроса на повышение продуктивности агроценозов и обеспечение их биобезопасности. Однако в последние годы усиление нагрузки на естественные и искусственные почвы экосистем приводит к уменьшению разнообразия микрофауны, играющей важную роль в повышении плодородия почв. В настоящее время выявление фауны коллемболла в агроценозах и оценка эколого-таксономической структуры имеют актуальное научное и практическое значение.

Ключевые слова: Collembola, хлопковый агроценоз, почва, *Poduromorpha*, *Entomobryomorpha*.

Annotation. The increase in the demand for agricultural production in the world leads to an increase in the demand for increasing the productivity of agroecosystems and ensuring their biosecurity. However, in recent years, the increasing pressure on natural and artificial ecosystem soils is causing a decrease in the diversity of microfauna, which plays an important role in increasing soil fertility. At this point, identification of collembola fauna in agroecosystems and evaluation of ecological-taxonomic structure is of actual scientific and practical importance.

Key words: Collembola, cotton agroecosystem, soil, *Poduromorpha*, *Entomobryomorpha*.

Кириш. Коллемболалар – бўғимоёқлилар (Arthropoda) типининг хашаротлар (Insecta) синфининг, коллемболалар - Collembola туркумига мансуб. Уларнинг барча вакиллари орибатид каналари ва имиллаб юрувчилар билан бирга тупроқ микрофаунасини ташкил этади [1]. Коллемболалар куруқликда яшашга ўтган энг қадимги бўғимоёқли ҳайвонлар. Уларнинг танаси қаттиқ хитинли кутикула билан қопланган. Кутикуланинг сиртидаги

сув буғлантормайдиган эпикутикула танасини куриб қолишдан ҳимоя қилади. Улар ноқулай шароит таъсирига жуда чидамли бўлгани туфайли жуда кенг тарқалган ва хилма-хил бўлади. Тропик иқлимда учрайдиган турлари +40⁰С гача бўлган иссиқликка чидамли. Улар айниқса сернам ўрмон тупроқларида кўп учрайди. Тўшалмадаги умуртқасиз ҳайвонлар биомассасининг 10-15% ни ташкил этади. Бир йил давомида коллемболаларнинг 2-3 авлоди ривожланади. Тупроқ кесмаси бўйлаб тарқалиш хусусиятига кўра коллемболалар тўшалмада, тўшалма-тупроқ ва тупроқда яшовчи гуруҳларга бўлинади [2].

Материал ва метод. Тадқиқот материаллари 2022-2023 йиллар давомида Ўзбекистонинг Шимоли ҳисобланган Хоразм вилояти Шовот тумани “Эрбоев Баходир”, “Яхшимуродов Улуғбек”, “Эшжанов Одилбек”, “Бодомзор –Обод” фермер хўжаликлари ҳудудлари ғўза ва буғдой агроценозлари тупроқ қатламларидан йиғилди. Намуналарни агроценозлар тупроқларининг 0-10 см, 10-20 см, 20-30 см. қатламларидан 1 дм³ миқдорда жами 960 та намуналар олинди. Тупроқ намуналари даладан белгиланган нуқталардан олиниб, қопчаларга жойлаштирилди ва ёрлик қоғоз билан белгилаб қўйилди. Ёрлик қоғозга намуна олинган сана, жойнинг номи, агроценозлар ёки табиий экотизимлар номи, тупроқ қатлами ва бошқа маълумотлар қайд этилди. Юқорида кўрсатилган ҳудудлардан коллемболаларнинг тур таркиби ва экологиясини ўрганиш учун намуналар олишда маршрут ва мавсумий динамикасини ўрганиш учун стационар услублардан фойдаланилди. Тупроқ намуналаридан коллемболаларни ажратиб олишда умумий қабул қилинган “Берлезе-Тулъгрэн аппарати” дан фойдаланилди [3,5].

Олинган натижалар таҳлили. Ер юзида коллемболалар жуда кенг тарқалган ва тупроқ ҳамда ўсимликларнинг қатор турлари билан боғлиқ. Улар тупроқ қатламининг гумусли ва минералларга бой қисмини кенг ўзлаштирган ва улар учун қулай бўлган шароитда 1,5-2 метр чуқурликкача кириб бориши мумкин. Шу билан бир қаторда коллемболалар тупроқнинг унумдорлигини оширишда ҳамда тупроқ ҳосил бўлишида фаол иштирок этиши исботланган [4].

Олинган натижаларга кўра коллемболаларнинг агроценозлардаги тарқалиш хусусиятлари тур таркиби ва жамоалар структураси аниқланди. Хоразм вилояти Шовот тумани ғўза агроценозлари тупроқ қатламларининг 30 см. гача бўлган қатламларида жами 8 та турга, 8 та (*Xenylla*, *Hypogastrura*, *Haloxenylla*, *Ongulonychiurus*, *Onychiurus*, *Axenyllodes*, *Adbiloba*, *Archisotoma*) авлодга, 2 та (*Poduromorpha*, *Entomobryomorpha*) кенжа туркумга мансуб коллемболалар учраши аниқланди (1-жадвалга қаранг).

1-жадвал

Коллемболаларнинг ғўза агроценози тупроқ қатламларида тарқалиши

| № | Турлар | Хоразм вилояти Шовот тумани | | |
|---|------------------------------|-----------------------------|-------|-------|
| | | Ғўза агроценози | | |
| | | 10 см | 20 см | 30 см |
| | <i>Xenyllaschillei</i> | + | + | + |
| | <i>Hypogastruratullbergi</i> | + | + | - |
| | <i>Xenyllamaritime</i> | + | + | + |
| | <i>Metaphoruraaffinis</i> | + | + | + |
| | <i>Ongulonychiuruscolpus</i> | + | + | + |
| | <i>Onychiurus taimyrica</i> | + | + | - |
| | <i>Xenyllodesbayeri</i> | + | + | + |
| | <i>Isotomabesselsi</i> | - | + | + |

Хоразм вилояти Шовот туманида жойлашган ғўзадалалари тупроқ қатламларидан аниқланган коллемболалардан 6 та тури (*Xenyllaschillei*, *Xenyllamaritime*, *Metaphoruraaffinis*, *Ongulonychiuruscolpus*, *Xenyllodesbayeri*, *Isotomabesselsi*) ғўза агроценозларининг 0-10, 10-20, 20-30 см қатламларида учраши, 2 та (*Hypogastruratullbergi*, *Onychiurus taimyrica*) турлари фақат 0-10, 10-20 см қатламларида учраши кузатилди.

Хоразм вилояти Шовот тумани ғўза агроценозларида доминант тур - *Xenylla maritima* (1-расмга қаранг) 18% ни ташкил қилди. Доминант тур *Xenylla maritima* нинг миқдорини энг кўп учраши баҳор фаслида кузатилди. Ғўза далалари тупроқ қатламларида доминант тур тупроқ тўшалмасининг юза қатламида яшовчи коллемболалар кичик гуруҳига мансублиги аниқланди.



1-расм. *Xenylla maritima* Tullberg, 1869 турининг мофологик кўриниши (ён томондан). Асл нусха. Доминант тур.

Юқорида аниқланган турлар Хоразм вилояти Шовот тумани “Эрбоев Баходир”, “Яхшимуродов Улуғбек”, “Эшжанов Одилбек”, “Бодомзор-Обод” фермер хўжаликлари худудлари буғдой агроценозлари тупроқ қатламларининг 0-30 см гача бўлган қатламларидан аниқланди.

Хулоса. Коллемболаларнинг ценозларда тарқалиши айниқса ғўза агроценозилари тупроқ қатламларининг 30 см. гача бўлган қатламларида жами 8 та турга, 8 та (*Xenylla*, *Hypogastrura*, *Haloxenylla*, *Ongulonychiurus*, *Onychiurus*, *Axenyllodes*, *Adbiloba*, *Archisotoma*) авлодга, 2 та (*Poduromorpha*, *Entomobryomorpha*) кенжа туркумга мансуб коллемболалар учраши аниқланган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Айтекова М. Состав и распределение фауны коллембол Курушского высокогорного массива: Автореф. дисс.... канд.биол.наук. – Махачкала, 2008. - 20 с.
2. Бондаренко-Борисова И.В. Коллемболи (*Collembola*, *Entognatha*) лісів в степу південного сходу України: фауна та екологія. - Автореф. дис... канд біол наук - Київ, 2002.- 20 с.
3. Элмуратова З.У. Жанубий Ўзбекистон тупроқлари коллемболаларининг фаунаси ва экологияси. Автореф. дисс. б.б.ф.док. – Нукус, 2021. – 20 б.
4. Козлов Д. П. Коллемболы — возможные хозяева *Avitellina arctica* (*Cestoda*, *Anoplосcephalata*), *Паразитология*, 1986. - №20(1), С. 73-74.
5. Рахимов М.Ш. Шимолий-шарқий Ўзбекистон коллемболалар туркуми фаунаси, тарқалиш хусусиятлари ва экологияси. Дисс... биол. фан. док. – Тошкент, 2019. -200 б.