

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

3-2025
TABIY FANLAR

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

I.A.Ergashov, G'.G'.Zohidov, M.M.Turdibekov, Z.O.Yusupov, M.A.Davidov O'zbekistondagi <i>Melanocrommyum</i> kenja turkumining (Amaryllidaceae, Alliioideae) qiyosiy morfologik analizi.....	136
G.M.Zokirova Ignabargli o'simliklar va fitofag hasharotlar o'rtasidagi munosabat (fitsosidlar ta'siri misolida)	146
M.U.Mahmudov G'arbiy Farg'ona hududi Pentatomoidea (Heteroptera) katta oilasining ekologik va trofik tavsifi	150
Z.A.Jabbarov, F.N.Reymova, O.N.Imomov Sho'rlangan tuproqlarning kimyoviy ifloslanishi va ularning ta'sirini kamaytirish.....	155
M.A.Akhmadjonova, G.M.Zokirova Biology of development of representatives of the genus <i>Lixus</i> distributed in the Fergana valley.....	160
O.E.Omonov Katta va Kichik O'radaryo havzalari florasining endem turlari bo'yicha tahliliga doir	166
Y.Q.Qayumova, D.I.Komilova Qoradaryo suv havzasining o'rta oqimida uchrovchi Kushakevich yalang balig'i (Iskandaria kuschakewitschi) (Herzenstein, 1890) populyatsiyasining morfometrik ko'rsatkichlari	174
Sh.U.Ashuraliyeva, E.X.Najmiddinov Isfayramsoy daryosida tarqalgan Amur chebakchasi (<i>Pseudorasbora parva</i>)ning morfologik o'zgaruvchanlik xususiyatlari.....	178
Y.N.Nazarova, G.M.Nabiyeva, N.A.Nurgaliyev Toshkent viloyati Yangiyo'l tumanidagi sug'oriladigan tuproqlarning agrokimyoviy xossalari.....	182
B.X.Baxromova, F.M.G'oziyeva Farg'ona vodiysida uchrovchi o'rgimchak <i>Argiope bruennichi</i> turining bioekologiyasi.....	188
Sh.I.Temirova, I.I.Zokirov Shiralar (Aphidoidea) koloniyalarini nazorat qilishda afidofaglarning roli	192
A.T.Turdaliyev, I.I.Musayev, A.A.Ahmadjonov, Y.H.Muhammadov Sug'oriladigan tuproqlarning ekologik holati	198
M.A.Masodiqova Farg'ona vodiysining turli landshaft hududlaridagi <i>Lymantria dispar</i> populyatsiyasining mavsumiy dinamikasi	203
Sh.Q.Yuldasheva <i>Panaphis juglandis</i> shiralarining morfologik o'zgaruvchanligiga tashqi muxit omillarining ta'siri	208
N.A.Nurgaliyev, O.N.Imomov Qumli cho'l tuproqlarining biologik xossalari va ularni yaxshilash yo'llari.....	212
Y.Q.Qayumova, D.E.Urmonova Farg'ona vodiysi suv havzalarida uchrovchi yalangbaliqlarni tarqalishi va muhofaza masalalari	218
M.B.Zohidova, G.M.Zokirova <i>Chrysolina coerulans</i> (Scriba, 1791) bargxo'r qo'ng'izining o'simliklar bilan trofik munosabatlari	227

GEOGRAFIYA

O.I.Abduganiev, E.G'.Maxkamov Ekologik ta'lim-tarbiyada fan va amaliyot birligini ta'minlashning dolzarb masalalari	233
O.I.Abdug'aniyev, T.D.Komilova Ekologik karkasni shakllantirish: zamonaviy modellar va amaliyot	237
R.T.Pirnazarov O'zbekiston va unga tutash tog'li hududlardagi glyatsiogen ko'llar va ularning suv resurslari (Isfayramsoy daryosi havzasi misolida)	243
R.T.Pirnazarov Tog' ko'llarining evolyutsiyasi, genetik tasniflari va o'ziga xos xususiyatlari.....	247
M.R.Usmanov O'zbekistonda turizm sohasida olib borilayotgan islohatlar va ularning geografik jihatlari.....	247
A.A.Isayev O'zbekiston avtomobil yo'llari infratuzilmasining hududiy tarkibidagi o'zgarishlar	253

ILMIY AXBOROT

A.K.Xusanov, Z.S.Qosimjonova Tunlam kapalaklari (Lepidoptera: Noctuidae) oilasining adabiyotlarda o'rganilishi.....	257
---	-----

Ushbu maqola O'zbekiston va Markaziy Osiyo mintaqasi uchun aktual bo'lgan zararkunanda tunlamlar bilan bog'liq xavflarni kamaytirish, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash hamda barqaror qishloq xo'jaligini rivojlantirishda ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Jahonda tangachaqaqnotli hasharotlar turkumi keng tarqalgan hamda eng ko'p sonli turga ega bo'lgan guruhlardan sanaladi. Tangachaqaqnotli kapalaklar o'ziga xos yashash tarzi, biotsenozdagi o'rni bilan ahamiyat kasb etadi. Shuning uchun, tangachaqaqnotlilarni keng qamrovli o'rganish dunyo entomolog olimlarini doimiy qiziqtirib kelgan [2; 6; 9; 15; 16; 23; 46; 58; 61].

Bu hasharotlar O'zbekiston mintaqasi faunasida ham alohida ahamiyatga ega bo'lib, ularning tur tarkibi, hayotiy jarayonlari hamda ekologik xususiyatlarini o'rganish, shuningdek, alohida turlarning populyatsiyasi dinamikasini barqarorlashtirishga qaratilgan tadqiqotlar dolzarb hisoblanadi [1; 4; 9; 25; 28; 64; 70; 73].

Yirik sayohatchi-olim A.P.Fedchenko boshchiligidagi (1868-1871y.) Turkiston hayvonot dunyosini o'rganish bo'yicha olib borgan ilmiy ekspeditsiya natijalarida, O'zbekiston kapalaklari faunasini tadqiq etishga oid dastlabki ma'lumotlar berilgan [10].

Fransuz entomologi E.L.Ragonotning Farg'ona vodiysida olib borgan ilmiy tadqiqotlariga bag'ishlangan asari (Diagnoses d'espèces nouvelles de Phycitidae d'Europe et des pays limitrophes)da Phycitidae guruhiga mansub tangachaqaqnotli hasharotlarning ayrim turlari haqida ma'lumotlarni berib o'tgan [59].

V.I.Plotnikovning (1911) Toshkent shahrida Turkiston entomologik stantsiyasining tashkil etilishi asnosida amalga oshirgan ishlari Markaziy Osiyo respublikalari, jumladan, O'zbekistonda qishloq xo'jalik o'simliklari zararkunandalarini o'rganish hamda ularga qarshi kurash usullarini yo'lga qo'yilishiga sabab bo'ldi. O'rta Osiyo o'simliklarni himoya qilish ilmiy tadqiqot instituti keyinchalik ana shu stansiya bazasida tashkil etildi [17; 18; 29; 69].

Oxirgi vaqtlarda kuzatilayotgan iqlimiy o'zgarishlar bilan bog'liq holatlarni zararkunanda hasharotlarning miqdor zichligiga ta'siri dunyoning yirik olimlari tomonidan oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashdagi asosiy muammo sifatida qaralmoqda. Xususan, olimlar global miqyosda harorat omilining ortib borishi, o'simliklarda yashab rivojlanadigan hasharotlarning fenologik xususiyatlariga ta'sir ko'rsatadigan dominant abiotik omil sifatida, ularning areallarini geografik kengliklar hamda balandlik mintaqalari bo'ylab kengayishiga, rivojlanishidagi o'zgarishlar sabab avlodlari sonini ortishiga, shuningdek o'simliklarning fitofag hasharotlarga nisbatan chidamliligini pasayishiga sabab bo'ladi deb hisoblashmoqda [30; 40; 72].

Soha bo'yicha yirik tadqiqotlar olib borgan olim G.Dhaliwalning ta'kidlashicha, zararkunanda hasharotlar dunyo miqyosida qishloq xo'jalik ekinlarining (13,6%) ma'lum qismining nobud bo'lishiga sabab bo'ladi [39].

Yana bir hind mutaxassisi H.Sharma tomonidan global iqlim o'zgarishi sharoitida Hindistonda ushbu ko'rsatkich 23,3% ortganligi qayd etilgan [75].

Yevropaning entomologlar faoliyat olib boruvchi nufuzli ilmiy-tadqiqot muassasalari olimlarining ta'kidlashicha, oxirgi yillarda zararkunanda tangachaqaqnotli hasharotlar geografik arealini kengaytirmoqda [32; 33; 35; 47; 48; 49].

Tangachaqaqnotlilarning ko'psonli vakillaridan sanaluvchi tunlamlar yer yuzidagi eng xavfli zararkunanda hasharotlardan sanaladi. Ular asosiy tarkibining ozuqa spektri keng bo'lganligi uchun zararkunandalar sifatida iqtisodiy ahamiyati yuqori bo'lgan qishloq xo'jalik ekinlari hosiliga jiddiy xavf soladi [5; 43; 60].

Tunlamlar (Noctuidae)ning dunyo bo'yicha 70000 ga yaqin turi aniqlangan [51].

D.G.Mantezano va boshqalar tomonidan Amerikadagi *Spodoptera frugiperda* (Makkajo'xori barg tunlami) turining biologiyasi va ekologiyasini o'rganilgan. Ushbu tunlamlar jiddiy qishloq xo'jaligi zararkundasi hisoblanadi [66]. Ko'plab mamlakatlarda makkajo'xori hosildorligini sezilarli darajada yo'qotishiga olib keladi [41].

Litvada jami 372 ta tunlamlarning turi qayd etilgan [44]. Shuningdek, Litvada 1993-2002 yillarda olib borilgan tadqiqotlarda tunlam kapalaklarining 6 ta turi aniqlangan: *Egira conspiciellar*, *Eucarta virgo*, *Mythimna albipuncta*, *Hyssia cavernosa*, *Noctuidae interposita*, *Noctua interjecta*. Har bir tur uchun ularning joylashuvi, topilgan sanasi, to'plangan turlarining soni, jinsi va yashash joyi to'g'risidagi ma'lumotlar keltirilgan. Ushbu tadqiqotlar uchun materiallarning asosiy qismi Jalas-

ILMIY AXBOROT

modelli avtomatik yorug'lik tuzoqlari (foto qopqon) yordamida yig'ilgan, ularda aralash yorug'lik 160 Vt lampalar ishlatilgan [63].

Serbiyada ham tunlamlarga oid tadqiqotlar qator izlanishlar, tajribalar orqali amalga oshirilgan. Serbiyada hozirgacha *Noctuidae* ning 23 kenja oila, 231 avlodi, 564 turi aniqlangan. Sakkizta tur Serbiya hududi uchun yangi tur sifatida qayd etilgan. Eng ko'p topilmalar Markaziy va G'arbiy Serbiya hududidan qayd etilgan, ammo Janubiy Serbiya esa hozirda tunlamlarning turlari eng kam o'rganilgan mintaqadir. Zoogeografik jihatdan ko'pchilik turlar Yevroosiyo (53,72%), O'rta Yer dengizi Osiyo (35.64%) va golarktik (4.61%) da esa turlari biroz kamroq tarqalgan [38].

Hindistonda 2013-yilda Mudassir Hamza va boshqalar tomonidan tunlamlarni o'rganish bo'yisha tadqiqot ishlari olib borilgan. Ushbu olimlarning izlanishlari natijasida Hindiston uchun *Noctuidae* oilasining 6 ta yangi turini qo'shganlar. Ular *Helicoverpa armigera* (G'o'za tunlami), *Mythimna unipunctata* (Guruch qurti), *Spodeptera exigua* (Karadrina), *Chrysodeixis furihatai*, *Argrotis ypsilon* (kichik tungi kuya, yog'li kesma), *Agrotis cinearia* (kam tukli tunlam) bo'lib, bundan tashqari morfologiyasi va erkak, urg'ochisini farqlarini o'rgangan [36; 65]. Ularning qurtlari meva po'stini teshib, sharbatini so'rib zarar yetkazadi [34].

Hindistonning Karnataka shahrida sabzavotlar bilan bog'liq tungi kuyalarda keng qamrovli tadqiqotlar o'tkazildi. Ushbu tungi kuyalarning lichinkalari polifag bo'lib, turli xil sabzavotlar, o'tlar, donlar, begona o'tlar, gullar va mevali ekinlar bilan oziqlanadi. Ushbu lichikalarning ko'pchiligi barglar, o'sayotgan kurtaklar va poyalarga va gul kurtaklari, gul, meva yoki urug'lar kabi iqtisodiy qismlarga jiddiy zarar yetkazadi. Ushbu zararkunandalarga qarshi kurashish uchun katta kuch va mablag' sarflanadi [54].

Mudassar Venkateshali tungi kuyalarni o'rganishda yorug'lik manbalaridan foydalangan. U paxta bargi qurti, tamaki kesuvchi qurti va tropik armiya qurti sifatida ham tanilgan (Muddasar Venkateshalu Taxonomic description of the genus *Spodoptera* (Lepidoptera: Noctuidae) from Karnataka). Pokistondagi ko'plab ekinlariga zarar yetkazib, ekinlarning 15-17% qismini yo'qotadi [53].

Shuningdek, G.Xristov, O.Shtavdinger, R.Pyungler ham tangachaqanotlilarni o'rganishda o'z xissalarini qo'shganlar. Eron tadqiqotchilari Muhammad Ahmad, Mehdi Esfandiyor, Asqar Shirvani qizil chiziqli kuya (*Noctuidae: Agrochola*)ning 2 ta yangi turini aniqlashgan. Ular *Agrochola imitate*, *Agrochola consuet*. Ushbu tunlamlarning katta bo'lgan boshi tuklar bilan qoplangan bo'lib, qorni uzun, silindrsimon, orqa qanotlari nisbatan keng joylashgan [62]. Bu tunlamlarning qadimgi a'zolari Himolay hududidagi baland tog'li o'rmonlarda topilgan [42].

Sibir va Oltoy tog'larida taxminan 160 yillik lepidopterologik tadqiqotlar va Oltoyning *Noctuidaega* bag'ishlangan ko'plab faunistik maqolalarga qaramay, Janubiy Sibirning ushbu muhim mintaqasidagi *Noctuidae* uchun aniq identifikatsiya qo'llanmasi bo'lmagan. Keyinchalik Anton Volynkinning "*Noctuidae of the Russian altai*" kitobida Tunlam (*Noctuidae*) larning 583 turi haqida ma'lumot keltirilgan. Ularning 22 turi Rossiya Oltoyi uchun yangi tur deb qayd qilindi. Muallif kitobining kirish qismida Oltoyning lepidopterologik o'rganish tarixiga qisqacha to'xtalib, hududning geografiyasi, tabiiy sharoitlari tavsifi va Rossiya Oltoyining biogeografiyasini yoritib o'tadi. Ushbu kitob butun Sibirning *Noctuidae* va *Lepidoptera* turkumining bioxilma-xilligini, taksonomiyasi va biogeografiyasini baholash va o'rganish uchun juda muhimdir [67].

Rossiya davlatining Rostov-Don shahrida tunlamlar oilasining 10 ta turi o'rganilgan. Ularning 9 tasi 1980-2006-yillarda 29 ta aholi punktlarida topilgan. Kichik marmar tunlami (*Noctuidae, Eublemminae eublemma*) tunlamlarning oilasining eng kichik vakillari bo'lib, ularning qanotlari 13-27 mmga teng [19].

Yana bir Rossiya olimi Vladimir Kononenkoning (*Noctuidea Sibiricae*)yozgan kitobi *Noctuidea* oilasiga kiruvchi to'rtta oila a'zolarining sistematikasi, taksonomiyasi, faunasi, ekologiyasi va geografik tarqalishi haqida yangilangan ma'lumotlaridan iborat. Unga ko'ra *Noctuidae* to'rtta oilaga bo'lingan: *Nolidae*, *Erebidae*, *Eutelidae* va *Noctuidae*, *Arctiinae* va *Lymantriinae*lar esa kenja oilalar sifatida qo'llangan [52].

Markaziy Osiyo tangachaqanotlilari, shuningdek, tunlamlar to'g'risidagi dastlabki ma'lumotlar M.Menetriz va Ye.Eversmenga taalluqlidir. Keyinchalik N.G.Yershov tangachaqanotlilarni, jumladan, tunlamlarni o'rganib, fanga 89 ta yangi turni olib kirgan [24].

Markaziy Osiyo davlatlarida tarqalgan tunlamlar boshqa mamlakatlarda tarqalgan tunlamlardan farq qiladi. Bunga sabab iqlimning o'zgarishidir, ya'ni Orol dengizi va Turkmaniston cho'llari yaqinida yog'in miqdori o'rtacha 75-100 mm bo'lsa, Farg'ona tog'larining janubi-g'arbiy qismida esa tahminan 2000 mm ga yetadi. Markaziy Osiyo mamlakatlari orasida Afg'onistonning bir yillik makkajo'xori ekinlari 379,1 ming gektarni, Qozog'istondagi 80 ming gektarni va Tojikistondagi maydonlar 6000 gektarga yaqin maydonni egallaydi. Makkajo'xori tunlamlarining zararini yo'qotish uchun Markaziy Osiyoning qo'shni mamlakatlarida zararkunandalar ustidan muntazam nazorat ishlari olib borish zarur [56].

Tunlamlar oilasining yana bir turi bo'lgan tungi kuya (Noctuidae: Erebidae) Qozog'iston g'arbiy qismida ham yetarlicha o'rganilgan [45]. Sharqiy Qozog'iston va Xitoy o'rtasidagi chegarada, Zaysan ko'lidan janubi-sharqda va Qora-Irtish daryosi vodiysidan janubda joylashgan Saur tog'larida Tangachaqaqnotlilarning birinchi to'plami 1877–1878 yillarda J.Xaberkauer tomonidan tuzilgan. Xaberkauer tomonidan to'plangan *Noctuidae* va *Erebidae* oilalari bo'yicha materiallari Shtaudinger kolleksiyasida saqlanadi [63].

Qirg'iziston Respublikasida ilk bor tunlamlar haqidagi ma'lumotlarni F.I.Markov fanga ma'lum qilgan [26].

Qozog'iston Respublikasida boshqali-donli o'simliklar tunlamlari va ularning zararlari haqidagi ma'lumotlarni N.A.Kazanskiy (1958) P.I.Zayeva (1961) Ya.G.Matesova va D.I.Mityayev, hamda N.L.Yuxnevichlar (1962) ishlarida ko'rish mumkin [27].

XX-asr boshlarida 1904-yilda S.Tshetverikov va P.Sushkin va 1910-yilda A.Yakobsonning ikkita ekspeditsiyasi davomida Noctuidae va Erebidae oilalarining keng qamrovli materiallarini to'pladi. Ularda to'plangan namunalar Rossiya Fanlar akademiyasining Zoologiya instituti (Sankt-Peterburg, Rossiya) kolleksiyasida saqlanadi [68].

Tangachaqaqnotli hasharotlarni o'rganish qishloq xo'jaligini yanada rivojlantirish uchun ma'lum asosga ega. Tunlamlar oilasi vakillari dehqonchilik ekinlarining ashaddiy zararkunandalari hisoblanadi.

B.B.Yaxontov O'rta Osiyo sharoitida zararkunanda tunlamlarning biologiyasi, ekologiyasi va zararini o'rgangan. Jumladan, yovvoyi, g'o'za, beda tunlamlari zarari haqida batafsil ma'lumot bergan [70].

E.Vasileva (1906) qand lavlagi dalalaridan topilgan ildiz kemiruvchi tunlamlar (ko'k qurt tunlami, undov tunlam) haqidagi izlanishlarida ma'lumotlarni keltirib o'tgan. Shu yo'sinda Farg'ona vodiysi g'o'za zarar keltiruvchi kuzgi tunlamlarining zararlari haqida I.Vasilev o'z ilmiy ishlarida keltirgan [7].

I.V.Plotnikov o'z ma'lumotlarida Xorazm vohasida 24000 gektar maydon kuzgi tunlamdan zarar ko'rgani haqida ma'lumot keltirgan (Plotnikov, 1928). Xuddi shunday holat Turkmaniston hududida ham kuzatilgani haqida aytilgan (Morits va Ramanova, 1927).

Tangachaqaqnotli kapalaklar mutaxassisi taniqli entomolog B.I. Kojanchikov o'zining ilmiy ishlari asosida yozilgan asarlari tunlamlar haqida ko'p ma'lumotlar keltirgan. B.I.Kojanchikovning ilmiy ishlarini yer osti kemiruvchi (*Agrotinae* kenja oilasi) tunlamlariga bag'ishlagan [13].

Biologiya fanlari doktori, dotsent X.Bekchanov va Xorazm Ma'mun akademiyasi doktoranti M.Bekchanovalarning maqolasida ham Tollik to'qay biotsenozida tungi kuyalarning tarqalishi, biologiyasi va ekologik xususiyatlari yoritilgan. Materiallar tahlili davomida Gurlan tumanidagi Tollik to'qay massivida ovlangan tungi kuyalarning 3 oila 18 turi, 10 avlodga 4 turkum va mansub ekanligi aniqlandi. Fenologik jihatiga ko'ra, ovlangan turlar bahor-yoz, yoz-kuz ekologik guruhi, bahorgi ekologik guruhi, yozgi ekologik guruhi va haroratga qarab turlar ekanligi aniqlandi, ular 4 ta ekologik guruhga bo'lingan: mezofil (3 tur), hemixerofil (9 tur), kserofil (4 tur) va evribiont (2 tur) [37].

Toshkent shahrida 1911-yilda qishloq xo'jaligi ekinlari zararkunanda hasharotlarini sistematik holatini o'rganish uchun "O'simliklarni himoya qilish stansiyasi"ni tashkil qildi.

B.Mo'minov ko'p yillik izlanishlari davomida O'zbekiston sharoitida kuzgi tunlam haqidagi ma'lumot va materiallari aks etgan maqolalar chop etgan [17].

B.Mo'minov 8 kenja oilaga mansub 35 tur haqidagi ma'lumotlarni "Toshkent viloyati tunlamlar faunasi" haqidagi ilmiy izlanishlarida keltirib o'tgan [57]. Hamda Qoraqalpog'iston

ILMIY AXBOROT

Respublikasida hududida M.Bobojonova va B.Mo'minovlar 1995-yilda 22 avlodning 34 turini aniqladilar [3].

M.Karimov o'zining ilmiy ishlarini tog'oldi hududlari tunlam kapalaklaridan *Caradrina auguroides* Roth, *Triphaena orbona* Hufn va boshqa tunlam vakillarining biologik-ekologik xususiyatlarini va zararlarini ham o'rganishga bag'ishlagan. R. Kenjayev (1974), K. Qadirov (1971) va X. Otamurodovlar (1983) Qashqadaryo vohasi tunlamlari haqida ilmiy izlanishlar olib borishgan [11].

Keyingi izlanishlarda, asosan, g'o'za o'simligining turli navlariga zarar keltiruvchi tunlamlar va ularning rivojlanishi haqidagi ma'lumotlarini misol qilib keltirish mumkin [8].

Tunlamlar bo'yicha O'zbekistonda professor Sh.T.Xo'jayevning ishlari ham katta ahamiyatga ega. Paxta yetishtiruvchi barcha mintaqalarda go'zaning yer ostki qismiga zarar yetkazuvchi tunlamlarning 11ta turi aniqlangan. Tunlamlar go'zaga turli darajada zarar yetkazadi. O'rta Osiyo sharoitida g'o'zaga ko'pincha kuzgi tunlam (ko'k qurt) tushadi. Boshqa turlari, jumladan undov va yovvoyi tunlam uncha ko'p uchramaydi, ammo ba'zi yillarda bunday turlar ham ekinlarga katta xavf tug'dirishi mumkin. Bu tunlamlar hammaxo'r hisoblanadi, lekin ularning hush ko'radigan ekinlari va begona o'tlari mavjud. Masalan, undov tunlam-bedani, kuzgi tunlamlar-g'o'zani, yovvoyi tunlam esa poliz ekinlarini hush ko'radi. Yashash tarzi, shikastlashi va kurash usullari hamma tunlamlarda deyarli bir xil [69].

Sh. Semyonova g'o'za tunlami (*Helicoverpa armigera* Hbn.) qurtlarining tana sirti va stigmalari orqali tana haroratini sovutuvchi bug'lanishi mavjudligi tufayli quyosh radiatsiyasi 1 sm² sathiga 1,0 - 1,2 kkal dan to'g'ri kelishini va tana harorati 8°C dan oshmasligini aytib o'tgan [22].

Hasharotlar yashash muhitiga qarab rangini o'zgartiradi, bu esa muhitning harorati va namligiga bog'liqdir. Tashqi muhit omili bir xil bo'lganda unga javoban turli tunlamlar turli populyatsiyalarda o'ziga xos ta'sirlanadi va diapauzada, rivojlanish bosqichlarida uzilish kuzatilishi mumkin, ba'zan esa hasharotlar diapauza holatiga umuman tushmasligi mumkin [13].

Tunlamlarning eng havfli vakillaridan sanaluvchi *Agrotis segetum* (kuzgi tunlam) 30 dan ortiq o'simlik oilalari vakillarida oziqlanib, zararkunandalik qiladi. Kuzgi tunlamning qurtlari yangi unib chiqqan yosh nihollarning ildiz bo'g'zini qirqib, o'simlik yer ustki qismini butunlay yeb bitiradi [31].

Ayni yo'nalish bo'yicha salmoqli tadqiqotlar olib borgan yirik olim X.Kimsanboyev va uning hammualliflari keltirgan ma'lumotlarga ko'ra, g'o'za, makkajo'xori, mosh, sabzavot, mevali bog' ekinlarida Noctuidae oilasining 17 turi uchrab, zarar keltiradi. G'o'za tunlami, kuzgi tunlam, yovvoyi tunlam hamda gamma tunlami agrotsenozlarda tez-tez uchraydigan turlar sirasiga kiradi [12].

Pomidorda tunlamlarning 6 turi zarar keltirishi haqida M.Rashidovning tadqiqotlarida bayon etilgan [21].

Xorazm vohasi antropogen landshaftlarida o'z tadqiqotlarini olib borgan M.Raximov tunlamlarning 53 turi haqida ma'lumotlar keltirib o'tgan. Muallifning ma'lum qilishicha, g'o'za agrotsenozida 20 tur, beda agrotsenozida 30 tur, makkajo'xori agrotsenozida 28 tur, sholi agrotsenozida 4 tur tunlam kapalaklarning qurtlari turli darajada zarar keltiradi [20].

A.Jabborov Farg'ona vodiysi sharoitida pomidor agrotsenozlarida g'o'za tunlami zararkunandalik qilishini ta'kidlagan. Shuningdek, tadqiqotchi ko'sak qurtining pomidordagi xavfli zarar keltirish muddatlari iyunning oxiri – iyul oylariga to'g'ri kelishi bo'yicha fenologik ma'lumotlarni taqdim etgan [50].

A.X.Yusupov tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda O'zbekiston mevali bog'larida tunlamlarning 16 ta turi zarar keltirishini aniqlangan. Ko'chatzorlarda tunlamlarning asosiy qismini kuzgi (*Agrotis segetum*) va undov (*A.exclamationis*) tunlamlari tashkil etib, payvandtag hamda yosh nihol ko'chatlarning ildiz qismini shikastlaydi [71].

I.Zokirovning tadqiqotlari Markaziy Farg'onaning sabzavot-poliz ekinlari agrotsenozlarida uchrovchi zararkunandalarni o'rganishga qaratilgan bo'lib, unda tunlamlarning 23 turi, shu jumladan, pomidorda 19 tur, lavlagida esa 14 turi zararkunandalik qilishi qayd etilgan. Shuningdek, tunlamlarning 4 ta turi (*Agrotis segetum*, *A.ipsilon*, *Helicoverpa armigera*, *Autographa gamma*) sabzavot-poliz ekinlarining barchasida keng tarqalganligi ta'kidlangan [74].

XULOSA

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlash mumkinki, dunyo bo'yicha tunlam kapalaklar oilasi vakillarining tur-tarkibi, bioekologiyasi, tarqalishi va zararlilik darajalariga oid ayrim ma'lumotlar adabiyotlar asosida o'rganilib, turli mamlakatlar miqyosida olib borilgan lepidopterologik tadqiqotlar natijalari tahlil qilindi.

Bu hasharotlar O'zbekiston mintaqasi faunasida ham alohida ahamiyatga ega bo'lib, maqolada ko'rsatib o'tilgan tadqiqotchilarning tunlamlar oilasining tur tarkibi, hayotiy jarayonlari hamda ekologik xususiyatlarini o'rganish, shuningdek, alohida turlarning populyatsiyasi dinamikasini barqarorlashtirishga qaratilgan tadqiqotlari manbalar tahlili orqali umumlashtirildi.

Shuningdek, qishloq xo'jaligi ekinlariga zarar yetkazuvchi tunlam kapalaklari bo'yicha to'laroq ma'lumot olish va ularga qarshi kurashda qo'llanma sifatida foydalanish mumkin bo'lgan, ilmiy ma'lumotlar keltirilgan manba bo'lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Азимов Д.А., Бекузин А.А., Давлетшина А.Г., Кадырова М.К. Насекомые Узбекистана. Под. ред. Азимов Д.А. –Ташкент: Фан, 1993. - 340 с.
2. Бей-Биенко Г.Я., Богданов-Катков Н.Н., Чигарев Г.А., Щеголев В.Н. Сельскохозяйственная энтомология. Третье издание. Сельхозгиз 1955. 1- 616 с.
3. Бекчанов Х.У. "Фауна чешуекрылых Бадай-Тугайского Государственного заповедника Республики Узбекистан" – Москва: Спутник +, 2011. с 72-75.
4. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология. Особи, популяции и сообщества. Мир. 1989. 1- 447 с.
5. Боголюбова А.С. Габробракон (*Habrobracon Hebetor* Say.) как основной паразит хлопковой совки в Узбекистане и пути повышения его полезной роли: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – Ташкент, 1998. - 27 с.
6. Васильев В.П. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. Методы и средства борьбы с вредителями, системы мероприятий по защиты растений. – Киев: Урожай, 1975. Т.3. - 528 с.
7. Васильев И.В. Вредители хлопчатника в Фергане по наблюдениям 1913 года // Труды Бюро по энтомологии Ученого Комитета. СПб., 1914. - №10с. 247.
8. Давлешина А.Г., Аванесова Г.А., Мансуров А.К. Энтомофауна Юго-западного Кызылкума. –Ташкент: Фан. 1979. с.128.
9. Добровольский Б.В. Фенология насекомых. Москва.Высшая школа, 1969. - 232 с.
10. Ершов Н.Г. Путешествие в Туркестан. Чешуекрылые Lepidoptera // В кн: А.П.Федченко Путешествие в Туркестан. Изв. Имп. о-ва естествознан., антропол. и этногр., 1874. Т. 11. №2. – с.1-128.
11. Кадыров К. Вредоносности озимой совки на вновь осваиваемых землях. Защита растений. Казахстану Алмата. Тетис энтомологические исследования. 1971. №9. с.14.
12. Кимсанбаев Х.Х., Жумаев Р.А., Саидов И.Р., Убайдуллаев С.И., Абдурахманова Ж.А. Регулирование количества совки в агробиоценозе значения видов Bracconidae // Актуальные проблемы современной науки. Ташкентский государственный аграрный университет. 2018. - №2 (99). – с. 95-101.
13. Кожанчиков И. В. Новое в изучении фауны и экологии чешуекрылых Карельского перешейка // Труды ЗИН АН СССР. 1958. - Т. 24. С.1-88.
14. Ламперт К., Холодковский Н. Атлас бабочек и гусениц Европы и отчасти Русско-Азиатских владений. Санкт-Петербург, 1913. - 580 с.
15. Макарова Л.А., Доронина Г.М. Синоптический метод прогноза дальних миграций вредных насекомых. Санкт-Петербург, Гидрометеиздат, 1994. 198 с.
16. Матов А.Ю., Кононенко В.С. Трофические связи гусениц совкообразных чешуекрылых фауны России (Lepidoptera, Noctuoidea: Nolidae, Yrebidae, Yeuteliidae, Noctuidae). –Владивосток: Дальнаука, 2012. - 346 с.
17. Муминов Б.А. Пищевая предпочтительность некоторых растений хлопковой совки. Вопросы биологии, экологии и регуляции численности животных в условиях антропогенного воздействия. Сб. науч. трудов. Ташкент, 1989. 67 с.
18. Плотников В.И. Насекомые вредящие хозяйственным растениям в Средней Азии. – Ташкент, 1926. - 292 с.
19. Полтавский А.Н. Мелкие ленточные совки (Noctuidae: Eublemminae: Eublemma) в Ростовской области. Caucasian entomological bull.. Ростов-на-Дону 2006. В. 211-214
20. Рахимов М.Ш. Совки (сем. Noctuidae) антропогенных ландшафтов Хорезмского оазиса (фауна, биология, экология): Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – Ташкент, 1997. - 21 с.
21. Рашидов М.И. Хлопковая совка – вредитель томатов и разработка биологических мер борьбы с ней: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. –Ташкент, 1985. - 21 с.
22. Семенова А. Климат пустыни Кызылкум. Пастбища Узбекистана. -Ташкент: Изд. АН УзССР, 1961.с98.
23. Синёв С.Ю. Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России (Второе издание). – Санкт-Петербург: Зоологический институт РАН, 2019. - 448 с.
24. Усков М.В. Суточное и сезонные изменения активности лета разноусых чешуекрылых (Lepidoptera, Macroheterosero) Владимирской области.2000. с1-40
25. Фалькович М.И. (ред.) Чешуекрылые Средней Азии. – Ленинград: АН СССР, 1989. - 146 с.

ILMIY AXBOROT

26. Хоменко В., Головушкин М., Ключко З. Эколого-фаунистическая структура и динамика видового богатства совок (Lepidoptera, Noctuidae) Даурского заповедника // Вестник зоологии. 2011 - №38 (2). С 63-74.
27. Шамуратов Г.Ш. Основы защиты полевых культур от вредителей в Каракалпакии. Нукус, 1979. с112-169.
28. Яблоков А.В. Популяционная биология. Москва. Высшая школа, 1987. - 303 с.
29. Яхонтов В.В. Развитие энтомологии в Узбекистане // Защита растений. –Москва, 1967. -№6. – С. 8-9.
30. Abhishek Pareek, B.M. Meena, Sitaram Sharma, M.L. Tetarwal, R.K. Kalyan and B.L. Meena. Impact of Climate Change on Insect Pests and Their Management Strategies.. In book: Climate Change and Sustainable Agriculture Publisher: New India publishing agency. December 2017. –P. 253-286.
31. Alimuxamedov S.N, Xo'jaev Sh.T. G'o'za zararkunandalari va ularga qarshi kurash (tavsiyanoma). – Toshkent: Mehnat, 1991. - 193 b.
32. Agassiz DJL. The Cypress Tip moth *Argyresthia cupressella* Walsingham, 1890 (Lepidoptera: Yponomeutidae) new to Britain. 1999. Entomologist's Gazette 50. –R. 11-16.
33. Aguilar L, Miller JY, Sarto i Monteys V A new lepidopteran family for the European fauna. Shilap Revista de Lepidopterologia 29. 2001.p 86-87.
34. Banziger H. Biological and taxonomic studies on immature and adult fruit-piercing moths in Nepal, with reference to Thailand. Natural History Bulletin Siam Society. 1987. p. 1-17.
35. Battisti A., Stastny M., Netherer S., Robinet C., Schopf A., Roques A., Larsson S. Expansion of geographic range in the pine processionary moth caused by increased winter temperatures. 2005. Ecological Applications. 15 (6). – R. 2084-2096.
36. Bayer MB. "The valvae of the male genitalia in the genera Spodoptera Lepidoptera Noctuidae" South African Journal of Agriculture Sciences. 1960; 3:625-631.
37. Bekchanov X, Bekchanova M "Bioecological properties of Lepidoptera, Noctuoidea species widespread in tollik tugai biocenosis. Norwegian Journal of development of the International Science No 49.2020.
38. Dejan Stojanovic and Srecko Curcic The Diversity of Noctuid Moths (Lepidoptera: Noctuidae) in Serbia Acta zoologica Bulgarica 63 (1), 2011.
39. Dhaliwal G.S, Jindal V. and Dhawan A.K. Insect pest problems and crop losses. Changing trends. Indian Journal of Ecology 37. 2010. P. 1-7.
40. Diffenbaugh N.S., Krupke C.H., White M.A. and Alexander C.E. Global warming presents new challenges for maize pest management. Environment research letter. 2008. P. 1-9.
41. Early.R, Gonzalez-Moreno, Sean T. Murphy .Forecasting the global extent of invasion of the cereal pest *Spodoptera frugiperda*. NeoBiota.2018. P 25-50.
42. Feizpoor. Sh and Shirvani.A. New Records of Noctuide Moths (Noctuidae, Noctuinae, Xylenini) from Iran. Journal of the Entomological Research Society. 2014. 16 (1), 37–47.
43. Gaelle Le Goff and Ralf Nauen (Edited by). Recent Advances in the Understanding of Molecular Mechanisms of Resistance in Noctuid Pests. Printed Edition of the Special Issue Published in Insects. 12. 2021. 160 p.
44. Gedrius D., Dalius D., Rièardas K. Six noctuid (Lepidoptera, Noctuidae) species new for the lithuanian fauna Acta Zoologica Lituanica, 2003, Volumen 13, Numerus 3.
45. Gorbunov, P.Yu. Macrolepidoptera of deserts and southern steppes of West Kazakhstan. The fauna review. Ekaterinburg: Lisitsyna. (In Russian).2011.192pp.
46. Hassan, B.H. Hussain. Chemical quality parameters of three oilseeds influenced by both insect infestation and fumigation with phosphine in storage. Egypt. J. Plant Prot. Res. Inst., 2020. 3 (4). –P. 1035-1044.
47. Heckford RJ. *Anatrachyntis simplex* (Walsingham, 1891) (Lepidoptera: Cosmoptereigidae), an adventive species new to the British Isles and a larval description. 2004. Entomologist's Gazette 55: –P. 95-101.
48. Hight S.D., Carpenter J.E., Bloem K.A., Bloem S., Pemberton R.W., Stiling P. Expanding geographical range of *Cactoblastis cactorum* (Lepidoptera: Pyralidae) in North America. 2002. Fla Entomol 85(3): –P. 527-529.
49. Hill M., Baker R., Broad G., Chandler P.J., Copp G.H., Ellis J., Jones D., Hoyland C., Laing I., Longshaw M., Moore N., Parrott D., Pearman D., Preston C., Smith R.M., Waters R. Audit of non-native species in England. English Nature Research Reports № 662: Peterborough: English Nature. –. 2005. P. 81 p
50. Jabborov A.M. Farg'ona vodiysi ayrim agrouyenoziaridagi muhim hasharotlarning ekologiyasi: Biol. fan. nomz. diss. avtoref. –Toshkent, 1997. - 20 b.
51. Kitching IJ, Rawlins JE, Lepidoptera, Noctuoidea: Systematics and evolution, In N. P. Kristensen (ed.), Hand book of Zoology; W. de Gruyter Publisher, Berlin. 1998; 1:355-401.
52. Kononenko V.S. Noctuidae: Cuculliinae – Noctuinae, part (Lepidoptera). – Noctuoidea Sibiricae. Part 3. Proceedings of the Museum Witt Munich 5; Munich – Vilnius 2016. 1–500
53. Mohyuddin AI. Review of biological control in Pakistan. Proc. 2nd Pakistan Congress of Zoology, 1981, 31-79.
54. Muddasar, Venkateshalu, Y.K. Kotikal, P.R. Shashan, Suvarna Patil and T.B. Allolli Diversity of noctuid moths associated with major vegetable crops in Karnataka Department of Entomology, College of Horticulture, Bagalkot, University of orticultural Sciences, Bagalkot. Karnataka, India. 2017. 187-192
55. Muddasar and Venkateshalu Taxonomic description of the genus *Spodoptera* (Lepidoptera: Noctuidae) from Karnataka. Journal of entomology and zoology studies. b 1854-1858 Karnataka, India. 2017
56. Muhammad Baloch, Jingyu Fan, Muhammad Hasib and Runzhi Zhan. Insects 2020, 11, 172.
57. Muminov B.A. Raximov M.Sh. «Sariq chiziqli tunlam (*Mythimna vitellina*) rivojlanishini o'rganish».ToshDu yosh olimlari va talabalari ilmiy maqolalar to'plami. Tashkent 1997, №1, b 80-83.

58. Peter Huemer & Melania Massaro. New records of Lepidoptera (Geometridae, Notodontidae, Erebidae, Nolidae, Noctuidae) for the province of Bergamo (Italy). Part I. Rivista del Museo Civico di Scienze Naturali "Enrico Caffi". Bergamo, 2021. Vol. 34. –P. 35-40.
59. Ragonot, E.L. Diagnoses d'espèces nouvelles de Phycitidae d'Europe et des Pays limitrophes. Annales de la Société Entomologique de France, 1887. Series 6, 7 (3). –P. 225-260.
60. Ramesh R., Shanthi M., Gunasekaran A., New Invasive Insect Pest, American Fall Armyworm, Spodoptera Frugiperda J.e. Smith (Noctuidae: Lepidoptera) Infestation in Maize in Pudukkottai District, Tamil Nadu. Conference: International conference on global perspectives in crop protection for food security, december 8-10, 2021. At: TNAU Coimbatore. –P. 98-99.
61. Romanovich B.V Pashyenko V.Z., Pashyenko K.V., Nagaybakov A.A., Syerbinov V.I., Bog', tokzor va sabzovot poliz ekinlarini zararkunanda hamda kasalliklardan himoya qilishga oid spravochnik. O'zdvashr: – Toshkent, 1962. - 516 b.
62. Ronkay. L, Yela.G, & Hreblay, M. Hadeninae I (Part)–Noctuidae Europaea 4. Entomological Press. 419pp. 2001.
63. Soderman. G. (ed.) Moth monitoring scheme. A handbook for fieldwork and the data reportin. Helsinki.1994
64. Sulaymonov B.A., Jumayev R.A., Kimsanboyev X.X. O'simlik bioqyenoza Lepidoptera turkumi vakillari sonini boshqarishda xo'jayin-parazit muvozanatini shakllanishi (Ilmiy monografiya). O'zbekiston NMU. –Toshkent, 2018. –B. 180.
65. Thakur S., Kumar P., Mattu V.K. Taxonomic update and relative abundance studies on some cutworms (Noctuidae) in conifer forests of Himachal Pradesh with brief account of its Wing Venation and Genitalia. Biological Forum – An International Journal. 2013.71-80.
66. Todd L., Poole W. "Keys and illustrations for the armyworm moths of the noctuid genus Spodoptera Guenee from the Western Hemisphere. Annals entomological Society of America. 722-738.1980.
67. Volynkin A. "Noctuidae of the Russian Altai (Lepidoptera)" Proceedings of the Tigirek State Natural Reserve. Vol. 5. Barnaul, 2012. 339.
68. Volynkin A.N, Titov S.V. Cernila. Check list of noctuid moths (Lepidoptera: Noctuidae and Erebidae excluding Lymantriinae and Arctiinae) from the Saur mountains (East Kazakhstan and North-East China. Biological Bulletin of Bogdan Chmelitskiy Melitopol State Pedagogical University, 6 (2), pp. 87–97, 2016.
69. Xo'jayev Sh.T "Umumiy va qishloq xo'jalik entomologiyasi hamda uyg'unlashgan himoya qilish tizimining asoslari" Toshkent-2019 s91.
70. Yaxantov V.V "O'rta Osiyo qishloq xo'jaligi o'simliklari zararkunandalari hamda ularga qarshi kurashish" Toshkent: O'rta va oliy maktab, 1962-696 b.
71. Yusupov A.X. Mevali bog'lar tangachaqaqotlilari (Insecta, Lepidoptera) bioekologiyasi va ularning sonini boshqarish: Q/x. fan. dokt. ...diss. avtoref. –Toshkent, 2016. - 73 b.
72. Zeng J., Liu Y., Zhang H., Liu J., Jiang Y., Wyckhuys K.A., Wu K. Global warming modifies long-distance migration of an agricultural insect pest. Journal of Pest Science, 2020. Vol. 93(2). –P. 569-581.
73. Zokirov I.I., Xusanov A.K., Yusupova Sh.X. Sabzavot-poliz agrotsenozlarining adventiv fitofaglari (Monografiya). Toshkent, 2020. 112 b.
74. Zokirov I.I. Markaziy Farg'onaning sabzavot-poliz ekinlari hasharotlari faunasi va ekologiyasi: B. f. d. (DSc) diss.. – Toshkent, 2019. - 313 b.
75. Sharma H.C. Climate Change vis-a-vis Pest Management Conference on National Priorities in Plant Health Management. Tirupati, february 4-5, 2016. -p.17-25.

**“FarDU. ILMIY XABARLAR JURNALIDA CHOP ETILADIGAN MAQOLALARGA
QO‘YILADIGAN**

T A L A B L A R

1. Jurnal tahririyatiga taqdim etilayotgan maqolaga 1) muallif(lar) ishlayotgan muassasa rahbariyatining yo‘llanma xati; 2) ekspert xulosasi — 1 nusxada; 3) maqola yozilgan ilmiy yo‘nalish bo‘yicha tahrir hay‘atiga kiritilgan fan doktori hamda filolog mutaxassis imzolagan (imzo tegishli tartibda tasdiqlangan bo‘lishi lozim) taqriz-tavsiya ilova qilinadi.

2. Maqolalar o‘zbek, rus yoki ingliz tillarida IMRAD talablari asosida yozilgan bo‘lishi lozim.

3. Maqola qaysi tilda yozilishidan qat‘iy nazar unga uch til – o‘zbek, rus va ingliz tillarida maqola mavzusi (nomi), annotatsiya (150-200 so‘z) va kalit so‘zlar bo‘lishi lozim. Shuningdek, UDK raqami ilova qilinadi.

4. Maqola jurnal tahririyatiga “Microsoft Word” dasturida (“Times New Roman” 14 o‘lchamli shriftda, satrlar orasi bir yarim (1.5) intervalda) terilgan holda va o‘zbek tilidagi adabiyotdan foydalanilgan bo‘lsa, qavs ichida uning ingliz tiliga tarjima qilingan shaklida elektron varianti sayt (Journal.fdu.uz) orqali yuboriladi.

5. Maqolaning umumiy hajmi (rasm, jadval va diagrammalar bilan birgalikda) 8-10 sahifadan oshmasligi, shuningdek jurnalga beriladigan qisqa xabarlarning hajmi 4-5 sahifadan oshmasligi talab etiladi.

6. Maqolada muallifning familiyasi, ism-sharifi, ish joyi, lavozimi, manzili (uy va xizmat telefon raqamlari, elektron pochta) ko‘rsatiladi.

7. Aniq fanlar yo‘nalishidagi maqolaga rasm, jadval, diagramma, sxema, chizma, turli grafik belgilar kiritilgan bo‘lsa, ular aniq va ravshan tasvirlanishi kerak, maqolada qisqartmalar qo‘llaniladigan bo‘lsa, ushbu qisqartma birinchi marta kelgan joyda uni to‘liq izohi qavs ichida yozilishi lozim. Formulalarni kiritishda Microsoft Wordning “Equation” dasturidan foydalanish tavsiya etiladi, ushbu dasturning imkoniyatlari yetarli bo‘lmagan holda Mathtype dasturidan foydalanish imkoniyati mavjud.

8. Iqtibos olingan yoki foydalanilgan adabiyot satr osti izohi tarzida emas, balki maqola oxirida asosiy matndagi ketma-ketligi asosida umumiy ro‘yxatda ko‘rsatiladi. Matn ichidagi ko‘chirmadan so‘ng iqtibos olingan asarning ro‘yxatdagi tartib raqami va sahifasi kvadrat qavs ichida beriladi. Bu o‘rinda adabiyotlar ro‘yxati Amerika psixologlar hamjamiyati tomonidan taklif qilingan APA stilida bo‘lishi lozim.

9. Tahririyatga taqdim qilingan maqolalar tahririyat tomonidan taqrizga beriladi. Maqola taqrizdan qaytgach, agar zarur bo‘lsa, barcha savol va e‘tirozlar bo‘yicha muallifga qayta ishlash uchun taqdim etiladi. Maqola nusxalari qaytarilmaydi.

10. Ijobiy taqriz berilgan maqola tahririyat tomonidan qabul qilingan sanaladi. Jurnal tahririyati maqola matnini qisqartirish va unga tahririy o‘zgartirishlar kiritishga haqlidir.

11. Yuqoridagi talablarga javob bermaydigan maqolalar tahririyat tomonidan qabul qilinmaydi va ko‘rib chiqilmaydi.