

УДК 592.42 (477.88)

ФАУНІСТИЧНІ УГРУПОВАННЯ АКАРИДІЄВИХ КЛІЩІВ (ACARIFORMES, ASTIGMATA) В АГРАРНИХ МІСЦЯХ ЗАКАРПАТТЯ

А.Т. Дудинська, Т.Т. Дудинський

Фауністичні угруповання акаридів (Acariformes, Astigmata) в аграрних місцях Закарпаття. – А.Т. Дудинська, Т.Т. Дудинський. – Встановлений видовий склад акаридів в умовах Закарпаття, який включає 34 види. В наших пробах переважали види з родів *Acarus*, *Tyrophagus* і *Glycyphagus*. Досліджені видові комплекси цих шкідників в різних типах їх існування та визначена відмінність цих видових комплексів і можливі фактори, які обумовлюють їх.

Ключові слова: акаридів кліщі, Закарпаття, акарофауна, синантропні, екологія.

Адреса: Ужгородський національний університет, вул. А. Волошина, 32, м. Ужгород, 88000, Україна, E-mail: dudynska@mail.ru

Faunistic grouping of mites (Acariformes, Astigmata) in agrarian areas of Transcarpathia. – A.T. Dudynska, T.T. Dudynsky. – The fixed specific composition of acaridia mites under Transcarpathian synantropical conditions includes 34 species. In our tests the species of *Acarus*, *Tyrophagus* and *Glycyphagus* genus prevail. We have investigated these pests pertaining to a species diversity under different conditions of their existence (agricultural, industrial) and the difference of these specific varieties and available factors stipulating them.

Key words: acaridia mites, Transcarpathia, acarofauna, synantropic, ecology.

Address: Uzhhorod National University, 32, Voloshyn Str., Uzhhorod, 88000, Ukraine, E-mail: dudynska@mail.ru

Вступ

Інтерес дослідників до цієї групи кліщів виник досить давно, що було пов'язано із великим практичним значенням і широким поширенням цих комірних шкідників. Описи найбільш звичайних шкідливих видів відомі з XVIII століття, а в XIX і XX ст. були описані вже сотні нових видів.

Акароїдні і гліцифагоїдні кліщі (надродина Acaroidea і Glycyphagoidea) – одні з найбільш багаточисельних надродин з підряду Sarcoptiformes Reuter, 1909, що належить до ряду акариформних кліщів (Acariformes Zachvatkin, 1952).

Acaridae і Glycyphagidae – найбагатші на види із різною біологією родини, для яких характерне, при певних умовах, перетворення дейтоніми у специфічну стадію гіпопус, пристосовану до несприятливих умов середовища. Частина представників цих родин пов'язана із гніздами гомойотермних хребетних [4] або перетинчастокрилих комах та інших безхребетних тварин [3].

Наша робота була спрямована на вивчення синантропних видів акаридів кліщів в аграрних місцях у трьох висотних зонах Закарпаття з метою виявлення видового складу, видових комплексів та на основі зібраного, визначеного та проаналізованого матеріалу порівняти фауністичні комплекси акаридів кліщів у субстратах, відібраних із досліджуваних споруд.

Матеріали і методи

Спостереження і збори проводили протягом 1998 – 2007 рр. Для вивчення складу акарокомплексів в сільськогосподарських місцях на низовині, передгір'ї та гірській зоні зібрано та опрацьовано 850 проб. Для досліджень використовували збори кліщів із господарських прибудов, тваринницьких комплексів, тваринних кормів, овочесховищ, комбикормового заводу.

Для масового кількісного збору використовували метод еклекування за Берлезе в модифікації Тульгрена. Зібраний матеріал зберігали в пробірках з 70% розчином етилового спирту.

Всі підрахунки кліщів проводили за допомогою бінокулярного мікроскопа МБС-9 в спеціальній чашці Петрі, на дно якої приклеєний міліметровий папір. У невеликих пробах (змітки за допомогою пензлика порошу, залишків борошна з підвіконника, приладів млинів, хлівів, курятників тощо) підрахунок кліщів здійснювали прямим способом. Отримані дані піддавали статистичній обробці [1, 2].

Результати досліджень

За період дослідження відібрано і проаналізовано 850 проб з аграрних місць, до яких ми відне-

сли: хліви, господарські будівлі, де зберігають корм для сільськогосподарських тварин, сіно та солому, курятники поблизу житлових будинків, свинокомплекси та ін.

Фауна кліщів господарських прибудов.

Проби відбирали з підстилки великої рогатої худоби, ясел, підвіконників, щілин, де збирається порошок, залишки сіна, різні крупи (наприклад, біля ясел) хлівів, курячого посліду з курятників, птахоферм, підстилки з кролятників, тощо. Дослідження проводили протягом року.

У зимовий період в досліджуваних спорудах виявлено сім видів акарид. Найбільшу частоту трапляння спостерігали у *Tyrophagus putrescentiae* (24%), *Tyrophagus. perniciosus* (35%), *Glycyphagus burchanensis* (23,3%). Високий показник щільності та індекса домінування в пробах зафіксовано у *Tyrophagus perniciosus* (6,35 екз. і 25,7% відповідно) і *Chortoglyphus arcuatus* (4,05 екз. і 16,4% відповідно).

У досліджуваних будівлях в цей період еудомінантами були: *Tyrophagus putrescentiae* (11,7%), *Tyrophagus perniciosus* (25,7%), *Glycyphagus burchanensis* (10,9%), *Chortoglyphus arcuatus* (16,4%). Домінантів виявлено два види – *Acarus farris* (8,3%) і *Tyrophagus formicetorum* (6,6%). До субдомінантів в цей період віднесено *Acarus siro* (4,4%) (рис. 1).

Весною у пробах акарокомплекс складався із 12 видів. З'являються такі види, як *Tyrolichus casei*, *Neocotyledon socolovi*, *Neocotyledon rhizoglyphoides*, *Glycyphagus domesticus*, *Caloglyphus rodionovi*, *Gohieria fusca*, *Stenoglyphus plumiger*. Після зими зникає *Tyrophagus putrescentiae*, *Tyrophagus perniciosus*, а частота трапляння і щільність *Tyrophagus formicetorum* і *Acarus farris* знижуються. Домінантами в цей період є *Acarus siro* (23,2%), *Neocotyledon socolovi* (18,6%), *Caloglyphus rodionovi* (13,0%). Висока частота трапляння спостерігається у *Neocotyle-*

don socolovi (32%), *Gohieria fusca* (19,1%), *Acarus farris* (19,1%). У досліджуваних пробах найбільшу щільність спостерігали у *Acarus siro* (2,64 екз.) і *Neocotyledon socolovi* (2,12 екз.).

Акарофауна тваринницьких комплексів.

Акарофауну свинокомплексів, птахоферм ми досліджували протягом двох сезонів – літа і осені. Видовий список акаридєвих кліщів, в даних спорудах нараховує 14 видів (рис. 2).

Влітку в пробах зафіксовано всі 14 видів. За частотою трапляння і щільністю в пробах домінували *Tyrophagus putrescentiae* (30% і 1,05 екз.), *Tyrophagus perniciosus* (25% і 0,85 екз.), *Glycyphagus burchanensis* (27,2% і 1,5 екз.), *Neocotyledon socolovi* (18,1% і 1,1 екз.), *Gohieria fusca* (16,3% і 2,0 екз.), *Acarus siro* (16,6% і 1,5 екз.). Середню частоту трапляння і щільність виявлено у таких видів, як: *Tyrophagus formicetorum* (15% і 0,35 екз.), *Neocotyledon rhizoglyphoides* (12,7% і 0,8 екз.), *Stenoglyphus plumiger* (12,7% і 0,7 екз.). Низькі досліджувані показники спостерігали у *Acarus farris* (3,3% і 0,7 екз.), *Tyrolichus casei* (3,3% і 0,2 екз.), *Chortoglyphus arcuatus* (7,2% і 1,4 екз.), *Stenoglyphus canestrinii* (3,6% і 0,03 екз.), *Aleuroglyphus ovatus* (1,8% і 0,07 екз.).

В літній період в досліджуваних субстратах із 14 видів п'ять були еудомінанти – *Acarus siro* (21,2%), *Neocotyledon socolovi* (11,3%), *Glycyphagus burchanensis* (14,9%), *Chortoglyphus arcuatus* (14,1%), *Gohieria fusca* (20%), п'ять домінантів – *Acarus farris* (9,9%), *Tyrophagus putrescentiae* (8,3%), *Tyrophagus perniciosus* (6,7%), *Neocotyledon rhizoglyphoides* (8%) і *Stenoglyphus plumiger* (6,7%), три субдомінанта – *Tyrophagus formicetorum* (2,7%), *Tyrolichus casei* (2,8%) та *Suidasia nesbitti* (1,8%), один рецедент – *Aleuroglyphus ovatus* (0,6%) і один субрецедент – *Stenoglyphus canestrinii* (0,3%) (рис. 2).

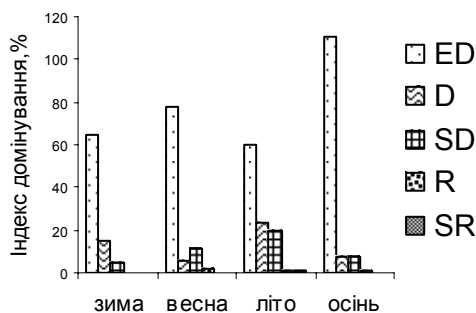


Рис. 1. Індекс домінування акаридєвих кліщів у господарських прибудовах досліджуваної території. Примітка: 1. ED – еудомінанти; 2. D – домінанти; 3. SD – субдомінанти; 4. R – рецеденти; 5. SR – субрецеденти

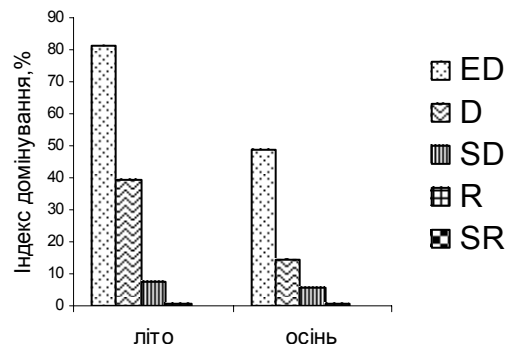


Рис. 2. Індекс домінування акаридєвих кліщів у тваринницьких комплексах досліджуваної території.

В осінній період в пробах виявлено 10 видів акаридєвих кліщів. Зникають такі види, як *Tyrophagus formicetorum*, *Tyrophagus perniciosus*, *Neocotyledon rhizoglyphoides*, *Aleuroglyphus ovatus*. За частотою трапляння і щільністю в цей період домінували *Gohieria fusca* (12,7% і 1,8 екз.), *Neocotyledon socolovi* (12,7% і 1,8 екз.), *Tyrophagus putrescentiae* (14,2% і 0,2 екз.), *Acarus siro* (15% і 0,9 екз.), *Glycyphagus burchanensis* (23,3% і 1,5 екз.), *Stenoglyphus plumiger* (13,3% і 0,5 екз.). Середню частоту трапляння і щільність виявлено у *Acarus farris* (7,2% і 0,6 екз.) та *Chortoglyphus arcuatus* (6,6% і 0,1 екз.). Низькі показники восени зафіксовано у *Tyrolichus casei* (4% і 0,08 екз.) і *Stenoglyphus canestrinii* (3,3% і 0,03 екз.).

Восени переважали види-еудомінанти: *Tyrophagus putrescentiae* (11,9%), *Neocotyledon socolovi* (13,1%), *Glycyphagus burchanensis* (10,9%), *Gohieria fusca* (13,1%), а також зафіксовано в цей період в субстратах два домінанта: *Acarus siro* (7,5%), *Acarus farris* (6,6%), два субдомінанта: *Tyrolichus casei* (1,4%), *Stenoglyphus plumiger* (4%), рецедентом був *Chortoglyphus arcuatus* (0,9%), а субрецедентом *Stenoglyphus canestrinii* (0,2%) (рис. 2).

Фауна акарид тваринних кормів, закладених на зберігання. До аграрних стацій ми віднесли тваринні корми для сільськогосподарських тварин (сіно, солома, комбікорм, зернопродукти, які зберігали у сараях, коморах тощо).

Комплекси акарид у сїні і солонї – складна і динамічна структура, пов'язана із специфічними умовами зберігання кормів і, порівняно, замкненим біотопом. Видовий склад кліщів в цих субстратах залежить і від термінів зберігання.

Видовий список кліщів в досліджуваних субстратах нараховує 18 видів.

Під час зимових зборів зафіксовано 6 видів акарид. З найвищою частотою трапляння і щільністю в пробах зустрічались два види: *Tyrophagus putrescentiae* (30% і 4 екз.) і *Glycyphagus destructor* (24% і 0,84 екз.).

В цей період виявлено два еудомінанти: *Acarus siro* (21,2%) і *Tyrophagus putrescentiae* (12,2%), два домінанта: *Acarus farris* (6,6%) і *Glycyphagus destructor* (5,1%) та одного субдомінанта: *Neocotyledon rhizoglyphoides* (4,7%) (рис. 3).

При весняних зборах в досліджуваних місцях виявлено 10 видів. З'являються *Rhizoglyphus echinopus*, *Glycyphagus burchanensis*, *Tyrolichus casei*, *Stenoglyphus plumiger*, *Stenoglyphus canestrinii*. На відміну від зими, не зафіксовано в цей період *Tyrophagus putrescentiae*. Найвищу частоту трапляння і щільність ми спостерігали у двох видів – *Neocotyledon rhizoglyphoides* (20% і 1,72 екз. відповідно) і *Glycyphagus burchanensis* (20% і 2,48 екз.), проте щільність в пробах у *Glycyphagus burchanensis* була вищою; висока частота трапляння була і у *Neocotyledon socolovi* (16%), проте щільність, порівняно, низька (1,68

екз.). Середню частоту трапляння і щільність у пробах виявлено у *Rhizoglyphus echinopus* (12% і 1,04 екз. відповідно) і *Glycyphagus destructor* (8% і 1,16 екз.). Низькі досліджувані показники були у *Tyrolichus casei* (4% і 0,32 екз. відповідно), *Stenoglyphus plumiger* (4% і 0,04 екз.), *Stenoglyphus canestrinii* (3,6% і 0,03 екз.), *Acarus farris* (3,3% і 0,7 екз.) і *Acarus siro* (1,8% і 0,25 екз.). Видове багатство акарид у весняний період був вищим, порівняно із зимовим і складався із видів-еудомінантів: *Neocotyledon socolovi* (14,7%), *Neocotyledon rhizoglyphoides* (15,1%) і *Glycyphagus burchanensis* (15,1%), домінантів: *Acarus farris* (9,9%), *Rhizoglyphus echinopus* (9,1%) і *Glycyphagus destructor* (7%), субдомінантів: *Acarus siro* (2,4%) і *Tyrolichus casei* (2,8%) та субрецедентів: *Stenoglyphus plumiger* (0,3%) і *Stenoglyphus canestrinii* (0,3%) (рис. 3).

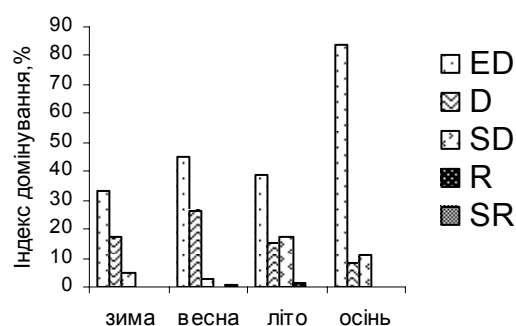


Рис. 3. Індекс домінування акаридєвих кліщів у тваринних кормах, закладених на зберігання

Під час літніх зборів нами зафіксовано 16 видів. За частотою трапляння і щільністю домінували *Tyrophagus putrescentiae* (24% і 1,92 екз. відповідно) та *Neocotyledon socolovi* (45% і 1,1 екз.). Середню частоту трапляння і щільність спостерігали у *Tyrophagus similis* (16% і 0,64 екз. відповідно), *Tyrophagus perniciosus* (14,2% і 0,2 екз.), *Glycyphagus burchanensis* (13,3% і 1,06 екз.), *Glycyphagus destructor* (8% і 0,24 екз.) і *Acarus farris* (7,2% і 0,6 екз.). Низькі досліджувані показники у даний період виявлено у *Acarus siro* (2,8% і 0,1 екз. відповідно), *Aleuroglyphus ovatus* (1,8% і 0,07 екз.), *Mycetoglyphus fungivorus* (5% і 0,1 екз.), *Tyrophagus longior* (3,3% і 0,26 екз.), *Tyrophagus molitor* (3,3% і 0,3 екз.), *Tyrophagus mixtus* (3,3% і 0,3 екз.), *Stenoglyphus canestrinii* (5% і 0,1 екз.). В літній період були відсутні *Neocotyledon rhizoglyphoides*, *Rhizoglyphus echinopus*, *Tyrolichus casei* і *Stenoglyphus plumiger*.

В цей період переважали види-субдомінанти – *Acarus siro* (4,7%), *Tyrophagus longior* (3,7%), *Tyrophagus similis* (1,2%), *T. mixtus* (1,8%), *Tyrophagus molitor* (4,2%) і *Glycyphagus destructor* (1,5%), еудомінантами були: *Tyrophagus putrescentiae* (11,7%), *Tyrophagus perniciosus* (11,2%) і *Glycyphagus burchanensis* (15,0%), домінанти: *Acarus farris* (6,6%) і *Neocotyledon socolovi* (8,7%)

та три види-рециденти: *Aleuroglyphus ovatus* (0,6%), *Mycetoglyphus fungivorus* (0,5%) і *Ctenoglyphus canestrinii* (0,5%).

В осінній період, із загального списку знайдених видів в досліджуваних місцях, виявлено лише дев'ять видів. Не знайдено в цей період *Aleuroglyphus ovatus*, *Mycetoglyphus fungivorus*, чотири види роду *Tyrophagus* та *Glycyphagus destructor*, *Tyrolichus casei*. Високі показники частоти трапляння і щільності в пробах спостерігали у *Acarus siro* (16,6% і 1,5 екз. відповідно), *Acarus farris* (22,8% і 0,8 екз.), *Tyrophagus putrescentiae* (16% і 1,48 екз.), *Neocotyledon socolovi* (20% і 0,45 екз.), *Glycyphagus burchanensis* (20% і 2,48 екз.). Низьку частоту трапляння і щільність в пробах виявлено у *Rhizoglyphus echinopus* (3,3% і 0,2 екз. відповідно), *Ctenoglyphus plumiger* (3,3% і 0,1 екз.) та *Ctenoglyphus canestrinii* (1,9% і 0,05 екз.).

В цей період видове багатство акаридеї, порівняно з літнім, знизлося і виявлено чотири види-еудомінанти: *Acarus siro* (21,2%), *Acarus farris* (34,5%), *Tyrophagus putrescentiae* (13,0%), *Glycyphagus burchanensis* (15,1%), чотири види-субдомінанти: *Neocotyledon socolovi* (3,5%), *Rhizoglyphus echinopus* (3,7%), *Ctenoglyphus plumiger* (1,8%) і *Ctenoglyphus canestrinii* (2,4%) та один вид-домінант: *Neocotyledon rhizoglyphoides* (8%).

У весняний період виявлено п'ять еудомінантів: *Acarus siro* (23,2%), *Neocotyledon socolovi* (18,6%), *Glycyphagus michaeli* (10,3%), *Caloglyphus rodionovi* (13,0%) і *Gohieria fusca* (12,8%). Домінантом був лише один вид – *Acarus farris* (6%). Субдомінантами в цей період були: *Tyrophagus formicetorum* (1,4%), *Tyrolichus casei* (2,8%), *Glycyphagus burchanensis* (4,3%), *Glycyphagus michaeli* (1,4%) і *Schwiebea talpa* (1,5%). Рецидентами були: *Neocotyledon rhizoglyphoides* (0,9%) і *Chortoglyphus arcuatus* (0,9%). В цей період визначено одного субрецидента – *Ctenoglyphus plumiger* (0,3%).

Аналізуючи проби, зібрані в літній період, виявлено 15 видів досліджуваних мікроартпод. Не зафіксовано в господарських прибудовах в цей період *Glycyphagus domesticus*, *Gohieria fusca*, *Ctenoglyphus plumiger* та *Schwiebea talpa*. За частотою трапляння і щільністю в пробах домінували *Tyrophagus perniciosus* (35% і 6,35 екз.), *Neocotyledon socolovi* (15% і 0,8 екз.), *Caloglyphus rodionovi* (15% і 0,95 екз.), *Tyrolichus casei* (12,7% і 1,46 екз.), *Tyrophagus putrescentiae* (13,3% і 0,5 екз.), *Acarus farris* (15% і 2,05 екз. відповідно). Низькі показники ми спостерігали у *Neocotyledon rhizoglyphoides* (2,1% і 0,1 екз.) та *Tyrophagus formicetorum* (4% і 0,32 екз.).

Необхідно відзначити, що найбільше видове багатство акаридеї видів відзначене саме в цей період, з яких чотири еудомінанти – *Tyrophagus perniciosus* (25,7%), *Tyrolichus casei* (10,3%), *Neocotyledon socolovi* (11%) і *Caloglyphus rodionovi* (13,1%), три домінанта – *Acarus farris* (8,3%), *Glycyphagus michaeli* (7%) і *Chor-*

toglyphus arcuatus (7,8%), шість субдомінантів – *Acarus siro* (4,8%), *Tyrophagus putrescentiae* (4%), *Tyrophagus formicetorum* (1,9%), *Tyrophagus mixtus* (4,2%), *Tyrophagus similis* (2,3%) і *Glycyphagus burchanensis* (2,8%), два рециденти – *Acarus gracilis* (0,5%) та *Neocotyledon rhizoglyphoides* (0,9%) і два субрециденти – *Ctenoglyphus canestrinii* (0,3%), *Calvolia sp.* (0,2%).

В осінній період нами зафіксовано всього 11 видів акаридеї видів кліщів. В цей період зникають *Acarus gracilis*, *Tyrophagus formicetorum*, *Tyrolichus casei*, *Glycyphagus michaeli*, *Calvolia sp.*, *Tyrophagus mixtus*. Домінантами за частотою трапляння і щільністю в пробах були *Tyrophagus putrescentiae* (24% і 1,92 екз.), *Tyrophagus perniciosus* (60% і 3,43 екз.), *Glycyphagus burchanensis* (20% і 2,48 екз.), *Acarus farris* (40% і 4 екз.). Низькі показники спостерігали у *Ctenoglyphus canestrinii* (15% і 0,25 екз.). Проте, з'являється такий вид, як *Ctenoglyphus plumiger* (8% і 0,12 екз.), який, як відомо, мешканець сіна і соломи з якими і був занесений в досліджувані споруди. Про це й свідчить збільшення частоти трапляння і щільності в пробах другого виду з роду *Ctenoglyphus* – *Ct. canestrinii*.

У даний період в досліджуваних субстратах переважали еудомінанти (*Acarus farris* 28,5%, *Tyrophagus putrescentiae* 11,7%, *Tyrophagus perniciosus* 24,5%, *Neocotyledon socolovi* 13,1%, *Neocotyledon rhizoglyphoides* 17,9%, *Glycyphagus burchanensis* 15,1%), а також визначено одного домінанта – *Acarus siro* (7,3%), трьох субдомінантів – *Caloglyphus rodionovi* (3,8%), *Ctenoglyphus plumiger* (2,2%) і *Ctenoglyphus canestrinii* (1,9%) та одного рецидента – *Chortoglyphus arcuatus* (0,9%).

Обговорення

В умовах Закарпаття акарид можна розділити також на три категорії: до першої віднесені первинні шкідники, яких виявлено в досліджуваних спорудах 16 видів, друга – це види-індикатори або вторинні шкідники (7 видів) і третя – випадкові в синантропних місцях види (11 видів).

Визначення видового складу акарид дає можливість вивчити список видів по вертикальній зональності. За рахунок відмінності в кліматичних особливостях та біології кліщів цей список є не однаковим. Із загального списку видів акаридеї видів виявлених в синантропних умовах на території дослідження на низовині зафіксовано найбільшу кількість видів (32), в передгір'ї – 21 вид, а в гірських районах – 15. Крім того, що на низовині найбільше видове багатство, ще й найбільша кількість шкідників, як первинних, так і вторинних. В цій зоні найчастіше еудомінантами відмічали: *Acarus siro*, *Acarus farris*, *Neocotyledon socolovi*, *Neocotyledon rhizoglyphoides*, *Tyrophagus perniciosus*, *Glycyphagus burchanensis*, *Glycyphagus domesticus*; домінантами – *Glycyphagus michaeli*, *Tyrophagus formicetorum*, *Rhizoglyphus echinopus*; субдомінантами – *Tyroph-*

gus formicetorum, *Tyrophagus similis*, *Tyrophagus molitor*, *Ctenoglyphus canestrinii*, *Glycyphagus destructor*, *Suidasia nesbitti*, *Caloglyphus rodionovi*; рецедентами – *Histiogaster bacchus*, *Ctenoglyphus plumiger*, *Schwiebea talpa*, *Tyrophagus mixtus*, *Glycyphagus michaeli*; субрецидентами – *Calvolia sp.*, *Chortoglyphus arcuatus*.

Передгір'я має так званий проміжний характер, оскільки в цій зоні знайдено меншу кількість видів, відповідно зникають такі шкідники як *Aleuroglyphus ovatus*, *Rhizoglyphus callae*, *Caloglyphus rodionovi*. Проте й залишаються серйозні шкідники, такі як, наприклад, *Acarus siro* і *Acarus farris*, всі види роду *Glycyphagus*, роду *Tyrophagus*. Також залишаються види-індикатори, наявність яких в субстраті свідчить про недбале його збереження та подальшу появу інших шкідників. В пробах, відібраних із цієї зони еудомінантами найчастіше були *Glycyphagus burchanensis*, *Glycyphagus domesticus*, *Tyrophagus perniciosus*, *Neocotyledon socolovi*, *Neocotyledon rhizoglyphoides*, *Acarus farris*, *Acarus siro*; домінантами – *Ctenoglyphus plumiger*, *Glycyphagus michaeli*, *Neocotyledon rhizoglyphoides*; субдомінантами – *Tyrophagus formicetorum*, *Gohieria fusca*, *Tyrophagus putrescentiae*, *Tyrophagus similis*; рецедентами

– *Tyrophagus similis*, *Glycyphagus domesticus*, *Chortoglyphus arcuatus*; субрецидентами – *Ctenoglyphus canestrinii*, *Suidasia nesbitti*, *Gohieria fusca*, *Rhizoglyphus echinopus*.

В гірській зоні знайдено найменшу кількість видів акаридієвих кліщів. Деякі первинні шкідники зникають в гірських районах (*Caloglyphus rodionovi*, *Tyrophagus putrescentiae*, *Aleuroglyphus ovatus*), проте залишаються вторинні (*Chortoglyphus arcuatus*, *Gohieria fusca*). Еудомінантами в цій зоні були: *Acarus siro*, *Acarus farris*, *Glycyphagus burchanensis*, *Glycyphagus destructor*; домінантами – *Neocotyledon socolovi*, *Tyrophagus putrescentiae*, *Tyrophagus perniciosus*, *Gohieria fusca*; субдомінантами – *Glycyphagus domesticus*, *Tyrophagus mixtus*, *Tyrophagus longior*, *Tyrophagus similis*, *Chortoglyphus arcuatus*, *Ctenoglyphus plumiger*, *Tyrollichus casei*; рецеденти і субрециденти в даній зоні в наших пробах не визначені.

Отже, в трьох висотних поясах еудомінантами і домінантами були ідентичні види з невеликим відхиленням, а субдомінанти, рецеденти і субрециденти – це види, які випадково попали у досліджувані будівлі, вони тяжіють до польових умов.

1. Лакин Г. Ф. Биометрия. – М.: Высш. шк., 1990. – 223 с.
2. Песенко Ю. А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. – М.: Наука. 1982. – 281 с.
3. O'Connor B. M. Astigmata In.: S. B. Parker (ed.). Synopsis and classification of living organisms New York: Mc Graw – Hill, 1982. – P. 146-169.

4. O'Connor B. M. The mite community associated with *Xylocopa latipes* (Hymenoptera: Anthophoridae: Xylocopinae) with description of new type of acarinarium // Int. J. Acarol. Vol. 19, № 2. 1993. – P. 159-166.

Отримано: 10 жовтня 2007 р.
Прийнято до друку: 27 листопада 2007 р.