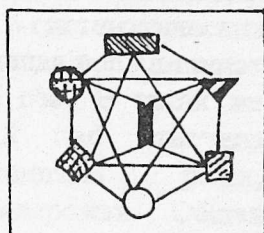
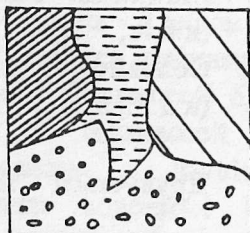
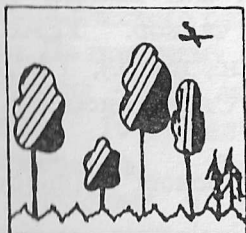


Міністерство освіти України  
Українська екологічна академія наук  
Криворізький державний педагогічний університет  
Українське ботанічне товариство  
Криворізьке відділення національного  
екологічного центру України

## ПРОБЛЕМИ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЇ ТА ПРИКЛАДНОЇ ЕКОЛОГІЇ

(Матеріали I міжнародної наукової конференції:  
22-23 грудня 1999 року, м. Кривий Ріг)

*II частина*



Кривий Ріг  
1999

## ВІКОВА ТА СТАТЕВА СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦІЙ МІКРОМАЛІЙ НА КРИВОРІЖЖІ

Є.Х.Євтушенко

Криворізький педагогічний університет

Популяція і її підрозділи більш низьких структурних рівнів є тими реально існуючими утвореннями, які являють собою величезне поле вибору моделей для них найрізноманітніших принципів системного аналізу. В 30-х роках нашого століття англ. ембріолог і хімік Дж. Нідкем писав, що біологічна система у своїй внутрішній будові характеризується трьома показниками: характером елементів, що її складають; їх кількістю і кількісними взаємовідношеннями між ними, характером архітектури, тобто, структурою системи.

Вивчення питань, пов'язаних з динамікою популяцій, має теоретичний і практичний інтерес. Відомо, що доля виду залежить від стану популяцій і мікрогруп, груп, утворених якісно різними особинами. Особливості розмноження, вікова і статева структура популяцій перебувають в зв'язку із сезонною зміною умов існування та внутрішньопопуляційними процесами.

На протязі декількох років вивчали статеву та вікову структуру популяцій дрібних ссавців на Криворіжжі. Досліджувалися популяції лісової та курганчикової мишей, східноєвропейської полівки, крапчастого ховраха та малої білозубки, які зустрічаються в природних біотопах, агроценозах та в техногенних екотопах на Криворіжжі.

Найбільш поширеним видом серед мікротамалій в досліджуваному регіоні є лісова миша. Статева структура популяції лісової миші характеризується приблизно однаковим співвідношенням статей (1:1), що притаманне для данного виду у і в інших частинах його ареалу. Існують сезонні відмінності в статевій структурі. Навесні серед звірків характерне збільшення відносної кількості самок (62,5%). В весняно-літній період збільшується кількість молодих особин і восени в популяції

переважають самці (55,3%). Взимку співвідношення змінюється в бік збільшення самок в зв'язку з більшою елімінацією самців в суровий зимовий період. В цілому для популяції лісових мишей Криворіжжя характерна дещо більша чисельність самок на весні, в середньому 51,4% і збільшення чисельності самців восени-59,8%. У цьогорічних звірків відмічається значна перевага самців у порівнянні із самками (60%), а в особин, що перезимували, частка самців менша (40-53%).

Вікова структура популяції лісової миші підпорядкована сезонним змінам. Навесні популяція складається з самців (51,1%) та самок (42,9%), що перезимували. Восени частка самок, що перезимували, складає 13,8%, самців-9,5%, тобто, 23,4% дорослих особин; більше трьох четвертих часток популяції складають цьогорічні звірки-30,8% самок і 45,8% самців.

Статеву структуру місцевих популяцій курганчикових мишей як і в інших частинах ареалу виду характеризується переважанням самців (співвідношення самців і самок-1,5:1). В різних вікових групах співвідношення різне, але, в цілому, в популяції 62,3% самців і 37,6% самок. Більше число самок спостерігаються в ювенільній групі. Серед дорослих значно переважають самці, а серед особин з масою тіла більше 18,1 г більше самок.

Вікова структура курганчикових мишей, як і інших мишовидних гризунів, характеризується наявністю різних вікових груп ювенільних, напівдорослих, дорослих (статевозрілих) і старих. У курганчикових мишей молоді та напівдорослі звірки, відновлені навесні, складають третю частину популяції, а в осінньо-зимовий період – більше половини її (55,6%), в цей період частина частина старих особин гине і доросле населення складає 44,4%.

Східноєвропейська полівка – мешканець зон відчуження, відвалів, схилів закритих шламосховищ, агроценозів. Співвідношення статей 1:1. Вікова структура місцевої популяції східноєвропейської полівки характеризується великою

чисельністю молодих звірків восени. Полівку вважають видом-ефемером: вона короткоживуча, з великою плодючістю (в даному регіоні самки дають до чотирьох приплодів, в середньому по 5,4 звірків, в припліді може бути до 10 звірків). В групі статевозрілих вирівнюється число самців і самок, а серед дорослих звірків переважають самці (61,1%). Старі самці зустрічаються рідко (менша тривалість життя зумовлена їх біологічними особливостями, зокрема, більшою активністю в порівнянні із самками, що приводить до частішої загибелі від хижаків).

Інші представники родини політкових – сірі хомячки-відломлювалися епізодично, їх чисельність не значна в районі дослідження. Сірі хомячки мешкають на відвалах, в агроценозах. Згідно літературних даних, у сірих хомячків не буває високої чисельності навіть в роки масових розмножень мишовидних гризунів.

Крім цих видів гризунів, крапчастий ховрах зустрічається на Криворіжжі на снігах балок, в зонах відчуження, на полях багаторічних трав, рідко – на старих складах чорнозему. Особливості біології крапчастих ховрахів: сплячка (зимова, а в спекотну пору – і влітку), один приплід на рік, невелика кількість звірків в припліді, денний спосіб життя та інші не зумовлюють високої чисельності їх в районі дослідження. До того ж, в розмноженні приймають участь всього 66,7% самок. Стіввідношення статей 1:1. Серед дорослих звірків переважають самки (67,9%), а серед цьогорічних звірків – самці (64,7%).

Серед дрібних комахоїдних в техногенних екоценозах, на полях багаторічних трав, рідше в інших екоценозах зустрічається мала білозубка. Білозубки відломлювалися на відвалах, складах чорнозему, снігах закритих штамосховищ, тобто, в місцях, де відбувається заростання і формується ентомофауна без безпосереднього впливу людини. Чисельність звірків не велика. Самки дають по 2-3 припліди за сезон. Стіввідношення статей 1:1.

Порівняння вікової та статеві структури мікромамалій на Криворізькі з іншими частинами ареалу ( літературні дані ) не показало достовірної різниці. Зміни у співвідношенні статей і вікових груп спостерігалися лише в період депресії популяцій і зростання чисельності звірків (масові розмноження). Статева і вікова структура дрібних ссавців детермінується умовами зовнішнього середовища і є важливим показником стану популяції. Досліджено, що при несприятливих умовах зовнішнього середовища, зокрема, погіршення кормової бази, зменшується число самок в популяції, кількість самок, що приймають участь в розмноженні і зменшується кількість потомства в приплоді. Таким способом популяція регулює використання кормових ресурсів. Динаміка статевої і вікової структури популяцій мікромамалій є внутрішньопопуляційним механізмом регулювання чисельності і забезпечує існування виду.

## **О ВЗАИМОВЛИЯНИИ ЛЕСНОЙ ПОДСТИЛКИ, МЫШЕВИДНЫХ ГРЫЗУНОВ И ТРАВСТОЯ В ЕСТЕСТВЕННЫХ ЛЕСНЫХ БИОГЕОЦЕНОЗАХ ПРИСАМАРЬЯ**

А.А.Дубина, А.А.Рева  
Днепропетровский госуниверситет

Травяной покров, произрастающий под пологом того или иного лесного биогеоценоза, оказывает определенное влияние на запасы и характер формирования лесной подстилки (Афанасьева, 1971).

В своей работе количественное участие травянистых растений в опаде естественных лесных биогеоценозов Присамарского стационара мы оценивали по весу надземной части его.

В свежей липово-ясеновой дубраве центральной части поймы воздушно-сухой вес надземных частей травостоя в