

РОЗДІЛ 1. БІОРІЗНОМАНІТТЯ ТВАРИННОГО СВІТУ: ВІДТВОРЕННЯ ТА ОХОРОНА

СПРЯМОВАНЕ ФОРМУВАННЯ УГРУПОВАНЬ *LACERTA AGILIS* НА ДІЛЯНКАХ ЛІСОВОЇ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ШАХТНИХ ВІДВАЛІВ ЗАХІДНОГО ДОНБАСУ

Бобильов Ю.П.

Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Для прийняття дієвих заходів щодо захисту різноманіття герпетофауни, що відбиваються на характері внутрішньовидової та популяційної гетерогенності, необхідні точні дані про зміну напрямку популяційних процесів. Популяції рептилій живуть у природних азональних лісових і водноболотних екосистемах і функціонують як у жорстких умовах степу, так і в умовах інтенсивного антропоїчного впливу. Переважаючим напрямком у вивченні біорізноманіття є інвентаризація головних параметрів із наступним моніторингом їх стану. Це дозволяє визначити механізми стійкості екосистем. Придніпров'я, як екологічно кризовий регіон, є унікальним полігоном для території Європи. Це дозволяє проводити моніторингові дослідження за станом існуючих герпетокомплексів. Розробка напрямків, пов'язаних з оцінкою конгруентності, мінливості герпетокомплексів є важливим завданням.

У межах другого моніторингового профілю Комплексної експедиції ДНУ з вивчення степових лісів *Lacerta agilis* L. ($L_{\min-max}$ 33,0–97,0; $L.c.d.\min-max$ 36,0–182,4, $Led.$ $1,23 \pm 0,36$, $Sq.$ $44,3 \pm 0,2$, $Ventr.$ $30,08 \pm 0,60$, $P.f.$ $14,80 \pm 0,20$, $G.$ $20,10 \pm 0,30$) формує типову для даного виду мозаїчну структуру із щільністю у байрачних дібровах 6,1–24,0 ос./га, у пристінних штучних насадженнях — 4,2–8,6, у складних суборах — 29,4–48,6, у сухуватому борі — 2,4–18,5 ос./га.

Різноманіття місцезребувань оцінювали за стандартною схемою (11 показників, у тому числі видовий склад травостою, чагарнику, древостан, проективне покриття кожного виду, проективне покриття травостою, характер і кількість постійних і тимчасових схованок). Для зіставлення фенів різного рівня та угруповань різного рангу використовували 35 фенів забарвлення шкірних покривів, малюнок і 51 дискретну ознаку щиткування голови з урахуванням варіацій.

Популяції маркуються такими фенами забарвлення: ЦП₂ — світла центральна смуга, ЦП₁₄ — центральна смуга з тупим закінченням, БП₄ — бічні смуги заходять на голову, П₄ — плями округлої форми, В₄ — «вічка» у вушній області зливаються у дві суцільні лінії, утворюючи навколо барабанної перетинки прямокутник із трьома зубцями, В₅ — «вічка» зливаються у три лінії, що охоплюють область барабанної перетинки.

Мінімальна кількість фенів центральної смуги відзначена у байрачній діброві, фенів бічних смуг — у пристінній і притерасній суборі, фенів плямистості — у пристіні. На високому рівні вірогідності щодо розподілу частот фенів центральної смуги розрізняються вибірки з байрака й арени

($x^2 = 17,5$), притеррасся й арени ($x^2 = 19,3$): по фенах бічних смуг — вибірки з байрака та пристіну ($x^2 = 15,1$), пристіну та притеррасся ($x^2 = 12,9$), пристіну та арени ($x^2 = 19,6$); за фенами плямистості — вибірки з байрака та притеррасся ($x^2 = 14,2$), байрака та арени ($x^2 = 14,5$), пристіну та арени ($x^2 = 15,5$); за фенами вушної області достовірні розходження виявлені між всіма вибірками ($x^2 = 10,6-19,2$), за винятком вибірок із притеррасся та пристіну. Вирівнений розподіл із відносно невисокою частотою мають фени $VP > 5$ (верхньоповічні > 5), ВГ-В1 (горизонтальне розщеплення одного з верхньогубних), ВГ-В2 (додаткові щитки між 1–4 верхньогубними). Підвищені концентрації фенів — варіантів олігомеризації ознак у притеррасній суборі ($x^2 = 3,9-8,1$ при $x^2 = 3,8$), знижена частота фена Лн-д (додатковий щиток міжлобово-носовим і виличним) у вибірці із пристіну ($x^2 = 6,0-7,3$).

Аналіз реальних розходжень концентрацій фенів дозволяє говорити про існування в популяції *L. Agilis* L. просторово-генетичних угруповань окремих біогеоценозів, маркованих різними сполученнями фенів забарвлення та фолідоза. Достовірні розходження між ними спостерігаються за частотами 5–11 із 28 виявлених у популяції фенів забарвлення та 8–16 із 34 фенів фолідоза. Найбільші розходження частот фенів у межах моніторингового профілю спостерігаються між право- та лівобережжям р. Самара, що розрізняються за типами мікроландшафту. Встановлена чітка ландшафтна обумовленість розподілу таких фенів фолідоза, як ВВ-д-ВВб (додатковий щиток, що частково розділяє верхньоскроневі), НЧ4/НГп (четвертий нижньощелепний щиток не торкається останнього нижньогубного), які з вищою частотою ($t = 2,2-3,6$) маркують просторово-генетичні угруповання Присамарського правобережжя із придолінно-балковим ландшафтом.

На другому моніторинговому профілі яскраво виражена тенденція до олігомеризації ознак у напрямку притеррасся, ареного бору, що проявляється у збільшенні частот фенів $PR = 1$ (один предочний, $t = 2,3-6,2$), меншою мірою $VP < 5$ (верхньоповічних < 5 , $t = 2,3-2,4$) і ЗНв-А (відсутність шва міжверхнім і нижнім задньоносовими щитками), за фенами забарвлення географічні закономірності проявляються у розподілі фена ПЗ (дрібні плями), частота якого підвищується в напрямку арени.

За реалізацією субпопуляціями фенофонду популяції найбільш різко виділяється субпопуляція пристіна, у якій кількість фенів забарвлення (52,4 %) та фолідозу (88,6 %) найнижча, і субпопуляції арени з найвищою кількістю фенів забарвлення (99,1 %) та фолідозу (94,1 %).

У цілому субпопуляції прудкої ящірки різних біогеоценозів контрастно відрізняються за ступенем реалізації, структурою реалізованого фенофонду та, особливо, за частотами окремих фенів забарвлення та фолідозу. Загальна тенденція до підвищення різноманіття фенотипів пов'язана зі «строкатістю» місцеперебувань виду та конкретними характеристиками цих місцеперебувань.

За показника миреалізації пластичних ознак і фундаментальної просторової ніші субпопуляції розподіляються в такий спосіб: притеррасний субір >сухуватий бор на арені>байрачні діброви>пристінні штучні насадження. Реалізація фенофону внутрішньовидовими угрупованнями демонструє їх відповідність сукцесійним змінам біогеоценозів.

На ділянках лісової рекультивациі шахтних відвалів Західного Донбасу у 1975–1980 рр. Здійснена інтродукція 411 екз. Прудкої ящірки з при-

стінних штучних насаджень. Нині на ділянках I (3,2 га) та II (10,0 га), завдяки підібраним варіантам деревних порід склався лісовий тип кругообігу[1]. Прудка ящірка сформувала стійкі угруповання, поширившись також на площі понад 150 га [2]. Її чисельність у 2005–2012 рр. варіювала в межах 0,8–17,4 екз./га на ділянці I (оптимальній за термоекологічними характеристиками, мікростаціями проживання) і 0,2–1,4 екз./га на ділянці II.

Незважаючи на різні біогеоценотичні умови ділянок ритміка добової активності в липні схожа. О 6–8-й годинах на поверхні ґрунту ділянки I реєструється 0,8–4,0 екз./га, на поверхні ділянки II — 0,2–0,4 екз./га; о 11–13-й — відповідно 9,2–16,4 та 0,7–3,0 екз./га; о 15–17-й годинах — 2,8–8,4 та 0,4–1,1 екз./га. У період нагрівання на відкритій поверхні ділянки I знаходиться 20,5 % особин, на поверхні ділянки II — 11,4 %, у період остигання — відповідно 43,1 та 34,3 %. Оптимальні термічні умови для прудкої ящірки склалися на ділянці I. Ділянка I має такі зони активності прудкої ящірки по мірі убування освоєння:

- варіант V (чорнозем + пісок + лес), II (лес + пісок + шахтна порода), IV (чорнозем + пісок + шахтна порода) з посадкою тополі, акації білої, берези бородавчастої, ялівцю віргінського; — варіант V і II с посадкою лоха вузьколистого и сосни кримської;
- варіант III (чорнозем + лес + пісок) і IV у центрі ділянки з посадкою акації білої, берези бородавчастої, ялівцю віргінського.

На ділянці II чітко виділяються такі зони активності:

- варіант IV (0,3 чорнозем + 0,8 супісок) із посадкою акації; тут ящірки здійснюють нагрівання, охолодження, використовуючи амфітонний ефект;
- варіант II (0,9 чорнозем + 1,2 суглинок) із посадкою тополі; тут також спостерігаються всі варіанти теплорегуляційної поведінки, але з різким режимом, кількість особин тут у 2,1–5,5 раза менше;
- варіант I (0,3 чорнозем + 0,4 суглинок + 0,5 супісок) із посадкою тополі; тут спостерігається виразний крайовий ефект, остигання.

В край низька активність відзначена в центрі ділянки з відсутністю особин у варіанті II з посадкою акації та тополі. Встановлено зв'язок щільності угруповань прудкої ящірки з відмінністю між температурами поверхні ґрунту на відкритих ділянках і під пологом чагарникових і деревних порід. Рядова посадка різних деревно-чагарникових порід не забезпечує максимально сприятливих умов розвитку популяції, тому насадження доповнено посадкою чагарнику виступами поза ряду. Максимальна щільність проживання популяції зареєстрована в насадженнях ділянки I у варіанті V, на ділянці II у варіантах IV і II. Найсприятливіші деревні породи для ящірки на ділянці I — акація (крайове насадження, зімкнутість крон — 0,3–0,4, висота травостою — 20–30 см, з покриттям 30–50%), лох гостролистий (крайове насадження, висота травостою — 10–20 см), сосна кримська (зімкнутість крон — 0,2–0,3), смородина золотиста. На ділянці II оптимальні породи — акація та тополя, крайова посадка виступами. Масова неорганізована рекреація мальовничих лісових насаджень останніми роками супроводжується вирубуванням і випалюванням трави та деревостану. Протягом 2010–2015 рр. Чисельність прудкої ящірки на ділянках лісової рекультивації різко знизилась (до 0,2–2,2 екз./га на ділянці I та 0,1–0,7 екз./га

на ділянці II). Для збереження унікального штучного насадження з угрупованнями прудкої ящірки, адаптованими до техногенного ландшафту, необхідно надання охоронного статусу ділянкам лісової рекультивації.

Література

1. Белова Н.А. Экология, микроморфология, антропогенез лесных почв степной зоны Украины // Дніпропетровськ: ДДУ, 1997. — С. 189-240.
2. Бобылев Ю.П. Оценка ландшафтной дифференциации популяций *Lacerta agilis* // Перспективы развития науки и образования: сб. науч. тр. по мат-лам Междунар. науч.-практ. конф. Часть 1: Тамбов, 2015. — С. 21-25.

КОРОТКА ІСТОРІЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ГАЛУЗІ ШОВКІВНИЦТВА НА ПОЛТАВЩИНІ

*Васильєва О.О., Крупа О.П.
Полтавська державна аграрна академія*

Шовківництво — одна з найстаріших галузей сільського господарства, яка в Україні, завдяки її природно-кліматичним умовам, має великі перспективи для розвитку. Метою галузі є виробництво коконів і греди шовковичного шовкопряда і забезпечення промисловості сировиною високої якості в достатній кількості. Не дивлячись на величезні успіхи хімії синтетичних матеріалів, натуральний шовк не тільки конкурує із синтетичними заміниками, має переваги перед ними, але знайшов і нові сфери використання.

З шовку виготовляють оксамит, атлас, парчу, натуральний шовк широко використовується у техніці. Перспективним є отримання різних препаратів на основі відходів кокономотання-бідобавок, які все більше знаходять своє застосування у харчовій промисловості. Крім натурального шовку та його відходів, використовують й іншу продукцію шовківництва: лялечки шовкопрядів — цінний продукт, який містить багато жиру, біологічно активних речовин, що необхідні для розвитку живих організмів.

Історія розвитку галузі на Полтавщині починається з 1709 року, коли у Петра I, відразу ж після Полтавської битви зародився проект: на півдні Полтавщини, біля Старих Санжар та Біликів, закласти плантації шовковиць для розведення шовкопрядів. Поблизу нинішнього Краснограда цар повелів заснувати розсадник для розведення саджанців фруктових дерев, винограду та шовковиць, але лише наприкінці XVIII століття поблизу Костянтинограда (нині Красноград) в Нових Водолагах було збудовано шовкомотальний завод. Керівництво цим господарством забезпечував італієць — граф де Парма, який займав посаду інспектора по шовківництву в Слобідсько-Українській та Катеринославській губерніях. Тодішній уряд виділяв мало коштів на утримання заводу і тому 22 лютого 1800 року Нововодолазький завод було передано у власність жителів містечка.

Полтавський генерал-губернатор, князь Куракін, перебуваючи в 1802 році в службових справах в Костянтинограді, відвідав казенний сад та шовкомотальний завод і був вражений його запустінням. Контракт із міським товариством було анульовано за невиконання договірних умов, а господарство було віддано в оренду на 25 років штаб-лікарю, колезькому асесору Гілевському, який всі пункти контракту виконував бездоганно. В