

КАРІОТИП *ARION LUSITANICUS* MABILLE, 1868 – НОВОГО АДВЕНТИВНОГО ВИДУ ФАУНИ УКРАЇНИ

Супрунчук М.В.

Кількість антропохорних видів у наземній малакофауні будь-якої країни або регіону невинно зростає. Цьому сприяють характерні для сучасного світу інтенсивні економічні та транспортні зв'язки, а також усе помітніші глобальні кліматичні зміни. Яскравим прикладом виду, ареал якого у другій половині ХХ ст. суттєво розширився завдяки антропохорії, є іспанський слизняк *Arion lusitanicus* Mabille, 1868. Це вид наземних черевоногих легеневих молюсків, який останнім часом розселився по всій Європі і є одним із найбільш небезпечних шкідників сільськогосподарства. До першої половини ХХ століття іспанські лісові слизняки були поширені лише в межах Піренейського півострова, проте досить швидко освоїли Центральну і Північну Європу, ймовірно, за рахунок неумисного перенесення людиною по торгових шляхах. У представників цього виду практично немає природних ворогів, тому вони часто досягають великої чисельності і здатні робити катастрофічні "набіги" на луки дикорослих трав, сади і городи. Тому цей вид молюсків в останні роки викликає підвищений інтерес дослідників [35].

Актуальність дослідження зумовлена тим, що на сьогоднішній день слизні, як і більшість інших наземних молюсків, каріологічно досліджені недостатньо. Для більшості представників європейської фауни число і морфологія хромосом у диплоїдному наборі невідомі. Наявні дані стосуються переважно чисел хромосом у гаплоїдному наборі кількох видів. Хромосоми вперше були виявлені у клітині, що мітотично ділилася, вкінці 19 ст. класиками цитології В. Флеммінгом і Е. Стратсбургером. Це відкриття стимулювало появу нового напрямку у вивченні живих організмів та розробку і вдосконалення методів дослідження цього аспекту. Каріотип вважають консервативною ознакою, котра може використовуватись як систематична характеристика для таксонів різного рангу (на рівні виду чи підвиду) [10].

Мета роботи: встановити особливості каріотипу *A. lusitanicus*.

Для реалізації цієї мети поставлено наступні завдання:

1. Відпрацювати методику отримання хромосомних препаратів з тканин гонади *A. lusitanicus*.
2. Здійснити каріотипування отриманих метафазних пластинок.
3. Встановити параметри каріотипу *A. lusitanicus* на основі отриманих матеріалів.
4. Провести порівняльний аналіз каріотипу *A. lusitanicus* та інших видів слизнів.

Матеріалом для дослідження послужили збори молюсків у весняно-осінній період 2013 року на території м. Львів, вул. Сахарова. Матеріал зібраний співробітниками лабораторії цитогенетики та еколого-генетичного моніторингу довкілля Житомирського державного університету імені І. Франка.

Диплоїдний набір (2n) *A. lusitanicus* складається з 52 хромосом. Довжина диплоїдного набору - $TCL = 79,01 \pm 2,58 \mu m$. Хромосоми поступово зменшуються за розміром від 1-ої до 26-ої пари. Їх відносна довжина змінюється з 8,56 (1-а пара) до 1,28% (26 пара) (Таблиця 1).

Морфологічна характеристика каріотипу: 2-а пара хромосом є субтелоцентричною (st); 6-а, 7-а, і 8-а пари хромосом є субметацентричними (sm); інші пари – метацентричні (m). Хромосомна формула - $2n = 44m + 6sm + 2st = 52$. Число хромосомних плеч у досліджуваного виду - $F_n = 104$ (рис. 1.).

Слизняки, як більшість інших наземних черевоногих молюсків - каріологічно досліджені недостатньо. Перші описи каріотипів представників цієї групи зроблено у другій половині ХХ ст. (Beeson, 1960). Автор встановив гаплоїдні набори хромосом (n) для 18 видів слизняків з Британії. У досліджених видів гаплоїдний набір хромосом змінюється від $n = 24$ в *Lehmannia marginata* (O.F. Muller, 1774) до $n = 34$ у *Milax sowerbii* (Ferrussac, 1823). Нещодавно, було описано каріотипи ще двох видів з Італії: *Lehmannia melitensis* Lessona і Pollonera, 1882 ($n = 20$; $2n = 22m + 6sm + 10st + 2t$) та *Milax nigricans* (Philippi, 1836) ($n = 33$; $2n = 54m/sm + 12st/t$) (Vitturi, 1992, Vitturi & Sparacio, 1993). Для більшості Європейських представників цієї групи числа та морфологія хромосом до тепер не з'ясовані.

Перші каріологічні описи молюсків родини Arionidae також були зроблені в другій половині 20-го століття (Beeson, 1960). В цілому цей автор дослідив 6 видів роду Arion, гаплоїдні хромосомні набори яких змінюються від $n = 25$ до $n = 29$. Відомості про каріотипи видів роду Arion у фауні України дуже фрагментарні. Числа хромосом у диплоїдних і гаплоїдних наборах відомі тільки для двох видів [19, 29]. Диплоїдний набір *Arion fuscus* (Draparnaud, 1805) з українських популяцій містить 52 хромосоми. У гаплоїдному наборі (n) виявлено 26 хромосом. Ці результати не співпадають з більш ранніми даними (Beeson, 1960), згідно яких гаплоїдний набір виду $n = 50$. Каріотип *A. fasciatus* (Nilsson, 1823) ($n = 29$, $2n = 58$) виявився ідентичним іншому виду - *A. circumscriptus* (Johnston, 1828), дослідженому на території Великобританії [22].

Отже, каріотип *A. lusitanicus* ($n = 26$, $2n = 52$) є близьким до каріотипу *A. fuscus*, що може свідчити про їх близьку спорідненість. У диплоїдному наборі цього виду представлені лише двоплечі хромосоми ($NF = 104$). Слід зазначити, що вони переважають в хромосомних наборах і інших каріологічно досліджених видів слизняків [21, 36].