**Практична робота 3**

**Тема: Уявлення про популяцію**

**Завдання 1**. На підставі вікових стадій популяції рослин (періодів онтогенезу) побудуйте діаграми спектрів вікових структур популяції *Galanthus nivalis* L. (підсніжник звичайний) за даними таблиці 1 та розрахуйте індекс відновлення популяції (*ІВ*) за відомою розрахунковою формулою (1), заповніть табл. 1 та поясніть отримані результати. У популяціях рослин виділяють такі основні періоди онтогенезу як: проросток (*р*), ювенільний (*j*) – від сім’ядолі до перших фотосинтезуючих листочків, іматурний (*im*) – перехід до молодої рослини, віргінільний (*v*) – вегетативно молоді особини, генеративний (*g*) – стадія утворення плодів та сенільний (*s*) – старі рослини, які усихають.

Таблиця 1 – Вікова структура популяції *Galanthus nivalis* L. в національному природному парку «Кременецькі гори»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рік | Особини | Онтогенетичний стан особин | | | | | | N |
| *р* | *j* | *im* | *v* | *g* | *s* |
| 2016 | Кількість | 0 | 2530 | 1550 | 3140 | 4090 | 0 | 11310 |
| Частка, % | 0 |  |  |  |  | 0 |  |
| 2017 | Кількість | 0 | 1090 | 2170 | 3480 | 2980 | 0 | 9720 |
| Частка, % | 0 |  |  |  |  | 0 |  |
| 2018 | Кількість | 0 | 2220 | 2070 | 2880 | 2410 | 0 | 9580 |
| Частка, % | 0 |  |  |  |  | 0 |  |
| 2019 | Кількість | 0 | 13345 | 3100 | 2460 | 3165 | 0 | 22070 |
| Частка, % | 0 |  |  |  |  | 0 |  |

Примітка. N – загальна чисельність популяції.

**Завдання 2**. Зробити аналіз динаміки вікової структури популяції і стадності дикої свині на Розточчі за 10 років досліджень.

**Схема виконання:**

1. Ознайомившись із результатами обліків дикої свині в Розточчі скласти базовий віковий спектр популяції, табл. 2.

2. Проаналізувати по рокам динаміку зміни чисельності різновікових груп дикої свині.

3. Проаналізувавши статеву структуру популяції дикої свині та отримані в попередніх завданнях результати, оцінити взаємозалежність вікової і статевої структури.

Таблиця 2 – Статево-вікова структура популяції і стадність дикої свині на Розточчі (% до загальної кількості зустрінутих тварин за рік протягом 1999‒2008 рр.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рік | Поросята | Підсвинки | Дорослі | | Старі | | Пс |
| ♂ | ♀ | ♂ | ♀ |
| 2010 | 21,5 | 17,5 | 27,7 | 27,3 | 6,0 | 0 | 3,2 |
| 2011 | 28,4 | 11,7 | 29,1 | 25,5 | 5,3 | 0 | 3,8 |
| 2012 | 27,5 | 14,3 | 27,8 | 25,8 | 4,6 | 0 | 3,7 |
| 2013 | 36,2 | 14,0 | 22,3 | 22,0 | 3,5 | 2,0 | 4,6 |
| 2014 | 48,6 | 14,5 | 17,4 | 17,9 | 1,6 | 0 | 6,8 |
| 2015 | 30,3 | 17,8 | 28,1 | 18,6 | 4,0 | 1,2 | 5,9 |
| 2016 | 25,8 | 18,1 | 28,7 | 15,4 | 9,0 | 3,0 | 5,3 |
| 2017 | 22,7 | 14,8 | 27,2 | 18,4 | 11,9 | 5,0 | 4,3 |
| 2018 | 25,5 | 13,5 | 24,8 | 20,6 | 11,5 | 4,1 | 4,5 |
| 2019 | 31,2 | 13,8 | 25,4 | 21,6 | 6,0 | 2,0 | 5,6 |

Примітка. Пс – Середньорічний показник стадності.

Літературні дані свідчать про те, що в межах усього ареалу в дорослих особин співвідношення статей є близьким 1:1. Серед ембріонів і новонароджених, зазвичай, більше самиць. Проте варто зазначити, що частина самиць кабана (2‒3-річного віку), яку віднесено до дорослої вікової групи, характеризується пониженою плодючістю і є більш схильною до яловості. Внаслідок цього, їхня роль в розмноженні значно менша, ніж самиць старшого віку. Самці до 4-річного віку дуже рідко беруть участь у спаровуванні, оскільки їх не допускають більш зрілі особини (сікачі). Тому вони, як плідники, також не відіграють істотної ролі в відтворенні популяції або складають її резервний фонд, який використовується у випадку відсутності або недостатньої кількості старших за віком самців. Водночас у природі кабани рідко живуть більше ніж 7‒8 років, тому основне ядро популяції від якого залежить якість і темпи відтворення поголів’я, становлять 5‒7-річні самці та 4‒7-річні самиці, частка яких не перевищує 10 %. Отже, надмірна експлуатація цієї групи тварин призводить до зниження темпів відтворення популяції і її ослаблення, внаслідок того, що в процес спаровування вступають молоді – недостатньо зрілі, а також старі особини.

Таблиця 3 – Щільність популяцій *Scilla bifolia* по вікових групах

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Популя-ції | Роки | Особини | Вікова структура | | | | | N |
| *j* | *im* | *v* | *g* | *s* |
| П1 | 2012 | Кількість, шт/м2 | 46 | 282 | 67 | 47 | 106 | 548 |
| Частка, % |  |  |  |  |  |  |
| 2015 | Кількість, шт/м2 | 19 | 222 | 46 | 30 | 91 | 408 |
| Частка, % |  |  |  |  |  |  |
| 2019 | Кількість, шт/м2 | 28 | 243 | 79 | 43 | 121 | 514 |
| Частка, % |  |  |  |  |  |  |
| П2 | 2012 | Кількість, шт/м2 | 24 | 23 | 30 | 43 | 59 | 179 |
| Частка, % |  |  |  |  |  |  |
| 2015 | Кількість, шт/м2 | 99 | 49 | 46 | 50 | 59 | 303 |
| Частка, % |  |  |  |  |  |  |
| 2019 | Кількість, шт/м2 | 156 | 66 | 64 | 80 | 67 | 433 |
| Частка, % |  |  |  |  |  |  |
| П3 | 2012 | Кількість, шт/м2 | 18 | 26 | 6 | 15 | 39 | 104 |
| Частка, % |  |  |  |  |  |  |
| 2015 | Кількість, шт/м2 | 16 | 54 | 8 | 6 | 43 | 127 |
| Частка, % |  |  |  |  |  |  |
| 2019 | Кількість, шт/м2 | 25 | 61 | 15 | 9 | 51 | 161 |
| Частка, % |  |  |  |  |  |  |

Примітка. Вікові групи: *j* – поросята, *im* – підсвинок (2 рік життя),*ν* – молоді, *g* – середньовікові, *s* – старі; N – щільність популяції, шт/м2.