УДК 595.799:591.4:591.545

СЕЗОННА МІНЛИВІСТЬ МОРФОЛОГІЧНИХ ОЗНАК ДЖМЕЛІВ

Санюк Н.В

У результаті інтенсивного землекористування спостерігається помітне збіднення видового складу та зниження чисельності таких ефективних запалювачів, як бджолині. Зокрема джмелі є облігатними запилювачами таких сільськогосподарських культур, як червона конюшина, люцерна, еспарцет, плодові культури. У зв'язку з цим у теперішній час дуже необхідна охорона, штучне розведення та інтродукція джмелів. Труднощі реалізації цих задач пов'язані зі слабкою вивченістю біології джмелів.

Нами була проведена робота по з'ясуванню особливостей сезонної мінливості джмелів. У тому числі О.С.Михайловим /1927/ було встановлено, що бджоли, які вийшли весною та у першу половину літа, приблизно до кінця ройової пори, крупніші, після чого їх розміри стають усталеними. Восени розміри тіла бджол знову збільшуються. Дослідження даного автора показали, що найбільшою мінливістю характеризувалася довжина правого переднього крила. М.І.Кривцов /1972/ проводив свої дослідження на середньо-російських бджолах та довів існування сезонної мінливості морфологічних ознак у цієї породи. Зокрема ним встановлено, що розміри хитинових частин осінніх бджол достовірно більші, ніж у літніх. Роботи, які присвячені сезонній мінливості джмелів відсутні.

Наші дослідження проводилися поблизу м.Запоріжжя в районі "Великого луга". Джмелів відбирали 3 рази: 26-28 травня, 4-18 липня та 6-10 жовтня у 1995-1996 рр. по ЗО джмелів у пробі. Матеріал заморювали ефіром та фіксували у 70° спирті. Подальша обробка проводилася за методикою В.В.Алпатова /1948/. Усього було досліджено 180 джмелів за 4 основними морфологічними показниками: довжина правого переднього крила, ширина правого переднього крила, довжина першого членика задньої лапки, ширина першого членика задньої лапки.

Дані промірів джмелів весняного виводу подані в таблиці 1. Середня довжина правого переднього крила складає 12,38±0,068, а ширина - 7,74±0,046. Середня довжина першого членика задньої лапки дорівнює 12,38±0,032, а ширина - 4,38±0,026. Розкид значень цих показників у цей час значний. Це можна пояснити тим, що весною розміри тіла джмелів не стабілізовані. Перше покоління робочих особин різниться великими розмірами, друге - декілька менше, з-за нестачі корму у сім'ї.

Дані, подані в таблиці 2 свідчать про зменшення розміру тіла джмелів літньої генерації. Так у джмелів літньої генерації менше, ніж у джмелів весняної генерації середня довжина правого переднього крила на 0,06 мм, середня ширина - на 0,11 мм, середня довжина першого членика задньої лапки - на 0,08 мм, середня ширина - на 0,12 мм. Однак розмах показників цих ознак у літніх особин менший, ніж у весняних, що говорить про стабілізацію розмірів тіла джмелів у цей період.

Мінливість морфологічних ознак джмелів осіннього виводу показана у таблиці 3. У цей час відбувається підвищення кількості робочих особин, що необхідно для повноцінного харчування та розвитку діапаузуючих личинок. У зв'язку з цим, можливо, відбувається підвищення розмірів джмелів осінньої генерації. Так у осінніх особин більша, ніж у літніх, довжина правого переднього крила на 0,09 мм, ширина - на 0,23 мм, довжина першого членика задньої лапки - на 0,21 мм, ширина - на 0,27 мм. Достовірність цих відмінностей відповідає рівню імовірності P=0,95. Коефіцієнт варіації морфологічних ознак літніх джмелів відповідає таким у джмелів осінньої генерації.

Таким чином, у джмелів, також як і у бджіл, існує сезонна мінливість морфологічних ознак. Весною спостерігається великий розмах морфологічних показників. У літній період відбувається стабілізація розмірів тіла джмелів. Робочі особини джмелів осінніх генерацій достовірно більші, ніж літніх.

Таблиця 1 – Мінливість морфологічних ознак джмелів весіннього виводу (26-28 травня)

Значення / Ознака	M ± m n=30	σ	C_v%	lim
Довжина правого переднього крила	12,38±0,068	0,128	5,08	11,38-12,46
Ширина правого переднього крила	7,74±0,046	0,096	3,86	7,46-7,92
Довжина першого членика задньої лапки	12,38±0,032	0,038	3,26	12,28-12,46

Ширина першого членика задньої лапки	4,38±0,026	0,028	3,12	4,28-4,42

Таблиця 2 – Мінливість морфологічних ознак джмелів літнього виводу (4-18 липня)

Значення / Ознака	M ± m n=30	σ	C_v%	lim
Довжина правого переднього крила	12,32±0,064	0,126	3,06	12,28-12,46
Ширина правого переднього крила	7,63±0,036	0,082	2,76	7,58-7,74
Довжина першого членика задньої лапки	12,30±0,026	0,024	1,09	12,28-12,40
Ширина першого членика задньої лапки	4,26±0,012	0,024	2,01	4,21-4,34

Таблиця 3 – Мінливість морфологічних ознак джмелів осіннього виводу (6-10 жовтня)

Значення / Ознака	M ± m n=30	σ	C_v%	lim
Довжина правого переднього крила	12,41±0,056	0,120	3,01	12,36-12,48
Ширина правого переднього крила	7,86±0,028	0,084	2,82	7,74-7,92
Довжина першого членика задньої лапки	12,48±0,026	0,022	2,08	12,38-12,52
Ширина першого членика задньої лапки	4,53±0,014	0,024	2,01	4,42-4,56

ЛИТЕРАТУРА

1. Вовейников Г.С. Разведение шмелей в целях опыления красного клевера. - М. -Л.:Россельхозиздат, 1954. - 78 с.

2. Билаш Г.Д., Кривцов Н.И. Селекция пчел. - М.: Колос, 1991. -312 с.

3. Гребенщиков В.С. Шмели-опылители клевера. - М.: Колос, 1984 - 216 с.

4. Кривцов Н.И. Сезонная изменчивость среднерусских пчел. // Пчеловодство - 1972.-№7 - С. 19-20.