

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЗООЛОГІЇ ІМ. І.І. ШМАЛЬГАУЗЕНА

Луценко Юрій Володимирович



УДК. 595.799:591.185

**ХОМІНГ РІЗНИХ СТАЗ МЕДОНОСНОЇ БДЖОЛИ
(*APIS MELLIFERA* L.)**

03.00.24 – ентомологія

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата біологічних наук

Київ – 2008

Луценко Ю.В. Хомінг різних стаз медоносноі бджоли (*Apis mellifera* L.) – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.24 – ентомологія.- Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України. Київ - 2008 р.

Робота присвячена вивченню рефлексу на місце розташування гнізда у різних стаз медоносноі бджоли, проведена порівняльна характеристика і визначена різниця між стазами. На основі знань біологічних особливостей хомінгу розроблені способи, які забезпечують збереження льотних бджіл при переміщенні бджолиних сімей на близькі відстані і формуванні відводків без зміни стаціонару.

Встановлено, що поведінка під час хомінгу у різних стаз медоносноі бджоли має свої особливості. Зокрема, виявлено різницю властивостей сприймання органу зору, точності потрапляння в місце розташування льотка, характеру орієнтувального польоту.

Доведено, що при дотриманні певних заходів бджолині сім'ї на пасіці можна переносити не поступово по 0,5 м кожний день, а відразу на відстань до 30 м. Використовуючи здатність бджіл переключатись літати на інше місце, розроблені способи формування відводків із збереженням льотних бджіл без перевезення на інший стаціонар. В такому випадку виключаються роботи по перевезенню і зберігаються кошти на транспортування та організацію нового точка.

Ключові слова: стази медоносноі бджоли, хомінг, орієнтація, зір, відводок.

Луценко Ю.В. Хоминг различных стаз медоносной пчелы (*Apis mellifera* L.) – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.24 – энтомология.- Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины. Киев – 2008 г.

Диссертационная работа посвящена изучению рефлекса на место размещения гнезда у различных стаз медоносной пчелы, была проведена сравнительная характеристика и выявлены различия между стазами. На основании знаний биологических особенностей хоминга разработаны способы, которые обеспечивают сохранение летных пчел при перемещении пчелиных семей на близкое расстояние и формировании отводков без смены стационара.

Поведение различных стаз медоносной пчелы при хоминге имеет свои особенности. Были выявлены различия в способностях восприятия зрения, точности определения места размещения летка, характере ориентационного полета.

В электрофизиологических исследованиях матки в отличии от рабочих пчел не воспринимали ультрафиолетовой области спектра. В поведенческих опытах

рабочие пчелы в отличие от маток и трутней не отличали серый и зеленый цвета, как маркер гнезда, от синего. У трутней дорсальный край глаза, приспособленный анализировать направление поляризации света, имеет большее количество омматидиев, чем у маток и рабочих пчел. Наиболее точно определяют место размещения летка матки, хуже – рабочие пчелы, а хуже всех – трутни. Ориентировочные полеты особей разных стаз отличаются скоростью полета, количеством ориентационных петель, временем совершения обращенного головой к летку полета и продолжительностью полета в пределах кадра.

Доказано, что пчелиные семьи на пасеке можно переносить не постепенно – по 0.5 м каждый день, а сразу на расстояние до 30 м. Успех при перемещении пчелиных семей на короткое расстояние зависит от наличия ориентиров, расстояния между ульями, их цвета, формы, наличия удерживающих факторов на новом месте размещения гнезда, состояния пчелиных семей.

Используя способность пчел переучиваться летать на другое место, разработали способы формирования отводков с сохранением летных пчел без перевозки на другой стационар. В таком случае исключаются работы по перевозке и сокращаются затраты на транспортировку и организацию нового точка. Наиболее равномерного распределения пчел по отводкам можно достичь при размещении их полукругом или в один ряд на значительном расстоянии от места размещения семьи-воспитательницы (5-17 м). Равномерного распределения можно достичь также при размещении отводков вокруг места, где стояла семья-воспитательница.

Ключевые слова: стазы медоносной пчелы, хоминг, ориентация, зрение, отводок.

Lutsenko Y.V. Homing of various castes of honeybee (*Apis mellifera* L.) – Manuscript.

The dissertation for receiving a scientific degree of a candidate of biological sciences at a specialty 03.00.24– Entomology.- Schmalhausen Institute of Zoology NAS of Ukraine, Kyiv, 2008.

This thesis is devoted to the research of *Apis mellifera* L. reflex on the hive location. The investigations of different *Apis mellifera* L. castes were carried out simultaneously. Based on the results of these investigations a comparative description was done and the difference amongst castes was determined. Based on biological specifications of homing the devices of moving colony at short distance and formation of nucleus without permanent location were worked out.

It was determined, that the homing behaviour of different honeybee castes has its own features. There were determined the differences of features in the organ of sight perception, and the differences in the exactness of the arrival to the hive entrance location, and in the orientation flight feature.

It was proved that despite the belief bee colonies can be moved not gradually (0.5m every day), but at a distance up to 30m at a time, which simplifies an apiarist's work. Using the bees' ability to relearn to flying to a different location and with no possibilities to transport nucleus to another permanent location, they can be formed directly an apiary. In that case the moving work is excluded and transportation means are saved.

Key words: honeybee castes, homing, orientation, vision, nucleus.