

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК:636.52/.58.061.4/.8

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МУХИ ЧЕРНАЯ ЛЬВИНКА

Андриянова Э. М., Башаров А. А.

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,
г. Уфа, Российская Федерация

*Цикл жизни Hermetia illucens около 45 дней. После вылупления из яйца личинки достигают 2 мм, затем интенсивно растут до 18 дня своей жизни и достигают 16-18 мм. Имеют белую окраску в течение 3-5 дней, затем начинает темнеть, поскольку в теле начинает вырабатываться хитин, и постепенно приобретают темную окраску, и на 24-26 день жизни становится черной. Затем происходит окукливание, которое длится до 36-40 дня и вырастает имаго. **Ключевые слова:** черная львинка, Hermetia illucens, черный солдатик.*

BIOLOGICAL FEATURES OF THE BLACK LION FLY

E. M. Andriyanova, A. A. Basharov

Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russian Federation

*The life cycle of Hermetia illucens is about 45 days. After hatching from the egg, the larvae reach 2 mm, then grow intensively until the 18th day of their life and reach 16-18 mm. They have a white color for 3-5 days, then begins to darken, since chitin begins to be produced in the body, and gradually acquire a dark color, and on day 24-26 of life it becomes black. Then pupation occurs, which lasts up to 36-40 days and grows adults. **Keywords:** black lion, Hermetia illucens, black soldier.*

Введение. Личинки черного солдатика (*Hermetia illucens*, Black Soldier Fly) могут использоваться в сельском хозяйстве за счет своей неприхотливости и высокой плодовитости [1,2]. При этом, в связи со своим происхождением из Южной Америки и приспособленностью у теплого климата, для ее использования необходимо знать ее биологические особенности.

Материалы и методы исследований. Анализ литературных данных; химический состав личинок был изучен в Лаборатории биохимического анализа и биотехнологии НОЦ ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет» по требованиям общепринятых Международных стандартов.

Результаты исследований. Цикл жизни *Hermetia illucens* около 45 дней. После вылупления из яйца личинки достигают 2 мм, затем интенсивно растут до 18 дня своей жизни и достигают 16-18 мм. Имеют белую

окраску в течение 3-5 дней, затем начинает темнеть, поскольку в теле начинает вырабатываться хитин, и постепенно приобретают темную окраску, и на 24-26 день жизни становится черной. Темный пигмент львинки может использоваться в качестве источника меланина, который используется как мощный антиоксидант и выступает как онкопротектор [1,2, 3]. Нами были проведены исследования по изучению химического состава личинок в зависимости от возраста.

Результаты наших химических анализов свидетельствуют, что влажность образцов в зависимости от возраста (и зависимо от этого показателя окраски тела) была в диапазоне 62,93-63,96%. С возрастом насекомого, содержание сухого вещества становится больше, поскольку происходит повышение концентрации макронутриентов. Так, в возрасте 22 и 26 дней количество сырого протеина выше на 0,4%, чем у молодых личинок. В 26-дневном возрасте, в стадии предкуколки, личинки копят в себе жир для того, чтобы во время окукливания хватило энергетических резервов для происходящих изменений. Максимальное содержание минеральных веществ обнаружено в 22 дневном возрасте – 5,71%, который снижается на 0,21% в 26-дневном возрасте. Эти же тенденции распространяются на содержание кальция. Средняя калорийность личинок составляет 290 ккал/100 г сухого вещества. Причем, наиболее питательны личинки молодого и позднего возраста. Содержание меланина, вероятно, подвергается значительным колебаниям, и требует дальнейшего изучения.

Заключение. Таким образом, состав личинок черной львинки незначительно меняется с возрастом и цветом самого насекомого. Скармливать личинок можно с 15 дневного возраста, а из засушенных насекомых можно использовать в изготовлении комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы.

Литература. 1. Восканян О.С. Особенности и перспективы использования черной львинки / Восканян О.С., Котова Н. А. // Научные исследования молодых ученых. 2020. – № 1. – С. 22–23. 2. Влияние кормовой добавки энтомологического происхождения на биохимические и продуктивные показатели сельскохозяйственной птицы / Ильина Г.В., Ильин Д.Ю., Ошкина Л.Л., Сашенкова С.А., Остапчук А.В. // Нива Поволжья. – 2021. – №2 (59). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-kormovoy-dobavki-entomologicheskogo-proishozhdeniya-na-biohimicheskie-i-produktivnyye-pokazateli-selskohozyaystvennoy> – Дата доступа: 06.12.2022. 3. Влияние кормовой добавки энтомологического происхождения на биохимические и продуктивные показатели сельскохозяйственной птицы / Ильина Г.В., Ильин Д.Ю., Ошкина Л.Л., Сашенкова С.А., Остапчук А.В. // Нива Поволжья. – 2021. – №2 (59). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-kormovoy-dobavki-entomologicheskogo-proishozhdeniya-na-biohimicheskie-i-produktivnyye-pokazateli-selskohozyaystvennoy> – Дата доступа: 06.12.2022.