

**ПЕРСПЕКТИВЫ ВЫРАЩИВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧЕРНОЙ ЛЬВИНКИ
(HERMETIA ILLUCENS (LINNAEUS, 1758)) В АКВАКУЛЬТУРЕ**

В.Ю. Лихота, ассистент.

*Научный руководитель – А.В. Астренков, к. с-х. н., доцент
Полесский государственный университет*

В настоящее время становится актуальной проблема поиска альтернативных источников белка, для использования их в комбикормовой промышленности.

Альтернативными источниками белка могут стать личинки насекомых. Одним из таких видов насекомых является муха черная львинка (*Hermetia illucens* (Linnaeus, 1758)). Муха Черная львинка (*Hermetia illucens*, или Черный солдатик – Black Soldier Fly) – это крупная американская муха из семейства львинок (Stratiomyidae), естественный ареал распространения которой считается Северная и Южная Америка. [1, с 431].

Взрослая муха – черная, длиной 15-20 мм. Личинки достигают 27 мм в длину, 6 мм в ширину и весят до 440 мг в последней своей стадии. Они имеют тусклый, белесый цвет. Личинки активно питаются, одна личинка поедает от 25 до 500 мг свежего вещества в день, употребляя в качестве корма гниющие фрукты и овощи, сельскохозяйственные отходы и навоз животных. Личинки достигают последней личиночной стадии через 2 месяца, но, когда не хватает корма, личиночная стадия может длиться до 4 месяцев. В конце этой стадии (предкуколка) личинка опустошает пищеварительный тракт и перестает питаться и двигаться. Затем предкуколки мигрируют в поисках сухого и защищенного места для окукливания. Продолжительность стадии куколки около 14 дней, но может продлиться до 5 месяцев. Самки спариваются через 2 дня после появления и откладывают яйца в сухие впадины и щели, недалеко от источника питания. Имаго не питаются. Жиры, которые хранились на личиночной стадии, в дальнейшем поддерживают жизнедеятельность взрослой особи [4, с 695].

В Америке и странах Западной Европы вопрос разведения и использования черной львинки активно изучается на протяжении последних десяти лет. В нашем же регионе только в последние пару лет начинает просыпаться интерес к изучению данного вида.

Целью данной работы является проанализировать литературу и рассмотреть способы использования личинки черной львинки.

Черная львинка относится к числу немногих насекомых, которые способны круглогодично разводить в лабораторных условиях в чистой культуре. [2, с 147], что обуславливает высокий интерес к ее разведению. Интерес к разведению и использованию черной львинки вызывают такие факторы как биоконверсия субстрата, на котором обитает личинка, а так же качественные и количественные показатели продуктов переработки биомассы насекомых, ее использование в животноводстве, аквакультуре, ветеринарии, фармакологии, косметологии.

Личинка черной львинки прежде всего вызывает большой интерес благодаря своей питательности. Биомасса личинка выращенной на органических отходах, в зависимости от субстрата, имеет в своем составе от 17 до 40% сырого протеина, и 13-42% жира [3, с 42]. Кроме этого личинки содержат ряд полезных органических элементов, таких как сырая клетчатка – около 7,0 %; влага – около 7,9 %; свободный экстракт азота – около 1,4 %; зола – 14,6%; кальций – около 5,0 %; фосфор – около 1,5 % [5, с 5]

Исходя из вышеперечисленных положительных качеств личинки черной львинки мы рассматриваем возможность использования ее биомассы в кормопроизводстве для ценных видов рыб. В данном направлении уже были проведены работы, Свергузовой Н.В. которые проводили замену рыбной муки в рационе кормления сибирского осетра на муку из личинки черной львинки. По результатам их эксперимента сделан вывод, что до 25% рыбной муки в рационе можно заменить на муку из черной львинки без отрицательного влияния на показатели роста, биометрические и морфометрические показатели, а так же химический состав тела рыбы [6, с 313].

Список использованных источников

1. Rozkošný R. A Biosystematic Study of the European Stratiomyidae (Diptera): Clitelliariinae, Hermediinae, Pachygasterinae and Bibliography (Vol. 2). London: Springer Science & Business Media, 1983.
2. Ушакова Н. А., Некрасов Р. В. Перспективы использования насекомых в кормлении сельскохозяйственных животных. Биотехнология: состояние и перспективы развития // Материалы VIII Московского международного конгресса / ЗАО «Экспо-биохим-технологии», РХТУ им. Д. И. Менделеева. Москва, 17–20 марта 2015 г. М., 2015. С. 147–149.
3. Rana K.M.S., Salam M.A., Hashem S., Islam M.A. Development of Black soldier fly larvae production technique as an alternate fish feed // International Journal of Research in Fisheries and Aquaculture. 2015. Vol. 5(1). P. 41-47.
4. Sheppard D. Craig, Jeffery K. Tomberlin, John A. Joyce, Barbara C. Kiser, and Sonya M. Sumner. Rearing Methods for the Black Soldier Fly (Diptera: Stratiomyidae) / Sheppard D. et. al. Table 1. Journal of Medical Entomology J Med Entomol 39.4: 695-98, 2015.
5. Антонов А. М., Lutovinovas E., Иванов Г. А., Пастухова Н. О. Адаптация и перспективы разведения мухи Черная львинка (*Hermetia illucens*) в циркумполярном регионе // Принципы экологии. 2017. № 3. С. 4–19. DOI: 10.15393/j1.art.2017.6302
6. Свергузова Н.В., Шайхиев И.Г., Воронина Ю.С. Выращивание осетра сибирского (*Acipenser baerii*) с использованием муки из личинок и предкулолок черной львинки // Безопасность, защита и охрана окружающей природной среды: фундаментальные и прикладные исследования: сборник статей Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова - Белгород, 11–15 октября 2021. С. 311-316