

КАЧЕСТВО КАЛИФОРНИЙСКИХ ЧЕРВЕЙ

Смешков В.В., Дашкевич Н.С., Короткевич А.А.
Научный руководитель – Рукшан Л.В., к.т.н., доцент
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

Растительный белок составляет в общем балансе кормового белка животных и птицы около 90%. Остальные 10% должны приходиться на долю полноценного животного белка. Но именно эти 10% животного белка определяют эффективность использования остальных 90% кормов. Изыскание новых источников воспроизводимого животного белка, обеспечение им насущных нужд птицеводства и животноводства – такова одна из самых острых проблем нашего времени. Новым источником полноценного животного белка для сбалансирования кормовых рационов животных могут служить калифорнийские черви. Интерес к ним стал возрастать в связи с резким подорожанием мясокостной и рыбной муки, являющейся источником полноценного белка для скота и птицы. В настоящее время вермиккультура распространена в США, Германии, Италии и других странах. Имеются сведения, что сухое вещество в теле червей, составляющее 13...20%, содержит больше белков (61...72%), чем рыбная мука (61%), мясная мука (60%), белковый концентрат сои (45%) или сухие дрожжи (44%). Черви обладают таким же полноценным белком аналогичного аминокислотного состава, как мясная и рыбная мука, причем некоторых незаменимых аминокислот (в частности лизина и метионина) в них больше, чем в мясных и рыбных кормовых продуктах.

В связи с вышесказанным, нами были отобраны образцы калифорнийских червей и определено их качество. На первом этапе определена их влажность. В связи с отсутствием методики определения влажности червей их вначале мыли, а затем определяли влажность с использованием таких методов, как предварительное подсушивание и экспресс-метод с использованием соответственно шкафа СЭШ-1 и прибора ВЧ. При исследованиях возникла необходимость установления оптимальной массы червей, которую необходимо взять для эксперимента. Предварительно определили объемную массу червей. Предел вариации объемной массы червей был равен $0,89 \pm 0,11$ г/мл. Массу червей для определения влажности брали навеску червей в 1 г. Установлено, что предел вариации влажности червей, определенной стандартным методом был равен $81,6 \pm 0,3\%$, а экспресс-методом – $83,3 \pm 0,6\%$. В связи с относительно большим расхождением значений влажности массу червей изменяли от 1, г до 10 г. Установлено, что увеличение массы червей приводит к снижению шага варьирования их влажности. Оптимальной массой можно считать навеску в 2 г.

Содержание протеина в калифорнийских червях при содержании сухого вещества 82,5% равно 56,3% при содержании азотистых веществ в количестве 9,8%. Установлено, что в теле червей содержится 7...19% жира, 18...20 углеводов и 2...3% минеральных веществ. Калорийность червей составляет 19...23 кДж/г сухой массы. Это свидетельствует о том, что черви являются не только высококачественным белковым кормом, но и содержат другие необходимые организму животного вещества.

Итак, калифорнийские черви могут быть использованы в качестве источника протеина комбикормов и кормов. При этом необходима соответствующая предварительная их подготовка.