

ВЛИЯНИЕ ЛАКТОБАКТЕРИЙ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФЕРМЕНТИРОВАННЫХ ГРИБОВ

Басюл Е. В., Ямборко А. В.

Одесский национальный университет им. И. И. Мечникова, Украина;

e-mail: sparklesea@mail.ru

Целью работы было изучение биохимического состава вешенки обыкновенной (*Pleurotus ostreatus*) и исследование влияния на него лактобактерий в процессе ферментации. Исследованы два штамма лактобактерий: *Lactobacillus plantarum* ОНУ-Рo1, *L. plantarum* ОНУ-Рo2 в качестве стартерных культур для заквашивания вешенки обыкновенной. В работе использованы два опытных (с заквасочными культурами) и контрольный (самоквасные грибы) варианты эксперимента. Биохимическое исследование квашеных грибов проводили сразу после внесения стартерной культуры, а также через 2 недели экспозиции. Изучены такие показатели, как процент содержания протеина, жира, суммарных углеводов, маннита, гликогена, качественный и количественный состав аминокислот, витаминов, жирных кислот, сахаров (в абсолютно сухом веществе) в вешенке обыкновенной до и после ферментации. Установлено, что процент содержания протеина в неферментированных грибах составлял 18,14; после ферментации в контрольном варианте – 13,0%, а в опытных вариантах с культурами *L. plantarum* ОНУ-Рo1 и *L. plantarum* ОНУ-Рo2 – 14,5 и 16,3% соответственно. Содержание маннита и гликогена не изменяется после ферментации. Количество суммарных углеводов после экспозиции снижается в контрольном варианте на 39%, в опытном с *L. plantarum* ОНУ-Рo1 – на 29,4%, а с *L. plantarum* ОНУ-Рo2 – на 32,9%. Показатели жира в грибах после ферментации снижаются на 2,7% в контрольном варианте, на 1,12% с *L. plantarum* ОНУ-Рo1 и на 0,7% с культурой *L. plantarum* ОНУ-Рo2. Суммарное количество аминокислот в грибах до начала ферментации составляло 17,4% мг/100 мг абсолютно сухого вещества.

После экспозиции показатели общего содержания аминокислот снижаются в контрольном варианте на 5,8%, а в опытном с *L. plantarum* ОНУ-Рo1 – на 4,7%. При этом, в грибах, заквашенных *L. plantarum* ОНУ-Рo2, разница в количественном составе аминокислот до и после ферментации была на уровне 2,7 %. Незаменимые аминокислоты составляют 6,98% до ферментации, 5,23% – в контрольном варианте, 5,88% – с *L. plantarum* ОНУ-Рo1, 6,66 % – с внесением культуры *L. plantarum* ОНУ-Рo2. Заменимые аминокислоты составляли 10,44% мг/100 мг до ферментации грибов, а после ферментации их количество снижается в контрольном варианте на 4,1%, с культурой *L. plantarum* ОНУ-Рo1 – на 3,65, а с *L. plantarum* ОНУ-Рo2 – на 2,4%. Витаминный состав ферментированных грибов остается без существенных изменений, однако в образце грибов с *L. plantarum* ОНУ-Рo1 повышается содержание ниацина и пиридоксина на 1 мг/100 г, биотина – на 0,5 мг/г. Количество аскорбиновой кислоты увеличивается на 0,4 мг/100 г в варианте с *L. plantarum* ОНУ-Рo2, а биотина – на 0,3 мг/г с культурой *L. plantarum* ОНУ-Рo2 и в контрольном варианте. В вешенке обыкновенной обнаружены насыщенные жирные кислоты: пальмитиновая (9,9%) и стеариновая (1,5%), моновенасыщенная – олеиновая (13,7%) и полиненасыщенные жирные кислоты: линолевая (57,6%), линоленовая (0,92%), количество которых существенно не изменяется. Состав сахаров вешенки обыкновенной представлен глюкозой, ксилозой, мальтозой, маннозой, раффинозой, сахарозой, фруктозой. В ферментированных лактобактериями вешенках снижается количество углеводов, которые расходуется на брожение и накопление

органических веществ, что является математически достоверным. Таким образом, заквасочные штаммы лактобацилл не снижают питательную ценность квашеных грибов.