

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА БИОМАССЫ *BLAKESLEA TRISPORA* И ЕЕ ПРОИЗВОДНЫХ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ФАКТОР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ В ПТИЦЕВОДСТВЕ.

Живодер О.В.

*Сумский государственный педагогический университет, г. Сумы, Украина,
xeniaz@chereda.net*

Перечень кормовых добавок, используемых в животноводстве, постоянно расширяется. Благодаря многочисленным научным разработкам появилась возможность включать в рационы животных продукты микробиологического синтеза, в том числе биомассы водорослей, грибов. Мицелиальные грибы способны синтезировать широкий спектр веществ белковой, липидной природы, витамины и другие физиологически активные соединения. Кроме того в грибах содержатся полисахариды, ряд микроэлементов. Особый интерес в связи с необходимостью повышения устойчивости животных к различным стресс-факторам, представляют продуценты липофильных биоантиоксидантов, среди которых одним из наиболее перспективных является гетероталличный гриб *Blakeslea trispora*. В первую очередь штаммы *Blakeslea trispora* являются сверхпродуцентами β-каротина и ликопина. Кроме получения каротиноидов возможен биосинтез других ценных соединений терпеноидной природы: убихинонов, эргостерина.

Результаты исследований свидетельствуют о значительном варьировании количественного состава микроорганизмов в зависимости от условий культивирования и состава питательной среды. Так, дефицит фосфатов в среде стимулирует синтез гликолипидов у *Blakeslea trispora*. Стрессовые воздействия, применение координационных соединений металлов, прооксидантов ведет к изменению в составе липидов, особенно в соотношении жирных кислот микроорганизмов.

Результаты наших исследований различных партий биомассы (табл.1, 2) свидетельствуют о значительной возможности в технологическом процессе целенаправленно изменять химический состав конечного продукта, что расширяет сферу его применения.

Табл. 1. Химический состав каротинсодержащих продуктов.

Показатель	Биомасса <i>Blakeslea trispora</i>					
	1 x±Sx	% АСВ	2 x±Sx	% АВС	3 x±Sx	% АСВ
Общая влага,%	8.23±0.07	-	5.70±0.21	-	7.70±0.35	-
Сухое вещество, %	91.77±0.07	100	94.30±0.21	100	92.30±0.35	100
Минеральные вещества, %	6.61±0.14	7.2	6.32±0.07	6.7	6.72±0.28	7.3
Органические вещества,%	85.16±0.14	92.8	87.98±0.07	93.3	85.58±0.28	92.7
Протеин, :%	19.15±0.07	21.2	16.31±0.07	17.3	15.21±0.21	16.5
Липиды, %	41.11±4.34	44.8	37.80±4.70	40.1	53.92±0.68	58.4
Каротиноиды %	3.84±0.01	4.2	4.44±0.28	4.7	6.25±0.06	6.8
Хитин-глюкановый комплекс, %	4.42±0.08	4.8	9.01±0.01	9.6	9.32±0.64	10.1

Табл. 2. Содержание некоторых макро- и микроэлементов в биомассе *Bakeslea. Trispora*

Показатель	Биомасса <i>Bl. trispora</i>					
	1 x±Sx	% от сырой зола	2 x±Sx	% от сырой зола	3 x±Sx	% от сырой зола
P, мг%	625,00±54,0	9.5	750.00±23.0	11.9	607.70±45.0	9.0
Ca, г%	1.50±0.20	22.7	1.30±0.21	20.6	1.25±0.57	18.6
Mg, г%	0.24±0.04	3.6	0.24±0.02	3.8	0.22±0.02	3.3
Fe, мг%	19.84±1.21	0.3	24.66±2.32	0.4	20.36±2.50	0.3
Cu, мг%	2.15±0.30	0.03	1.59±0.24	0.03	2.38±0.40	0.03
Mn, мг%	4.80±0.31	0.07	4.90±0.15	0.08	4.47±0.32	0.07
Zn, мг%	7.63±0.22	0.12	7.10±0.25	0.11	7.19±0.31	0.11
Co, мг%	1.27±0.43	0.02	0.94±0.08	0.01	0.94±0.02	0.01

Потребности животных в питательных и биологически активных веществах, как известно, далеко не однородны и зависят от породы, пола, возраста, физиологического состояния и т.п. Вариабельность химического состава биомассы дает возможность получения спектра комплексных препаратов (премиксов), способных удовлетворить различные потребности сельскохозяйственных животных. При этом будет использована биомасса в целом без дорогостоящего выделения тех или иных модуляторов.

Среди многих отраслей животноводства именно птицеводство является одним из значительных потребителей препаратов биологически активных веществ

Нами проведены опыты по изучению влияния биомассы и ее производных на некоторые показатели метаболизма, липидный спектр органов и тканей, состояние антиоксидантной системы и химический состав мяса цыплят-бройлеров Cobb-500 и Arbor acres.

Полученные результаты свидетельствуют о возможности использования указанных продуктов для повышения антиоксидантного статуса птицы, улучшения товарного вида тушек и повышения качества мяса.