

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Биологический факультет

В. В. Антихович

Науч. рук. **С. М. Пантелеева,**

канд. хим. наук, доцент

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК В КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЯХ

Пищевые добавки появились достаточно давно, а история их применения насчитывает не одно тысячелетие. Однако особое внимание им стали уделять только во второй половине двадцатого века.

В современном мире ничего не обходится без пищевых добавок, так как они играют огромную роль в хранении, транспортировке, производстве, сохранении структуры и внешнего вида продукта. Однако не все из них безопасны. Некоторые пищевые добавки включают целый перечень добавок, которые наносят огромный вред человеку [1, с. 5].

Для определения пищевых добавок, входящих в кондитерские изделия, были исследованы пирожные и торты торговых сетей «АЛМИ», «Евроопт», «Гиппо». Также был проведен качественный анализ на предмет наличия сорбиновой кислоты в таких изделиях, как торт «Киевские зори» торговой сети «Гиппо» и пирожное «Корзиночка с белковым кремом» торговой сети «АЛМИ».

Каждое кондитерское изделие рассматривали на предмет наличия таких добавок, которые продлевают срок годности, улучшают внешний вид и регулируют вкус [2, с. 17]. Из рассматриваемых кондитерских изделий каждое имеет от одной до шестнадцати пищевых добавок по одному из критериев. Исключение составило пирожное «Картошка обсыпная», которое не имело в своем составе ни одной из выше перечисленных добавок. Большую часть пищевых добавок составили те, которые регулируют консистенцию продукта. Наименьшее количество добавок было отмечено по критерию улучшения внешнего вида.

Метод определения консерванта сорбиновой кислоты основан на методе высокоэффективной жидкостной хроматографии. Сорбиновая кислота широко используется для консервирования пищевых продуктов.

Для проведения анализа были использованы торт «Киевские зори» торговой сети «Гиппо» и пирожное «Корзиночка с белковым кремом» торговой сети «АЛМИ». Содержание сорбиновой кислоты в данных изделиях составило 0,05 г/кг и 0,00075 г/кг соответственно, что не превышает предельно допустимую концентрацию, которая в норме составляет 2 г/кг.

Из этого следует вывод, что производители добросовестно используют в своих изделиях пищевые добавки, соблюдая все концентрации, которые в своих комбинациях не могут оказать вредное воздействие на здоровье человека. Также следует помнить, что абсолютно безопасных веществ нет, как нет и абсолютно опасных. Ядом вещество делает доза, поэтому не следует бояться цифро-буквенных обозначений на этикетках продуктов питания, а прежде всего, разобраться, что значит каждая из них.

В ходе исследования ни одной добавки, которая не входит в перечень пищевых добавок, разрешенных на территории Республики Беларусь, не обнаружено.

Литература

1 Сарафанова, Л. А. Пищевые добавки : учеб. пособие. – 2-е изд. / Л. А. Сарафанова. – Санкт-Петербург : ГИОРД, 2004. – 808 с.

2 Нечаев, А. П. Пищевые добавки / А. П. Нечаев, А. Н. Кочеткова, А. Н. Зайцев. – Минск : Колос, Колос-Пресс, 2002. – 239 с.

В. В. Афанасьев

Науч. рук. С. А. Зятков,

ст. преподаватель

АНАЛИЗ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ОТРЯДА *RODENTIA*

Целью работы был анализ численности и показателей видовой разнообразия мышевидных грызунов отряда *Rodentia* на территории Гомельского района.

Исследования проводились на территории Терюхского лесничества Гомельского района в летний период на протяжении 2020 года на трёх различных биотопах: Смешанный лес (Терюхское лесничество в окрестностях посёлка Епифань), Сельскохозяйственное поле (граничащее со смешанным лесом в окрестностях посёлка Епифань), Сельскохозяйственные постройки деревни Епифань. Учет численности мышевидных грызунов осуществлялся путем отлова специальными ловушками. Наиболее простым и употребительным является учет с помощью ловушко-линий, часто именуемый «стандартным методом». В качестве орудия лова используются ловушки типа «Геро» (давилки, хлопушки).

За период исследований было отловлено 57 особей мышевидных грызунов, принадлежащих к 5 видам: Полёвка обыкновенная (*Microtus arvalis*), Мышь желтогорлая (*Apodemus flavicollis*), Мышь домовая (*Mus musculus*), Мышь лесная или Европейская (*Apodemus sylvaticus*), Мышь полевая (*Apodemus agrarius*). Из них *M. musculus* составляла 31,5 % от всего числа отловленных особей. Параметры биологического разнообразия для проанализированных биотопов оказались следующие: Информационное разнообразие сообщества (индекс Шеннона) для биотопа 1–0,458; для биотопа 2–0,429; для биотопа 3–0,3; Выравненность видов в сообществе (индекс Пиелу): для биотопа 1–0,660; для биотопа 2–0,618; для биотопа 3–1; Индекс концентрации доминирования (индекс Симпсона): для биотопа 1–0,505; для биотопа 2–0,497; для биотопа 3–1.

Следует обратить особое внимание на антропогенные участки с абсолютным «доминатором» – Мышь домовая (*Mus musculus*), так как данный представитель со временем может причинить существенный вред сельскохозяйственным заготовкам и запасам, а это в свою очередь нанесёт существенный экономический ущерб [1]. Также следует обратить внимание на полученные значения индексов. Низкое значение информационного индекса свидетельствует о низком видовом разнообразии на выбранных биотопах. Высокие показатели доминирования в сообществе свидетельствуют о низкой конкуренции внутри сообщества и об абсолютном доминировании видов на исследованных биотопах. Низкие значения выравненности свидетельствуют о вполне сформированных сообществах мышевидных грызунов. Исключение составляют антропогенные участки со значением «1», так как там обитает один представитель. К сожалению, коэффициент видовой сходства сообществ (коэффициент Жаккара) не удалось определить, так как в условиях проведения исследования не попались общие виды для нескольких биотопов.

Литература

1 Межжерин, С. В. Таксономия и современные взгляды на систему домовых мышей Палеарктики / С. В. Межжерин // Домовая мышь. Происхождение, распространение, систематика, поведение / под ред. Е. В. Котенкова, Н. Ш. Булатова. – Москва : Наука, 1994. – С. 15–27.