

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

# Ветеринарно-санитарная оценка колбасных изделий при использовании добавок

Выполнила: Бакриева И.Б.

Научный руководитель: д.с/х.н.,  
профессор Сагындыков К.А.

Целью работы является: Ветеринарно-санитарная оценка колбасных изделий при использовании различных добавок

Были установлены следующие задачи для достижения указанной цели:

1. Изучение основных свойств добавок при изготовлении и изучить их микробиологические показатели.
2. Дегустация и органолептическая оценка колбасных изделий при использовании исследуемых добавок.
3. Изучить микробиологические и качественные показатели готовых колбасных изделий с применением добавок.



**Рисунок-1. Колбасный цех**

Изучение основных свойств добавок при изготовлении и  
изучить их микробиологические показатели

Для проведения исследования основных  
свойств добавок нами были отобраны в  
стерильные чашки Петри из герметичной  
упаковки следующие добавки:

- №1 – Аромарос «Премикс – 2»;– 140 г;
- №2 – «Festfood» – 600 г;
- №3 – Тари К – 20– 500 г;
- №4 – «Полифан» – 60 г..

# Таблица - 1. Результаты микробиологического исследования порошков добавок, n=3

Образец №	КМАФАнМ, КОЕ/г
1–Аромарос «Премикс-2»	$5,4 \times 10^3 \pm 1,2$
2«Festfood»	$2,3 \times 10^3 \pm 1,3$
3 Тари К – 20	$8,6 \times 10^3 \pm 1,8$
4 «Полифан»	$2,7 \times 10^3 \pm 1,6$

Как видно из таблицы 1, наименьшее количество микробных клеток содержится в добавке №2«Festfood» -  $2,3 \times 10$  КОЕ; наибольшее – в добавке №3 Тари К - 20 -  $8,6 \times 10$  КОЕ/г.

## Таблица - 2. Результаты посева фарша с использованием добавок

Фарш с использованием добавки №	с	КМАФАнМ, КОЕ/г
1 Аромарос «Премикс-2»		5,7 x 10
2 «Festfood»;		1,4 x 10
3 Тари К - 20		7,3x10
4 «Полифан»		1,1 x 10

По результатам исследований установлено, что наименьшую микробную обсемененность имеет фарш №2 (с «Festfood») - 1,4x10 КОЕ, а наибольшую - фарш №3 Тари К - 20 - 7,5 x 10 КОЕ/г. На среде Эндо рост микроорганизмов не выявлен.



Рисунок-2. Микробиологические показатели колбасного фарша при использовании добавок

**Таблица - 3. Результаты органолептических исследований колбасных изделий**

Образцы	Консистенция	Внешний вид	Запах	Вкус	Цвет	Общая оценка
Контроль	4,6	4,7	4,3	4,7	4,4	4,4
1-Аромарос «Премикс - 2»	4,8	4,7	4,7	4,8	4,9	4,7
2«Festfood»	4,7	4,7	4,4	4,3	4,7	4,6
3 Тари К - 20	4,2	4,5	4,1	4,6	4,6	4,4
4 «Полифан»	4,6	4,6	4,0	4,3	4,3	4,3

При завершении дегустационной оценки, установлено, что образцы колбасных изделий с добавками №1 Аромарос «Премикс – 2» и №2 «Festfood» (4,7 и 4,6) получили наилучший результат в оценке органолептических показателей, несколько ниже показатели по сравнению с контрольным образцом у колбас с добавками №3 Тари К – 20 и №4 «Полифан» (4,4 и 4,3). Образец №3 Тари К – 20 имеет более низкие показатели по вкусу, консистенции, запаху по сравнению с контрольным образцом, но более высокие по цвету. Образец №4 «Полифан» уступает контрольному по вкусу, запаху и цвету. Образец №1 Аромарос «Премикс – 2» имеет улучшенные показатели по вкусу, консистенции, запаху и цвету по отношению к контрольному, а образец №2 «Festfood» – по консистенции, цвету, запаху.

**Таблица - 4. Физико - химические показатели фарша при использовании добавок**

№	Содержание влаги, %	pH, m +/- 0,1	BCC, %
1–Аромарос «Премикс – 2»	70,9	6,6	87
2«Festfood»	70,4	6,5	85
3 Тари К – 20	72,5	6,6	85
4 «Полифан»	71,2	6,8	86

**Таблица - 5. Результаты бактериологических исследований  
(через 12 суток хранения)**

№ образца	КМАФАнМ в 1,0	БГКПв 0,01	Proteus в 1,0	Сальмо- неллы в 25,0	Сульфит редуци- рующие в 0,01	S.aureus в 1,0
1–Аромарос «Премикс – 2»	1,4 x 10	Не обнару- жены	Не обнару- жены	Не обнару- жены	Не обнару- жены	Не обнару- жен
2«Festfood»	1 x 10	Не обнару- жены	Не обнару- жены	Не обнару- жены	Не обнару- жены	Не обнару- жен
3 Тари К – 20	1 x 10	Не обнару- жены	Не обнару- жены	Не обнару- жены	Не обнару- жены	Не обнару- жен
4 «Полифан»	1,4 x 10	Не обнару- жены	Не обнару- жены	Не обнару- жены	Не обнару- жены	Не обнару- жен
Показатели САНПИН колбас сорта 2	2,5 x 10	Не допуска- ются	Не допуска- ются	Не допуска- ются	Не допускаются	Не допуска- ется

- 1 При изучении микробиологических показателей колбасного фарша при использовании исследуемых добавок установлено, что наименьшую микробную обсемененность имеет фарш №2 (с «Festfood») –  $1,4 \times 10$  КОЕ, а наибольшую – фарш №3 Тари К – 20 –  $7,5 \times 10$  КОЕ/г.
- 2 При завершении дегустационной оценки, установлено, что образцы колбасных изделий с добавками №1 Аромарос «Премикс – 2» и №2 «Festfood» (4,7 и 4,6) получили наилучший результат в оценке органолептических показателей, несколько ниже показатели по сравнению с контрольным образцом у колбас с добавками №3 Тари К – 20 и №4 «Полифан» (4,4 и 4,3).
- 3 Использование добавок «ТАРИ К-20», «Премикс-2», «Festfood», и «Полифан» обеспечивает лучшую сохранность колбасных изделий, что обеспечивает увеличение сроков их реализации. Микробиологические показатели практически не изменялись при хранении в течение 3-12 суток в условиях 4-6° С.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

- Добавки Аромарос «Премикс-2», «Festfood», «ТАРИ К-20» и «Полифан» следует использовать в целях повышения водосвязывающей способности фарша и увеличения выхода колбасных изделий. При этом основные органолептические и физико-химические показатели не будут отличаться от колбасных изделий, которые изготавливаются традиционным методом.
- Несмотря на рекомендованное время хранения колбасных изделий, описанное в нормативных документах т.е. до 3-7 суток, при использовании добавок можно реализовать более длительное время. При этом необходимо создавать условия, которые предупреждают потерю влаги (при температуре не выше 4° С и относительной влажности воздуха не менее 85%).

**Спасибо за внимание**