



Эксперимент по вводу крупки фукуса в комбикорм
дойного поголовья ООО «Русмолоко»

Июль 2019 г.

Executive summary



АО «АРХАНГЕЛЬСКИЙ
ВОДОРСЛЕВЫЙ КОМБИНАТ»

Запущен эксперимент на базе ООО «Русмлоко», в рацион экспериментальной группы введен комбикорм с добавлением крупки фукуса, производитель МегаМикс.

Предварительные результаты:

- При проверке гипотезы по йоду (эффект замены синтетического на органический йод) наблюдается эффект, в виде значительного роста надоев.
- Надой на голову в экспериментальной группе вырос на **12%** за время проведения эксперимента, надой на голову контрольной группы (обычный комбикорм) вырос на **4%** от начального показателя.
- Наблюдается значительное снижение содержания соматических клеток у экспериментальной группы, что свидетельствует о положительном влиянии крупки фукуса на здоровье животных.
- Были отобраны пробы на содержание соматических клеток от экспериментальной и контрольной групп. Контрольная группа показала содержание соматических клеток на уровне $6,9 \cdot 10^5$, тогда как показатель экспериментальной группы снизился на уровень $3,1 \cdot 10^5$.

Вводные для эксперимента



АО «АРХАНГЕЛЬСКИЙ
ВОДОРΟΣЛЕВЫЙ КОМБИНАТ»

- Для эксперимента были выбраны две секции идентичных животных по 180 голов, 10 – 100 день в доении.
- 1-я секция получала обычный комбикорм со стандартными минеральными добавками, 8 кг комбикорма на голову.
- 2-я секция получала комбикорм с крупкой фукуса в количестве 9,7 кг на 1 тонну комбикорма, 8 кг комбикорма на голову.
- В остальном рацион в группах полностью идентичен.
- Надой на старте эксперимента составлял 26,06 кг/голова.
- Порода животных: голштинская
- Содержание: беспривязное, комплекс д. Рыбаки, Московская область

Вводные для эксперимента



АО «АРХАНГЕЛЬСКИЙ
ВОДОРΟΣЛЕВЫЙ КОМБИНАТ»

Комбикорм с
фуккусом



Обычный
комбикорм



- Поставщик комбикорма - компания «Мегамикс», с их участием был составлен рецепт комбикорма и сбалансирован рацион.
- Каждые две недели эксперимента отбиралась проба молока на йод, проводилась контрольная дойка секций, отбиралась кровь на биохимический анализ у 10 животных из контрольной и 10 животных экспериментальной группы.

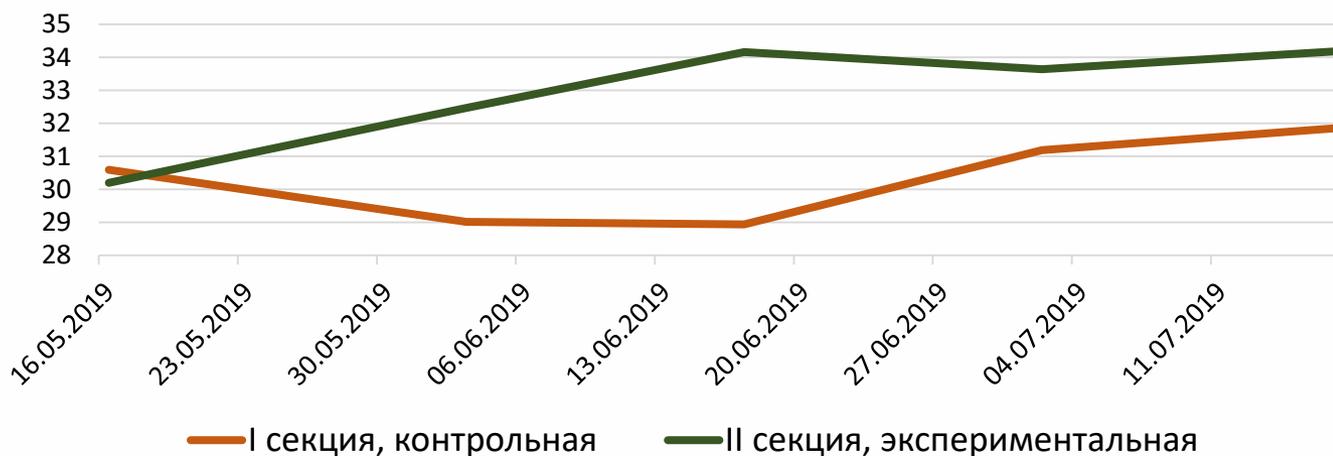


Контрольная точка: надой молока



АО «АРХАНГЕЛЬСКИЙ
ВОДОРСЛЕВЫЙ КОМБИНАТ»

Динамика изменения надоев



- Надой на голову в экспериментальной группе вырос на **12%** за время проведения эксперимента, в свою очередь, надой на голову контрольной группы вырос на **4%** от начального показателя.
- I секция получает стандартный комбикорм сбалансированный по йоду.
- II секция получает аналогичный рецепт комбикорма, сбалансированный по йоду путем добавления крупки фукуса в комбикорм (водоросли).

Контрольная точка: анализ крови



АО «АРХАНГЕЛЬСКИЙ
ВОДРОСЛЕВЫЙ КОМБИНАТ»

	Контрольная группа				Экспериментальная группа			
	13.05.2019	05.06.2019	18.06.2019	02.07.2019	13.05.2019	05.06.2019	18.06.2019	02.07.2019
Глюкоза, ммоль/л	1,3	0,8	1,5	1,4	1,2	0,8	1,4	1,5
Креатинин, ммоль/л	207,8	145,0	157,1	164,8	216,2	153,5	157,6	157,2
Общий билирубин, ммоль/л	3,7	2,2	1,4	1,2	3,3	2,1	1,4	1,3
Общий белок %	-	87,0	95,7	101,3	-	81,8	100,7	97,9
Мочевина ммоль/л	2,8	4,8	4,7	5,6	1,8	5,5	5,8	4,9
Железо, мкмоль/л	16,2	23,5	25,9	18,3	13,7	19,1	18,2	26,2
Амилаза Ед/л	50,7	51,0	47,7	39,1	45,3	47,8	38,1	47,4
АЛТ Ед/л	19,8	22,0	63,6	59,9	10,3	21,9	60,9	62,2
Кальций, ммоль/л	2,7	2,3	2,5	2,4	2,1	1,8	2,2	1,7
Фосфор, ммоль/л	1,1	2,7	2,8	0,8	0,7	3,1	1,8	1,0
Хлориды, ммоль/л	89,1	103,1	103,3	93,9	93,6	101,4	103,5	90,9
Магний ммоль/л	1,5	3,0	2,8	1,2	1,1	2,8	2,4	1,3
Резервная щелочность Об % CO ₂	47,7	49,4	54,2	49,5	49,5	48,6	54,7	48,0
Каротин мг %	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4
Холестерин ммоль/л	6,7	4,4	3,9	3,3	2,8	4,3	2,4	4,7
АСТ Ед/л	-	65,9	65,9	44,7	-	68,0	68,0	56,1

- Значительных отличий по анализам крови контрольной и экспериментальной групп не обнаружено.



АО «АРХАНГЕЛЬСКИЙ
ВОДОРΟΣЛЕВЫЙ КОМБИНАТ»

Приложения

Приложение № 1: Данные по ООО «Русмолоко»



АО «АРХАНГЕЛЬСКИЙ
ВОДОРСЛЕВЫЙ КОМБИНАТ»

Крупнейший производитель сырого молока в Московской области, входит в топ-20 производителей РФ.

- Общее поголовье составляет ~ 15 000 голов голштино-фризской породы, дойное поголовье – 6,7 тыс. голов.
- Компания владеет 30 фермами в четырех районах Московской области: на северо-западе, на севере и на юго-востоке.
- Общий объем производства в 2018г. составил ~49 тыс. тонн молока в год или ~135 т./сут.

В собственности:

- Комбикормовый завод
- Компостный завод
- Завод по переработке молока

Приложение № 2: Roadmap эксперимента



АО «АРХАНГЕЛЬСКИЙ
ВОДОРΟΣЛЕВЫЙ КОМБИНАТ»

