



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Федеральный исследовательский центр  
животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста»  
(ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста)



ИИБЖ



## Профилактика и коррекция нарушений обмена веществ свиней при использовании природных кормовых добавок

Доктор биологических наук **Никанова Л.А.**

Научно-практическая конференция с международным участием  
«Актуальные проблемы ветеринарной медицины, ветеринарно-санитарной  
экспертизы и биологической безопасности сельскохозяйственной продукции» под  
девизом «Здоровое животное – безопасная пища – здоровый человек»

# АНТИОКСИДАНТ - ДИГИДРОКВЕРЦЕТИН

- Дигидрокверцетин ( $C_{15}H_{12}O_7 \cdot 1,5H_2O$ ) является доминирующим компонентом биофлавоноидного комплекса диквертина.



## Биологические свойства дигидрокверцетина

- Антирадикальные и антиоксидантные
- Капилляропротекторные
- Противовоспалительные и противоаллергические
- Гепатопротекторные и гастропротекторные
- Противоатеросклеротические
- Радиозащитные
- Антитромбоцитарные

# СПИРУЛИНА



# СПИРУЛИНА



# Спирулина

- -источник витаминов, эссенциальных аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот, антиоксидантов, макро- и микроэлементов;
- - активизирует и нормализует обмен веществ;
- - увеличивает усвояемость витаминов и микроэлементов пищи;
- - способствует нормализации состава (увеличивает количество молочнокислых бактерий) и функциональной активности микрофлоры кишечника;
- -способствует связыванию и выведению из организма ксенобиотиков, защищая наш организм от широкого спектра токсинов;
- химический состав морских водорослей близок к составу плазмы крови человека, именно поэтому водоросли способны влиять на качество крови, очищая ее и снижая избыточное содержание сахара в крови;
- - повышает неспецифическую резистентность организма к действию неблагоприятных факторов окружающей среды

# Йод



**Целью работы** является изучение влияния природных кормовых добавок в комплексе дигидрокверцетина + Спирулина (*Spirulina platensis*) + органический йод в рационах свиней на рост, заболеваемость, сохранность и клинико-физиологическое состояние организма.

Для достижения поставленной цели предусмотрено решение следующих **задач**:

- Провести литературный поиск по изучаемому вопросу для выявления перспектив дальнейших направлений исследований.
- изучить динамику живой массы и среднесуточного прироста свиней;
- изучить влияние кормовых добавок на заболеваемость, сохранность и клинико-физиологическое состояние организма;
- установить изменения отдельных морфологических и биохимических показателей крови.



## Схема эксперимента

№ п/п	Группы	n	Варианты исследований
1	Контрольная	10	ОР – комбикорм СК-3/СК-4
2	Опытная 1	10	ОР + ДКВ (1,5 мг на 1 кг живой массы в день) + Спирулина (3 мг на 1 кг живой массы в день) + органический йод (1,5 мг на 1 кг живой массы в день)
3	Опытная 2	30	ОР + ДКВ (1,5 мг на 1 кг живой массы в день) + Спирулина (3 мг на 1 кг живой массы в день)

## Гематологические показатели крови ( $M \pm m$ , n=5)

Группы	Показатели			
	Лейкоциты, $\times 10^9/\text{л}$	Эритроциты, $\times 10^{12}/\text{л}$	Гемоглобин, г/л	Гематокрит, %
Контрольная	19,9 $\pm$ 3,84	8,3 $\pm$ 0,34	100,7 $\pm$ 4,09	50,2 $\pm$ 3,36
1-опытная	15,1 $\pm$ 1,32**	9,0 $\pm$ 0,30	107,7 $\pm$ 3,92	50,6 $\pm$ 1,80
По отношению к контрольной +,-	- 6,8	+ 0,7	+ 7,0	+ 0,4
По отношению к контрольной, %	75,9	108,4	106,9	100,7
2- опытная	16,05 $\pm$ 0,90	8,8 $\pm$ 0,62	105,7 $\pm$ 2,11	49,7 $\pm$ 0,24
По отношению к контрольной +,-	-3,85	+ 0,5	+ 5,0	- 0,5
По отношению к контрольной, %	80,6	106,0	105,0	99,0

## Функциональное состояние печени

Показатели	Группы		
	Контрольная	Опытная 1	Опытная 2
Билирубин общий, мкМ/л	11,20±1,88	9,66±1,77	10,24±1,07
По отн. к контр. +/-	-	- 1,54	- 0,96
По отн. к контр.,%	100	86,25	91,43
АлАт, МЕ/л	47,52±5,59	41,33±2,51	44,67±2,17
По отн. к контр. +/-	-	- 6,19	- 2,85
По отн. к контр.,%	100	86,98	94,00
АсАт, МЕ/л	79,04±4,34	73,26±4,34	76,77±2,05
По отн. к контр. +/-	-	- 5,78	- 2,27
По отн. к контр.,%	100	92,69	97,12
Холестерол, мМ/л	2,88±0,12	2,72±0,12	2,80±0,07
По отн. к контр. +/-	-	- 0,16	- 0,08
По отн. к контр.,%	100	94,44	97,22
Глюкоза, мМ/л	3,82±0,58	3,69±0,30	4,48±0,44
По отн. к контр. +/-	-	- 0,13	+ 0,66
По отн. к контр.,%	100	96,60	117,28
Триглицериды, ммоль/л	0,79±0,04	0,73±0,09	0,78±0,04
По отн. к контр. +/-	-	-0,06	- 0,01
По отн. к контр.,%	100	92,4	98,7
Фосфолипиды, ммоль/л	2,62±0,04	2,60±0,08	2,61±0,05
По отн. к контр. +/-	-	-0,02	- 0,01
По отн. к контр.,%	100	99,2	99,6

## Зоотехнические показатели

Показатель	Группы		
	Контроль	Опытная 1	Опытная 2
Живая масса в начале опыта, кг	24,5±0,7	24,3±0,8	24,3±0,5
Живая масса в конце опыта, кг	79,0±1,0	84,8±5,6	86,2±2,1
Валовый прирост, кг	54,5±1,2	60,5±4,0	61,9±2,4***
Среднесуточный прирост живой массы, г	540,0±12,2	599,0±40,0	612,0±23,0

## Заключение

- Таким образом, введение в рацион свиней комплексной кормовой добавки спирулина + антиоксидант дигидрохверцетин + органический йод, первая опытная группа и кормовой добавки состоящей из спирулины + дигидрохверцетина, вторая опытная группа, положительно повлияло на продуктивность и клинико-физиологическое состояние свиней.
- В сыворотке крови поросят первой опытной группы содержание билирубина было ниже на 1,5 мкМ/л, во второй опытной группе ниже на 0,96 мкМ/л, чем в контрольной группе.
- Среднесуточный прирост живой массы свиней первой опытной группы на 10,9 % превышал контрольную группу, во второй опытной группе превышал на 13,3 %. Животные опытной группы меньше болели и сохранность в этих группах составила 100 %, в контрольной группе она составила 90 %.



**Спасибо за внимание !**