

8. Oliveira, R., Godinho, R., Randi, E., Ferrand, N., Alves, P.C., (2008): Molecular analysis of hybridisation between wild and domestic cats (*Felis silvestris*) in Portugal: implications for conservation. *Conserv. Genet.* 9, 1e11.
9. Pierpaoli, M., Birò, Z.S., Herrmann, M., Hupe, K., Fernandes, M., Ragni, B., Szemethy, L., Randi, E., (2003): Genetic distinction of wildcat (*Felis silvestris*) populations in Europe, and hybridization with domestic cats in Hungary. *Mol. Ecol.* 12, 2585-2598.
10. Stefen, C., Heidecke, D. (2012): Ontogenetic changes in the skull of the European wildcat (*Felis silvestris* Schreber, 1777), *Vertebrate Zoology* 62 (2).

УДК 636.085:636.4
ГРНТИ 68.39.15, 68.39.35

DOI: 10.24411/1999-6837-2019-14057

Мошкutelо И.И., д-р с.-х. наук, профессор, почетный работник АПК России;
Клементьев М.И., канд. с.-х. наук,
Федеральный научный центр животноводства - ВИЖ им. Л.К. Эрнста
пос. Дубровицы, Московская область, Россия
E-mail: mklementev84@mail.ru

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ СВИНЕЙ В УСЛОВИЯХ СВИНОВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО ТИПА

© Мошкutelо И.И., Клементьев М.И., 2019

Резюме. На основе экспериментальных исследований и производственных апробаций, проведенных в условиях свиноводческих предприятий промышленного типа, сформировано «Функциональное питание свиней разных половозрастных групп». Принципиальная особенность такого питания по сравнению с принятым на современных предприятиях заключается в том, что оно должно быть сконструировано на основе определенных принципов, обеспечивающих не только какие-либо метаболические звенья, но целую систему, позволяющую соблюдать элементно-субстратную полноту функционального питания свиней и, в особенности, при выращивании молодняка. При этом достигается блокировка технологического прессинга (промышленное производство), недопущение перегрузки антигенами алиментарного происхождения и истощения локального иммунитета, а также обеспечение оптимизированного соотношения собственного ферментативного и микробного пищеварения.

Ключевые слова: свиньи, функциональное питание, воспроизводительные качества, технологическое оборудование.

UDC 636.085:636.4

DOI: 10.24411/1999-6837-2019-14057

I.I. Moshkutelo, Dr Agr. Sci., Professor, Honorary Worker of Agricultural Sector;
M.I. Klementev, Cand. Agr. Sci.,
Federal Scientific Center for Animal Breeding—
All-Russian Research Institute of Animal Breeding,
Village of Dubrovitzky, Moscow Region, Russia,
E-mail: mklementev84@mail.ru

FUNCTIONAL NUTRITION OF PIGS AT THE PIG-BREEDING ENTERPRISES

Abstract. The research paper presents “Functional Nutrition of Pigs of Different Sex and Age Groups” worked out on the basis of experimental studies and production approbations conducted under the conditions of pig-breeding enterprises. The principal feature of such nutrition in comparison with the one adopted at modern enterprises is that it must be designed on the basis of certain principles

that provide not only any metabolic links, but the whole system that makes it possible to observe the elemental-substrate completeness of functional nutrition of pigs and, in particular, when raising young animals. At the same time it is possible to achieve blocking of technological pressure (industrial production), prevention of overload with antigens of alimentary origin and exhaustion of local immunity, as well as ensuring an optimized ratio of own enzymatic and microbial digestion.

Key words: pigs, functional nutrition, reproductive qualities, technological equipment.

Промышленное свиноводство - наиболее эффективная и сложная отрасль животноводства, для него характерно использование современных высокоэффективных технологий производства комбикормов в системе получения высококачественной свинины [4].

К сожалению, реализация продуктивных качеств свиней в условиях современного промышленного производства комбикормов проводится без учета системы функционального питания (отдельных половозрастных групп, их роста, развития и физиологического состояния). В настоящее время такая система привела к снижению экологической безопасности промышленного свиноводства и крайне негативному состоянию окружающей среды (Ф. Закон № 219 ФЗ) [1,2,3].

Основываясь на экспериментальных исследованиях и производственных апробациях, проведённых в условиях свиноводческих комплексов, разработан и осуществлен набор оборудования по подготовке кормов к функциональному питанию свиней.

В настоящее время комбикормовые заводы в большинстве регионов РФ используют оборудование без учета функционального питания свиней.

Цель исследований заключалась в сравнительном изучении качества комбикор-

мов, изготовленных на современном и перспективном оборудовании, и их влияния на продуктивный потенциал свиноматок и молодняка в их разные возрастные периоды. На оборудовании марки РИД-2 производят комбикорма в сухом виде, а на МГКД – в форме влажной полнорационной смеси. Экспериментальные исследования проведены в условиях типичного для Московской области свинокомплекса.

Методика исследований. Кормление супоросных маток проводят по трехфазной программе: от плодотворного осеменения до 28-го дня супоросности (1 фаза); 29-85 дней (2 фаза); 86-114 дней (3 фаза) с постепенным фазовым увеличением функционального питания от 2,6 до 3,5 кг полнорационного биологически полноценного комбикорма (концентратный тип функционального питания).

В условиях выработки специальных кормовых смесей на отечественном автоматизированном комплексе МГКД свиноматкам в первые 2/3 супоросности (84 дня) скармливают 7,8 кг биологически полноценной кормосмеси, а в заключительную фазу (1/3 супоросности - 85-107 дней) долю кормовой смеси повышают до 10,2 кг с постепенным с 108 дня снижением до 7,0 кг (табл. 1).

Таблица 1

**Продуктивный потенциал свиноматок воспроизводящего стада
(матки, разных вариантов функционального питания)**

Наименование показателя продуктивной фазы	Условия кормления		
	комбикорм марки СПК-2 выработанный на «РИД-2»	кормосмесь выработана на «МГКД»	в% к комбикорму марки СПК-2
Матки:			
Многоплодие, гол	11,7	12,3	5,1
В т.ч. живых, гол	10,7	11,8	10,3
Крупноплодность, кг	1,31	1,48	13,0
Молочность, кг	58,2	66,0	13,4
Выход деловых поросят, гол.	10,2	11,3	10,8

Таблица 2

Продуктивный потенциал выращиваемого молодняка

Возраст поросят, дни	Наименование показателей	Условия кормления		
		комбикорм марки СПК-3 выработанный на «РИД-2»	кормосмесь выработана на «МГКД»	в% к сухому комбикорму
1	2	3	4	5
1-7	Масса поросят при:			
	рождении, кг	1,31	1,48	13,0
	к концу недели, кг	2,51	2,88	14,7
	прирост, кг	1,20	1,40	16,7
8-14	среднесуточный, г	170	200	17,6
	Масса к концу недели, кг	4,02	4,78	18,9
	прирост, кг	1,51	1,90	25,8
	среднесуточный, г	216	271	25,5
	Потребление корма:			
	в сутки, г	70	280	*
15-21	за неделю, кг	0,490	1,960	*
	Масса поросят:			
	к концу недели, кг	5,81	7,00	12,05
	прирост, кг	1,59	2,22	39,6
	среднесуточный, г	227	317	39,6
	Потребление корма:			
22-28	в сутки, г	90	390	*
	за неделю, кг	0,630	2,240	*
	Масса поросят:			
	к концу недели, кг	7,59	9,22	21,5
	прирост, кг	1,78	2,22	24,7
	среднесуточный, г	254	317	24,8
1-28	Потребление корма:			
	в сутки, г	135	380	*
	за неделю, кг	0,945	2,660	*
1-28	Всего за период, кг	2065	6860	*
	среднесуточный, г	98	326,6	*
29-35	Масса к концу недели, кг	7,82	8,85	13,2
	прирост, кг	1,74	2,03	16,7
	среднесуточный, г	249	290	16,5
	Потребление корма:			
	в сутки, г	27	125	
36-42	за неделю, кг	0,189	0,875	
	Масса поросят, кг	9,56	10,88	13,8
	прирост, кг	1,953	2,180	14,2
	среднесуточный, г	279	311	14,2
	Потребление корма:			
43-49	в сутки, кг	0,624	2059	
	за неделю, кг	4,368	14,414	
	Масса поросят, кг	11,51	13,66	18,7
	прирост, кг	1,95	2,21	13,3
	среднесуточный, г	279	316	13,3
43-49	Потребление корма:			
	в сутки, кг	0,680	2,241	
	за неделю, кг	4,76	15,40	

Продолжение табл.2

1	2	3	4	5
50-56	Масса поросят, кг	13,46	15,87	17,9
	прирост, кг	2,20	2,72	23,6
	среднесуточный, г	314	389	23,9
	Потребление корма:			
	в сутки, кг	0,870	2,870	
	за неделю, кг	6,09	20,09	
57-63	Масса поросят, кг	15,66	18,59	18,7
	прирост, кг	2,42	2,88	19,0
	среднесуточный, г	346	411	18,8
	Потребление корма:			
	в сутки, г	0,960	3,188	
	за неделю, кг	6,72	22,316	
	Масса к концу недели, кг	18,08	21,47	18,8
64-70	Масса к концу недели, кг	20,81	24,44	17,4
	прирост, кг	2,73	3,03	11,0
	среднесуточный, г	390	433	11,0
	Потребление корма:			
	сутки, кг	1,040	3,432	
	за неделю, кг	7,28	24,02	
71-77	Масса поросят, кг	23,91	24,72	3,4
	прирост, кг	3,10	3,31	6,8
	среднесуточный, г	430	473	10,0
	Потребление корма:			
	в сутки, кг	1,20	3,96	
	за неделю, кг	8,40	27,72	
78-84	Масса поросят, кг	27,06	27,98	3,4
	прирост, кг	3,15	3,26	3,5
	среднесуточный, г	450	466	3,6
	Потребление корма:			
	в сутки, кг	1,31	4,32	
	за неделю, кг	9,17	30,24	
85-91	Масса поросят, кг	30,35	31,82	4,8
	прирост, кг	3,29	3,92	19,1
	среднесуточный, г	470	580	23,4
	Потребление корма:			
	в сутки, кг	1,43	4,72	
	за неделю, кг	10,01	33,03	
92-98	Масса поросят, кг	33,74	35,97	6,6
	прирост, кг	3,39	4,15	22,4
	среднесуточный, г	484	592	22,3
	Потребление корма:			
	в сутки, кг	1,58	5,21	
	за неделю, кг	11,06	36,50	
-105	Масса поросят, кг	36,47	40,12	10,0
	прирост, кг	3,57	4,15	16,2
	среднесуточный, г	510	601	17,8
	Потребление корма:			
	в сутки, кг	1,66	5,48	
	за неделю, кг	11,62	38,36	

Таблица 3

Продуктивный потенциал откармливаемого молодняка свиней при скармливании влажной кормосмеси (106-195 дней)

Наименование показателей продуктивной фазы	Условия кормления		
	сухой комбикорм	кормосмесь выработана на «МГКД» перспективный	в% к чисто конц.
Фаза продуктивного потенциала I период откорма (106-155 дн.)			
Живая масса в 105 дн, кг	36,47	39,21	7,51
Живая масса в 155 дн, кг	70,77	76,51	8,11
Прирост массы: общий, кг	34,3	37,3	8,75
среднесуточный, г	680	746	9,71
Потребление корма, кг	106,4	298,5	*
Конверсия корма, кг/кг	3,10	8,00	*
в пересчете на воздушно- сухое в-во, кг/кг	2,76	2,35	-14,9
II период откорма (156-196 дн.)			
Живая масса в 196дн. кг	105,0	115,0	9,52
Прирост массы: общий, кг	35,1	40,5	12,2
среднесуточный, г	880	988	12,3
Потребление корма, кг	174,0	461,2	*
Конверсия корма, кг/кг	4,82	11,38	*
в пересчете на воздушно- сухое в-во, кг/кг	4,29	3,34	-23,1
за период откорма (106-196 дн.)			
Прирост массы: общий, кг	69,4	77,8	
среднесуточный, г	76,3	855	+12,1
Потребление корма, кг	280,4	759,7	
Конверсия корма, кг/кг	4,04	9,76	
в пересчете на воздушно- сухое в-во, кг/кг	3,60	2,87	-20,3

При скармливании кормосмеси, выработанной на автоматизированном комплексе МГКД, многоплодие повысилось на 5%, а молочность – на 13,4%.

Использование в системе кормления свиней кормовых смесей, выработанных на новом технологическом оборудовании МГКД, способствовало повышению массы поросят возрастного периода 1-28 дней на 24,7%, 29-63 дней - на 19,0%, 64-104 дня - на 16,3%.

Выводы.

1. Использование в кормлении молодняка свиней комбикорма, изготовленного по современной технологии МКГД, позволило улучшить их рост и развитие.

2. Скармливание свиноматкам в разные периоды кормов в форме полнорационных кормосмесей, изготовленных на оборудовании марки МКГД, способствовало повышению воспроизводительной способности.

Список литературы

1. Калашников, В. Современные подходы к разработке системы питания животных и реализация биологического потенциала их продуктивности / В. Калашников, В. Кальницкий // Вестник РАСХН. – 2006. - № 2. – С. 78-80.
2. Кошелева, Г. Н. Научно обоснованные рекомендации по кормлению поросят / Г. Н. Кошелева // Свиноферма. – 2006. – № 11. – С. 22-28.
3. Мошкutelо, И.И. Корма нового поколения для поросят /И.И. Мошкutelо, Е. Рисцова, В. Бабин, Д. Дадецкий // Комбикорма. – 2005. - №1. - С. 53-54.
4. Николаичева, Г. А. Микрофлора пищеварительного тракта молодняка свиней при разных условиях кормления / Г. А. Николаичева, Б. В. Тараканов, Г. В. Провораторов [и др.] // Труды Всероссийского научно-исследовательского института физиологии, биохимии и питания сельскохозяйственных животных. – 1990. – Т.37. Физиология и биохимия питания молодняка сельскохозяйственных животных. – С. 51–66.

Reference

1. Kalashnikov, V., Kal'nitskii, V. Sovremennye podkhody k razrabotke sistemy pitaniya zhivotnykh i realizatsiya biologicheskogo potentsiala ikh produktivnosti (Modern Approaches to Development of Animal Nutrition System and Realization of Biological Potential of Their Productivity), *Vestnik RASKhN*, 2006, No 2, PP. 78-80.
2. Kosheleva, G. N. Nauchno obosnovannye rekomendatsii po kormleniyu porosyat (Scientifically Based Recommendations for Feeding Piglets), *Svinoferma*, 2006, No 11, PP. 22-28.
3. Moshkutelo, I.I., Ristsova, E., Babin, V., Dadetskii, D. Korma novogo pokoleniya dlya porosyat (A New Generation of Feed for Piglets), *Kombikorma*, 2005, No 1, PP. 53-54.
4. Nikolaicheva, G. A., Tarakanov, B.V., Provoratorov, G.V. [i dr.] Mikroflora pishchevaritel'nogo trakta molodnyaka svinei pri raznykh usloviyakh kormleniya (Microflora of the Digestive Tract of Young Pigs under Different Feeding Conditions), *Trudy Vserossiiskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta fiziologii, biokhimii i pitaniya sel'skokhozyaistvennykh zhivotnykh*, 1990, T.37. Fiziologiya i biokhimiya pitaniya molodnyaka sel'skokhozyaistvennykh zhivotnykh, PP. 51–66.

УДК 639.1.03
ГРНТИ 68.45

DOI: 10.24411/1999-6837-2019-14058

Сенчик А.В., канд. биол. наук., доцент;

E-mail: senchik_a@mail.ru;

Тоушкин А.А., канд. биол. наук., доцент;

E-mail: tushkin@list.ru,

Дальневосточный государственный аграрный университет,,
г. Благовещенск, Амурская область, Россия

СОСТОЯНИЕ И ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ В ПРИАМУРЬЕ

© Сенчик А.В., Тоушкин А.А., 2019

Резюме. В статье приведен анализ численности популяций основных видов охотничьих животных на территории Амурской области и состояние их хозяйственного использования. На основании проведенных исследований на территории Амурской области отмечено снижение численности популяций сибирской косули, волка, соболя, лисицы, горностая, россомахи, рыси, барсука, енотовидной собаки, зайца беляка и рябчика. Численность изюбря, кабана, кабарги, колонка, бурого медведя, норки, глухаря, тетерева и фазана увеличилась. Стабильна численность лося, дикого северного оленя и гусей. На снижение численности животных оказывают влияние лесные пожары и незаконное добывание. На территории охотничьих угодий отмечается наиболее интенсивное хозяйственное использование популяций диких копытных животных (за исключением сибирской косули), фазана и водоплавающей дичи. В последние годы наблюдается снижение добывания пушных видов животных. Кроме официального добывания, на численность популяций охотничьих животных оказывает влияние и браконьерство.

Ключевые слова. Дикие животные, Приамурье, лось, косуля, изюбрь, кабан, кабарга, дикий северный олень, соболь, волк, лисица, колонок, горностай, бурый медведь, россомаха, рысь, барсук, енотовидная собака, норка, заяц-беляк, глухарь, тетерев, рябчик, фазан, гуси, численность.