

УДК 636.4.087.72

КАРТИНА БЕЛЫХ КЛЕТОК ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ
ПОРΟΣЯТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОЕВОЙ ОКАРЫ
THE PICTURE OF WHITE CELL OF PERIPHERAL
BLOOD OF PIGS AT USE SOYA OKARA

*Дежatkина С.В. , Мухитов А.З.
Dezhatkina S.V. , Mukhitov A.Z.
Ульяновская ГСХА
Ulyanovsk State Agricultural Academy*

The application soya okara as fodder additive in diets of pigs promoted increase of resistance and adaptation of their organism.

При относительно нормальном физиологическом состоянии организма животного состав и свойства периферической крови более или менее постоянны. Однако даже незначительные изменения в функционировании органов и систем организма неизбежно приводят к тем или иным изменениям в периферической крови. Чем больше будет изменен обмен веществ, тем глубже будут изменения в крови, что может привести к патологическим состояниям (Кудрявцев А.А., Кудрявцева Л.А., 1974; Скопичев В.Г., Шумилов Б.В., 2005).

Белые клетки, циркулирующие в периферической крови, обуславливают оперативную защиту организма от чужеродных антигенных воздействий и их количество связано с уровнем резистентности организма, что особенно важно при выращивании молодняка животных, с целью получения от них в будущем наибольшей продуктивности. Лейкоциты имеют определенную спецификацию - обладают фагоцитарной активностью, обеспечивают клеточный и гуморальный иммунитет (В. Н. Георгиевский, 1990; Григорьев В. , 2006).

Одним из показателей агрессивности и активности лейкоцитов является фагоцитарное число, которое показывает количество поглощенных микробных клеток. ЦИКи – циркулирующие иммунные комплексы свидетельствуют об антигенной, токсикологической нагрузке на организм.

Известно, что после отъема поросят от свиноматки на 5...10 день резко меняется характер их питания, изменяется кислотность желудочно – кишечного тракта (ЖКТ). Это способствует быстрому размножению патогенной микрофлоры, при этом часты аллергические реакции на токсины микрофлоры, в результате наступает гибель поросят (Е. Елисеева, 2008).

Ухудшаются показатели использования корма, снижаются приросты живой массы и выживаемость поросят, что причиняет экономический ущерб свиноводству.

Многие зооветеринарные специалисты главной причиной этого считают дефицит в кормах маточного поголовья необходимых питательных веществ, протеина, витаминов и макро – микроэлементов (Е. Елисеева, 2008).

Решением этой проблемы может стать использование в качестве белково – витаминно – минеральной добавки соевой окары (продукта отходов соевого производства).

Целью исследования стало изучение влияния соевой окары на некоторые показатели резистентности поросят – отъемышей.

Исследования проводили в лабораторных условиях по общепринятым методикам: количество лейкоцитов – по сетке Горяева, лейкоформулу – в мазках, окрашенных по Рамановскому – Гимза, комплимент – по 50 % гемолизу, ЦИКИ – на полиэтиленгликоле, фагоцитоз – дрожжевым методом.

Предметом исследования стали поросята 2...4 месячного возраста крупной белой породы племзавода «Стройпластмасс – Агропродукт» Ульяновской области РФ, у которых проводили ежемесячное взятие крови для определения гематологических и биохимических показателей в течение эксперимента.

Содержание животных было групповое, со свободным доступом к воде и пище. Для физиологических опытов сформировали группы аналогов по 5 голов в каждой. Контрольные группы животных получали основной рацион хозяйства (ОР), опытные группы – добавку 100 г окары к основному рациону (ОР + окара).

Результаты исследований показали, что на неспецифические защитные факторы организма поросят оказала некоторое влияние белково – витаминная добавка соевой окары. Механизмы защитных сил организма животных многообразны и действуют совместно, дополняя друг друга.

В ходе эксперимента было установлено достоверное увеличение фагоцитарного числа у поросят с использованием окары на 27,5%, по сравнению с контролем, что указывает на количество поглощенных микробных клеток.

У поросят на фоне соевой окары также отмечена тенденция к увеличению процесса фагоцитоза на 8,1% и увеличение комплимента на 24,7 %, по отношению к контролю (табл. 1).

Все эти изменения происходили при понижении общего числа лейкоцитов в опытной группе на 29,5% в пределах нормы, а в контроле их количество возросло до верхней границы физиологической нормы данной возрастной группы поросят. Подобные изменения наблюдались с циркулирующими иммунными комплексами (ЦИКИ), их процент был меньше на 10,4 в опыте, по отношению к контролю, что говорит о снижении антигенной, токсикологической нагрузки на организм поросят и является благоприятным признаком.

Таблица 1. Показатели резистентности у поросят 2...4 мес.возраста М+_m, n=3

Показатели	Контрольная группа ОР	Опытная группа ОР + окара
ЦИКИ, ед.	35,33 + 16,33	32,00+ 16,09
Комплимент, %	48,66+ 9,68	64,66+ 0,66
Фагоцитоз, %	68,33+ 1,85	74,33+ 0,88
Фагоцитарное число, усл.ед.	4,06+ 0,06	5,60+ 0,17**
Количество лейкоцитов,*10 /л	19,87+ 2,29	15,35+ 2,55

Примечание: **P < 0,01

Следовательно, у поросят – отъемышей добавка окары способствовала повышению защитных и приспособительных реакций, т.е. повышению фагоцитарных показателей на фоне нормализации общего числа лейкоцитов и

снижении антигенной, токсикологической нагрузки на организм.

Важнейшим критерием резистентности является лейкограмма, из рисунков 1 и 2 видно, что на фоне скармливания соевой окары у поросят – отъемышей в крови достоверно уменьшается ($P < 0,05$) число макрофагов - моноцитов до $2,66 \pm 0,66 \%$, тогда как в контроле в 2,6 раза возрастает.

У поросят опытной группы отмечено небольшое увеличение лимфоцитов, сегментоядерных нейтрофилов на 8,6%, базофилов, при снижении эозинофилов (рис.1, 2.).

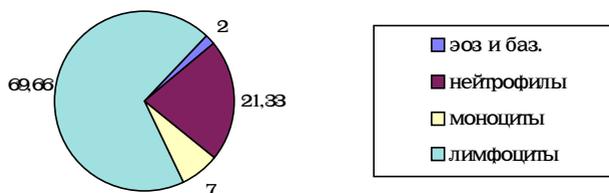


Рис. 1.- Лейкоформула поросят (2...4 мес.) контрольной группы

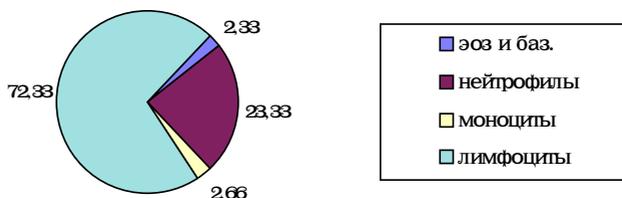


Рис. 2.-Лейкоформула поросят (2...4 мес.) опытной группы

Таким образом, лейкограмма поросят при использовании соевой окары свидетельствует об уменьшении процента макрофагов – моноцитов (обладающих фагоцитарной и бактерицидной активностью), эозинофилов (участвующих в обезвреживании токсинов белкового происхождения) на фоне небольшого увеличения лимфоцитов (ответственных за гуморальный и клеточный иммунитет), базофилов (участвующих в регуляции аллергических реакций), сегменто - ядерных нейтрофилов (осуществляющих фагоцитоз и синтез бактерицидных веществ). Все показатели находились в пределах нормы для данной возрастной группы поросят. А применение в рационах поросят соевой окары как кормовой добавки способствовало повышению резистентности и адаптации их организма.

Литература:

1. Георгиевский В.Н. Физиология с.- х. животных. М.: Агропромиздат 1990.
2. Григорьев В. Динамика клеточных и гуморальных факторов резистентности свиней в раннем постнатальном онтогенезе. //Свиноводство, № 1, 2006.
3. Елисеева Е. Здоровый молодняк – основа благополучия хозяйства.// Свиноводство, № 4, 2008.
4. Кудрявцев А.А., Кудрявцева Л.А. Клиническая гематология животных, М.: КолосС, 1974
5. Скопичев В.Г., Шумилов Б.В. Морфология и физиология животных. СПб: Издательство «Лань», 2005.

УДК 619:611:576-636.93

**ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ ТАРН-ВАРСКОГО БЕНТОНИТА
НА МОРФОЛОГИЮ И БИОХИМИЮ КРОВИ, ПРИРОСТ ЖИВОЙ
МАССЫ И ПРОФИЛАКТИКУ ГЕПАТОПАТОЛОГИИ У НОРОК
INFLUENCE OF THE DIFFERENT DOSES TARN-VARSKOGO
BENTONITA ON MORPHOLOGY AND BIOCHEMISTRY
SHELTERS, INCREASE OF THE ALIVE MASS AND PREVENTIVE
MAINTENANCE GEPATOPATOLOGY BESIDE MINKS**

**Ежков В.О.
Yezhkov V. O.**

***Татарский научно-исследовательский институт агрохимии и
почвоведения Российской академии сельскохозяйственных наук
Tatar research institute agro chemistry and soil competence
of the Russian academy of agricultural sciences***

Using bentonite powder in ration of the minks has rendered the positive influence on organism of the beasts, has perfected erythro- and hemopoiesis, and has conditioned the reduction of the manifestation hepatopathology. Installed increase the mass of the body of the beasts that has enlarged the size of the sandpaper. New given liver are received when undertaking light microscopy about morphologies of the minks in condition of the cellular breeding of the beasts.

Современная технология клеточного звероводства, основанная на применении кормов, несвойственных отряду хищных, часто становится конфликтной по отношению к состоянию здоровья, продуктивным качествам и воспроизводительной способности животных. Поэтому при ведении пушного звероводства неизбежно применение нетрадиционных кормов и кормовых добавок. С этой точки зрения большой интерес вызывают природные минералы,