

но сказался на развитии кормовой базы, что, в свою очередь, способствовало росту поголовья и повышению продуктивности животных. Согласно анализу фактических данных, плотность поголовья крупного рогатого скота на 100 га сельскохозяйственных угодий увеличилась на 3,5 %, в том числе коров – на 13. Годовой удой молока на одну фуражную корову возрос за эти годы на 3,4 %.

Более высокая плотность поголовья и продуктивность скота в хозяйстве, хорошая оснащенность основными фондами, высокая агротехника обеспечили достижение наиболее высоких показателей по производству растениеводческой и животноводческой продукции на единицу используемой площади. Объем производства молока на 100 га сельскохозяйственных угодий возрос на 22,5 %, мяса – на 2,7, стоимость валовой продукции растениеводства – на 12,7 и животноводства – на 89,0 %.

Таким образом, анализ результатов хозяйственной деятельности свидетельствует о том, что рациональное использование освоенных пойменных земель является важным фактором быстрого подъема экономики и эффективности сельскохозяйственного производства в хозяйствах Белорусского Полесья.

ОБ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ И РЕАКТИВНОСТИ ОРГАНИЗМА И ИХ РОЛИ ПРИ СОДЕРЖАНИИ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ МЕСТНОСТИ

*В.Л. Пашкевич, Г.К. Григорьев, Л.В. Жуковская
Брестский филиал РНИУП «Институт радиологии»*

Представление о резистентности организма человека и животного начало складываться еще в период древней медицины. Уже тогда врачи знали, что различные люди болеют по-разному, иначе говоря, неодинаково реагируют на воздействие болезненных факторов.

Животный организм представляет собой сложную систему, которая в результате непрерывного действия факторов внешней сре-

ды в процессе эволюции видоизменяется и совершенствуется. Находясь в постоянных взаимоотношениях с окружающим миром, организм в течение своей жизни подвергается воздействию как благоприятных, так и неблагоприятных для него факторов. На общее физиологическое состояние организма огромное влияние оказывают неспецифические и специфические факторы внешней среды. К неспецифическим факторам относятся условия кормления, содержания и ухода, специфическим – возбудители инфекционных, паразитарных болезней, а также другие чужеродные для организма вещества, в частности, радиоактивные.

Для того, чтобы сохранить свою жизнь, животные должны противостоять вредным воздействиям неблагоприятных факторов окружающей среды, что достигается благодаря наличию защитных приспособлений, выработанных организмом в процессе длительной эволюции. Эти защитные приспособления подразделяют на наружные (кожа и слизистые) и внутренние. Кожа и слизистые оболочки механически задерживают проникновение микробов в организм. Если же микроорганизмы и другие чужеродные вещества проникли в организм, с ними в борьбу вступают внутренние приспособительные механизмы, обусловленные совместным действием цитоллярных и гуморальных защитных факторов. К цитоллярным факторам защиты относится фагоцитоз.

В 1903 г. И.И. Мечников установил, что при проникновении в организм патогенные микробы и другие чужеродные для него вещества захватываются лейкоцитами, убиваются, а затем перевариваются. Эти клетки он назвал фагоцитами, а явление – фагоцитозом. В настоящее время механизм фагоцитоза представляется следующим образом: фагоцитозный акт сводится к выхождению лейкоцитов из сосудов и скоплению вокруг проникшего в организм инфекта или чужеродного вещества и перевариванию их.

Наряду с цитоллярными факторами очень важную роль в защите организма от инфекционного начала и чужеродных ему веществ играют гуморальные факторы. Это присутствие в сыворотке крови особых защитных средств, которые получили название антител. В свете современных воззрений антитела представляют

собой гамма-глобулин, которые продуцируются клетками лимфоидного ряда под влиянием антигена и обладают по отношению к нему строгой специфичностью.

Целлюлярные и гуморальные защитные факторы играют важную роль в понимании биологической сущности естественной резистентности и реактивности организма сельскохозяйственных животных.

Естественная резистентность – интегральный показатель устойчивости организма к возбудителям болезней и неблагоприятным факторам окружающей среды, который определяется синтезом специфических антител, деятельностью защитных клеток ретикуло-эндотелиальной системы, восстановительным синтезом клеточного материала, соединительной ткани, активизацией гипоталамуса, нейроэндокринной системы и защитной реакцией РЭС. Понятие естественной резистентности животного организма тесно связано с понятием реактивности. Реактивность – способность организма отвечать на те или иные раздражения окружающей среды физиологическими реакциями. Реактивность организма – это, прежде всего, реактивность его нервной системы, коры головного мозга, как главного аппарата, определяющего уровень реактивности организма в целом. Благодаря реактивности, организм адаптируется к окружающей среде, изменившимся условиям существования.

Очевиден тот факт, что естественная резистентность и реактивность связаны между собой – это два проявления одного и того же процесса защитной и приспособительной деятельности организма.

В регионах радиоактивного загрязнения естественная резистентность и реактивность приобретают особую значимость. Это обусловлено негативными воздействиями радиоактивных веществ на организм животных, что не может не сказаться на уровне естественной резистентности. При высоком уровне резистентности, то есть у высокорезистентных животных последствия отрицательного воздействия радиоактивных веществ сказываются в меньшей степени, без проявления клинических признаков болезней и, наоборот, при низком уровне резистентности происходит дальнейшее ее

снижение до состояния ареактивной резистентности, при которой появляются иммунодефицитные явления, заболевания неизвестной этиологии, до радиоактивного загрязнения территорий встречающиеся редко либо вовсе отсутствовавшие.

В этой связи в хозяйствах, расположенных на территориях с радиоактивным загрязнением, следует животным создавать оптимальные условия кормления, содержания и ухода, обеспечивающие состояние естественной резистентности и реактивности на высоком уровне.

<http://edoc.bseu.by:8080>

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

А.П. Русецкий, А.С. Судас

Брестский филиал РНИУП «Институт радиологии»

В.И. Бохонко

Эколого-экономическая эффективность – это совокупный результат антропогенной деятельности по удовлетворению наиболее экономичным способом жизненных интересов человека при условии бесконечного сохранения приемлемого состояния природной среды. Такая формулировка справедлива для оценки как глобальных, так региональных и местных (объектных) эколого-экономических проблем, в том числе при мелиорации земель.

Приведенное понятие эколого-экономической эффективности может быть формализовано системой следующих уравнений:

$$D_j = \sum_1^j \Pi_{ij} + \sum_1^j y_{e,ij} + \sum_1^j y_{\text{ради}} - \sum_1^j \Pi_{ij} - \sum_1^j y_{ij} \rightarrow \max, \quad (1)$$

$$\sum_1^j y_{ij} = f\left(\sum_1^j X_{ij}\right), \quad (2)$$

$$\sum_1^j X_{ij} \rightarrow \mathcal{E}_j \approx \text{const}, \quad (3)$$