

тания содержание токсинов было существенно ниже предельно допустимых норм.

Обобщая результаты проведенных исследований, представляется возможным обратить внимание, что на территории Краснодарского края из группы искомым МТ (афлатоксина В₁, ЗЛ, vomитоксина и Т₂-токсина) в избранном интервале времени преобладало заражение зерна озимой пшеницы vomитоксином; остальные токсины встречались сравнительно редко. Например, в зерне пшеницы Калининского (1997 г.), Кущевского и Красноармейского (2000 г.) районов были выявлены лишь незначительные концентрации Т₂-токсина. Широко встречался vomитоксин в пробах зерна урожая 1993 г., причем его концентрации превышали ПДК на территории Выселковского, Калининского, Каневского, Кореновского, Курганинского, Ленинградского, Тбилисского, Успенского районов края, а также в Тахтамукайском и Теучежском районах Республики Адыгея. Однако после вспышки фузариозов 1993 г. наступил спад заболеваемости озимых культур. Поэтому на протяжении 1994-1999 гг. содержание фузариозных зерен в пробах озимой пшеницы было минимальным, либо в ряде районов отсутствовало вовсе. Вероятно, этим фактом объясняются и редкие случаи выявления в пробах пшеницы незначительных концентраций vomитоксина. В 2000 г. ДОН чаще стал встречаться в партиях зерна; кроме того, в Красноармейском, Кущевском и Тбилисском районах был выявлен афлатоксин В₁. Тем не менее содержание этих МТ было невелико и не превышало ПДК. Мука и другие пищевые продукты, изготавливаемые из зерна озимой пшеницы, также нередко оказывались заражены vomитоксином: в период 1993-1995 гг. ДОН обнаруживался в пробах при выборочных анализах пшеничной муки, хлебобулочных и кондитерских изделий в концентрациях от следовых до более высоких, но не превышающих в большинстве случаев ПДК, причем после 1993 г. зараженность пищевых продуктов vomитоксином стала постепенно снижаться. В 1995 г. в одной из проб белого хлеба Кропоткинского хлебокомбината был выявлен ЗЛ (ниже ПДК). В 1996-1999 гг. МТ в пищевых продуктах не были обнаружены. Однако в 2000 г. вновь на территории ряда районов края в составе выборочных проб муки, круп и различных готовых к употреблению хлебобулочных и кондитерских изделий были выявлены все исследуемые МТ: афлатоксин В₁, ЗЛ, vomитоксин и Т₂-токсин; их концентрации не превышали ПДК. Необходимо отметить, что содержание МТ в готовых к употреблению пищевых продуктах, в отличие от степени контаминации зерна озимой пшеницы, было значительно ниже и в преобладающем большинстве исследованных проб не превышало предельно допустимых значений. Снижение содержания МТ в продуктах пищевого производства в сравнении с исходным сырьем можно объяснить применением на предприятиях агропромышленного комплекса Краснодарского края ряда специальных технологических приемов переработки зерна озимой пшеницы, загрязненного МТ, которые в целом обеспечивают частичную (а в некоторых случаях и полную) детоксикацию конечных пищевых продуктов, хлебобулочных и кондитерских изделий. Обнаруженные в выборочных

пробах концентрации МТ в подавляющем большинстве случаев оказались ниже действующих ПДК, что свидетельствует о достаточно качественной технологической обработке зерна и зернопродуктов.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ГИПОКСИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА В ЮЖНОЙ ЯКУТИИ

Дудник П.В.

Республиканский центр реабилитации детей с ДЦП и нарушением психики, Нерюнгри, Республика Саха (Якутия)

За последние 15 лет произошли существенные социально-экономические изменения в нашей стране и регионе. Это отрицательно сказалось как на состоянии здоровья беременных и рожениц Якутии, так и динамике рождаемости.

По обобщенным статистическим данным, в Южной Якутии частота анемии беременных за последние 10 лет выросла в 3,2 раза, заболеваний сердечно-сосудистой системы – в 2 раза, заболеваний мочеполовой системы – 1,6 раза, заболеваний эндокринной системы (болезни щитовидной железы) – в 1,4 раза. Частота поздних токсикозов беременных (гестозы) увеличились в 1,5 раза, количество родоразрешений путём операции кесарева сечения – в 1,6 раза, количество аномалий родовой деятельности при самопроизвольных родах – в 1,7 раза. Всё это неблагоприятно отразилось на состоянии здоровья новорожденных детей, заболеваемость которых в Южной Якутии за последние 10 лет выросла более чем в 1,6 раза.

Несмотря на значительное ухудшение состояния здоровья беременных, соотношение детей, родившихся недоношенными, доношенными и переношенными, практически не изменилось. Показатель недоношенности в последние 10 лет находится на уровне $6,8 \pm 0,5\%$.

Учитывая, что более 88% новорожденных составляют дети, родившиеся в срок, увеличение показателя ранней неонатальной заболеваемости в Южной Якутии отражает, в первую очередь, ухудшение состояния здоровья доношенных новорожденных.

Несмотря на значительно более высокий уровень заболеваемости недоношенных детей, его колебания в течение последних десяти лет не оказывали существенного влияния на динамику общего уровня неонатальной заболеваемости. При этом уровень заболеваемости недоношенных и доношенных детей в последнее десятилетие сократилось с 3,9 до 2,2 раз.

Почти двукратное увеличение заболеваемости доношенных детей за последние десять лет может отражать усиление роли неблагоприятных экологических и социальных факторов. Сопоставление частоты отдельных патологических состояний, зарегистрированных у новорожденных в Южной Якутии в период с 1994 по 2003 годы, свидетельствует о существенном увеличении всей перинатальной патологии.

Важно отметить, что на фоне стабильного показателя недоношенности на протяжении последних 10 лет ($6,8 \pm 0,5\%$ от всех живорожденных), среди доно-

шенных детей значительно возросла доля детей, имеющих при рождении клинические признаки морфо-функциональной незрелости.

Несмотря на то, что морфо-функциональная незрелость не регистрируется, как отдельное состояние перинатального периода, косвенно об этом свидетельствует значительное (более чем в 2 раза) нарастание частоты таких состояний, как конъюгационная желтуха и отёчный синдром, более характерных для недоношенных детей.

На первом месте, по-прежнему, находятся внутриутробная гипоксия и асфиксия (41,5% в 1994 году и 46,2% – в 2003 году), на втором месте – такие состояния, как конъюгационная желтуха и отёчный синдром (в 1994 году – внутриутробная гипотрофия).

На основании представленных данных можно предположить, что реальная доля патологических состояний, этиопатогенетически связанных с перинатальной гипоксией, в структуре заболеваемости новорождённых детей в Южной Якутии достигает 60-70%.

Асфиксия новорождённых и другие состояния, этиопатогенетически тесно связанные с перинатальной гипоксией, занимают ведущее место в структуре неонатальной заболеваемости как доношенных, так и недоношенных детей. Несмотря на то, что в большинстве случаев нарушение функции отдельных органов и физиологических систем, обусловленное перинатальной гипоксией носит транзитный характер, перинатальная гипоксия оказывает неблагоприятное влияние на состояние здоровья 27-39% детей 1-го года жизни в Южной Якутии.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КАДМИЯ В ВОДЕ РЕКИ ЛЮТОГА (О. САХАЛИН)

Зарецкая Г.Н.

*Сахалинский государственный университет,
Южно-Сахалинск*

Поступление антропогенных загрязнений и изъятие биологических ресурсов становятся постоянно действующими экологическими факторами, преобразующими природные экосистемы. К основным источникам загрязнения вод можно отнести непосредственные выбросы загрязнителей, атмосферный перенос, прямой сток с суши и речной сток. Нами было изучено содержание кадмия в водах реки Лютога (о. Сахалин). Выбор загрязнителя обусловлен высокой чувствительностью лососевых к содержанию в воде кадмия. Установлено, что токсический эффект наблюдается уже при содержании кадмия 3-10мкг/л [1].

Определение содержания кадмия проводилось согласно [2]. Отмечено изменение концентрации кадмия в воде в зависимости от времени года. Наибольшее содержание кадмия наблюдалось с июля по сентябрь (2-2,5мкг/л). Минимальные концентрации были в зимние месяцы (0,5-1мкг/л). В апреле, мае и июне содержание кадмия в воде колебалось около 1.5мкг/л.

Загрязнение вод кадмием может быть вызвано атмосферными осадками, сточными водами промышленных предприятий, вымыванием кадмия из сельскохозяйственных угодий и водами, просачивающимися из хранилищ отходов (свалок).

Промышленных предприятий в районе русла реки Лютога нет. Повышенное содержание кадмия в воде с июля по сентябрь можно объяснить вымыванием вод из сельскохозяйственных угодий и вод, просачивающихся с находящейся неподалеку городской свалки. Согласно [2], в поверхностных водах кадмий содержится преимущественно в веществах, адсорбированных на взвешенных частицах, и лишь 20-30% его растворено в воде. Из жидкой фазы кадмий связывается глинистыми минералами, нерастворимыми фосфатами. Высвобождению кадмия из осадков способствует уменьшение рН среды, изменение окислительных условий. Сильно влияет увеличение поступления органики в воду, т.к. для разложения органических веществ требуется большое количество кислорода. Следовательно, концентрация его в воде снижается, возникает восстановительная среда. В результате происходит восстановление оксидов минералов, а адсорбированный на них кадмий переходит в воду.

Поступающие со стоком со свалок органические продукты разложения образуют с кадмием водорастворимые комплексы, что тоже способствует вымыванию кадмия из донных осадков. Другим источником загрязнения сельскохозяйственных угодий и стоков с них могут быть фосфатные удобрения.

Литература

1.Stoeppler M. Cadmium, in *Metalle in der Umwelt* //Verlag Chemie. Weinheim.1984. P. 375-408.

2.Stiefel R.,Jockel R. *Kontaminierte Standorte //Luft und Betrieb. Wasser. 1986. № 5. P. 70-73.*

УСЛОВИЯ ТРУДА ЖЕНЩИН – РАБОТНИЦ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА – РИСК НАРУШЕНИЯ ИХ ЗДОРОВЬЯ

Каримова Л.К., *Сафин В.Ф., Рафикова Л.М.

*НИИ медицины труда и экологии человека, Уфа;
Башкирский государственный медицинский университет, Уфа

Обеспечение продовольственной безопасности страны - одна из важных задач, которое ставит перед собой Российское государство. Повышение качества продуктов питания на всем пути его получения является одним из факторов, способствующих сохранению и укреплению здоровья населения.

Изучены условия труда и состояние здоровья более 200 женщин – работниц свиноводческого комплекса, специализированном на откорме свиней, воспроизводстве поголовья и переработке мяса.

Технология свиноводства состоит из трех взаимосвязанных циклов: воспроизводство поголовья, дорастивание молодняка и откорм. В основу технологии положен промышленный метод непрерывного равномерного в течение года воспроизводства поголовья (опороса свиноматок) и откорма свиней. При поточной технологии производства поголовья свиней распределяется по специализированным цехам в зависимости от назначения, возраста и физиологического состояния.

Основные технологические процессы (кормление и поение свиней, удаление навоза, ветеринарная обработка) механизированы, а некоторые процессы ав-