МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ТАТАРСТАНСКОГО ТИПА С РАЗНЫМИ ГЕНОТИПАМИ ПО КАППА-КАЗЕИНУ И ПРОЛАКТИНУ

Миннахметов А.Х., Хаертдинов Р.А., Шакиров Ш.К., Юльметьева Ю.Р.

Резюме

Рассмотрены особенности влияния генотипов каппа казеина и пролактина на молочную продуктивность коров татарстанского типа.

У татарстанского типа скота установлена определенная связь генотипов каппа-казеина и пролактина с молочной продуктивностью коров. Генотипы каппа-казеина ассоциированы с качественными показателями молочной продуктивности (содержанием жира и белка), а пролактина – с величиной удоя. При этом желательными генотипами являются ВВ каппа-казеина, АА пролактина.

DAIRY EFFICIENCY OF COWS OF THE TATARSTAN TYPE WITH DIFFERENT GENOTYPES ON KAPPA-KAZEINU AND PROLACTINUM

Minnakhmetov A.Kh., Hayertdinov R.A., Shakirov Sh.K., Yulmetyeva Yu.R.

Summary

The features of the influence of genotypes of kappa-casein and prolactin on milk production of cows Tatarstan type.

At the Tatarstan type of cattle a certain connection of genotypes a kappa casein and prolactinum is established with dairy efficiency of cows. Genotypes a kappa casein are associated with quality indicators of dairy efficiency (the content of fat and protein), and prolactinum – with the size of a yield of milk. Thus desirable genotypes are VV a kappa casein, prolactinum AA.

УДК 599.322.3

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ, КАК ФАКТОР ОКАЗЫВАЮЩИЙ ВЛИЯНИЕ НА ОБРАЗ ЖИЗНИ И РАСПРОСТАРНЕНИЯ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ.

Мубаракшин Р.И. – аспирант
Казанский (Приволжский) федеральный университет
тел.: 89520356345

Ключевые слова: трансформаторные подстанции, высокое напряжение, электромагнитное поле, вырубка лесных насаждений, гибель животных.

Keywords: transformer substations, high voltage, electromagnetic field,

cutting down of forest plantings, death of animals.

Гибель животных при контакте с техническими устройствами и биоповреждения в технике – две стороны общей эколого–технологической проблемы, требующей для своего решения объединения усилий и согласованности действий специалистов экологического и инженерно-технического профилей.

Материал и методика исследований. Был использован метод визуального наблюдения, материалы: фото камера и видеокамера для регистрации объектов исследований, комплект оборудования с компьютерным измерительным блоком L-микро и персональным компьютером, а так же ряд датчиков: датчик температуры 0-100°С (предназначен для измерения температуры в различных неагрессивных средах, используется при проведении демонстрационных экспериментов и исследовательских работах; технические характеристики: диапазон измерения от 0 °С до + 100°С, погрешность измерения не более 1%, время отклика 0,1 сек.), датчик магнитного поля (предназначен для измерения индукции постоянного магнитного поля при проведении демонстрационных экспериментов и исследовательских работ; технические характеристики: диапазон измерения индукции - от –200 до +200 мТл, погрешность измерения ±5%, диапазон рабочих температур - от 10°С до 40°С), датчик электропроводности (предназначен для измерения удельной электрической проводимости различных водных растворов. Используется при проведении демонстрационных экспериментов и исследовательских работ. Технические характеристики: диапазон измерений удельной электропроводности 0-5 мСм/см, чувствительность 0.005 мСм/см, погрешность измерения не более 3%, диапазон рабочих температур исследуемых растворов от 0 до +60°С), датчик звука (предназначен для изучение зависимости высоты тона звука от частоты колебаний, понятия интенсивности и громкости звука, измерения скорости звука в воздухе, понятия тембра звука, интерференции звуковых волн, отражения звуковых волн, стоячих звуковых волн, дифракции звуковых волн; используется при проведении демонстрационных экспериментов и исследовательских работ; технические характеристики: тип микрофона - конденсаторный электретный, номинальный диапазон частот 50...15000 Гц, неравномерность частотной характеристики не более 12 дБ).

Результаты исследований и их обсуждение. Воздушные линии электропередачи как элемент электроэнергетической системы (ЭЭС) имеют непосредственный контакт и взаимовлияние с окружающей средой. Наиболее характерными экологическими проблемами, с которыми приходится сталкиваться при проектировании и строительстве воздушных линий, являются следующие: отчуждение и изъятие земель, вырубка лесных насаждений, ограничение хозяйственной деятельности в зоне

отчуждения земли для воздушных линий, вредное влияние электромагнитного поля сверх- и ультравысокого напряжения на биосферу, возникновение теле- и радиопомех, акустические шумы, создаваемые воздушными линиями, ухудшение работы средств связи, ухудшение эстетического восприятия ландшафта в местах прохождения трасс воздушных линий. Часть из указанных воздействий на окружающую среду поддается количественной оценке и может быть выражена в экономических показателях, учитываемых при проектировании. Большую же часть воздействий на биосферу и социальные системы оценить сложно, а порой и невозможно[1].

Гибель животных при контакте с техническими устройствами и биоповреждения в технике – две стороны общей эколого–технологической проблемы, требующей для своего решения объединения усилий и согласованности действий специалистов экологического и инженерно-технического профилей. Воздушные линии электропередачи оказывают разностороннее влияние на окружающую среду. Являясь значительным средообразующим фактором, сооружение электрических сетей приводит к техногенной перестройке природных комплексов. В современных условиях электролинии становятся искусственным субстратным аналогом древесной растительности, благодаря чему многие виды лесных птиц получают возможность обитания в открытых пространствах. Опоры и провода ЛЭП используются птицами для отдыха, высматривания и поедания добычи, устройства гнёзд и т.д. В условиях антропогенного ландшафта некоторые фазы жизненного цикла птиц благодаря ЛЭП реализуются более успешно, чем в исходной природной среде. [2] На 1 км ЛЭП в среднем (усреднённо по всем основным биотопам) приходится 13 погибших особей.

На сегодняшний день, по данным “Татэнерго”, протяжённость линий 6-10 кВ в пределах Республики Татарстан насчитывается не менее 10 тысяч км. Причём основная их сеть сосредоточена на юго-востоке республики. Экстраполируя полученные данные можно предположить, что ежегодно от электрического тока на ЛЭП указанной конструкции на территории Татарстана погибает порядка 100 -130 тысяч птиц более 20 видов, если перевести эти данные в денежный эквивалент, то ожидаемый ущерб объектам животного мира, рассчитанный в соответствии с утвержденной методикой, будет составлять более 270 миллионов рублей.

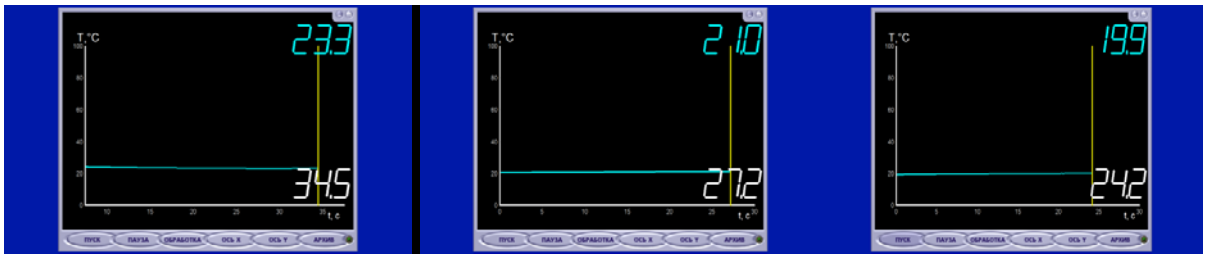
Кроме того электрическое поле, создаваемое линиями СВН, оказывает неблагоприятное влияние на живые организмы. Наиболее чувствительны к электрическим полям копытные животные и человек в обуви, изолирующий его от земли. В этом случае на изолированном от земли проводящим объемном теле наводится потенциал, зависящий от соотношения емкости тела на землю и на провода ВЛ. Чем меньше емкость на землю (чем толще, например подошва обуви), тем больше наведенный

потенциал, который может составлять несколько киловольт и даже достигать 10 кВ [2].

Импульсы тока 100-200мКА безопасны для здоровья человека, но могут привести к вторичным травмам впоследствии испуга и непроизвольного движения. Неприятные ощущения, связанные с непрерывно следующими друг за другом разрядами, приводит к тому, что копытные животные предпочитают не находится на трассах ВЛ. СВН и не пересекать их в летнее время [2].

При длительном пребывании человека в полях более высокой напряженности (Е>10-15 кВ/м) могут возникнуть неблагоприятные физиологические изменения, связанные с воздействием на нервную и сердечнососудистую системы, мышечную ткань и органы. При этом возможно изменение кровяного давления и пульса, аритмия, повышенная нервная возбудимость. Эти явления носят временный характер и исчезают через некоторое время после прекращения воздействия поля [2].

Целью данной работы, которая является частью научно-исследовательской работы «Экологические комплексы, формирующиеся на объектах энергоснабжения» состоит в изучении влияния объектов энергообеспечения (конкретно в данной статье трансформаторных будок) на животных в условиях РТ и рассмотрении отрицательного воздействия на окружающую среду систем электропередачи. Исследования проводились в летний период (вечернее время 17:00-21:00 мск.). В статье представлены данные с трансформаторных подстанций вдоль линий 6-10 кВ по температурным критериям. Данный параметр исследуется, поскольку важно было установить тот факт, насколько сильно влияние искусственных источников тепла в окружающей среде на объекты экосистемы, в частности на образ жизни и приспособленность грызунов, насекомых, птиц. Впоследствии надо будет установить, является ли данный фактор пагубным, насколько сильно это отражается на экосистеме в целом и установить экономические потери. При рассмотрении данного фактора я исследовал такую составляющую, как тепловой режим живых организмов, поскольку он важен при рассмотрении данного вопроса. Тепловой режим - важнейшее условие существования живых организмов, так как все физиологические процессы в них возможны при определенных условиях. Главным источником тепла является, конечно же, солнечное излучение, но с развитием современных технологий человеческой цивилизации источников тепла появилась настолько много, что это стало оказывать глобальное влияние и изменило окружающую среду на разных уровнях экосистемы. В связи с тем, что растения и животные исторически приспособлены к определенным тепловым режимам, совершенно закономерно, что температурный фактор имеет непосредственное отношение к их распределению и влияет на образ жизни.



1 2 3

(на скриншотах (фотографии с монитора ПК) представлены данные учета температур. 1- внутренняя температура трансформаторной подстанции, 2 – наружная температура трансформаторной подстанции, 3- температура на расстоянии 5м от трансформаторной подстанции).

Таблица 1.

	Кукморский р-н			Сабинский р-н			Тюлячинский р-н		
	t°- температура °С								
	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*
День 1-ый	23,3	21.0	19.9	31.4	28.7	26.6	21.0	19.9	19.5
День 2-ой	30.3	28.5	26.0	38.4	37.5	35.4	21.3	21.2	21.0
День 3-ий	30.4	28.9	26.5	23.4	20.4	18.7	31.1	27.2	27.2

(в таблице представлены данные учета температур. 1*- внутренняя температура трансформаторной подстанции, 2* – наружная температура трансформаторной подстанции, 3*- температура на расстоянии 5м от трансформаторной подстанции).

В связи с тем, что трансформаторные подстанции распространены практически повсеместно, являясь ключевым объектом в системе передачи электроэнергии, они никак не могут не оказать влияния на экосистему. Подстанции являются хорошим жилищем и убежищем для насекомых, грызунов и птиц, для последних так же и обзорным пунктом. Как правило, от такого союза человек несет экономические потери, а животный мир потери в виде сокращения своей популяции. Кроме того животные, птицы, насекомые перестают строить свои естественные жилища, меняется ареал обитания. Какими будут последствия таких изменений в природе предсказать на сегодняшний день сложно. Как ответ на вопрос «Почему они выбирают в качестве своего жилища и убежища трансформаторные будки?», можно выявить гипотезу, что это происходит из-за разницы температур, которая выше в трансформаторной будке, и это может влиять на теплообменные и другие жизненные процессы животных и насекомых, а так же электромагнитное излучение может их привлечь, так как может оказывать некоторое влияние на их организм.

Сами по себе трансформаторные подстанции работают по следующему принципу. Посредством электромагнитной индукции преобразуется система переменного напряжения и тока в другую систему переменного напряжения и тока, как правило, различных значений при той

же частоте.

С помощью закона Джоуля Ленца (физический закон, дающий количественную оценку теплового действия) было доказано, что на трансформаторных подстанциях, за счет самого принципа работы происходит нагрев и выделение тепла. В свою очередь этот дополнительный источник тепла, за счет своей распространенности входит в экосистему окружающей среды как отдельный элемент, фактор влияния на жизнь животных и растений.

В качестве примера можно привести ряд исследований влияния электрического поля на животных, которые проводились по двум направлениям: изучение на уровне биосистемы и изучение порогов обнаруженных влияний. Было установлено, что среди цыплят, помещенных в поле с напряженностью 80 кВ/м, отмечалась прибавка массы, жизнеспособность, низкая смертность. Порог восприятия поля измерялся на домашних голубях. Было доказано, что голуби обладают каким-то механизмом для обнаружения электрических полей малой напряженности. Генетических изменений не наблюдалось. Животные же, пребывающие в электрическом поле большой напряженности, могут испытывать мини-шок из-за посторонних факторов, зависящих от условий эксперимента, которые могут привести к некоторому беспокойству и возбуждению испытуемых [3].

Вывод. Таким образом, трансформаторные подстанции за счет своего принципа работы (нагрева и выделения тепла, электромагнитного излучения) и повсеместной распространенности играют ключевую роль как фактор оказывающий влияние на образ жизни и распространение животных и растений. В природе объекты энергоснабжения большей частью наносят вред и требуют от человека доработки технологий и цепей передачи электроэнергии, начиная от производителя, заканчивая конечной инстанцией потребителя.

ЛИТЕРАТУРА: 1.Актуальные проблемы охраны окружающей среды. Экон. Аспекты. /Н. Г. Чумаченко, Л. А. Беляшев, А. И. Жаркова и др. под ред. Н.Г. Чумаченко, Л. А. Беляшева, 1979, 319 с. 2.Александров Г. Н. Установки сверхвысокого напряжения и охрана окружающей среды. Л.: Энергоатомиздат, 1989, 360с. 3. http://ecology-portal.ru/publ/zhivotnye/500107-vliyanie-yelektricheskogo-polya-na-zhivotnyx.html.

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ, КАК ФАКТОР ОКАЗЫВАЮЩИЙ ВЛИЯНИЕ НА ОБРАЗ ЖИЗНИ И РАСПРОСТАРНЕНИЯ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ

Мубаракшин Р.И.

Резюме

В данной статье рассматривается воздействие трансформаторных

подстанций на окружающую среду, которое поддается количественной оценке и может быть выражено в экономических показателях. Проблема воздействия объектов энергообеспечения на окружающую среду требует для своего решения объединенных усилий и согласованных действий специалистов как экологического, так и инженерно-технических профилей

THE INFLUENCE OF THE ELECTRICAL SUBSTATIONS ON THE WAY OF LIFE AND DISTRIBUTION OF ANIMALS AND PLANTS

Mubarakshin R.I.

Summary

This article considers the impact of the electrical substations on the environment; this impact can be quantified and can be expressed economically. The problem of influence of power supply facilities on the environment requires the combined efforts and coordinated activities of ecology experts and engineers to solve it.

УДК 006:658.56:389

ВНЕДРЕНИЕ ДЕКЛАРИРОВАНИЯ СООТВЕТСТВИЯ НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА КОЛБАСЫ ВАРЕНОЙ НА ООО «ВУРНАРСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ»

Мухамадуллина Л.Р. - соискатель**; Шигабиев Т.Н. –** д.т.н., зав кафедрой
Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана
тел.: (843) 295-49-04

Ключевые слова: Подтверждение соответствия, форма подтверждения соответствия, декларирование соответствия, декларация о соответствии, сертификат соответствия.

Keywords: confirmation of applicability, form confirmation of applicability, avowal of applicability, certificate of applicability, applicant, trade mark, open joint-stock company «Vurnarskii myasokombinat» boiled sausage of first sort «Molochnaya» in natural shell.

Актуальность работы обусловлена тем, что повышение качества российских товаров и услуг приобретает особое значение в условиях вхождения России в ВТО и является одним из условий экономического роста и выхода отечественных производителей на мировой ранок.

Целью данной работы является введение декларирования соответствия на примере производства вареной колбасы в ООО «Вурнарский мясокомбинат». Исходя из цели – следует дать описание