

УДК 619 : 614.94 : 636.22 / . 28 (477.74)

БІОЛОГІЧНА ОЦІНКА УМОВ УТРИМАННЯ ТЕЛЯТ В ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВАХ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Орлова А.В., к. б. наук, доцент ,

Ясько В.М., к. с.-г. наук, доцент

Одеський державний аграрний університет

Проведено санітарно-гігієнічне обстеження умов утримання телят до 6 міс. віку в фермерських господарствах Одеської області. Виявлено порушення температурно-вологісного режиму, зниження освітленості, підвищення амоніаку в зоні знаходження телят. В органах і тканинах телят виявлено підвищення вмісту ртуті (в печінці на 30 %). Вміст міді знаходиться в межах ГДК. Збільшення цинку та кадмію не спостерігається.

Ключові слова: мікроклімат, температура, вологість, освітлення, амоніак, сполуки важких металів.

Відомо, що до 30% продуктивності сільськогосподарських тварин залежить від умов утримання, якості кормів, води, стану ґрунтів. Параметри утримання, що відповідають вимогам Відомчих норм технологічного проектування (ВНТП), сприяють створенню комфортних умов для тварин, є профілактикою їх захворювань, дозволяють реалізуватися генетичному потенціалу продуктивності. В той же час антропогенне навантаження на агроєкосистеми часто сприяють їх забрудненню, в т.ч. сполуками важких металів: кадмію, міді, миш'яку, цинку, ртуті, що теж негативно позначається як на резистентності тварин, так і на їх здоров'ї і продуктивних показниках. Накопичення і біотрансформація вказаних елементів у трофічних ланцюгах може супроводжуватися гострими або хронічними токсичними впливами на Найбільш токсичними є свинець, кадмій, ртуть. Такі елементи як мідь, цинк тощо, в залежності від концентрації, є необхідними для організму [1]. Тому метою роботи була санітарно-гігієнічна оцінка умов утримання телят до шестимісячного віку в умовах фермерського господарства.

Мета роботи : санітарно – гігієнічна оцінка умов утримання телят до 6 – місячного віку в умовах фермерського господарства.

Матеріал та методи досліджень. Матеріалом були телята української червоної молочної породи, які утримувалися в окремій зоні корівника, яка була відгороджена від корів. Дослідження проводилися з грудня по листопад. Мікроклімат досліджувався загальноприйнятими методами, сполуки ртуті визначали в органах та тканинах телят за допомогою приладу «Юлія-2» атомно-адсорбційним методом, сполуки кадмію, миш'яку, міді і цинку – на приладі АВА-2 методом інверсійного вольтамперометричного аналізу, який заснований на попередньому електрохімічному нагромадженні вказаних металів на обертовому робочому електроді з вуглесталі при негативному потенціалі з наступним розчиненням їх струмом позитивних полярностей. Одержані дані порівнювалися з ВНТП і гранично допустимими концентраціями.

Результати досліджень. Як показали наші дослідження параметри мікроклімату в зоні утримання телят суттєво коливалися і залежали від пори року (табл.1).

Таблиця 1

Параметри мікроклімату в зоні утримання телят по періодам року

Сезон, показники	Зима	Весна	Осінь	Дані ВНТП
1. Температура повітря, °С	10-12	11-13	12-13	15
2. Відносна вологість, %	84-88	80-86	74-88	75-40
3. Освітленість, Вт/м ²	2,5-4	2,4-4	2,4-4	10
лампи розжарювання, лк	20-30	40-65	20-35	50-70
4. Концентрація амоніаку, мг/м ³	25-35	14-17	10-16	до 16 мг/м ³

З приведених даних видно, що всі показники суттєво відрізнялися від гігієнічних вимог. У зв'язку з тим, що приміщення не опалювалося взимку, температура знижувалася до 10 °С, в перехідні періоди року до 11°С. Відносна вологість повітря була майже постійно вища нормованої. Таке поєднання наведених показників підвищувало охолоджуючу здатність повітря, що негативно відображалося на стані здоров'я телят. На фоні підвищеної концентрації амоніаку для якого характерне ще й подразнююча дія на слизові оболонки в тому числі дихальних шляхів у телят виникали простудні захворювання, що знижували їх продуктивні показники. Освітлення теж було нижче до ГДК: в окремі зимові дні майже в два рази.

Дослідження по вивченню наявності сполук важких металів в органах і тканинах телят показали, що вміст сполук в своїй більшості знаходиться в межах ГДК; однак спостерігається перевищення сполук загальної ртуті в м'язах, печінці, серці, нирках яке досягає в печінці 30%. На межі ГДК знаходиться накопичення міді з всіх вивчаємих зразків, а в нирках і серці перевищує цю межу. Виявлено підвищений вміст свинцю в печінці (табл. 2). Концентрація цинку в усіх органах і тканинах значно нижча за ГДК.

Таблиця 2

Вміст важких металів в органах та тканинах телят

Назва органу, тканини	Pb		Si		Zn		Cd		Hg	
	факт	ГДК	факт	ГДК	факт	ГДК	факт	ГДК	факт	ГДК
1. М'язи	0,45	0,5	18,17	20	38,40	100	0,02	0,05	0,033	0,03
2. Печінка	0,63	0,60	0,8	20	50,21	100	0,05	0,3	0,13	0,1
3. Серце	0,48	0,5	23,45	20	29,31	100	0,01	0,05	0,12	0,1
4. Нирки	0,5	0,5	20,6	20	43,15	100	0,015	0,3	0,22	0,2

Висновки

1. Встановлено підвищення концентрації ртуті в дослідних зразках, максимум її відзначався в печінці до 30%.

2. На межі ГДК знаходиться накопичення міді у м'язах, а в нирках і серці перевищує цю межу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Башкин В.Н. Биогеохимия . / В.Н. Башкин, Н.С. Касимов . – 2004. – С.150.

Орлова А.В., Ясько В.М. Биологическая оценка условий содержания телят в фермерских хозяйствах одесской области.

В статье приведены результаты исследований состояния санитарно – гигиенических условий содержания телят в фермерских хозяйствах Одесской области. Выявлены нарушения температурно – влажностного режима, повышение концентрации аммиака,

понижение освещенности в зоне нахождения животных. В печени телят установлено повышенное содержания ртути относительно ГДК на 30 %.

Ключевые слова : санитарно – гигиеническая оценка, микроклимат, температура, влажность, освещенность, аммиак, соединения тяжелых металлов.

Orlova A.V., Yasko V. M. Biological estimation of conditions of the maintenance of calfs in farms of the Odessa region.

In the article presents of investigation of sanitary-hygienic conditions of detention of calves in farms Odessa region. Irregularities were detected temperature-humidity state, increasing the concentration of ammonia, reducing lighting in the area where the animals. In the liver of calves have increased mercury content relatively B.A.C. (Boundary Allowable Concentration) by 30%.

Key words: sanitary-hygienic assessment, microclimate, temperature, humidity, lighting, ammonia, heavy metal compounds.