

Примечание: * – степень достоверности $P < 0.05$;

** – степень достоверности $P < 0.01$,

О – опытная;

К – контрольная.

Результаты нашей работы позволяют сделать следующие выводы:

- В патогенезе диспепсии телят существенное значение имеет развивающаяся патентная анемия;
- Механизм гипосидероза при диспепсии связан с общей интоксикацией организма, вследствие поражения печени,
- Для восполнения недостатка железа и нормализации процессов его обмена в комплексное лечение телят, больных диспепсией следует вводить противанемические препараты.

Литература.

1. Ковалёв С.П. Анемия новорождённых телят (этиология, патогенез, диагностика и профилактика): Автореф. дисс. д. вет. н.: 16.00.01. – Санкт – Петербург, 1999. – 37 с.
2. Левченко В.М., Богатко Л.М., Соколюк В.М. Анемия новорождённых телят // Ветеринария. – 1990. – №3. – С. 50 – 52.
3. Карпуть И.М., Николадзе Г.М. Рекомендации по диагностике и профилактике алиментарной анемии и иммунной недостаточности поросят – Витебск, 2001. – 31 с.
4. Коваленок Ю.К. Влияние натрия гипохлорита на клеточные и гуморальные показатели естественной резистентности организма телят, больных диспепсией // Весці Акадэміі аграрных навук РБ – Минск, 1998. – №2

УРОВЕНЬ ВИБРАЦИОННЫХ НАГРУЗОК ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ИНКУБАЦИОННЫХ ЯИЦ

А.И. Калевич

*Научные руководители - Я.В. Василюк, В.Л. Басинюк
Гродненский государственный аграрный университет*

Птицеводческие хозяйства, как и любые другие предприятия, сталкиваются с необходимостью доставки своей продукции потребителям, одним из видов которой является пищевые и инкубационные яйца. Но любая транспортировка продукции сопряжена с определенными потерями, в данном случае с боем яиц, насеченной скорлупой и так называемой «откачкой» (повреждением желточной оболочки, расслоением подскорлупных оболочек, как результат, «блуждающие» границы пуги, обрыв градинок). Если промышленные фабрики несут потери в основном из-за «боя» яиц, то племенные хозяйства, помимо «боя», получают убытки, связанные с потерей во время перевозки яиц инкубационных качеств. Анализ источников литературы показал, что экономические убытки, обусловленные непосредственно перевозкой яиц, могут достигать достаточно больших величин [1,2]. Так, например, в США по разным оценкам, доля данных потерь составляет от 60...73 млн. до 250 млн. долларов в год [3].

Следует отметить, что в процессе транспортировки яйца подвержены определенным вибрационно-динамическим воздействиям, которые собственно и приводят к «отходу» яиц. В настоящее время среди исследователей нет единого мнения относительно их уровня а также влияния на дальнейшее эмбриональное развитие птицы в процессе инкубации [4,5]. В связи с этим, в наших исследованиях ставилась цель – определить и оценить реальные параметры вибрационно-динамических нагрузок, возникающих и действующих на инкубационные яйца при их транспортировке в стандартной таре.

Для выполнения данной задачи нами был проведен комплекс дорожных испытаний. Отбрасываемые яйца помещали в бумажные картонные прокладки по 30 шт. и упаковывали в стандартные картонные ящики вместимостью 360 яиц (ГОСТ 13513-86). Ящики с яйцами размещали стопами непосредственно на полу в транспортном отсеке специализированного автомобиля ГАЗ-53-12 модели 37161. Здесь же разместили и стандартную виброизмерительную аппаратуру: измеритель шума и вибраций ИШВ-1 с октавными фильтрами, микропроцессорный аппаратно-программный комплекс с пьезоэлектрическими датчиками Д14. Измерения проводили при транспортировке яиц на расстояние около 80 км. Сформировали четыре группы по 3600 яиц (10

ящиков) в каждой: 1-ю и 2-ю группу перевозили по дорогам с твердым покрытием со скоростью соответственно 50 и 80 км/ч; 3-ю со скоростью 30 км/ч и 4-ю группу со скоростью 50 км/ч – по грунтовым дорогам. Нижняя граница скоростей соответствовала принятым правилам транспортировки яиц, а верхняя – превышала их на 20...30 км/ч, т.к. данные превышения возможны при движении в реальных условиях. Пьезоэлектрические датчики, входящие в комплект виброизмерительной аппаратуры, установили в наиболее информативных точках: на полу транспортного отсека автомобиля; на уровне первого, второго, третьего и четвертого ящиков с яйцами по ярусам.

Замеры проводили по трем пространственным осям: X, Y, Z (где X – горизонтальная ось, в направлении движения автомобиля, Y – горизонтальная ось, перпендикулярная X, Z – вертикальная ось). Величины виброускорений фиксировали как по общему уровню (во всей полосе частот) – f_{Σ} , так и в полосах октавных фильтров в m/s^2 . Полученные данные представлены в виде графиков на рис. 1.

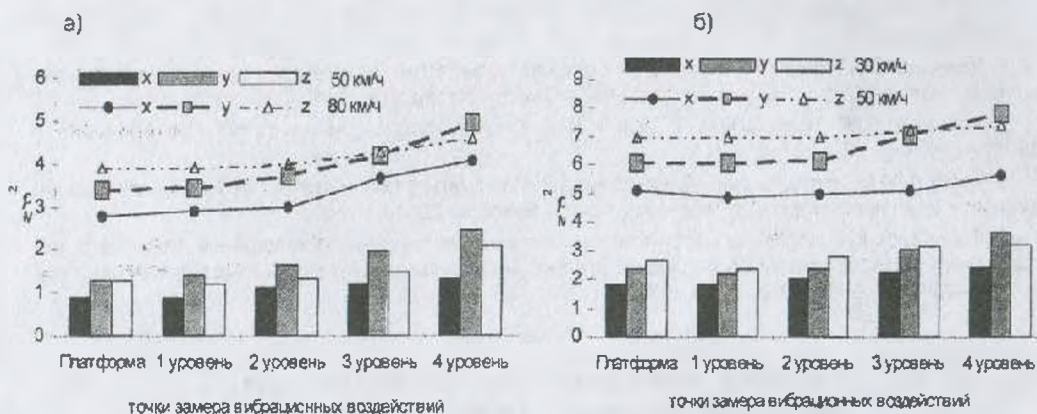


Рисунок 1 - Изменение вибрационно-динамической нагруженности по ярусам при транспортировке инкубационных яиц: а) по шоссе, б) по грунтовой дороге.

Анализ полученных результатов показал, что движение автомобиля по шоссе и грунтовой дороге вызывает генерирование вибрационной нагруженности, как в низкочастотном, так и высокочастотном диапазоне. На уровень вибраций существенное влияние оказывает не только тип дороги, но и скорость движения. Так, превышение регламентированной скорости движения на 30 км/ч при движении по шоссе привело к возрастанию общего уровня вибрационно-динамической нагрузки на уровне платформы в 2,0...4,5 раза. При этом достоверно ($p < 0,001$) возросли значения вертикальных (ось Z) – в 2,7...3,9 и поперечных (ось Y) – в 2,0...4,3 раза – составляющих вибраций. Аналогичные данные получены при движении автомобиля по грунтовой дороге: при увеличении скорости до 50 км/ч общий уровень вибраций на уровне платформы достоверно ($p < 0,05; 0,01$) возрос до 4,11...6,97 m/s^2 .

Замеры, проведенные на уровне ящиков с инкубационными яйцами по ярусам при движении автомобиля, как по шоссе, так и по гравийной дороге, также показали, что общие уровни вибрационных нагрузок зависели от скорости и типа дорожного полотна. Помимо этого, наблюдалось увеличение общего уровня вибраций с первого (нижнего) по четвертый (верхний) ящики, но оно было не достоверно. В тоже время, анализ данных, полученных в полосе октавных фильтров, показал, что вибрационно-динамические нагрузки, возникающие в низкочастотном диапазоне (около 31,5 Гц) на уровне верхних рядов упаковки, при движении по грунтовой дороге, были достоверно ($p < 0,05$) выше, чем в нижних рядах и на платформе автомобиля. Это свидетельствует о возникновении в верхнем ярусе низкочастотных резонансов. При движении по шоссе, увеличение вибрационной нагруженности по ярусам в низкочастотном диапазоне было недостоверно. Однако, низкочастотные вибрации на уровне всех рядов упаковки при скорости 50 км/ч были достоверно выше, чем при 30 км/ч.

По завершению транспортировки было проведено овоскопирование и браковка перевозившихся яиц. Полученные при этом результаты подтвердили, что при отсутствии эффективной виброзащиты инкубационных яиц необходимо жесткое регламентирование скорости движения автомобиля вне зависимости от типа дороги. Это вызвано тем, что с увеличением скорости движения автомобиля возрастают уровни вибрационно-динамических воздействий, приводящих к

повышенному отходу яиц за счет «боя», «насечки» и «откачки». Вместе с тем, регламентирование скорости не всегда гарантирует сохранность инкубационных качеств яиц вследствие существенного влияния на генерируемые вибрации реального состояния дорожного полотна. Исследования показали, что перевозка инкубационных яиц с размещением ящиков по высоте непосредственно на платформе автомобиля, выше, чем в два – три ряда нецелесообразна. Это обусловлено тем, что при вертикальном размещении ящиков в четыре яруса возникают низкочастотные резонансы, приводящие к резкому возрастанию вибраций в верхних рядах упаковки.

Литература

1. Roland, D A Research note. Egg shell problems. Estimates of Incidence and Economic impact. - Poultry Sci. - 1988. - Vol. 67 - P. 1801-1803.
2. Связь сопротивления на излом внутренней и внешней поверхности яичной скорлупы у домашних птиц // Биология. Зоология. - 1996. - №9. - С. 21-24.
3. U.S. egg production up. - Egg Industrial. - 1997. - Vol. 102. - №3. - P.1.
4. Мелехина Т.А., Коцюруба В.В. Влияние вибрации при транспортировке на качество яиц и результаты инкубации // Сб. науч. труд. ВНИТИП - Сергиев Посад: ВНИТИП, 2000. - Т. 75. - С.266-274.
5. Sabe V. The effect of hypergravitation on hatchability and embryonal mortality in poultry // Science Agr. Bohemoslov - 1981. - Vol.13. - № 4. - P. 329-334.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРОВ РАЗЛИЧНЫХ ПОРОД В ПЛЕМЗАВОДЕ «НОВЫЙ ДВОР» СВИСЛОЧСКОГО РАЙОНА, ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.Л. Амельченко

*Научный руководитель - Л.А. Танана
Гродненский государственный аграрный
университет*

Известно, что наиболее высокая продуктивность от животных может быть получена только при благоприятном взаимодействии генотипов со средой в процессе индивидуального развития, а качественное улучшение животных возможно лишь при точной и надёжной оценке их генотипа. В последнее время предпочтение отдаётся разведению скота более продуктивных пород, в частности, черно-пёстрой, занимающей ведущее место и в нашей стране. Целью наших исследований явилось изучение эффективности использования коров красной белорусской породной группы на примере племзавода «Новый-Двор» Свислочского района, Гродненской области. Оценивались две породы: красная белорусская породная группа и черно-пёстрая порода крупного рогатого скота. Для оценки были отобраны по 50 голов от каждой породы. Оценка проводилась по таким хозяйственно-полезным признакам коров, как удои за 305 дней лактации, жирномолочность, количество молочного жира, живая масса, продолжительность сухостойного, межотельного и сервис-периода, взятых по первым трём лактациям. Биометрическая обработка данных исследований проводилась на ЭВМ «Искра».

В результате исследований установлено, что по продолжительности сухостойного, межотельного и сервис-периода особых различий между анализируемыми группами не наблюдается. Достоверные же различия наблюдаются по удою (см. табл. 1.), по жирномолочности (см. табл. 2) и по живой массе скота (см. табл. 3.).

Таблица 1 - Удои коров различных пород кг (x ± m)

№ п/п	Порода	Лактации		
		I	II	III
1	Красная белорусская породная группа	3126,84±114,47	3414,78±89,06	3809±109,42
2	Черно-пёстрая	3390,4±97,04	3694,92±89,74	4219,36±115,48
	td	1,75628	2,21574	2,57948

*P < 0,05, **P < 0,01