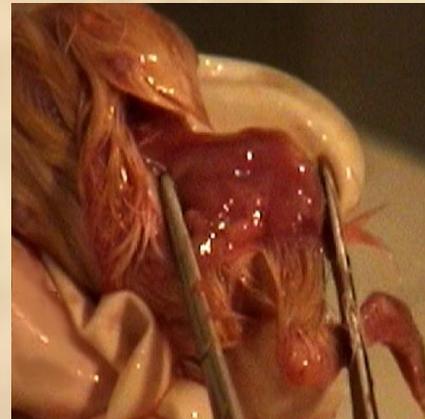


**Институт птицеводства УААН**  
**Прокудина Н.А., к.в.н.**

**ИНКУБАЦИЯ ЯИЦ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
ПТИЦЫ:  
ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ**



**Харьковская область** ( ГПОХ «Борки», СООО с ИИ «Курганский бройлер», ДППП «Раздольное», Дергачевская ИПС, Лихачевский ППС, ООО «Михайловское», ОАО «Диброва», ЧП «Перваков», ООО «Бирюк», СЗАО «Охочее», СООО «Ивашковский инкубатор», ЧП «Лебединский»);

**Днепропетровская область** (ИПС «Перещепино», фермерское х-во «Селянское»);

**Черкасская область** (ОАО «Перемога», племзавод «Коробовский»);

**Полтавская область** (ОАО «Кременчугское», х-во «Украина»);

**Сумская область** ( ОАО «Липовая долина», ТОВ «Колос-К», агрофирма «Усивская»);

**Донецкая область** (КСП «Инкубатор», агрофирма «Шахтер», ОАО «им. Тельмана», СООО ППР «Зугресский»);

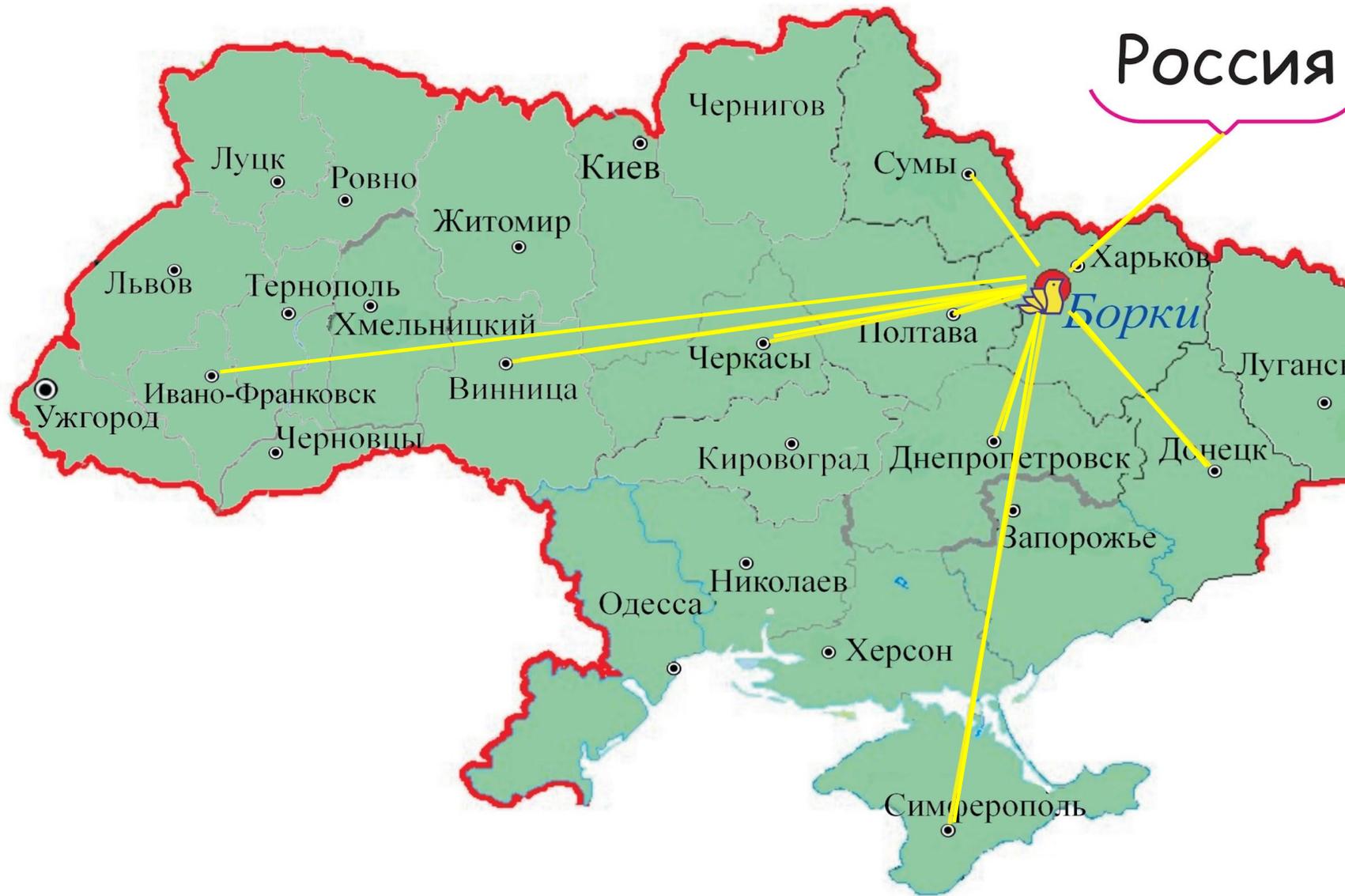
**Винницкая область** (птицекомбинат «Бершадский»);

**АР Крым** (ЧП «Цыганская»);

**Ивано-Франковская область**

(ЗАО «Птицефабрика Снятинска-Нова»)

**Белгородская область (Россия) – ЗАО «Кочетков» («Загорье»).**



**За исследовательский период было проанализировано в общей сложности 21798 шт. яиц (отходы инкубации).**

На анализ были представлены отходы инкубационных яиц:

- кур (породы род-айланд, кроссов «Кобб-500», «Росс-308», «Борки-117», кросс «Борки-колор», линии 38,68,97, Борковская популяция мясо-яичного направления продуктивности, кросс «Ломан» (белый, коричневый, классический) — 6812шт.;

- гусей (крупная белая популяция, крупная серая порода, Кубанская порода, кросс «Баболна» Ландресской Серой породы) — 2712шт.;

- индеек (кроссы «Харьковский -56», «В.У.Т.-8») — 5760шт.;

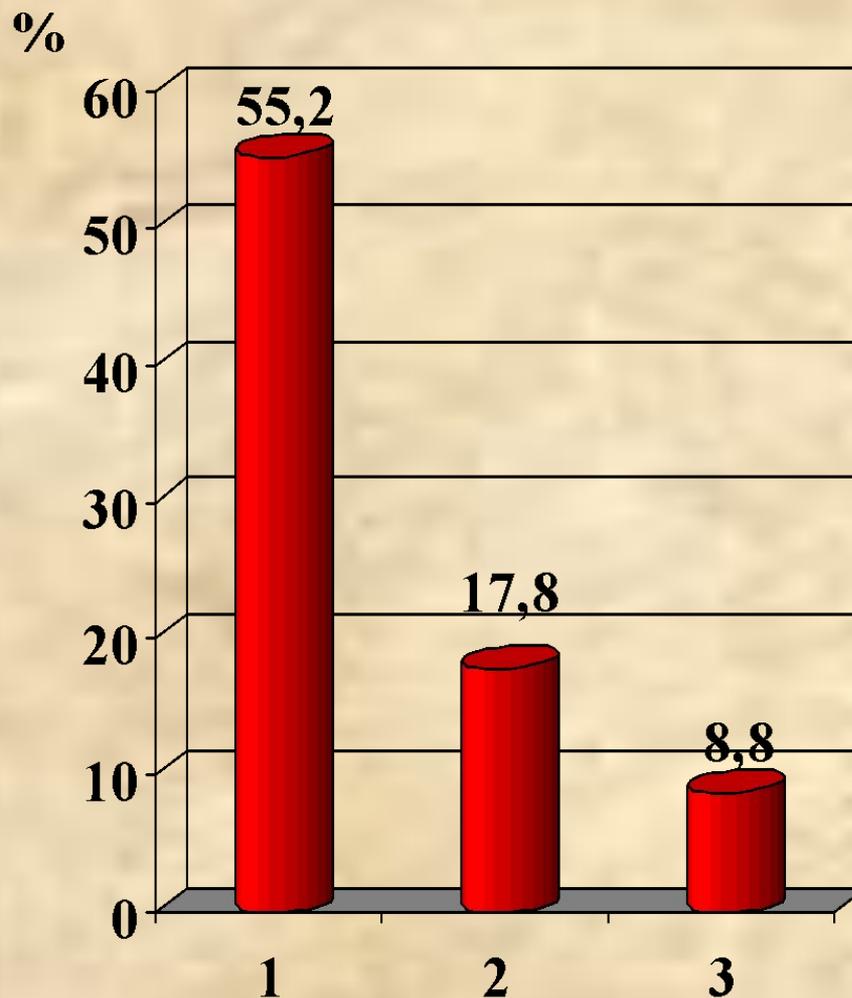
- уток (кросс «Благоварский», породные группы: украинские белые, украинские белогрудые, украинские серые, украинские глинистые) — 582шт.

## **Количественный и качественный состав отходов инкубации куриных яиц в 2001-2005 гг.**

**1 – нарушение технологии инкубации (гипо- и гипертермии, недостаток воздухообмена, отсутствие или недостаточный поворот лотков);**

**2- алиментарные дистрофии (недостаток витаминов А, D<sub>3</sub>, С, К, холина, витаминов группы В и протеиновая недостаточность);**

**3- слабый, наклюнувшийся молодняк (дисбаланс в кормлении родительского стада, нарушение технологии инкубации, заболевания эмбрионов различной этиологии).**



## **Некоторые признаки при различных проявлениях гипертермии**

### **у куриных эмбрионов (технологический фактор)**

- *«Кровяное кольцо»  
при перегреве  
в начале инкубации*



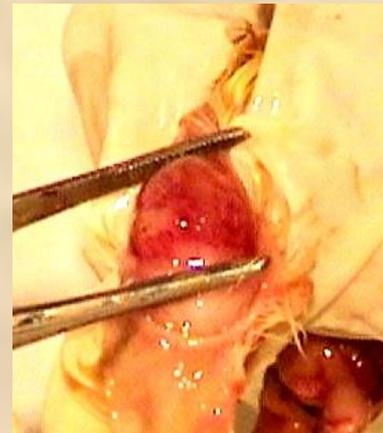
- *Общая гиперемия*



- *Кровоизлияния и отечность  
затылка и головы при перегреве и  
повышенной влажности в конце  
инкубации*



- *Эктопия при  
перегреве яиц  
на 3-4 сутки  
инкубации*



# **Некоторые признаки при различных проявлениях гипотермии у куриных эмбрионов (технологический фактор)**

- **Отек пупочного кольца**



- **«Пупочник»**



- **Кишечник заполненный жидкостью при избытке влаги**



- **Яйца с проклюнутой скорлупой, эмбрионы не способны к выводу**



- **Слабый цыпленок**

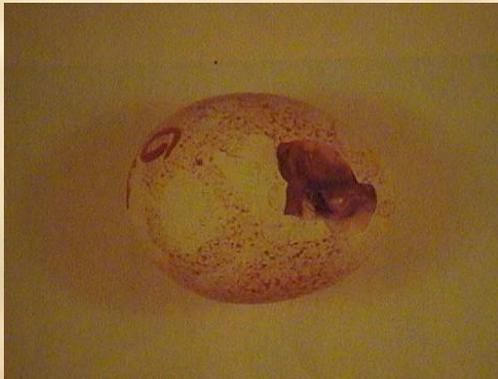
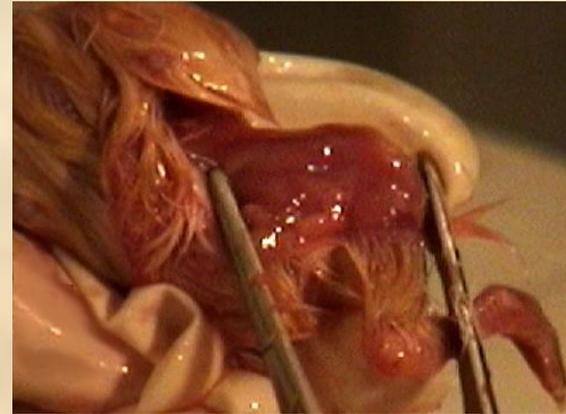


## ***Некоторые признаки недостаточного воздухообмена у куриных эмбрионов (технологический фактор)***

- Наклев яиц в остром конце при недостатке кислорода***

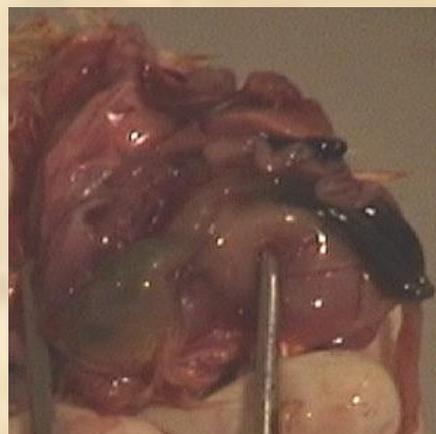


- Признаки асфиксии (синюшность мышц)***

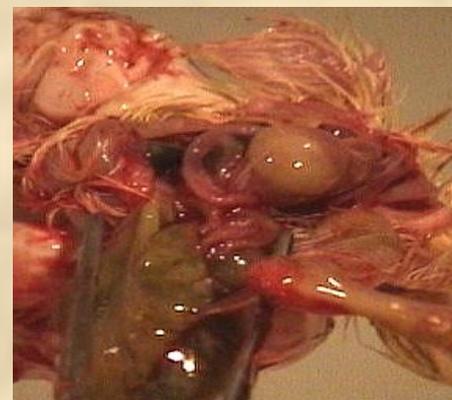


## ***Некоторые признаки гипергидроза у куриных эмбрионов (технологический фактор)***

- Переполнение желудочно-кишечного тракта жидкостью***



- Желточный мешок зеленого цвета при избытке влаги***



- Неправильное положение в яйце при недостатке кислорода***



- Залипшийся эмбрион при избытке влаги***



# Алиментарная неполноценность куриных яиц (кормленческий фактор)

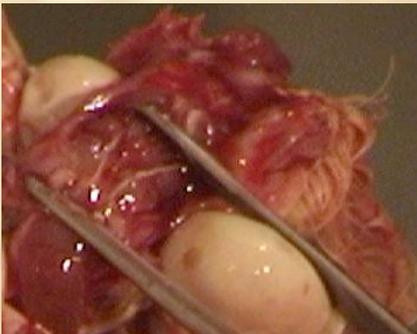
- *Отложение мочекислых солей на аллантоисе*



- *«Булавовидный» пух при недостатке витамина В<sub>2</sub>*



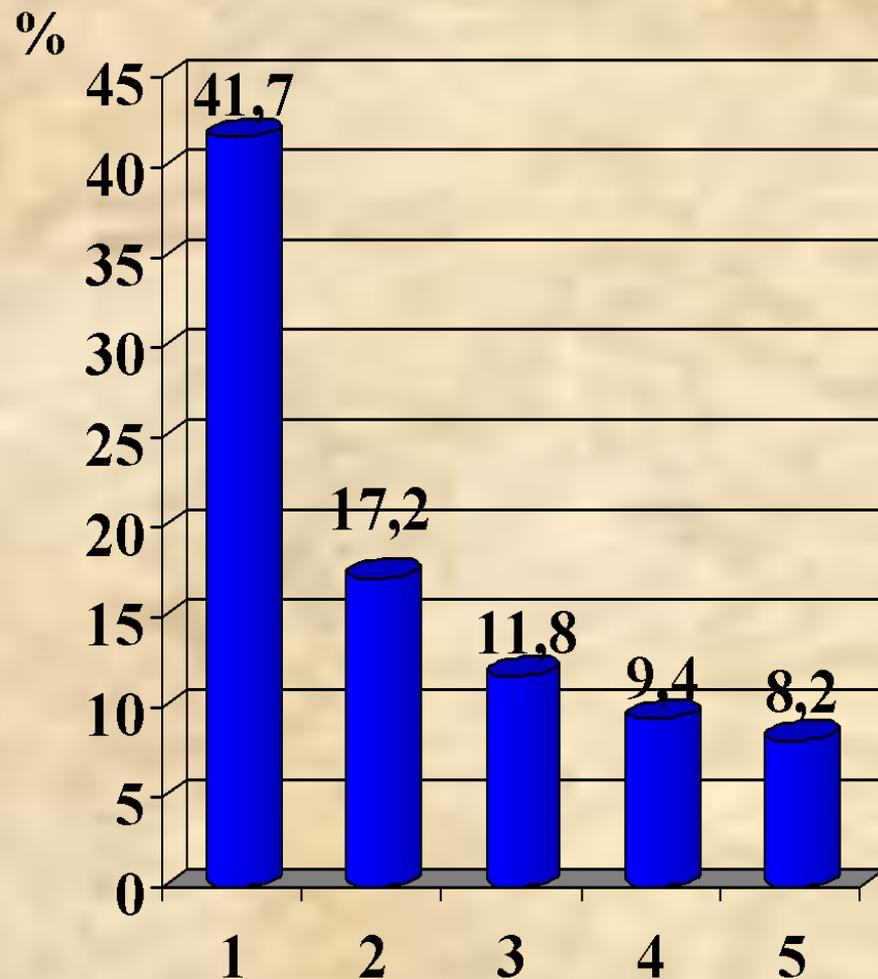
- *Отложение мочекислых солей на мочеточниках*



# Количественный и качественный состав отходов инкубации индюшиных яиц в 2001-2005 гг.

гг.

- 1 – нарушение технологии инкубации (гипо- и гипертермии, недостаток воздухообмена, отсутствие или недостаточный поворот лотков);
- 2- слабый, наклюнувшийся молодняк (дисбаланс в кормлении родительского стада, нарушение технологии инкубации, заболевания эмбрионов различной этиологии).
- 3- «кровяные кольца» (гипертермия в первые 48 часов инкубации, недостаток витамина А);
- 4 -алиментарные дистрофии (недостаток витаминов А, D<sub>3</sub>, С, К, холина, витаминов группы В и протеиновая недостаточность);
- 5- бактериальная инфекция (условно патогенная, патогенная микрофлора, патогенные грибы).



## **Некоторые признаки нарушения технологии инкубации у индюшиных эмбрионов**



*«Кровяное кольцо» при перегреве в начале инкубации*



*Неправильное положение эмбриона и наклеив скорлупы в остром конце яйца при недостатке кислорода в выводном шкафу*

*Разлитые кровоизлияния при перегреве в конце инкубации*



*Синюшность мышечных тканей при асфиксии в конце инкубации*



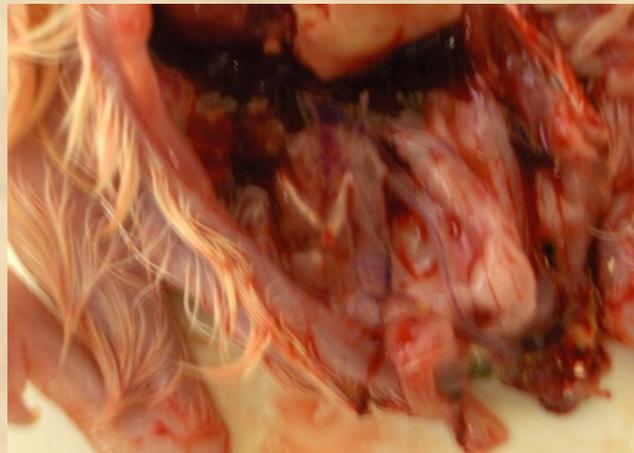
# **Некоторые признаки алиментарных дистрофий у индюшиных эмбрионов**



**Миоатрофия конечностей при недостатке витамина  $B_{12}$**



**«Булавовидный» пух при недостатке витамина  $B_2$**



- **Отложение мочекислых солей на мочеточниках**

# ***Некоторые признаки поражения индюшиных эмбрионов условно-патогенной микрофлорой и яиц грибами рода *Aspergillus****



*Поражение содержимого яйца и эмбриона грибами рода *Aspergillus**



*Разложение тканей и околоплодных жидкостей эмбрионов при поражении яиц условно-патогенной микрофлорой*



*Разложение тканей эмбриона при поражении условно-патогенной микрофлорой*

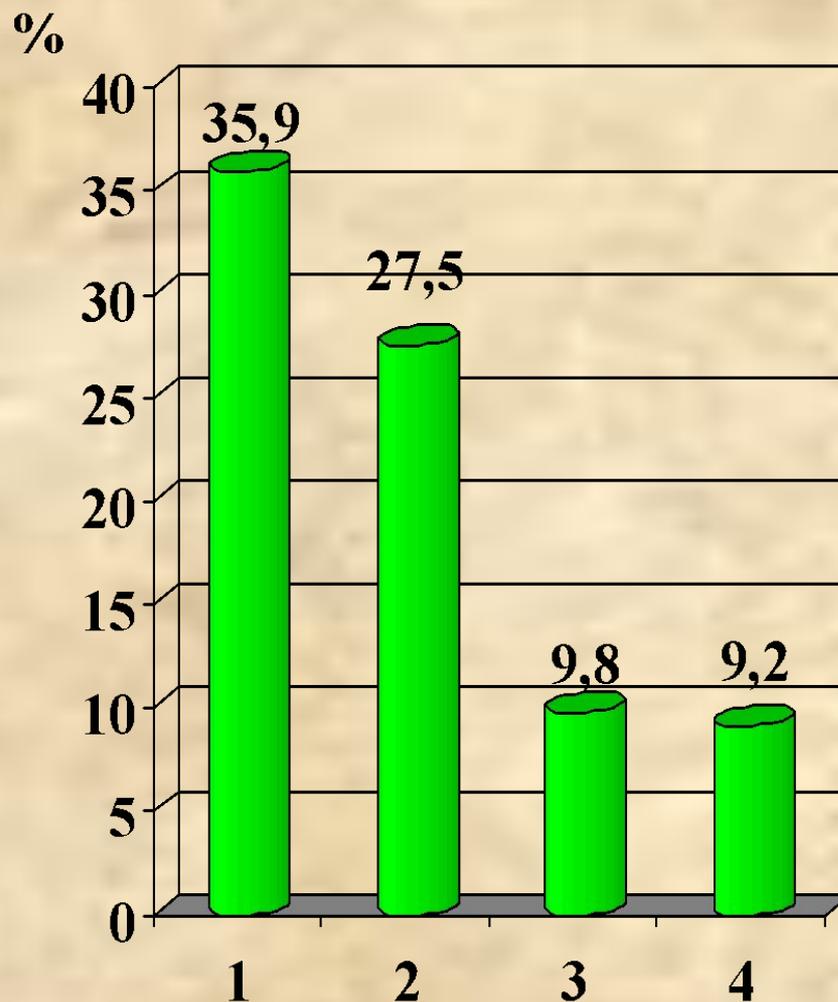
## **Количественный и качественный состав отходов инкубации гусиных яиц в 2001-2005 гг.**

**1 – нарушение технологии инкубации (гипо- и гипертермии, недостаток воздухообмена, отсутствие или недостаточный поворот лотков);**

**2- бактериальная инфекция (условно патогенная, патогенная микрофлора, патогенные грибы).**

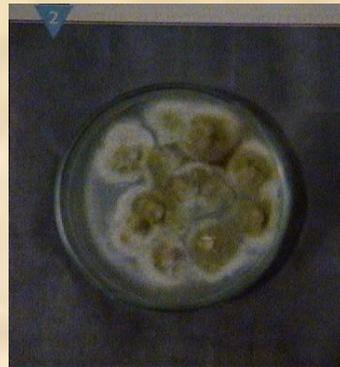
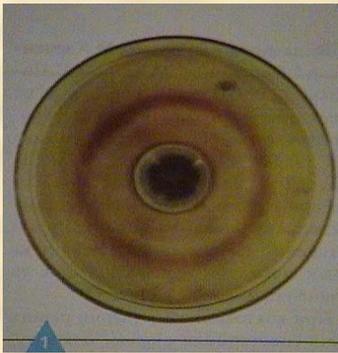
**3-слабый, наклюнувшийся молодняк (дисбаланс в кормлении родительского стада, нарушение технологии инкубации, заболевания эмбрионов различной этиологии).**

**4-алиментарные дистрофии (недостаток витаминов А, D<sub>3</sub>, С, К, холина, витаминов группы В и протеиновая недостаточность);**



# Некоторые признаки аспергиллеза

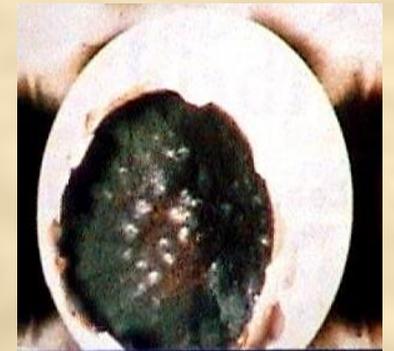
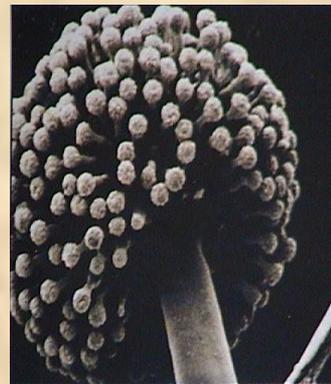
- Колонии грибов рода *Aspergillus* на питательной среде в чашках Петри



- Различная степень поражения яиц грибом рода *Aspergillus*



- Микрофотографии колонии гриба рода *Aspergillus*

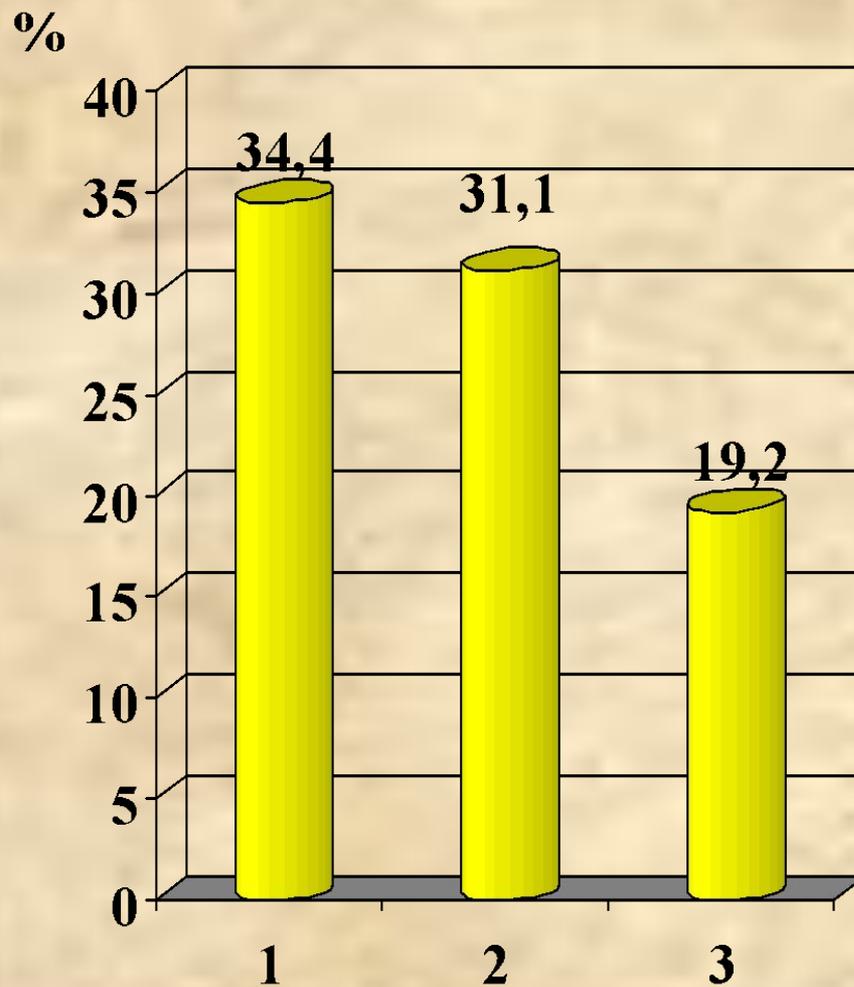


# **Количественный и качественный состав отходов инкубации утиных яиц в 2001-2005 гг.**

**1 – нарушение технологии инкубации (гипо- и гипертермии, недостаток воздухообмена, отсутствие или недостаточный поворот лотков);**

**2- алиментарные дистрофии (недостаток витаминов А, D<sub>3</sub>, С, К, холина, витаминов группы В и протеиновая недостаточность);**

**3- бактериальная инфекция (условно патогенная, патогенная микрофлора, патогенные грибы).**

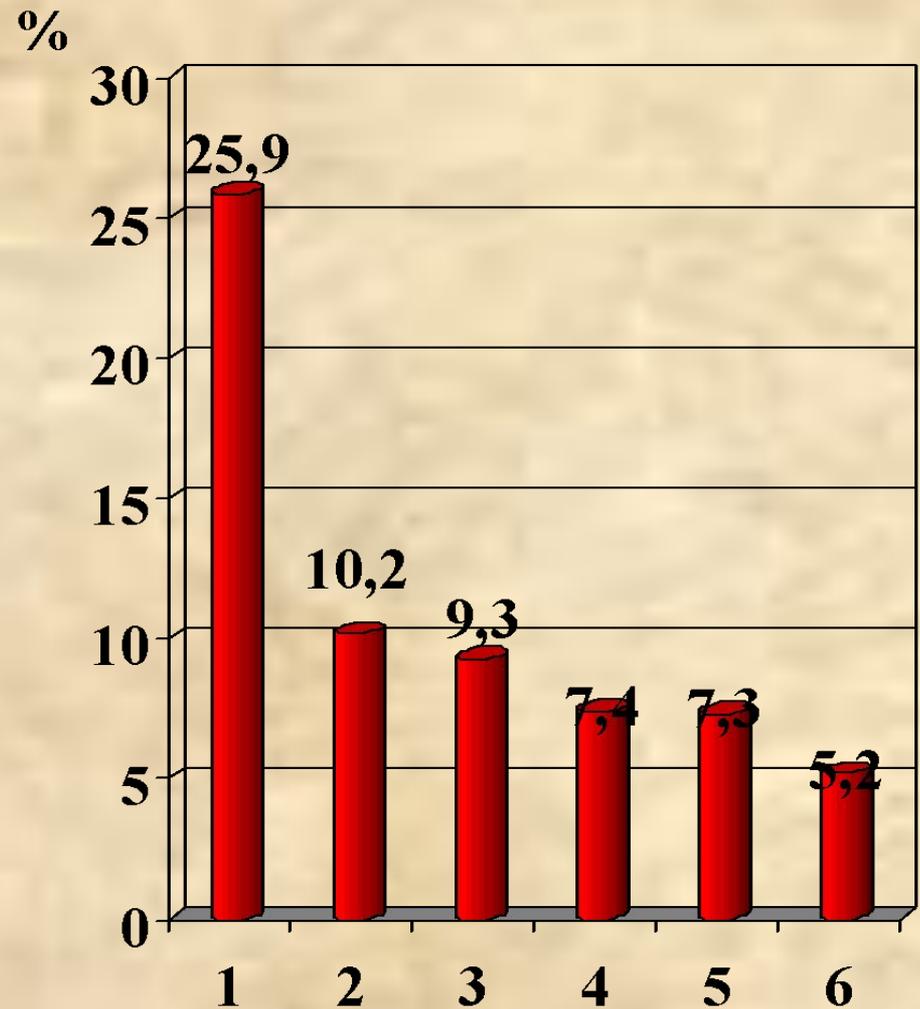


# Основные факторы, снижающие показатели инкубации яиц сельскохозяйственной птицы (данные 2001-2005 гг.)



# Количественный и качественный состав отходов инкубации куриных яиц в 2006-2007 гг.

- 1 – нарушение технологии инкубации (гипо- и гипертермии, недостаток воздухообмена, отсутствие или недостаточный поворот лотков);
- 2- «кровяные кольца» перегрев в первые 2-е суток инкубации и недостаток витамина А в рационе кур родительского стада);
- 3- алиментарные дистрофии (недостаток витаминов А, D<sub>3</sub>, С, К, холина, витаминов группы В и протеиновая недостаточность);
- 4 и 6 - «ложно» неоплодотворенные яйца и «ложное» н/о с признаками интоксикации ( 7 причин);
- 5- бактериальная инфекция (условно патогенная, патогенная микрофлора, патогенные грибы).

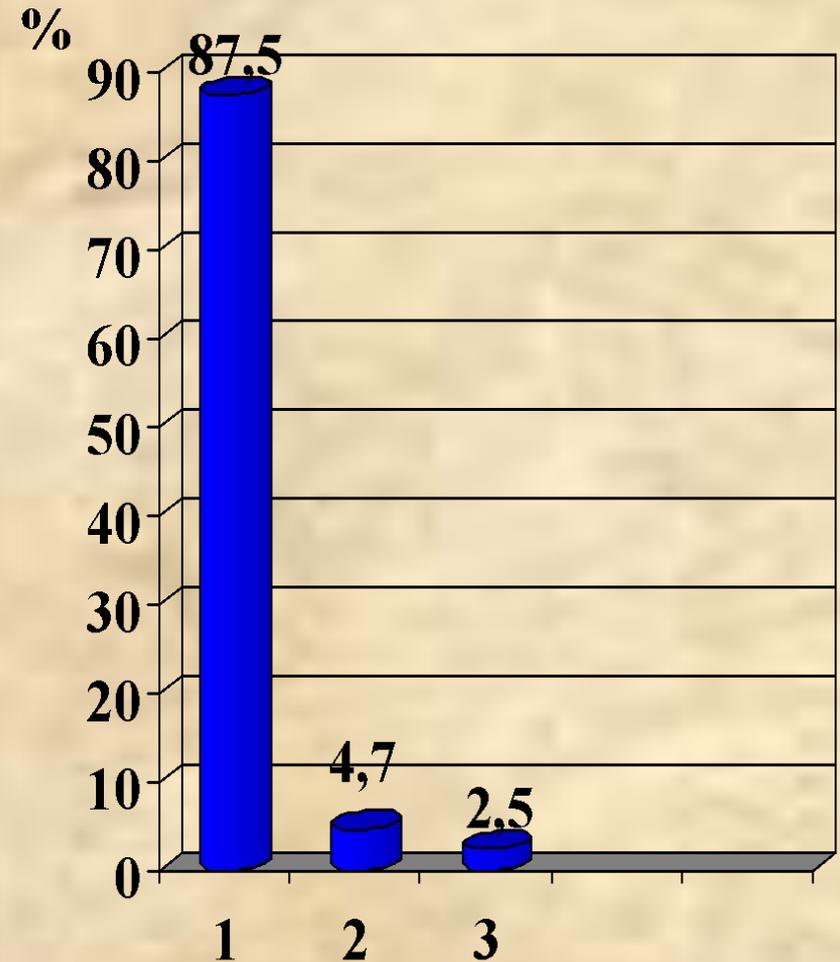


# **Количественный и качественный состав отходов инкубации индюшиных яиц в 2006-2007 гг.**

**1 – неоплодотворенные яйца**

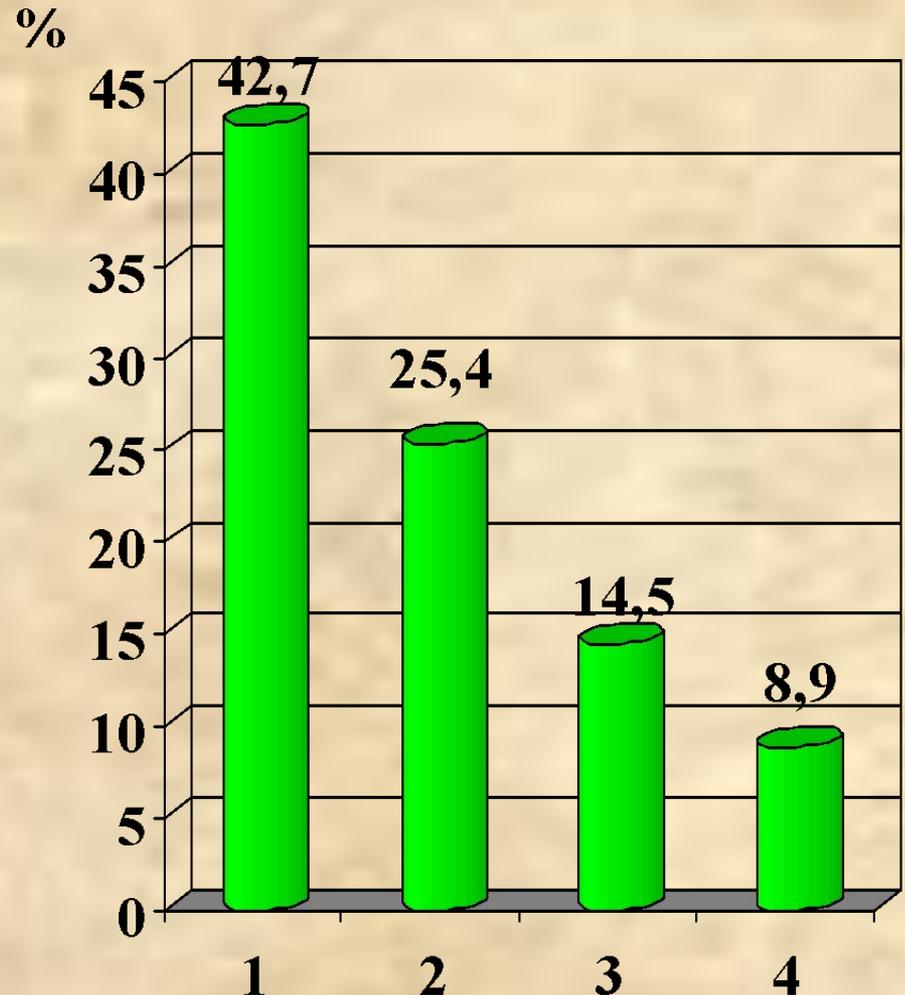
**2- «ложно» неоплодотворенные яйца с признаками интоксикации**

**3- «кровяные кольца»**



# Количественный и качественный состав отходов инкубации гусиных яиц в 2006-2007 гг.

- 1 – нарушение технологии инкубации (избыточная влажность, гипо- и гипертермии, недостаток воздухообмена, отсутствие или недостаточный поворот лотков);**
- 2- инфекционные заболевания (вирусный энтерит гусей);**
- 3- бактериальная инфекция (условно патогенная, патогенная микрофлора, патогенные грибы).**
- 4- алиментарные дистрофии (недостаток витаминов А, D<sub>3</sub>, С, К, холина, витаминов группы В и протеиновая недостаточность);**



## **«Ложно» неоплодотворенные гусиные яйца**



**•Разные проявления окрашивания «ложно» неоплодотворенных яиц с признаками интоксикации**

**• «Ложно» неоплодотворенное яйцо**

# *Патология развития гусиных эмбрионов*

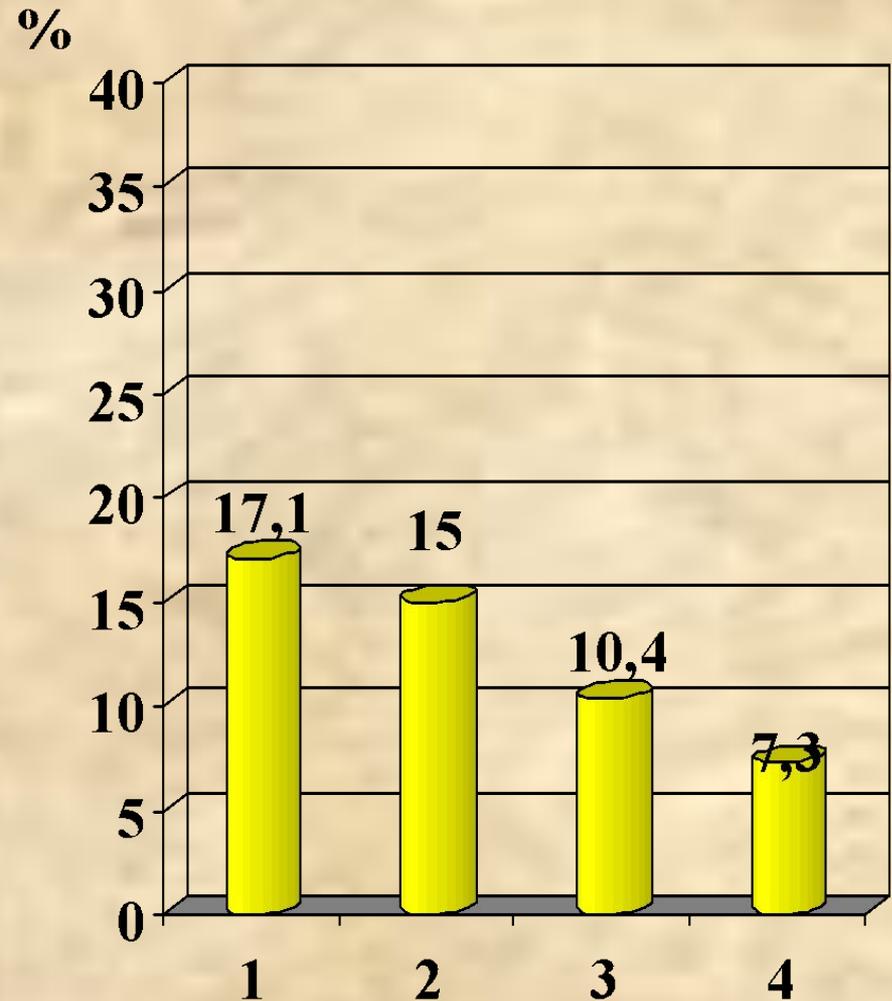


*• Внешние признаки вирусного энтерита у гусиных эмбрионов*

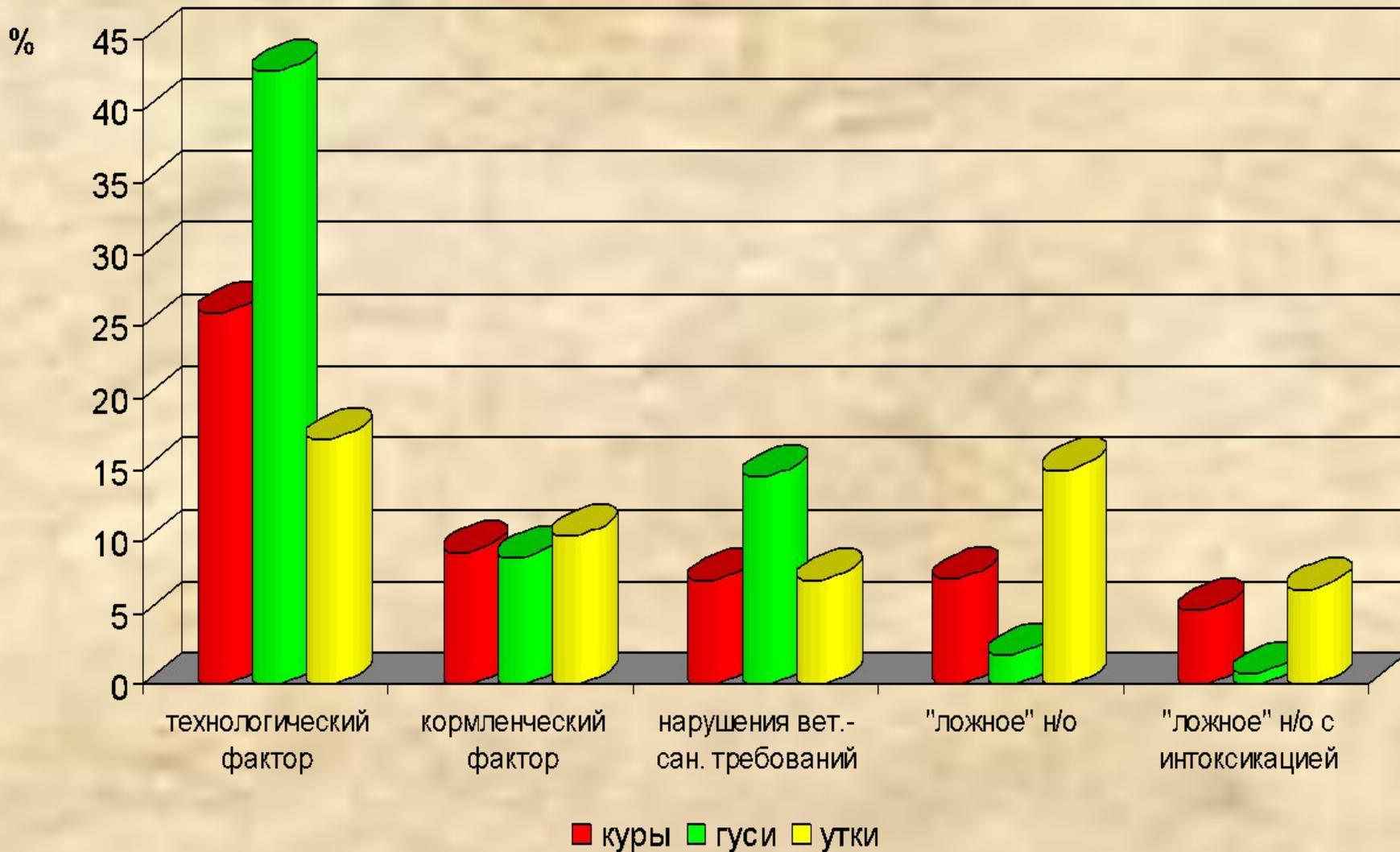
*• Эктопия при перегреве яиц на 4-5 сутки инкубации*

# Количественный и качественный состав отходов инкубации утиных яиц в 2006-2007 гг.

- 1 – нарушение технологии инкубации (избыточная влажность, гипо- и гипертермии, недостаток воздухообмена, отсутствие или недостаточный поворот лотков);
- 2- и 5 - «ложно» неоплодотворенные яйца и «ложное» н/о с признаками интоксикации;
- 3- алиментарные дистрофии (недостаток витаминов А, D<sub>3</sub>, С, К, холина, витаминов группы В и протеиновая недостаточность);
- 4- бактериальная инфекция (условно патогенная, патогенная микрофлора, патогенные грибы).



# Основные факторы, снижающие показатели инкубации яиц сельскохозяйственной птицы (данные 2006-2007 гг.)



## **Пути решения проблемы непосредственно на местах**

- **Строгое соблюдение ветеринарно-санитарных требований при содержании родительских стад с.-х. птицы и производстве племенных яиц.**
- **Использование в кормлении птицы, в первую очередь родительских стад, сбалансированных по витаминно-белково-минеральному комплексу комбикормов, свободных от токсического начала.**
- **Четкое соблюдение сроков вакцинации птицы родительских стад, применение вакцин отечественного производства, обладающих высокими иммуногенными свойствами и созданными на основе отечественных полевых штаммов.**
- **Завоз яиц на инкубацию только из благополучных по инфекционным заболеваниям хозяйств.**
- **Применение дезинфектантов, соответствующих определенным условиям хозяйств и инкубаториев, с учетом эпизоотической ситуации и санитарного состояния предприятия.**

## **Пути решения проблемы непосредственно на местах**

- **Применение дифференцированных режимов инкубации для яиц с.-х. птицы с учетом породной принадлежности, возраста, массы яиц, времени года, загрузки и марки инкубаторов.**
- **Использование стартовых разогревов при инкубации яиц с.-х. птицы, что позволяет повышать вывод молодняка в среднем на 1,5-2,0%.**
- **Применение системы охлаждения яиц в жаркое время года: для сухопутной птицы – воздушное, для водоплавающей – комбинированное - до 33 °С на поверхности яиц.**
- **Обязательная «ревизия» «тумаков» в партиях водоплавающей птицы во избежание перезаражения яиц и внутренней поверхности шкафов стационарных инкубаторов патогенной и условно-патогенной микрофлорой.**
- **Осуществление своевременного переноса яиц из стационарных в выводные инкубаторы до появления наклева во избежание загрязнения лотков и внутренних поверхностей шкафов стационарных инкубаторов патогенной и условно-патогенной микрофлорой, выделяемой с пометом.**

## **Пути решения проблемы непосредственно на местах**

- **Обязательное проведение дезинфекции для снижения бактериальной загрязненности выводных шкафов и повышения жизнеспособности молодняка с.-х. птицы.**
- **Использование в выводных лотках сетки для снижения уровня травматизма конечностей, что позволяет повысить вывод кондиционного молодняка на 1,0-1,5%.**
- **Проведение обязательного санитарного перерыва в работе инкубатория, косметического ремонта и тщательной дезинфекции помещений и оборудования.**
- **Строгое соблюдение личной гигиены и санитарии обслуживающего персонала, проведение обязательного ежегодного медосмотра и выявление сальмонеллоносителей среди работников инкубатория.**
- **Не допущение пребывания в инкубатории отходов инкубации более 2-х суток во избежание распространения патогенной и условно-патогенной микрофлоры в помещении инкубатория**
- **Обязательное разделение на «чистые» и «грязные» зоны как в помещении инкубатория, так и на прилегающей к нему территории.**

## **Решение проблемы на уровне государства**

- **Основным фактором, снижающим показатели инкубации, является несоблюдение, нарушение и несовершенство параметров инкубации, что свидетельствует о необходимости модернизации и обновления инкубаторного парка Украины на современные инкубаторы тележечного типа и дальнейшего совершенствования режимов инкубации, применительно к виду, породе, возрасту птиц и сезону года.**
- **Для решения этой проблемы необходима финансовая помощь со стороны государства на модернизацию инкубаторного парка страны и программ по разработке и совершенствованию температурно-влажностных режимов инкубации.**
- **Значимость фактора полноценного кормления свидетельствует о необходимости улучшения кормовой базы птицеводческих предприятий Украины. Особое внимание следует уделять безвредности и нетоксичности кормов и кормовых добавок как отечественного, так и зарубежного производства.**

## **Решение проблемы на уровне государства**

- Важность соблюдения ветеринарно-санитарных требований при содержании родительских стад и производстве инкубационных яиц, позволяет говорить о необходимости ужесточения санитарных норм и контроля за их выполнением на всех уровнях ветеринарной службы.**
- Для решения проблемы вирусного энтерита гусей необходимо усовершенствование схем вакцинации живой и инактивированной вакциной, внедрение в ветеринарную практику отечественной вакцины.**
- Соблюдение или несоблюдение ветеринарно-санитарных требований определяется как финансовыми возможностями птицеводческих предприятий, так и уровнем культуры ведения сельского хозяйства.**
- Немаловажным фактором, повышающим уровень культуры птицеводов, является последипломное образование специалистов среднего и высшего звена на курсах повышения квалификации, специализированных семинарах, проведение которых требует финансовой поддержки государства.**