

Инкубация



Основные моменты

- Санитария
- Условия хранения
- Влажность во время инкубации
- Температура во время инкубации
- Закладки яйца



Санитария

- До снесения температура яйца такая же как и у птицы
- После снесения, яйца подвергаются термическому стрессу
 - Формируются поры
 - Наружный воздух попадает в яйцо через тупой конец
- Значит, любое заражение находящееся вокруг может передаться во внутрь яйца



Санитария

- Задача персонала заключается в том, чтобы избежать заражения яйца после его снесения
 - Чистые гнезда, продезинфицированная подстилка гнезда
 - Дезинфекция гнезд
 - Дезинфекция яиц сразу после снесения
- В обратном случае, вы рискуете получить:
 - Omphalitis
 - *Pseudomonas*
 - *Aspergillus*



Санитария

□ Дезинфекция гнезд

- Одна ложка порошка параформалдегида раз в неделю

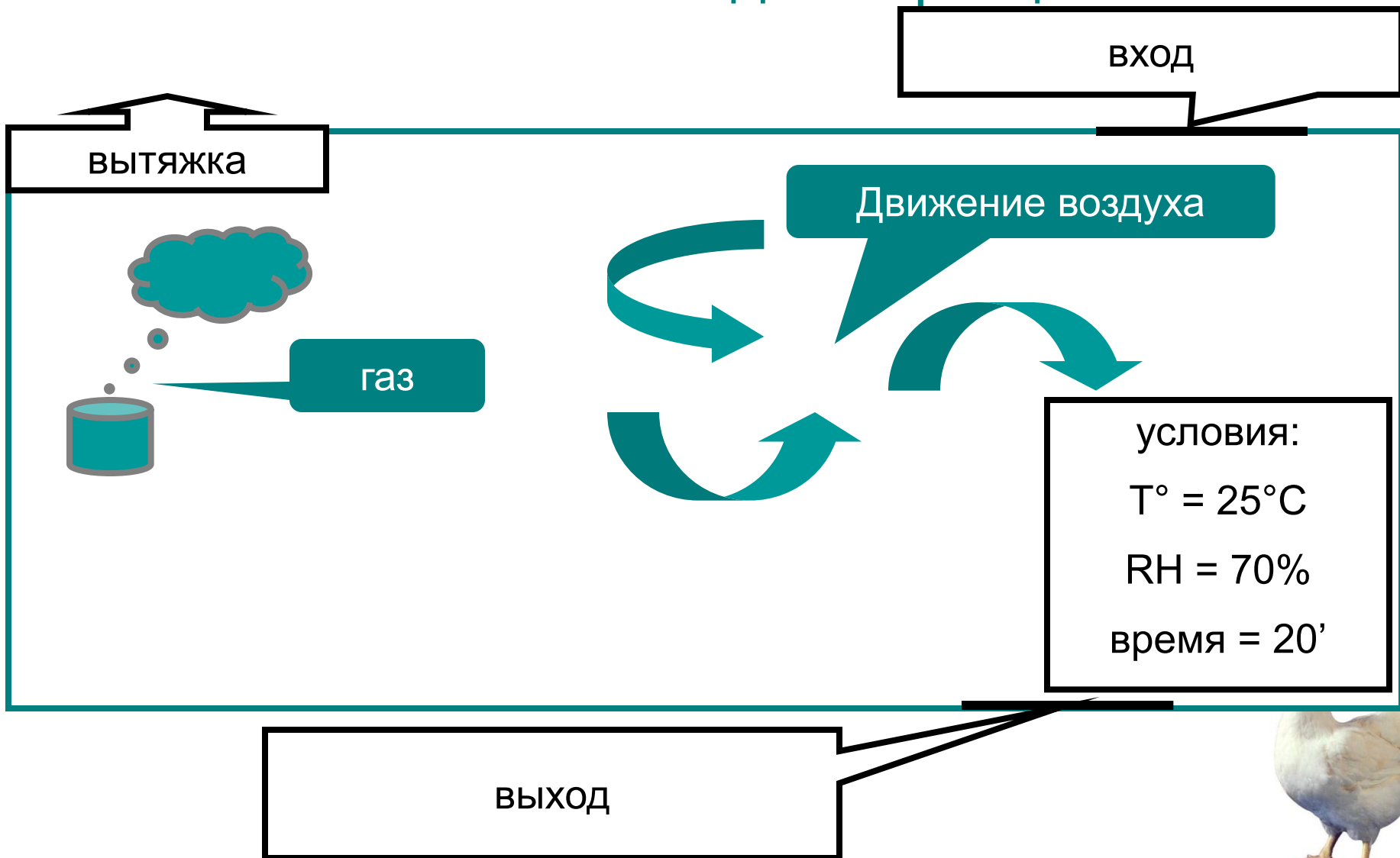
□ Дезинфекция яиц

- Распыление дезинфицирующего раствора, сразу после сбора
- подогревом, сразу после сбора, 10 граммов порошка параформальдегида на 1 m^3
- смешиванием, сразу после сбора, 20 граммов KMnO_4 и 40 мл 30% формалина на m^3



САНИТАРИЯ

комната дезинфекции



Условия хранения

- Чем температура при хранении яиц выше, (и/или меньше возможности контролировать температуру перед инкубацией) тем потери при инкубации могут быть выше
- Это тоже связано с:
 - Продолжительностью хранения
 - Когда ложится яйца со старых стад
 - Большие яйца
 - Плохое качество скорлупы



Условия хранения

вы должны...

- Усовершенствовать условия хранения яиц
- Избегать длительного хранения яиц
- Контролировать массу яиц
 - Для заданного возраста, вариация вывода между большими и маленькими яйцам и может колебаться от 2 до 10%
 - Чем дольше хранение, тем больше газов скапливается в яйце
- Избегать проблем качества скорлупы



Условия хранения вы можете...

- Хранить яйцо острым концом в верх
 - Увеличение вывода на 4 - 8%
- Хранить яйцо с применением газа CO_2
(2 - 3%)



Условия хранения

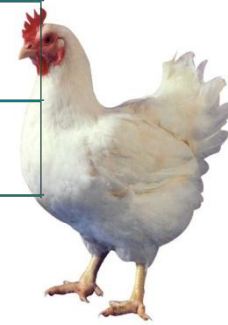
масса яиц и вывода

56 g	94,29%	66 g	85,14%
57 g	93,88%	67 g	87,18%
58 g	93,94%	68 g	80,10%
59 g	87,62%	69 g	82,28%
60 g	86,07%	70 g	82,95%
61 g	92,68%	71 g	82,18%
62 g	86,49%	72 g	77,03%
63 g	90,74%	73 g	67,80%
64 g	89,62%	74 g	76,36%
65 g	86,92%	75 g	59,57%

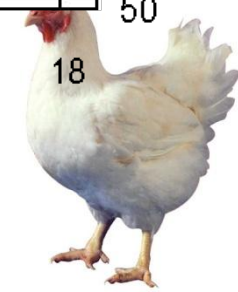
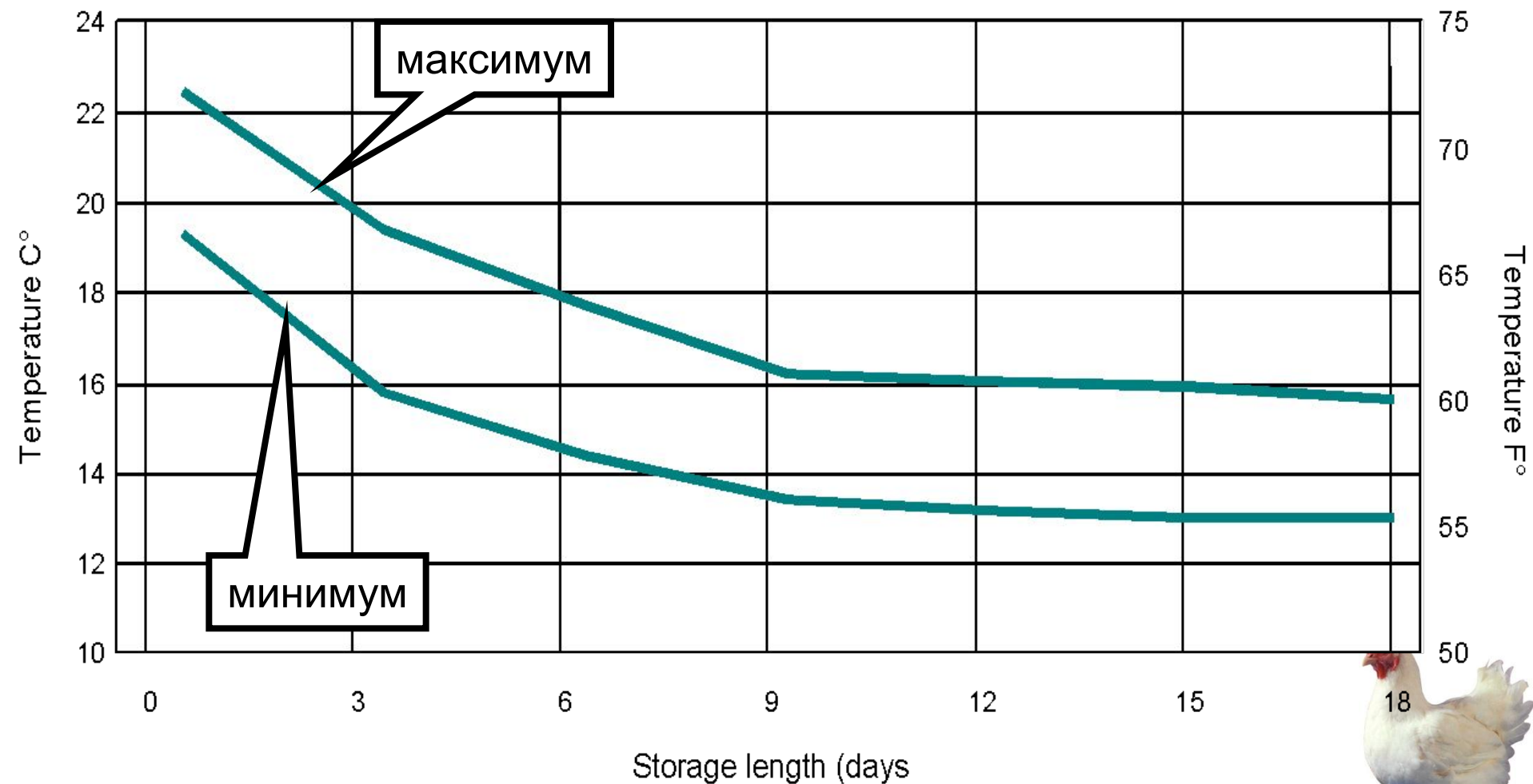


Условия хранения

	Продолжительность хранения			
	4 дня	7 дней	14 дней	21 день
температура	17-18°C	16-17°C	14-16°C	10-12°C
влажность	80%	85%	85%	85%
поворот	нет	да	да	Да
Хранение в коробках	нет	да	да	да
Острым концом в низ	нет	нет	да	да
Хранения в мешках	нет	нет	да	да
Азот или CO ₂	нет	нет	нет	да



Условия хранения



Влажность во время инкубации

- Дегидратация зависит от:
 - Продолжительности хранения
 - Температуры
 - Влажности
 - Поверхности скорлупы
 - Качества скорлупы и кутикулы
- Скорость движения воздуха не влияет на уровень дегидратации, так как потери воды зависят от разницы влажности



Влажность во время инкубации

- При нормальных условиях хранения и качестве скорлупы, риск дегидратации зависит от:
 - Соотношения между количеством воды и поверхности скорлупы
- Поверхность больше у маленьких яиц
- Значит, правильная относительная влажность во время инкубации предохраняет от излишней дегидратации, особенно у маленьких яиц



Влажность во время инкубации

- С другой стороны, относительно высокая относительная влажность во время инкубации помогает предостеречь от лишней дегидратации не только у маленьких яиц
 - Кажется это тоже помогает переходу Са из скорлупы в скелет с переносом CO_2
 - Скорлупа становится тоньше и проклев облегчается



Влажность во время инкубации

- При нормальной скорлупе, риск дегидратации меньше у больших яиц
 - Так как, связь между количеством воды и поверхностью скорлупы выше
- Дегидратация у больших яиц в основном связана с качеством скорлупы и проблемами кутикулы





Влажность во время инкубации инкубация

- Влажность в инкубаторе может варьировать от:
 - Температуры в инкубаторе
 - Качества оборудования подачи воздуха, которое обеспечивает эту подачу
 - Качества воздуха, который подается в комнаты инкубации и выводов
 - Регулировки клапанов подачи воздуха
 - Реальной влажности внутри машины





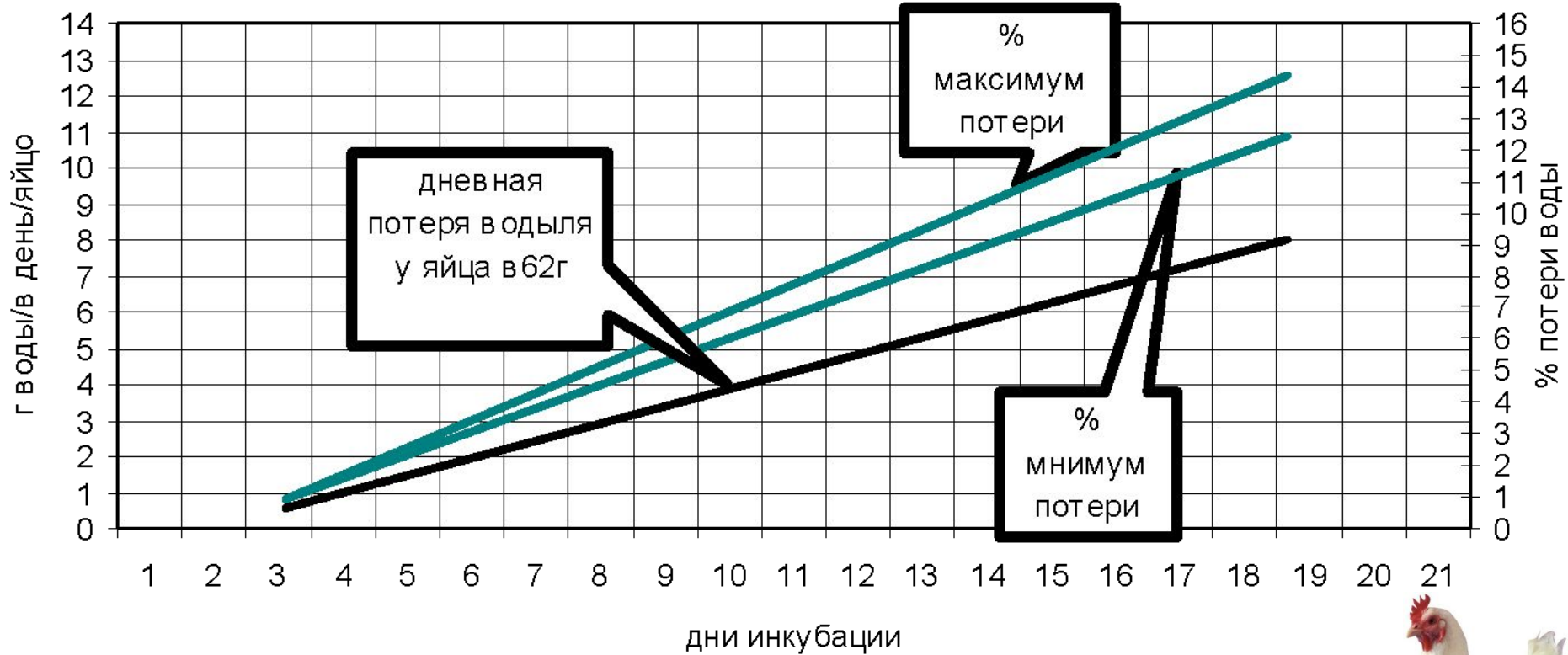
Влажность во время инкубации потеря воды

- Количество потерянной воды во время инкубации является хорошим индикатором для определения влажности внутри машины
- Она может варьировать:
 - Между 12 и 13% у маленьких яиц
 - Между 13 и 14% у больших яиц



Влажность во время инкубации

потеря воды





Влажность во время инкубации

недостаточная потеря воды

- Вызывает большой и сухой живот, который затрудняет движение цыплят, если инкубация не далеко от птичников
- Вызывает эмбриональную гибель на 3 недели
 - Эдемы на шее, крыльях и ногах
 - Высокую вязкость яйца
- Вызывает гибель во время проклева
 - Слишком маленькая воздушная камера затрудняет дыхание при проклеве





Влажность во время инкубации

недостаточная потеря воды

- Вызывает омфалиты
 - Слишком медленной закрытие пупка
 - Кровотоочящий пупок



Влажность во время инкубации

излишняя потеря воды

- Вызывает дегидратацию цыплят
 - Пух не блестит
 - Сухие ноги
 - Мочекислые соли при вскрытии
- Вызывает эмбриональную гибель на 3-ей неделе
 - Мембранные отложения у цыплят
- Вызывает омфалиты
 - Ускоренное закрытие пупка
 - Черные пупки



Температура во время инкубации

- Вариация температуры во время инкубации может быть очень важным фактором
 - От 0,5 до 0,8°C (от 0,9 до 1,5°F) между самым холодным и теплым местом в машине
 - Это даже важнее чем:
 - Одноступенчатые машины
 - Используемые тележки
 - Большие инкубаторы
 - Большие яйца



Температура во время инкубации

- 10% варьирования вывода может наблюдаться в теплых и холодных местах машины
- Из-за такого варьирования, только внутренняя температура яйца может быть правильным индикатором температуры в инкубаторах
 - Температура в 101°F кажется идеальной
 - Температура в 104°F кажется максимально возможной





Температуры во время инкубации

- Значит, температура в инкубации должна выбираться так, чтобы иметь 101°F внутри яйца
- В инкубаторах температура бывает разной
 - Одна температура во всем инкубаторе



Температура во время инкубации другие факторы

- Чем выше потенциал роста бройлеров, тем быстрее развитие эмбриона
 - значит, вырабатывается больше тепла
 - Температура при закладке яиц должна быть ниже
- Чем яйцо больше, тем труднее будет удалять это тепло
 - Из-за этого риск внутреннего перегрева яиц выше
 - Температура при закладке яиц тоже должна быть снижена





Температура во время инкубации перегрев яиц

- Чем выше температура, тем хуже усвоение питательных веществ желтка (чтобы поддержать температуру тела)
 - Поэтому, получаются меньше цыплята
- Цыпленок выведен из яйца при 104°F, того же возраста стада, будет на 6% легче чем выведен при температуре 101°F (-2,4 грамма)
- Эта разница превращается в 100 граммов при убое птицы (2,1 кг ЖМ)





Температура во время инкубации перегрев яиц

- В том же случае масса сердца будет ниже на 15% (инкубация при 104°F)
 - Повышается риск асцитозов
- При выводе, масса желтка на 30% выше (инкубация при 104°F)
 - У цыпленка бывает большой живот мешающий его движению
 - Начало роста в птичнике тяжелее



Инкубация

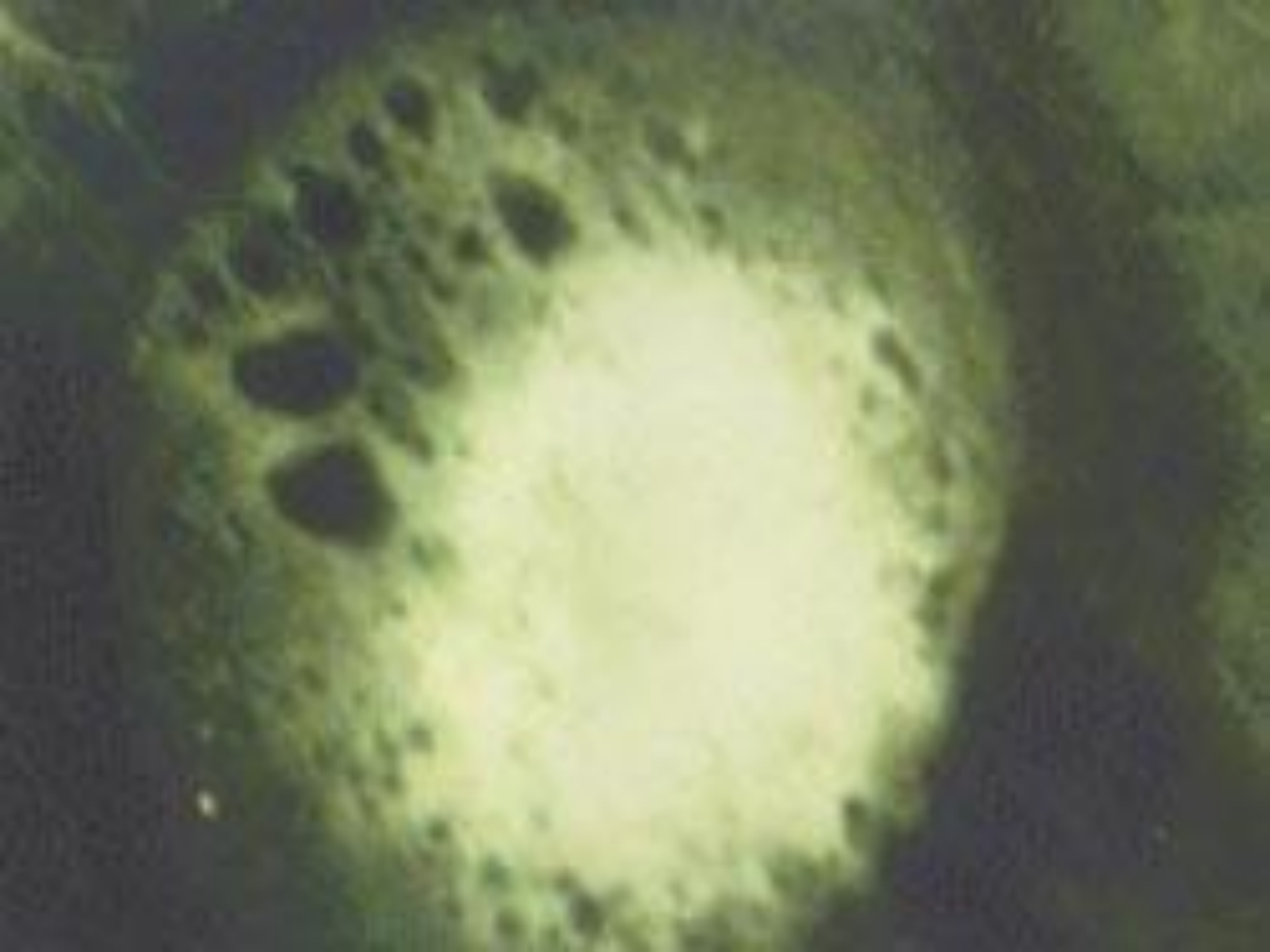
Комнаты	Температура воздуха	Отн.влажность	вентиляция
Хранения яиц	15-18°C	80-85%	
Инкубации	24-26°C	60%	0,17 m ³ /мин/1000 яиц
переворота	25-27°C	65%	0,60 m ³ /мин/1000 яиц
вывода	25-27°C	65%	0,60 m ³ /мин/1000 яиц
Выдержки цыплят	23-27°C	60-70%	0,68 m ³ /мин/1000 цыплят















Замечание

В данном документе содержится информация, полученная в результате обобщения данных и результатов исследований наших собственных стад и стад наших клиентов. Информация, находящаяся в данном руководстве ни в коем случае не может служить никакого рода гарантией: устной или письменной, выраженной словами или подразумеваемой (эксплицитной или имплицитной), и тем более гарантией коммерческой или любого рода пригодности, а также гарантией при любых нарушениях.

