ЛОМАНН ЛСЛ-КЛАССИК

НЕСУШКИ

LOHMANN TIERZUCHT

РУКОВОДСТВО ПО СОДЕРЖАНИЮ

КЛЕТОЧНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

BREEDING FOR SUCCESS ... TOGETHER

ПРОДУКТЫ ЛОМАНН ТИРЦУХТ

ЛОМАНН ЛСЛ-КЛАССИК

ЛОМАНН БРАУН-КЛАССИК

ЛОМАНН ЛСЛ-ЛАЙТ

ЛОМАНН БРАУН-ЛАЙТ

ЛОМАНН ЛСЛ-ЭКСТРА

ЛОМАНН БРАУН-ЭКСТРА

ЛОМАНН ТРАДИЦИЯ

ЛОМАНН СЭНДИ

ЛОМАНН СИЛЬВЕР

Наиболее распространенные из них **ЛОМАНН ЛСЛ-КЛАССИК и ЛОМАНН БРАУН-КЛАССИК**, хорошо известны за свое эффективное производство высококачественных белых и коричневых яиц.

Растущая в мире концентрация промышленного птицеводства, а также конкуренция, требуют высокопродуктивных несушек для удовлетворения потребностей рынка.

ЛОМАНН ТИРЦУХТ, в ответ на спрос, предлагает широкий спектр высококачественных, «сделанных в Германии» яичных кроссов.

Интенсивный мониторинг племенных стад и инкубаториев, который проводит наша ветеринарная лаборатория, гарантирует наилучший статус здоровья у поставляемых суточных цыплят ЛОМАНН ТИРЦУХТ.

ЛОМАНН ЛСЛ-ЛАЙТ и ЛОМАНН БРАУН-ЛАЙТ, племенные продукты для рынков, отдающих предпочтение мелким яйцам с низкими затратами корма на одно яйцо.

ПРОДУКТЫ ЛОМАНН ТИРЦУХТ

Для рынков, где больше потребность в крупных яйцах XL-размера, идеально подходят белая птица **ЛОМАНН ЛСЛ-ЭКСТРА** и коричневая – **ЛОМАНН БРАУН-ЭКСТРА**.

ЛОМАНН СЭНДИ, имея белое оперение, несет яйца кремового цвета, отличается своей выносливостью и очень хорошей конверсией корма.

ЛОМАНН ТРАДИЦИЯ несет коричневые яйца с высокой массой в начале яйцекладки и предназначена главным образом для рынков, где спросом пользуются крупные яйца.

ЛОМАНН СИЛЬВЕР, с преимущественно белым оперением, несет равномерно коричневые яйца меньшей массы.

СОДЕРЖАНИЕ

3 Введение

4 Успехи селекции - в жизнь!

5 Схема селекции

6 Данные продуктивности

7 Размещение цыплят
7 Общие рекомендации
7 Клеточное содержание
7 Напольное содержание
8 Температура тела цыплят

9 Микроклимат птичника

10 Вакцинация
10 Общие рекомендации
10 Методы вакцинации
10 Специальные рекомендации
11 Пример программы вакцинации

12 Обрезка клюва

13 Кормление
13 Общие положения
13 Потребление корма
13 Период выращивания
14 Сырая клетчатка
15 Живая масса и потребление корма
16 Уровень питательных веществ в рационе

СОДЕРЖАНИЕ

17 Правильное использование предкладкового рациона
17 Яйценоский период
18 Кормление и масса яйца
18 Микроингредиенты
19 Рекомендуемый ввод
19 Обеспечение известняком
20 Питательные вещества в рационах для несушек

23 Освещение
23 Общие положения
23 Прерывистый световой режим для суточных цыплят
24 Световой режим после посадки цыплят
24 Световой режим для закрытых птичников
25 Пример светового режима
26 Световой режим для открытых птичников

28 Общие рекомендации
28 Ежедневный контроль
28 Подача воды
29 Гравий
29 Подстилка
29 Качество яйца и сбор яйца
29 Гнезда
30 Плотность посадки
30 Оборудование

31 Общая информация
31 Развитие живой массы
33 Кривая развития живой массы
35 Показатели продуктивности
38 Весовые категории яйца
39 Кривая яичной продуктивности

ВВЕДЕНИЕ

Почему необходимо уделить внимание данному руководству?

Большинство занятых в сфере промышленного производства яйца уже знакомо с руководствами по содержанию различных кроссов и может быть, что они скажут «если ты знаешь какой-то один, то ты знаешь их всех». Другие подходят к содержанию более серьезно и надеются, что постоянное обновление позволит получить определенные сведения, применимые к несушкам нового поколения, а также практические советы по современному менеджменту.

Новичкам в бизнесе может оказаться интересным детальное объяснение, представленное в такой компактной форме.

Мы надеемся, что каждый читатель извлечет из данного руководства полезную для себя информацию, пересмотрит действующую систему содержания, убедится в ее правильности или получит импульс к внесению улучшений. ■

УСПЕХИ СЕЛЕКЦИИ – В ЖИЗНЬ!

В последние годы передовые методы селекции значительно улучшили племенное качество продукции. Благодаря развитию мощных электронных систем обработки данных, стало возможным систематически применять на практике теорию селекции – таким образом претворять в жизнь современную количественную генетику.

На ЛОМАНН ТИРЦУХТ давно начали применение этих новых методов и поэтому фирма может предложить большой практический опыт и ноу-хау. Группа высококвалифицированных специалистов гарантирует незамедлительное использование последних научных достижений на практике. На меняющиеся потребности рынка реагируется быстро и эффективно.

Более того, в национальном и международном масштабе ЛОМАНН ТИРЦУХТ классифицируется как перворазрядная фирма по вопросам здоровья птицы, что является одним из самых решающих факторов продуктивности и прибыльности.

Высокое качество продуктов фирмы обеспечено интенсивной исследовательской работой нашей ветеринарной лаборатории, увеличением резистентности к заболеваниям путем применения генетических средств и соблюдением строжайших гигиенических условий.

Помимо этого у фирмы обширные знания и опыт по вопросам кормления. Практика во всех сферах птицеводства выигрывает от этого опыта: яйцо птицы ЛОМАНН ТИРЦУХТ имеет наивысшее качество и реализуется по эффективным ценам.

Сравнительные результаты испытаний по продуктивности, проводимые в производственных условиях и в независимых институтах являются наглядным доказательством – племенные продукты ЛОМАНН ТИРЦУХТ часто становятся победителями и известны во всем мире как наилучшие. ЛОМАНН ТИРЦУХТ – надежный партнер для прогрессивного и успешного птицеводства. ■

СХЕМА СЕЛЕКЦИИ

Чистые линии

А♂ А♀ Б♂ Б♀ С♂ С♀ Д♂ Д♀

Прародители

А♂ Б♀ С♂ Д♀

Родители

АБ♂ СД♀

Несушки

АБСД

АБСД

АБСД

ДАННЫЕ ПРОДУКТИВНОСТИ

Несушки ЛОМАНН ЛСЛ-КЛАССИК

Яйценоскость	возраст при 50 % продуктивности	140 – 150 дней
	пик продуктивности	94 – 96 %
	Количество яиц на НН	
	12 месяцев яичной продуктивности	320 – 325
	14 месяцев яичной продуктивности	360 – 365
	16 месяцев яичной продуктивности	407 – 412
	Яйцемасса на НН	
	12 месяцев яичной продуктивности	20.0 – 20.5 кг
	14 месяцев яичной продуктивности	22.5 – 23.5 кг
	16 месяцев яичной продуктивности	25.5 – 26.5 кг
	Средняя масса яйца	
	12 месяцев яичной продуктивности	62.0 – 63.0 г
	14 месяцев яичной продуктивности	62.5 – 63.5 г
	16 месяцев яичной продуктивности	63.5 – 64.5 г
Характеристика яйца	цвет скорлупы	привлекательно белый
	прочность скорлупы	более 40 Ньютонов
Потребление корма	до 20-й недели жизни	7.0 – 7.5 кг
	продуктивный период	105 – 115 г/день
	конверсия корма	2.0 – 2.1 кг/кг яйцемассы
Живая масса	на 20-й неделе жизни	1.3 – 1.4 кг
	в конце продуктивного периода	1.7 – 1.9 кг
Сохранность	период выращивания	97 – 98 %
	продуктивный период	93 – 95 %

РАЗМЕЩЕНИЕ ЦЫПЛЯТ

Общие рекомендации

- Прежде чем высадить цыплят, проверьте все ли находится в хорошем рабочем состоянии.
- Прогрейте птичник в течение необходимого времени до 35 – 36 °C. Летом начинайте обогрев не менее чем за 24 часа до поступления цыплят и зимой – не менее чем за 48 часов до поступления цыплят. После того как требуемая температура будет достигнута, включите вентиляцию и оставьте ее работать в минимальном режиме – это позволит избежать разницы температур в птичнике.
- Рекомендуемая температура (35 – 36 °C) обычно поддерживается первые 48 – 72 часа.
- Относительная влажность должна быть не менее 60 %.
- Высоту линии поилок следует отрегулировать в зависимости от высоты цыплят, процесс питья должен проходить без затруднений.
- Уменьшить давление воды в ниппельных поилках – капающая вода привлекает цыплят.
- Поддерживайте в проточных поилках температуру питьевой воды 20 – 25 °C и обновляйте воду в вакуумных поилках.
- После длительной транспортировки (более 20 – 24 часов) сначала дать воду, а спустя 2 – 3 часа – корм.
- Следуйте рекомендациям по световому режиму для цыплят (стр. 23).

Клеточное содержание

- Отрегулируйте пол клеток и фронтальные решетки согласно инструкции завода-изготовителя.
- Для первых дней жизни расстелите листы бумаги на полу клеток и рассыпте на них немного корма. Бумагу следует убрать из клеток на седьмой день (особенно важно в случае вакцинации паракоксом).
- Коробки с цыплятами равномерно распределите по птичнику, при этом слегка встряхивайте каждую из них (самочувствие цыплят). Отодвиньте крышки и положите их свободно поверх коробок.
- Как можно быстрее обеспечьте цыплятам доступ к воде и корму. Размещение в одинаковом количестве начинать с клеток, самых дальних от входа в помещение.
- Висящие на ниппелях капли/наполненные водой чашки побуждают цыплят к питью.

Напольное содержание

- Подстилку распределяйте перед поступлением цыплят только после того как птичник будет прогрет и пол достигнет оптимальной температуры. Подходящая подстилка – сухие опилки мягкой древесины.
- После поступления цыплят разместите их всех как можно быстрее под брудерами.
- Измерение температуры под брудером при помощи термодатчиков, подвешенных на уровне 8 см от

внешнего края зонта брудера и 8 см над подстилкой.

- Некоторым цыплятам следует обмакнуть клюв в воде, чтобы помочь им начать пить. Цыплята начнут есть после того как они найдут питьевую воду (что происходит обычно через 2 – 3 часа после посадки).
- Обеспечьте цыплят дополнительными мини-поилками в первые дни жизни, тогда они будут активней клевать корм.
- Когда у всех цыплят появится полное оперение убрать брудера.

Температура тела цыплят

Температура тела цыплят является важным показателем, позволяющим оптимальным образом отрегулировать температуру в птичнике. Простой способ измерения температуры тела цыплят – при помощи детского ушного термометра, датчик которого осторожно вводится в клоаку цыпленка. Оптимальная температура тела лежит в диапазоне 40 – 41 °C. Отбирайте цыплят из различных участков помещения, тогда вы получите надежные результаты. Порядок отбора такой же как при взвешивании цыплят/молодок для проверки однородности стада. Регистрирация данных, определение среднего значения и последущая регулировка температуры для поддержания у цыплят оптимальной температуры тела. Например, температуру в помещении следует увеличить на 0,5 °C, если средняя температура тела цыплят составляет 39,5 °C.

Помимо температуры в помещении на температуру тела цыплят могут оказывать влияние следующие факторы:

- низкая относительная влажность (отрицательно сказывается на механизме терморегуляции цыпленка)
- недостаточный предподогрев птичника

Спустя несколько часов проверьте хорошо ли устроились цыплята. Поведение цыплят – самый хороший показатель их самочувствия:

- если цыплята равномерно распределены и свободно двигаются, то температура и вентиляция оптимальны.
- если цыплята сбиваются в кучу или избегают каких-либо участков в помещении, то температура слишком низкая или есть сквозняки.
- если цыплята лежат на полу, раскинув крылья и хватая клювом воздух, то температура слишком высокая.

При первых признаках плохого самочувствия выясните причину, устраните недостатки и чаще контролируйте цыплят. ■

МИКРОКЛИМАТ ПТИЧНИКА

Условия окружающей среды влияют на самочувствие и продуктивность птиц. Важными факторами являются: температура, влажность и уровень загазованности воздуха. Оптимальная температура зависит от возраста птицы. В следующей таблице указаны рекомендации по температуре в зависимости от возраста птицы. Поведение птицы является самым лучшим показателем оптимальной температуры!

Снижение температуры проводите всегда постепенно и избегайте внезапных ее изменений. Самая благоприятная температура для оптимальной конверсии корма в продуктивный период 22 – 24 °C. Если для регулировки температуры используется вентиляционная система, то внимательно следите за подачей свежего воздуха. ■

Таблица 1: Оптимальные температуры на уровне цыплят

Возраст	Температура °C
1 – 2 ДЖ*	35 – 36
3 – 4 ДЖ	33 – 34
5 – 7 ДЖ	31 – 32
2 НЖ	28 – 29
3 НЖ	26 – 27
4 НЖ	22 – 24
с 5 НЖ	18 – 20

**Оптимальная температура тела цыплят 40 – 41 °C*

Внутри помещения относительная влажность воздуха должна составлять 60 – 70 %. Качество воздуха должно отвечать следующим минимальным требованиям:

Таблица 2: Требования к качеству воздуха

O_2	выше	20 %
CO_2	ниже	0,30 %
CO_2	ниже	40 ppm*
NH_3	ниже	20 ppm*
H_2S	ниже	5 ppm*

**одна милионная часть*

ВАКЦИНАЦИЯ

Общие рекомендации

Вакцинация является эффективным способом предотвращения болезней. Различные региональные эпидемиологические ситуации требуют адаптированных соответствующим образом программ вакцинации. Следуйте рекомендациям вашего местного ветеринарного врача и службы по ветеринарному обслуживанию. Вакцинировать только здоровую птицу, на одну голову брать одну дозу. Проверьте срок действия вакцины. Не следует использовать вакцину срок годности которой истек. Регистрируйте все вакцинации и серийный номер вакцин.

Методы вакцинации

Индивидуальная вакцинация – очень эффективна и в большинстве своем хорошо переносима, но при этом очень трудоемка.

Вакцинация через питьевую воду не является столь трудоемкой, но требует величайшей осторожности. Вода, предназначенная для приготовления раствора вакцины, не должна содержать какие-либо дезсредства. В период выращивания, за 2 часа до проведения вакцинации, птицу следует держать без воды. В жаркий период содержание птицы без воды следует соответственно сократить. Количество вакцины должно быть рассчитано на потребление в течение 2 – 4 часов. При использовании живой вакцины для защиты титра вируса, добавьте специальный препарат или сухое молоко из расчета 2 г на 1 л воды.

Вакцинация аэрозольным методом нетрудоемка и высокоэффективна, но может иметь побочные эффекты. Не допускается в положительных на микоплазму галлисептикум стадах. Для цыплят до 3-х недельного возраста – только крупнодисперсные аэрозоли.

Специальные рекомендации

Болезнь Марека – ревакцинация эффективна после долгой транспортировки птицы и в областях с высоким инфекционным риском. Для дальнейшей информации проконсультируйтесь у вашего ветеринарного врача или в лаборатории фирмы Ломанн.

Микоплазмоз – вакцинация рекомендуется только когда нельзя предотвратить распространение микоплазмоза на предприятии. Заражение вирулентной микоплазмой в продуктивный период может привести к снижению яйцекладки. Наивысшую продуктивность можно получить когда стадо не заражено микоплазмозом и не подвержено вакцинации.

Болезнь Гамборо – время вакцинации зависит от уровня материнских антител.

Применение витаминов в первые 2 – 3 дня после вакцинации может помочь снизить стресс и предотвратить нежелательные реакции. Необходимость этого зависит от специфической ситуации на каждом отдельном предприятии.

Таблица 3: Примерная схема вакцинаций несушек ЛОМАНН ЛСЛ-КЛАССИК

Заболевание	Распространение		Метод вакцинации	Примечания
	всемирно	локально		
Марек	●		П/К - В/М	1 ДЖ - инкубаторий
Кокцидиоз	●		В - К	На усмотрение, если птица выращивается в напольниках
Ньюкасл*	●		В - С - П/К - В/М	Количество вакцинаций зависит от инфекционного фона
Гамборо	●		В	Рекомендуется 2 вакцинации живой вакциной
Инф. бронхит*	●		В - С - П/К - В/М	Количество вакцинаций зависит от инфекционного фона
Энцефало-миелит	●		В - П/К - ПК	Рекомендуется вакцинация родстада и несушек
Микоплазмоз		●	С - О - П/К - В/М	Вакцинация перед переводом
Птичья оспа		●	ПК	Вакцинация перед переводом
Пастереллез		●	П/К	2 вакцинации примерно на 8 и 14 НЖ
Инф. кориза		●	П/К	2 вакцинации примерно на 8 и 14 НЖ
Сальмонелла		●	В - С - В/М	Вакцинация перед переводом
ИЛТ		●	В - О	2 вакцинации примерно на 6 и 14 НЖ

В: выпойка ■ С: спрэй ■ К: корм ■ О: окулярно ■ ПК: в перепонку крыла ■ В/М: внутримышечно ■ П/К: подкожно ■

* *Для создания у цыплят местного иммунитета в дыхательных путях (прайминг-эффект) особое значение имеет прививка живой вакциной против болезни Ньюкасла и инфекционного бронхита в раннем возрасте. Крайне важен правильный выбор вакцин, никогда не прививайте очень молодую птицу высоковирулентной живой вакциной. В зависимости от инфекционного давления, для усиления иммунного ответа, следует прививать птицу инактивированной вакциной в период выращивания и/или начала яйцекладки. Для создания местного иммунитета полезна ревакцинация живой вакциной против болезни Ньюкасла и/или инфекционного бронхита каждые 6-8 недель производственного периода.*

■ *Схемы вакцинации, основанные главным образом на внутримышечных инъекциях, могут отрицательно сказаться на развитии живой массы птиц.*

ОБРЕЗКА КЛЮВА

Обычно в оптимальных условиях обрезку клюва проводить не обязательно. На практике эта операция широко используется при контролируемых условиях содержания и закрытых птичниках как эффективный способ предотвращения каннибализма и расклева перьев, а также в целях экономного использования корма (разбрасывание). Подобная ситуация может произойти в любом возрасте в результате повышенной интенсивности освещения, несбалансированного кормления, слабой вентиляции, высокой плотности посадки или безделия птицы.

Особенно при напольном содержании и/или в открытых птичниках с неконтролируемой интенсивностью света мы рекомендуем проводить обрезку клюва с соблюдением местных законов о защите животных.

Обработка верхней и нижней части клюва инфракрасным лучом сразу же после вывода является очень щадящим методом, заслуживающим внимания. Эта процедура может проводиться в инкубатории, где стандарты гигиены очень высокие. К выполнению допускается только специально обученный персонал.

Другой метод обрезки клюва - при помощи горячего лезвия. На практике зарекомендовали себя следующие меры предосторожности:

- Обрезку клюва производить только у здоровой, не подверженной стрессу птице в возрасте 7 – 10 дней.
- Доверять эту работу только опытным специалистам.
- Работать медленно и тщательно.
- Использовать оборудование и лезвия в хорошем рабочем состоянии; температура лезвия должна обеспечивать прижигание клюва без повреждения.
- Отрегулировать температуру и диаметр отверстия в шаблонке по величине клюва цыпленка.
- Не кормить птицу за 12 часов до обрезки клюва.
- Сразу после обрезки клюва накормить птиц вволю, в случае необходимости – вручную, каждую клетку по отдельности.
- Увеличить содержание корма в кормушках.
- После обрезки клюва на несколько дней повысить температуру в птичнике.
- В течение 3 – 5 дней после проведенной операции увеличить продолжительность светового периода на один час и давать птице корм поздно вечером или ночью.
- Добавление витаминов (B и K) в питьевую воду помогает снизить стресс. ■

КОРМЛЕНИЕ

Общие положения

Для максимальной реализации генетического потенциала продуктивности несушек ЛОМАНН ЛСЛ–КЛАССИК следует использовать для кормления рассыпчатый корм оптимальной структуры с рекомендуемой питательной ценностью.
Представленные рационы сконцентрированы на удовлетворении потребностей в основных питательных веществах для получения наилучшей продуктивности на каждой стадии развития птицы.

Потребление корма

На потребление корма главным образом оказывают влияние:

- Живая масса
- Продуктивность (яйцемасса)
- Температура в помещении: низкая температура увеличивает потребность в энергии.
- Состояние оперения: поврежденное оперение из-за ошибок содержания или недостаточного питания увеличивает потребность в энергии.
- Структура корма: крупные частицы увеличивают, мелкие – уменьшают потребление корма.
- Уровень энергии корма: чем выше уровень энергии, тем ниже потребление корма и наоборот.
- Несоответствие содержания питательных веществ: курица старается компенсировать дефицит любого питательного вещества увеличением количества съеденного корма.

Период выращивания

Сбалансированный и питательный рацион в период выращивания жизненно важен для получения из цыпленка полноценной молодки. Цыплятам и молодке необходимо скармливать кормосмесь крупного помола однородной структуры (см. таб. стр. 14). Чрезмерное содержание слишком мелких или слишком крупных частиц в корме приводит к выборочному потреблению и неравномерному обеспечению птицы питательными веществами. Слишком мелкая структура снижает потребление корма и, как следствие, птица недополучает отдельные питательные вещества. Если из соображений гигиены нельзя отказаться от термической обработки и гранулирования корма, то тогда обязательно измельчение гранул до рекомендуемой структуры. На различных фазах роста следует использовать различные по качеству рационы, выверенные по питательности в соответствии с потребностями цыплят и молодки, а также развития их живой массы. В случае, если цыплята не достигают нормативной живой массы или же предполагается слишком низкое суточное потребление корма, рекомендуется использовать стартовый рацион. Переход на рацион для развития только после достижения нормативной живой массы. Уменьшение на этой фазе питательности корма, а также увеличенное содержание сырой клетчатки (5 – 6 %) положительно влияют на развитие пищеварительной системы птицы и тренируют ее к поеданию.
По сравнению с рационом для молодки, у предкладкового рациона почти в 2 раза

Таблица 4: Рекомендуемая структура комбикорма

Размер ячеек сита	Просеянная часть	Интервал размеров	Часть в интервале
0,5 мм	19 %	0 – 0.5 мм	19 %
1,0 мм	40 %	0.51 – 1.0 мм	21 %
1,5 мм	75 %	1.01 – 1.5 мм	35 %
2,0 мм	90 %	1.51 – 2.0 мм	15 %
2,5 мм	100 %	> 2 мм	10 %*
			100 %

**отдельные частицы не более: 3 мм - в стартовом, 5 мм - в ростовом, развития и для несушек*

выше содержание кальция, а также повышенное содержание протеина и аминокислот. Поэтому, примерно за 10 дней перед планируемым началом яйцекладки, целесообразно давать птице предкладковый корм. Данный корм способствует однородности стада благодаря лучшему обеспечению поздносозревающей птицы питательными веществами, а раносозревшей птице он поставляет кальций для производства скорлупы первых яиц.

Сырая клетчатка

Сырая клетчатка (нерастворимые NSP*) по питательной ценности не важна для птицы, но имеет положительные стороны для здорового и стабильного пищеварения.
Использование сырой клетчатки во второй половине периода выращивания может благотворным образом сказаться на развитии пищеварительного тракта, величине зоба, а также на аппетите молодок. Особенно в начале производства, когда аппетит у птицы бывает порой не достаточным для удовлетворения потребности в питательных веществах, сырая клетчатка играет положительную роль для молодых несушек. Во многих странах, при различных ситуациях с кормлением, сырая клетчатка зарекомендовала себя очень эффективной. Поэтому для несушек Ломанна имеет смысл использовать рекомендуемый уровень сырой клетчатки (5 – 6 %) в ростовом рационе.
Зерновые культуры и побочные продукты их переработки (например, отруби) или побочные продукты переработки семян масляничных культур (например, шрот подсолнечника или семян рапса), а также DDGS**, могут быть использованы в качестве источника сырой клетчатки. Если имеются в наличии другие сырьевые компоненты с богатым содержанием сырой клетчатки, то их можно также включать в рацион, но только в таком количестве, чтобы уровень энергии не понизился. При помощи классических рационов с зерновыми культурами и соей довольно трудно достигнуть рекомендуемое содержание сырой клетчатки. В таких случаях следует использовать другие сырьевые компоненты.

* *некрахмалистые полисахариды (НКП)*
** *сухая гранулированная барда*

Таблица 5: Развитие живой массы и потребление корма при стандартном световом режиме у несушек ЛОМАНН ЛСЛ-КЛАССИК

Неделя жизни	Живая масса (г)		кДж** гол./день	Потребление корма		Рацион*
	средняя	диапазон		г/гол./день	кумулятивно	
1	75	72 – 78	120	10	70	Ростовой/ Стартовый
2	125	120 – 130	204	17	189	
3	187	180 – 194	276	23	350	
4	257	247 – 267	348	29	553	
5	337	324 – 350	388	34	791	
6	429	412 – 446	422	37	1050	
7	529	508 – 550	467	41	1337	
8	624	599 – 649	513	45	1652	
9	719	690 – 748	559	49	1995	Развития
10	809	777 – 841	604	53	2366	
11	887	852 – 922	638	56	2758	
12	957	919 – 995	684	60	3178	
13	1017	976 – 1058	730	64	3626	
14	1072	1029 – 1115	764	67	4095	
15	1122	1077 – 1167	798	70	4585	
16	1167	1120 – 1214	832	73	5096	
17	1214	1165 – 1263	866	76	5628	Предклад-ковый
18	1264	1213 – 1315	901	79	6181	
19	1322	1269 – 1375	958	84	6769	
20	1386	1331 – 1441	1021	88	7385	

Голодание до и во время перевозки может привести к тому, что цыплята теряют до 15 % живой массы.

* *Указанием для перехода к следующему рациону служит достижение молодками стандартной живой массы. Не возраст, а живая масса определяет смену рациона. Обязательно неоднократно проводить взвешивание цыплят и молодок.*

** *1 ккал = 4.187 кДж*

Таблица 6: Рекомендации по уровню питательных веществ в рационах для несушек ЛОМАНН ЛСЛ-КЛАССИК

Рацион*		Стартовый**	Ростовой	Развития	Предкладковый
Питательные вещества		1 – 3 НЖ	1 – 8 НЖ	9 – 16 НЖ	17 НЖ – 5% прод-ти
Обменная энергия	ккал	2900	2750 – 2800	2750 – 2800	2750 – 2800
	МДж	12.00	11.40	11.40	11.40
Сырой протеин	%	20.00	18.50	14.50	17.50
Метионин	%	0.48	0.40	0.34	0.36
Усв. метионин	%	0.39	0.33	0.28	0.29
Метионин/лизин	%	0.83	0.70	0.60	0.68
Усв. метионин/лизин	%	0.68	0.57	0.50	0.56
Лизин	%	1.20	1.00	0.65	0.85
Усв. лизин	%	0.98	0.82	0.53	0.70
Валин	%	0.89	0.75	0.53	0.64
Усв. валин	%	0.76	0.64	0.46	0.55
Триптофан	%	0.23	0.21	0.16	0.20
Усв. триптофан	%	0.19	0.17	0.13	0.16
Треонин	%	0.80	0.70	0.50	0.60
Усв. треонин	%	0.65	0.57	0.40	0.49
Изолейцин	%	0.83	0.75	0.60	0.74
Усв. изолейцин	%	0.68	0.62	0.50	0.61
Кальций	%	1.05	1.00	0.90	2.00
Фосфор, общий	%	0.75	0.70	0.58	0.65
Фосфор, доступный	%	0.48	0.45	0.37	0.45
Натрий	%	0.18	0.17	0.16	0.16
Хлориды	%	0.20	0.19	0.16	0.16
Линолевая кислота	%	2.00	1.40	1.00	1.00

* *Указанием для перехода к следующему рациону служит достижение молодками стандартной живой массы. Не возраст, а живая масса определяет смену рациона. Обязательно неоднократно проводить взвешивание цыплят и молодок.*

** *Цыплят следует кормить стартовым рационом если стандартная живая масса не достигается при кормлении ростовым рационом или если суточное потребление корма предполагается быть низким.*

Правильное использование предкладкового рациона

Предкладковый рацион вводится только на короткое время (перед тем как давать курице корм фазы 1). Данный корм облегчает молодке переход от рациона для развития с невысоким содержанием кальция и питательных веществ к рациону с высоким содержанием кальция и повышенной концентрацией питательных веществ. Он позволяет избежать, часто наблюдаемый на практике, спад потребления корма перед началом яйцекладки. Предкладковый рацион зарекомендовал себя как действенное средство для достижения оптимального кормления несушек. Обычно рацион перед началом яйцекладки содержит 2.0 – 2.5 % кальция. Данное содержание хотя и выше чем в обычном корме для выращивания, однако, не является достаточным для курицы, начавшей нести яйца. По питательности и физиологическим параметрам был достигнут компромисс и поэтому «оптимальным» этот корм назвать нельзя. Тем не менее, недолгое использование предкладкового рациона рекомендуется, т.к. благодаря этому рациону улучшается однородность молодых стад (особенно с плохой однородностью), а также он благотворно сказывается на обмене кальция в большеберцовых костях птицы. Предкладковый рацион не может обеспечить потребности птицы уже имеющей хорошую яйценоскость. Его не следует вводить, если отсутствует достаточная логистика и по времени правильная дача не представляется возможной.

Обратите внимание на следующее:

- Переход к предкладковому рациону осуществлять в зависимости от половозрелости птицы, возраста и стандартов живой массы.
- Предкладковый рацион давать около 10 дней из расчета максимум 1 кг/гол.
- Неправильное использование: начинать слишком рано и/или давать его слишком долго.

Например, если яйцекладка запланирована на 19 неделе жизни, то тогда вы можете начать с предкладковым рационом только после 17-ти недельного возраста. В случае более раннего или позднего начала производства необходимо сделать соответствующие изменения.

Яйценоский период

В целях обеспечения оптимального начала яйцекладки рекомендуется в первые 5 – 6 недель использовать богатый энергией (11,6 МДж/кг или 2772 ккал/кг) корм фазы 1 (начало продуктивности), который позволит компенсировать низкое потребление корма (90 – 100 г) в это время. Начиная примерно с 26 недели жизни, следует перейти на кормление обычной фазы яйцекладки с уровнем обменной энергии 11,4 МДж/кг (2725 ккал/кг). При оптимизации рациона, для обеспечения птицы соответственно ее потребностям, за основу следует брать суточную потребность птицы в питательных веществах и актуальное потребления корма.

Рацион для 1 фазы яйцекладки направлен на получение максимальной яйцемассы (более 59,9 г/гол.).

Рекомендуемые уровни питательных веществ, представленные в таблицах 9 – 11 (фаза 1 – 3), основаны на уровне обменной энергии в рационе 11,4 МДж/кг (2725 ккал/кг), температуре окружающей среды 20 °C, хорошем оперении птицы.

При таких условиях можно у ЛОМАНН ЛСЛ-КЛАССИК ожидать среднесуточное потребление 105 – 115 г/день. При фазах 2 – 3 корм соответствует пониженной потребности в органических питательных веществах, а также повышенной потребности несушек в кальции с увеличением возраста. **Момент перехода к другому рациону определяется яйценоскостью и потребностью в кальции, а не возрастом!**

Каждые 10 недель во время яйценоского периода необходимо приводить в соответствие состав и питательность рациона, ориентируясь на уровень продуктивности несушки и ее потребности в питательных веществах. **Необходимо избегать существенных изменений состава сырьевых компонентов в кормах различных фаз, а также явного изменения структуры корма.**

Кормление и масса яйца

При помощи оптимизации рационов можно в определенной степени приспособить массу яйца к специфическим требованиям предприятия.

- Выращивание
  - кормление с целью получения высокой живой массы в начале яйцекладки увеличивает массу яйца в течение всего продуктивного периода
- Состав рациона
  - сырой протеин и метионин
  - линолевая кислота
- Техника кормления
  - структура корма
  - время кормления
  - уровень корма в кормушке
  - контролируемое кормление
  - частота кормления

Стимулируя потребление корма можно увеличить массу яйца, контролируя – снизить. Если позволяет конструкция помещения, то температуру в птичнике можно отрегулировать в обратной противоположности к желаемой массе яйца и потреблению корма.

Для получения дополнительных рекомендаций по кормлению и содержанию свяжитесь со специалистами фирмы Ломанн Тирцухт.

Микроингредиенты

Важным является обогащение корма необходимыми витаминами, микроэлементами и такими веществами как антиоксиданты и каротиноиды. Соответствующее добавление кормовых добавок, в зависимости от доли их содержания в сырье, гарантирует обеспечение птицы всем необходимым.

Примечание: витамин С обычно синтезируется в организме кур. Этот витамин не считается необходимым, но в некоторых стрессовых ситуациях (например, тепловой стресс или в жарком климате) его добавка может оказаться полезной в течение производственного периода: 100 – 200 мг на 1 кг готового корма.

Таблица 7: Рекомендуемый ввод

Добавки на 1 кг корма		Стартовый/ Ростовой	Развития	Предкладковый/ Для несушек
Витамин А	Ед	12000	12000	10000
Витамин $Д_3$	Ед	2000	2000	2500
Витамин Е	мг	20 – 30**	20 – 30**	15 – 30**
Витамин $К_3$	мг	3***	3***	3***
Витамин $В_1$	мг	1	1	1
Витамин $В_2$	мг	6	6	4
Витамин $В_6$	мг	3	3	3
Витамин $В_{12}$	мкг	20	20	25
Пантотеновая кислота	мг	8	8	10
Никотиновая кислота	мг	30	30	30
Фолиевая кислота	мг	1.0	1.0	0.5
Биотин	мкг	50	50	50
Холин	мг	300	300	400
Антиоксидант	мг	100 – 150**	100 – 150**	100 – 150**
Коксидиостат		по потребности	по потребности	–
Марганец*	мг	100	100	100
Цинк*	мг	60	60	60
Железо	мг	25	25	25
Медь*	мг	5	5	5
Йод	мг	0.5	0.5	0.5
Селен*	мг	0.2	0.2	0.2

** следует рассматривать так называемые «органические источники» с более высокой биодоступностью ** в зависимости от добавки жира *** в два раза выше при использовании экспандированного корма*

Таблица 8: Обязательно непрерывное обеспечение мелким и крупным известняком (рекомендуемое соотношение в корме)

Рацион для несушек	Мелкий известняк 0 – 0,5 мм	Крупный известняк * 1,5 – 3,5 мм
Фаза 1	30 %	70 %
Фаза 2	25 %	75 %
Фаза 3	15 %	85 %

** частично можно заменить ракушечником*

Таблица 9: Рекомендуемые уровни питательных веществ на 1 кг корма при различном его потреблении – Фаза 1 для несушек

Приблизительно от 19 до 45 НЖ = более 59.9 г яйцемасса/несушка/день

Питательные вещества		Потребность г/нес./день	Суточное потребление корма			
			105 г	110 г	115 г	120 г
Сырой протеин	%	18.50	17.62	16.82	16.09	15.42
Кальций	%	4.10	3.90	3.73	3.57	3.42
Фосфор*	%	0.60	0.57	0.55	0.52	0.50
Фосфор, доступный	%	0.42	0.40	0.38	0.37	0.35
Натрий	%	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15
Хлориды	%	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15
Лизин	%	0.87	0.82	0.79	0.75	0.72
Усв. лизин	%	0.71	0.68	0.65	0.62	0.59
Метионин	%	0.44	0.42	0.40	0.38	0.37
Усв. метионин	%	0.36	0.34	0.33	0.31	0.30
Метионин/цистин	%	0.80	0.76	0.73	0.69	0.67
Усв. метионин/цистин	%	0.66	0.62	0.60	0.57	0.55
Агринин	%	0.91	0.87	0.83	0.80	0.76
Усв. агринин	%	0.75	0.71	0.68	0.65	0.63
Валин	%	0.74	0.71	0.67	0.64	0.62
Усв. валин	%	0.63	0.60	0.57	0.55	0.53
Триптофан	%	0.18	0.17	0.17	0.16	0.15
Усв. триптофан	%	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13
Треонин	%	0.61	0.58	0.55	0.53	0.51
Усв. треонин	%	0.50	0.48	0.45	0.43	0.42
Изолейцин	%	0.70	0.66	0.63	0.60	0.58
Усв. изолейцин	%	0.57	0.54	0.52	0.50	0.48
Линолевая кислота	%	2.20	2.10	2.00	1.91	1.83

** без фитазы*

Таблица 10: Рекомендуемые уровни питательных веществ на 1 кг корма при различном его потреблении – Фаза 2 для несушек

Приблизительно от 46 до 65 НЖ = более 59.9 г яйцемасса/несушка/день

Питательные вещества		Потребность г/нес./день	Суточное потребление корма			
			105 г	110 г	115 г	120 г
Сырой протеин	%	17.76	16.91	16.15	15.44	14.80
Кальций	%	4.40	4.19	4.00	3.83	3.67
Фосфор*	%	0.58	0.55	0.52	0.50	0.48
Фосфор, доступный	%	0.40	0.38	0.37	0.35	0.34
Натрий	%	0.17	0.16	0.16	0.15	0.14
Хлориды	%	0.17	0.16	0.16	0.15	0.14
Лизин	%	0.83	0.79	0.76	0.72	0.69
Усв. лизин	%	0.68	0.65	0.62	0.59	0.57
Метионин	%	0.42	0.40	0.38	0.37	0.35
Усв. метионин	%	0.35	0.33	0.31	0.30	0.29
Метионин/цистин	%	0.77	0.73	0.70	0.67	0.64
Усв. метионин/цистин	%	0.63	0.60	0.57	0.55	0.52
Агринин	%	0.88	0.84	0.80	0.76	0.73
Усв. агринин	%	0.72	0.69	0.65	0.63	0.60
Валин	%	0.71	0.68	0.65	0.62	0.59
Усв. валин	%	0.60	0.58	0.55	0.53	0.50
Триптофан	%	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15
Усв. триптофан	%	0.14	0.14	0.13	0.13	0.12
Треонин	%	0.59	0.56	0.53	0.51	0.49
Усв. треонин	%	0.48	0.46	0.44	0.42	0.40
Изолейцин	%	0.67	0.64	0.61	0.58	0.56
Усв. изолейцин	%	0.55	0.52	0.50	0.48	0.46
Линолевая кислота	%	1.60	1.52	1.45	1.39	1.33

** без фитазы*

Таблица 11: Рекомендуемые уровни питательных веществ на 1 кг корма при различном его потреблении – Фаза 3 для несушек

После 65 НЖ

Питательные вещества		Потребность г/нес./день	Суточное потребление корма			
			105 г	110 г	115 г	120 г
Сырой протеин	%	16.84	16.03	15.30	14.64	14.03
Кальций	%	4.50	4.29	4.09	3.91	3.75
Фосфор*	%	0.55	0.52	0.50	0.47	0.46
Фосфор, доступный	%	0.38	0.36	0.35	0.33	0.32
Натрий	%	0.16	0.16	0.15	0.14	0.14
Хлориды	%	0.16	0.16	0.15	0.14	0.14
Лизин	%	0.79	0.75	0.72	0.69	0.66
Усв. лизин	%	0.65	0.62	0.59	0.56	0.54
Метионин	%	0.40	0.38	0.36	0.35	0.33
Усв. метионин	%	0.33	0.31	0.30	0.28	0.27
Метионин/цистин	%	0.73	0.69	0.66	0.63	0.61
Усв. метионин/цистин	%	0.60	0.57	0.54	0.52	0.50
Агринин	%	0.83	0.79	0.76	0.72	0.69
Усв. агринин	%	0.68	0.65	0.62	0.59	0.57
Валин	%	0.67	0.64	0.61	0.59	0.56
Усв. валин	%	0.57	0.55	0.52	0.50	0.48
Триптофан	%	0.17	0.16	0.15	0.14	0.14
Усв. триптофан	%	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11
Треонин	%	0.55	0.53	0.50	0.48	0.46
Усв. треонин	%	0.46	0.43	0.41	0.40	0.38
Изолейцин	%	0.63	0.60	0.58	0.55	0.53
Усв. изолейцин	%	0.52	0.49	0.47	0.45	0.43
Линолевая кислота	%	1.30	1.24	1.18	1.13	1.08

**без фитазы*

ОСВЕЩЕНИЕ

Общие положения

Световой режим определяет начало яйцекладки и влияет на продуктивность в течение всего яйценоского периода. Регулируя освещение можно в определенной степени приспособить продуктивность к специфическим требованиям птицефабрики.
В закрытых помещениях легче соблюдать световые режимы. В таких условиях можно регулировать продолжительность светового периода и интенсивность освещения в зависимости от меняющихся потребностей.
Выращивание птицы в закрытых птичниках и производство яйца в светонепроницаемых помещениях позволяют получить максимальную продуктивность. Следуйте световым режимам, рекомендованным для данного способа содержания и для различных яйценоских кроссов.
Для открытых или частично затеменных птичников (проникновение дневного света) составление световых режимов ведется с учетом времени года и географического местоположения предприятия, где проходит выращивание птицы, а также стимулирования начала яйцекладки.

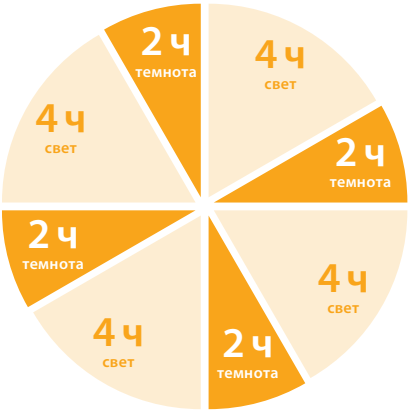
Основные принципы составления светового режима:

- **Никогда не увеличивать продолжительность светового дня в период выращивания птицы до начала планируемой стимуляции птицы**
- **Никогда не уменьшать продолжительность светового дня в продуктивный период**
- **Всегда помнить о том, что естественное освещение может оказать влияние на световой режим в открытых или частично затемненных птичниках**

Прерывистый световой режим для суточных цыплят

Обычно в первые два-три дня после прибытия суточным цыплятам предоставляется свет в течение 24 часов, чтобы дать им время для восстановления сил и потребления достаточного количества корма и воды. Однако на практике наблюдается, что отдельные цыплята после прибытия отдыхают, другие ищут корм и воду. Поведение стада всегда разное. Особенно на этой фазе выращивания сложно дать правильную оценку поведения и состояния цыплят. Специально для этого временного периода разработан и уже опробован на практике световой режим, который делит день на фазы отдыха и активности. С его помощью персоналу легче оценить состояние стада. Одновременно с этим цыплята стимулируются принимать достаточно корма и воды.
ЛОМАНН ТИРЦУХТ рекомендует после поступления цыплят на зону выращивания предоставить им короткую паузу отдыха, а затем начать с прерывистым освещением – 4 часа свет, затем 2 часа темнота.

Световой режим после посадки цыплят



Данная программа может быть использована до 7-го или 10-го дня после посадки цыплят или в течение трех дней после посадки самой молодой птицы. Затем следует перейти к регулярной программе с постепенным уменьшением длины светового дня. Использование данной программы имеет следующие преимущества:

- Цыплята отдыхают или спят одновременно. Поведение цыплят синхронизированно.
- Слабые цыплята стимулируются сильными быть активными в приеме корма и воды.
- Поведение стада уравновешенней, проще оценка цыплят.
- Меньше потерь цыплят в первую неделю жизни.

Световой режим для закрытых птичников

Уменьшением длины световых интервалов в период выращивания, а также изменением времени начала стимуляции яйцекладки, можно приспособить продуктивность птицы к специфическим требованиям предприятия.
Следующий стандартный световой режим представлен в качестве примера для раннего начала продуктивности.
Интенсивность освещения измеряется в Вт/м^2, люменах, фут-свечах и люксах в зависимости от используемого источника освещения. Давать советы по всем единицам измерения скорей запутает, чем поможет. Поэтому в следующей таблице интенсивность освещения представлена в люксах.

Таблица 12: Пример светового режима для птичников без окон Несушки ЛОМАНН ЛСЛ-КЛАССИК

Неделя жизни	Освещение в часах (стандарт)	Интенсивность освещения в люксах
день 1 – 2*	24	20 – 40
день 3 – 6*	16	20 – 30
2	14	10 – 20
3	13	10 – 20
4	12	4 – 6
5	11	4 – 6
6	10	4 – 6
7	9	4 – 6
8	8	4 – 6
9	8	4 – 6
10	8	4 – 6
11	8	4 – 6
12	8	4 – 6
13	8	4 – 6
14	8	4 – 6
15	8	4 – 6
16	8	4 – 6
17	8	4 – 6
18	8	10 – 15
19	9	10 – 15
20	10	10 – 15
21	11	10 – 15
22	12	10 – 15
23	13	10 – 15
24	14	10 – 15
25**	14	10 – 15

* *или перейти к прерывистому световому режиму*
** *до конца продуктивного периода*

Световой режим для открытых птичников

Принцип для закрытых птичников (полностью затемененные, без попадания дневного света) **“во время периода выращивания не увеличивать продолжительность светового дня и во время продуктивного периода – не уменьшать”** действителен также для открытых птичников, однако при этом обязательно должна быть учтена длина естественного светового дня.

В случае, если естественный свет проникает в птичник или используется свободно-выгульная система содержания, то тогда, работая над световым режимом, необходимо учитывать влияние естественного светового дня.

При этом нужно иметь в виду, что при среднеевропейской географической широте (также для России) длина светового дня в течение календарного года увеличивается до 17 часов к концу июня, затем опять уменьшается и к концу декабря составляет примерно 8 часов.

При переводе птиц в производственные помещения, окна которых не могут быть затемнены или свет (так называемый “чужой свет”) может проникнуть через вентиляторы и шахты притока или оттока воздуха (открытые птичники), или используется свободно-выгульная система содержания, то тогда ко времени перевода световой режим должен соответствовать длине естественного светового дня.

Имеют место два различных варианта:

1. Начало производства при уменьшающейся длине естественного светового дня.
2. Начало производства при увеличивающейся длине естественного светового дня.

В зависимости от длины естественного светового дня на 17-й неделе жизни, как в варианте 1 так и в 2, световой режим устанавливается как минимум 10 часов и каждую неделю увеличивается на один час до 14 часов к 21-й неделе жизни.

Искусственное освещение никогда нельзя включать до 04.00 часов (среднеевропейское летнее время).

В весенние месяцы световой режим подвержен влиянию увеличения длины естественного светового дня и световой цикл постепенно растет до прим. 17 часов. С июля, с уменьшением длины светового дня, необходимо до конца продуктивного периода поддерживать 17 часов света.

Очень просто это можно организовать следующим образом:

- в 04.00* включить освещение – сумеречный переключатель выключен, если свет снаружи ≥ 50 – 60 лк
- при ≤ 50 – 60 лк сумеречный переключатель включен – в 21.00* освещение выключить

** среднеевропейское время*

Данные указания могут и должны варьироваться в зависимости от состояния стада, начала яйцекладки (производство, размер яйца) и оборудования птичника.

ОСВЕЩЕНИЕ

Если из-за условий работы или экономии устанавливется другой режим нежели приведенный выше, то тогда, принимая во внимание суточный ритм несушек, необходимы некоторые отклонения светового режима от вышеуказанного начала или конца светового дня.

Как уже упоминалось, представленный здесь световой режим является только примером, применимым к центрально-европейскому времени.

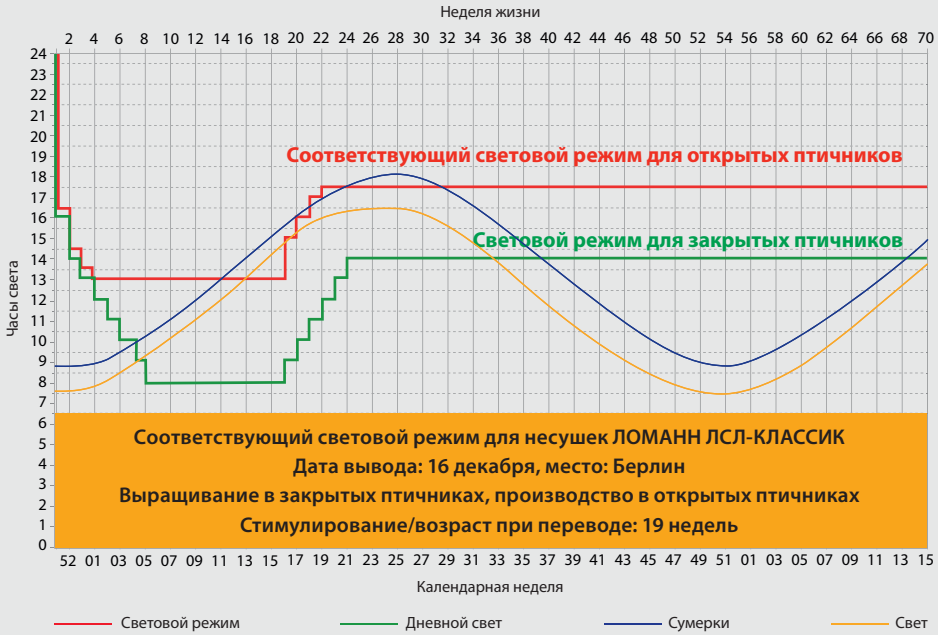
Если птицу перед окончанием светового дня загоняют в птичник и имеется возможность птичник полностью затемнить, то тогда применяется световой режим для птичников без окон.

Время затемнения или открытия окон должен соответствовать световому режиму. Важно соблюдать правильный порядок действий:

- вечером сначала закрыть окна и затем выключить освещение или
- утром сначала включить свет и затем открыть окна.

Специалисты фирмы Ломанн Тирцухт помогут вам в составлении соответствующего светового режима с учетом племенного продукта, времени вывода и географического местоположения предприятия.

Пример светового режима для несушек ЛОМАНН ЛСЛ-КЛАССИК в соответствии с географическим местоположением, условиями содержания и согласно рекомендациям ЛОМАНН ТИРЦУХТ



ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Производственная территория должна находиться в изолированном месте и должна быть огорожена.
- В птичнике содержать птицу только одной возрастной группы.
- Нельзя содержать в хозяйстве никаких других видов сельскохозяйственной птицы.
- Посторонних на производство не впускать.
- На территории производственной площадки носить одежду, только специально для нее предназначенную.
- Обеспечить защитной одеждой ветеринарных врачей, рабочих по обслуживанию птицы и консультантов.
- Прежде чем войти в птичник, продезинфицировать обувь.
- Использовать для транспортировки кормов только специальные кормовозы. Водителям грузового транспорта входить в птичник не разрешается.
- Не допускать проникновение в птичник дикой и хищной птицы. Под постоянным контролем держать наличие крыс и мышей.
- Избавляться от павшей птицы с соблюдением правил гигиены. Следовать местным законам и правилам.

Ежедневный контроль

Как минимум раз в день проверять:

- состояние здоровья
- подачу и потребление корма/воды
- температуру
- освещение
- вентиляцию
- падеж

При оценке состояния здоровья птицы не пользуйтесь только общим впечатлением и информацией о падеже – фиксируйте потребление корма и воды, а также состояние помета.

Подача воды

Курице, для достижения наивысшей продуктивности, важно получать как корм хорошего качества, так и чистую воду. Поэтому свежая питьевая вода должна быть постоянно. Необходимо обеспечить ее потребление, для проверки расхода воды очень полезно использовать счетчики. Оптимальная температура воды около 20 °C.

Кроме того, имеется прямая корреляция между потреблением корма и потреблением воды. Если птицы по какой-то причине недостаточно пьют, то, как следствие, происходит уменьшение потребления корма.

Соотношение корма и воды при комфортной температуре порядка 1.8 – 2 : 1, но данное соотношение увеличивается до 5 : 1 при высоких оружающих температурах (более 30 °C), когда птицы меньше едят, но больше пьют, чтобы охладить свое тело.

Регулярно проверяйте качество воды, особенно, если используется собственная установка для подачи воды.

Например, превышенное содержание соли в воде может привести к постоянным проблемам с качеством скорлупы яйца, а жесткая вода, с высоким уровнем TDS*, может привести к нарушениям в работе почек.

** общее солесодержание*

Гравий

Дача гравия не обязательна, но рекомендуется при добавлении в рацион цельного зерна. Гравий стимулирует развитие зоба и мускульного желудка в период выращивания, что в свою очередь оказывает положительный эффект на уровень потребления корма.

Таблица 13: Количество и размер гравия в зависимости от возраста птицы

Неделя 1 – 2	1 раз в неделю 1 г/гол. (размер 1 – 2 мм)
Неделя 3 – 8	1 раз в неделю 2 г/гол. (размер 3 – 4 мм)
С 9 недели	1 раз в неделю 3 г/гол. (размер 4 – 6 мм)

Подстилка

Используйте только опилки необработанной мягкой древесины во избежание отравлений и накопления остаточных веществ в яйце. Обеспечьте достаточную вентиляцию, чтобы подстилка оставалась рыхлой. Влажную подстилку удаляйте.

Качество яйца и сбор яйца

Несушки ЛОМАНН ЛСЛ-КЛАССИК производят яйцо отличного качества.

Для сохранения этого качества необходимо соблюдать следующее:

- собирать яйцо как минимум 1 раз в день
- хранить яйцо при температуре 5 – 10 °C и относительной влажности 80 – 85 %

Хранение при более высокой температуре и низкой влажности приводит к быстрой потери массы яйца и ухудшает его качества (увеличение газообмена).

Гнезда

На качество яйца влияет также состояние гнезда. Регулярно обновляйте подстилку в гнездах и содержите их в чистоте. Норма плотности посадки в индивидуальном гнезде 4 курицы на гнездо. Часто собирайте напольные яйца, чтобы максимально уменьшить их количество.

Для снижения числа яиц, снесенных на полу, такими же важными как достаточное количество гнезд или мест в гнездах семейного типа, являются следующие факторы:

- чистая, сухая подстилка или мягкое гнездовое покрытие
- легкий доступ
- равномерное распределение гнезд
- наличие в птичнике гнезд только одного типа

Для получения яйца высокого качества лучше содержать птицу на планчатом поле с необходимым уклоном и системой яйцесбора, чем содержать на подстилке с гнездами семейного типа.

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Плотность посадки

Оптимальная плотность посадки птицы на 1 м^2 зависит от условий содержания и от степени контролирования микроклимата. Общая рекомендация для неклеточного содержания: 6 – 8 гол./м^2.
Для клеточных систем содержания на 1 голову рекомендуемая площадь 475 – 540 см^2. Придерживайтесь имеющихся рекомендаций по плотности посадки и правильно декларируйте яйцо (от какой системы содержания).

Оборудование

Как правило, чем больше оборудование и условия при выращивании схожи с будущими производственными условиями, тем легче молодке привыкнуть к новому оборудованию после ее перевода в производственный птичник. В следующих таблицах представлены требования к оборудованию в период выращивания и в производственный период.

Таблица 14: Оборудование для выращивания

Оборудование	Возраст в неделях	Норматив
Поилка для цыплят	1	1 поилка (4 – 5 л) на 100 голов
Круглые поилки	до 20	1 поилка (ø 46 см) на 125 голов
Проточные поилки	до 20	1 м на 100 голов
Ниппельные поилки	до 20	6 – 8 голов на ниппель
Кормушка для цыплят	1 – 2	1 кормушка на 60 голов
Круглые кормушки	3 – 10 11 – 20	2 кормушки (ø 40 см) на 100 голов 3 кормушки (ø 40 см) на 100 голов
Цепная или бункерная кормораздача	3 – 10 11 – 20	2.5 – 3.5 м на 100 голов* 4.5 м на 100 голов*

Таблица 15: Оборудование для продуктивного периода

Оборудование	Норматив
Круглые поилки	1 поилка (ø 46 см) на 125 голов
Проточные поилки	1 м на 80 – 100 голов
Ниппельные поилки	6 – 8 голов на ниппель
Круглые кормушки	4 кормушки (ø 40 см) на 100 голов
Индивидуальные гнезда	1 гнездо (26 x 30 см) на 4 головы
Цепная или бункерная кормораздача	5 м на 100 голов*

** Доступ с обеих сторон. При одностороннем подходе к кормушке необходимо увеличить в два раза.*
Дальнейшая информация в руководстве ЛОМАННа для свободно-выгульного содержания.

Таблица 16: Развитие живой массы несушек ЛОМАНН ЛСЛ-КЛАССИК (1 – 46 недели жизни)

Неделя жизни	Диапазон	Средняя масса (г)
1	72 – 78	75
2	120 – 130	125
3	180 – 194	187
4	247 – 267	257
5	324 – 350	337
6	412 – 446	429
7	508 – 550	529
8	599 – 649	624
9	690 – 748	719
10	777 – 841	809
11	852 – 922	887
12	919 – 995	957
13	976 – 1058	1017
14	1029 – 1115	1072
15	1077 – 1167	1122
16	1120 – 1214	1167
17	1165 – 1263	1214
18	1213 – 1315	1264
19	1269 – 1375	1322
20	1331 – 1441	1386
21	1392 – 1508	1450
22	1440 – 1560	1500
23	1478 – 1602	1540

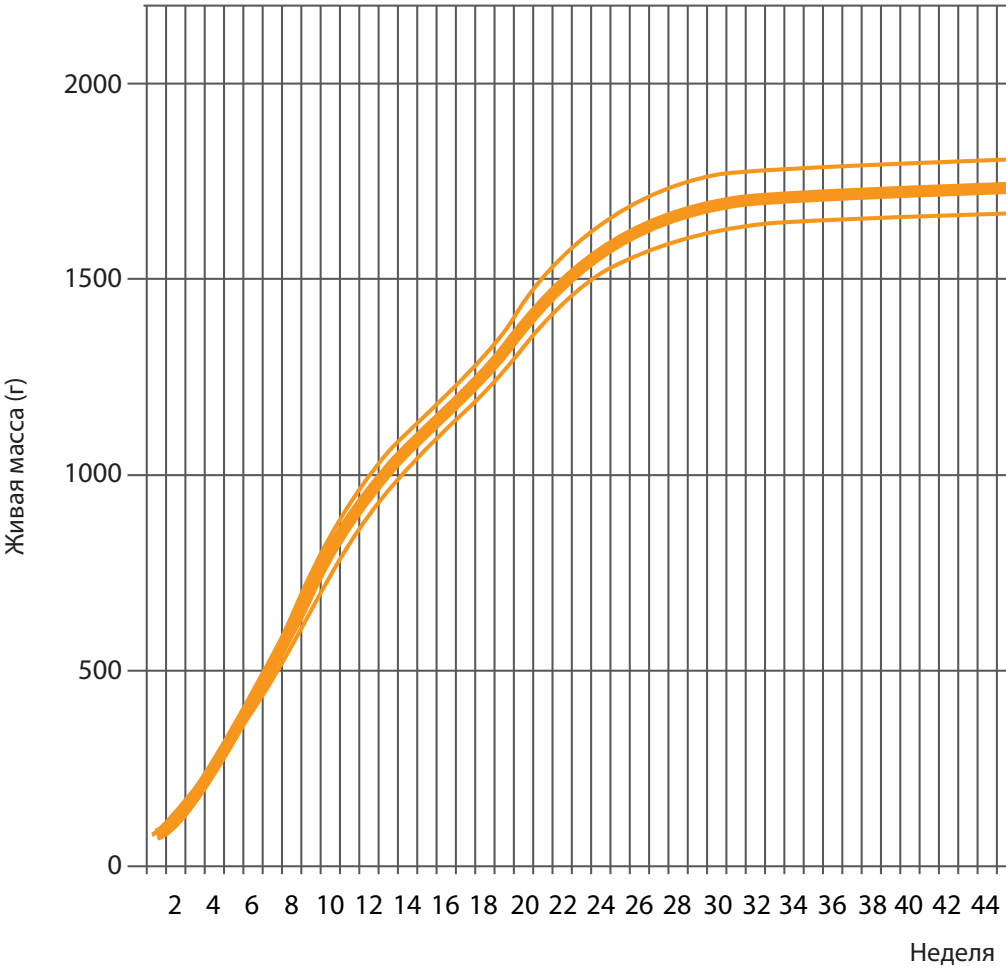
Неделя жизни	Диапазон	Средняя масса (г)
24	1517 – 1643	1580
25	1546 – 1674	1610
26	1565 – 1695	1630
27	1584 – 1716	1650
28	1603 – 1737	1670
29	1622 – 1758	1690
30	1632 – 1768	1700
31	1637 – 1773	1705
32	1642 – 1778	1710
33	1644 – 1781	1713
34	1646 – 1784	1715
35	1649 – 1786	1718
36	1651 – 1789	1720
37	1654 – 1791	1723
38	1656 – 1794	1725
39	1658 – 1797	1728
40	1661 – 1799	1730
41	1663 – 1802	1733
42	1666 – 1804	1735
43	1668 – 1807	1738
44	1670 – 1810	1740
45	1673 – 1812	1743
46	1675 – 1815	1745

Таблица 16: Развитие живой массы несушек ЛОМАНН ЛСЛ-КЛАССИК (47 – 90 недели жизни)

Неделя жизни	Диапазон	Средняя масса (г)
47	1678 – 1817	1748
48	1680 – 1820	1750
49	1681 – 1821	1751
50	1682 – 1823	1753
51	1684 – 1824	1754
52	1685 – 1825	1755
53	1686 – 1827	1756
54	1687 – 1828	1758
55	1688 – 1829	1759
56	1690 – 1830	1760
57	1691 – 1832	1761
58	1692 – 1833	1763
59	1693 – 1834	1764
60	1694 – 1836	1765
61	1696 – 1837	1766
62	1697 – 1838	1768
63	1698 – 1840	1769
64	1699 – 1841	1770
65	1700 – 1842	1771
66	1702 – 1843	1773
67	1703 – 1845	1774
68	1704 – 1846	1775

Неделя жизни	Диапазон	Средняя масса (г)
69	1705 – 1847	1776
70	1706 – 1849	1778
71	1708 – 1850	1779
72	1709 – 1851	1780
73	1710 – 1853	1781
74	1711 – 1854	1783
75	1712 – 1855	1784
76	1714 – 1856	1785
77	1715 – 1858	1786
78	1716 – 1859	1788
79	1717 – 1860	1789
80	1718 – 1862	1790
81	1720 – 1863	1791
82	1721 – 1864	1793
83	1722 – 1866	1794
84	1723 – 1867	1795
85	1724 – 1868	1796
86	1726 – 1869	1798
87	1727 – 1871	1799
88	1728 – 1872	1800
89	1729 – 1873	1801
90	1730 – 1875	1803

Развитие живой массы



несушек ЛОМАНН ЛСЛ-КЛАССИК

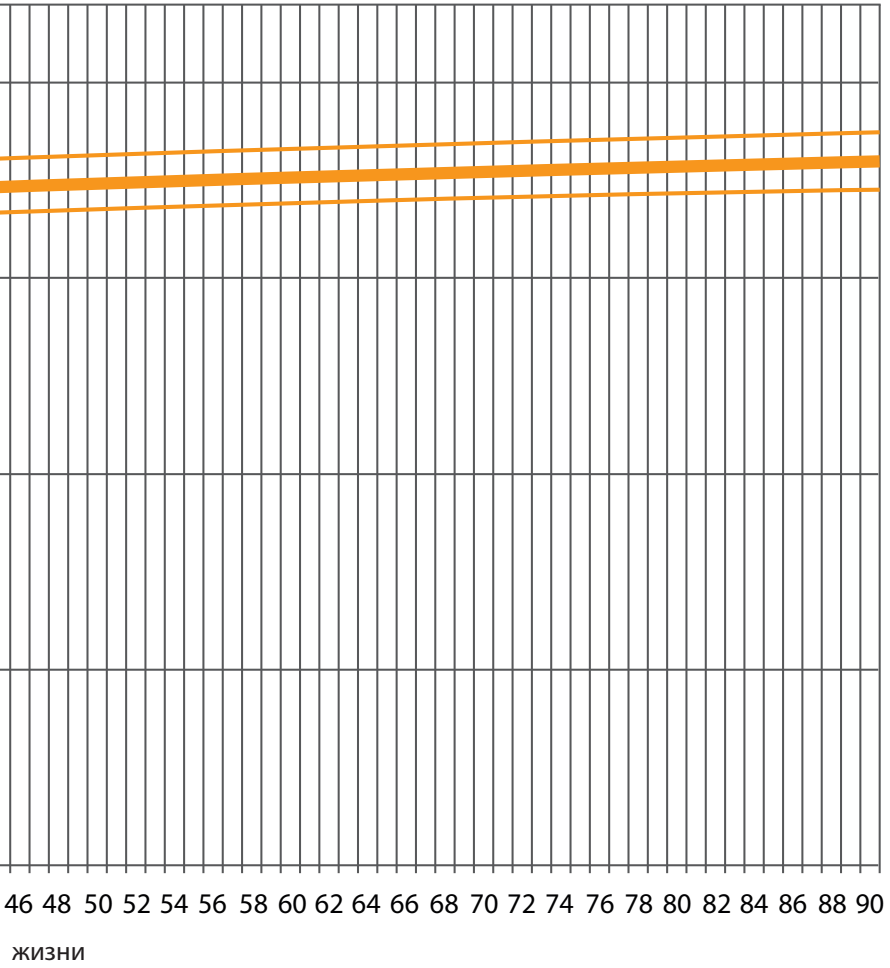


Таблица 17: Показатели продуктивности несушек ЛОМАНН ЛСЛ-КЛАССИК (19 – 42 недели жизни)

Неделя жизни	Яиц на НН	Интенсивность яйцекладки. %		Масса яйца г		Яйцемасса г/СН кг/НН	
	кумулятивно	на НН	на СН	нед.	кумулятивно	нед.	кумулятивно
19	0.7	10.0	10.0	44.0	44.0	4.4	0.03
20	3.5	40.0	40.0	48.0	47.2	19.2	0.17
21	7.7	60.0	60.0	51.0	49.3	30.6	0.38
22	13.0	75.0	75.1	53.0	50.8	39.8	0.66
23	18.9	85.0	85.2	54.5	52.0	46.4	0.98
24	25.2	90.0	90.4	55.8	52.9	50.4	1.33
25	31.6	92.0	92.5	56.8	53.7	52.5	1.70
26	38.2	93.0	93.6	57.6	54.3	53.8	2.07
27	44.7	93.5	94.1	58.3	54.9	54.9	2.45
28	51.3	93.7	94.4	59.0	55.4	55.7	2.84
29	57.8	93.9	94.7	59.5	55.9	56.4	3.23
30	64.4	94.0	94.9	60.0	56.3	57.0	3.63
31	71.0	94.0	95.0	60.5	56.7	57.5	4.03
32	77.6	94.0	95.1	61.0	57.1	58.1	4.43
33	84.1	94.0	95.2	61.4	57.4	58.5	4.83
34	90.7	93.9	95.2	61.8	57.7	58.9	5.24
35	97.3	93.8	95.2	62.1	58.0	59.1	5.65
36	103.8	93.7	95.2	62.3	58.3	59.4	6.05
37	110.4	93.5	95.1	62.5	58.6	59.5	6.46
38	116.9	93.3	95.0	62.8	58.8	59.7	6.87
39	123.4	93.1	94.9	63.0	59.0	59.8	7.28
40	129.9	92.9	94.8	63.2	59.2	59.9	7.70
41	136.4	92.6	94.6	63.3	59.4	59.9	8.11
42	142.9	92.3	94.4	63.5	59.6	59.9	8.52

Таблица 17: Показатели продуктивности несушек ЛОМАНН ЛСЛ-КЛАССИК (43 – 66 недели жизни)

Неделя жизни	Яиц на НН	Интенсивность яйцекладки, %		Масса яйца г		Яйцемасса г/СН кг/НН	
	кумулятивно	на НН	на СН	нед.	кумулятивно	нед.	кумулятивно
43	149.3	92.0	94.2	63.6	59.8	59.9	8.93
44	155.7	91.7	94.0	63.8	59.9	59.9	9.34
45	162.1	91.4	93.8	63.9	60.1	59.9	9.74
46	168.5	91.1	93.5	64.1	60.3	59.9	10.15
47	174.9	90.7	93.2	64.2	60.4	59.9	10.56
48	181.2	90.3	92.9	64.3	60.5	59.8	10.97
49	187.5	89.9	92.6	64.5	60.7	59.7	11.37
50	193.7	89.5	92.3	64.6	60.8	59.6	11.78
51	200.0	89.1	92.0	64.7	60.9	59.5	12.18
52	206.2	88.7	91.6	64.8	61.0	59.4	12.58
53	212.4	88.3	91.3	65.0	61.1	59.3	12.99
54	218.5	87.8	90.9	65.1	61.3	59.1	13.39
55	224.6	87.4	90.5	65.2	61.4	59.0	13.78
56	230.7	86.9	90.2	65.3	61.5	58.8	14.18
57	236.8	86.4	89.7	65.4	61.6	58.7	14.58
58	242.8	85.9	89.3	65.5	61.7	58.5	14.97
59	248.8	85.4	88.9	65.6	61.8	58.3	15.36
60	254.7	84.9	88.4	65.7	61.8	58.0	15.75
61	260.6	84.3	87.9	65.7	61.9	57.8	16.14
62	266.5	83.8	87.4	65.8	62.0	57.5	16.53
63	272.3	83.2	86.9	65.9	62.1	57.3	16.91
64	278.1	82.6	86.4	66.0	62.2	57.0	17.29
65	283.8	82.0	85.8	66.0	62.3	56.7	17.67
66	289.5	81.4	85.3	66.1	62.3	56.4	18.05

Таблица 17: Показатели продуктивности несушек ЛОМАНН ЛСЛ-КЛАССИК (67 – 90 недели жизни)

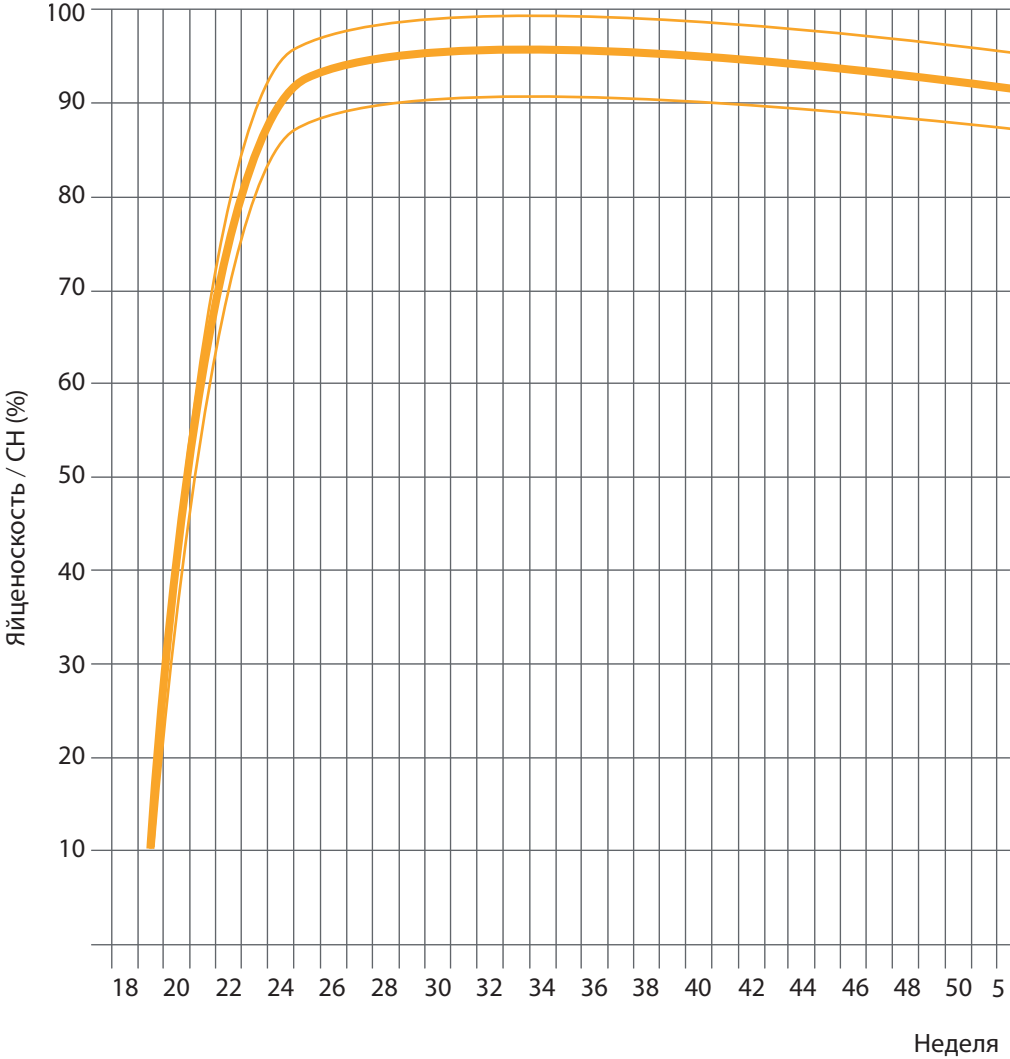
Неделя жизни	Яиц на НН	Интенсивность яйцекладки. %		Масса яйца г		Яйцемасса г/СН кг/НН	
	кумулятивно	на НН	на СН	нед.	кумулятивно	нед.	кумулятивно
67	295.2	80.7	84.7	66.2	62.4	56.0	18.42
68	300.8	80.1	84.1	66.2	62.5	55.7	18.79
69	306.3	79.4	83.5	66.3	62.6	55.3	19.16
70	311.8	78.8	82.9	66.3	62.6	55.0	19.53
71	317.3	78.1	82.3	66.4	62.7	54.6	19.89
72	322.7	77.5	81.7	66.4	62.7	54.2	20.25
73	328.1	76.8	81.1	66.4	62.8	53.8	20.61
74	333.4	76.1	80.4	66.4	62.9	53.4	20.96
75	338.7	75.4	79.7	66.5	62.9	53.0	21.31
76	343.9	74.6	79.0	66.5	63.0	52.5	21.66
77	349.1	73.9	78.3	66.5	63.0	52.1	22.00
78	354.2	73.1	77.6	66.5	63.1	51.6	22.34
79	359.3	72.4	76.9	66.5	63.1	51.1	22.68
80	364.3	71.6	76.2	66.5	63.2	50.7	23.01
81	369.3	70.9	75.5	66.5	63.2	50.2	23.34
82	374.2	70.1	74.7	66.5	63.3	49.7	23.67
83	379.0	69.3	73.9	66.6	63.3	49.2	23.99
84	383.8	68.5	73.1	66.6	63.3	48.7	24.31
85	388.5	67.7	72.4	66.6	63.4	48.2	24.63
86	393.2	66.8	71.5	66.6	63.4	47.6	24.94
87	397.8	66.0	70.7	66.6	63.5	47.1	25.25
88	402.4	65.1	69.9	66.6	63.5	46.5	25.55
89	406.9	64.3	69.0	66.6	63.5	46.0	25.85
90	411.3	63.4	68.2	66.6	63.6	45.4	26.14

Таблица 18: Весовые категории яйца для несушек ЛОМАНН ЛСЛ-КЛАССИК

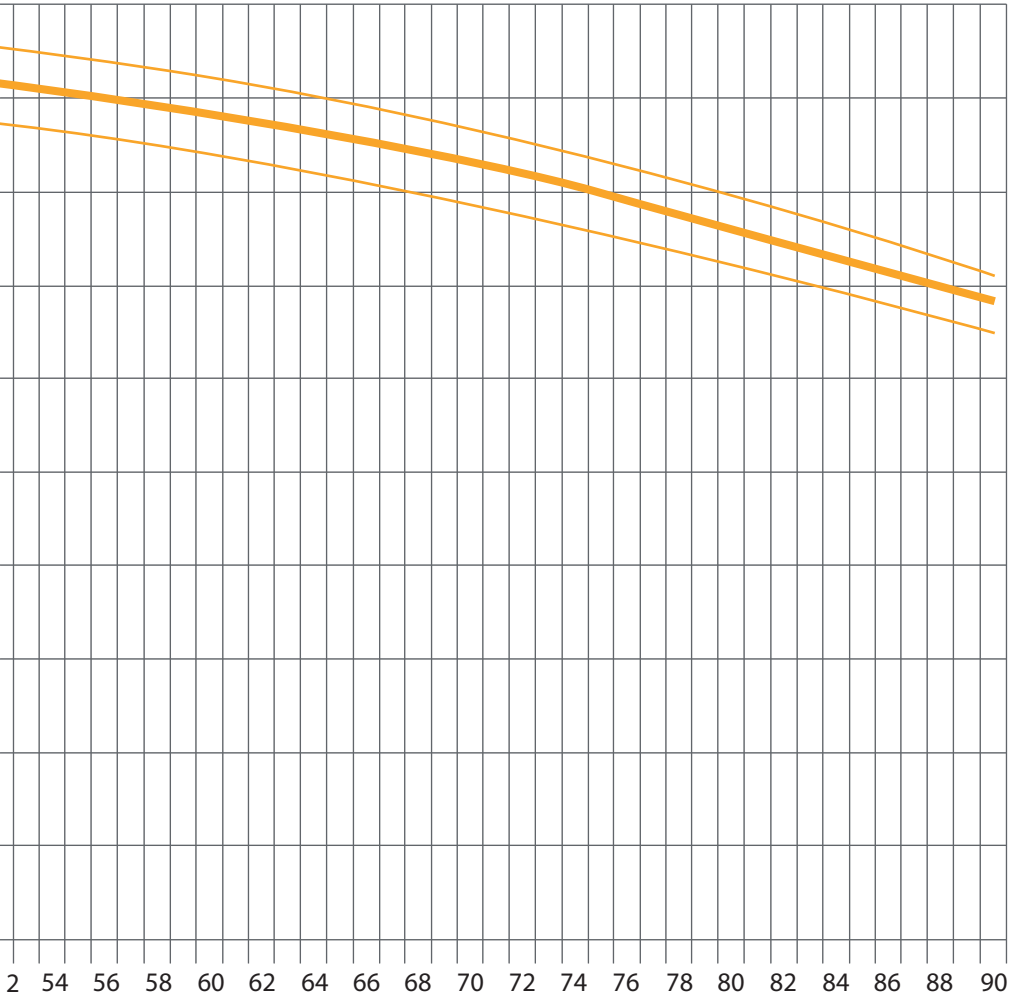
Ожидаемые весовые категории яиц (%) в зависимости от средней массы яйца*				
Масса яйца (г) (сред. по стаду)	S	M	L	XL
	ниже 53 г	53 – 63 г	63 – 73 г	более 73 г
46	98.5	1.5	0.0	0.0
48	93.2	6.8	0.0	0.0
50	80.4	19.6	0.0	0.0
51	71.2	28.8	0.0	0.0
52	60.8	39.1	0.1	0.0
53	50.0	49.6	0.4	0.0
54	39.6	59.5	0.9	0.0
55	30.2	67.9	1.9	0.0
56	22.2	74.0	3.8	0.0
57	15.8	77.5	6.7	0.0
58	10.9	78.2	10.9	0.0
59	7.4	76.0	16.6	0.0
60	4.8	71.5	23.6	0.1
62	1.9	57.2	40.3	0.6
64	0.7	40.5	56.6	2.2
66	0.2	25.6	67.7	6.5
68	0.1	14.6	70.6	14.7
70	0.0	7.6	65.3	27.0
72	0.0	3.7	54.1	42.2
Недели**	Ожидаемое распределение (%) произведенных яиц* в зависимости от возраста стада***			
60	7.1	48.9	42.2	1.8
65	6.5	46.6	44.7	2.2
70	5.9	44.6	46.8	2.7
75	5.4	42.9	48.5	3.2
80	5.1	41.5	49.9	3.5
85	4.8	40.3	51.2	3.7
90	4.5	39.4	52.1	4.0

**за исключением яиц с двойным желтком **суммарно за недели ***по заданным стандартам*

Кривая яичной продуктивности



несушек ЛОМАНН ЛСЛ-КЛАССИК (CH)



ПРИМЕЧАНИЯ

ПРИМЕЧАНИЯ

ПРИМЕЧАНИЯ

Как ЛОМАНН ТИРЦУХТ рассчитывает содержание энергии в корме и в сырьевых компонентах (международная формула ВНАП):

ОЭ МДж/кг = г сырой протеин x 0,01551
+ г сырой жир x 0,03431
+ г сырой крахмал x 0,01669
+ г сахар x 0,01301 (как сахароза)

ОЭ = **обменная энергия в МДж/кг**
1 ккал = 4,187 кДж

Консультации по вопросам здоровья птицы и диагностике:

ВЕТЕРИНАРНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ 3

- **Диагностика**
- **Качественный контроль**
- **Наука и развитие**

The LOHMANN TIERZUCHT Veterinary-Laboratory

LOHMANN TIERZUCHT

Veterinary-Laboratory
Abschnede 64 · D-27472 Cuxhaven · Germany
Phone: +49 (0) 4721 707-244 · Fax: +49 (0) 4721 707-267
Email: vetlab@ltz.de · www.ltz.de

Названные в данном руководстве данные продуктивности основаны на клеточном содержании обычной формы. Другие системы содержания, а также неоптимальные условия окружающей среды, кормления и обслуживания могут привести к существенным отклонениям показателей продуктивности.

LOHMANN
TIERZUCHT

LOHMANN TIERZUCHT GmbH
Am Seedeich 9-11 • 27472 Cuxhaven • Germany
P.O. Box 460 • 27454 Cuxhaven • Germany
Phone +49 (0) 4721 505-0 • Telefax +49 (0) 4721 388-52
Email: info@ltz.de • www.ltz.de

04/13 Ru