

# ТЕМА ВЕБИНАРА: Кормление водоплавающих ПТИЦ



Председатель правления – ректор  
НАО «ЗКАТУ им. Жангир хана»

Эксперт



Наметов А.М.

Галимуллина М.Р.

29.09.2023

ЗКАТУ имени Жангир хана

На сегодняшний день птицеводство является крупнейшим поставщиком полноценного животного белка, роль которого в питании людей достаточно велика.

Как известно, успех разведения сельскохозяйственной птицы зависит от уровня селекционно-племенной работы, используемых технологий кормления, выращивания и содержания.

Как отмечают ученые птицеводы, в настоящее время более 90% поголовья разводимых в Казахстане водоплавающих птиц составляют птицы отечественной селекции во многом благодаря усилиям отечественных селекционеров. Они обладают высокими продуктивными и воспроизводительными качествами при использовании кормов местного производства и традиционных технологий содержания и выращивания.

Для дальнейшего развития птицеводства и обеспечения населения продукцией высокого качества необходимо задействовать все генетические ресурсы как отечественных, так и импортных пород водоплавающих птиц. Также совершенствование технологии кормления и содержания водоплавающих птиц.

**ЦЕЛЬ** - распространение знаний по кормлению водоплавающих птиц.

## **ЗАДАЧИ:**

1. Получить базовые знания по кормлению водоплавающих птиц:
  - 1.1 химический состав кормов и концентрированные корма для птиц;
  - 1.2 нормы кормления;
  - 1.3 составление сбалансированного рациона.
2. Доказать эффективность применения рационов кормления.
3. Пояснить основные элементы сбалансированного рациона кормления.
4. Рассмотреть всевозможные инновационные приемы и методы повышения мясной продуктивности водоплавающих птиц с улучшением состояния кормления в условиях ЛПХ.

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ДЛЯ ФЕРМЕРА :**

Сможет составить нормированный и сбалансированный рацион для водоплавающих птиц по основным питательным веществам.

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ФАКТОРЫ ПОЛНОЦЕННОГО ПИТАНИЯ ПТИЦЫ

### I. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ФАКТОРЫ ПОЛНОЦЕННОГО ПИТАНИЯ ПТИЦЫ

#### **Интенсивность обменных процессов:**

- t °С тела - 40 – 42 °С
- интенсивное потребление кислорода
- интенсивная частота дыхания
- высокая частота работы сердечной мышцы
- большое содержание гемоглобина в крови
- большое содержание гемоглобина в крови

#### **Интенсивный обмен веществ обеспечивает:**

- интенсивный прирост - увеличение живой массы за 2 мес.:
- у цыплят и утят - в 40 раз
- у индюшат и гусят – в 35 раз

**Производство белка на 1 кг ЖМ : курицей – 875 г производство белка на 1 кг ЖМ  
коровой – 275 г**

**Особенности пищеварительного тракта:**

- а) отсутствие зубов а) отсутствие зубов
- б) наличие зоба, железистого и мышечного желудка (перетирание = роговая оболочка + гравий)
- в) слабо развиты слюнные железы
- г) 2 слепых кишки в конце тонкого кишечника
- д) слабокислая среда в кишечнике (в отличие от млекопитающих)
- е) отсутствует рефлекс отрыгивания пищи и корм из зоба никогда не попадает в ротовую полость (принудительный машинный откорм цыплят, гусей)

**Выбор корма:**

- а) зрительный аппарат
  - б) чувство вкуса: у гусей, уток, кур хорошие у индеек - хуже у индеек - хуже
- Частота кормления интенсивность секреции - пищеварительных соков

**Процесс пищеварения у птиц протекает значительно быстрее, чем у других животных – у молодняка – 4 ч, у взрослых – 6-8 ч.**

Отличительная черта кур от других животных: высокая плодовитость и скороспелость, интенсивный обмен, температура тела выше (38-42° С), отличное зрение и слух, всеядность, эмбрион развивается не внутриутробно, прочный и легкий костяк.

**Пищеварительная система птицы отличается от остальных животных, т.к. у них нет зубов, пища глотается непережеванной, измельчение корма происходит в желудке. Поэтому у них желудок состоит из мощных мышц, а внутренняя поверхность выстлана плотной кутикулой. Помогают процессу пищеварения мелкие камешки, песок, которые находятся в зобе птицы.**

«После механической и химической обработки пища эвакуируется из желудка в кишку, где происходит дальнейший процесс переваривания ее, в принципе не отличающийся от процессов переваривания у млекопитающих животных».

В тонком отделе кишечника под действием желчи, соков поджелудочной и кишечных желез происходит расщепление углеводов до глюкозы, белков до аминокислот, жиров до глицерина и жирных кислот. Всасывание продуктов расщепления происходит в тонком отделе кишечника.

**Непереваренные остатки корма из прямой кишки поступают в клоаку, куда открываются два мочеточника. Моча смешивается с калом и выделяется наружу в виде помета**

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТОВ ПТИЦЕВОДСТВА

### Яичная продуктивность

На яйценоскость влияют условия кормления и содержания, физиологическое состояние птицы.

У птицы развит левый яичник с яйцеводом, где и происходит образование яйца. Яйценоскость также связана с продолжительностью созревания яйца в яйцеводе, т.к. на формирование яйца затрачивается около 24 ч., то курица несетя ежедневно.

Цикл яйценоскости, период, когда курица несет яйца без перерыва. Между циклами образуются интервалы, когда курица не несетя.

Длинный цикл и короткий интервал - показатель хорошей несушки. Повторяемость циклов называется ритмичностью, но иногда из-за внешних факторов они могут нарушаться.

Существует также биологический цикл - это период от снесения первого яйца до линьки и прекращения яйцекладки, продолжительность которого у кур - 10-12 мес.

Половая зрелость зависит не только от наследственности, но и от светового режима, уровня кормления и других факторов.

Инстинкт насиживания и линька подавляют яйцекладку.

Селекционерами выведена порода яичной птицы, которая практически не насиживает яйца. Сравнительная яичная продуктивность птицы разных видов приведена в таблице

## НОРМИРОВАННОЕ КОРМЛЕНИЕ ПТИЦЫ

Существующие до недавнего времени нормы кормления были рассчитаны на птиц с более низкой продуктивностью, с применением дешевых соево - кукурузных комбикормов.

Современные новые породы, характеризующиеся быстрыми темпами роста, с высоким обменом веществ, скороспелостью, увеличением яйценоскости, снижением себестоимости продукции птицеводства требуют пересмотра норм кормления птицы. Поэтому тенденция идет к тому, чтоб комбикорм был как можно дешевле, но питательнее.

В связи с этим комбикорма изготавливают из труднопереваримых кормов: ячменя, отрубей, мясо-перьевой муки, жмыха, подсолнечного шрота.

*Их перевариваемость ниже в среднем на 8-10%, чем у легкоусваиваемых, в связи с этим возникает дефицит легкоусвояемых питательных веществ, что негативно сказывается на современных кроссах птиц: возникает анемия, снижение яйценоскости, прироста живой массы, расклева яиц. Из-за высокой живой массы возникают проблемы, связанные со здоровьем петухов, от которого зависят мясные качества бройлеров.*

- Конверсия корма - показатель эффективности использования питательных веществ корма в яичном и мясном птицеводстве.

**Повышение конверсии корма возможно за счет селекции птицы, совершенствования технологии кормления и улучшения качества корма, выращивания и содержания, стимуляции роста в стартовый период,**

**«Система нормированного кормления птицы включает:**

- рациональное использование кормов;
- удешевление стоимости кормов и их переработки;
- повышение конверсии корма или снижение затрат корма на единицу продукции птицеводства (10 яиц и 1 кг живой массы).

**Элементы нормированного кормления птицы:**

- подбор кормовых средств;
- нормы кормления по виду, продуктивности, возрасту птицы (г/гол/день);
- тип кормления (сухой, комбинированный);
- структура рационов (соотношение кормовых компонентов);
- физическая структура корма (россыпь, гранулы, крупка из гранул),
- техника кормления (способ и кратность кормораздачи);
- контроль полноценности и эффективности кормления (анализ качества кормов, показатели яичной и мясной продуктивности).

Птицу необходимо кормить по нормам. **Кормовые нормы составляются с учетом живой массы, продуктивности, физиологического состояния.**

При сухом способе кормления нормируют питательные вещества в 100 г кормовой смеси, а при влажном и комбинированном - потребность питательных веществах в среднем на 1 птицу.

Рацион кормления составляется исходя из табличных норм, далее выбирают структуру рациона, основываясь на имеющиеся в хозяйстве корма.

**Как правило, в состав рациона включают 2-4 злаково - бобовых корма , обрат, картофель, корнеплоды, травяную муку, дрожжи, ракушку, костная и рыбная мука, соль.**

Летний рацион будет отличаться тем, что вместо травяной муки дают зеленые корма, но в разрубленном виде.

***При составлении рациона кормления кур особое внимание уделяют содержанию обменной энергии в корме и суточной потребности птицы.***

Обменная энергия рациона равна сумме обменной энергии кормов, составляющих его.

**Основные источники обменной энергии - зерновые корма и жиры.**

Потребность в обменной энергии считают на 1 кг живой массы.

У птиц обмен веществ выше, чем у млекопитающих, поэтому им требуется больше энергии.

Например, для кур живой массой 1,75 кг потребность в энергии - 527 кДж в зависимости от содержания потребность в энергии увеличивают до 50 %.

Следовательно, потребность кур-несушек клеточного содержания в обменной энергии при 100%-й интенсивности яйцекладки составляет 1241 кДж на 1 гол. в сутки, при напольном - 1325 кДж.

Недостаток обменной энергии оказывает более сильное влияние на продуктивность птицы, чем дефицит других питательных веществ в корме.

**Оптимальный уровень обменной энергии в рационе - фактор, определяющий усвоение протеина и аминокислот.** Нормирование белкового кормления ведут по сырому протеину, который легко определить при обычном зоотехническом анализе. Потребность в сыром протеине и аминокислотах и содержание их в кормах определяют в процентах на 100 г.

## Примерное энерго - протеиновое соотношение в кормовых смесях для кормления разных групп

Виды и возрастные группы	Содержание в 1кг корма О.Э на 1% протеина (ккал)
Куры несушки при яйценоскости (%)	
50	200-207
70	180-190
90	176-183
Цыплята (дней)	
1-30	139-145
31-80	150-155
от 81 до 110-120	160-165
от 110-120 до 150-160	180-190
Бройлеры (дней)	
до 30	132-143
старше 30	152-165

## **Выращивание ремонтного молодняка яичных пород**

Выращивание ремонтного молодняка является важнейшим звеном технологического процесса производства, от которого в дальнейшем будет зависеть продуктивность взрослого стада, экономическая выгода данного предприятия.

Для выращивания ремонтного молодняка яичных пород и кроссов используются клеточные батареи, типа КБУ -3, КП-8, БКМ-3. Самый экономически и биологически выгодный метод выращивания ремонтного стада - это выращивание без пересадок до перевода их в продуктивное стадо.

**Условно выделены три периода выращивания ремонтного молодняка :**  
**первый - с суточного возраста до 8- недельного**  
**второй - с 8-ми до 13 -ти недельного возраста**  
**третий - с 13 -ти до 20 -ти недельного возраста.**

Наибольший отход птицы бывает в период от 4до 6-ти дней, поэтому самый опасный период - это первый месяц жизни цыпленка.

## Потребность ремонтного молодняка в питательных и минеральных веществах

Потребность в питательных веществах	Возраст в неделях		
	1-4	5-13	14-21
Обменная энергия в 100 г, МДж	1,17	1,13	1,05
Сырой протеин, %	20,0	17,5	13,5
Сырая клетчатка,%	5	5	7
Кальций,%	1,1	1.1	1,2
Фосфор, %	0,8	0.8	0,7
Натрий, %	0,3	0,3	0,3
Лизин, %	1,0	0,87	0,67
Метионин + цистин, %	0,75	0,65	0,67

**Необходимо уделять внимание режиму поения цыплят, после посадки воду надо давать пить за 2-3 часа до кормления.**

Кроме того надо соблюдать световой режим, в настоящее время все чаще применяют прерывистое освещение.

Для предупреждения ранней половой зрелости в рационе кормления в более раннем возрасте содержание сырого протеина и обменной энергии увеличивают, а затем уменьшают, а сырой клетчатки наоборот.

Цыплятам дают корм после рождения через 8-12 часов, далее 5 дней кормят каждые 2 часа, затем переходят на 5-ти разовое кормление и начиная с трехнедельного возраста до 1 месяца -4 раза, в дальнейшем переводят на трех разовое кормление.

Основной корм для молодняка кур полноценный комбикорм, сбалансированный по содержанию витаминов, микро и макроэлементов, питательных веществ. В 5-ти месячном возрасте ремонтный молодняк переводят на рацион кормления взрослых кур.

## ВЫРАЩИВАНИЕ КУР - НЕСУШЕК

Наиболее прогрессивная технология в выращивании кур яичного направления - фазовое кормление птицы с учетом возраста и уровня продуктивности. Сущность фазового кормления состоит в уменьшении концентрации обменной энергии и сырого протеина в 100 г кормовой смеси с увеличением возраста несушек и снижения яйценоскости.

**Возраст несушек можно разделить на три фазы:**

**-я - с 150-ого по 300-ые дни**

**-я - с 301-ого по 420-ые дни**

**-я - с 421-ого по 510-ые дни**

Подросший ремонтный молодняк, в 17-ти недельном возрасте, переводят в помещения для взрослых кур.

В цепочке технологического процесса производства ремонтный молодняк является основным технологическим звеном, т.к. он производитель пищевого яйца высокого качества с низкими затратами на их производство. Срок использования кур несушек - с 5 ти месячного возраста до полутора лет.

Яйценоскость кур несушек зависит от организации сбалансированного качественного кормления. Основа кормления кур - сухие полноценные, качественные комбикорма, которые дают два раза сутки. Содержание питательных веществ в рационе, необходимых для кур несушек приведены в таблице ниже.

Для нормальной жизнедеятельности организма необходимым условием является сбалансированность обменной энергии в рационе, что можно достичь добавлением злаковых культур и кормовых жиров.

Содержание обменной энергии и в этот период должно оставаться стабильно высоким.

**Для повышения яйценоскости кур необходимо составить полноценный рацион кормления, сбалансированный по всем питательным веществам, богатый белком, витаминами.**

В рационе кормления должно присутствовать зерно цельное, мучная смесь, растительные и животные корма, минеральные добавки. В племенном птицеводстве в рацион кормления добавляют пророщенное зерно - источник витамина Е.

Примерный суточный рацион, рассчитанный на одну голову кур приведен в таблице ниже.

## Рацион для взрослых кур (в граммах на голову в сутки)

Название кормов	Количество корма, г	П.П.	К. ед	Минеральных веществ, мг			Витаминов микгр		
				Ca	P	Na	A	D	B
Кукуруза (зерно)	30	2,43	38,4	3	78	9	180	-	15
Овес	20	1,62	20,0	20	80	34	-	-	10
Кукурузная крупа	30	2,43	38,4	3	78	9	180	-	15
Пшеничные полноценные отходы	10	0,97	11,4	4	47	11	-	-	5
Овсяная мука	15	1,22	15,0	15	60	26	-	-	7
Отруби пшеничные	5	0,49	3,5	6	55	10	-	-	10
Жмых подсолнечниковый	10	3,69	12,3	30	39	94	-	-	-
Люцерновая мука	5	0,48	2,0	53	11	22	300	-	50
Рыбная мука	10	5,45	10,3	512	267	269	30	-	50
Ракушка молотая	6	-	-	2280	-	-	-	-	-
Костяная мука	2	-	-	660	320	-	-	-	-
Соль поваренная	0,5	-	-	-	-	200	-	-	-
Картофель вареный	20	0,24	6,0	2	10	10	60	-	-
Морковь красная	20	0,14	3,0	12	10	36	1200	-	-
Рыбий жир	2	-	-	-	-	-	400	2,5	-
Пекарские дрожжи	2	0,2	0,7	1	2	9	-	-	20
Итого содержится	184,5	19,4	164	3601	1057	739	2150	2,5	186
Требуется по норме	-	19,5	162	3630	1060	750	2000	2,5	300

ПОКАЗАТЕЛИ	Возраст, недель	
	1-4	5 и ст.
Кукуруза	45	45
Пшеница	10	19
Шрот: подсолнечный	15	19
соевый	10	-
Дрожжи кормовые	5,0	5,0
Мука, в т.ч.		
рыбная	7,0	3,0
мясо - костная	-	2,0
травяная	1,6	1,0
костная	0,4	0,5
Мел	1,2	0,5
Соль поваренная	0,3	0,4
Жир	3,5	3,6
Премикс	1,0	1,0
ИТОГО:	100	100
В 100 г комбикорма содержится, % в т.ч.	310,4	315,7
обменной энергии, ккал (МДж)	1,30	1,32
сырого протеина	22,4	19,4
сырого жира	6,89	6,71
сырой клетчатки	4,61	4,64
кальция	1,02	0,91
фосфора	0,81	0,70
натрия	0,30	0,30
лизина	1,12	0,78
метионина	0,42	0,35
цистина	0,34	0,35

## Рецепты полнорационных комбикормов для цыплят-бройлеров, %

## Рецепты комбикормов для кур яичных линий, %

Показатели	Содержание		Фазовое кормление		
	напольное	клеточное	Возраст несушек, мес.		
			6-10	11-14	15 и старше
Кукуруза	50	30	25	17	16
Пшеница (фуражная)	10	13	24	28,3	28
Ячмень	4	12,5	8	15	17
Просо	3	10	9	10	14,4
Жмых подсолнечный	7	9,5	7	7	5
Дрожжи кормовые	9	4,5	4,5	4,8	3,5
Мука рыбная	3	3,7	4	3,8	3
Мука мясо - костная	4,5	8	8,5	4,0	4
Мука травяная	3	2	3	3	3
Обесфторенный фосфат	1	1,9	1,5	3	1,3
Мел	5	4,5	5	5	4,3
Соль поваренная	0,5	0,4	0,5		0,5
Итого	100	100	100	100	100
В 100 г комбикорма содержится, %:	1,186 16 3,57	1,140 17 3,7	1,140 17 3,1	1,131 16,2	1,123 14,2 2,9
обменной энергии, МДж сырого протеина	4,2 3,1 0,9 0,5	4,3 3,5 1,3 0,5	4,5 3,2 0,9	2,9 4,9 3,2	5,0 2,8 0,8 0,5
сырого жира сырой клетчатки кальция	0,8 0,34 0,3 0,2	0,8 0,36 0,3	0,5 0,9 0,37	0,9 0,5 0,75	0,7 0,32 0,27 0,2
фосфора натрия лизина метионина	1,0 0,44 0,7 1,1	0,21 1,0 0,47	0,3 0,22 1,0	0,34 0,3 0,22	0,85 0,39 1,1
цистина триптофана аргинина гистидина	0,7 0,66 0,82	1,5 0,9 0,75 0,7	0,48 1,52	0,94 0,42	0,77 0,67 0,58
лейцина изолейцина фенилаланина		0,82	0,95 0,73 0,7	1,35 0,83 0,7	
треонина валина			0,87	0,63 0,43	0,72







***СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ***