

vitamin A is higher than in the ones with cannibalism and cloacitis by 17% and 33% respectively. We also note the superiority of a healthy poultry against those suffering from cannibalism by vitamin E, but all three groups do not meet the norm (the level of its content in the yolk should be 25-40 µg/g). Vitamin B2 level in all groups exceeds the norm (2-3 µg/g), and the level of carotenoids of all groups is below the norm (18-20 µg/g). We believe that the imbalance of vitamins in the yolk is a consequence of the clinical condition of the poultry, as well as insufficient content of the relevant components in the diet of the poultry. When selecting eggs for incubation it is recommended to exclude the possibility of getting the eggs from laying hens with non-infectious pathology of cannibalism and cloacitis into the incubator.

REFERENCES

1. Aleksandrov, Yu.A. Biochemical indicators of eggs of laying hens of various crosses and their influence on the incubation quality and nutritional value // Bulletin of the Mari State University. Series "Agricultural sciences. Economic sciences" .- 2015, No. 2, p. 5-7.
2. Bobylev G.A. State and prospects of development of the poultry industry / G.A. Bobylev // VIth International Veterinary Congress on Poultry, Moscow, 2011.-S. 7-13.
3. Glebova, Yu. A. Prediction of reproduction in egg hens / Yu. A. Glebova // Actual problems of veterinary obstetrics and animal re-production conference: materials of the international scientific-practical conference dedicated to the 75th anniversary of the birth and 50th anniversary scientific and practical activities of the doctor of veterinary sciences, Professor GF Medvedev, .- - Gorki:

BSAA, 2013.. - C. 317-321

4. Production of hatching eggs. Technological processes of keeping chickens of the parent flock. The main parameters: OST 46 184-85. Enter since 12/01/1985. - Zagorsk, 1985. - 6 p.
5. Prokudina N.A., Artemenko A.B., Ogurtsova N.S. Methods of biological control in incubation / Under total. ed. Yu.A. Ryabokon. - Borki, 2006.-107s.
6. Guide to working with a bird cross Hisex Brown / Ed. A.K. Gracheva. - Kashino: "Azure", 2007. - 82 p.
7. Fisinin V.I. On the state and development prospects of the poultry industry / V.I. Fisinin // Russian Department of the National Civil Academy "Innovative Developments and Their Development in Industrial Poultry Farming.- 2012. [Electronic resource] .- Access mode: <http://abercade.ru/research/analysis/8088.html>.

УДК: 618.7-009.11:636.2

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НОРМИРОВАННОГО ПИТАНИЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНОГО МОЛОЧНОГО СКОТА

*Пристач Н.В., Пристач Л.Н.
(ФГБОУ ВО «СПбГАВМ»)*

Ключевые слова: Высокопродуктивные коровы, нормированное питание, чистая энергия лактации, расщепляемость протеина, сухое вещество, продуктивность.

РЕФЕРАТ

. Приоритетность исследований по питанию связана с ростом генетического потенциала животных, внедрением новых технологий, перспективой и необходимостью повышения конверсии питательных веществ корма в продукцию и общей эффективности отрасли. Современные технологии высокопродуктивного животноводства требуют применения физиологически адекватных и экономически обоснованных систем питания и нормированного кормления животных. Одной из основных причин этих требований к кормлению следует признать очень слабое внимание к организации правильного (нормированного) кормления высокопродуктивных животных.

ВВЕДЕНИЕ

Мировой опыт развития животноводства показывает, что достигнутый за последние 20-25 лет прогресс в повышении продуктивности и снижении себестоимости животноводческой продукции примерно на 30...35 % определяется достижениями в генетике и селекции и на 50...60 % за счет научно-обоснованного кормления.

Поскольку затраты корма составляют главную статью расходов на получение животноводческой продукции, прогресс в области питания

является главным фактором повышения эффективности животноводства.

Приоритетность исследований по питанию связана с ростом генетического потенциала животных, внедрением новых технологий, перспективой и необходимостью повышения конверсии питательных веществ корма в продукцию и общей эффективности отрасли.

Современные технологии высокопродуктивного животноводства требуют применения физиологически адекватных и экономически обос-

нованных систем питания и нормированного кормления животных.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Одной из основных причин этих требований к кормлению следует признать очень слабое внимание к организации правильного (нормированного) кормления, что проявляется:

- ◆ низкой продуктивностью животного, относительно их генетического потенциала,

- ◆ коротким временем использования высокопродуктивных коров,

- ◆ быстрым выбытием из производственного цикла,

- ◆ высокими затратами кормов,

- ◆ низким выходом телят на 100 коров.

Проблема питания животных, как известно, сводится к 2-м категориям вопросов:

- ◆ оценка содержания энергии и питательных веществ в рационе и кормах

- ◆ определение ожидаемой реакции коров на потребленный корм

Известно, что эффективное использование кормов зависит от сбалансированности рационов кормления, в первую очередь, по основным лимитирующим факторам – энергетической ценности и содержанию протеина, при этом, не стоит умалять роль других питательных и биологически активных веществ.

Установлено, что количество получаемой продукции на 50% зависит от энергетической ценности рациона, на 30% – от содержания белка и на 20-25% – от содержания других питательных веществ.

Определяющим фактором молочной продуктивности является энергетическая ценность корма. Повышение ее уровня вдвое приводит к увеличению молочной продуктивности в 3,5 раза. Однако простого повышения количества кормов недостаточно для повышения удоев. Необходимо еще и соблюдение определенной концентрации энергии в сухом веществе рациона для каждой продуктивной группы коров. Кроме этого, продуктивное количество энергии в различных кормах разное.

С каждым годом все больше специалистов по кормлению рассчитывают количество чистой энергии лактации (ЧЭЛ), так как в этом случае более точно устанавливаются энергетические потери. Количество чистой энергии лактации (ЧЭЛ) обратно пропорционально содержанию клетчатки, которая характеризует качество кормов, особенно объемистых.

Влияние на продуктивность сырого протеина в рационе доходит до 30%. И здесь также важно определиться с качеством используемых белковых кормовых добавок.

Основной рацион, чаще всего, в избытке содержит растворимые фракции протеина, которые

отрицательно сказываются на здоровье коровы (особенно на состояние ее печени). Наиболее богатыми растворимым белком являются травянистые корма с наличием нитратов, подсолнечниковый шрот и карбамид. К более благоприятным кормам по качеству белков можно отнести соевый, рапсовый шрот и люпин. Одним из ценных белков является бактериальный, которого в рубце животного может образовываться до 4 кг. Однако его синтез может быть ограничен недостаточным поступлением углеводов из рациона.

Необходимо создать условия для равномерного поступления питательных веществ из рубца в пищеварительный тракт в течение суток. Расщепляемость протеина – ферментативный распад протеина до аммиака и аминокислот. Все корма по степени расщепляемости подразделяются на 3 группы:

1. Корма с высоко расщепляемым протеином (70...90%), (зерно овса, ячменя, пшеницы, свекла кормовая, силос разнотравный).

2. Корма со средне расщепляемым протеином (50...70%), (сено луговое, сенаж, травяная мука).

3. Корма с трудно (низко) расщепляемым протеином (30...50%), (зерно кукурузы, рыбная мука, дрожжи кормовые, кукурузный глютен).

Особое внимание надо обращать на содержание в рационе нейтрально-детергентной клетчатки (НДК). От необходимого минимума НДК в рационе зависит здоровье рубца и самой коровы. Основным источником НДК в рационах являются грубые корма с физической структурой, которая способствует жвачке и образованию слюны (т.е. буферной емкости).

Мера структурного воздействия корма – это жевательная активность.

Чтобы пережевать 1 кг сырой клетчатки, корове требуется около 3 часов. И если в день ей для пережевывания отводится 9 часов, то могут быть съедены только 0,55 кг сырой клетчатки на каждые 100 кг живой массы.

Кроме НДК различают и нормируют в рационах кислотно-детергентную клетчатку (КДК). Чем выше доля КДК, тем ниже переваримость корма и концентрация в нем энергии. НДК в противоположность КДК оказывает большее влияние на потребление кормов рациона.

Ключевое значение в повышении молочной продуктивности коровы имеет непрерывное обеспечение организма глюкозой. Высокопродуктивные стада больше всего нуждаются в проходном (байпасном) крахмале. В разных кормах содержание «устойчивого крахмала» меняется. Например, в кукурузном зерне содержится 40%, а в ячмене – 15% проходного крахмала от его общего уровня.

Продуктивность коровы и качественный состав молока зависят от уровня глюкозы в крови.

Исходя из этого и рассчитывается потребность каждого животного в глюкозе. Зерно кукурузы, заготовленное методом плюшения в фазу середина-конец восковой спелости, в 3 раза эффективнее обеспечивают глюкозой организм животного, чем зерно злаковых.

Физическими характеристиками любого рациона являются содержание сухого вещества и влажность кормов. Чем больше влажность рациона (не должно превышать норму 60%), тем меньше поедаемость сухого вещества животным. Независимо от того, какая технология кормления используется на молочной ферме, принцип балансирования рационов один – обеспечение животных необходимыми питательными веществами в пересчете на сухое вещество. Значит, потребление животными сухого вещества имеет определяющее значение.

Реализация продуктивного потенциала коров на 70% зависит от поедаемости корма и на 30% – от его переваримости.

Расчет потребности в сухом веществе осуществляется по формуле:

$3,827 + (0,012 \times \text{живая масса}) + (0,268 \times \text{суточный удой}) = \text{суточная потребность в сухом веществе (СВ)}$.

Пример: при средней массе коровы 600 кг и надое молока 20 кг/сут. требуется 16,25 кг сухого вещества в сутки, при надое 30 кг молока – 18,85 кг СВ в сутки.

Для контроля за поедаемостью кормов необходимо рассчитывать сочность кормового рациона по схеме:

$\text{общее потребление кормов (кг)} - \text{СВ рациона (кг)} = \text{влажа (кг)}; \text{ влажа (кг)}: \text{общее потребление кормов (кг)} \times 100\% = \text{«сочность рациона»}$.

Пример: корова с удоем 23 кг и живой массой 650 кг потребляет в сутки 51 кг кормов, в т.ч. 20,7 кг сухого вещества, 30,3 кг составляет влага.

Отсюда суточная потребность в воде для нее составит: 20,7 кг СВ \times 4,5 кг воды = 93,15 кг.

Сочность рациона окажется равной: 30,3:51 кг \times 100% = 59,4%.

Первое требование к рациону заключается в том, чтобы обеспечить корове такие условия, при которых она съест все корма, предусмотренные рационом.

Прежде всего, обеспечьте животному свободный доступ к корму.

За сутки корова подходит к кормушке 11-12 раз.

За каждый подход (который длится примерно 30 минут) потребляется в среднем 10% сухого вещества от общего суточного рациона.

Поэтому максимального потребления сухих веществ можно достичь, только предоставив коровам 15...16 часов светового времени для поедания кормов.

Нетрудно посчитать, что ограничение доступа к кормовому столу даже на один подход при-

ведет к снижению потребления рациона на 1,5... 2 кг сухих веществ.

Пример: удой – 30 кг, жир – 4,0, белок – 3,4, живая масса коровы – 600 кг, потребность в сухом веществе – 18,9 кг СВ.

ЧЭЛ = удой 30 кг \times 3,28 МДж = 98,4 МДж на продуктивность

ЧЭЛ = живая масса 600 кг = 35,5 МДж на поддержание жизни

Всего ЧЭЛ на гол./сутки = 133,9 МДж

Определяем концентрацию ЧЭЛ в сухом веществе:

133,9 МДж:18,9 кг СВ = 7,0 МДж/СВ.

Чтоб определить потребность в остальных нормируемых питательных веществах, необходимо требуемую концентрацию того или иного питательного вещества, (см. таблицу), умножить на содержание сухого вещества в рационе.

К примеру, расчет сырого протеина: Концентрация СП = 18%. Потребность составит: 18,9 кг СВ \times 18% = 3402 г СП.

Расчет содержания чистой энергии лактации в корме определяется по формуле:

$\text{ЧЭЛ} = 0,6 \times (1 + 0,004 \times (\text{ОЭ/ВЭ} \times 100 - 57)) \times \text{ОЭ}$

Требования к потребности в питательных веществах для первых 100 суток лактации

а. Источники клетчатки (концентрация в СВ, %):

Общее содержание НДК в рационе должно составлять 30...35% СВ;

НДК из грубых кормов должна обеспечивать более 75 % общего количества НДК рациона;

Размер частиц основного корма должен стимулировать 8...10 часов жевания жвачки в сутки.

б. Источники углеводов (концентрация в СВ, %):

Общее количество неволокнистых углеводов в СВ рациона не должно превышать 35%;

Количество крахмала в СВ рациона не должно превышать 22...25%;

Концентрация сахара в СВ должна быть в пределах 4...6%.

в. Источники жиров:

Количество дополнительного жира не должно превышать 0,45 кг/гол./день;

Дополнительно использовать только жир, который не расщепляется в рубце;

Общее количество жиров в СВ рациона не должно превышать 5,0...5,5%.

г. Источники азота и протеина:

Основная задача – увеличить количество синтезируемого бактериального протеина в рубце – 60...65% сырого протеина должно расщепляться в рубце; 35...40% общего количества сырого протеина рациона должно быть представлено нерасщепляемым в рубце протеином. Оптимальное количество источников протеина – не менее 3. В зерновой смеси должны присутствовать источники углеводов и протеинов с различной скоростью ферментации.

Таблица 1.

Причины сниженного потребления рациона

Неправильный рацион	Ожирение в третьей стадии лактации
	Неправильное кормление перед отелом
	Проблемы послеродового пореза или кетоза
	Недостаток минеральных и биологически активных веществ
	Недостаток сырого протеина
	Недостаток эффективной клетчатки
	Неблагоприятная (разбитая) текстура кормовых частиц
	Нарушение pH рубца (ацидоз)
	Неблагоприятная сочность рациона (более 60%)
	Низкая среднечасовая освобождаемость рубца от кормовых ингредиентов

Таблица 2.

Определяем потребность коровы в энергии (ЧЭЛ) и питательных веществах под заданную продуктивность

Живая масса, кг	На поддержание жизни гол./сутки		
	Энергия (ЧЭЛ), МДж	Сырой протеин, г	Используемый протеин, г
550	33,3	450	410
600	35,5	475	430
650	37,7	500	450
700	39,9	525	470

Таблица 3.

Нормы потребления чистой энергии лактации и сырого протеина на единицу продукции

Качественные показатели молока		Затраты на 1 кг молока		
Содержание жира	Содержание белка	Чистая энергия лактации, МДж	Сырой протеин, г	Используемый протеин, г
3,5	3,2	3,05	82	81
3,75	3,3	3,07	84	85
4,0	3,4	3,28	85	86
4,25	3,5	3,27	87	88
4,5	3,6	3,52	88	89
Сухостойные коровы, в т.ч. коровы раннего сухостоя		50	1045	1070
Предотельный период		56	1150	1165

Таблица 4.

Нормы содержания элементов питания в сухом веществе рационов для лактирующих и сухостойных коров

Питательные вещества, % СВ	Сухостойный период		Лактационный период			
	Ранний сухостой, 39 суток	Подготовительный период, 21 сут	Раздой, 45 суток	Раздой, 46-100 сут	Середина лактации, 101-200 сут	Конец лактации, 201-305 сут
Сухое вещество, %	40	40	40-45	40-45	45-50	45-50
Чистая энергия лактации, МДж/СВ	5,1-5,5	6,5-6,7	7,1-7,3	6,9-7,0	6,5-6,3	6,0-5,9
Сырой протеин, %/СВ	11-12	14-15	19	17-18	15-17	15
Усвояемый протеин, %/СВ	11-12	14-15	19	17-18	15-17	15
Нерасщепляемый протеин, %/СВ	30-35	33-38	37-42	35-40	33-37	28-30
Рубцовый протеин, %/СВ	65-70	62-27	58-63	60-65	63-67	70-72
Баланс азота рубца, г ±	0	0	1	1	0	0
Сырой жир, %/СВ	3,5-4	3,5-4	4,5-5,5	5,0-6,0	5-6	3,5-4,5
Сырая клетчатка, %/СВ	22-24	19-21	16-17	17-18	17-18	19-20

Типичные ошибки в нормировании кормления дойных коров:

Слепое следование нормам.

Заготовка кормов «по старинке».

Нарушенный компонентный баланс рациона.

Недостаток протеина в рационе.

Отказ от принципа кормления животных по физиологическим группам.

Избыток «дешевой» и «быстрой» энергии (провоцирует ацидозы).

Внимание к второстепенным факторам.

Важный этап – расчет оптимального сочетания кормов, обеспечивающих потребность коров в питательных веществах это оптимально соотношение: фураж – концентраты.

Количество включаемых в рацион концентратов зависит от молочной продуктивности коровы и качества основного фуража (объемистых кормов).

В результате снижение молочной продуктивности за счет плохого качества основного корма (объемистых кормов) приходится компенсировать добавлением концентратов. Попытка компенсировать плохое качество грубых кормов высокими дозами концентратов не является ни дешевым, ни пригодным для жвачных животных решением. Любая сверх обеспеченность концентратами молочных и сухостойных коров вредна, как физиологически, так и экономически.

Одним из условий эффективного пищеварения является наличие у коровы оптимальных «оборотов рубца» (скорости переваривания корма и освобождения рубца). Слишком быстрые обороты рубца снижают скорость переваривания клетчатки, так как частицы основного корма выходят из рубца слишком быстро. При этом сокращается количество образуемого ЛЖК, а следовательно, понижается уровень энергии. Медленные «обороты рубца» (из-за слишком большого количества клетчатки, плохого качества корма или слишком длинных кормовых частиц) сокращают потребление сухих веществ рациона, которые находятся в рубце слишком долго. Здесь необходимо руководствоваться простым, но ценным правилом: рацион должен быть сбалансирован так, чтобы корм в рубце находился оптимальное время – 8...10 часов. На практике этот срок мо-

жет увеличиваться до 16...18 часов, что сказывается на количестве поедания корма и снижении обеспечения энергией.

На основании выше изложенного можно отметить 9 советов по правильному кормлению коровы:

♦ первостепенное значение в кормлении высокопродуктивных коров имеет качество кормовой смеси.

♦ необходимо составлять рационы на фактическом химическом составе кормов.

♦ не допускать никаких непредвиденных перемен в кормлении

♦ потребление СВ (сухого вещества) рациона должно быть максимальным.

♦ необходимо стимулировать аппетит у коров после отела.

♦ необходимо регулярно контролировать активность рубца.

♦ необходимо проводить профилактику молочной лихорадки и ожирения печени.

♦ условия содержания и отдыха должны быть комфортными.

♦ в кормлении высокопродуктивных коров не должно быть мелочей.

Сделайте свою корову «диетически счастливой» через выполнение всех ее пищевых запросов. Создайте такие условия доступа к кормовому столу, чтобы предотвратить нагнетание антагонизма в стаде, дав возможность каждому животному беспрепятственно получить необходимое количество корма.

Только так можно достичь заветной цели: получить от каждой коровы по 10000 кг молока в год.

ЛИТЕРАТУРА

1. Романенко Л.В., Федорова З.Л., Пристач Н.В., Пристач Л.Н. «Особенности кормления нетелей и коров -первотелок» Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2018. № 1. С. 107-113.
2. Романенко Л.В., Пристач Н.В., Пристач Л.Н. «Рациональное использование протеина корма высокопродуктивными коровами» Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2018. № 1. С. 119-124.
3. Романенко Л.В., Корочкина Е.А., Пристач

Таблица 5.
Влияние качества объемистых кормов на уровень ввода концентратов, содержащих 12 МДж в 1 кг СВ, в рацион коровы массой 600 кг

Концентрация ОЭ в СВ объемистых кормов, МДж/кг	Суточный удой, кг					
	12		22		32	
	Корма, кг СВ					
	Концентрированные	Объемистые	Концентрированные	Объемистые	Концентрированные	Объемистые
8	6,4	7,2	-	-	-	-
9	4	9,6	10,35	7,2	-	-
10	1,25	12	7,75	9,6	14,25	7,8
11	-	14,4	4,75	12	11,4	10,2

Н.В., Баженова Н.Б. «Использование витаминно-минеральных препаратов пролонгированного действия молочным коровам в период сухостоя» Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2017. № 4. С. 56-61.

4. Романенко Л.В., Волгин В.И., Пристач Н.В., Федорова З.Л. «Особенности кормления и обмена веществ у высокопродуктивных коров в зависимости от стадии лактации» В сборнике: «Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения» Сборник научных трудов

международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. 2016. С. 238-243.

5. Лапотко А.М. «Организация полноценного кормления дойного стада с продуктивностью 7-10 тысяч кг молока в год» Режим доступа: <https://agrovesti.net/lib/tech/feeding-tech/organizatsiya-polnotsennogo-kormleniya-dojnogo-stada-s-produktivnostyu-7-10-tysyach-kg-moloka-v-god.html>

CURRENT PROBLEMS OF NORMALIZED NUTRITION HIGHLY PRODUCTIVE DAIRY CATTLE

N.V. Pristach, L.N. Pristach
(*St-Petersburg State Academy of veterinary medicine*)

Key words: High-producing cows, normalized nutrition, net lactation energy, protein digestibility, dry matter, productivity.

The priority of nutritional research is related to the growth of animal genetic potential, the introduction of new technologies, the prospect and the need to increase the conversion of feed nutrients into products and the overall efficiency of the industry. Modern technologies of highly productive livestock production require the use of physiologically adequate and economically sound feeding systems and standardized feeding of animals. One of the main reasons for these requirements for feeding should be recognized very weak attention to the organization of the correct (normalized) feeding of highly productive animals.

REFERENCES

1. Romanenko L.V., Fedorova Z.L., Pristach N.V., Pristach L.N. "Features of feeding heifers and cows heats" Regulatory issues in veterinary. 2018. No. 1. P. 107-113.
2. Romanenko L.V., Pristach N.V., Pristach L.N. "The rational use of protein feed by highly productive cows" Regulatory issues in veterinary medicine. 2018. No. 1. P. 119-124.
3. Romanenko L.V., Korochkina E.A., Pristach N.V., Bazhenova N.B. "Use of vitamin-mineral preparations of prolonged action for dairy cows during the dry period" Questions of regulatory regulation in veterinary medicine. 2017. No. 4. P. 56-61.
4. Romanenko L.V., Volgin V.I., Pristach N.V., Fedorova

Z.L. "Features of feeding and metabolism in highly productive cows depending on the lactation stage" In the collection: "Scientific support of the development of the agro-industrial complex in terms of import substitution" Collection of scientific papers of the international scientific-practical conference of the teaching staff. Ministry of Agriculture of the Russian Federation, St. Petersburg State Agrarian University. 2016. p. 238-243.

5. Lapotko A.M. "Organization of full feeding of dairy herds with a productivity of 7-10 thousand kg of milk per year" Access mode: <https://agrovesti.net/lib/tech/feeding-tech/organizatsiya-polnotsennogo-kormleniya-dojnogo-stada-s-produktivnostyu-7-10-tysyach-kg-moloka-v-god.html>

УДК 619.636.618

АНАЛИЗ ПАТЕНТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ ТИЛЯПИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ СОДЕРЖАНИЯ И КОРМЛЕНИЯ

Сарсембаева Н.Б.¹, Уркімбаева А.Е.¹, Паритова А.Е.², Айсақұлова Х.Р.³, Абдигалиева Т.Б.⁴, Білтебай А.Н.¹
(¹КазНАУ, Казахстан; ²КазАТУ, Казахстан; ³КазНИИППП, Казахстан; ⁴АТУ, Казахстан)

Ключевые слова: рыба, кормовые добавки, пищевая безопасность, Тилапия, минералы.

РЕФЕРАТ

Проведена работа по анализу патентной документации по выращиванию тилапии при различных условиях содержания и кормления. Работа выполнена в рамках проекта № 236-16-ГК «Производство органических продуктов питания из рыбы (Тилапии, Африканский клариевый сом и др.), выращенной на основе местных экологически чистых кормов в соответствии с международными стандартами».

ВВЕДЕНИЕ

Тилапии, или как еще их называют - тилапия принадлежат к отряду окунеобразных (*Perciformes*), подотряду окунеобразных (*Percoidae*), семейству цихловые (*Cichlidae*), подсемейству тилапии (*Tilapiae*).

В состав семейства входят более 1500 видов тропических и субтропических рыб. Рыб этого семейства отличает несколько характерных признаков: высокое, сжатое с боков тело, один длинный с большим количеством лучей плавник на спине, по одному носовому отверстию с каждой