

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К РЕЦЕПТАМ КОМБИКОРМОВ ДЛЯ КУР-НЕСУШЕК В ПЕРИОД ВЫРАЩИВАНИЯ

Егоров Б.В., д-р техн. наук, профессор, Ворона Н.В., аспирант
Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса

В статье исследованы программы по содержанию и кормлению высокопродуктивных кроссов кур-несушек в сравнении с ДСТУ 4120-2002, обоснована необходимость совершенствования ДСТУ в соответствии с требованиями питательности комбикормов для импортных кроссов птицы.

In article programs under the maintenance and feeding of highly productive crosses of hens-layers in comparison with State standard of Ukraine 4120-2002 are investigated, necessity of perfection State standard of Ukraine according to requirements of nutritiousness of mixed fodders for import crosses of a bird is proved.

Ключевые слова: программы кормления, кроссы, генетический потенциал, ДСТУ, рацион.

Птицеводство характеризуется быстрыми темпами воспроизводства поголовья, наименьшими затратами материальных средств и живого труда на единицу произведенной продукции (яйца и мясо бройлеров) по сравнению с другими отраслями животноводства. Птица отличается высокой продуктивностью, интенсивным ростом, способностью к наивысшей конверсии корма при хорошей приспособленности к промышленным условиям содержания [1].

Эффективность производства яиц в основном зависит от генетического потенциала кур разных кроссов и пород, которые используют птицеводческие хозяйства и предприятия. На промышленных предприятиях с интенсивными технологиями производство базируется на использовании высокопродуктивных кроссов зарубежной селекции, обладающих высоким потенциалом и поэтому более требовательных к комбикорму, его качеству и составу. Необходимо помнить, что покупая на рынке птицу, в 80 % случаев вы приобретаете птицу высокопродуктивных импортных кроссов. Использование этих кроссов дало возможность яичным птицефермам выйти на уровень 280-320 штук яиц от средней курицы-несушки при затратах комбикорма на 10 штук яиц 1,15-1,30 кг. Современные кроссы имеют потенциальную продуктивность более 330 яиц в год [2].

Целью нашей работы было исследовать программы по содержанию и кормлению следующих кроссов яйценоской птицы:

- Баблона ТЕТРА-СЛ (Баблона ТЕТРА - Чехия);
- Ломанн Браун-Классик (Ломанн Тирцухт -Германия);
- Ломанн ЛСЛ-Классик (Ломанн Тирцухт - Германия);
- Хай-Лайн кросс W-36 (Hy-Line International – США);
- Хай-Лайн кросс W-98 (Hy-Line International – США);
- Хай-Лайн Браун (Hy-Line International – США);
- Хайсекс Браун (Hendrix Poultry Breeders B.V. – Голландия);
- Хайсекс Уайт (Hendrix Poultry Breeders B.V. – Голландия).

Кросс Баблона ТЕТРА-СЛ производит яйца с коричневой скорлупой, обладает превосходной жизнеспособностью и отличным качеством яйца, по многим признакам позитивно выделяется среди самых распространенных в мире яичных кроссов. Данный кросс очень спокойный, хорошо приспосабливается к различным условиям содержания и способен к отличному производству яиц. Его содержание простое, надежное и экономичное [3].

Фирма Ломанн Тирцухт (Германия) предлагает широкий выбор высококачественных несушек, самыми распространенными из которых являются Ломанн Браун-Классик и Ломанн ЛСЛ-Классик, известные благодаря их продуктивности в производстве высококачественных белых и коричневых яиц. Кросс Ломанн ЛСЛ-Классик почти не отличается от кросса Ломанн Браун-Классик по показателям продуктивности и потребностям в питательных веществах. Ломанн ЛСЛ-Классик потребляет меньше комбикорма, но и средняя масса яйца соответственно тоже меньше [4].

Американская компания "Hy-Line International" производит три кросса птицы яичных пород: Хай-Лайн Кросс W-36, Хай-Лайн Кросс Коричневый, Хай-Лайн Кросс W-98.

Хай-Лайн Кросс W-36 является наиболее эффективной в мире несушкой с отличной сохранностью. Нетребовательные в уходе несушки кросса производят сотни высококачественных яиц с крепкой скорлупой при минимальном потреблении комбикорма, благодаря чему являются несушками с наименьшей

себестоимостью производства яиц. Надежный кросс W-36 приносит максимум прибыли производителям яиц.

Рано созревающие птицы кросса Хай-Лайн W-98 подходят к началу периода продуктивности уже с крупным яйцом и быстро достигают оптимального размера яиц, который сохраняют в течение всего периода яйценоскости. До 420-ти дневного возраста несушка производит более 240 яиц. Крепкая белая скорлупа, отличные внутренние показатели яйца, отличная сохранность и большая яичная масса вместе с низким потреблением комбикорма делают несушек W-98 мировым лидером по эффективности производства качественной продукции.

Птицы кросса Хай-Лайн Браун являются самыми сбалансированными в мире по своим производственным показателям коричневыми несушками. До 74-недельного возраста они производят более 320 высококачественных насыщенных яиц. Пик продуктивности превышает 95 %. С начала яйцекладки яйца отвечают наиболее оптимальному весу и размеру. Кроме того, ежегодно происходит увеличение яйценоскости в среднем на 3 яйца, а также увеличение размера яйца на 0,5 % при этом удается сохранить стойкость к бою. Птица имеет иммунитет от многих заболеваний (микоплазмоз, сальмонеллез, лимфоидный лейкоз). Эти показатели вместе с умеренным аппетитом несушек, отличной сохранностью и уравновешенностью, делают птиц кросса высокопродуктивными, что в конечном итоге способствует прибыльности производства [5].

Результатом плодотворной работы голландских генетиков и селекционеров являются элитные кроссы кур с высоким генетическим потенциалом Хайсекс Браун и Хайсекс Уайт. Несушки этих кроссов очень не привередливы в содержании. Птица очень спокойная, стойкая к стрессам, приспособлена к холодному климату, яйцо несушек промышленного стада выровненное по массе, с крепкой скорлупой. Птица ранозревающая и технологическая. В 150 дней продуктивность достигает 75-80 % [6].

В таблице 1 представлены данные продуктивности кроссов кур-несушек в период выращивания.

Таблица 1 – Данные продуктивности кроссов

Показатели кросса	Баблон ТЕТРА – СЛ	Ломанн Браун – Классик	Ломанн ЛСЛ – Классик	Хай – Лайн кросс W-36	Хай – Лайн кросс W-98	Хай – Лайн Браун	Хайсекс Браун	Хайсекс Уайт
Сохранность, %								
0-17 недель	97-98	97-98	97-98	97-98	98	96-98	98	98
Потребление комбикорма								
0-17 недель, кг	5,8-6,0			5,21	5,05	6,0		
1-20 недели, кг		7,4-7,8	7,0-7,5					
Затраты комбикорма, кг								
на 1 кг яичной массы		2,0-2,1	2,0-2,1				2,04	1,95
на 10 яиц							1,30	1,23
Живая масса, кг								
16 недель							1,30	1,12
17 недель	1,44			1,24	1,23	1,47		
20 недель		1,6-1,7	1,3-1,4					

Показатели продуктивности птицы, указанные в программах по содержанию и кормлению птицы фирмы - поставщика, основаны на результатах испытаний по всему миру в условиях хорошего содержания и сбалансированного кормления.

Поэтому реализация генетического потенциала птицы определенного кросса возможна только при соблюдении установленных для нее программ кормления и содержания.

Только с учетом вышперечисленных факторов производство яиц будет наиболее рентабельным.

Как видно из рисунка 1, чем больше птица потребляет корма, тем больше ее живая масса и средняя масса яйца соответственно тоже выше.

Важную роль в достижении высокой продуктивности птицы играют полнорационные комбикорма, изготавливаемые из доброкачественного сырья в соответствии с детализированными нормами кормления. Комбикорм различают не только по питательности, количеству обменной энергии, содержанию

аминокислот, но и по витаминно-минеральному составу. Также при составлении рациона большое значение имеют особенности кросса и возраст птицы.

Для экономии комбикормов и более рационального их использования согласно требованиям организма птицы на разных этапах роста используют кормление по фазам. Программы кормления используют при дробном кормлении для получения от определенного кросса птицы паспортной продуктивности.

Использование дробного кормления кур-несушек позволяет:

- уменьшить затраты комбикорма;
- увеличить сохранность птицы;
- увеличить массу яйца;
- увеличить яйценоскость птицы;
- улучшить однородность стада;
- удовлетворить потребности птицы в питательных веществах в разные периоды роста.

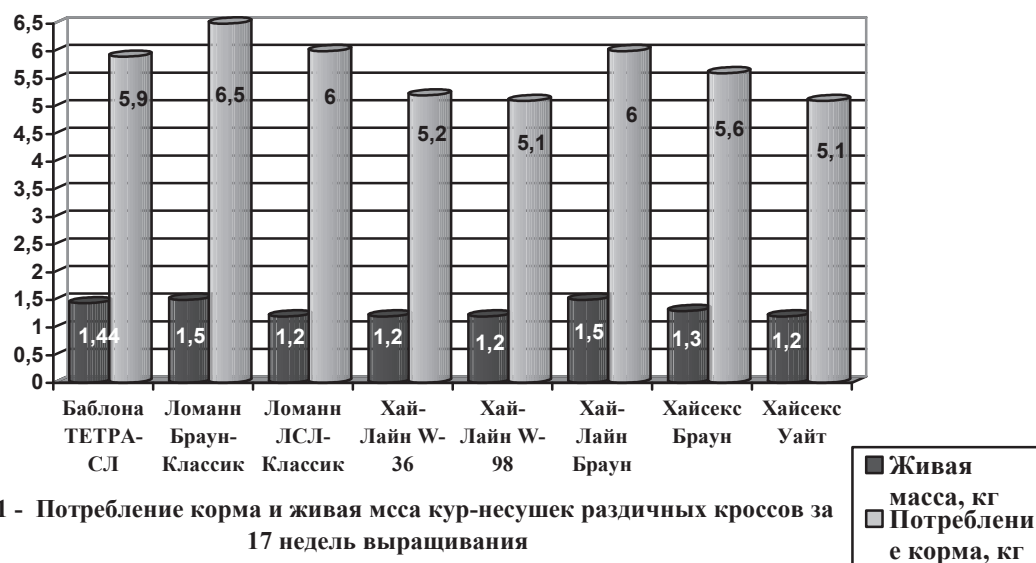


Рис. 1 - Потребление корма и живая масса кур-несушек различных кроссов за 17 недель выращивания

К сожалению, нарастающий дефицит высокопитательных кормовых средств и их цена вынуждают многие птицефабрики вводить в состав рационов более дешевые или трудно усваиваемые компоненты (подсолнечниковый шрот (жмых), ячмень, просо и т.д.). При этом нужно увеличивать нормы ввода биологически активных веществ (витаминов, энзимов, аминокислот и т.д.), так как каждый сверхнормативный процент клетчатки снижает перевариваемость органических веществ на 1,2 - 1,6 %. Использование низко питательных или трудно перевариваемых компонентов комбикормов в разные периоды развития птицы, имеет свои особенности.

Различают два периода в течение жизни кур-несушек: период выращивания и продуктивный период. На рисунке 2 представлены рекомендуемые периоды содержания и кормления кур-несушек высокопродуктивных кроссов зарубежной селекции и согласно ДСТУ 4120-2002 «Комбикорма полнорационные для сельскохозяйственной птицы» [7]. Из рисунка 2 видно, что рекомендуемые программы кормления сельскохозяйственной птицы предусматривают смену большего количества рационов, чем предлагается в ДСТУ. Совершенствование технологии производства комбикормов и методов расчета рецептов идет в ногу с научно-техническим прогрессом. Однако полученные таким способом комбикорма в соответствии с требованиями питательности ДСТУ нельзя отнести к полнорационным.

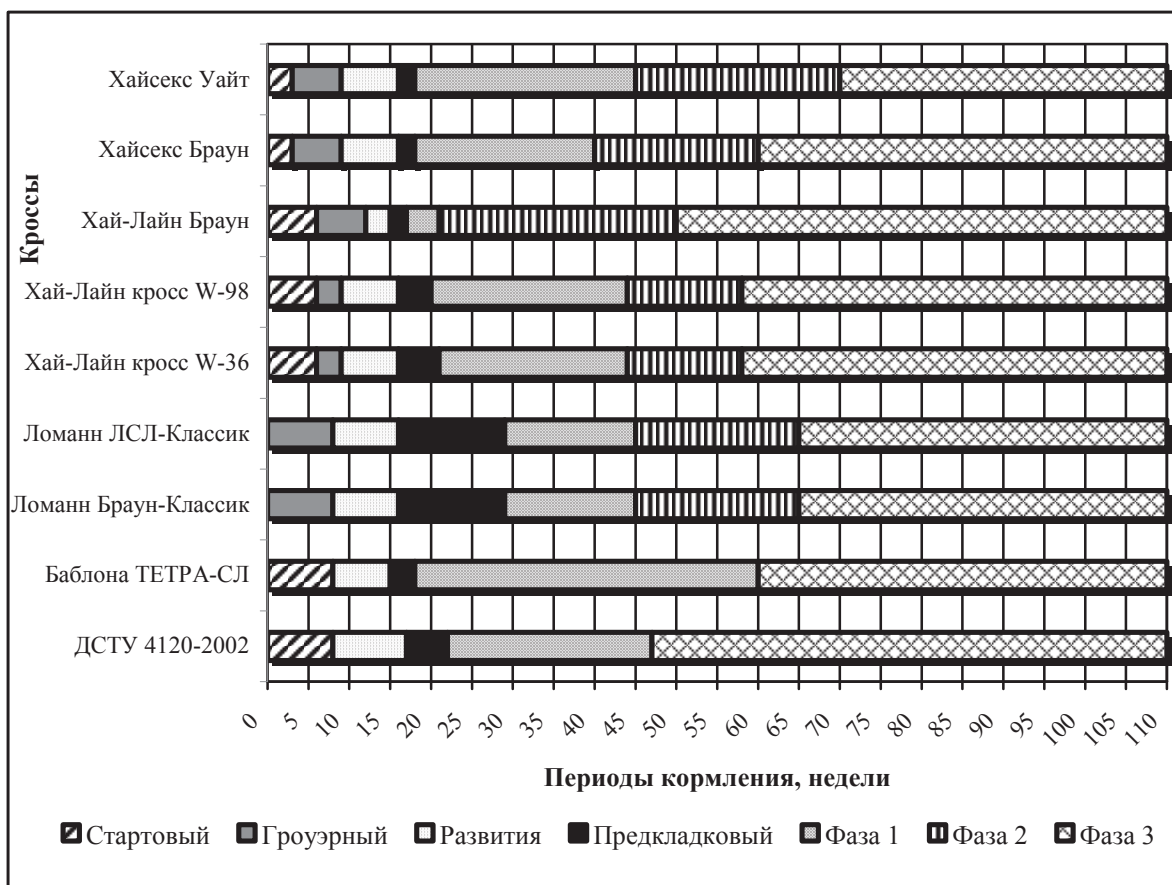
Остановим свое внимание на особенностях периода выращивания кур-несушек. Наиболее ответственными в содержании и выращивании кур-несушек являются первые 16-17 недель их жизни. Хороший уход и сбалансированное кормление в течение этого периода может гарантировать, что молодка поступит в птичник способной в полной мере реализовать свой генетический потенциал. Однако этот факт часто недооценивается. Ошибки, допущенные в этот период, в дальнейшем не могут быть исправлены.

Цыплята и молодки должны получать мучнистый комбикорм крупного помола. Чрезмерное содержание очень мелких ингредиентов или слишком крупная структура ведут к выборочному потреблению комбикорма и неравномерному обеспечению питательными веществами. Слишком мелкая структура комбикорма снижает его потребление птицей и может привести к недополучению ею отдельных питательных веществ.

ДСТУ 4120-2002 не учитывает эти требования импортных высокопродуктивных кроссов. По этой причине птицеводы нередко несут существенные убытки, связанные с перерасходом комбикормов, отставанием в весе, снижением яйценоскости птицы, ухудшением качества скорлупы, болезнями, связанными с ошибками кормления и т.д.

Период выращивания состоит из 3-х фаз.

Первая фаза (используют стартовый комбикорм) характеризуется интенсивным развитием органов пищеварения и иммунной системы. В этот период первичной целью является достижение рекомендуемых среднесуточных приростов живой массы. Необходимо, чтобы в этот период птица потребляла как можно больше комбикорма, который должен быть качественным и легко усвояемым (с высоким содержанием протеина и обменной энергии).



Примечание – в паспортах кроссов Хай-Лайн W-36 и Хай-Лайн W-98 в период продуктивности рекомендуется смена 4-х рационов, а именно 2-х в фазе 1 (20-32 и 32-44 недели). Период продуктивности представлен тремя фазами яйцекладки

Рис. 2 – Рекомендуемые периоды содержания и кормления кур-несушек

В качестве сырья используют кукурузу, пшеницу, соевый шрот и т.д. Ввод в состав рациона в этот период выращивания подсолнечникового шрота (жмыха), ячменя, проса и других, трудно усваиваемых компонентов должен происходить постепенно [8].

Учитывая, что в первые 6-12 часов после вывода слепые кишки у цыплят свободны от микроорганизмов, а после первого приема комбикорма наступает их быстрое заселение бактериями (коли - бактерии, стрептококки и лактобактерии), для которых в слепых кишках имеется особенно благоприятная среда, очень полезно с первых дней жизни использовать пробиотики, которые способствуют нормальной "работе" ж.к.т. и профилактируют всевозможные отклонения в развитии птицы.

Вторая фаза (используют гроуэрный комбикорм) характеризуется интенсивным развитием костяка и мускулатуры птицы. Необходимо, чтобы птица потребляла корм без какого-либо ограничения и имела максимально хороший прирост живой массы.

Третья фаза (развитие), так называемое "медленное развитие", интенсивность роста в этот период

уменьшается, очень бурно развиваются репродуктивные органы, важно в этот период не иметь превышения в весе птицы (не допустить появления внутреннего жира). Комбикорм развития имеет более умеренный уровень питательных веществ, что оказывает положительный эффект на развитие интенсивности потребления корма. Основой хорошей продуктивности птицы является стандартная живая масса и хорошее развитие. В это время птицу кормят вволю, с одновременным постоянным контролем массы тела. Хороший показатель, если колебания в весе у птицы в этот период составляют не более $\pm 10-30$ граммов от нормативного веса.

После 16 – 17 недель (согласно рекомендациям фирм - поставщиков цыплят) птицу переводят на предкладковый рацион, в котором увеличивают содержание кальция по сравнению с комбикормом для молодок примерно вдвое, так как в этот период в организме вырабатываются гормоны, способствующие его накоплению в костяке. Желательно также увеличивать уровень энергии и аминокислот, потому что они содействуют развитию яичника и яйцевода. При этом настоятельно требуется использование этого рациона примерно за 14 дней до запланированного начала яйцекладки. Этот комбикорм улучшает однородность стада: позволяет раносозревшей птице получить достаточно кальция для формирования скорлупы первых яиц и поздосозревшей птице дает лучшее обеспечение питательными веществами.

Для наглядного подтверждения всего вышесказанного нами были обобщены нормы содержания питательных веществ в комбикормах для кур-несушек различных кроссов в период выращивания (табл. 2).

На употребление комбикорма и рост массы тела оказывают влияние несколько факторов, из-за которых указанные в таблице 2 рационы не обязательно обеспечивают определенное повышение массы тела. Если масса тела значительно отличается от указанного, то придется выполнить необходимые изменения в технологии выращивания.

Проанализировав программы кормления молодняка кур-несушек, невозможно сделать однозначный вывод, какая из программ наиболее эффективная, т.к. каждая из них разработана для определенного кросса птицы, паспортная продуктивность которого отличается от остальных.

Зарубежные фирмы предлагают программы по нормированию питательных веществ курам-несушкам в зависимости от различного количества потребленного комбикорма и необходимой концентрации веществ, не всегда связывая эти нормы с яйценоскостью птицы.

Другими словами, качество кормления на ранних этапах выращивания молодки – инструмент в руках птицеводов, с помощью которого можно значительно влиять на дальнейшую яичную продуктивность.

Комбикормовая промышленность Украины имеет возможность производить высококачественную комбикормовую продукцию, которая отвечала бы требованиям современных кроссов зарубежной селекции, однако ДСТУ сдерживает развитие отрасли. Необходимо совершенствовать нормативно-техническую базу, при этом предусмотреть подход в соблюдении безопасности комбикормов и ответственности за заявленные показатели качества.

Литература

1. Птицеводство [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые данные (55,0 Кб) // Животноводство. – Режим доступа: <<http://www.atemar.ru/pticevodstvo.htm>>.
2. Єгоров Б.В. Аналіз сучасних програм годівлі молодняка курей-несучок [Текст] / Єгоров Б.В., Гонца Н.В. // *Зернові продукти і комбікорми*. – 2009. - № 4 (36). – С. 49-51.
3. Программа содержания и кормления кур яичного кросса Баблона ТЕТРА-СЛ.
4. Программы содержания и кормления кур яичных кроссов фирмы Ломанн Тирцухт.
5. Программы содержания и кормления кур яичных кроссов американской компании "Hy-Line International".
6. Программы содержания и кормления кур яичных кроссов Хайсекс Браун и Хайсекс Уайт.
7. ДСТУ 4120-2002. Комбікорми повнорационні для сільськогосподарської птиці. Технічні умови. – Введ. 2003-04-01. – К, 2003. – 13с. – (Національні стандарти України).
8. Программы нормированного кормления птицы: Справочно-методическое руководство (Под ред. Свеженцева). – Днепропетровск, АРТ – ПРЕСС, 1999 – с. 45-144.

Таблица 2 – Нормы содержания питательных веществ в комбикормах для кур-несушек различных кроссов в период выращивания

Питательные вещества по периодам выращивания	Единицы измерения	ДСТУ 4120-2002	Баблона ТЕТРА-СЛ	Ломанн Браун-Классик	Ломанн ЛСЛ-Классик	Хай-Лайн кросс W-36	Хай-Лайн кросс W-98	Хай-Лайн Браун	Хайсекс Браун	Хайсекс Уайт
<i>Обменная энергия</i>										
Стартовый		12,14 2900	11,5 2750	12,0 2900	12,0 2900	12,2-12,6 2915-3025	12,2-12,6 2915-3025	11,5-12,4 2750-2970	12,1 2900	12,5 2975
Гроуэрный				11,4 2750-2800	11,4 2750-2800	12,4-12,9 2970-3080	12,2-12,6 2915-3025	11,5-12,6 2750-3025	11,8 2825	12,0 2875
Развития		10,88 2600	11,3 2700	11,4 2750-2800	11,4 2750-2800	12,4-13,0 2970-3124	11,9-12,6 2860-3025	11,3-12,4 2700-2970	11,6 2775	11,5 2750
Предкладковый		11,09 2650	11,5 2750	11,4 2750-2800	11,4 2750-2800	12,3-12,9 2948-3080	11,8-12,1 2827-2893	11,4-12,4 2725-2980	11,6 2775	11,6 2775
<i>Сырой протеин</i>	%	не менее					не менее			
Стартовый		20	19,6	21,0	21,0	20	20	19-20	19,5	20
Гроуэрный				18,5	18,5	18	18	17,5	17,5	18
Развития		14	16,0	14,5	14,5	16	16	16,0	15,0	15,5
Предкладковый		16	17,0	17,5	17,5	17	15,5	16,5	16,0	16,5
<i>Сырая клетчатка</i>	%	не более								
Стартовый		5,0							3,0-5,0	2,0-3,5
Гроуэрный									3,0-6,0	2,5-4,0
Развития		7,0							4,0-7,0	4,0-6,0
Предкладковый		5,5							3,5-6,0	3,5-6,0
<i>Лизин</i>	%	не менее					не менее			
Стартовый		1,00	1,00	1,20	1,20	1,15	1,10	1,10	1,05	1,20
Гроуэрный			0,65	0,65	0,65	0,96	0,90	0,90	0,95	1,00
Развития		0,70	0,80	0,85	0,85	0,85	0,75	0,74	0,72	0,75
Предкладковый		0,80	0,80	0,85	0,85	0,85	0,75	0,80	0,80	0,80
<i>Метионин</i>	%	не менее					не менее			
Стартовый		0,45	0,45	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,45	0,54
Гроуэрный			0,35	0,34	0,34	0,43	0,44	0,41	0,40	0,45
Развития		0,32	0,35	0,36	0,36	0,39	0,39	0,35	0,34	0,34
Предкладковый		0,36	0,35	0,36	0,36	0,42	0,36	0,38	0,38	0,38

Продолжение таблицы 2

Питательные вещества по периодам выращивания	Единицы измерения	ДСТУ	Баблона ТЕ-ТРА-СЛ	Ломанн Браун-Классик	Ломанн ІСЛ-Классик	Хай-Лайн кросс W-36	Хай-Лайн кросс W-98	Хай-Лайн Браун	Хайсеке Браун	Хайсеке Уайт
<i>Метионин+цистин</i>	%	не менее								
Стартовый		0,75	0,75	0,83	0,83	0,80	0,80	0,84	0,80	0,92
Гроуэрный				0,70	0,70	0,70	0,70	0,74	0,75	0,79
Развития		0,50	0,60	0,60	0,60	0,66	0,65	0,66	0,56	0,61
Предкладковый		0,60	0,60	0,68	0,68	0,72	0,60	0,69	0,68	0,68
<i>Кальций</i>	%	не менее								
Стартовый		1,1	1,0	1,05	1,05	1,0	1,0	1,00	1,0-1,1	1,00
Гроуэрный				1,00	1,00	1,0	1,0	1,00	0,9-1,1	0,95
Развития		1,2	1,0	0,90	0,90	1,0	1,0	1,25	0,9-1,1	0,90
Предкладковый		2,0	2,5	2,00	2,00	2,75	3,0	2,00	2,2	2,20
<i>Фосфор обций/доступный</i>	%	не менее								
Стартовый		0,6/-	0,70/0,45	0,75/0,48	0,75/0,48	-0,50	0,78/0,50	-0,45	0,80/0,45	0,80/0,50
Гроуэрный				0,70/0,45	0,70/0,45	-0,47	0,75/0,48	-0,43	0,75/0,40	0,75/0,48
Развития		0,6/-	0,65/0,40	0,58/0,37	0,58/0,37	-0,45	0,72/0,46	-0,42	0,70/0,36	0,70/0,45
Предкладковый		0,7/-	0,70/0,42	0,65/0,45	0,65/0,45	-0,48	0,78/0,50	-0,40	0,70/0,40	0,70/0,42
<i>Натрий</i>	%	не более								
Стартовый		0,2	0,16	0,18	0,18	0,18	0,19	0,17	0,16	0,16
Гроуэрный				0,17	0,17	0,17	0,18	0,16	0,15	0,15
Развития		0,2	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,16	0,15	0,15
Предкладковый		0,2	0,16	0,16	0,16	0,18	0,18	0,16	0,15	0,15

Примечание – согласно ДСТУ 4120-2002 допускается отклонение содержания кальция, фосфора и натрия, а также обменной энергии $\pm 2\%$ от представленных в таблице значений.