

С. К. КАРАПЕТЯН, В. Ф. КУЧЕРОВ, Ж. А. КРАСНАЯ, С. М. МУГДУСЯН

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ В ПТИЦЕВОДСТВЕ НОВОГО СИНТЕТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ЭТОКСИДИГИДРОАЛЬДЕГИДА ВИТАМИНА А И КОНЦЕНТРАТА ВИТАМИНА А В МАСЛЕ

Изучалась сравнительная эффективность применения в птицеводстве нового синтетического препарата этоксидигидроальдегида витамина А, впервые полученного в Советском Союзе.

Широкими научно-производственными опытами установлено, что новый синтетический препарат по стимулирующему эффекту как яичной, так и мясной продуктивности птицы не только не уступает концентрату витамина А в масле и стабилизированному витамину А—дохифрал экстра 325, но и по некоторым показателям превосходит их.

В предыдущей нашей статье\* подробно описаны методы получения нового синтетического препарата этоксидигидроальдегида витамина А и его физико-химические свойства.

В ней приведены также экспериментальные данные по сравнительной физиологической активности нового препарата при включении в рацион цыплят 800 и. е. витамина А в масле из расчета на 100 г корма.

Как показали данные, этоксидигидроальдегид витамина А по своей физиологической активности не только не уступает витамину А в масле, но даже несколько превосходит его.

В технологическом отношении синтез этоксидигидроальдегида витамина А не представляет каких-либо затруднений, получение его значительно проще, требует меньших затрат сырья, чем витамина А.

Учитывая, однако, что первые опыты были поставлены только на цыплятах к тому же сравнительно небольшом поголовьи (по 115 и 100 голов в каждой группе), мы сочли необходимым поставить новые опыты в производственных условиях на большом поголовьи как цыплят, так и кур-несушек с дополнением некоторых новых тестов.

Было проведено два опыта.

Опыт 1. Проводился на Гетамечском племенном птицеводстве Армптицепрома с 1 марта по 1 сентября 1966 г. Было отобрано 5122 головы перепелов кур-несушек Ерезанской породной группы мясо-яичного направления. Отобранное поголовье было разбито на 3 группы по принципу аналогов. В первую опытную группу было выделено 1080 голов. Птица этой группы получала основной рацион по существующим нормам, с добавлением микроэлементов, 2,5 тыс. мкг витамина А в масле на голову с активностью 1,650 тыс.

\* Биологический журнал Армении, 26, 11, 1973.

и. е. в 1 мл. Во вторую опытную группу было выделено 517 голов, получавших основной рацион с добавлением тех же микроэлементов, а взамен витамина А в масле—1 г синтетического препарата этоксибигидроальдегида витамина А с условной активностью 1,650 тыс. и. е. в 1 г. В третью (контрольную) группу было выделено 3525 голов кур, получавших только основной рацион без добавления микроэлементов и витаминов. Основные условия ухода и содержания во всех группах были одинаковые. Учет яйценоскости проводился групповой.

За 6 месяцев средняя яйценоскость от несушки в первой группе составила 76,6 шт., во второй—83,1, а в третьей (контрольной)—68,5 шт. (табл. 1).

Таблица 1  
Яйценоскость и жизнеспособность кур-несушек контрольной и опытных групп

Месяц	Опытная с микроэлементами без препарата витамина А (I группа)		Опытная с микроэлементами и синтетическими препаратами витамина А (II группа)		Контрольная (III группа) без микроэлементов и витамина А	
	среднее поголовье	средняя яйценоскость на 1 несушку	среднее поголовье	средняя яйценоскость на 1 несушку	среднее поголовье	средняя яйценоскость на 1 несушку
Март	1080	15,5	517	17,4	3525	14,4
Апрель	1000	15,1	500	17,1	2225	14,0
Май	1000	12,8	420	15,8	2091	11,8
Июнь	900	11,6	415	15,3	1400	10,3
Июль	900	11,2	400	15,1	1350	10,3
Август	850	10,5	350	12,4	1300	8,0
Среднее за 6 месяцев	946	12,7	447	15,5	1998	11,4
Всего за 6 месяцев		76,7		83,1		68,5
Сохранность поголовья за 6 месяцев, %		82,0		86,4		56,7

Приведенные данные указывают на высокую физиологическую активность нового синтетического препарата, превосходящую активность витамина А в масле.

Куры, получавшие в рационе новый препарат, дали в среднем на 6,4 яйца больше (на 8,3%), чем куры, получавшие эквивалентное количество (в интернациональных единицах) витамина А в масле.

А по сравнению с контролем куры второй опытной группы снесли на 14,6 яиц больше (на 21,3%). Интенсивность яйцекладки составила: в первой опытной группе 42,5%, во второй—51,0%, а в третьей (контрольной)—всего 35,5%.

Разница в показателях интенсивности яйцекладки между второй опытной группой и контролем статистически достоверна. Опыт одновременно показал, что включение в рацион этоксибигидроальдегида вита-

мина А обеспечивает более высокий процент сохранения продуцирующей птицы, чем включение витамина А в масле.

Сохранность поголовья в группе, получавшей в рационе новый препарат, оказалась на 4,4% выше, чем в группе, получавшей витамин А в масле, а по сравнению с контрольной группой, сохранность во второй опытной группе оказалась на 29,7% выше.

Опыт II. Производился в 1969—1970 гг. на Масисской экспериментальной базе института физиологии им. Л. А. Орбели АН АрмССР в двух сериях. В первой серии изучалась сравнительная эффективность включения в рацион цыплят нового синтетического препарата витамина А, витамина А в масле и стабилизированного концентрата витамина А—дохифрал экстра 325.

Опытная и контрольная группы были укомплектованы по принципу аналогов.

В первую группу входило 2500 цыплят, а во вторую—500. Цыплята обеих групп выращивались на фоне одинакового содержания, кормления и ухода, с той лишь разницей, что потребность цыплят опытной группы в витамине А покрывалась за счет препарата этоксибигидроальдегида витамина А (условие принятая активность—1650000 и. е. в 1 г), цыплята контрольной группы получали такое же количество витамина А в масле.

Опыт по выращиванию молодняка длился 210 дней. В 75-дневном возрасте производился анализ на содержание β-каротина в печени цыплят. Этот показатель как в опытной, так и в контрольной группах оказался в пределах нормы и составил соответственно 4,3 и 5,0 мкг в одном г печени.

Таблица 2

Сравнительные данные по динамике живого веса опытных и контрольных цыплят за 210 дней опыта

Группы	В о з р а с т, д н и					
	1	30	60	90	120	210
Опытная	36,2	189	740	1060	1400	2380
Контрольная	36,2	187	700	1060	1360	2360

Как показывают данные табл. 2, в весовых показателях цыплят всех возрастов, с 1 до 210 дневного, практически никакой разницы не было, если не считать, что в 60-дневном возрасте, вес цыплят опытной группы на 40 г (6%) превышал контроль.

Сохранность молодняка за весь период выращивания была высокая и составила в опытной группе 92,9%, а в контрольной—92,7%. Из выращенных молодых было укомплектовано стадо несушек с разбивкой на две группы—опытную и контрольную.

За 6 месяцев яйцекладки каждая несушка в среднем снесла: в контрольной группе—84,3, а в опытной—96,5, т. е. на 15% больше, чем в контроле (табл. 3).

С июня 1969 г. была начата другая серия аналогичных опытов, но на этот раз под опытом находились цыплята не мясо-яичного направле-

Таблица 3

Помесячная яйценоскость молодок, выращенных с первого дня жизни на рационах, содержащих новый синтетический препарат витамина А (опытная группа) и витамина А в масле (контрольная группа), за 6 месяцев

Год и месяцы	Контрольная группа	Опытная группа	Опытная в % к контролю
1969—XI	10,2	11,3	
1969—XII	12,8	18,5	
1970—I	14,8	17,2	
1970—II	12,0	15,5	
1970—III	17,0	18,0	
1970—IV	17,5	16,0	
Всего за 6 месяцев	84,3	96,5	115

ния, а мясного (корниш и плимутрок) и яичного направлений (леггорны японского происхождения).

Теперь контрольная группа вместо концентрата витамина А в масле получала другой препарат витамина А—дохифрал экстра 325, а этокси-дигидроальдегид витамина вводился в рацион опытной группы из расчета 825000 и. е. в одном грамме (вдвое меньше, чем условно принятая активность). Оказалось, что содержание витамина в печени у цыплят опытной группы вдвое больше, чем у цыплят контрольной группы (соответственно 73 и 36 и. е. в одном грамме печени). Подробные данные приведены в табл. 4.

Таблица 4

Содержание витамина А в печени кур, в и. е. мкг

Группы	Витамин А, и. е./г	Витамин А, мкг/г	Каротин, мкг/г	Серия
1 опытная (дохифрал)	640	211,2	6,5	III
2 контрольная (концентрация витамина А)	1220	402,6	4,3	
1 опытная (этоксидигидроальдегид А)	470	155,1	4,3	I
2 контрольная (концентрация витамина А)	830	273,9	5,0	
1 опытная (этоксидигидроальдегид А)	73	24,1	6,5	II
2 контрольная (дохифрал)	36	11,9	след.	

В 70-дневном возрасте сохранность молодняка соответственно была: 85,8 и 85,1%.

Средний живой вес цыплят опытной и контрольной групп приведен в табл. 5.

Данные табл. 5 показывают, что цыплята опытной группы как мясного, так и яйценосного типа по энергии роста с 30- до 60-дневного

Таблица 5

Живой вес цыплят с 1- до 60-дневного возраста

Группы	В о з р а с т, д н и			
	11	30	45	60
Опытная	38/34,5	150/118	498/329	600,400
Контрольная	37/34,5	138,109	498/322	595/400

В числителе—цыплята мясного направления, в знаменателе—яичного направления. Возраст не уступают (даже несколько превосходят) цыплят контрольной группы.

Таким образом, включение в рацион цыплят нового синтетического препарата обеспечивает их нормальный рост и развитие, а также накопление витамина в печени. Включение этого препарата в рацион кур-несушек повышает яйценоскость на 8,3% по сравнению с положительным контролем.

Институт физиологии  
им. Л. А. Орбели АН АрмССР

Поступило 14.VIII 1973 г.

Ս. Կ. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ, Վ. Ֆ. ԿՈՒՉԵՐՈՎ, Ժ. Ա. ԿՐԱՍՆԱՅԱ, Ս. Մ. ՄՈՒՂԴՈՒՍՅԱՆ

ՆՈՐ ՍԻՆԹԵՏԻԿ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒԿԻ Ա ՎԻՏԱՄԻՆԻ ԷՏՈՔՍԻԴԻԶԻԴԻՐՐԱԼԻԵԶԻԴԻՆԻ  
ԵՎ ՃԱՐՊԻ ՄԵՋ ԼՈՒԾՎԱԾ Ա ՎԻՏԱՄԻՆԻ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՏԻ ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆ  
ԷՖԵԿՏԻՎՈՒԹՅՈՒՆԸ ԹՌՉՆԱԲՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ՄԵՋ ՕԳՏԱԳՈՐԾԵԼԻՍ

Ա մ փ ո փ ու մ

Ուսումնասիրվել է Ա վիտամինի նոր պատրաստուկի—էտոքսիդիճիդրո-ալդեհիդի և ճարպի մեջ լուծված Ա վիտամինի կոնցենտրատի համեմատական էֆեկտիվությունը թռչնաբուծության մեջ կիրառելիս: Գիտաարտադրական փորձերով հաստատվել է, որ նոր պատրաստուկը թռչունների մթերատվու-թյունը խթանելու էֆեկտիվությամբ ոչ միայն չի գիջում ճարպի մեջ լուծված Ա վիտամինի կոնցենտրատին, այլ մի շարք ցուցանիշներով նույնիսկ գերը-պանցում է. ածանների ձվատվությունը ստուգիչ խմբի համեմատությամբ ավելանում է 8,3%, մատղաշի պահպանումը 7%, Ա վիտամինի կուտակու-մը մատղաշների լյարդում գրեթե կրկնապատկվում է: 1 կգ քաշանի վրա կերի ծախսը պակասում է 6,3% և կազմում է 2,71 կգ, իսկ դրական ստուգիչ խրմ-բում այն կազմում է 2,89 կգ:

Ա վիտամինի նոր պատրաստուկը կայուն միացություն է և լրացուցիչ կայունացման կարիք չունի, այն թունավոր չէ: Տեխնոլոգիական տեսակետից նոր պատրաստուկի սինթեզը, չվելի պարզ է և սուղացվում է հումքի ավելի քիչ ծախսումով, քան Ա վիտամինը: