

ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА ИНДЕЕК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИОГЕННЫХ СТИМУЛЯТОРОВ

ПОГОДАЕВ Владимир Аникеевич, Всероссийский научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства

КАРДАНОВА Ирина Мухамедовна, Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия

Разработаны новые биогенные стимуляторы из личинок трутневого расплода пчел СИТР и из взрослых особей трутней СТ. Научно-хозяйственный опыт проводили на индюшатах белой широкогрудой породы (кросс О24). Индюшатам I контрольной группы делали инъекции физиологического раствора, а II и III опытных групп вводили биогенные стимуляторы СИТР и СТ. Установлено, что в среднем живая масса самок и самцов II и III опытных групп была больше, чем у их аналогов из I контрольной группы. За 20 недель выращивания и откорма на одну голову молодняка индеек II и III опытных групп было израсходовано по 29 302 и 28 658 г комбикорма и по 351,997 и 344,283 МДж обменной энергии, что больше, чем в контрольной группе, соответственно на 2198 и 1581, 116,479 и 18,765 МДж. Несмотря на более высокие затраты комбикорма оплата корма приростом живой массы в этих группах была меньше на 0,33 и 0,26 кг, а обменной энергии на 3,98 и 3,08 МДж, чем в контрольной группе. Наиболее результативной является трехкратная инъекция биогенного стимулятора СИТР.

В настоящее время одна из острых проблем – обеспечение населения мясной продукцией собственного производства. Без новых научных разработок, базирующихся на интенсивных технологиях кормления, содержания всех видов животных и птиц и способствующих их росту и развитию, решить поставленные задачи практически невозможно [8].

Заболевания птицы, несмотря на применяемые меры, постоянно вспыхивают в разных уголках мира и несут птицеводам серьезные убытки. Широкое распространение, особенно среди молодняка, получили разнообразные иммунодефициты, наносящие огромный экономический ущерб. Поэтому ученые уделяют большое внимание разработке биостимуляторов роста и защитных свойств организма [6].

Установлено, что применение различных биологически активных веществ позволяет корректировать обменные процессы в организме животных и птиц и повышать их продуктивность [1]. Механизм действия известных биостимуляторов разнообразен. Наибольший интерес представляют тканевые препараты, зарекомендовавшие себя как наиболее эффективные и универсальные иммуностимулиру-

ющие вещества. Их использование активизирует обмен веществ, повышает естественную резистентность, энергию роста животных, конверсию корма и сохранность, что положительно сказывается на рентабельности производства [4, 7].

Группой ученых разработаны способы изготовления новых биогенных стимуляторов из личинок трутневого расплода пчел СИТР [5] и из взрослых особей трутней СТ [3]. В связи с этим целью данной работы явилось изучение эффективности действия биогенных стимуляторов на рост, развитие, продуктивность индеек и оплату корма приростом их живой массы.

Методика исследований. Научно-хозяйственный опыт проводили на ферме ИП КФХ «Индейка Кавказа» Георгиевского района Ставропольского края в 2015–2016 гг. Для этого отобрали 90 суточных индюшат белой широкогрудой породы (кросс О24), которых разделили на три группы по 30 голов в каждой. Схема опыта представлена в табл. 1.

С суточного возраста и до 91-го дня жизни молодняк выращивали на подстилке (напольное содержание), без деления по полу. В 13-недельном возрасте его разделили по полу и в дальнейшем выращивали раздельно.

Таблица 1

Схема опыта

| Группа | Препарат | Доза инъекции на 50 г живой массы, мл | Кратность введения |
|---------------|------------|---------------------------------------|-----------------------|
| I контрольная | Физраствор | 0,1 | 1, 7, 14-й день жизни |
| II опытная | СИТР | 0,1 | 1, 7, 14-й день жизни |
| III опытная | СТ | 0,1 | 1, 7, 14-й день жизни |





Индексов всех половых и возрастных групп кормили комбинированным кормом, приготовленным по рекомендациям ВНИТИП [2]. Рацион кормления подопытных индексов был полностью сбалансирован по всем питательным веществам. Для учета роста индюшат индивидуально взвешивали в возрасте 1, 56, 91, 112, 140 дней. На основании этого рассчитывали показатели интенсивности роста молодняка. Расход комбикорма в период выращивания учитывали еженедельно.

Результаты исследований. Уровень продуктивности индексов характеризуется такими показателями, как их живая масса и энергия роста. Установлено, что изменение живой массы подопытных индексов в период выращивания проходило по-разному. При постановке на опыт разница в живой массе была незначительной и составляла 50,16–50,28 г (табл. 2). С первых недель выращивания выявлена заметная разница в росте молодняка индексов в зависимости от применяемых препаратов. В 56-дневном возрасте индюшата II и III опытных групп высоко достоверно превосходили по живой массе своих аналогов I контрольной группы на 482 г (25,42 %) и 348 г, или на 18,35 % ($V > 0,999$).

В 91-дневном возрасте самки II опытной группы, стимулируемые препаратом СИТР, превышали по живой массе аналогов I контрольной группы на 750 г (20,55 %), $V > 0,999$, а самки III опытной группы, инъектируемые стимулятором СТ, соответственно на 573 г (15,69 %), $V > 0,999$. Самцы II и III опытных групп в этом возрасте превосходили по живой массе сверстников I группы на 910 г (19,24 %) и 627 г (13,26 %), $V > 0,999$ и $V > 0,99$ соответственно.

Подобную картину изменения живой массы отмечали и далее. В 112-дневном возрасте самки контрольной группы уступали аналогам II и III опытных групп по живой массе на

1136 г (23,63 %) и 944 г (19,63 %), $V > 0,999$, а самцы соответственно на 11,04 г (16,95 %) и 678 г (10,41 %), $V > 0,999$.

В 20 недель самки и самцы II группы превосходили своих аналогов из I группы на 1225 г (19,63 %) и 1495 г (17,75 %), $V > 0,999$, а III опытной группы – на 998 г (15,99 %) и 980 г (11,64 %), $V > 0,999$ соответственно.

Лучшую продуктивность показал молодняк индексов II опытной группы, получавший инъекции стимулятора из трутневого расплода пчел СИТР. Так, самки и самцы этой группы превосходили по живой массе своих аналогов из III опытной группы в 91 день, а также в 112 и 140 дней соответственно на 177 и 283 г, 192 г ($V > 0,95$) и 426 г ($V > 0,999$), 227 г ($V > 0,95$) и 515 г ($V > 0,999$). В среднем живая масса самок самцов II и III опытных групп была больше, чем у их аналогов из I контрольной группы: в 91 день – на 829 г (19,81%) и 600 г (14,32 %), в 112 дней – на 1120 г (19,79 %) и 811 г (14,33 %), в 140 дней – на 1360 г (18,55 %) и 989 г (13,49 %).

Абсолютный и среднесуточный прирост у подопытных индексов также был разным. Индейки II и III опытных групп имели более высокую энергию роста (табл. 3). По абсолютному приросту живой массы они превосходили аналогов I контрольной группы: с 0 до 8 недель – на 482,12 и 348,08 г, с 9 до 13 недель – на 348 и 252 г, с 14 до 16 недель – на 290 и 211 г, с 17 до 20 недель – на 240 и 178 г, с 0 до 20 недель – на 1360,12 и 989,08 г.

Среднесуточный прирост живой массы является важным показателем учета роста и развития молодняка. Мы установили, что молодняк индексов II и III опытных групп, стимулируемый биогенными препаратами СИТР и СТ, превосходил аналогов I контрольной группы по среднесуточному приросту живой массы: с 0 до 8 недель – на 26,12 и 18,87 %, с 9 до 13 недель – на 15,18 и 10,98 %; с 14 до 16 недель – на 19,73 и

Таблица 2

Изменение живой массы индексов по периодам выращивания

| Возраст, дни | | Группа | | |
|--------------|-----------|------------|------------|------------|
| | | I | II | III |
| 1 | | 50,28±0,12 | 50,16±0,07 | 50,20±0,08 |
| 56 | | 1896±31,81 | 2378±30,73 | 2244±30,10 |
| 91 | Самки | 3650±88,34 | 4400±56,72 | 4223±70,45 |
| | Самцы | 4730±42,40 | 5640±69,58 | 5357±68,04 |
| | В среднем | 4190 | 5020 | 4790 |
| 112 | Самки | 4808±74,14 | 5944±67,48 | 5752±78,20 |
| | Самцы | 6512±74,61 | 7616±71,61 | 7190±74,69 |
| | В среднем | 5660 | 6780 | 6471 |
| 140 | Самки | 6240±99,19 | 7465±66,84 | 7238±64,94 |
| | Самцы | 8420±91,89 | 9915±89,15 | 9400±63,89 |
| | В среднем | 7330 | 8690 | 8319 |

Интенсивность роста индек
(в среднем самцы и самки)

| Группа | Возраст, дни | | | | За весь период |
|---------------------------|--------------|-------|--------|---------|----------------|
| | 1–56 | 57–91 | 92–112 | 113–140 | |
| Абсолютный прирост, г | | | | | |
| I | 1845,72 | 2294 | 1470 | 1670 | 7279,72 |
| II | 2327,84 | 2642 | 1760 | 1910 | 8639,84 |
| III | 2193,80 | 2546 | 1681 | 1848 | 8268,80 |
| Среднесуточный прирост, г | | | | | |
| I | 32,96 | 65,54 | 70,00 | 59,64 | 52,37±0,37 |
| II | 41,57 | 75,49 | 83,81 | 68,21 | 62,16±0,41 |
| III | 39,18 | 72,74 | 80,05 | 66,00 | 59,49±0,35 |
| Относительный прирост, % | | | | | |
| I | 189,67 | 75,39 | 29,85 | 25,91 | 197,27±0,02 |
| II | 191,74 | 71,45 | 29,83 | 24,69 | 197,70±0,01 |
| III | 191,25 | 72,33 | 29,85 | 24,99 | 197,60±0,02 |

14,36 %, с 17 до 20 недель – на 14,37 и 10,66 %; с 0 до 20 недель – на 18,69 и 13,60 % ($B > 0,999$) соответственно.

Наиболее высокую энергию роста у индек всех подопытных групп наблюдали в первые 8 недель после рождения. В дальнейшем энергия роста снижалась. Индейки II и III групп имели более высокий относительный прирост живой массы и достоверно превосходили аналогов из контрольной группы за весь период выращивания на 0,43 и 0,33 абс. % ($B > 0,999$).

Анализ интенсивности роста индек в зависимости от пола свидетельствует (рис. 1, 2), что самки II и III опытных групп росли более интенсивно и превосходили аналогов контрольной группы за 140 дней по абсолютному приросту на 475 г (18,34 %) и на 425 г (16,41 %), а по среднесуточному приросту на 9,69 г (18,33 %) и 8,67 г (16,40 %). Примерно такую же закономерность наблюдали и по самцам (см. рис.1, 2). У самцов II и III опытных групп, стимулируемых биогенными препаратами, абсолютный прирост был выше, чем в I контрольной группой, на 585 г (15,85 %) и 358 г (9,57 %), а среднесуточный – на 11,33 г (15,84 %) и 7,20 г (9,57 %) соответственно.

Экономическая эффективность производства мяса индек во многом зависит от сохранности молодняка в период выращивания. Результаты наших исследований свидетельствуют о том, что индейки опытных групп имели 100 %-ю сохранность, тогда как в контрольной группе пало две индейки, и сохранность составила 93,33 %.

Изучение динамики расхода кормов на прирост живой массы показало, что самки и самцы контрольной и опытных групп потребляли различное количество комбикорма и имели разные показатели оплаты корма продукцией (табл. 4). За 56 дней выращивания на одну голову индек II и III опытных групп расходовали 329 и 196 г

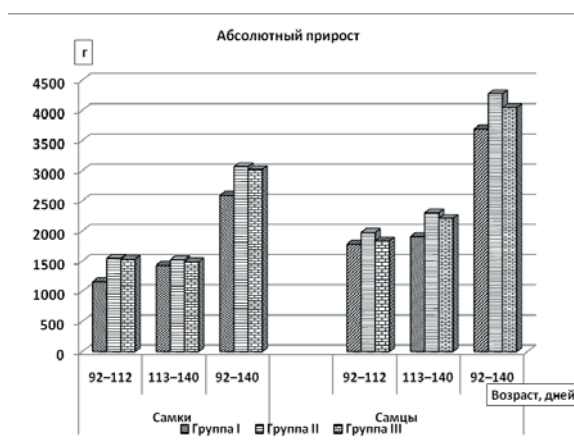


Рис. 1. Динамика абсолютного прироста живой массы индек

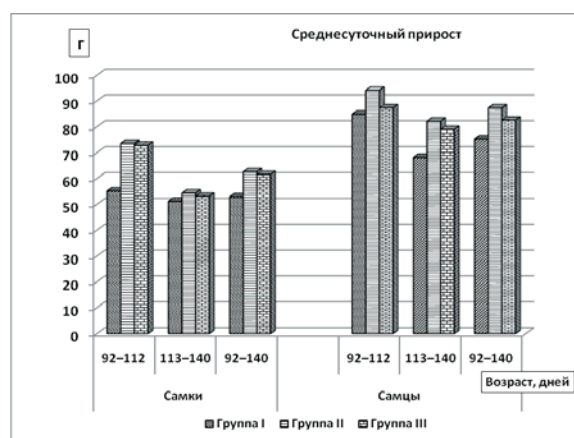


Рис. 2. Динамика среднесуточного прироста живой массы индек

больше комбикорма, чем в контроле. Несмотря на большее потребление корма, они имели лучшие результаты его оплаты. На 1 кг прироста живой массы ими было затрачено на 0,38 и 0,33 кг меньше комбикорма и на 4,82 и 3,92 МДж обменной энергии, чем аналогами I группы. При дальнейшем выращивании с 8 до 13 недель молодняк индек II и III опытных групп израсходовал на 1 кг прироста живой массы на 0,14 и 0,07 кг меньше комбикорма и на 1,71 и 0,79 МДж обменной энергии, чем аналоги контрольной группы.

Аналогичную закономерность прослеживали в следующих возрастных периодах. С 14 до 16 недель молодняк II и III групп, стимулируемый биогенными препаратами, имел превосходство над I контрольной группой по оплате корма на 0,39 и 0,33 кг, а по затратам обменной энергии на 4,66 и 3,97 МДж. В заключительный период откорма с 113 до 140 дней у индек II и III опытных групп расход комбикорма на 1 кг прироста был меньше на 0,35 и 0,30 кг, а затраты обменной энергии соответственно на 2,28 и 1,65 МДж по сравнению с контрольной группой. У индек всех групп с возрастом увеличивался расход кормов на прирост живой массы, самым высоким он был в период выращивания с 113 до 140 дней.

За 20 недель выращивания и откорма на одну



Оплата корма приростом живой массы индеек (в среднем самки и самцы)

| Показатель | Группа | | |
|---|---------|---------|---------|
| | I | II | III |
| Период выращивания, дни: от 1 до 56 | | | |
| Расход на 1 гол.: комбикорма, г обменной энергии, МДж | 4851 | 5180 | 5047 |
| | 57,823 | 61,745 | 60,160 |
| Абсолютный прирост живой массы, г | 1845,72 | 2327,84 | 2193,80 |
| Затраты на 1 кг прироста: комбикорма, кг обменной энергии, МДж | 2,63 | 2,25 | 2,30 |
| | 31,34 | 26,52 | 27,42 |
| Период выращивания, дни: от 57 до 91 | | | |
| Расход на 1 гол.: комбикорма, г обменной энергии, МДж | 7161 | 7882 | 7784 |
| | 88,366 | 97,263 | 96,054 |
| Абсолютный прирост живой массы, г | 2294 | 2642 | 2546 |
| Затраты на 1 кг прироста: комбикорма, кг обменной энергии, МДж | 3,12 | 2,98 | 3,05 |
| | 38,52 | 36,81 | 37,73 |
| Период выращивания, дни: от 92 до 112 | | | |
| Расход на 1 гол.: комбикорма, г обменной энергии, МДж | 5978 | 6482 | 6286 |
| | 72,513 | 78,626 | 76,249 |
| Абсолютный прирост живой массы, г | 1470 | 1760 | 1681 |
| Затраты на 1 кг прироста: комбикорма, кг обменной энергии, МДж | 4,07 | 3,68 | 3,74 |
| | 49,33 | 44,67 | 45,36 |
| Период выращивания, дни: от 113 до 140 | | | |
| Расход на 1 гол.: комбикорма, г обменной энергии, МДж | 9114 | 9758 | 9541 |
| | 106,816 | 114,363 | 111,820 |
| Абсолютный прирост живой массы, г | 1670 | 1910 | 1848 |
| Затраты на 1 кг прироста: комбикорма, кг обменной энергии, МДж | 5,46 | 5,11 | 5,16 |
| | 62,16 | 59,88 | 60,51 |
| Период выращивания, дни: от 1 до 140 | | | |
| Расход на 1 гол.: комбикорма, г обменной энергии, МДж | 27104 | 29302 | 28658 |
| | 325,518 | 351,997 | 344,283 |
| Абсолютный прирост живой массы, г | 7279,72 | 8639,84 | 8268,80 |
| Затраты на 1 кг прироста: комбикорма, кг обменной энергии, МДж | 3,72 | 3,39 | 3,46 |
| | 44,72 | 40,74 | 41,64 |

голову молодняка индеек II и III опытных групп было израсходовано по 29 302 и 28 658 г комбикорма и по 351,997 и 344,283 МДж обменной энергии, что больше, чем в контрольной группе, соответственно на 2198 и 1581 г; 116,479 и 18,765 МДж. Несмотря на более высокие затраты комбикорма оплата корма приростом живой массы в этих группах была меньше на 0,33 и 0,26 кг, а обменной энергией на 3,98 и 3,08 МДж, чем в контрольной группе. Это связано с более высоким абсолютным приростом живой массы индеек опытных групп.

Выводы. Установлено, что биогенные стимуляторы СИТР (из личинок трутневого расплода пчел) и СТ (из взрослых особей трутней) обладают большим потенциалом повышения продуктивности молодняка птицы. Индейки, стимулируемые этими препаратами, отличаются достоверно большей энергией роста, высокой конверсией корма и сохранностью.

Наиболее результативной является трехкратная инъекция биогенного стимулятора СИТР.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Калашник И.А. Стимулирующая терапия в ветеринарии. – Киев: Урожай, 1990. – 160 с.
2. Кормление сельскохозяйственной птицы / В.И. Фисинин [и др.]. – Сергиев Посад, 2003. – 375 с.
3. Погодаев В.А., Погодаев А.В., Шевхужев А.Ф. Биогенный стимулятор и способ его приготовления // Патент №2471493. 2012. Бюл. 23.
4. Погодаев В.А., Пономарев О.В. Влияние новых тканевых стимуляторов на поросят // Зоотехния. – 2003. – №2. – С. 17–18.
5. Погодаев В.А., Клименко А.И., Зубенко А.А., Фетисов Л.Н., Клименко В.А., Погодаев А.В. Способ изготовления биогенного стимулятора из личинок трутневого расплода пчел // Патент №2395289. 2010. Бюл. № 21.
6. Филатов В.П. Тканевая терапия. – М.: Знание. 1955. – 230 с.
7. Шевченко А., Погодаев В.А., Погодаев А.В. Дейс-





твие биологических стимуляторов на спермопродукцию и резистентность хряков // Свиноводство. – 2005. – № 3. – С. 22–25.

8. Эффективность использования гидропонного зеленого корма в рационах кур-несушек / А.А. Васильев [и др.] // Аграрный научный журнал. – 2015. – № 1. – С. 14–17.

Погодаев Владимир Аникеевич, д-р с.-х. наук, проф., главный научный сотрудник, Всероссийский научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства. Россия.

355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 15.
Тел.: 89187858525; e-mail: pogodaev_1954@mail.ru.

Карданова Ирина Мухамедовна, аспирант кафедры «Ветеринария и технологии сельскохозяйственного производства», Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия. Россия.

369000, г. Черкесск, ул. Ставропольская, 36.
Тел.: 89097586542.

Ключевые слова: индейки; биогенные стимуляторы; продуктивность; живая масса; рост; оплата корма.

PRODUCTIVITY OF YOUNG TURKEYS AT USE OF BIOGENIC STIMULATORS

Pogodaev Vladimir Anikeevich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Chief Re-searcher, All-Russian Research Institute for Sheep and Goat Breeding. Russia.

Kardanova Irina Mukhamedovna, Post-graduate Student of the chair "Vetarinary and Technologies of Agricultural Production", North Caucasus State Humanitarian and Techno-logical Academy. Russia.

Keywords: turkeys; biogenic stimulators; productivity; live weight; growth; feed efficiency.

A group of scientists developed new biogenic stimulators from the larvae of bee drone brood ("SITR" – the patent for the invention No.2395289) and from adult individuals of drones ("ST" – the patent for the invention No. 2471493). Scientific and economic experience was conducted on the farm of IE PF "IndeykaKavkaza" ("Turkey of the Caucasus") of the Stavropol Territory in 2015-2016. For the experiment, 90 daily turkey-poults of broad-breasted White breed (O24 cross) were selected, which were divided into three groups, on thirty heads in each one. In the first group

of the turkey-poults the injections of physiological salt solution were injected, and in the second and third test groups there were injected the "SITR" and "ST" biogenic stimulators, respectively, three times at a dose of 0.1 ml per 50 g of live weight at the age of 1, 7 and 14 days. It is established that, on an average, the live weight of females and males of the second and third test groups was more than that of their analogues from the first control group: at the age of 91 days - on 829 and 600 g, at the age of 112 days – on 1120 and 811 g, and at 140-day age – on 1360 and 989 g. During 20 weeks of rearing and fattening per one head of young turkeys of the second and third test groups it has been consumed on 29302 and 28658 g of mixed fodder and on 351, 997 and 344, 283 MJ of metabolizable energy that is more than in the control group by 2198 and 1581 g and 116.479 and 18.765 MJ, respectively. Despite of the higher feed conversion feed efficiency by the gain of live weight in these groups was less by 0.33 and 0.26 kg, and the metabolizable energy by 3.98 and 3.08 MJ than in the control group. The most effective is a threefold injection of the SITR biogenic stimulator.

УДК712.4: 634.237

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АГРОЛЕСОМЕЛИОРАТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ СТЕПНЫХ ЛАНДШАФТОВ

ПРОЕЗДОВ Пётр Николаевич, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

ПАНФИЛОВА Екатерина Геннадьевна, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

КОЛОТЫРИН Константин Павлович, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

ПАНФИЛОВ Андрей Владимирович, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

По результатам многолетних исследований (1964–2016 гг.) дана эколого-экономическая оценка комплексов противоэрозионных мероприятий. Разработан механизм применяемых севооборотов и пастбищеводства на основе эколого-экономической эффективности.

В настоящее время остро стоит вопрос экологической защиты степных ландшафтов Саратовской области, включая Приволжскую возвышенность. Постоянная деградация данных территорий приводит к существенному ущербу, как

экологическому, так и экономическому. В этой связи необходим комплекс мер, учитывающий экологическую и экономическую эффективность, направленный на предотвращение риска возникновения эрозии агролесомелиорацией.