

ВЫВОДЫ

Революционные или их ещё можно назвать колониальные методы в генетике культуры Молдовы, основанные на экспансии и интервенции иностранных культурных элементов в форме передовых технологий, привели наше общество к деградации. Причина её в том, что мы, таким образом, не развиваем национальную генетическую основу, а подменяем её иностранной, нарушая тем самым естественный и последовательный процесс государственного развития, основанный на сохранении сложившегося эволюционно естественного баланса между физической средой и генетической основой.

Для выбора правильного, эволюционного пути развития мы должны внимательно относиться к нашей культуре, к её культурному наследию. Изучать и оберегать его содержание и, может быть даже вернуться к народной памяти в поисках истины, и именно в нём искать те рациональные методы, которые спасут нас от дальнейшей деградации и выведут на приемлемый путь развития. С элементами национальной культуры не воевать надо, а бережно оберегать их, разрабатывая для этого соответствующую законодательную основу. К сожалению, существующая законодательная основа сельскохозяйственного сектора, а тем более зоотехнического, в Молдове разработана недостаточно, она не функциональна и в настоящее время не защищает ни духовное, ни материальное, ни генетическое основание государства Молдова.

ЛИТЕРАТУРА

1. Никифоров Ев. Козы и козье молоко. Agricultura Moldovei, 2010 N. 6, 7-8. ISSN 0582 5229 p. 17-20. p 22-23
2. Никифоров Ев., А какова ваша позиция, коллеги? Agricultura Moldovei, 2013. N. 6, 7-8. ISSN 0582 5229 p. 38.
3. Никифоров Ев., Нужна ли нам лошадь? Agricultura Moldovei, 2013. N.12, ISSN 0582 5229 p.14.
4. Никифоров Ев., Генетическая основа и среда. Agricultura Moldovei, 2014. N.7-8, с.37-38, ISSN 0582 5229.
5. Никифоров Ев., Генетическая основа и среда. Agricultura Moldovei, 2014. N.9-10 с.31-36, ISSN 0582 5229
6. Никифоров Ев., Волшебная страна коз. Agricultura Moldovei, 2014. N.11-12. ISSN 0582 5229 .
7. Никифоров Ев., Волшебная страна коз. Agricultura Moldovei, 2015 N.1-2с. 35-38, ISSN 0582 5229 .
8. Никифоров Ев., Проблема пороодообразовательного процесса в животноводстве Молдовы, или диалектика развития национальной экономики. Agricultura Moldovei, 2015. N.7-8 с. 36-38, ISSN 0582 5229 .
9. Никифоров Ев., В защиту местных генотипов животных. Agricultura Moldovei, 2015. N.9-10 с. 35-37, ISSN 0582 5229 .

УДК: 636.5.06

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ ПРИ ОЦЕНКЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ РОСТА ПТИЦЫ

Владимир Иванович ОСТАПЕНКО, Ирина Владимировна ЛЕВЧЕНКО
Украина, Сумский национальный аграрный университет

Abstract. Using allometric coefficients, the growth rate of the individual features of the bird is determined, depending on the dynamics of their body weight in early ontogeny. Considerable variability is identified in the rate of increase of the metatarsus', feather's, tail's and wings' size,

which creates preconditions for the selection of individuals with a lower correlation of cantels, including small edible ones, in bird's weight.

Key words: allometric function, selection features, bird, variability, growth rate.

ВВЕДЕНИЕ

В наше время идет интенсивный рост бройлерного производства в мире – ежегодно выращивается около 20 млрд. бройлеров. Удельный вес мяса птицы составляет 29% в общем производстве мяса и имеет тенденцию к росту. Достигнут значительный прогресс в повышении интенсивности роста бройлеров: в 1960 году – 22 г, а в 2008 – 92 г. При этом сохраняются основные правила на продукцию птицы – питательность, безопасность для здоровья, удовлетворение вкусовых требований (цвет, внешний вид птицы и др.). Достижение такой высокой эффективности роста на 85-90% обусловлено селекцией на получение максимального количества мяса и снижение затрат кормов при содержании родительского стада и бройлеров [1].

В то же время, вместе с отбором птицы по общему уровню мясной продуктивности возникает проблема одновременного улучшения качественных показателей, в частности повышения убойного выхода, более оптимального соотношения грудных и ножных мышц, специфическую резистентность к заболеваниям, в том числе таких как дисхондроплазия и асцит, которые сопровождаются значительным отходом бройлеров.

Возникла проблема изучения механизмов формирования генетического потенциала мясной продуктивности под влиянием генотипических и паратипических факторов и ее реализации при взаимодействии «генотип – среда». Решение этих вопросов усложняется не достаточно разработанными критериями прижизненной оценки состава тела птицы, установление соотношения грудных и ножных мышц, съедобных и несъедобных составляющих. Практически не исследована соотносительная зависимость между динамикой живой массы птицы и, соответственно, массой внутренних органов, мышечной, жировой и костной тканей.

Изучение закономерностей роста животных и птицы в процессе онтогенеза есть базой для получения высокопродуктивных особей, имеющих оптимальное соотношение основных хозяйственно-полезных признаков. Среди приемов оценки соотносительной изменчивости и взаимообусловленности отдельных органов и тканей во время роста организмов важное значение уделяется исследованию аллометрических зависимостей [1].

Общепризнано, что в онтогенезе происходит соотношение скорости и длительности роста отдельных частей организма по разным направлениям, которые находятся под контролем генотипа и его взаимодействия с паратипическими факторами. В этом аспекте возникает необходимость определения соотносительности роста между отдельными частями организма и его общими размерами. У биологии для такой оценки, в последнее время, используются показатели аллометрического роста [2].

Они могут быть эффективно использованы при углубленной селекции животных и птицы на увеличение выхода наиболее ценных компонентов продуктивности, в частности соотношения в туше мяса, жира, костей, а также уменьшения массы таких составных части тела, которые не имеют высокой потребительской ценности. Решение этой проблемы позволит существенно повысить путем селекции отношение протеина в туше к костям и жиру, а также уменьшить массу таких частей тела как крылья, ножки, кожа и обеспечить значительный экономический эффект.

По результатам исследований влияния генотипических факторов и условий содержания и кормления на динамику изменений у домашних животных, сформулированы принципы дифференциального роста животных от рождения и до зрелого возраста. По Дж. Хеммонду [3], развитие изменений при формировании организма происходит в установленном порядке с возрастом, соответственно которому максимальные коэффициенты роста в онтогенезе сначала имеет нервная ткань (раннее созревание), потом кости и мышцы (среднее созревание) и жир (позднее созревание).

Большинство исследований в зоотехнии касательно структурных изменений и взаимодействий было проведено с крупным рогатым скотом, свиньями, овцами и значительно меньше распространялись на птицу.

Э. Декупер [4] обобщил имеющиеся результаты исследований аллометрических зависимостей для мясной птицы (индейки). Установлено, что для индеек аллометрический коэффициент отношения костей и жира к количеству протеинов в теле составлял соответственно 0,87 и 1,45, то есть кости развиваются раньше, а жир откладывается позже в сравнении с белком. Были также получены следующие коэффициенты в отношении к массе тушки: крылья (0,53), спина (0,74), ножки (0,81), кожа (0,83), окорока (0,93), грудинка (1,38), неактивный жир (3,06). Полученные аллометрические коэффициенты учитывают соотношение массы отдельных тканей к массе тела.

При анализе абсолютных значений следует учитывать, если аллометрический коэффициент больше «1», то часть тела увеличивается в размерах быстрее, чем общая живая масса, если меньше «1», тогда наоборот, при значениях близких к единице растут пропорционально друг другу (изомерия). То есть крылья созревают раньше, чем окорока, ножки, кожа и грудинка, тогда как жир есть тканью, которая созревает позднее всех.

Цель исследований состоит в определении аллометрических зависимостей для птицы яичного типа между наращиванием живой массы и размером частей тела птицы, которые недостаточно пригодны к употреблению как продукты питания, с целью уменьшить их удельный вес в составе тушки и в установлении изменений в динамике съедобных и несъедобных частей тушки бройлеров в зависимости от живой массы в течении 21 недели выращивания.

МЕТОДИКА И МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования проведены в условиях экспериментального птичника на птице кросса Ломан белый. Была изучена динамика массы цыплят и соответственно (в см) плесна, среднего пальца, хвоста, крыла (5 и 6 пера).

Для расчета использовано уравнение аллометрической функции, которое имеет следующее выражение:

$$y = ab^x \quad [1]$$

или в логарифмической форме:

$$\lg y = \lg b + a \lg x \quad [2]$$

где: y - размеры или масса частей тела организма;

x - масса тела организма или размеры всего организма;

a и b - константы.

Таблица 1. Возрастная динамика живой массы и промеров туловища кур кросса "Ломан белый"

	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv
1	62,3±1,47	7,45	3,0±0,07	7,35	2,1±0,32	15,34	1,9±0,08	14,16	5,3±0,07	4,29	5,3±0,14	8,24
2	98,3±2,65	8,51	3,4±0,11	10,12	2,7±0,08	8,74	3,4±0,15	14,47	7,1±0,19	8,49	7,0±0,17	7,67
3	131,0±3,93	9,49	4,0±0,08	6,35	3,1±0,06	6,39	4,3±0,14	10,76	8,3±0,17	6,44	7,8±0,15	6,18
4	176,0±4,76	8,55	4,5±0,09	6,50	3,3±0,06	5,78	5,4±0,17	9,86	9,3±0,19	8,49	9,0±0,18	6,37
5	210,0±7,78	11,72	4,9±0,05	3,19	3,6±0,05	4,77	6,8±0,17	8,08	10,2±0,14	4,44	9,9±0,10	3,30
6	294,0±9,33	10,03	5,3±0,08	4,59	3,9±0,07	5,48	7,3±0,15	6,30	11,0±0,20	5,84	10,7±0,21	6,17
7	390,0±11,22	9,11	5,8±0,10	5,86	4,1±0,05	3,89	8,7±0,32	11,65	12,3±0,23	5,97	12,0±0,20	5,29
8	464,0±8,15	8,36	6,2±0,11	6,00	4,3±0,06	4,45	10,4±0,21	6,52	13,1±0,18	4,33	12,5±0,11	2,90
9	557,5±16,04	9,10	6,5±0,07	3,65	4,4±0,06	4,24	12,0±0,26	6,85	13,3±0,15	3,58	12,7±0,32	2,94
Кратность увеличения	8,95	X	2,17	X	2,1	X	6,32	X	2,51	X	2,41	X

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

В таблице 1 приведены показатели динамики живой массы цыплят на протяжении периода выращивания и соответствующие измерения отдельных частей их туловища. Установлено, что за период исследований наибольшая кратность увеличения выявлена для признака живая масса и длина хвоста (соответственно у 8,95 и 6,32 раза). Наименьшее увеличение было для признаков длина плесны и длина среднего пальца. Близкими обнаружались показатели длины крыла (за 5 и 6 пером).

На основании полученных данных, нами рассчитаны аллометрические уравнения, которые показывают скорость формирования отдельных частей тела птицы. Они рассчитаны как в целом по группе признаков, так и отдельно для каждой особи, что использовалась в эксперименте. Результаты определения аллометрических коэффициентов и границы их изменчивости (вариант минимальных и максимальных значений) приведены в таблице 2.

Таблица 2. Аллометрические коэффициенты изучаемых признаков

Признаки	Параметры уравнений			Лимиты коэффициентов			
	А	В	r	А		В	
				min	max	min	max
Длина плесны	0,679	0,361	0,995	0,3193	0,8394	0,3193	0,3973
Длина среднего пальца	0,610	0,321	0,978	0,3132	0,8825	0,2555	0,4361
Длина хвоста	0,090	0,779	0,986	0,0577	0,1219	0,7331	0,8466
Длина крыла (5 перо)	1,078	0,408	0,985	0,8283	1,5564	0,3461	0,4667
Длина крыла (6 перо)	1,121	0,394	0,986	0,6998	1,2785	0,3706	0,4749

Исходя из величины коэффициентов аллометрии, следует сделать вывод, что в возрасте 1-9 недель наиболее интенсивно растет хвост ($b = 0,779$), крыла ($b = 0,394- 0,408$). Менее интенсивно растет длина плесны и среднего пальца. В то же время, установлена значительная изменчивость рассчитанных коэффициентов для отдельных особей в изученной совокупности. То есть в пределах изученного периода есть особи, которые медленно или быстро наращивают несъедобные части тела. Поэтому, отбор особей с меньшей интенсивностью наращивания костей ног, крыл и пера будет способствовать повышению выхода съедобных частей тушек кур. При дальнейшей селекции можно закрепить полученный эффект и, таким образом, открывается перспектива использования аллометрических коэффициентов для оптимизации соотношения съедобных и не съедобных частей тела птицы.

Практическая реализация предложенных подходов может иметь большое народнохозяйственное значение.

ВЫВОДЫ

В исследованиях изучалась возможность использования аллометрических коэффициентов для оценки интенсивности роста (созревания) отдельных частей тела, которые обуславливают выход мясной продукции. Установлено, что аллометрические коэффициенты имеют значительные лимиты изменчивости, что есть базой для включения их как дополнительные селекционные признаки при углубленной селекции на увеличение выхода мясной продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шмидт – Ниэльсен. Размеры животных: почему они так важны? М.: Мир, 1987. – 259 с.
2. Шибанін В.С., Мельник С.І., Крамаренко С.С., Ганганов В.М. Аналіз структури популяцій. – Миколаїв, 2008. -240 с.
3. Хэммонд Дж. Биологические проблемы животноводства. – М.: Колос, 1969.
4. Декупер Е. Ріст і розвиток птахів //Тези доповідей міжнародної Енсмінгер – Айовського державного університету агротехнічної школи. – Київ, 1996. – С. 31.

УДК:636.934.23.082.4

ОЦЕНКА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ САМОК СЕРЕБРИСТО-ЧЁРНЫХ ЛИСИЦ ПРИ РАЗНОМ ПОДБОРЕ ПАР С УЧЁТОМ НОВОГО ИНДЕКСА УПИТАННОСТИ

В.С. ПЕТРАШ

Институт животноводства НААН

Abstract. The article presents the results of the evaluation of the expediency of effective selection of silver-black foxes in the selection of pairs by the condition of fatness, which was determined with the aid of a new index. In the course of the research it was established that the variability of the reproductive capacity is determined by the weight and linear characteristics of individual individuals participating in mating. The use of variants of homogeneous selection of parental pairs $\text{♀}0.64\text{-}0.68 \times \text{♂} \leq 0.69$, in spite of the low level of fertilization, provides an increase in the number of puppies in the litter on the frail female, the increase in their level of preservation to the face, multiply, and improves reproductive quality of males. Meanwhile, heterogeneous selections of parental pairs give mixed results, although the most effective of them is the use of pairs $\text{♀}0.64\text{-}0.68 \times \text{♂} \geq 0.70$.

Key words: reproductive ability, fatness index, fertility, selection of pairs, silver-black foxes, fatness.

ВВЕДЕНИЕ

Важным фактором повышения плодовитости на зверофермах является нормализация упитанности самок перед гоним. Влияние упитанности самок к началу периода размножения на их воспроизводительную способность изучалось во многих клеточных пушных зверей [2, 4, 5, 7, 8, 9]. Разными авторами установлено, что высокая упитанность взрослых зверей приводит к более низким показателям размножения. Тогда как у лисиц, упитанность которых была выше средней, были и более высокие результаты размножения, чем у зверей с упитанностью средней и ниже средней [3, 6]. В настоящее время применяют разные методы отбора сельскохозяйственных животных по весовым и линейным параметрам в течение производственного периода использования. Стоит отметить, что, несмотря на достаточно хорошо развитый аппарат реализации поставленной задачи, относительно звероводства, требует решения ряд вопросов методического характера. Поскольку отсутствие учёта этих параметров не обеспечивает нормальный ход беременности и показателей воспроизводительной способности на достаточном уровне, и как результат, недополучение потомства и экономические потери.

Наиболее близкий по совокупности признаков и полученным положительным эффектам может служить способ отбора норок на основе данных взвешивания и измерения длины туловища. Сущность метода заключается в том, что по соотношению показателей живой массы и длины туловища рассчитывают весовой индекс, распределяя его значения на градации [1]. Этот индекс дает представление о совокупном развитии двух признаков, используемых для дальнейшей оценки воспроизводительной способности самок. Однако и он имеет ряд