УДК 576.371:636.32/.38

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ ПОМІСНИХ ТА ЧИСТОПОРОДНИХ ЯГНЯТ

А.І. Лівінський, О.Г. Севастьянов

Одеський державний аграрний університет

В роботі представлено у порівняльному аспекті морфологічні особливості росту та розвитку внутрішніх органів помісних та чистопородних ягнят. Встановлено що помісні ягнята, отримані від схрещування маток цигайської породи з баранами асканійської м'ясо-вовнової породи, за всіма віковими періодами як за абсолютною так і за відносною масою внутрішніх органів перевищували своїх чистопородних однолітків.

Ступінь розвитку внутрішніх органів і тканин суттєво впливає на рівень продуктивності сільськогосподарських тварин. За ступенем розвитку того чи іншого органу в певному віці можна зробити висновки про навантаження, яке на нього припадає. За думкою А.І. Єрохіна, розвиток життєво важливих органів та навантаження на них в певній мірі характеризує адаптаційні можливості тварини, її життєздатність в даних умовах середовища [1].

У зв'язку з цим ми вивчали інтер’єрні особливості помісних тварин (7/8АК ´ 1/8ЦГ), які були отримані від схрещування маток цигайської породи з баранами асканійської селекції, порівняно з чистопіродними цигайськими однолітками в умовах господарств Одеської області.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проводились в умовах СВК «Надія» Саратського районуОдеської області на чистопородних цигайських ягнятах та помісному молодняку отриманому від схрещування цигайських маток та баранів асканійської м'ясо-вовнової породи.

Метою досліджень було вивчення морфологічних особливостей росту та розвитку внутрішніх органів ягнят різного походження. Першу контрольну групу складали чистопородні цигайські ягнята, другу дослідну помісі – 1/8 цигайські та 7/8 асканійські м'ясо-вовнові вівці. Для проведення досліджень проводили забій валушків з групи піддослідних ягнят по 3 голови в кожній при народжені, в 4-, 9-, 12-, та 18-місячному віці. Кров збирали від кожної тварини в окремий посуд та зважували. Проводили зважування легенів, печінки, серця, нирок очищених від жиру, легенів окремо від трахеї, серця після звільнення від серцевої сумки та судин. Масу шлунку, довжину товстого та тонкого відділів кишечнику визначали після виведення з них вмісту. Всі внутрішні органи, відділи шлунку та кишечнику чистили від жиру й зважували з точністю до 1 г. Абсолютний та відносний ріст внутрішніх органів визначали за відношенням до предзабійної маси. Валушки контрольної та дослідних груп на протязі періоду досліджень знаходились в однакових умовах годівлі та утримання.

Отримані данні обробляли біометрично з використанням методики статистичної обробки даних за М.О. Плохинським [2] та мікрокалькулятора МК – 51К.

Результати досліджень. У процесі досліджень нами встановлені наступні співвідношення основних внутрішніх органів помісних і чистопородних тварин за їх абсолютною та відносною масою, результати яких наведені в табл. 1.

З даних таблиці видно, що найбільш інтенсивний ріст внутрішніх органів піддослідних тварин відбувається у перші місяці життя, потім спостерігається повільне його зниження. Так, від часу народження до 4-місячного віку маса серця ягнят дослідної групи збільшилась в 4,1 рази, легенів – в 5,3, печінки – в 5,2, нирок – в 4,2, селезінки – в 4,3 рази, у ягнят контрольної групи відповідно в 3,3, 4,6, 4,6, 3,3 та 4,4 рази. Аналіз таблиці показав, що абсолютна та відносна маса внутрішніх органів помісних тварин практично в усі вікові періоди була більшою порівняно з чистопорідними однолітками. Так, маса серця в 18-місячному віці вона була більшою у помісних тварин на 33%, а відносно до передзабійної маси – на 0,02%, маса легенів відповідно на 23,3% та 0,03%, печінки 27,2% та 0,1%, нирок – на 46% та 0,08% і селезінки – на 45% та 0,04%. Відносна маса внутрішніх органів валушків дослідної та

контрольної груп найбільшою була під час народження і змінювалась прямо пропорційно їхній абсолютній масі в процесі росту. Абсолютний та відносний приріст маси відділів шлунку наведений в табл. 2.

Таблиця 2 – **Абсолютна та відносна маса відділів шлунку**

Вік	Кількість голів	Показники									
		передзабійна маса		рубець		книжка		сітка		сичуг	
		г	%	г	%	г	%	г	%	г	%
дослідна група											
При народж.	3	4,1	100	10	0,24	5	0,12	8	0,2	40	1
4 міс.	3	29,3	100	595	2,0	67,5	0,23	100	0,34	170	0,58
9 міс.	3	42,6	100	894	2,1	122	0,28	163,3	0,38	186,7	0,44
12 міс.	3	49,5	100	930	1,9	144	0,29	180	0,36	240	0,48
18 міс.	3	58,0	100	990	1,7	175	0,31	197	0,34	283	0,49
контрольна група											
При народж.	3	3,8	100	9	0,24	5	0,13	7,5	0,2	38,5	1
4 міс.	3	23,3	100	430	1,8	49	0,21	74	0,32	93,3	0,40
9 міс.	3	30,0	100	690	2,5	80	0,26	113,3	0,37	141,3	0,47
12 міс.	3	40,0	100	740	1,8	108	0,27	144	0,36	190	0,47
18 міс.	3	53,0	100	810	1,5	163	0,3	171	0,32	245	0,46

З таблиці видно, що у дослідних та контрольних тварин найбільш інтенсивний ріст рубця, книжки, сітки та сичуга відбувається від часу народження до 4-місячного віку. У тварин піддослідних груп з віком збільшується абсолютна та відносна маса рубця, книжки і сітки, а абсолютна маса сичуга підвищується водночас зі зниженням його відносної маси.

У рості відділів шлунку встановлені і породні відмінності. Так, помісні тварини дослідної групи від часу народження до 18-місячного віку за абсолютною масою рубця на 22,2% перевищували чистопородних однолітків. Відносна маса рубця від народження до 9-місячного віку у помісних валушків змінюється з 0,24% до 2,1%, а у чистопородних – з 0,24% до 0,23%. Потім відбувається зниження цього показника у дослідних тварин до 1,7%, у чистопородних до 1,5%.

За масою книжки та сітки помісі в усі вікові періоди перевищують чистопорідних тварин. Від народження до 18-місячного віку відносна маса книжки змінюється у дослідних тварин з 0,12% до 0,31%, у контрольних – з 0,13% до 0,3%, маса сітки відповідно з 0,2% до 0,34% та з 0,2% до 0,32%.

Із відділів шлунка у всіх піддослідних тварин найбільш інтенсивним ростом відрізняється рубець. Від народження до 18-місячного віку його маса збільшується у помісних валушків у 99 разів, у чистопородних – в 90 разів. Після рубця за інтенсивністю росту йде книжка, її коефіцієнт складає у перших – 35, у других – 28. У тварин піддослідних груп відносна маса рубця, книжки та сітки зростала порівняно з масою відділів шлунка під час народження, і лише інтенсивність росту сичуга, відносно передзабійної маси, змінювалась у зворотньому напрямку.

Загальною закономірністю для тварин обох піддослідних груп є розподіл відділів шлунку в інтенсивності їх росту, у відношенні до передзабійної маси, в такій послідовності: сітка, книжка, рубець, потім – сичуг. В усі вікові періоди, що вивчалися, абсолютна, а у більшості випадків і відносна маса рубця, книжки, сітки та сичуга виявилась більш високою у дослідних тварин. Кращий розвиток відділів шлунку у помісей порівняно з чистопородними однолітками, вірогідно, пов'язаний з більш ефективним використанням корму першими.

Змінення абсолютної та відносної маси тонкого і товстого відділів кишечника наведені в таблиці 3. З даних таблиці видно, що маса обох відділів кишечника помісних тварин в усі вікові періоди була більшою. Так, під час народження перевага за абсолютною масою тонкого відділу кишечника у дослідних тварин над контрольними складає 17,3%, товстого відділу – 8,5%, у 18-місячному віці відповідно 22% та 18%.

Суттєвої відмінності між групами у відносній масі за всіма віковими періодами не виявлено. Від часу народження до 18-місячного віку відносна маса тонкого відділу кишечника в середньому у піддослідних тварин змінюється в сторону зменшення до передзабійної маси з 3,7% до 1,7%.

Відносна маса товстого відділу кишечника навпаки зростає і складає у дослідних тварин під час народження 1,3%, у 18-місячному віці – 1,5%, у контрольних відповідно 1,2% та 1,5%. У тварин піддослідних груп найбільш інтенсивне збільшення маси тонких і товстих кишок відбувається від часу народження до 4-місячного віку, що в подальшому віці не спостерігається.

Нарівні з абсолютною та відносною масою з віком змінюється довжина тонкого та товстого відділів кишечника. Враховуючи важливу роль цих відділів в процесі травлення, а також значення їх довжини у збільшенні площини зіткнення харчової маси з стінками кишечника та часом проходження харчової маси крізь кишковий тракт, ми вивчали, як під впливом схрещування та віку відбувається змінення їх довжини.

Таблиця 3 – **Абсолютна та відносна маса тонкого і товстого відділів кишечника**

Вік	Передзабійна маса	Маса				Довжина тулуба навкіс	Довжина					
		тонкий відділ		товстий відділ			тонкий відділ		товстий відділ		загальна довжина	
		абсолютний приріст, г	відносний, %	абсолютний приріст, г	відносний, %		абсолютний приріст, г	відносний, %	абсолютний приріст, г	відносний, %	абсолютний приріст, г	відносний, %
дослідна група												
При народж.	4,1	152	3,7	52,5	1,3	38,1	10890	286	3000	78,7	13890	364

4 міс.	29,3	892	3,0	345	1,2	69,8	26800	384	Ккк 5650	81	32450	465
9 міс.	42,3	960	2,3	580	1,4	78,3	31850	407	7110	91	38960	498
12 міс.	49,5	980	2,0	790	1,6	80,1	34000	424	8930	112	42930	536
18 міс.	58,0	1015	1,7	855	1,5	82,5	35100	425	10633	129	45733	554
контрольна група												
При народж.	3,8	130	3,4	48,4	1,2	37,9	10100	266	3000	79,1	13100	345
4 міс.	23,3	6761	2,9	285	1,2	67,8	26200	386	5050	74,5	31250	461
9 міс.	30,0	705	2,3	437	1,4	74,5	29900	401	6240	83,7	36140	485
12 міс.	40,0	785	2,0	640	1,6	77,2	31120	403	7050	91,3	38170	494
18 міс.	48,0	830	1,7	724	1,5	80,4	32900	409	9750	121	42650	530

Змінення довжини тонкого та товстого відділів кишечника у піддослідних тварин лише підтверджує вивчені нами зміни в масі його відділів у процесі онтогенезу. Встановлено, що найбільше збільшення довжини відділів кишечника, як і їх маси, відбувається від часу народження до 4-місячного віку, потім зміни проходять менш інтенсивно, як у помісних, так і у чистопородних тварин. Так, довжина всього кишечника від часу народження до 4-місячного віку у піддослідних тварин збільшилась у 2,4 рази, а від 4- до 18-місячного віку - в 1,4 рази. Відношення довжини кишечника до довжини тулуба навкіс показує, що помісні валушки перевищують чистопорідних за цим показником в усі вікові періоди. Так, на 1 см довжини

тулуба навкіс, під час народження у дослідних тварин, припадає 364 см довжини всього кишечника, у контрольних - 345 см, у 18-місячному віці відповідно у перших - 554 см, а у других - 530 см, або більше на 5,5% та 4,5%.

З отриманих результатів можна зробити такі висновки:

– помісні тварини як за абсолютною, так і за відносною масою внутрішніх органів, відділів шлунка та кишечника в усі вікові періоди перевищують чистопородних цигайських однолітків;

– найбільш інтенсивне збільшення маси внутрішніх органів відбувається у піддослідних тварин обох груп в період від народження до 4-місячного віку;

– в усі вікові періоди абсолютна, а у більшості випадків і відносна маса відділів шлунка була більшою у кросбредизованих валушків, що вірогідно, пов'язано з більш ефективним використанням ними корма у процесі господарського використання;

– довжина тонкого та товстого відділів кишечника в усі періоди, що вивчалися, була більшою у помісних тварин, що підтверджується її відношенням до довжини тулуба навкіс.

Література

1. *Ерохин А.И., Илоян Р.Г., Карабельникова О.М. Шерстная продуктивность и качество шерсти овец куйбышевской породы в связи с наличием или отсутствием песиги при рождении // Тез. науч. сообщ. Ч. 1. – Ставрополь. – 1989. – С. 169–171.*
2. *Плохинский Н.А. Алгоритмы в биометрии. –М.: МГУ, 1980. –150с.*

Ливинский А.И., Севастьянов А.Г. **Морфологические особенности роста и развития внутренних органов помесных и чистопородних ягнят**.

В работе представлены в сравнительном аспекте морфологические особенности роста и развития внутренних органов помесных и чистопородных ягнят. Установлено, что помесные ягнята, полученные от скрещивания маток цигайской породи с баранами асканийской мясо-шерстной породы во все возрастные периоды как по абсолютной так и относительной массе внутренних органов превосходили своих чистопородных сверстников.

Livinsky A.I., Sevastynov A.G. **Peculiarities of internals growth and development of mihed-bred and bloden lambs.**

This work covers peculiarities of internals growth and development of mixed-bred and purebred lambs reviewed in comparative aspect. It has been ascertained that mixed-bred lambs both in absolute and relative weight of internals excel their purebredded herdmates in all periods of growth.