

## ОСОБЛИВОСТІ ІНДИВІДУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Ткачук В. П., науковий керівник, к. с.-г. н., доцент  
Алексєєнко Т. М., бакалаврантка

Індивідуальний розвиток охоплює морфологічні, біохімічні та фізіологічні зміни, які відбуваються в організмі тварин різних видів, від часу утворення зиготи і до кінця використання їх для виробництва продукції або до завершення життя [2, 7].

У 1866 р. німецький учений Е. Геккель обґрунтував і сформулював так званий біогенетичний закон і ввів у біологію терміни онтогенез та філогенез. Термін онтогенез означає індивідуальний розвиток особин, філогенез – історичний розвиток виду. Ці процеси взаємопов'язані [4].

Професор К. Б. Свечин [6] в індивідуальному розвитку розрізняє два основних процеси: ріст і диференціювання. Ріст – це збільшення маси клітин організму, його тканин та органів, їхніх лінійних і об'ємних розмірів, яке відбувається головним чином за рахунок кількісних змін живої речовини внаслідок новоутворень. Диференціювання – це виникнення в процесі розвитку організму біохімічних, морфологічних та функціональних відмінностей між клітинами, тканинами й органами [3].

Індивідуальний розвиток тварин охоплює всі зміни у процесі росту, диференціювання, спеціалізації, інтеграції тощо, які в різні періоди відбуваються з неоднаковою інтенсивністю. Вони пов'язані між собою і мають свої особливості. Молоді тварини розвиваються у результаті переважання процесів асиміляції над процесами дисиміляції. В зрілому організмі нових клітин утворюється стільки, скільки й розпадається, у старих же тварин процеси відновлення поступаються розпаду [8].

Кількісні та якісні зміни в різні періоди розвитку організму зумовлені еволюційно і відбуваються за постійної взаємодії спадкової основи (генотипу) та умов зовнішнього середовища [1, 9].

Індивідуальний розвиток тварин, в тому числі великої рогатої худоби, поділяють на два основних періоди: внутрішньоутробний (ембріональний) та післяутробний (постембріональний). Період внутрішньоутробного розвитку організму починається з моменту запліднення яйцеклітини й утворення зиготи і закінчується народженням особини. Він має 3 підперіоди: зародковий, передплідний та плідний [6].

У зародковий підперіод ділиться зигота, формуються основні органи і тканини, утворюється зародок. У передплідний підперіод інтенсифікується процес диференціювання і формуються основні морфологічні породні ознаки. У плідний підперіод інтенсивно збільшується маса тіла, відбуваються фізіологічні та морфологічні зміни, завершується диференціювання тканин і органів, утворюється плід. У процесі онтогенезу інтенсивність росту живої маси тварин у різні періоди неоднакова: в ембріональний вона набагато більша, ніж у постембріональний [7].

Тривалість підперіодів і періоду ембріонального розвитку зумовлена спадково й у різних сільськогосподарських тварин значно варіює. Наприклад, у великої рогатої худоби вагітність триває у середньому 280 днів, овець і кіз - 150, кобил - 340, свиней - 115, кролиць - 30 днів [4]. Спадково зумовлена також величина живої маси новонароджених. Так, теля важить 25-40 кг, лоша – 40-60, ягня – 3-5, поросля – 1-1,5 кг, кроленя – 45-55 г. Жива маса залежить від виду, породи, статі, умов годівлі та живої маси матері у період вагітності. Самці при народженні важчі, ніж самки, на 10-20 % [1].

Післяутробний (постембріональний) період триває від народження тварини до кінця її життя. Він поділяється на п'ять підперіодів: новонародженості, молочний, статевий дозрівання, господарської зрілості й старіння [4].

Підперіод новонародженості починається з переходу від внутрішньоутробного до післяутробного розвитку. Відбуваються адаптація новонародженого до нових умов

існування, становлення функцій кровотворення, терморегуляції, сечовиділення, змінюється характер дихання тощо. Під дією зовнішніх чинників виробляються умовні рефлекси. Підперіод новонародженості триває 1,5-2 тижні. У цей час основним кормом є спочатку молозиво, а потім молоко матері [6].

Молочний підперіод триває кілька місяців – до відлучення молодняку від матерів або припинення випоювання йому молока: для поросят – до 2 міс, ягнят – 3,5-4, телят – 5-6, лоша́т – 6-8 міс. У цей час тварин поступово привчають до поїдання рослинних кормів, що сприяє посиленому розвитку органів травної системи [4].

Підперіод статевого дозрівання триває доти, поки тварини не стануть здатними до розмноження, тобто коли досягнуть статевої зрілості. Підперіод господарської зрілості охоплює час виробничого використання тварин, розквіту їхньої функціональної діяльності, максимальної продуктивності та відтворної здатності. Він настає у великої рогатої худоби у 5-6 років, свиней у 2-3, овець і кіз - 2-4, коней – у 6-7 років. Тривалість цього підперіоду залежить від умов годівлі, догляду, утримання та використання тварин [3].

Підперіод старіння характеризується зниженням інтенсивності обміну речовин, відтворної здатності, продуктивності, поступовим згасанням функціональної діяльності організму. В період старіння утримання тварин стає збитковим і їх вибраковують, тому строк використання останніх коротший, ніж тривалість життя. Так, для великої рогатої худоби він становить 10-12 років (20-25), свиней 4-5 (тривалість життя – 15-20), овець – 6-8 (10-15), коней - 18-20 (35-40 років).

У процесі індивідуального розвитку інтенсивність росту живої маси тварин у різні періоди неоднакова: в ембріональний вона вища, ніж у постембріональний, тобто з віком тварин знижується [1, 9].

У більшості сільськогосподарських тварин кістки скелета протягом онтогенезу ростуть із неоднаковою швидкістю. Розрізняють три типи його ембріонального росту: інтенсивніший ріст периферичного скелета; інтенсивніший ріст осьового скелета; однакова інтенсивність росту обох відділів [8].

Велика рогата худоба, коні, вівці, кози та інші травоядні за інтенсивністю росту скелета належать до першого типу, тобто в утробний період у них інтенсивніше ростуть кістки периферичного скелета порівняно з осьовим. Вони народжуються відносно високоногими, із вкороченими тулубом і головою. Така будова тіла утворилася в процесі еволюції. Завдяки цьому молодняк відразу ж після народження може самостійно рухатися, діставати до дійок вим'я матері й рятуватися від переслідування хижаків. В післяутробний період у них інтенсивніше ростуть кістки осьового скелета - хребет, грудна і тазова кістки, ребра [7, 9].

Жива маса після народження тварин максимально збільшується у великої рогатої худоби від 4 - 5 до 15 - 18 міс, свиней - від 4 до 8, овець - від 1,5 - 2 до 6 - 7 міс, потім швидкість росту сповільнюється. На розвиток травного каналу значною мірою впливають тип і рівень годівлі. Ріст м'язів залежить також від швидкості росту кісток, до яких вони прикріплені [4].

На індивідуальний розвиток тварин великий вплив мають як спадкові чинники, так і чинники зовнішнього середовища. Діяльність залоз внутрішньої секреції (гіпофіз, щитоподібна й статеві) та нервової системи зумовлені спадковістю. Серед зовнішніх чинників найсуттєвіший вплив на розвиток тварин мають годівля, кліматичні умови, вологість і температура повітря, освітленість, атмосферний тиск та ін. Їхня дія залежить від виду і віку тварин, тривалості та сили впливу [5].

Отже, індивідуальний розвиток великої рогатої худоби характеризується певними особливостями та залежить від багатьох факторів.

## **Література**

11. Гуткин С. С. Особенности роста тканей у скота разных пород / С. С. Гуткин, Ф. Х. Серазетдинов / Зоотехния. – 2003. – № 3. – С. 31.
12. Інтер'єр сільськогосподарських тварин / [Сірацький Й. З., Федорович Є. І., Гопка Б. М. та ін.] – Київ: Вища освіта, 2009. – 280 с.
13. Пшеничный П. Д. Проблемы роста и развития сельскохозяйственных животных / П. Д. Пшеничный // Животноводство. – 1962. – № 3. – С. 71-93.
14. Розведення сільськогосподарських тварин: підруч. / [М. З. Басовський, В. П. Буркат, Д. Т. Вінничук та ін.]; за ред. М. З. Басовського. – Біла Церква, 2001. – 400 с.
15. Рой Дж. Х. Б. Выращивание молодняка / Рой Дж. Х. Б. – М.: Колос, 1983. – 470 с.
16. Свечин К. Б. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных / Свечин К. Б. – К.: Изд-во второе. – К.: Урожай, 1976. – 288 с.
17. Скотарство і технологія виробництва молока і яловичини / [В. І. Костенко, Й. З. Сірацький, М. І. Шевченко та ін.]. – К.: Урожай, 1995. – 472 с.
18. Хеммонд Дж. Физиология роста / Хеммонд Дж. // Сельское хозяйство за рубежом. Животноводство. – 1963. – № 6. – С. 34-40.
19. Чирвинский Н. П. Избранные сочинения / Чирвинский Н. П. – М.: Госсельхозиздат, 1951. – Т. 2. – 586 с.