

Приведены показатели оплодотворенности яиц, выводимости яиц и вывода цыплят яичных кур разных генотипов при содержании их в измененной среде.

Яичные куры, генотип, среда, воспроизводительная способность

A REACTION OF DIFFERENT GENOTYPES OF EGG CHICKENS IS ON THE REPRODUCED ABILITY IN THE CHANGED ENVIRONMENT. Glebova U.

Indexes over of impregnated of eggs, conclusion of chickens of egg chickens of different genotypes are brought for maintenance of them in the changed environment.

The fried eggs chickens, genotype, environment, reproductivity ability

УДК 16+573/575+636

П. В. ДЕНИСЮК, В. Ф. КОВАЛЕНКО, Н. О. КОРЧАН

Інститут свинарства ім. О. В. Квасницького НААН

ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ АКТИВНІШОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗМІН УМОВ СЕРЕДОВИЩА У ТВАРИННИЦТВІ



Для обґрунтування необхідності активнішого використання змін умов середовища у тваринництві залучено дані, які свідчать про те, що піддавання умов середовища осциляції сприяє розвитку організмів. З цією метою використано уявлення про протилежнісну природу матеріальних утворень і руху та про діалектику протилежностей. Запропоновано нову логічну конструкцію, за якою протилежності слід розглядати такими, що переходять одна в одну за кривою, подібною до (ко)синусоїди чи витка спіралі. Висловлюється думка, що роль зовнішніх факторів у розвитку організмів применшують.

Умови середовища, тваринництво, осциляція, діалектика протилежностей

© П. В. Денисюк, В. Ф. Коваленко, Н. О. Корчан, 2011
Розведення і генетика тварин. 2011. № 45

З огляду на власні та інших авторів експериментальні та теоретичні дані, можна стверджувати, що великою проблемою є активніше використання змін умов середовища у тваринництві. Ця проблема пов'язана з важливими науковими і практичними завданнями підвищення продуктивності тварин, покращання їхнього здоров'я та якості продукції. Розв'язання даної проблеми започатковано давно і здійснюється воно різними шляхами. Так, прогрес тваринництва Заходу відбувся на 50 % за рахунок використання традиційних селекційно-генетичних прийомів; інші 50 % – це оптимальні режими утримання й годівлі тварин [1].

Далеко недостатньо вирішена раніше актуальна частина цієї проблеми полягає, як можна стверджувати, в тому, що для підвищення продуктивності тварин умови середовища використовують ще вкрай пасивно. Наприклад, температуру, склад атмосферного повітря у тваринницькому приміщенні щонайбільше підтримують відносно стабільними. І це за тієї обставини, що тварини підтримують умови середовища нестабільними, – піддають біоритмічним змінам температуру свого утримання, якщо їх навчити регулювати її [2].

Та й годують тварин, з нашої точки зору [3], теж керуючись пануючою в біології парадигмою стабільності, у даному випадку – нормування. У той час, як відомо, що кількість корму, яку тварини з'їдають, змінюється з дня на день й біоритмічно [4]. Здається, недоліки стабільності повинна мати й запропонована [5] цілорічна однотипна годівля худоби. Отже, існуюча система утримання та годівлі тварин знаходиться в протиріччі з природними ритмами, з якими змінюються погодні умови, а також з біоритмічним функціонуванням живого організму [6]. Не підтримання одних біоритмів може призвести до зменшення прояву інших, наприклад, репродуктивних. У результаті цього у тварини може випасти один або декілька циклів приходу в охоту. Це може призвести до захворювання репродуктивної системи, усього організму.

Метою досліджень було з'ясувати, якими основними хибними світоглядними уявленнями керуються науковці, дотримуючись парадигми стабільності у тваринництві і обґрунту-

вати необхідність ширшого, активнішого використання змін умов середовища для підвищення продуктивності тварин, покращання їхнього здоров'я та якості продукції.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження виконано з використанням власних експериментальних даних та теоретичних розробок, а також даних інших дослідників. Основний метод дослідження – теоретичний аналіз і синтез.

Результати досліджень. Відомо, що умови середовища відіграють важливу роль у прояві (ре)продуктивного потенціалу організму тварини [7]. Але, на заваді подальшого ширшого, активнішого використання змін умов середовища з метою підвищення продуктивності тварин стоять, на наш погляд, деякі хибні уявлення, які панують в біології, щодо їх (умов) можливої ролі.

Дослідження [8], в яких показано, що доімплантаційні ембріони свині розвиваються за осцилюючих умов краще, ніж за стабільних, та нові наукові дані інших дослідників, змусили переосмислити деякі основи теоретичної біології.

Стало зрозуміло, що існує глибокий зв'язок осциляції величини будь-чого (наприклад, параметра середовища, ознаки організму ...) з діалектикою. За діалектичним ученням, усе складається з протилежностей. Ідея про те, що кожна річ побудована на протилежних початках, які можуть знаходитися в чергуванні та взаємодії один з одним, проступає вже у найбільш ранніх поглядах на світ, про які людство має свідчення. А в осциляції можна виділити такі протилежності, як максимальне та мінімальне значення осцилюючої величини. Це переконує, що будь-які утворення й рухи слід розглядати такими, що складаються із протилежностей. Далеко не випадково виявилось, що розвиток ембріонів в умовах, які примушують біоритмічно осцилювати, може бути кращим за такий в умовах, які надмірно стабілізують. Бо існує безліч найрізноманітніших фактів, які свідчать на користь того, що все змінюється ритмічно, а ритм є універсальною особливістю руху матерії.

Протилежності співіснують та взаємопов'язані динамічно. Наприклад, відомо, що випромінювання може бути на 90 % часткою, а на 10 % – хвилею, або на 55 часткою, а на 45 % – хвилею, або на 20 часткою, а на 80 % – хвилею і т.п. Тобто, ясно,

що коли однієї протилежності стає усе менше (більше), другої — усе більше (менше), — протилежності переходять одна в одну.

Урахування уявлення про те, що все складається із протилежностей, існує й ритмічно, а протилежності переходять одна в одну й так, як переходять одна в одну властивості частки й хвилі, привело до думки, що протилежності можуть переходити одна в одну також протилежно: і осциляторно, і флюктуаційно, де осциляторно означає (більш) закономірно, упорядковано, а флюктуаційно означає (більш) незакономірно, неупорядковано, безладно. У площині й у часі цей перехід бачиться таким, що відбувається за кривою, подібною до (ко)синусоїди, а в просторі й часі — за витком спіралеподібної кривої. Діалектичний погляд змушує дійти до мислення протилежностями саме в їх осциляторному переході одна в одну, так само, як переходять одна в одну максимальна і мінімальна температури, — екстремуми кривої, подібною до (ко)синусоїди.

Лише розглядаючи утворення-рух, або структуру-функцію, як такі, що осцилюють-флюктують, до того ж — багатоперіодично (багаточастотно), ми зрозуміємо, звідки беруться рухи по колу, (розвиток) за витком спіралі, цикли, заперечення попереднього заперечення, фрактальність.

Одне з найбільших теоретичних узагальнень людства, що все складається із протилежностей, та наші уявлення про осциляторний-флюктуаційний їхній перехід одна в одну змушує, щонайменше у найбільш принципових випадках, вести мову, користуючись саме бінарними поняттями. У цих випадках потрібно говорити не просто про лад та безлад в природі, а про лад-безлад, упорядкованість-неупорядкованість, закономірність-незакономірність, невинуватість-винуватість, з чим ми й пов'язуємо осциляцію-флюктуацію у просторі-часі.

Згідно з цими поглядами, умови середовища повинні впливати на організм, на його клітини, на геном клітини не лише опосередковано, — через адаптацію та природний добір, а й неопосередковано, про що говорив ще Дарвін, а разом — опосередковано-неопосередковано.

З нашої точки зору, помилково вважати, що генетичні зміни відбуваються лише випадково, а вже природний добір робить їх менш випадковими. Наприклад, Н. П. Дубинин [9] вважав, що саме на таке співвідношення випадковості й необхідності вказує філософський науковий погляд, за яким «випадковість доповнює необхідність, є формою її прояву». Багато науковців не раз підкреслювали, що генетичні зміни не можуть бути лише випадковими. Вдумаємося у такий погляд на діалектику необхідності й випадковості: «Чи є що-небудь, що більш різко протирічить одна одній, ніж ці дві логічні категорії? Як можливо, що обидві вони тотожні, що випадкове – необхідне, а необхідне так само випадкове? Звичайний людський розсудок, а з ним і більшість природознавців, розглядають необхідність і випадковість як визначення, що раз і назавжди виключають одне одного. Яка-небудь річ, яке-небудь відношення, який-небудь процес або випадкові, або необхідні, але не можуть бути і тим, і іншим» [10]. Отже, будь-що – випадкове-невипадкове, але воно більше то випадкове, то невідповідне, причому – за багатьма періодами (частотами) їх осциляторного-флюктуційного переходу одне в одне. А відтак і генетичні зміни (генізми, – наш термін) не можуть бути просто мутаціями, бо вони не можуть бути просто випадковими, – їх потрібно вважати випадковими-невипадковими.

Відомо, що «Суто генетичні ушкодження ... стають причиною лише 2 % всіх захворювань людини. Інші ж 98 % хвороб виникають в результаті взаємодії чинників оточуючого середовища та гетерогенних геномів» [11]. А це може свідчити на користь уявлення, що ріст-розвиток організму визначається не лише генетичними, а й негенетичними факторами, а разом – генетичними-негенетичними. Де за поняттям негенетичні фактори слід мати на увазі, перш за все, умови зовнішнього середовища. А за поняттям генетичні-негенетичні фактори слід мати на увазі багатоперіодичний (багаточастотний) (біо) ритмічний осциляторний-флюктуційний перехід у просторі-часі ролі цих факторів у рості-розвитку організму. Переважна більшість дослідників вважає, що адаптація живого – результат

взаємодії невизначеної мінливості та спрямованого добору. За нашою ж логікою, зміни організму повинні бути визначеними-невизначеними, їх потрібно уявляти генізмами-модифікаціями, генетичними-фенетичними, генотиповими-фенотиповими. А зміни умов середовища, організмів та інших живих утворень, за цією ж логікою, – направлені-ненаправлені.

Не забуваймо уявляти протилежності такими, що переходять одна в одну осциляторно-флюктуаційно у просторі-часі хоча б за одним періодом (частотою) хоча б одного (біо)ритму. На справді ж протилежності можуть переходити одна в одну багатоперіодично (багаточастотно), – відразу за декількома (біо)ритмами. Наприклад, температура середовища осцилює-флюктує відразу й з добовим, річним та іншими, більшими за річний, періодами.

Осциляцію можна уявляти у вигляді коливання маятника. Флюктуація вносить певний безлад у ці коливання. Максимальні відхилення маятника від умовного положення рівноваги, навколо якого він осцилює-флюктує (УПР) за одним певним періодом (частотою) (біо)ритму, можна пов'язати саме з протилежностями, точніше, з найбільшим їхнім вираженням. Осцилюючі-флюктуючі зміни умов середовища можна пов'язати з фенотиповими-генотиповими змінами організму тварин. Наприклад, АА-гомозиготи (узагальнено) можна пов'язати з максимальними температурами середовища, аа-гомозиготи – з мінімальними, а Аа-гетерозиготи – з температурами поблизу УПР. Одну з поєднаних ліній тварин можна пов'язати з одним протилежним станом умов середовища (АА), а другу – з іншим (аа). Результат їх поєднання (гібридизації), – Аа-гетерозиготи, – будуть краще рости-розвиватися, якщо змусити умови середовища осцилювати-флюктувати між АА та аа їх станом. Тоді, АА-умови сприятимуть експресії А-гена (А-генетичної протилежності), аа-умови – експресії а-гена (а-генетичної протилежності). Піддаючи умови середовища утримання тварин біоритмічній багатоперіодичній зміні, годуючи їх за осциляторним принципом можна, як передбачає теорія (що спирається на відповідну практику), отримати гетерозис [12, 13]. У тварин можуть підвищитися великопліддя-

багатоплідність (роботи Квасницького й Мартиненко з полібарії), здоров'я-продуктивність, м'якість-сальність, покращитися ріст-розвиток, батьківські-материнські ознаки ...

Не прийнявши ці, досить логічні з позицій діалектики, твердження за більш адекватне відображення дійсності, ніж ті твердження, які не ураховують, або менше ураховують протилежнісну природу утворень-рухів (предметів-процесів, речей-явищ, структур-функцій), ми будемо змушені уважати, що умови середовища – фактор, на фоні якого лише вивільнюються процеси, що залежні від природи організму [14].

Наукова література з біології, інших наук, і навіть з філософії, рясніє, на нашу думку, перебільшенням ролі внутрішніх факторів над роллю зовнішніх. Дуже часто говорять про автогенез (ортогенез), автоколивання, авторегуляцію, самодію, самодостатність, самозбирання, саморозвиток, саморух, самоуправління, спонтанність [15], применшуючи в такий спосіб роль зовнішніх умов середовища. Виникла навіть окрема гілка науки, що займається вивченням процесів самоорганізації і яка називається синергетика. На справді ж слід уважати, що онтогенез-філогенез визначаються не лише внутрішніми факторами, а й зовнішніми умови середовища, а разом – внутрішнім-зовнішнім, і не лише преформованою генетичною програмою, а й епігенетично, а разом – преформацією-епігенезом. І слід не лише зазначати важливу роль зовнішнього середовища поряд з роллю внутрішнього, а й ширше, активніше використовувати його зміну-незміну.

Що стосується термінології, вважаємо, що найкращою логічною конструкцією, формою бінарного поняття, за яким слід уявляти саме осциляторний-флуктуаційний перехід протилежностей одна в одну у просторі-часі, хоча б за одним (біо)ритмом, є написання обох протилежностей через дефіс. Причому частку «не» пропонуємо писати разом з іменником чи прикметником, наприклад: генетичний-негенетичний фактор. Для того, щоб наголосити на рівноправності протилежностей, – що більшу роль грає то одна з них, то друга, гадаємо, що краще їх писати з однаковим закінченням, наприклад: осциляторний-флуктуаційний, а не осциляторно-флуктуаційний.

Висновки. Протилежності слід розглядати такими, що переходять одна в одну закономірно-незакономірно, або осциляторно-флюктуаційно, або упорядковано-неупорядковано. Генетичні зміни є випадковими-невипадковими, то більше випадковими, то більше не випадковими. Умови середовища впливають на організм неопосередковано-опосередковано. Ріст-розвиток організму здійснюється під впливом зовнішніх-внутрішніх, негенетичних-генетичних, факторів. Саме такі погляди на діалектику протилежностей обґрунтовують можливість людини осциляторною-флюктуаційною (біо)ритмічною багатоперіодичною (багаточастотною) зміною умов середовища створювати ненаправлені-направлені, але більше направлені, випадкові-невипадкові, але більше не випадкові, генетичні-негенетичні зміни в організмі у напрямку покращання здоров'я тварин та підвищення їх продуктивності.

1. *Алтухов, Ю. П.* Генетика – целостная наука / Ю. П. Алтухов // Вест. РАН. – 2003. – Т. 73, №11. – С. 995–1001.

2. *Ellis, M.* The current status and future for productivity improvements in swine [text] / M. Ellis, R. A. Easter, B. Wolter // Illinois World Food and Sustainable Agriculture Program Conference Meeting the Demand for Food in the 21 Century: Challenges and Opportunities for Illinois Agriculture, May 28. – Illinois, 1997. – 37 p.

3. *Денисюк, П. В.* Розвиток ідеї осциляторної годівлі / П. В. Денисюк, О. А. Біндюг, С. Г. Зінов'єв // Наук. вісн. ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького. – 2008. – Т. 10, № 3 (38). – Ч. 3. – С. 40–49.

4. *Mercer, L. P.* Weanling rats display bioperiodicity of growth and food intake rates / L. P. Mercer, H. Hajjari, M. Hidvegi // J. Nutr. – 1993. – V. 123. – N 8. – P. 1356–1362.

5. *Гноєвий, І. В.* Стратегія годівлі і формування технологічних груп корів за цілорічно однотипної їх годівлі / І. В. Гноєвий // Наук. вісн. ЛНАВМ ім. С. З. Гжицького. – Л., 2007. – Т. 9, № 2 (33), Ч. 3. – С. 9–13.

6. *Григор'єв, П. Є.* Зв'язок інфрадіанної ритміки фізіологічних процесів у тварин з варіаціями геліогеофізичних факторів: автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.02 / П. Є. Григор'єв; [Тавр. нац. ун-т ім. В. І. Вернадського]. – Сімферополь, 2005. – 20 с.

7. *Денисюк, П. В.* Роль умов середовища у розвитку тварин / П. В. Денисюк // Наук. вісн. НУБіПУ. – К., 2009. – Вип. 138. – С. 143–150.

8. *Денисюк, П. В.* Вплив рН середовища на розвиток in vitro доімплантаційних ембріонів свині: автореф. дис. ... канд. біол. наук:

03.00.13 / П. В. Денисюк; Інститут тваринництва УААН. – Х., 1997. – 25 с.

9. Дубинин, Н. П. Некоторые методологические проблемы генетики [текст] / Н. П. Дубинин. – М.: Знание, 1968. – 64 с.

10. Маркс, К. / К. Маркс, Ф. Энгельс [текст]. – Соч. Т. 20. С. 532–533.

11. Лівшиць, Л. А. Роль геноміки в медицині / Л. А. Лівшиць // Журн. АМН України. – 2003. – Т. 9, № 4. – С. 681–689.

12. Денисюк, П. В. Теоретичні та експериментальні основи осциляторного способу утримання птахів і ссавців / П. В. Денисюк, О. Г. Чирков // Наук. вісн. ЛНАВМ ім. С. З. Гжицького. – Л., 2004. – Т. 6, № 3. – Ч. 3. – С. 42–52.

13. Денисюк, П. В. Осциляторная гипотеза гетерозиса [текст] / П. В. Денисюк // Фактори експериментальної еволюції організмів. – К.: Логос, 2008. – С. 73–78.

14. Шмальгаузен, И. И. Факторы эволюции. Теория стабилизирующего отбора [текст] / И. И. Шмальгаузен. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1946. – 396 с.

15. Сачков, Ю. В. Случайность формообразующая [текст] / Ю. В. Сачков // Самоорганизация и наука: опыт философского осмысления. – М.: Аргус, 1994. – С. 127–147.

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ БОЛЕЕ АКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ УСЛОВИЙ СРЕДЫ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ. Денисюк П., Коваленко В., Корчан Н.

Для обоснования необходимости более активного использования изменений условий среды в животноводстве привлечены данные, свидетельствующие о том, что принуждение условий среды к осциляции способствует развитию организмов. С этой целью использованы представления о противоположностной природе материальных образований и движения и о диалектике противоположностей. Предложена новая логическая конструкция, согласно которой противоположности необходимо рассматривать переходящими одна в другую по кривой, подобной синусоиде или витку спирали. Высказывается мысль о том, что роль внешних факторов в росте-развитии организмов преуменьшают.

Условия среды, животноводство, осциляция, диалектика противоположностей

BASING OF NECESSITY FOR MORE ACTIVE USING CHANGES OF ENVIRONMENTAL CONDITIONS IN ANIMAL HUSBANDRY. Denysyuk P., Kovalenko V., Korchan N.

For basing of necessity more active using changes of environmental conditions in animal husbandry, dates which give evidences that forcing environmental conditions to be oscillating benefits development of an organism are drown up. For this purpose, ideas about oppose nature of material creations and motions and about dialectics of opposites are used. It is presented new logic construction by which opposites must be viewed as passing one into another by curve like (co) sinusoid or spire of spiral. It is spoken out an idea that role of exteriors factors in organism development is underestimate.

Environmental conditions, animal husbandry, oscillation, dialectics of opposites

УДК 636.2.082.12

О. В. ДУВАНОВ*

Інститут розведення і генетики тварин НААН

МОРФОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЖОВТИХ ТІЛ ЯЄЧНИКІВ І ЕФЕКТИВНІСТЬ СТИМУЛЯЦІЇ ПОЛІОВУЛЯЦІЇ КОРІВ-ДОНОРІВ



Викладено результати порівняльної оцінки результативності гормональної обробки корів-донорів залежно від морфологічної характеристики жовтого тіла яєчника. Встановлено, що наявність функціонуючого характерного грибоподібного (явного) або внутрішнього (сумнівного) жовтого тіла статевого циклу не справляє істотного впливу на число одержаних якісних ембріонів.

Корова-донор, жовте тіло, морфологія, ембріон

Розмноження кращих генотипів великої рогатої худоби методом трансплантації ембріонів істотно залежить від ефективності гормональної обробки корів-донорів. На даний процес

* Науковий керівник – Ю. П. Полупан, кандидат сільськогосподарських наук.