

УДК 338.43:681.15

В'юн Н.І.

Принципи еколого-економічного розвитку і відтворення тваринництва в сучасних агроекосистемах

В агроекосистемі, що за суттю є біовиробничою, процес реалізації виробничого циклу має низку специфічних особливостей, що обумовлені законами природокористування. Останні, будучи інтегральними законами, іманентно містять взаємодію природних, технічних, економічних і соціальних факторів, що і визначає специфіку розвитку і відтворення тваринництва в агроекосистемі.

Безпосередньо розглянемо одну з провідних галузей тваринництва – молочне скотарство – суперсистему, що складається з набору та взаємодії природних (біологічних) компонентів: тварин, землі (на яких вирощуються корми), разом з організаційно-управлінським механізмом, що підтримують цю систему, і соціально-економічними факторами, що впливають на її управління.

Спрощено модель організації та функціонування молочного скотарства можна представити схематично, як показано на рис. 1

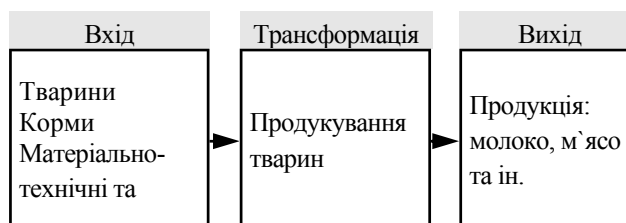
Рис. 1. Модель організації та функціонування молочного скотарства

Системний підхід з позиції цільового призначення системи – виробляти молоко, м'ясо та іншу продукцію – дозволяє визначити головну ланку (ядро) системи – тварин (біологічний потенціал). Визначення інших складових (корми, матеріально-технічні та трудові ресурси) дозволяє розглядати їх як підпорядкованих головному компоненту системи у виконанні цільової функції виробництва продукції. Звідси визначення структурно-функціонального механізму відтворення системи також будується на пошуку центрального елемента, відповідального за цей процес. Логічним є визначення біопотенціалу як головного і центрального компонента у відтворювальному циклі. Відповідно задача інших ланок у відтворювальному циклі системи полягає у відновлюванні та нарощуванні у рамках підпорядкованості головній ланці та органічній відповідності. Відтак, категорія біопотенціалу даної системи виступає як засіб формалізації основних системоутворюючих процесів і елементів і

забезпечує відтворювальний процес у тваринництві в заданих параметрах, утворюючи стержень його відтворювальної системи.

Зрозуміло, що біологічний потенціал визначається генетично, тобто має спадкову природу, але в даному випадку розглядається інтеграція біологічних властивостей тварин та виробнича функція, які вони виконують завдяки цим властивостям. Таким чином, біовиробничий потенціал означає конкретну реалізацію у фактичних природно-економічних умовах середовища продуктивних, відтворювальних та інших властивостей тварин (стада), що забезпечено генетичною консолідацією господарсько-корисних ознак та якостей. Звідси, біовиробничий потенціал представляє собою еколого-економічну категорію.

Біовиробничий потенціал аграрного підприємства – це його головна виробнича потужність, об'єктивна основа в розробці бізнес-планування. Хоча у практичній діяльності це ні сьогодні, ні раніш не враховувалося. Не визначається ступінь використання фактичного біовиробничого потенціалу, відсутня методика його об'єктивної оцінки. Не враховується відтворення природних ресурсів, що втрачаються, зокрема поповнення складу стада тваринами з кращим генотипом порівняно з фактичним; забезпечення стабільним повноцінним раціоном та інше. Таким чином, у



практиці підприємств будь-якої форми господарювання фактично відсутня стратегічна функція закладення основи для розширеного відтворення у перспективі, що суперечить природоохоронному типу розширеного відтворення.

Природа сільськогосподарського виробництва як відтворювальної системи передбачає відновлення природних ресурсів, що витрачаються, вже в самому процесі виробництва продукту. Це означає, зокрема, виділення амортизаційного фонду для відтворення і відновлення виробничого потенціалу продуктивного стада, відтворення і поліпшення родючості ґрунту. А в інвестуванні – забезпечення відтворення носіїв біологічного потенціалу (племінного плідного ядра) і відповідного середовища їх розвитку та функціонування, а також поряд з цим адекватних

засобів виробництва.

Досліджуючи поняття “біовиробничий потенціал” та його вплив на відтворення та ефективність виробництва, спочатку необхідно визначити цілі та стратегію суб’єктів господарювання, у діяльності яких це є основним засобом виробництва для того, щоб виявити особливо важливі характеристики модельного біопотенціалу агроєкосистеми.

Зрозуміло, що сільгоспвиробник значною мірою зацікавлений у постійності свого виробництва, а звідси – і його засобів, бо інакше його діяльність не принесе прибутку.

З цієї позиції за основну стратегію розвитку тваринництва треба прийняти системну адаптивність, біологізацію техногенної інтенсифікації, що відповідає інтеграції економічної та екологічної ефективності.

Виходячи з цього, біовиробничий потенціал тваринництва, зокрема молочного скотарства, окрім високої продуктивності повинен мати якості високої стійкості (адаптивність, резистентність) та стабільної відтворювальності. У процесі розведення сільськогосподарських тварин людина спрямованою селекцією нарощувала їх адитивний ефект щодо молочної продуктивності (можливість до перетворення енергії у необхідні продукти) за рахунок інших властивостей та якостей, що були адаптивними у природних системах. Таким чином, людина несе відповідальність за ті екологічні функції, які видом тварин втрачені. Звідси, окрім затрат, необхідних для забезпечення продуктивності, виникають нові категорії витрат (компенсаційні, упереджувальні) для збереження та відтворення важливих характеристик, а також для захисту природної системи.

Можливі шляхи збільшення ефективності використання матеріалів та енергії визначаються основними трьома функціями виробничих витрат: підвищенням продуктивності агроєкосистем; селекцією на високий ступінь відчутності тварин на покращення умов годівлі, утримання та ін., що супроводжується збільшенням витрат на захист відібраних за цими ознаками особин; покращенням репродуктивних функцій тварин.

Відповідно до цього, еколого-економічний ефективності витрат у молочному скотарстві, а звідси і кінцевому результату в першу чергу сприяє високопродуктивне стадо (біовиробничий потенціал), яке характеризується високою продуктивністю та адаптивністю.

Виходячи з заданих характеристик стабільного,

адаптивного, високоефективного молочного скотарства, а також з урахуванням головної ролі біопотенціалу у відтворенні біовиробничої системи, нами розроблена методика еколого-економічної оцінки стада, породи тварин, в якій окрім аналізу і оцінки продуктивності тварин, адаптаційних і відтворювальних якостей, ми пропонуємо також оцінювати біовиробничий потенціал з позиції ефективності перетворення в молоко енергії кормів, що відповідає екологічному, ресурсозберігаючому підходу щодо функціонування агроєкосистем.

Більш ефективне використання біопотенціалу тварин означає в кінцевому результаті підвищення їх продуктивності, тобто отримання більше продукції в розрахунку на одиницю витрат. При цьому можна виділити три базових фактори, що цьому сприяють: нарощування та більш повне використання генетичного потенціалу існуючих та нових порід, покращення породної структури основного стада, створення відповідних паратипових умов для їх реалізації.

Надзвичайно складною є задача прискорення селекції тварин на поліпшення їх генетичного потенціалу стосовно важливих господарсько-корисних ознак. Це обумовлено спадковістю, належністю до конкретного типу чи породи. Тобто, мова йде про те, що породні стада тварин – це системні популяції, які мають подібні ознаки за тими чи іншими властивостями та якостями. Звідси, фенотипічна реалізація породних тварин може бути програмована, тобто мати системний характер. Наприклад, відомо, що на покращення генетичних якостей та умов зовнішнього середовища більш відчутні чистопорідні тварини, ніж безпорідні. Тому для наукової основи оптимізації породного районування повинна стати екологія, яка вивчає взаємовідносини породи і популяції з навколишнім середовищем.

Вважаємо за аргументовану позицію щодо вибору породи тварин еколого-економічний підхід, як форму конкретизації відтворювального підходу, що враховує “робочий діапазон” природної системи в конкретних умовах, тобто здатність без збитків для самої системи та суспільства виробляти продукцію.

Існуючі методи порівняльної оцінки порід тварин ще недосконалі і базуються, в основному, на економічному ракурсі вигідності тварин, що не відповідає принципам оптимального природокористування в плані забезпечення “продуктивності природних систем при їх відносній сталості” (Хачатуров, 1989).

У прагненні до раціональної та відтворювальної

системи господарювання найбільш оптимальною, на наш погляд, є еколого-економічна оцінка господарчих порід.

З позицій економічного інтересу соціуму (суб'єкта господарювання будь-якого рангу), беззаперечно, пріоритет буде віддано найбільш високомолочній породі (в теперешній час це чорно-ряба та голштинська худоба). Але на цьому шляху, застерігає Л.К.Ернст (1982), виникає небезпека втрати місцевих порід, які не в змозі конкурувати з породами-гігантами.

Місцеві породи у порівнянні з завезеними спадково багатші за адаптивними якостями, тому що внаслідок еволюційного розвитку їми накопичена в достатньому обсязі спадкова інформація для самозбереження та відтворення біомів, всієї популяції. Таким чином, тенденції зменшення або зникнення місцевих порід, що проявляються останнім часом, продиктовані “вузьким” економічним інтересом (Русяєв, 1981), і набувають ознак екологічної проблеми.

Ситуація, що виникла, потребує комплексу заходів щодо збереження і подальшого вдосконалення місцевих “некомерційних”, але цінних за адаптаційними якостями порід, що катастрофічно зменшуються. Для цього необхідне створення спеціальних генофондних господарств, банків насіння плідників цих порід, запасів яйцекліток та зігот (Ернст, 1981).

У формуванні та використанні біовиробничого потенціалу молочного скотарства не існує другорядних факторів. Необхідне виконання комплексної системи, що складається з двох паралельних напрямів: якісного вирощування високопродуктивних корів і створення для них оптимальних середовищних умов. Всі ланки господарської діяльності (виробничо-технологічні, організаційні, економічні і соціальні) взаємообумовлено і взаємопов'язано регулюють і впливають на цей процес.

Структуру біовиробничого потенціалу, як основу відтворювальної системи тваринництва в агроєкосистемі, можна представити у вигляді піраміди.

Верхівка піраміди (якісні параметри генофонду) – це частина біовиробничого потенціалу, що має забезпечувати майбутнє за рахунок адекватних цілей способів виробництва. Верхівка піраміди виражає вимоги цільової функції системи – якісні характеристики генофонду тварин. Основа піраміди – племінне діло, стан якого визначають якісні і кількісні характеристики ядра системи. Середня

частина піраміди – ті ресурси, котрі опановує система для реалізації мети: продукування і відтворення, створення ремонтного і племінного матеріалу, формування якісних характеристик основного стада, форм організації виробництва і створення адекватної системи утримання тварин, форм господарювання і власності та механізми господарювання і управління.

Сучасний стан продуктивного комплексу агроєкосистеми, в тому числі його сфери – тваринництва, характеризується такими параметрами, як низький рівень продуктивності, а значить й економічної ефективності галузі (завищені витрати ресурсного потенціалу на одиницю продукції), низькі якісні характеристики племінного й основного стада тварин, що не адаптовані до системи утримання. Наведені фактори призводять до неоптимальних (малих) строків виробничої експлуатації тварин, не відповідають суспільним зусиллям системи і форми організації тваринництва, механізмів його регулювання.

Для забезпечення відтворювальної системи молочного скотарства і його стержневої ланки – племінного діла, що відповідає вимогам не тільки соціально-економічним, а й екологічним, важливо врахувати фактор часу. Чим раніше (принцип випередженості) буде науково і практично забезпечено розвиток цієї системоутворюючої ланки, тим меншими будуть втрати суспільної праці, деградація біоресурсного потенціалу, зниження потенційних можливостей самої агроєкосистеми. Тому сьогодні важливо визначити можливі типи кооперативних зв'язків й механізмів, що зумовлюють необхідні компроміси між суб'єктами господарювання і державними інститутами, між сьогоденними “економічними” інтересами і майбутніми (загальносуспільними) за розвитком відтворювальних сил самої агроєкосистеми. Тут важливим моментом є той факт, що, наприклад, генофонд, що зберігає достатнє різноманіття для стабільного розвитку і адаптивність до типових систем утримання, є обов'язковою умовою сталого розвитку, резистентності, що забезпечує високу продуктивність і “вписаність” тваринництва в природні системи. В даній ситуації треба зрозуміти, що для поєднання сучасності і майбутнього необхідно створювати умови функціонування суб'єктів господарювання суспільства в цілому, для чого необхідні певні кооперативні угоди. В теперешній час це можливо єдиний сприйнятний для людини спосіб вирішення конфліктів у сфері виробництва, де, на жаль, вже присутні деструкції як

матеріальної основи виробництва, так і умов життєдіяльності.

Прикладна наука в галузі тваринництва розробляє нові і суттєві механізми, що забезпечують пошук системи взаємовигідних і ефективних кооперативних механізмів, що відкриває нове бачення шляхів вирішення економічних та екологічних протиріч. Об'єктивною вимогою є врахування не тільки мети підвищення економічної ефективності галузі за рахунок ефективного використання біовиробничого потенціалу, але й потреби екологічного імперативу для того, щоб закласти основу майбутнього. Дане положення виражається у необхідності створення стійкої системи тваринництва, зокрема молочного скотарства, з урахуванням збереження місцевих порід, їх удосконалення, виведення екологічно-стійких нових порід і стад, які найкращим би чином використовували умови природного сердовища у режимі збалансованої з ним взаємодії.

Ретроспективний системний аналіз відтворювальної системи тваринництва, мобілізація у процесі дослідження даних науки і практики, а також математична обробка статистичного матеріалу дозволяють визначати реальне положення справ у галузі і можливість застосування такого методичного інструменту аналізу, як біовиробничий потенціал.

При осмисленні та аналізі формування та функціонування структури біовиробничого потенціалу виявлено, що останній, як засіб формалізації основних системоутворюючих процесів і елементів, забезпечує відтворювальний процес у тваринництві в заданих рамках, утворюючи стрижень відтворювальної системи. Схематично даний процес представлений на рис. 2.

Основні фактори, що спричиняють нестійкість розвитку системи і обсяг деформування її внутрішніх зв'язків (відносин) призводять до неефективного освоєння ресурсного потенціалу. До комплексу таких показників, що визначають стан системи і її ефективний розвиток у застосуванні до молочного скотарства, відносяться: неустійкість і низькі якісні характеристики кормової бази, неефективне, нерациональне використання сільськогосподарських угідь. Звідси витікає й незбалансоване годування і послаблення племінної роботи. Внаслідок розпаду старої системи управління й організаційних форм

виробництва (І група факторів), ці тенденції швидко прогресують і набули загрозливого характеру для галузі. Наприклад: зусилля племінної роботи господарства не підкріплювалися необхідним комплексом організаційно-зоотехнічних і економічних заходів. До сьогоднішнього періоду реформаторських рішень додалося, як відмічалось вище, втрата управління даним процесом і зниження ступеню впливу таких факторів, як економічні стимули у процесі вдосконалення продуктивних якостей великої рогатої худоби (домінування сьогоденних економічних інтересів над майбутнім – ІІІ група факторів). До ІІІ групи факторів, що сьогодні руйнують систему відноситься відсутність загальної концепції економічних перетворень і побудова ефективної стійкої системи виробництва продуктів харчування на відтворювальній основі. Головне в цій концепції – розробка і впровадження системи механізмів регулювання економічних відносин і управління виробництвом, що виконують роль економічних стимулів відтворювального процесу на розширеній основі, затребуваність уявлень про особливості розширеного відтворювання у тваринництві (молочному скотарстві), де основні засоби виробництва – тварини, викликають необхідність врахування законів природи.

Література

1. Инвестиционная политика природопользования / Т.С.Хачатуров, Н.Г.Фейтельман, И.В.Базилева и др. – М.: Наука, 1989. – 550 с.
2. Русяев А. Оценка генофонда // Животноводство. – 1981. – № 1. – С. 36-37.
3. Эрнст Л.К., Кабанов В.Д. Новое в организации племенного дела. – М.: Знание, 1981. – С. 35-36.

Стаття надійшла до редакції 16.06.2000 р.

Умови забезпечення відтворення системи	І група факторів
Процес реалізації факторів і рух до мети функціонування системи	ІІ група факторів
Досягнення заданих результатів функціонування і розвитку системи	ІІІ група факторів

Рис. 2. Структура біовиробничого потенціалу