6.3. СИСТЕМОУТВОРЮЮЧІ ФАКТОРИ ТВАРИННИЦТВА

Загальне поняття про систему. Система у широкому розумінні слова – це щось ціле, що являє собою єдність закономірно розміщених і функціонуючих у тісному взаємозв'язку частин. Система (грец. Systema – ціле, що складається з частин, сполучення) – це багато компонентів, які знаходяться у певному співвідношенні і взаємозв'язках між собою, утворюють певну взаємозалежну цілісність. Суть і загальні закономірності будь-якого рівня складності і типу системи вивчає наука ***систематологія***. Для пізнання закономірностей зміни системи і визначення вірогідних позитивних чи негативних наслідків цих змін важливе значення має вияснення особливостей взаємодії головних складових частин системи. Це здійснюється методом системного аналізу, яким повинні володіти всі фахівці вищої кваліфікації.

Виділяють матеріальні, виробничі і абстрактні системи. Серед матеріальних систем є системи неживої і живої природи. У живій природі організми окремих рослин і тварин часто розглядають як системи. У неживій природі виділяють системи фізичні, хімічні, геологічні, космічні тощо. У біології розглядають як самостійні системи популяції,

таксономічні одиниці, види, екосистеми (що включають елементи живої і неживої природи).

Серед виробничих систем найбільш складною, багатогранною і дуже важливою для життя людини є система агропромислового комплексу, сільського господарства взагалі і, зокрема, тваринництва. Вони залежать від всього комплексу системоутворюючих факторів – біологічних, екологічних, природно-кліматичних, економічних, організаційно-господарських, соціально-демографічних, науково-технічних, політичних тощо. Якраз ці компоненти повинні враховуватись при здійсненні системного аналізу цих систем.

Абстрактні системи – це поняття, теорії, закони, закономірності, гіпотези.

Системоутворюючі фактори сільського господарства досить грунтовно і всебічно з позицій систематології викладає академік РАН А.А. Ніконов у своїй монографії "Спирали многовековой драмы: аграрная наука и политика России (XVIII-XIX вв.), надрукованій видавництвом "Энциклопедия российских деревень" у 1995 році.

Система продуктивного тваринництва має прямий зв'язок з атмосферою, ґрунтом, водою, рослинністю, діяльністю людини, зокрема суспільним досвідом, наукою і технікою тощо.

Біологічні системоутворюючі фактори тваринництва. Ефективний розвиток тваринництва вимагає глибокого знання законів природи, анатомії і фізіології організму тварин; закономірності їх росту, розвитку і розмноження. Тваринництво вимагає забезпечення реалізації закону оптимуму, зокрема зоогігієнічних параметрів (температури, освітленості, вологості, складу і швидкості руху повітря, вмісту у повітрі NH_3, H_2S тощо).

Біологічні особливості живого організму тварин вимагають своєчасного виконання тих чи інших робіт. До таких робіт у першу чергу відносяться виявлення тварин у стані статевої охоти і їх осіменіння, пов'язані з підготовкою самок до родів (отелення, окотів, поросіння тощо), годівля, стрижка овець, доїння, переробка тваринницької продукції тощо. Своєчасність виконання робіт у тваринництві забезпечує економічний ефект, продуктивність праці, збереження якості продукції тощо.

До біологічних системоутворюючих факторів тваринництва слід віднести види і породну належність тварин. Так, культурні породи за однакових умов забезпечують вищий рівень продуктивності (у тому числі і праці людини), ніж примітивні.

Оскільки сільськогосподарські тварини одночасно є основним засобом виробництва і продуктом виробництва (м'ясо, жир, яйця, шкіра, вовна тощо), тваринникові необхідно знати тривалість життя тварин і фактори, що її визначають, а також вікові зміни тварин і якість їх продукції тощо. Глибоких знань біології тваринного організму вимагає забезпечення нормальних умов для реалізації ними функції відтворення (запліднення, плодючість, багатоплідда, прояв материнської домінанти тощо). Тільки знання біології тварин дозволить забезпечити реалізацію такого феномену, як резистентність, профілактику і лікування захворювань.

Природно-кліматичні системоутворюючі фактори тваринництва. Природно-кліматичні системоутворюючі фактори тваринництва значною мірою визначають вибір природовідповідних видів, порід, типів і матеріалів для будівництва тваринницьких приміщень та їх обігрів, технологію виробництва, зокрема способи утримування тварин тощо. Наприклад, клімат значною мірою впливає на продуктивність тварин, резистентність, формування сезонності розмноження. Клімат і природно-кліматичні умови визначають особливості кормової бази та рівень годівлі. Природні катаклізми (сильні

морози чи спека, буреломи і смерчі, град і зливи, ожеледиці) прямо чи опосередковано впливають на тварин майже так, як і на рослин.

Слід відзначити, що людина певною мірою може обмежувати вплив природно-кліматичних факторів на сільськогосподарські тварини, але це вимагає змін технологій виробництва і обсягів додаткових матеріальних витрат, що підвищують собівартість тваринницької продукції, а іноді знижують її якість (наприклад, утримування вовнових порід овець у закритих приміщеннях).

Природно-кліматичні фактори визначають зміни технології виробництва за сезонами (наприклад, літній пасовищний і зимовий стійловий), продуктивності тваринництва (несучість у птахівництві), естральний і анестральний періоди репродуктивної функції тощо. Природно-кліматичні фактори визначають тривалість вегетаційного періоду у рослин, а цей період обумовлює тривалість пасовищного періоду тощо. Тривалість зимового періоду визначає потреби щодо заготівлі кормів та планування їх витрат.

Природно-кліматичні умови майже всіх регіонів України (Полісся, Лісостеп, Степ, гірські регіони Карпат і Криму) є придатними для розведення основних галузей тваринництва, зокрема скотарства, вівчарства, свинарства, конярства, птахівництва, бджільництва тощо).

Економічні системоутворюючі фактори тваринництва. Ефективний розвиток продуктивного тваринництва вимагає дотримання законів ринку. На тваринництво значною мірою впливають хвилі розвитку економіки, вони можуть бути кризові, низькі, середні і високі. Так, економічна криза в Україні обумовила зниження поголів'я овець майже в 15 разів (приблизно з 16 мільйонів у кінці 80-х років минулого століття до менше одного мільйона у 2000 році) лише за 10-12 років.

На структуру галузі тваринництва, його спеціалізацію впливає рента, зокрема місце розташування господарства щодо промислових центрів, переробної промисловості, крупних міст тощо.

До економічних системоутворюючих факторів можна віднести кваліфікацію працівників, від якої залежить раціональне використання тварин, продуктивність праці і якість продукції. Некваліфікований працівник може псувати продукцію (наприклад, стригаль у вівчарстві перетворює вовну у січку і ранить шкіру овець) і завдавати значної шкоди здоров'ю тварин, унаслідок чого знижується якість продукції та економічна ефективність галузі.

Важливе значення у тваринництві має якість техніки. Наприклад, крупна техніка не має такої ефективності, як у промисловості.

Часто розташування тваринницьких ферм та їх розміри визначають транспортні витрати на перевезення кормів, робітників тощо і значно підвищують собівартість тваринницької продукції.

Серед економічних системоутворюючих факторів необхідно відзначити паритетність цін на тваринницьку і промислову продукцію, форми заохочення до праці, кредитну систему, конкуренцію.

Слід відзначити, що на крупних фермах і в умовах крупних господарств за умов надмірної концентрації дуже ускладнюється система управління, зростають невиробничі витрати тощо.

Організаційно-господарські системоутворюючі фактори тваринництва. Організаційно-господарські системоутворюючі фактори тваринництва досить тісно межують з економічними. Серед них необхідно виділити наступні: розміри господарства, дотри-

мання технології і виробничої дисципліни, своєчасність і якість виконання робіт, організація праці, розумне і раціональне використання місцевих умов, матеріальна зацікавленість у результатах праці тощо. Наприклад, в Україні на молочних фермах навіть у кращих рентабельних господарствах затрати праці на 1 ц молока становлять 2,4-5,8 люд./год., тоді як у США – 0,9-0,66 люд./год. Зниження затрат праці в молочному скотарстві можливе за умови комплексного управління наступними чинниками:

- технологіями кормовиробництва і годівлі корів;
- відтворенням стада, здоров'ям корів і вирощуванням молодняку;
- впровадженням сучасних технологій та нових машин і обладнання;
- удосконаленням організації праці та впровадження науково обгрунтованих норм праці.

Соціально-демографічні системоутворюючі фактори тваринництва. Соціально-демографічні системоутворюючі фактори значною мірою впливають на вибір і розвиток будь-якої галузі виробництва, у тому числі й тваринництва. До таких факторів, перш за все, відносяться наступні: кількість населення, густота заселеності; відсоток працездатних, пенсіонерів, інвалідів і хворих; соціальна структура, справедливість і раціональність.

Важливими факторами є суспільний досвід, культура, організованість і самодисципліна працюючих у галузі тваринництва. З цими факторами тісно пов'язані рівень освіченості, професіоналізму і кваліфікації.

При цьому людина повинна розглядатись і як природний об'єкт, який залежить від умов середовища (комплексу природно-кліматичних факторів, що певною мірою визначають характер людини), а також як суспільна істота, яка характеризується закономірностями суспільних відносин.

Науково-технічні системоутворюючі фактори у тваринництві. Розвиток науки і техніки визначають науково-технічний прогрес кожної галузі виробництва і суспільства. Науковий потенціал – це сукупність здібностей і здатності країни, її регіонів, галузей, підприємств, господарств і організацій здійснювати діяльність, що залежить від людей, їх інтелектуальних здібностей, рівня культури і освіченості, професіоналізму, компетентності, володіння необхідною інформацією і методиками її реалізації на практиці. До наукового потенціалу відносять наукову продукцію – результати наукових досліджень і розробок, що мають ту чи іншу цінність. Ефективність наукової діяльності залежить від великого комплексу факторів, серед яких можна вказати наступні: державна політика і відповідне фінансування та матеріальне забезпечення науки, структура науки й освіти та їх органічний взаємозв'язок з виробництвом. Суттєвим недоліком є часто ізольоване функціонування науково-дослідних інститутів і вищих навчальних закладів, у результаті чого неефективно використовуються кадри, подовжується період від наукових інноваційних розробок до ознайомлення з ними студентів, до їх впровадження у виробництво тощо. У колишньому СРСР, в Україні, як і в Росії, всупереч історичному і світовому досвіду відбулося роз'єднання науки й освіти, у тому числі аграрної. А в роки всеохоплюючої кризи 90-х років знизився попит на наукову продукцію, послабився зв'язок виробництва і науки; можливість обміну науковою інформацією на місцевому, регіональному, національному і міжнародному рівнях.

Недооцінка науки як інтегрального критеріального фактора розвитку суспільства є характерним явищем для слабко розвинутих країн, це суттєва ознака примітивних систем господарювання.

До науково-технічної групи системоутворюючих факторів у тваринництві відноситься проблема, на яку звернув увагу академік А.С. Серебровський ще в 30-ті роки минулого століття, – збереження порід сільськогосподарських тварин. Вже у 1974 році на Міжнародному конгресі прикладної генетики в Мадриді детально обговорювалися заходи, спрямовані на припинення процесу виснаження генетичних ресурсів домашніх тварин. Наприклад, у Китаї порівняно недавно було 130 порід свиней, а станом на 2000 рік їх розводять біля 56 порід. В Україні генофонд свиней представлений 15 породами, у тому числі поголів'я великої білої породи становить 84,4%, української степової білої – 9,7%, української м'ясної і миргородської – по 1,6%, полтавської м'ясної – 1,2%, всіх інших – 1,5%. Вчені дійшли висновку, що захист генофонду селекційних утворень доцільно підтримувати популяцією у вихідному стані, створювати спеціальні банки генетичного матеріалу, колекційні стада і заповідники. Заходи збереження генофонду порід, що рекомендуються FAO, обгрунтовуються наступним:

1. У перспективі вимоги людей до продукції тваринництва і зміни системи її виробництва в залежності від ринкової кон'юнктури важко передбачити, тому можуть відбутися якісні зміни параметрів функціонування організмів тварин, що будуть різко відрізнятися від сучасних.

2. Породні популяції акумулювали інтелект людини, тому заслуговують на збереження як важливих елементів науково-культурної спадщини.

3. На певному етапі аборигенні породи, будучи малоефективними при чистопородному розведенні, можуть з користю використовуватись у певних програмах схрещування.

4. В експериментальних умовах утримування високоадаптовані аборигенні породи можуть конкурувати з культурними породами, які більш вимогливі до умов утримання та годівлі.

5. Локальні породи, як правило, пов'язані з історією регіону їх мешкання, є складовою частиною загального процесу розвитку тваринництва. Тому вони мають виховне значення, у тому числі як раритети, як пам'ятники науки і культури, як об'єкти туризму тощо.

6. Аборигенні породи характеризуються високою природовідповідністю, резистентністю до інфекційних захворювань тощо. Вони можуть бути використані у процесі формування трансгенних тварин.

7. Локальні породи мають особливу цінність у визначенні генетичних і фізіологічних зв'язків з новими селекційними формуваннями.

Політичні системоутворюючі фактори тваринництва. До політичних системоутворюючих факторів, що визначають розвиток тваринництва, необхідно віднести форму власності на засоби виробництва, статус селянина (право і можливість одержати вищу освіту, розподіл виробленої продукції тощо), суспільні умови в країні і світі (мир, війна, революція, законність і соціальна справедливість тощо). Ці фактори визначають ефективність, структуру, технологію тваринництва.

У тваринництві не можна керувати тільки політичними методами (націоналізуючи, забороняючи, підпорядковуючи, даючи наряди, вказівки чи розпорядження), нехтуючи економічними законами, біологічними і природно-кліматичними факторами.

Нині важливим фактором підвищення ефективності тваринництва є розміщення переробної промисловості на селі, на тваринницьких фермах. Необхідно, щоб вона належала виробникам тваринницької продукції. Це буде фактором закріплення висококваліфікованих кадрів на селі, зміцнить соціальну і побутово-культурну інфраструкту-

ру села (дороги, дитячі та освітні заклади, лікарні, будинки культури, бібліотеки тощо), позитивно змінить соціально-демографічну структуру села.