

## ВПЛИВ ТВАРИННИЦЬКИХ ФЕРМ НА ДОВКІЛЛЯ

**Ігор ГУРСЬКИЙ**, кандидат с.-г. наук  
Уманський національний університет садівництва

Тваринництво було важливою галуззю сільського господарства з початку землеробства і навіть сьогодні воно є значною частиною сучасної системи сільського господарства. Люди в усьому світі зазвичай вирощують худобу як основний засіб для виробництва їжі, безпосередньо для отримання м'яса та молочних продуктів, а також опосередковано як тяглову силу та отримання гною для рослинництва. Продукти тваринного походження, тобто м'ясо та молочні продукти, є багатим джерелом необхідних поживних речовин і зазвичай додаються в їжу в розумних межах для збалансоване харчування.

Економічна роль тваринництва також дуже важлива, оскільки на нього припадає близько 40% сільськогосподарського ВВП. Також, в галузі тваринництва працює приблизно 1,3 мільярда людей і воно опосередковано забезпечує засоби до існування для майже 1 мільярда людей у світі.

Нині продукти тваринництва покривають одну третину потреб людини в споживанні білка. Проте, за оцінкою, майже 80% загального розвитку галузі тваринництва походить від системи промислового виробництва. Глобальний прогноз дає змогу зробити висновки, що виробництво м'яса худоби подвоїться з 229 мільйонів тонн у 1999/2001 роках до 465 мільйонів тонн у 2050 році, а виробництво молока зросте з 580 до 1043 мільйонів тонн [1].

Тваринництво має значний вплив на навколишнє середовище та створює серйозні екологічні проблеми, такі як деградація ґрунтів, глобальне потепління та зміни клімату, забруднення повітря та води, нестача та втрата води, зменшення біорізноманіття в усьому світі. Це головним чином пов'язано з зрошенням кормових культур і вирубкою лісів.

Деякі шкідливі парникові гази, такі як вуглекислий газ, метан, закис азоту та аміак, які виділяються тваринами та відходами їх життєдіяльності, спричиняють забруднення повітря, глобальне потепління та кліматичні зміни. Наприклад, із розширенням тваринництва в Бразилії безперервно зростає вирубка лісів [2].

Сьогодні тваринницький сектор у світі є основним землекористувачем, охоплюючи понад 3,9 мільярдів гектарів, що становить близько 30 відсотків площі земної поверхні. Проте інтенсивність використання даним сектором господарства землі надзвичайно різноманітне. З 3,9 млрд. га 0,5 га – посіви, в основному інтенсивного господарства, 1,4 га – пасовище з відносно високою продуктивністю і решту 2,0 млрд. га займають великі пасовища відносно низької продуктивності.

Якщо основну частину земель, що використовуються для тваринництва, становлять пасовища, то площа під кормові культури оцінюється в 0,5 млрд. га, або близько 34% усіх посівних площ світу [3].

Тваринницький сектор постійно розвивається, однак зростають не лише його потреби у нових площах, а даний сектор також зазнає географічного

переходу, що включає зміни в інтенсивності землекористування та моделі географічного розподілу. Першим аспектом цього переходу є інтенсифікація землекористування. Це стосується постачання кормів. Кормові посіви та культурні пасовища інтенсифікуються в районах з ефективною транспортною інфраструктурою та високою агроекологічною придатністю.

Тваринництво викидає парникові гази на різних рівнях харчового ланцюга: кормові культури та пасовища (переважно  $N_2O$  та  $NH_3$ ); тварини (в основному  $CH_4$  з кишково-кишкового тракту, процеси бродіння); гній ( $CH_4$ ,  $NH_3$  і  $N_2O$ , меншою мірою); і транспорт і інше споживання викопного палива (головним чином  $CO_2$  і  $N_2O$ ). У системах, заснованих на жуйних тваринах, кишкова ферментація та викиди з гною складають основну частину викидів, тоді як управління відходами і виробництво кормів становлять основну частину викидів.

Загалом тваринницька діяльність становить приблизно 18 % загальної антропогенної діяльності в контексті викидів парникових газів. Якщо взяти лише сільське господарство, то тваринництво становить майже 80 % усіх викидів від сільськогосподарського сектору [4].

Вода, яка використовується в тваринництві, перевищує 8 % світового споживання води людиною. Більшу частину цієї води становить та, що використовується для виробництва кормів (7%).

Отже, стрімке зростання тваринницького сектору та техніко-структурні перетворення, які разом з ним формують вплив сектору на навколишнє середовище. Більшість впливів стосуються виробництва кормів у формі посівів або пасовищ; управління відходами та ферментація, що додатково сприяє виснаженню води та викидам парникових газів.

#### Список використаних джерел

1. Steinfeld H., Gerber P., Wassenaar T., Castel V., Rosales M., de Haan C. Livestock's long shadow – Environmental issues and options. FAO Agriculture Technical paper, Rome, 2006.
2. Sandars D.L., Audsley E., Cañete C., Cumby T.R., Scotford I.M., Williams A.G. Environmental benefits of livestock manure management practices and technology by life cycle assessment. Biosystems Engineering, 2002. (84). P. 267–281.
3. Krystallis A., Arvanitoyannis I.S. Investigating the concept of meat quality from the consumers perspective: the case of Greece. Meat Science, 2006. (72). P. 164–176.
4. Haas G., Wetterich F., Köpke U. Comparing intensive, extensified and organic grassland farming in southern Germany by process life cycle assessment. Agriculture, Ecosystems and Environment, 2001. (83). P. 43–53.