

# Animal welfare, etológia és tartástechnológia



## Animal welfare, ethology and housing systems

Volume 7

Issue 4

Különszám

Gödöllő  
2011



## A JUHÁGAZAT JELENTŐSÉGE AZ ANTROPOGÉN EREDETŰ ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZ KIBOCSÁTÁSBAN

*Borka György, Németh Tímea, Kukovics Sándor*

Állattenyésztési és Takarmányozási Kutatóintézet

2053 Herceghalom, Gesztenyés út 1.

[gyorgy.borka@atk.hu](mailto:gyorgy.borka@atk.hu)

### Összefoglalás

A projekt keretében elemeztük az aktuális magyarországi mezőgazdasági üvegházhatású gáz (ÜHG) emissziós leltárt gázonként és forrásonként, áttekintettük a magyar mezőgazdaság dinitrogén-oxid ( $N_2O$ ) és metán ( $CH_4$ ) emissziós trendjét az 1985–2008 közötti időszakban. Saját vizsgálatok keretében felmértük a juhágazat termelésének ÜHG-kibocsátás szempontjából releváns jellemzőit. A felmérés eredményeit felhasználva módszertani fejlesztést hajtottunk végre a juhágazat ÜHG emisszióinak becslésére vonatkozóan, majd meghatároztuk a juhágazat ÜHG kibocsátását az 1985-2009 közötti időszakban, és összehasonlítottuk a juh, a tejelő és a húsmarha ágazat ÜHG kibocsátását. Végezetül megvizsgáltuk az ÜHG kibocsátások csökkentési lehetőségeit a kérődző ágazatokban, és összefoglaltuk az elemzések alapján levonható következtetéseket, javaslatokat.

A projekt főbb eredményei a következők:

- Az 1985–2008 közötti időszak átlagát tekintve a nemzetgazdaság  $CO_2$ -ekvivalensben kifejezett üvegházgáz-kibocsátásának 13%-áért felelős a mezőgazdaság, amivel az energia-felhasználás (78%) után a második legfontosabb kibocsátási szektor. A mezőgazdaság kibocsátása abszolút számokban csökken és részaránya az összkibocsátásban is csökkenő tendenciát mutat; az 1985. évi 15%-kal szemben 2008-ben nem érte el a 13%-ot, míg az energiaszektor 2008-ban is a kibocsátások 81%-áért felelős.
- Az állattenyésztésen belül Magyarországon 42-47% között változó részarányával (átlag 45%) a szarvasmarha-ágazat a legnagyobb ÜHG-kibocsátó. A sertéságazatra átlagosan az állattenyésztés teljes ÜHG kibocsátásának 30%-a, a juhágazatra 11%-a, a baromfiágazatra 10%-a esik. A többi állattenyésztési ágazat (kecske, bivaly, lófélék, nyúl) együttes kibocsátása 4-6%-ra rúg.
- A juhágazat részaránya a nemzetgazdaság  $CO_2$ -ekvivalensben kifejezett összes ÜHG kibocsátásában a vizsgált időszak átlagában 0,9% (0,6-1,3%) volt. A juhágazat súlya még a kecskével együtt számolva sem éri el az 1%-ot. Gázonként vizsgálva a metán esetében 2,6% (1,7-3,6%), a dinitrogén-oxid esetében 5,1% (3,8-8,3%) jut a juhágazatra.



## The importance of sheep sector in anthropogenic greenhouse gas emissions

### Abstract

In the project the current Hungarian agricultural greenhouse gas (GHG) emission inventory was analysed by gas and source, the nitrous oxide (N<sub>2</sub>O) and methane (CH<sub>4</sub>) emission trends of the Hungarian agricultural sector between 1985 and 2008 were reviewed. Production characteristics of the sheep sector relevant to GHG emissions were surveyed on the basis of own estimation. By using the results of the survey, firstly methodological developments were done regarding the estimations of the GHG emissions in sheep sector, then GHG emissions of sheep sector were calculated for the period of 1985-2009, and GHG emissions of sheep, dairy cattle and beef cattle sectors were compared. Finally the GHG emission reduction possibilities were examined in the ruminant sectors, and the conclusions, recommendations drawn on the basis of the analyses were summarised.

Main results of the project are the following:

- As regards the average greenhouse gas emissions of the Hungarian economy in the period between 1985 and 2008 (in CO<sub>2</sub>-equivalents), agriculture takes 13% of it; so it is the second largest emission sector after energy consumption (78%). The emissions from agriculture decreases in absolute terms, and its share in total emissions also shows a decreasing trend; in 1985 it was 15%, but in 2008 it was slightly below 13%, while energy sector is still responsible for 81% of the emissions in 2008.
- In Hungarian animal production cattle sector is the largest GHG emitter with the share alternating between 42% and 47% (average: 45%). Out of the total GHG emissions of animal production, swine, sheep and poultry sectors take in average 30%, 11% and 10%, respectively. All the other animal production sectors (goat, buffalo, equines, rabbit) are responsible for 4-6% of the emissions.
- The share of sheep sector was 0.9% in average (0.6-1.3%) regarding the examined period compared to the total GHG emissions of the national economy (in CO<sub>2</sub>-equivalents). The weight of sheep sector (even together with goat sector) does not reach 1%. As regards gases, sheep sector takes 2.6% (1.7-3.6%) for CH<sub>4</sub> and 5.1% (3.8-8.3%) for N<sub>2</sub>O.