

Sistemi Produttivi Animali

PAS

Marzo-aprile 2014

Prof. Guido Ferruzzi
guido.ferruzzi@unipi.it

zootecnia : Scienza che si occupa dell'origine, evoluzione, produzione, miglioramento e razionale sfruttamento degli animali domestici utili all'uomo.

La storia della zootecnia è strettamente legata all'addomesticamento e all'allevamento degli animali.

LA NASCITA DELL' ALLEVAMENTO

L' allevamento nasce in tempi antichissimi con la
domesticazione

(processo con il quale l' animale viene adattato, ad
opera dell' uomo, a vivere in un ambiente diverso
da quello naturale)

Date approssimate e località del primo addomesticamento

| Specie | Data |
|---------|------------|
| Cane | 15000 a.C. |
| Capra | 10000 a.C. |
| Pecora | 8000 a.C. |
| Maiale | 8000 a.C. |
| Mucca | 8000 a.C. |
| Cavallo | 4000 a.C. |
| Asino | 4000 a.C. |

... un po' di STORIA

SISTEMA PASTORALE (pascoli)



SISTEMA AGRO-PASTORALE (foraggi)



FATTORIA (ricoveri fissi)



ALLEVAMENTO INTENSIVO (svincolato dalla terra)



**ALLEVAMENTO INTENSIVO & IMPRESA
ZOOTECNICA**





Nascita della zootecnia nel XIX secolo:

3 momenti principali:

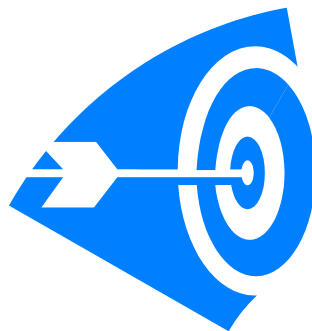
INDUSTRIALE (macchine agricole)

- **TECNICHE COLTURALI (piante foraggere)**
- ALLEVAMENTO
- **VIE DI COMUNICAZIONE**

Seguite da INCREMENTO DEMOGRAFICO

Obiettivo principale

**CONOSCERE GLI ANIMALI
CONOSCENZE RELATIVE ALLE
TECNOLOGIE DI ALLEVAMENTO per
AUMENTARE LA QUANTITÀ E QUALITÀ
DELLE PRODUZIONI**



Le funzioni economiche degli animali sono:
produzione di lavoro, di carne e grasso, di latte, di peli e pelli, di
pellicce, di uova, di penne e di piume.

La zootecnia ha esteso il suo dominio anche ad alcune specie selvatiche,
il cui allevamento ha per scopo la produzione di pellicce, trofei, carne.

Le specie domestiche propriamente dette appartengono alla classe dei
Mammiferi e a quella degli Uccelli.

L' allevamento animale si occupa:

Agricoltura: Foraggi e mangimi

Industrie di trasformazione: latte e carne

Agricoltura: macchine agricole, strutture per gli allevamenti

Industria Farmaceutica: farmaci e vaccini

Industria mangimistica: mangimi

La moderna zootecnia
deve cercare di...

ridimensionare gli allevamenti intensivi

incrementare forme di allevamenti
tradizionali e renderli razionali

valorizzare e conservare ambienti

....e la zootecnia del FUTURO ? dovrà

- Salvaguardare l' ambiente (allevamento come fonte di impatto sull' ambiente e sulla salute pubblica)
- Incrementare l' agricoltura sostenibile o eco-compatibile
- Rispettare e difendere l' idrogeologia del territorio di allevamento
- Salvaguardare la biodiversità
- Incrementare la presenza dell' uomo sul territorio (nuova coscienza ambientale).

Un po' di numeri...



DISTRIBUZIONE MONDIALE

•**BOVINI:** 1.300.000.000

INDIA 180.000.000, USA 110.000.000,

IN EUROPA: FRANCIA 23.000.000, GERMANIA 21.000.000

•**OVINI:** 1.200.000.000

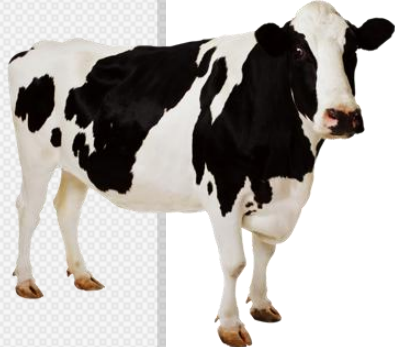
30% IN ASIA, 18% OCEANIA E AFRICA, 2% NORD E CENTRO AMERICA, 14 % MEDITERRANEO

•**CAPRINI:** 520.000.000

60 % ASIA, 29% AFRICA, 3 % NORD E CENTRO AMERICA, MEDITERRANEO 7.5 %

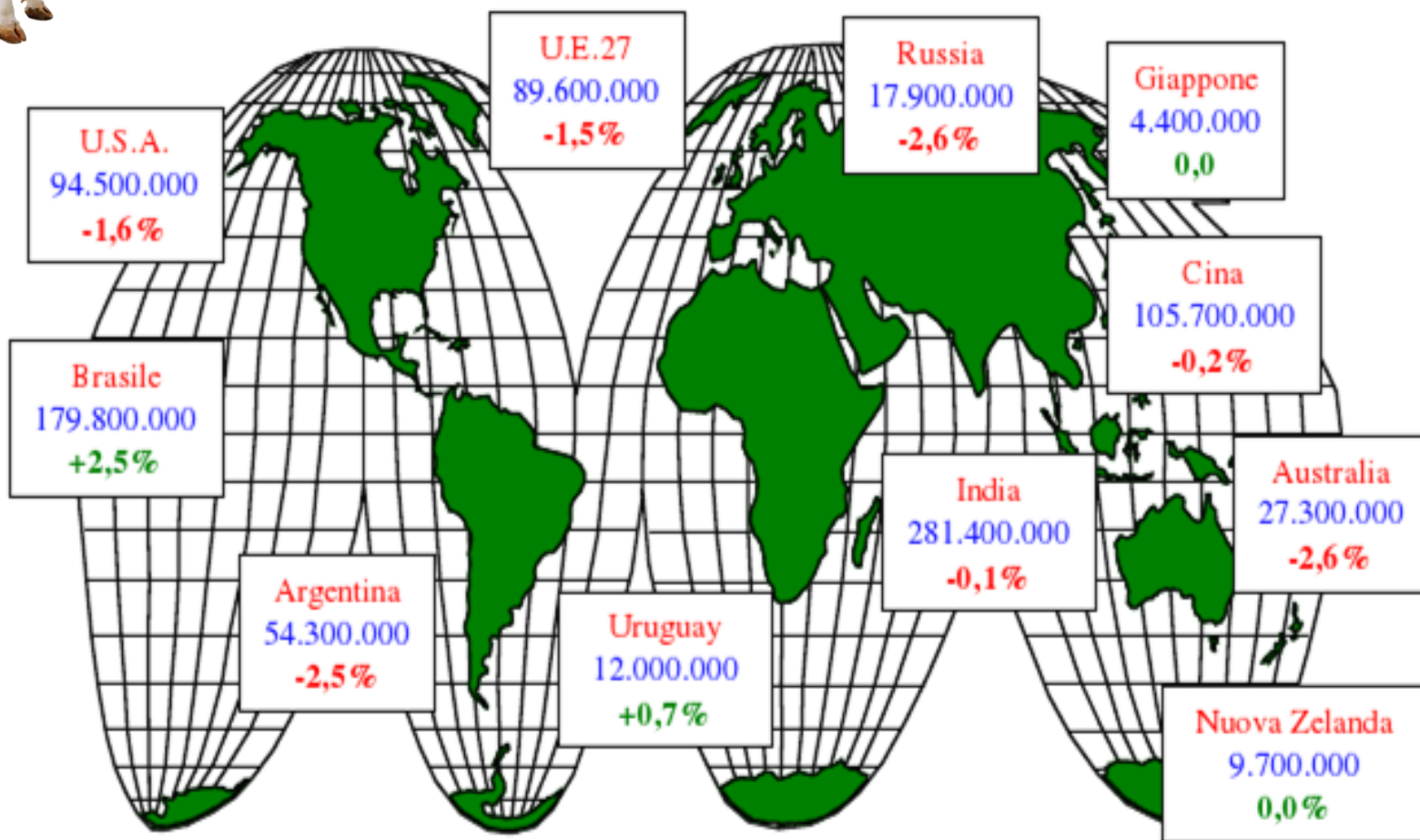
•**SUINI:** 800.000.000

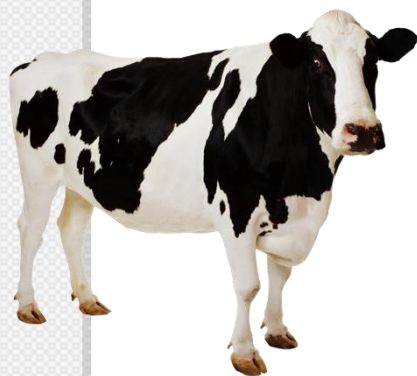
40 % IN CINA, IN EUROPA IL 20%, NORD AMERICA 11%



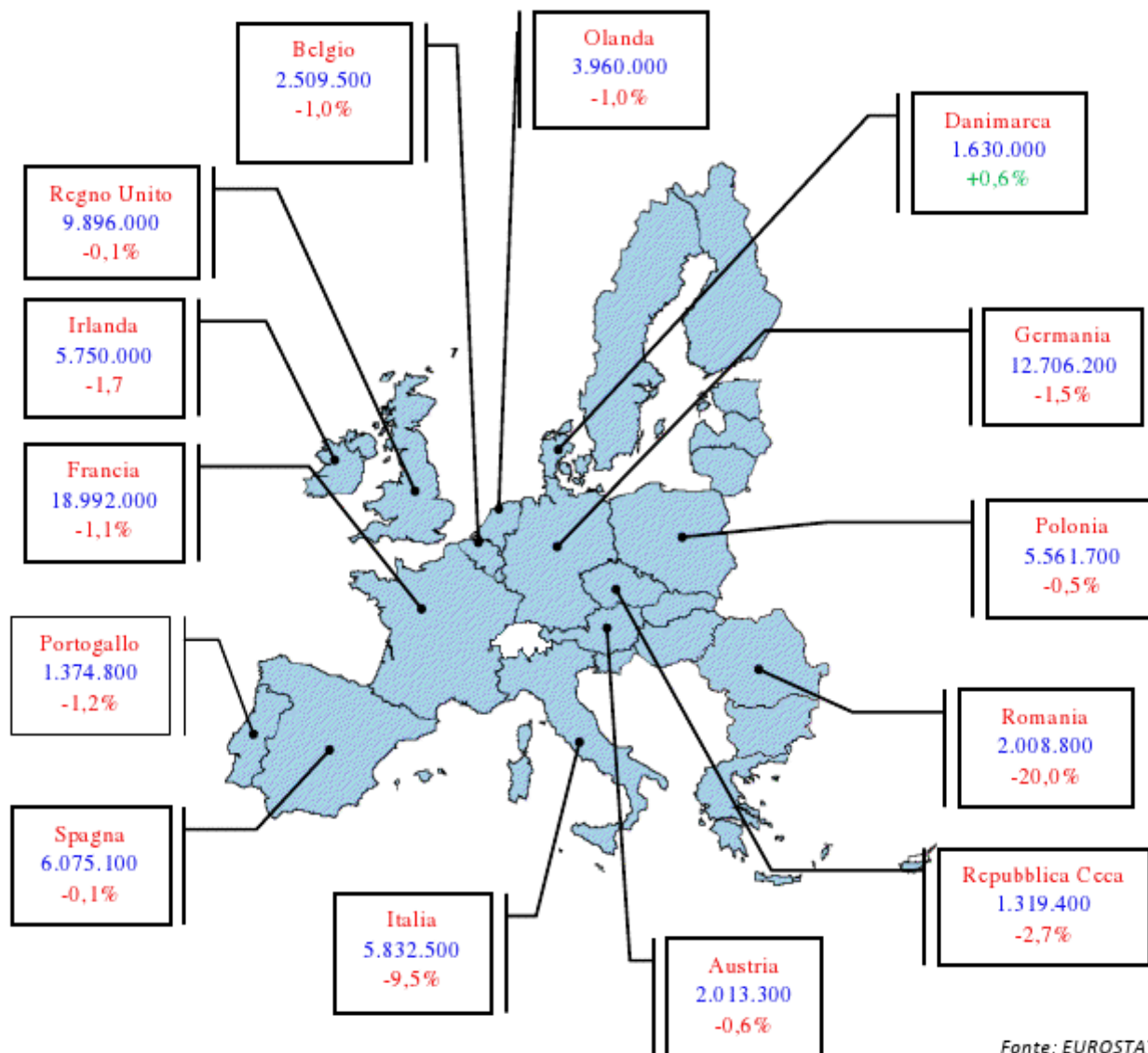
IL PATRIMONIO BOVINO NEL MONDO - ANNO 2009

(numero di capi al 1° dicembre)





IL PATRIMONIO BOVINO NELL'UE
(stima dicembre 2010)
(capi)



Fonte: EUROSTAT

UE_27, 2010: 86.468.400 capi (-2,1%)

World Sheep Inventory - Top 10 countries

| Country | Number of head |
|----------------|----------------------|
| China | 128,557,213 |
| Australia | 72,739,700 |
| India | 65,717,000 |
| Iran | 53,800,000 |
| Sudan | 51,555,000 |
| Nigeria | 34,687,300 |
| New Zealand | 32,383,600 |
| United Kingdom | 32,038,000 |
| Pakistan | 27,432,000 |
| Ethiopia | 25,979,900 |
| Total | 1,077,267,081 |



Source: FAOSTAT 2009

IL PATRIMONIO OVINO NEI PRINCIPALI PAESI DELL'UE (2010) (capi)

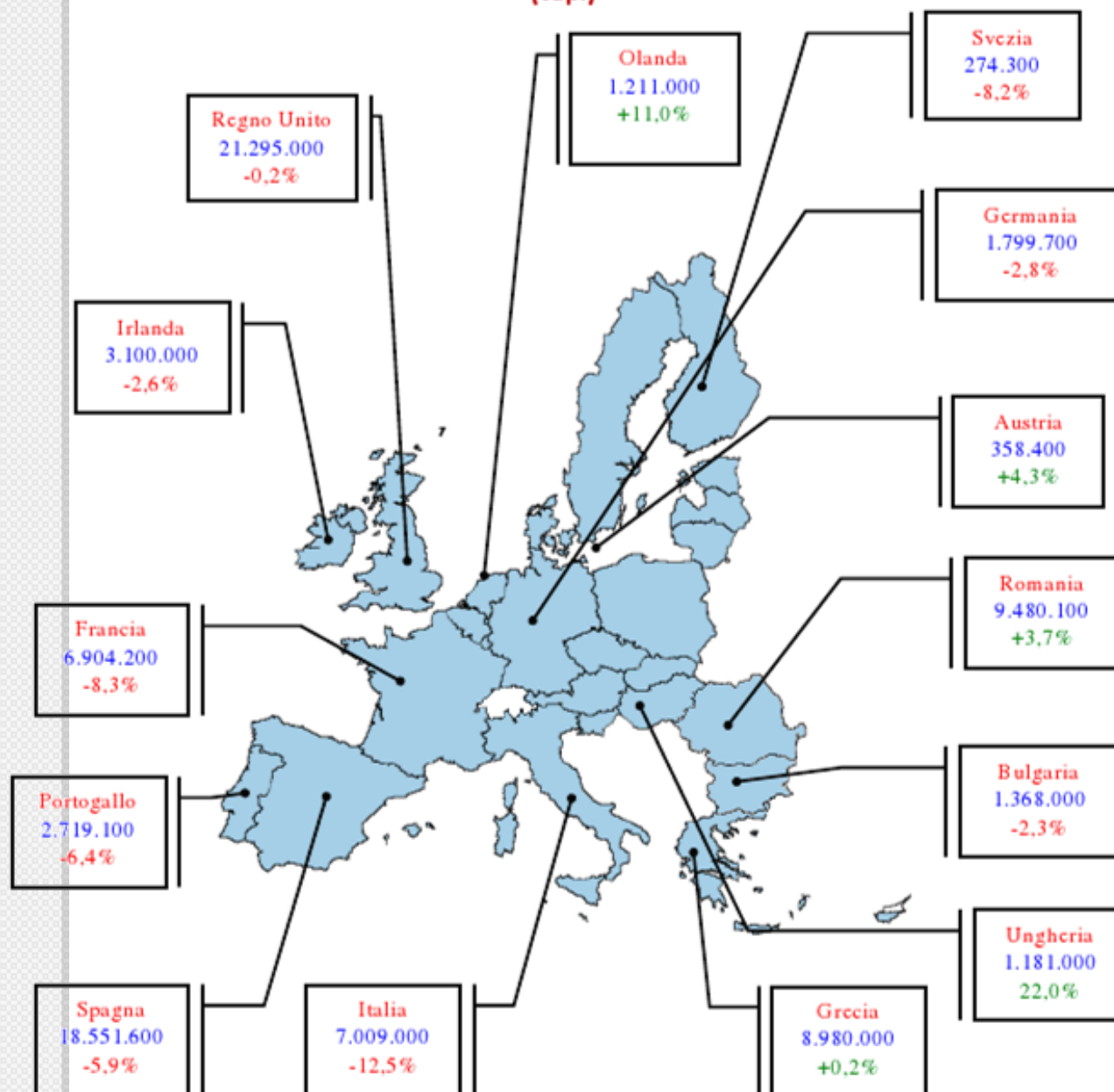


Table 1: Numbers of goats and sheep in different parts of the world, ratio of goat to sheep per each and their percentages out of the world total number (FAOSTAT, 2008)

| Continent | Number (million) | |
|------------------|------------------|--------|
| | Goats | Sheep |
| Asia | 514.4 | 452.3 |
| Africa | 291.1 | 287.6 |
| Northern America | 3.0 | 6.9 |
| Central America | 9.0 | 8.1 |
| Caribbean | 3.9 | 3.1 |
| South America | 21.4 | 73.1 |
| Europe | 18.0 | 133.9 |
| Oceania | 0.9 | 113.1 |
| World | 861.9 | 1078.2 |



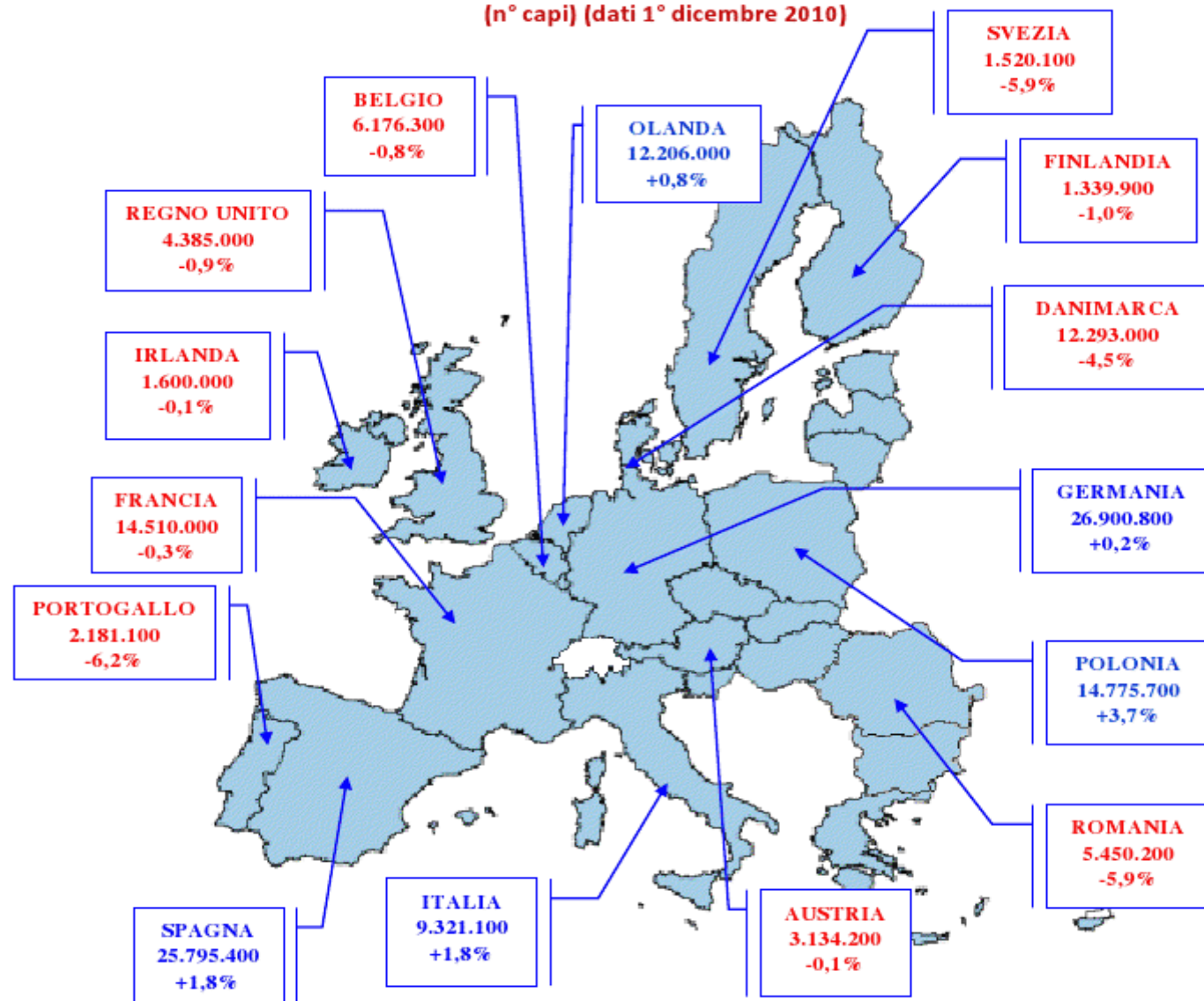
Interesting Pig Chart (in millions)

| Country | # of Pigs | Poulation | Ratio |
|-------------|-----------|-----------|-------|
| China | 446.4 | 1338.6 | 0.33 |
| U.S. | 65.9 | 307.2 | 0.21 |
| Brazil | 40 | 198.7 | 0.20 |
| Vietnam | 26.7 | 88.6 | 0.30 |
| Germany | 26.7 | 82.3 | 0.32 |
| Spain | 26.3 | 40.5 | 0.65 |
| Russia | 16.1 | 140 | 0.12 |
| Mexico | 15.6 | 111.2 | 0.14 |
| Poland | 15.4 | 38.5 | 0.40 |
| France | 14.8 | 64.1 | 0.23 |
| India | 14 | 1156.9 | 0.01 |
| Canada | 13.8 | 33.5 | 0.41 |
| Philippines | 13.7 | 98 | 0.14 |
| Denmark | 12.7 | 5.5 | 2.31 |
| Netherlands | 12 | 16.7 | 0.72 |
| Japan | 9.7 | 127.1 | 0.08 |
| Italy | 9.3 | 58.1 | 0.16 |
| South Korea | 9.2 | 48.5 | 0.19 |
| Thailand | 7.8 | 66 | 0.12 |

source: author's own calculation; UN and CIA.



**IL PATRIMONIO SUINICOLO
NEI PRINCIPALI BACINI DI PRODUZIONE EUROPEA
(n° capi) (dati 1° dicembre 2010)**



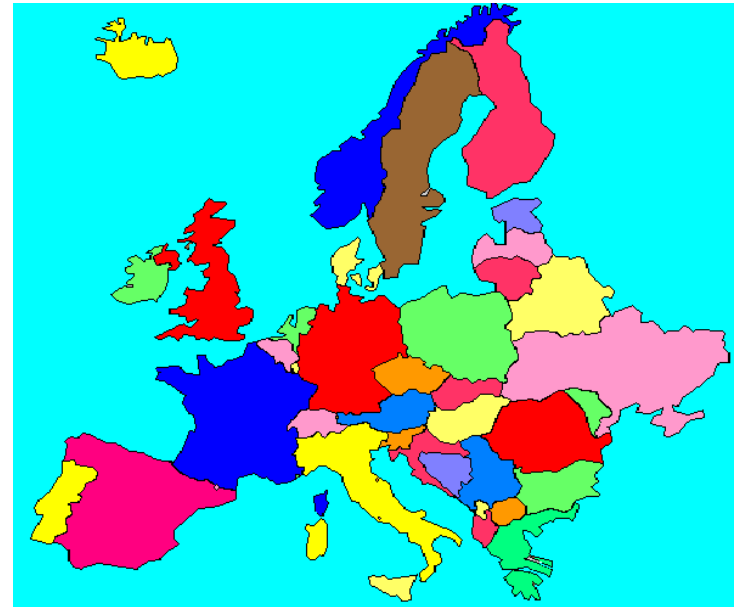
Patrimonio suinicolo nell'UE27: -0,2%

2009: 152.010.800 capi

2010: 151.751.200 capi

Produzioni Consumi

- Mondo
- UE
- Italia



Tra i problemi da affrontare vi è l'esigenza di **raddoppiare la produzione alimentare mondiale** entro il **2050 per far fronte alla crescita demografica e alla maggiore domanda di alimenti in particolar modo di carne** da parte dei consumatori il cui tenore di vita è migliorato, tenendo contemporaneamente conto dell'impatto dei cambiamenti climatici (diminuzione della biodiversità, deterioramento della qualità di suolo e acque).



Produzione mondiale di carne e previsione al 2020

| | 2010 (million T) | 2020 (million T) | Crescita % |
|---------|---------------------|---------------------|---------------|
| Mondo | 270,41 | 323,83 | 19,7 |
| Cina | 72,62 | 89,51 | 23,2 |
| UE 27 | 42,10 | 43,80 | 4,0 |
| USA | 40,80 | 46,39 | 13,7 |
| BRASILE | 25,13 | 31,18 | 24,1 |
| RUSSIA | 6,93 | 8,73 | 25,9 |
| INDIA | 6,12 | 7,79 | 27,3 |
| MESSICO | 5,59 | 6,93 | 23,9 |

- Proiezione crescita mondiale polli
2010 → 2020: + 2,5 % /anno

Proiezione crescita mondiale maiali
2010 → 2020: + 1,8 % /anno

Proiezione crescita mondiale carne bovina
2010 → 2020: + 2,5 % /anno

Proiezione crescita mondiale latte:
2010 → 2020: + 2,2 % /anno

La politica agricola dell'UE (nota anche come **politica agricola comune**), o **PAC**, si propone di conciliare un'adeguata produzione alimentare con la salvaguardia economica delle comunità rurali e la risposta alle sfide ambientali come i cambiamenti climatici, la gestione delle risorse idriche, le bioenergie e la biodiversità.

Alle origini della politica agricola comune, (50 anni fa) l'imperativo era **produrre cibo sufficiente** per un' Europa che usciva da un decennio di carestie dovute alla guerra e a tal fine sono stati adoperati strumenti quali i sussidi alla produzione e l'acquisto delle eccedenze per sostenere i prezzi.

L'attuale politica dell'UE punta a far sì che i produttori di alimenti di ogni genere (cereali, carne, latte e formaggi, frutta e verdura o vino):

- possano offrire ai consumatori europei **prodotti alimentari sicuri e di elevata qualità in quantità sufficiente**
- contribuiscano pienamente a uno **sviluppo economico diversificato nelle zone rurali**
- rispettino standard molto elevati in tema di **tutela dell'ambiente e benessere degli animali**.

Consumo di carne suddiviso per specie e previsione al 2020

| | 2010 | 2020 | |
|--------|------------|------------|------|
| | Kg/persona | Kg/persona | % |
| | /anno | /anno | |
| MAIALE | 15,5 | 16,6 | 7,1 |
| POLLO | 14,2 | 16,0 | 12,6 |
| BOVINO | 9,4 | 9,6 | 2,1 |
| OVINO | 1,8 | 2,0 | 11,1 |
| TOTALE | 40,9 | 44,2 | 8,1 |

FAO Agriculture Outlook 2011-20, July 2011

La produzione di uova nell'Unione Europea (2004 - 2008)

| Paesi | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008* | Variazione | Incidenza |
|------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|---------------|
| | tonn | tonn | tonn | tonn | tonn | 2008/07 | 2008 |
| | | | | | | % | % |
| Francia | 945.000 | 930.000 | 908.000 | 878.000 | 875.000 | -0,3 | 13,83 |
| Germania | 757.000 | 772.000 | 731.000 | 724.000 | 725.000 | 0,1 | 11,46 |
| Italia | 742.000 | 737.000 | 704.000 | 704.000 | 708.000 | 0,6 | 11,19 |
| Spagna | 873.000 | 824.000 | 782.000 | 746.000 | 704.000 | -5,6 | 11,13 |
| Olanda | 558.000 | 550.000 | 558.000 | 572.000 | 578.000 | 1,0 | 9,14 |
| Regno Unito | 715.000 | 583.000 | 567.000 | 554.000 | 558.000 | 0,7 | 8,82 |
| Belgio e Lussemburgo | 209.000 | 179.000 | 172.000 | 153.000 | 143.000 | -6,5 | 2,26 |
| Grecia | 116.000 | 112.000 | 103.000 | 100.000 | 105.000 | 5,0 | 1,66 |
| Portogallo | 113.000 | 101.000 | 100.000 | 101.000 | 102.000 | 1,0 | 1,61 |
| Gli altri Paesi dell'UE_15 | 351.000 | 352.000 | 338.000 | 339.000 | 349.000 | 2,9 | 5,52 |
| UE_15 | 5.379.000 | 5.140.000 | 4.963.000 | 4.871.000 | 4.847.000 | -0,5 | 76,63 |
| Polonia | 475.000 | 494.000 | 493.000 | 501.000 | 501.000 | 0,0 | 7,92 |
| Romania | 351.000 | 351.000 | 356.000 | 326.000 | 326.000 | 0,0 | 5,15 |
| Ungheria | 166.000 | 148.000 | 144.000 | 146.000 | 141.000 | -3,4 | 2,23 |
| Gli altri Nuovi Stati Membri | 533.000 | 501.000 | 514.000 | 518.000 | 510.000 | -1,5 | 8,06 |
| UE_27 | 6.904.000 | 6.634.000 | 6.470.000 | 6.362.000 | 6.325.000 | -0,6 | 100,00 |

Fonte: Commissione Europea * = Stima

Consumi

Nel rapporto di fine luglio i Servizi della Commissione tornano a sottolineare che dopo le crisi BSE del 2000/2001 e la crisi dell'influenza aviaria che aveva interessato l'Olanda nel 2003, il consumo comunitario delle carni alla fine del 2005 e nel 2006 è stato influenzato negativamente dalla nuova crisi dell'influenza aviaria che ha colpito particolarmente le carni di pollame a vantaggio di quelle suine, bovine e di vitello che hanno segnato una crescita nei consumi pro capite

Previsioni sul consumo pro capite di carni nell'UE per gli anni 2004-2014 - (kg/persona)

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Unione Europea a 27 paesi | | | | | | | | | | |
| Carni bovine | 17,3 | 17,3 | 17,1 | 17,0 | 16,9 | 16,8 | 16,7 | 16,7 | 16,6 | 16,6 |
| Carni suine | 41,6 | 41,9 | 42,2 | 42,1 | 42,3 | 42,6 | 42,8 | 42,8 | 42,9 | 43,2 |
| Pollame | 22,8 | 22,0 | 22,3 | 22,6 | 22,7 | 23,0 | 23,5 | 23,8 | 24,1 | 24,3 |
| Carni ovi-caprine | 2,9 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,6 | 2,6 | 2,6 |
| Totale UE a 27 | 84,6 | 84,0 | 84,4 | 84,5 | 84,5 | 85,1 | 85,7 | 85,9 | 86,2 | 86,7 |