

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)

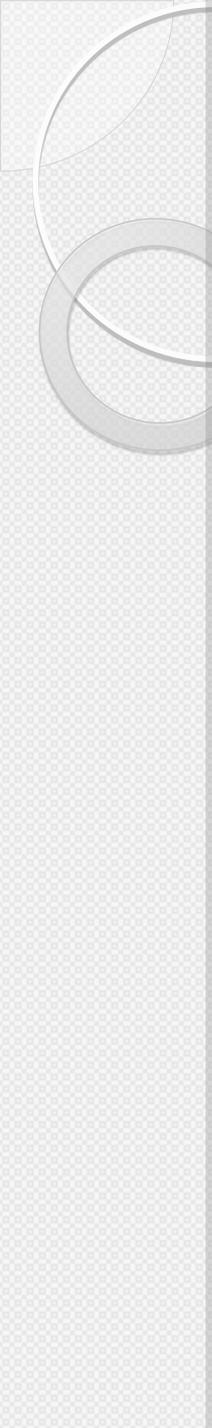


ALLEVAMENTO INTENSIVO (svincolato dalla terra)



ALLEVAMENTO INTENSIVO & IMPRESA ZOOTECNICA





Nascita della zootecnia nel XIX secolo:

3 momenti principali:

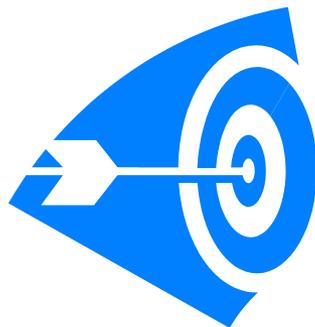
INDUSTRIALE (macchine agricole)

- **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

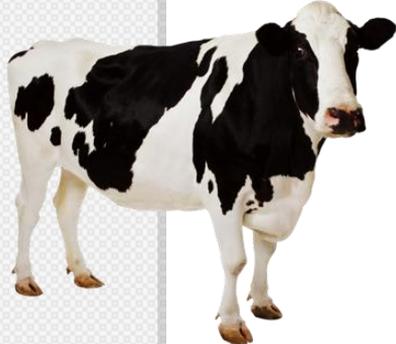
30% IN ASIA, 18% OCEANIA E AFRICA, 2% NORD E CENTRO AMERICA, 14 % MEDITERRANEO

•**CAPRINI:** 520.000.000

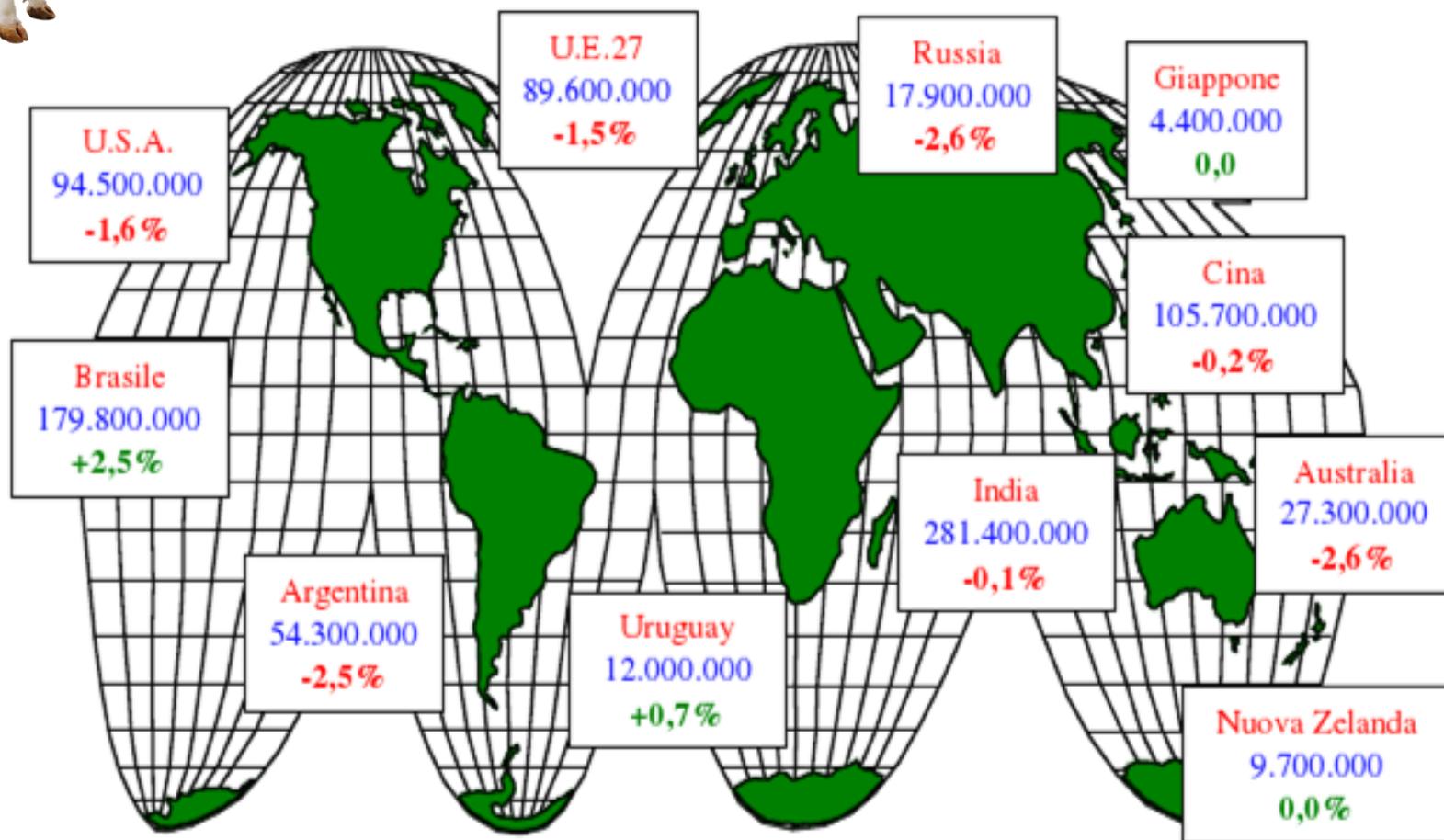
60 % ASIA, 29% AFRICA, 3 % NORD E CENTRO AMERICA, MEDITERRANEO 7.5 %

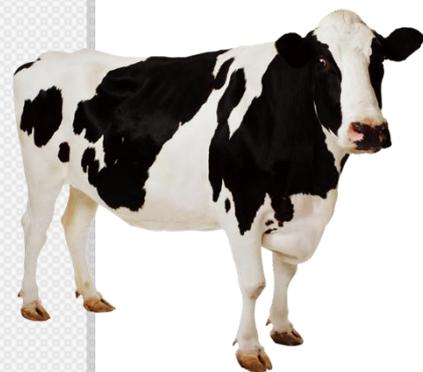
•**SUINI:** 800.000.000

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

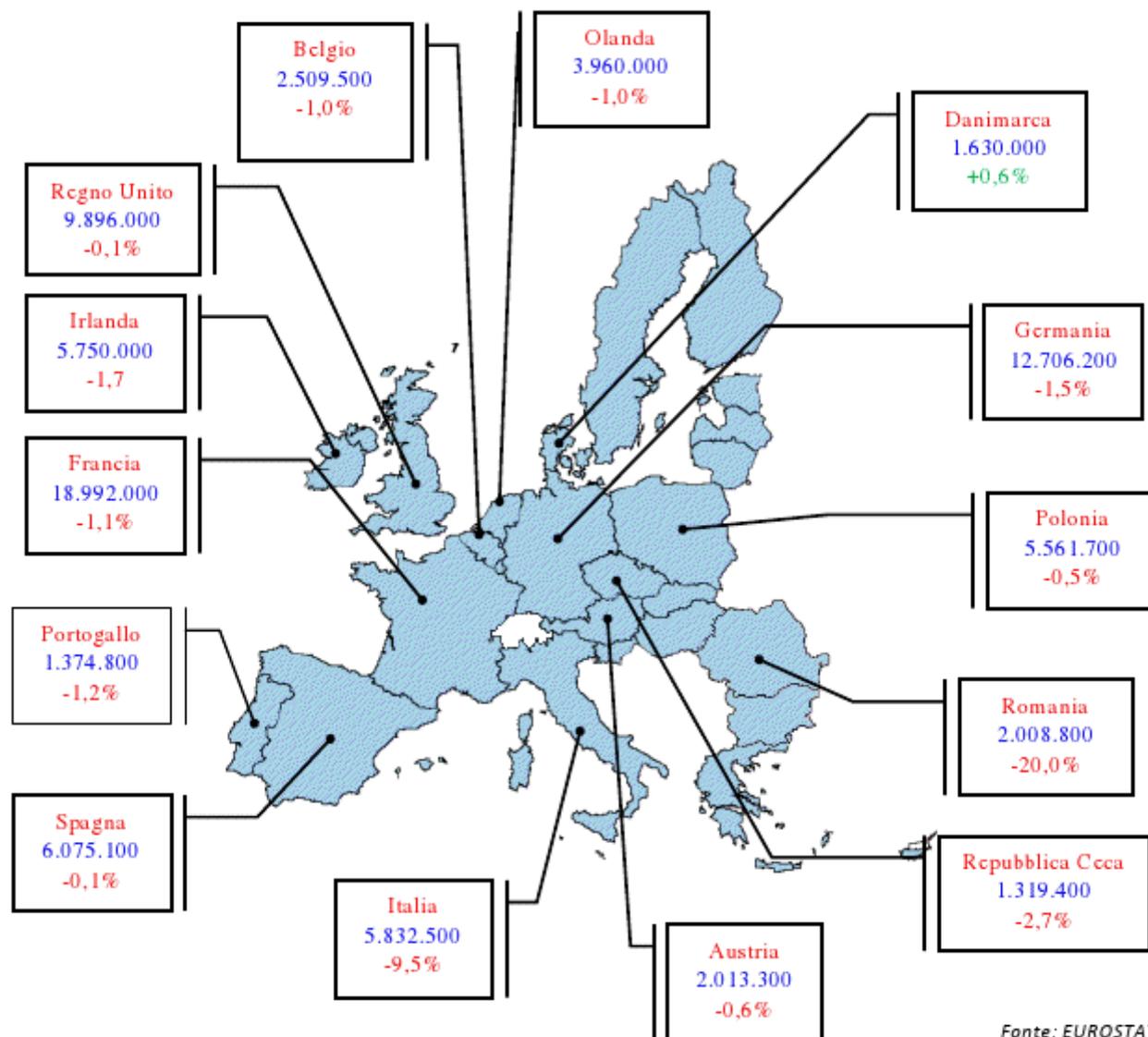


IL PATRIMONIO BOVINO NEL MONDO - ANNO 2009 (numero di capi al 1° dicembre)





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)

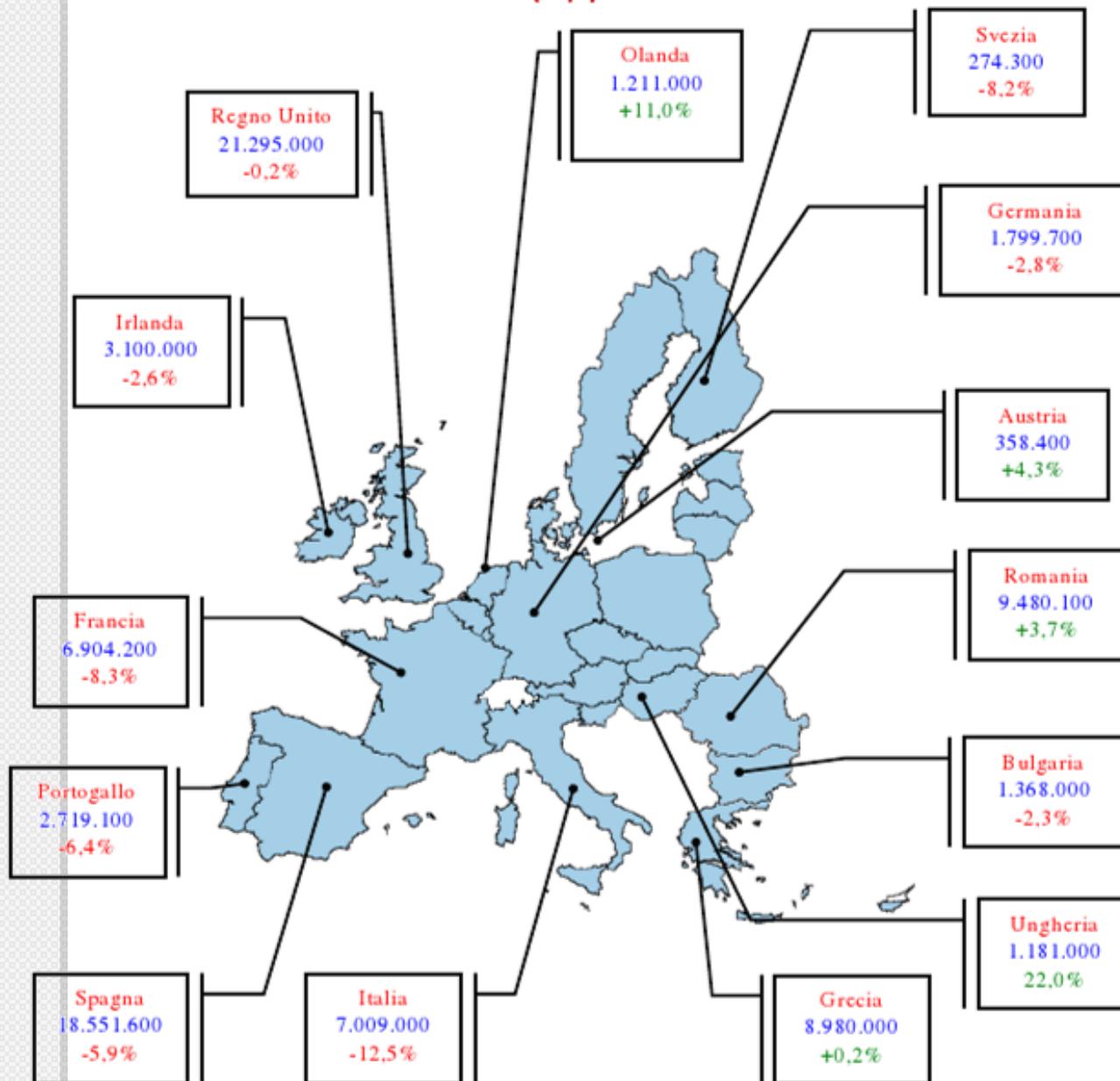


Table 1: Numbers of goats and sheep in different parts of the world, ratio of goat to sheep per each and their percentages out of the world total number (FAOSTAT, 2008)

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



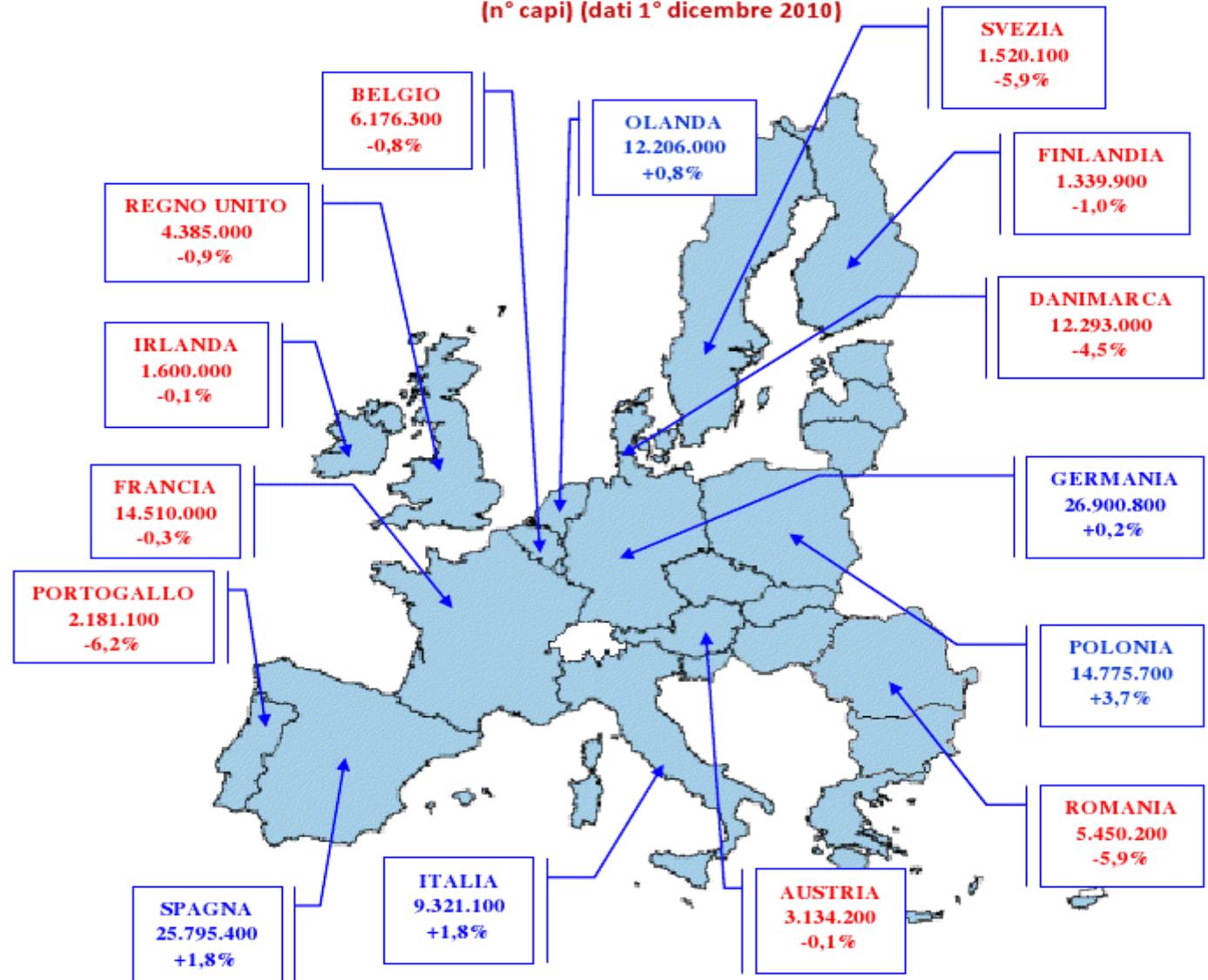
Interesting Pig Chart (in millions)

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)**



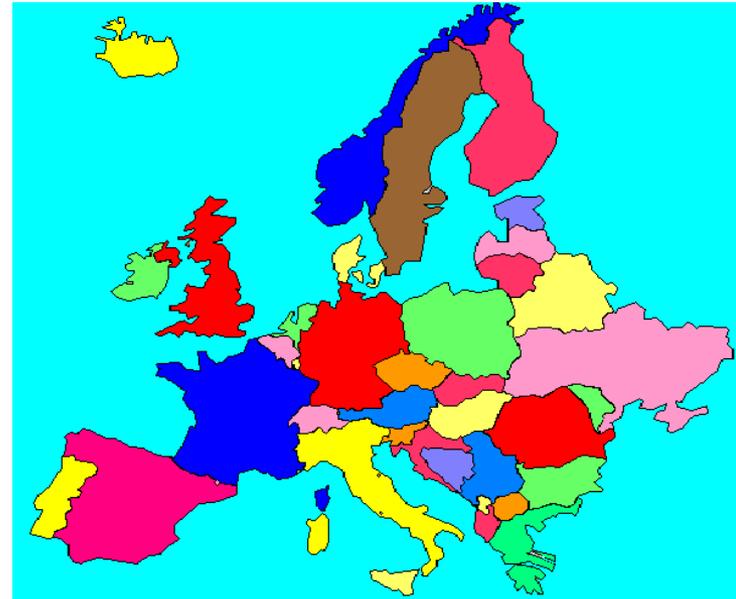
Patrimonio suinicolo nell'UE27: -0,2%

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