L'allevamento intensivo è sostenibile

G. Matteo Crovetto

Aumento demografico mondiale:

- Popolazione al mondo: 3,5 miliardi nel 1960; 7 oggi; >9 nel 2050.
- Urbanizzazione: nel 1900 il 20% della popolazione mondiale viveva in città; nel 1990 il 40%; oggi oltre il 50%; nel 2050 ci vivrà il 70%!
- Una tavola imbandita per tutti gli abitanti della terra oggi sarebbe lunga 2,8 milioni di km (7,5 volte la distanza Terra-Luna): un problema dare da mangiare a tutti! (Pulina, 2013)
- Per produrre cibo l'agricoltura e la zootecnia hanno bisogno di acqua e suolo: risorsa limitata e in contrazione.

Mission di agricoltura e zootecnia

1° Produrre cibo.

2° Difendere l'ambiente.

Da migliaia d'anni l'uomo coltiva i campi e alleva gli animali per ricavarne cibo.

Zootecnia: trasforma proteine e fibre vegetali in proteine animali di elevato valore biologico.

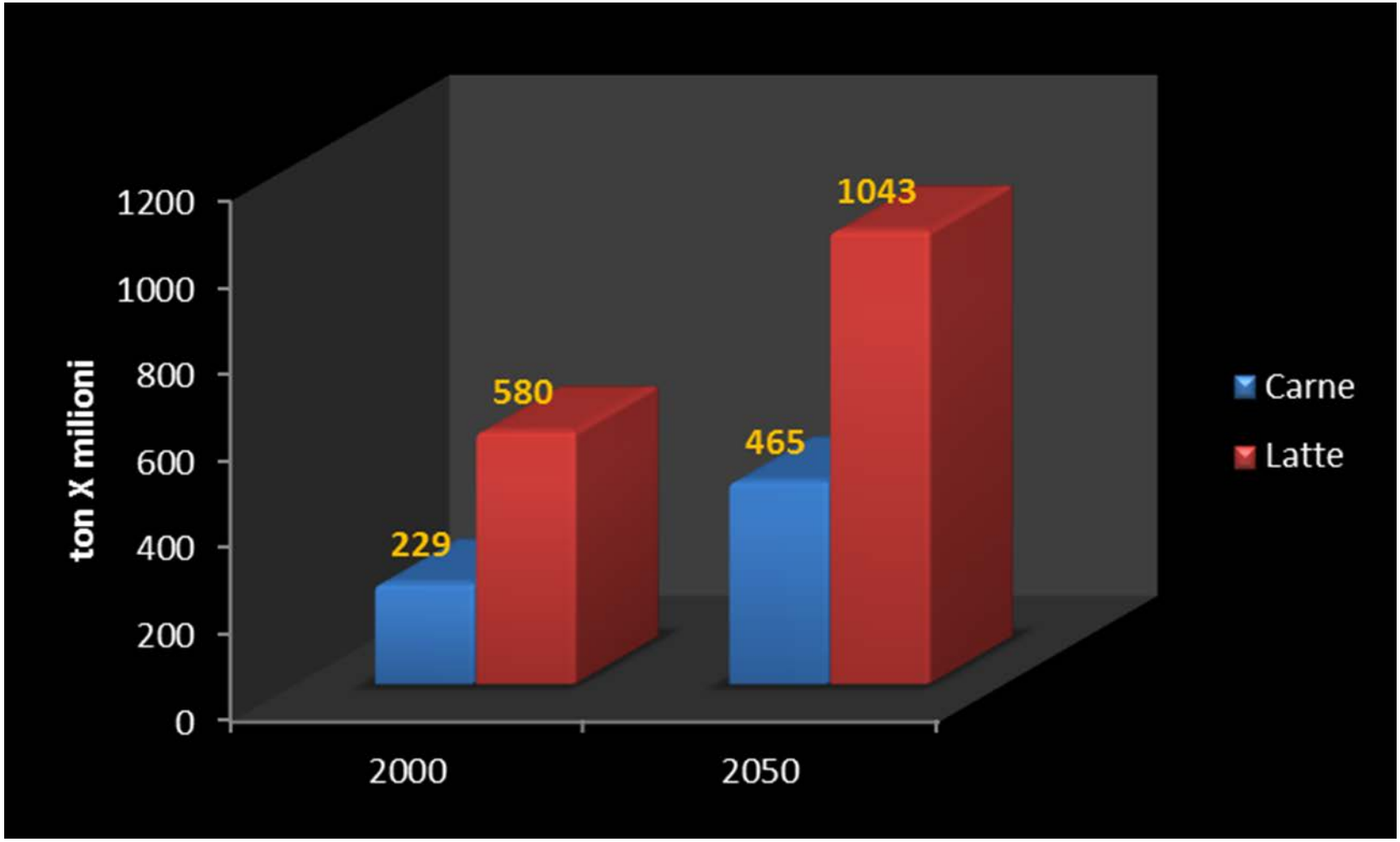
Regno animale: assenza di fibra e quindi alimenti ad altissima digeribilità.

Aminoacidi e acidi grassi essenziali, minerali, vitamine.

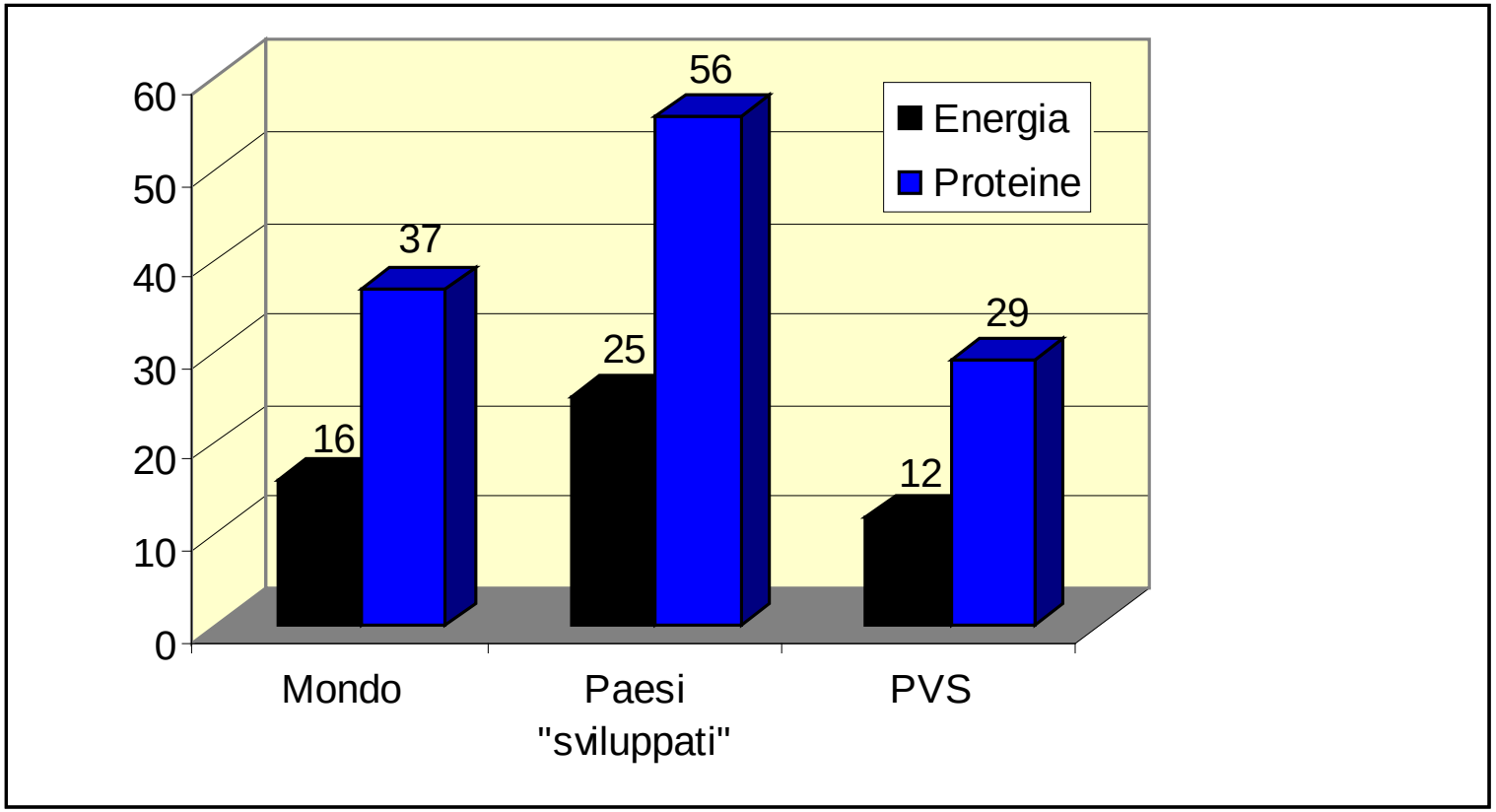
Aumento demografico e approvvigionamento alimentare

- L'incremento demografico ed economico sta facendo lievitare la domanda di prodotti di origine animale, mentre la globalizzazione ne aumenta fortemente il loro commercio.
- Tra il 2000 e il 2050 si prevede che la produzione mondiale di carne aumenti più del doppio: da 229 a 465 milioni di ton. Quella di latte da 580 a 1043 milioni di ton.
- L'impatto ambientale per unità di prodotto deve quindi dimezzarsi per non aumentare il rischio odierno di danno ambientale. Chiaramente, per diminuirlo, la riduzione dell'impatto ambientale dovrà essere maggiore del 50%.

Previsione dei consumi di carne e di latte per il 2050



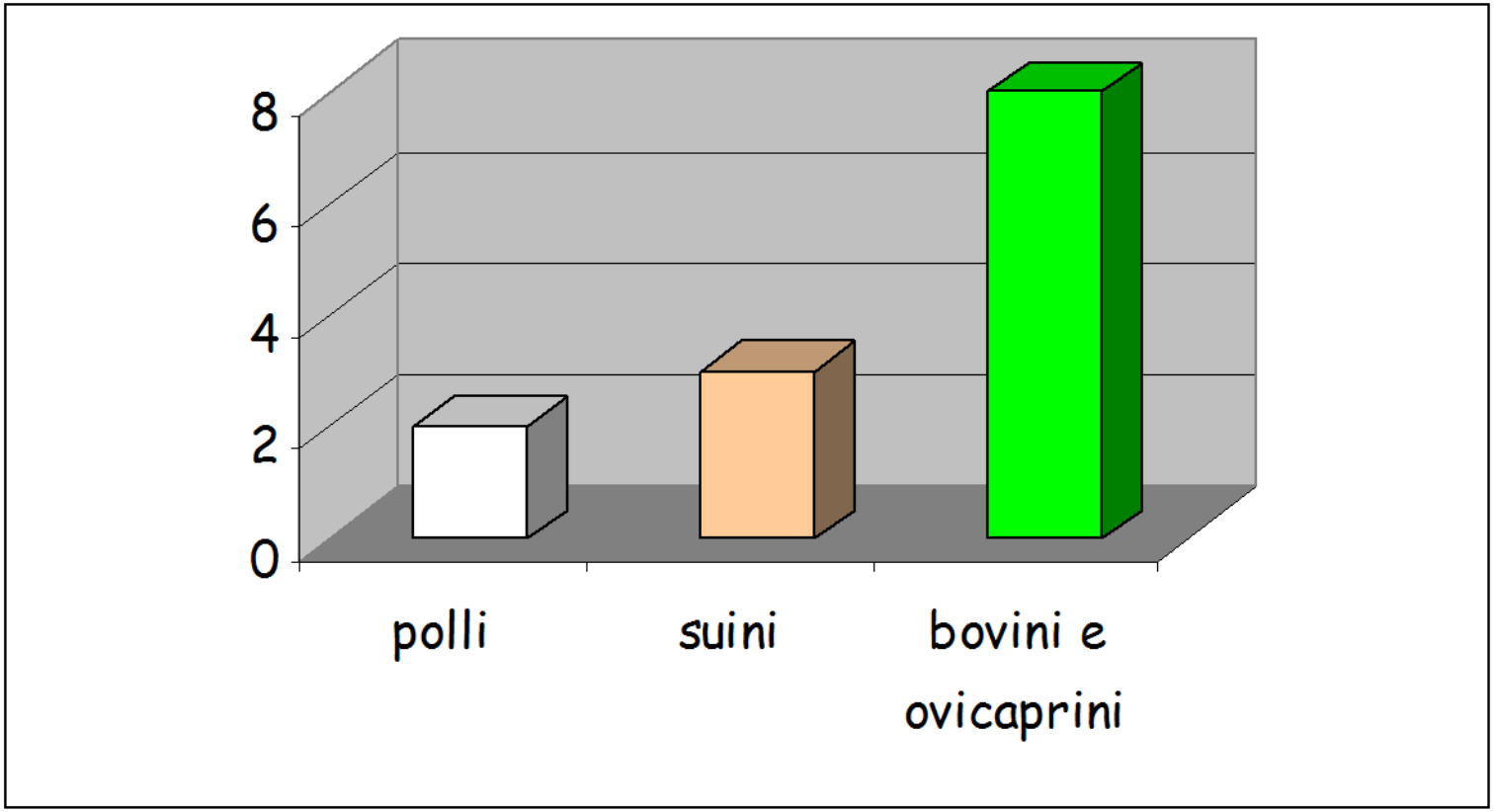
Contributo (%) degli alimenti di origine animale alla dieta umana (Steinfeld 2006)



- Animali da carne allevati in modo estensivo o semi-estensivo hanno maggiori escrezioni di N, P, CH_4 per unità di carne prodotta, rispetto ai medesimi animali allevati in modo intensivo.
- Non si può dire che un sistema di allevamento è migliore di un altro a livello di impatto ambientale: dipende dall'ambiente e dal territorio.
- Anche nei sistemi estensivi o semi-estensivi, un aumento anche piccolo della produttività migliora l'efficienza e diminuisce l'impatto ambientale per unità di carne prodotta

- Scelta (e filosofia) di vita: o TUTTI ci accontentiamo di meno carne (es. da 86 a 43 kg/capo/anno) o non esiste oggi alternativa ai sistemi di allevamento intensivi.
- Oggi mediamente si perde oltre il 30% del cibo che si produce: nei PVS soprattutto in fase di raccolta e conservazione, da noi soprattutto nella distribuzione e al consumo.
- La gente nel mondo domanda sempre più carne. Giusto produrla anzitutto a partire da prati e pascoli (fibra → carne), ma non ve ne sono a sufficienza per 7-9 miliardi di persone → carne da amido: qui i monogastrici sono vincenti!

Quanti kg di alimento (secco) servono per produrre 1 kg di carne?

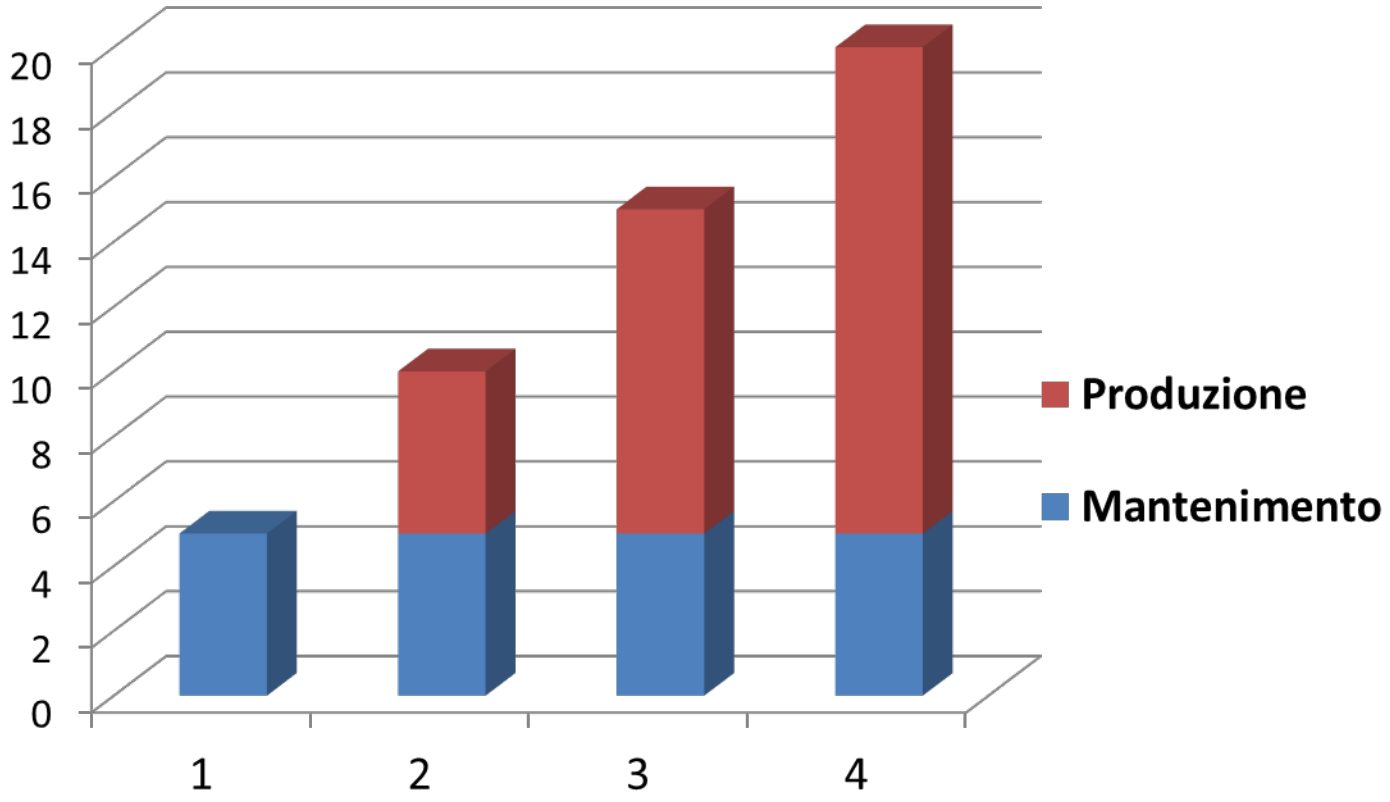


Il ruolo della zootecnia intensiva

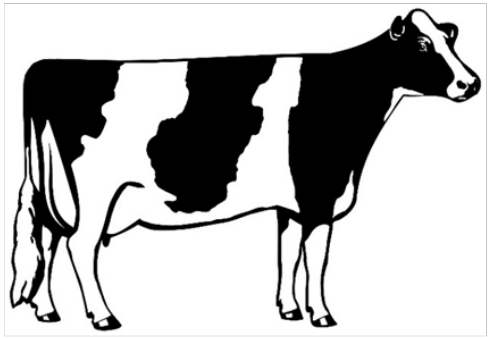
- Fornisce alimenti di origine animale (latte e derivati, carne, pesce, uova) a ben oltre la metà della popolazione del pianeta e tale quota continua ad aumentare

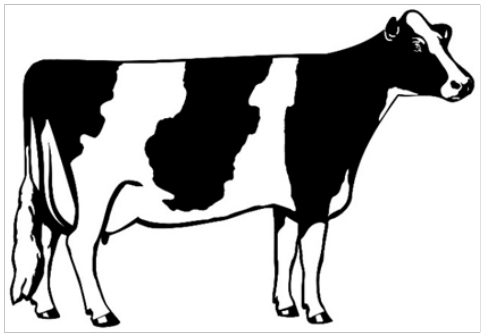
- E' più efficiente della zootecnia estensiva o di sussistenza: converte meglio energia e azoto e ha minori escrezioni (N, P, …) ed emissioni (CO_2, CH_4, NH_3, …) <u>per unità di prodotto</u>.

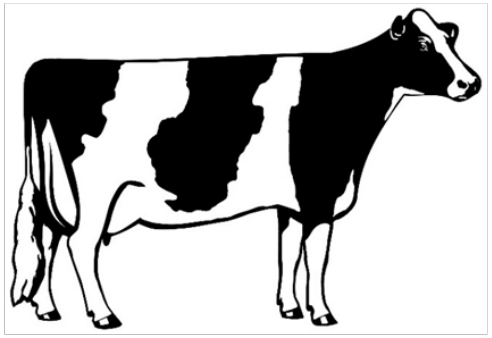
Mantenimento: un costo da ammortizzare



High yielding dairy cows produce less methane/kg milk







40 kg milk/d

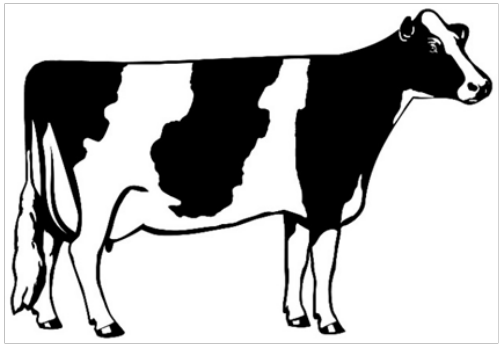
20 kg milk/d

20 kg milk/d

148 kg methane/year
(11,7 g CH_4/kg milk)

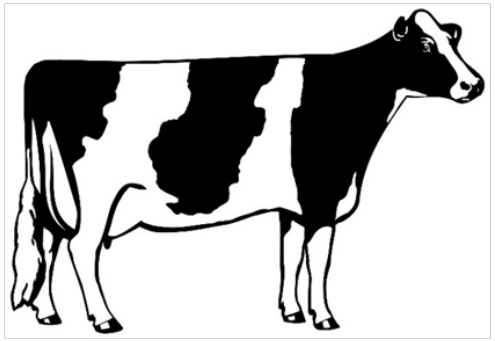
234 kg methane/year (+58%)
(18,6 g CH_4/kg milk)

Less N to the soil and /kg milk from high yielding cows

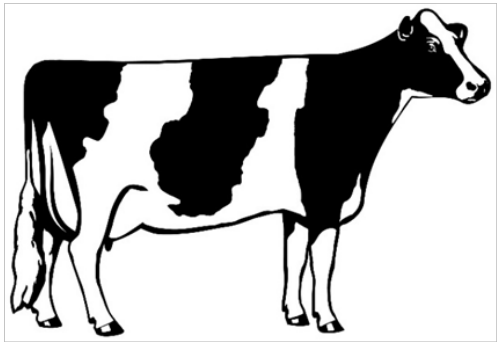


40 kg milk/day

99 kg N to soil/year
(7,8 g N to soil/kg milk)

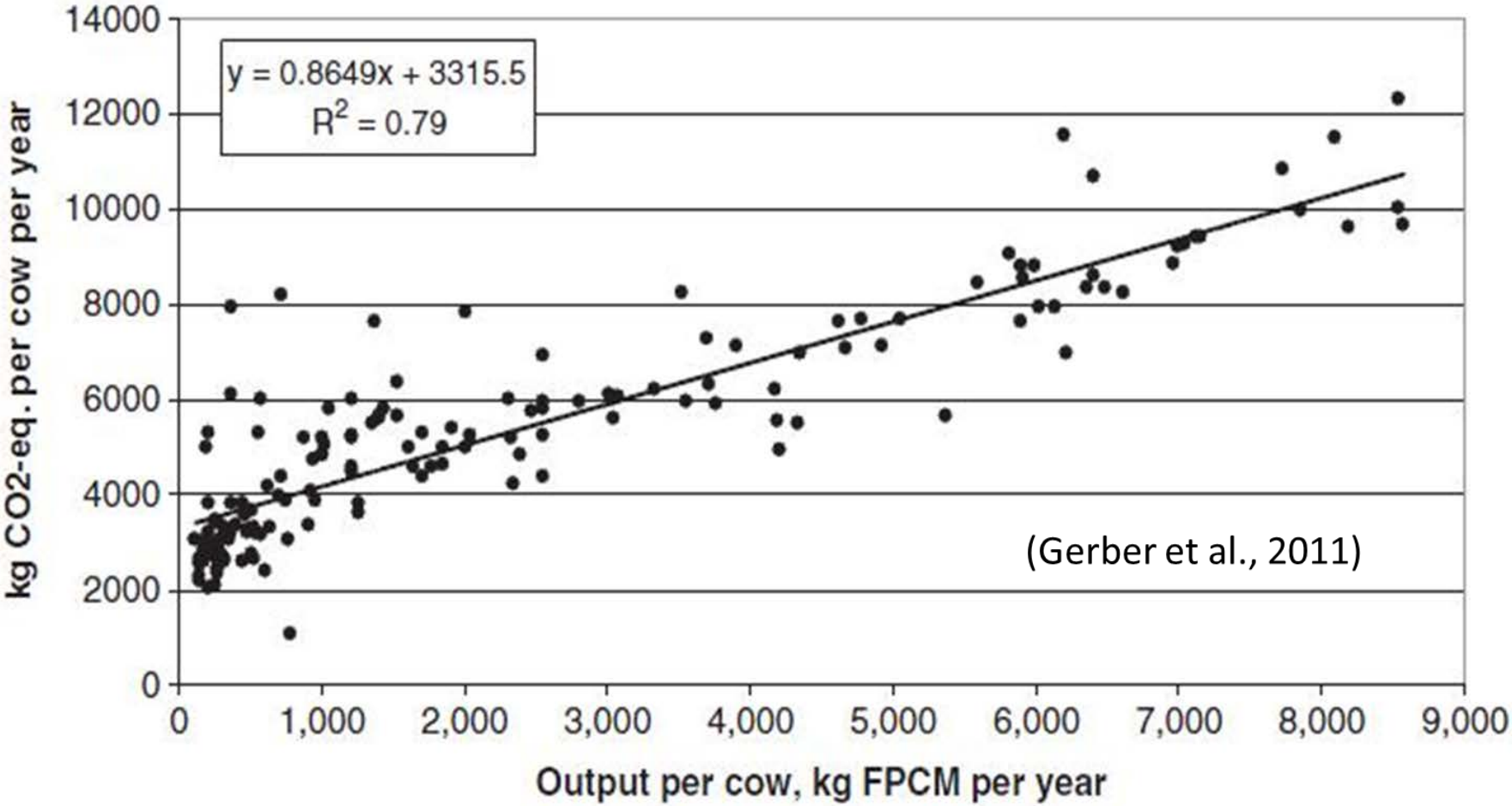


20 kg milk/day



20 kg milk/day

157 kg N to soil/year (**+59%**)
(12,7 g N to soil/kg milk)



(Gerber et al., 2011)

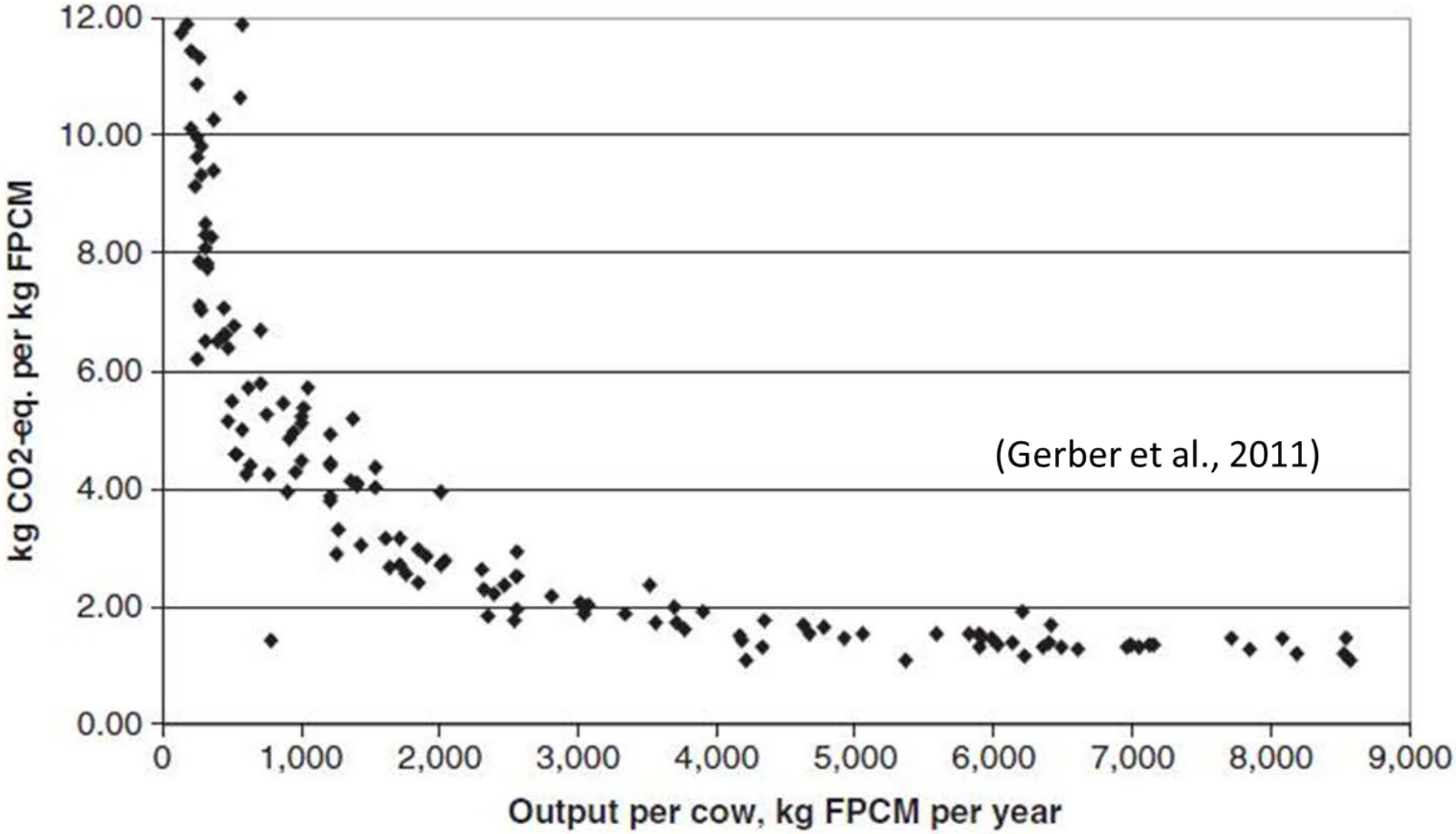
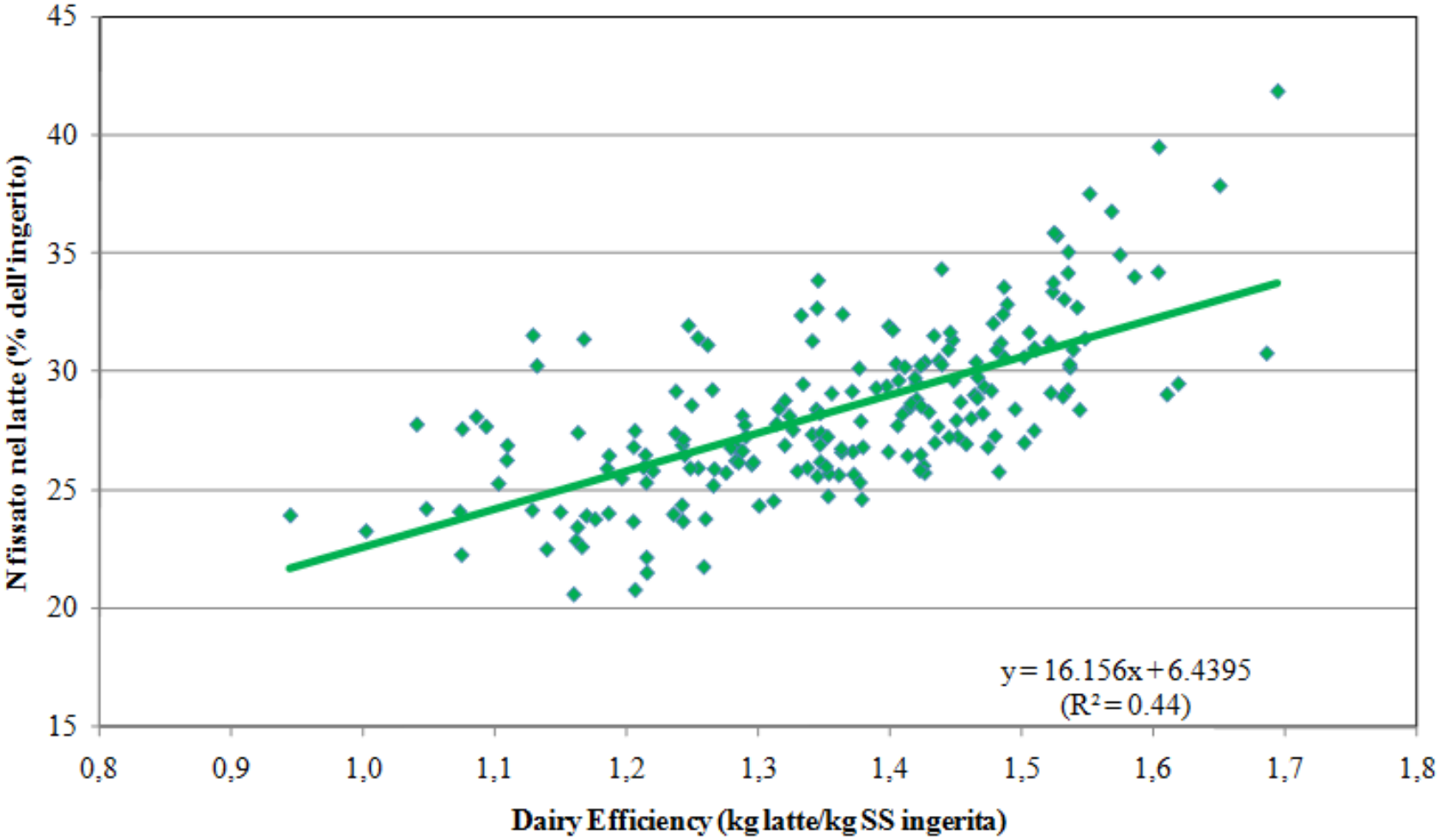
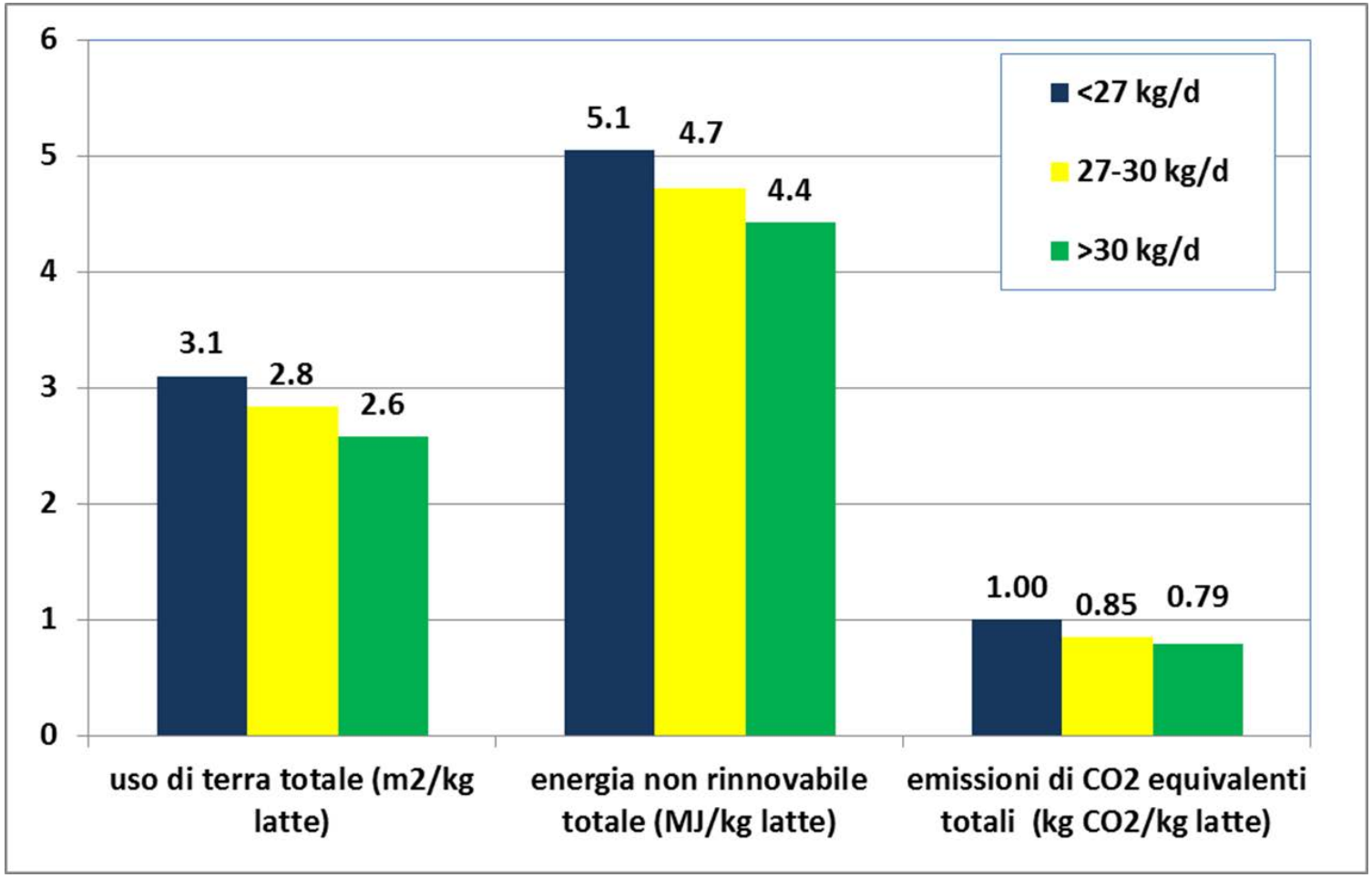

12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
kg CO2-eq. per kg FPCM
0
1,000
2,000
3,000
4,000
5,000
6,000
7,000
8,000
9,000
Output per cow, kg FPCM per year
(Gerber et al., 2011)

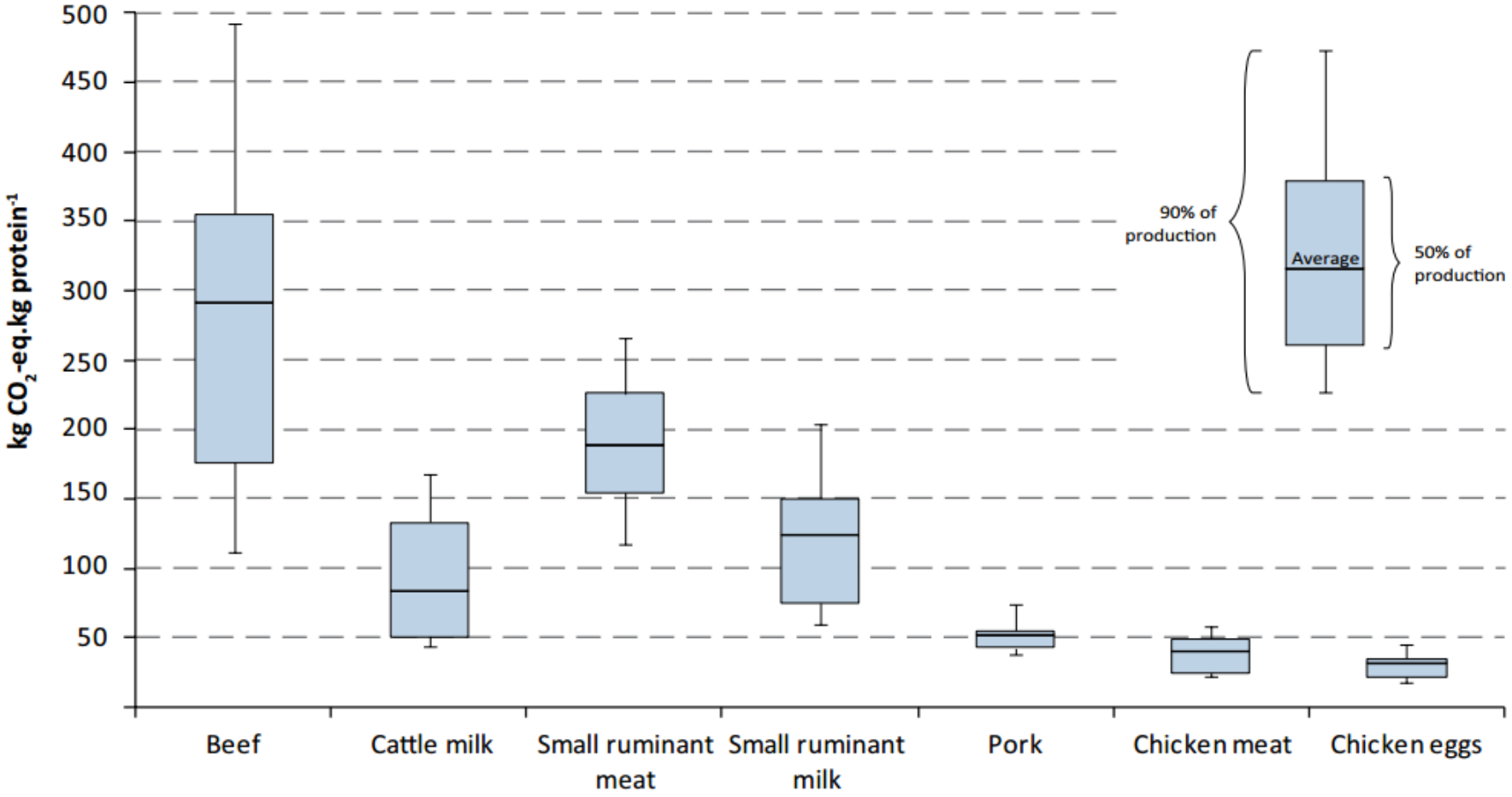
Fig. 4 - Relazione tra N fissato nel latte e Dairy Efficiency



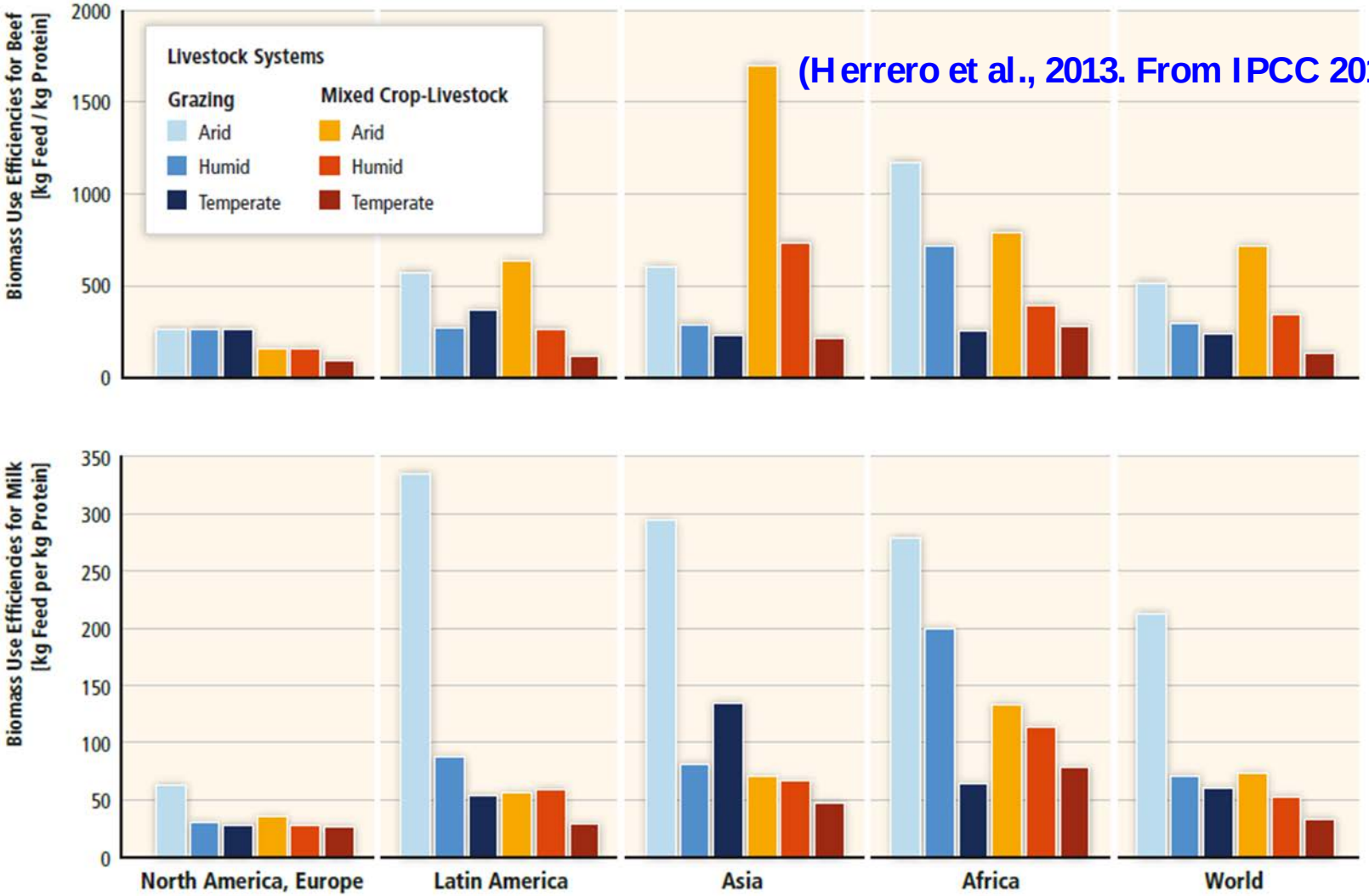
Produzione di latte e impatto ambientale in aziende di pianura (Tamburini *et al*., 2012)



Emissioni globali di CO_2eq/kg proteina da diverse fonti (FAO, 2013)



Biomassa/kg proteina edibile di carne bovina e di latte bovino



(Herrero et al., 2013. From IPCC 2014)

Conclusioni

- L'allevamento intensivo è irrinunciabile per la sovranità alimentare della popolazione mondiale
- L'impatto ambientale/ kg di prodotto (latte, carne, uova, pesce) è minore per gli allevamenti più produttivi ed efficienti
- L'allevamento intensivo insiste però su un territorio più delicato e con resilienza a rischio
- Solo un approccio «olistico» può vincere la sfida di aumentare le produzioni di cibo di origine sia vegetale che animale, senza compromettere le risorse ambientali