

# Accademia dei Georgofili



## Aspetti zootecnici legate al territorio

L. Zicarelli

zicarell@unina.it

## Dipartimento di Medicina veterinaria e Produzioni animali Università di Napoli Federico II

Giornata di studio

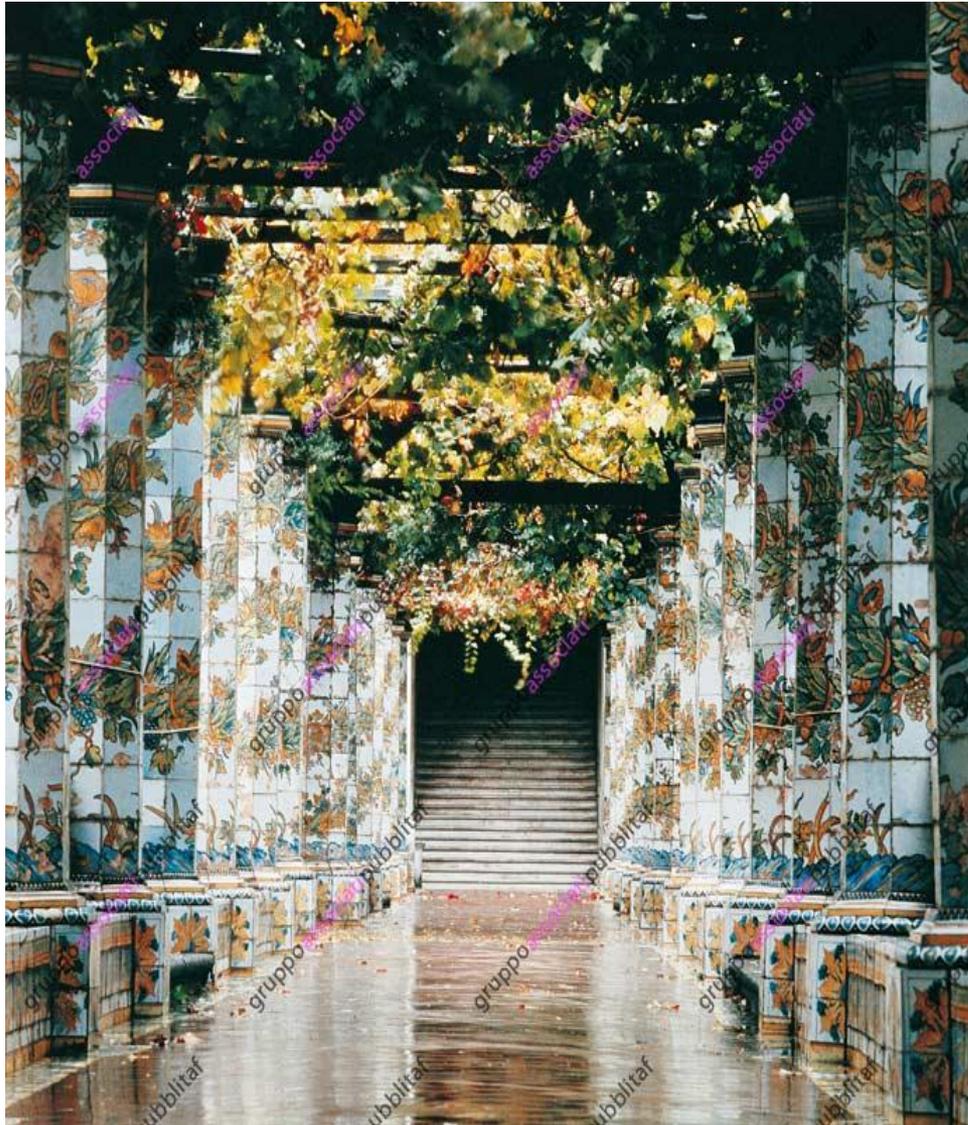
Prodotti a Denominazione di Origine.

Fattore di Competitività e Qualità: I Formaggi





# Introduzione



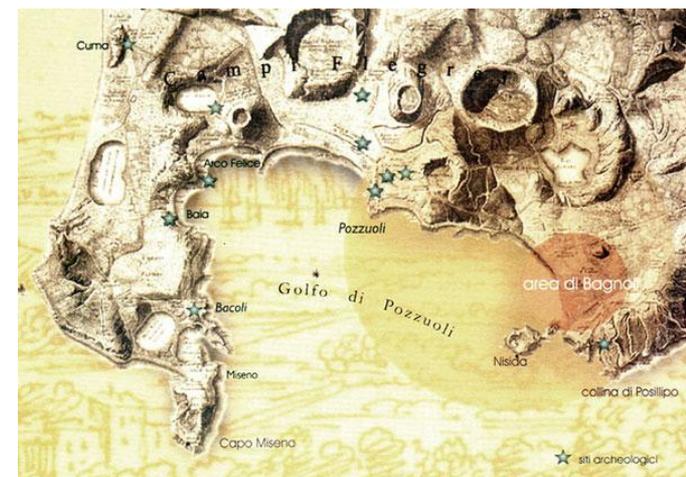
- La **denominazione di origine protetta**, meglio nota con l'acronimo **DOP**, è un marchio di tutela giuridica della denominazione che viene attribuito dall'Unione europea agli alimenti le cui peculiari caratteristiche dipendono essenzialmente o esclusivamente dal territorio in cui sono stati prodotti.
- L'ambiente geografico comprende sia fattori naturali (clima, caratteristiche ambientali), sia fattori umani (tecniche di produzione tramandate nel tempo, artigianalità, *savoir-faire*) che, combinati insieme, consentono di ottenere un prodotto inimitabile al di fuori di una determinata zona produttiva.



- Aggiungo:
- sono parte integrante della storia o meglio ancora della tradizione di un territorio che indirettamente viene evocato anche dal quel prodotto che **fa parte del suo patrimonio culturale**
- Per la Mozzarella di Bufala campana è giustificata l'attribuzione di una DOP?



- L'area di produzione è certamente unica in Italia: la maggior parte dei suoli su cui vengono prodotti i foraggi sono di derivazione vulcanica: il Vesuvio, i Campi Flegrei, il Vulcano di Roccamonfina (presenza delle orme umane che risalgono a 350.000 anni addietro) circoscrivono o sono limitrofi all'area DOP su cui hanno riversato nel corso dei millenni i loro prodotti anche nelle aree viciniori come il basso Lazio.







- Il clima
- fertilità dei suoli (Campania felix)
- Fino agli anni '70 ortaggi e frutta oggi colture foraggere:
- > 150 q/ha di fieno di medica
- > 700 q/ha di insilato di mais ottenuto in secondo raccolto
- Circa 100 – 130 q di sostanza secca da erbai autunno vernini.
- tra la fine dell'autunno e la fine della primavera dai 2 ai 4 sfalci di verde (solitamente loiessa) somministrati freschi.





XII secolo i monaci del Monastero di San Lorenzo in Capua offrivano ai componenti del Capitolo in occasione della celebrazione della festa del Santo patrono una mozza o provatura unitamente ad un pezzo di pane. Verosimilmente era la mozzarella ottenuta con latte di vacca anche se a noi piace ipotizzare che fosse latte di bufala.





- Delle più importanti opere d'arte conosciamo gli autori!
- Non conosciamo chi creò gli alimenti che derivano dalla trasformazione delle materie prime: opere d'arte create dagli umili! Sappiamo però che il primo ubriaco fu Noè!
- Il formaggio, o almeno ciò che diventerà tale, si può ottenere anche dimenticando il latte in un recipiente leggermente inquinato in un ambiente caldo o a temperatura estiva.
- La mozzarella, o la pasta filata in genere, è frutto dell'intelligenza dell'uomo.
- La scoperta del caglio (un vero "miracolo") fu attribuita ad Aristeo, figlio di Apollo, grazie alle ninfe.
- **Perché non immaginare che un pastore Bruzio dopo aver coagulato il latte abbia appreso da una ninfa l'arte della filatura.**
- **I bufali erano assenti in Europa.**



# grotta di Lascaux



Photograph by Sisse Brimberg





- E' presente nell'Italia meridionale dal nono secolo d. C. grazie agli Arabi e da allora, almeno ufficialmente, non sono stati introdotti altri soggetti.
- Per tale motivo il 5 luglio 2.000 il MiPAF (D. M. 201992) identificava i capi allevati nella nostra penisola come appartenenti alla razza "Bufala Mediterranea Italiana", che, per il suo isolamento secolare, è tra le razze più pure esistenti nello scenario zootecnico mondiale.
- In Asia il latte di bufala è utilizzato prevalentemente per il consumo diretto o è impiegato per alcuni formaggi, di solito mescolato al latte di altri ruminanti. Costituisce il 33,81% del latte consumato (con punte del 52,86%, 62,47% e del 67,42% rispettivamente in India, Pakistan e Nepal).

•Ciò testimonia che la mozzarella di bufala è "autoctona", non è stata copiata ma è nata nel Mezzogiorno d'Italia (< 0,2% del patrimonio bufalino mondiale).







- Prodotto tipico di un territorio nel quale si è evoluta una specie allevata con una tecnica che altri Paesi cercano di replicare unitamente a una tecnologia casearia unica, originale ed assente in aree più ricche di bestiame da latte.
- Nel 1960 il patrimonio italiano costituiva il 5% di quello europeo mentre oggi rappresenta il 95% dei bufali allevati in Europa.



*Giacinto Gigante*  
Pompei, Via dei Sepolcri



2 40 38 04 2



*Archivio fotografico eboli*



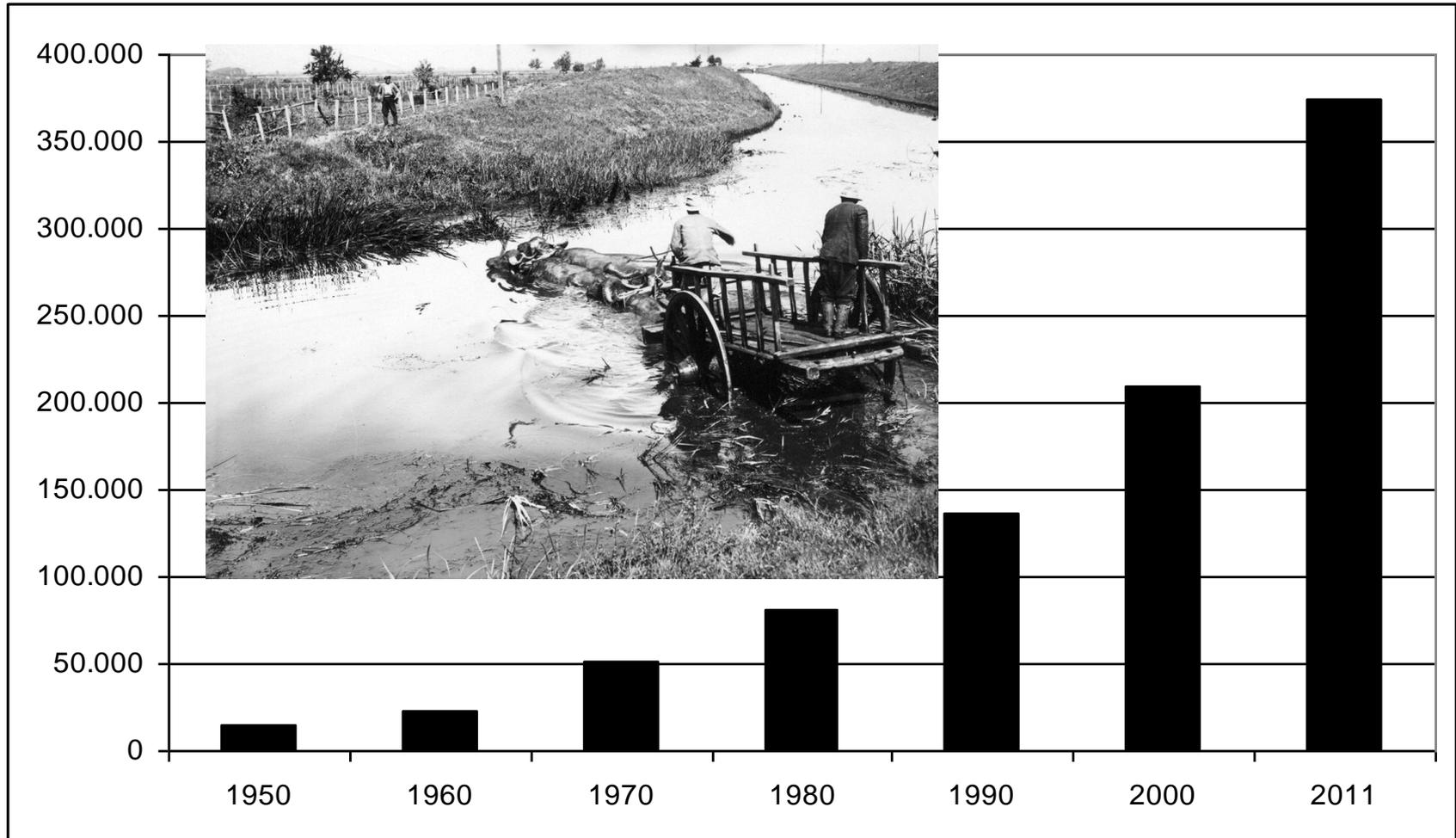




# Andamento della popolazione bufalina in Italia tra il 1950 e il 2011

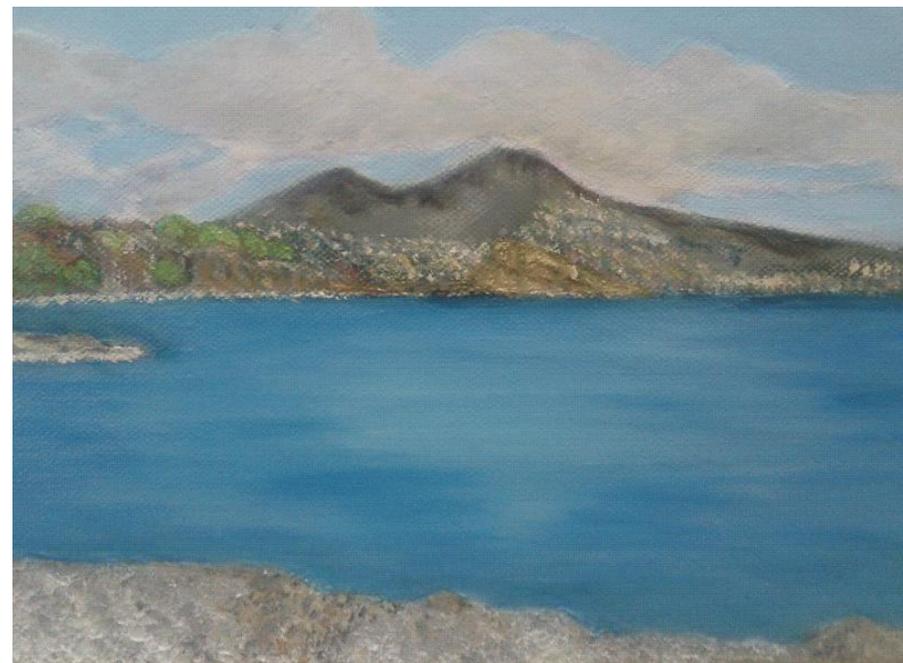


il 94% è presente nella zona DOP



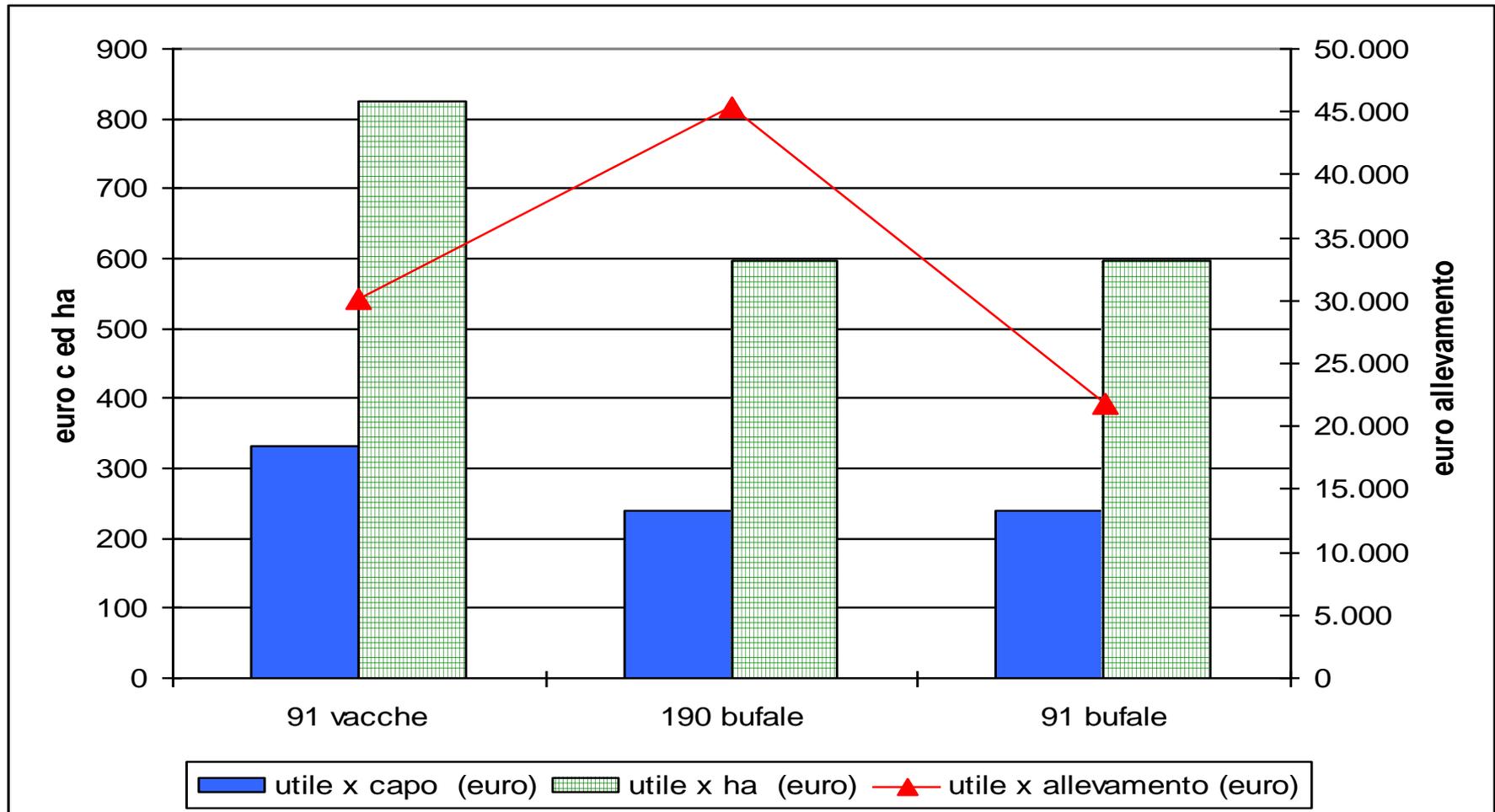


- Per l'incremento della richiesta di mozzarella il latte di bufala fino **alla fine degli anni '80 veniva pagato oltre 3 volte il latte bovino.**
- Negli ultimi lustri esso è stato remunerato sempre meno ed **attualmente vale mediamente 2,7** volte quello bovino. Il divario si accentua ancor più se si considera che negli anni '80 la resa al caseificio era inferiore al 23% mentre attualmente supera il 25%, con punte del 26 – 27%. **Il plusvalore di 2,7 volte rispetto al latte bovino garantisce la sopravvivenza delle aziende che producono**

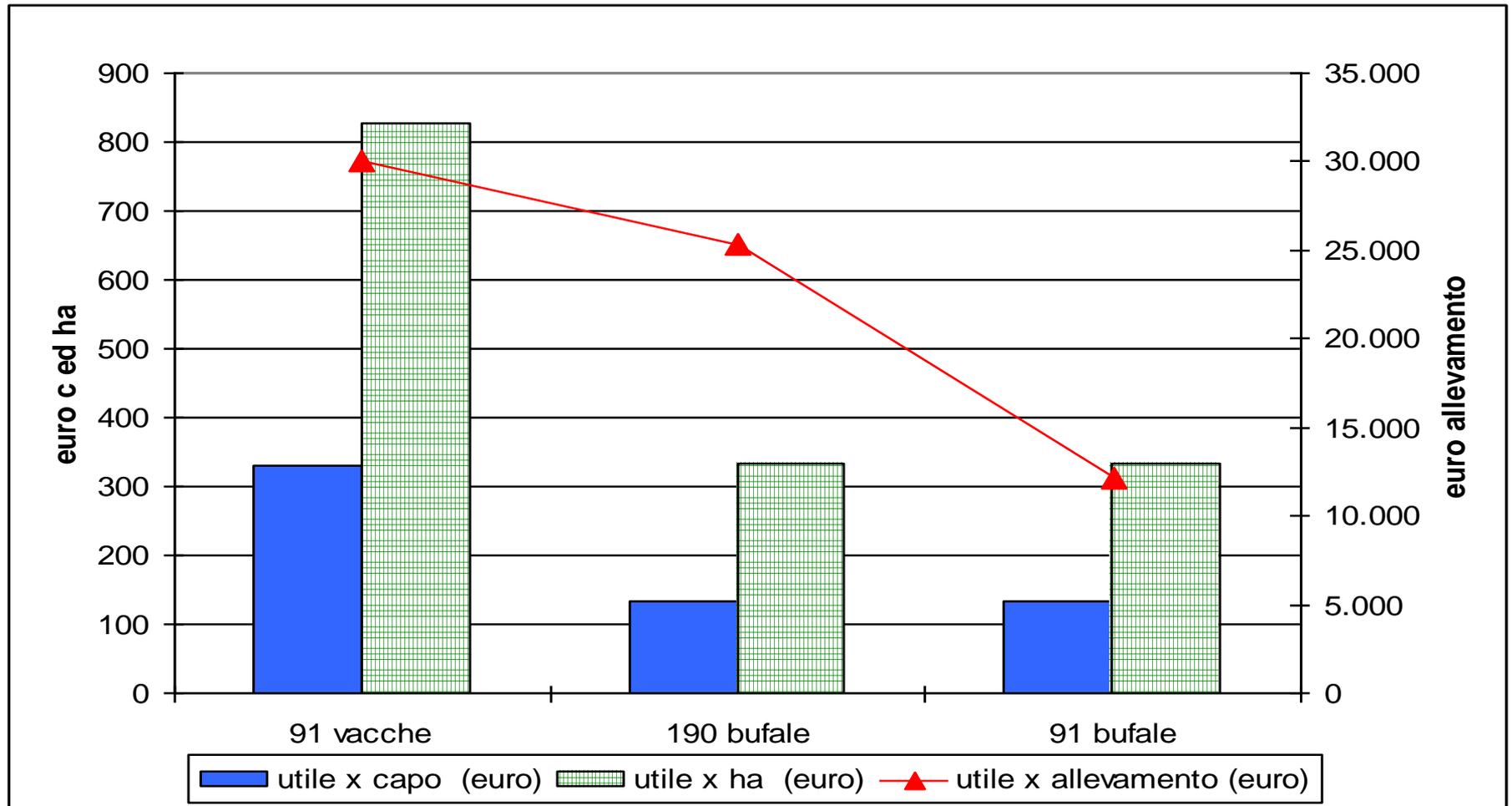


- **almeno 2250 kg di latte/capo/lattazione che equivalgono a circa 1913 kg/anno** che, tuttavia, rappresentano attualmente una esigua minoranza (circa il 12%). Se il latte di bufala dovesse essere remunerato **2,58** volte rispetto a quello bovino la maggior parte delle aziende cesserebbe l'attività.

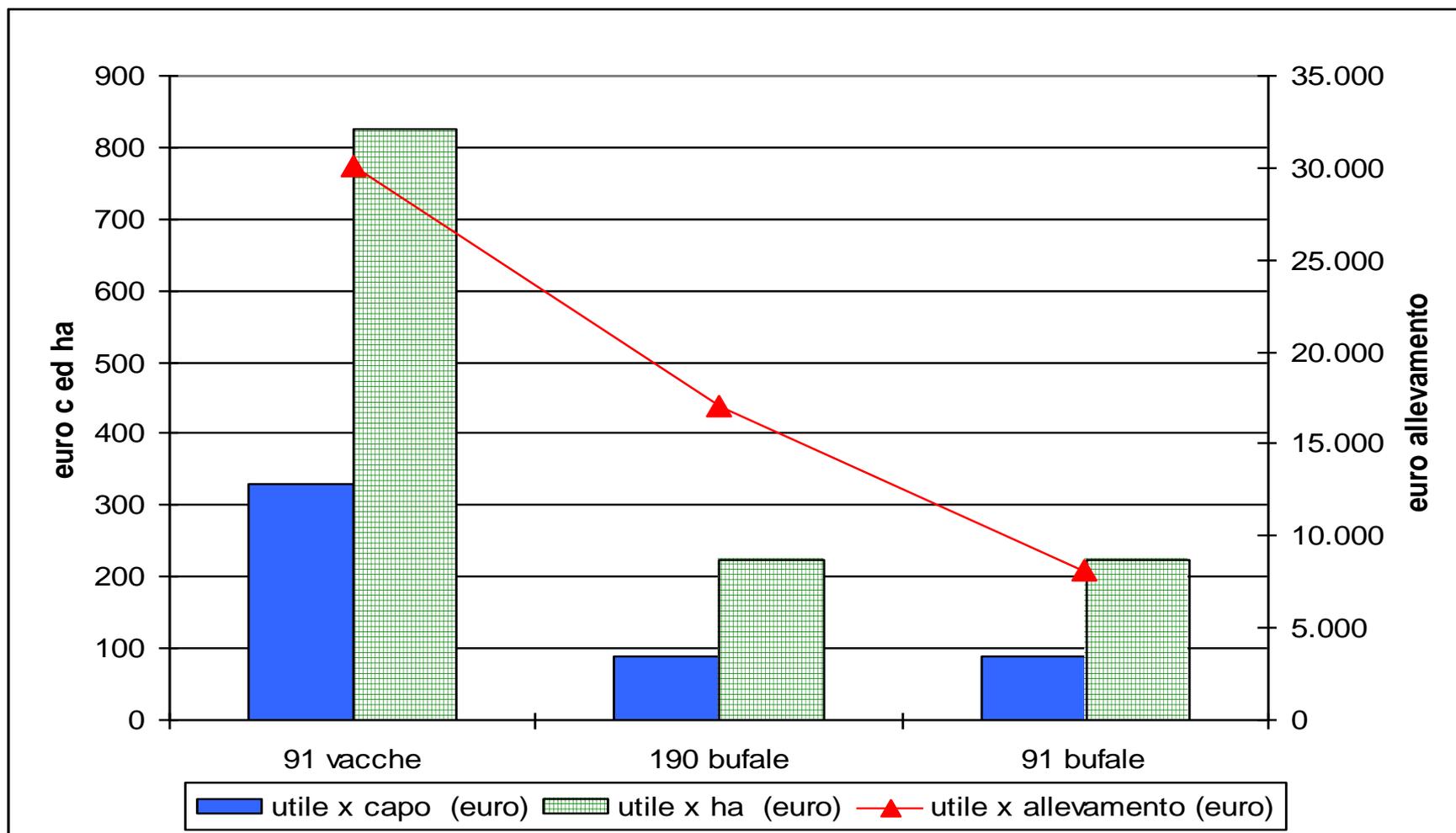
# Utile per capo (c), per ha e per allevamento (vacche 8.500; bufale **kg 2.250**) con diversa numerosità (euro 0,45 o **1,215** risp. latte di vacca e bufala)



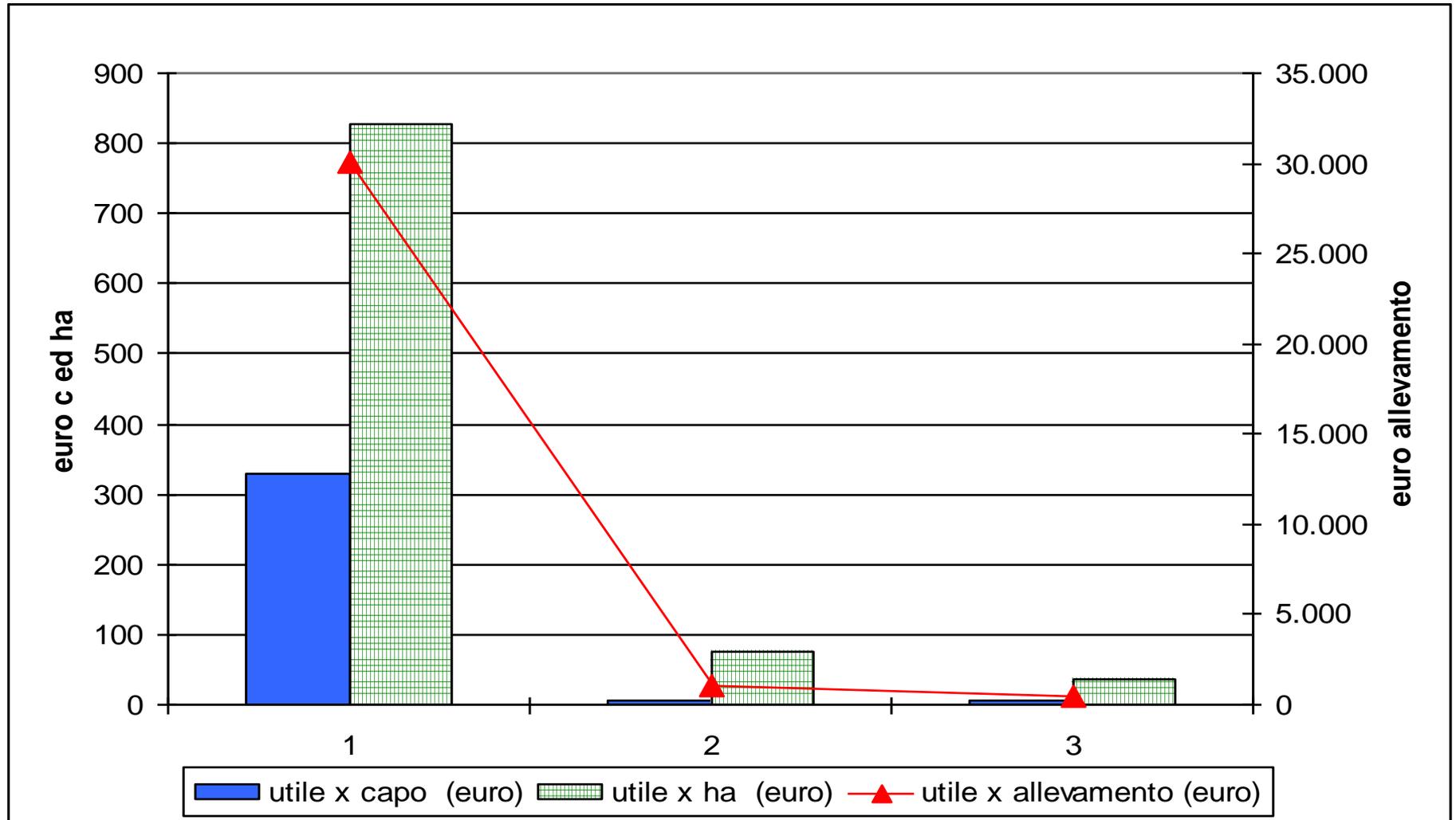
# Utile per capo (c), per ha e per allevamento (vacche 8.500; bufale **kg 2.250**) con diversa numerosità (euro 0,45 o **1,16** risp. latte di vacca e bufala)



# Utile per capo (c), per ha e per allevamento (vacche 8.500; bufale kg 1.800) con diversa numerosità (euro 0,45 o **1,215** risp. latte di vacca e bufala)



# Utile per capo (c), per ha e per allevamento (vacche 8.500; bufale kg 1.800) con diversa numerosità (euro 0,45 o **1,16** risp. latte di vacca e bufala)





Ciò che è accaduto negli ultimi 30 anni nel comparto bovino sta iniziando anche per quello bufalino

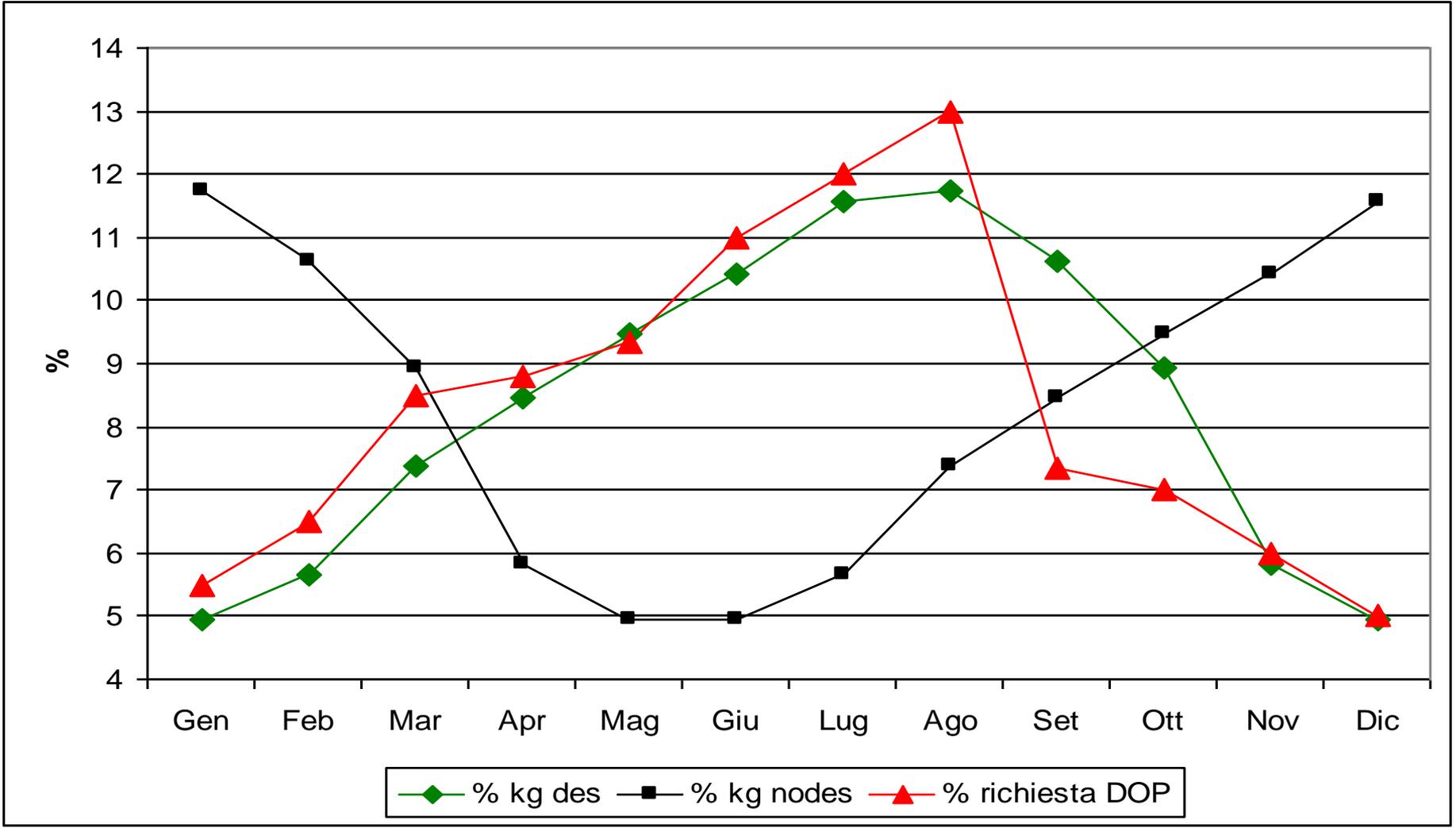
- Di ciò se ne sono resi conto gli allevatori del Nord Italia che alla metà degli anni '80 sostituirono la vacca da latte con il bufalo.
- Le **222** le aziende del NORD nel 2003 diventarono **371** (+ 67%) nel 2008, mentre attualmente sono **265** (vs 2008 – 29%). Da **22.207** capi del 2008 la popolazione si è ridotta a **15.942** soggetti (- 28%) e la diminuzione più consistente si è registrata nella regione Lombardia (- 52%); la consistenza è stabile in Piemonte, Friuli e Toscana.
- Flessioni del patrimonio si stanno registrando anche in Campania dove dall'inizio dell'anno a oggi si è notata una flessione di circa 4000 capi (1,4%) e di 40 allevamenti (2,72%).
- In definitiva **meno aziende con un maggior numero di capi ed eliminazione dei capi meno produttivi.**

# Aspetti produttivi



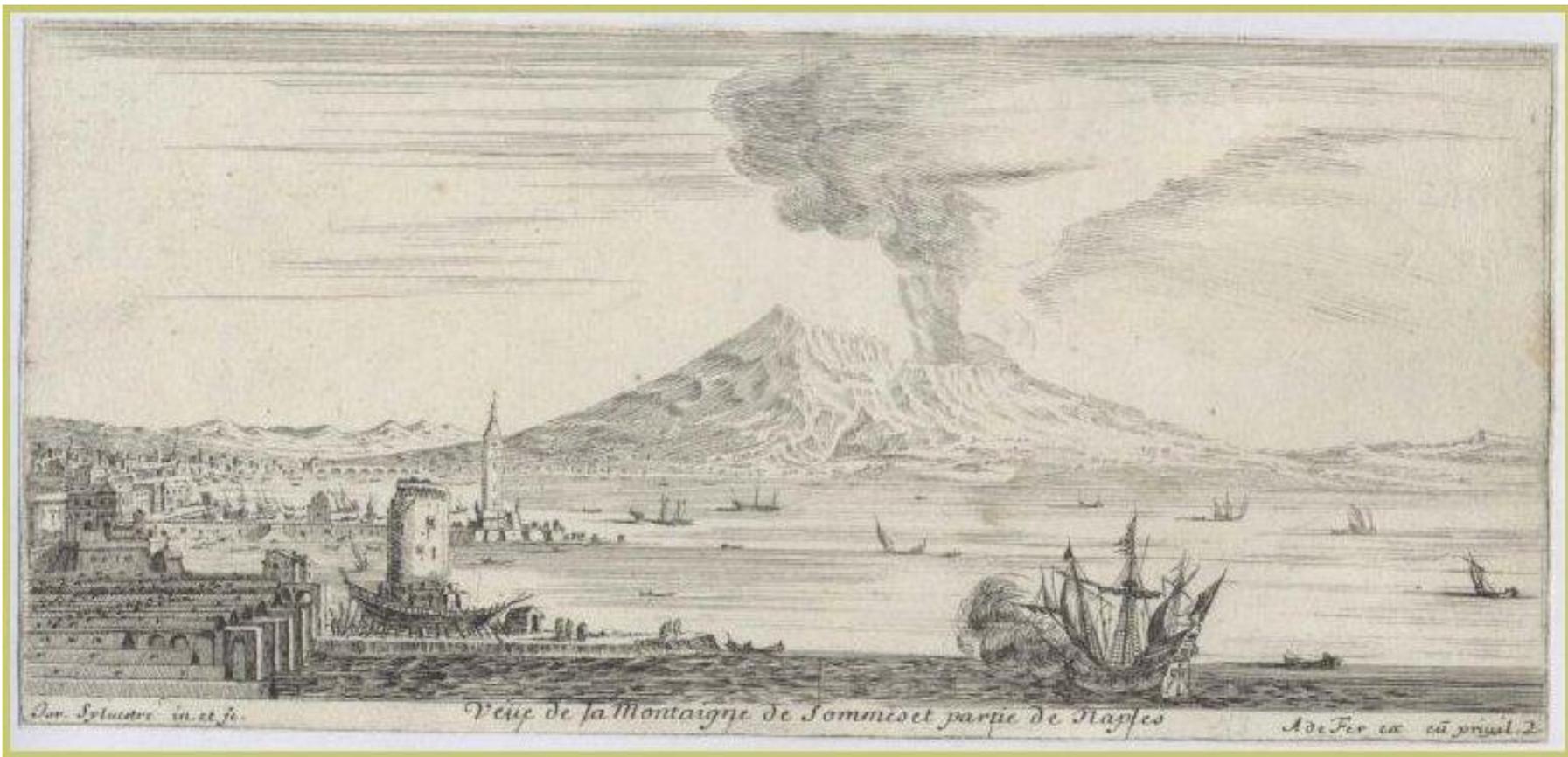


# Produzione percentuale mensile (%) di latte prodotto nelle aziende destagionalizzate (des) e non destagionalizzate (nodes) e richiesta percentuale mensile DOP.





- Negli altri Paesi (non esistono restrizioni all'uso di latte in polvere) tra ottobre e marzo si consuma più latte di bufala e nei restanti mesi latte di vacca, che ha una stagionalità opposta.
- Per far fronte alle esigenze di mercato la maggior parte degli allevatori dell'area DOP ricorre alla tecnica della destagionalizzazione dei parti = perdita media di fertilità del 25%.
- Gli studi sulla stagionalità della specie sono stati effettuati nella Federico II perché le problematiche che ne derivano investono soprattutto la Mozzarella di bufala campana che, secondo il disciplinare, deve essere prodotta con latte fresco.
- Per produrre la stessa quantità di latte dell'anno precedente è necessario intervenire, quindi, con una quota di avvicendamento annuo di pari valore, laddove sarebbe sufficiente meno del 10% di rimonta per mantenere numericamente stabile una mandria con un'età media di 3 parti.
- In definitiva il costo della quota di avvicendamento annuo da un'incidenza del 5,5% sul prodotto lordo vendibile di una bufala sale al 13,7% .



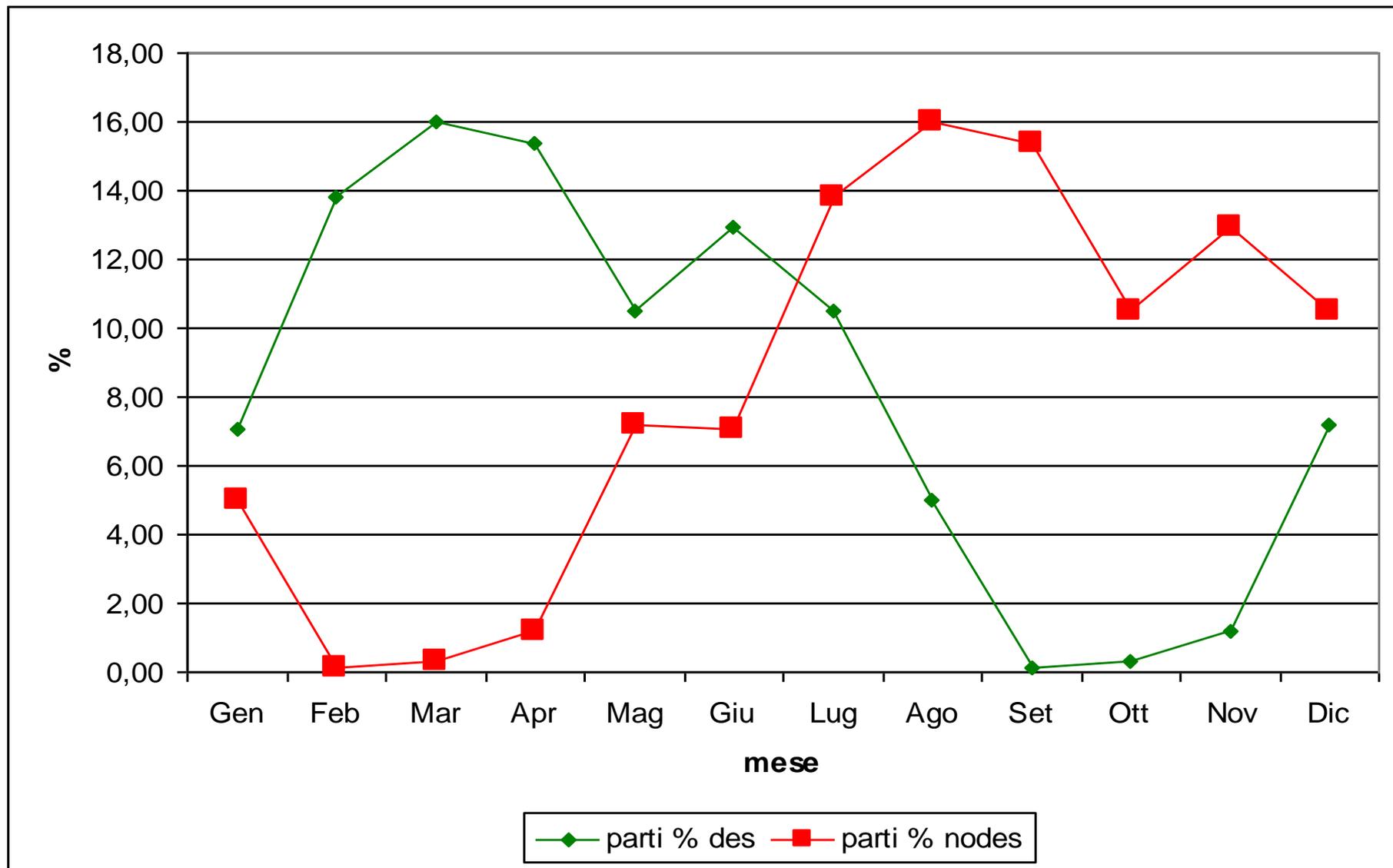
*Del. Solivari in. et sc.*

*Vue de la Montaigne de Sommaet parcie de Naples*

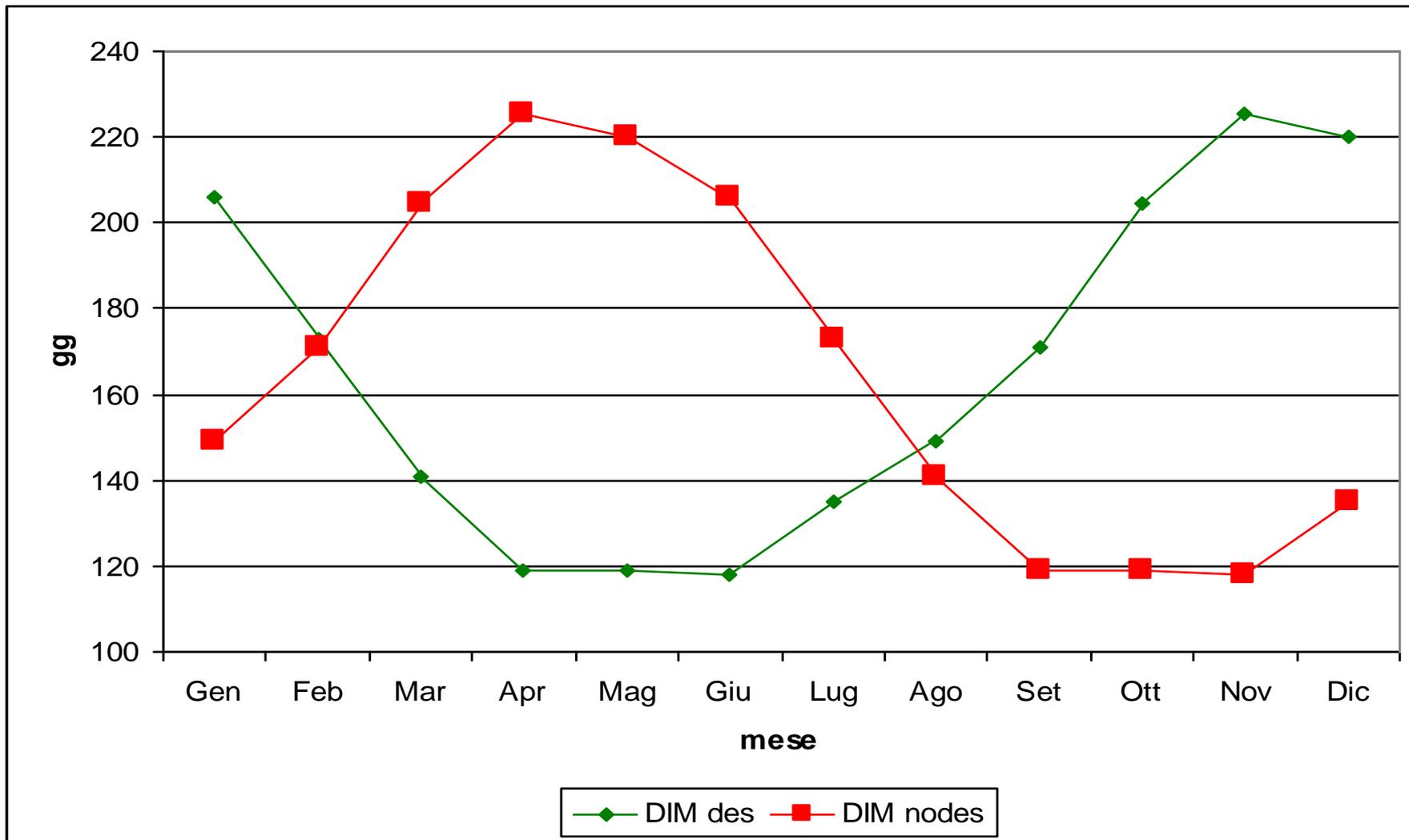
*A di Fior ca. cu. p. 171. 2.*



# Percentuale mensile dei parti in aziende destagionalizzate (des) e non destagionalizzate (nod)

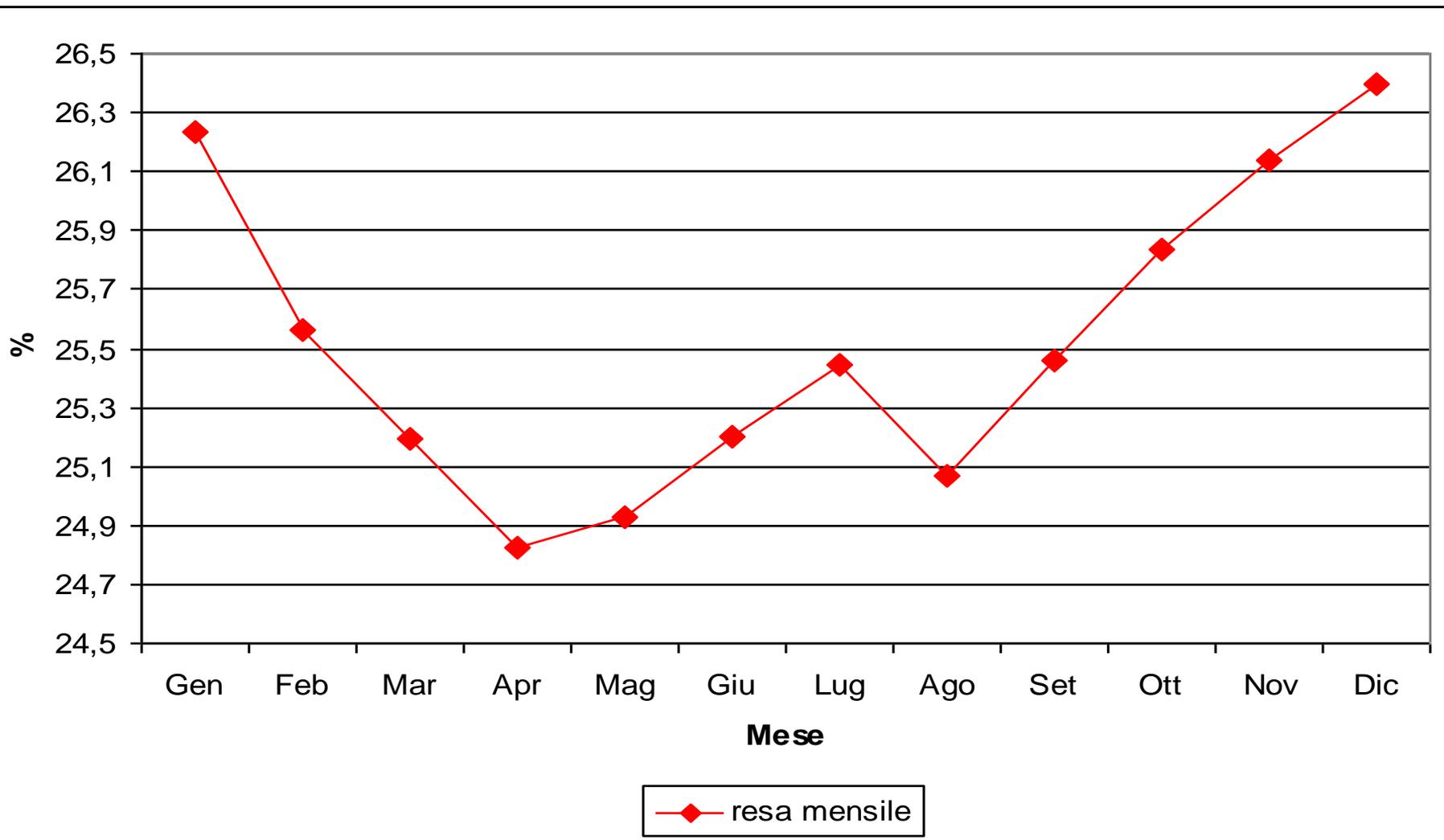


# DIM (gg) mensile in aziende destagionalizzate e non destagionalizzate





# Resa calcolata (%) mensile (27 aziende)





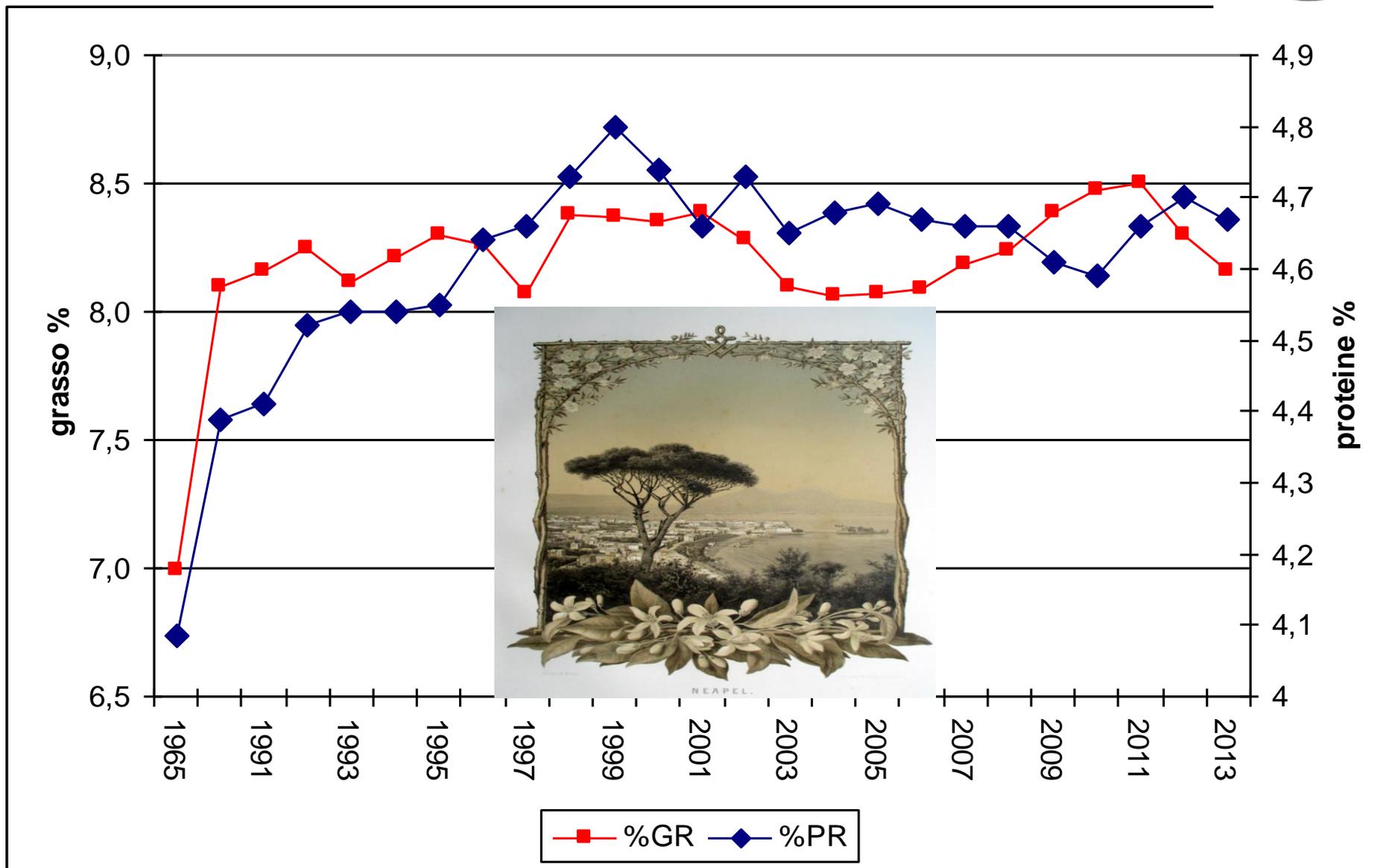
- Gli allevatori che hanno convertito l'allevamento da latte vaccino a quello bufalino difficilmente accettano di modificare le loro abitudini.
- Resta comunque un fatto sostanziale: la mozzarella è un prodotto fresco che presenta una richiesta che solo entro certi limiti è prevedibile e in ogni caso è difficile far fronte a improvvise richieste di mercato o alle promozioni. Queste ultime contrariamente alla logica vengono effettuate nel periodo (giugno – metà agosto) in cui il prodotto è più richiesto laddove sarebbe opportuno offrire il prodotto nei mesi in cui la richiesta è minore. La legislazione in materia è carente.



- E' logico che per un prodotto fresco vengono effettuate le cosiddette promozioni così come per i formaggi stagionati? E' materialmente impossibile far fronte a una improvvisa richiesta del 20 – 30% superiore alla normale produzione mensile per un formaggio fresco che deve essere prodotto in un'area ben definita. Se la legislazione lo proibisse e se fossero effettuati rigidi controlli, sarebbero necessariamente esplorate nuove e più logiche soluzioni.



# Percentuale di grasso e proteine(1965 – 2013)





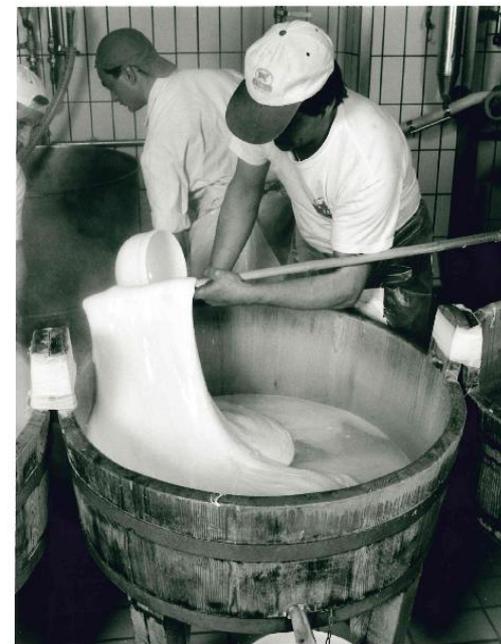
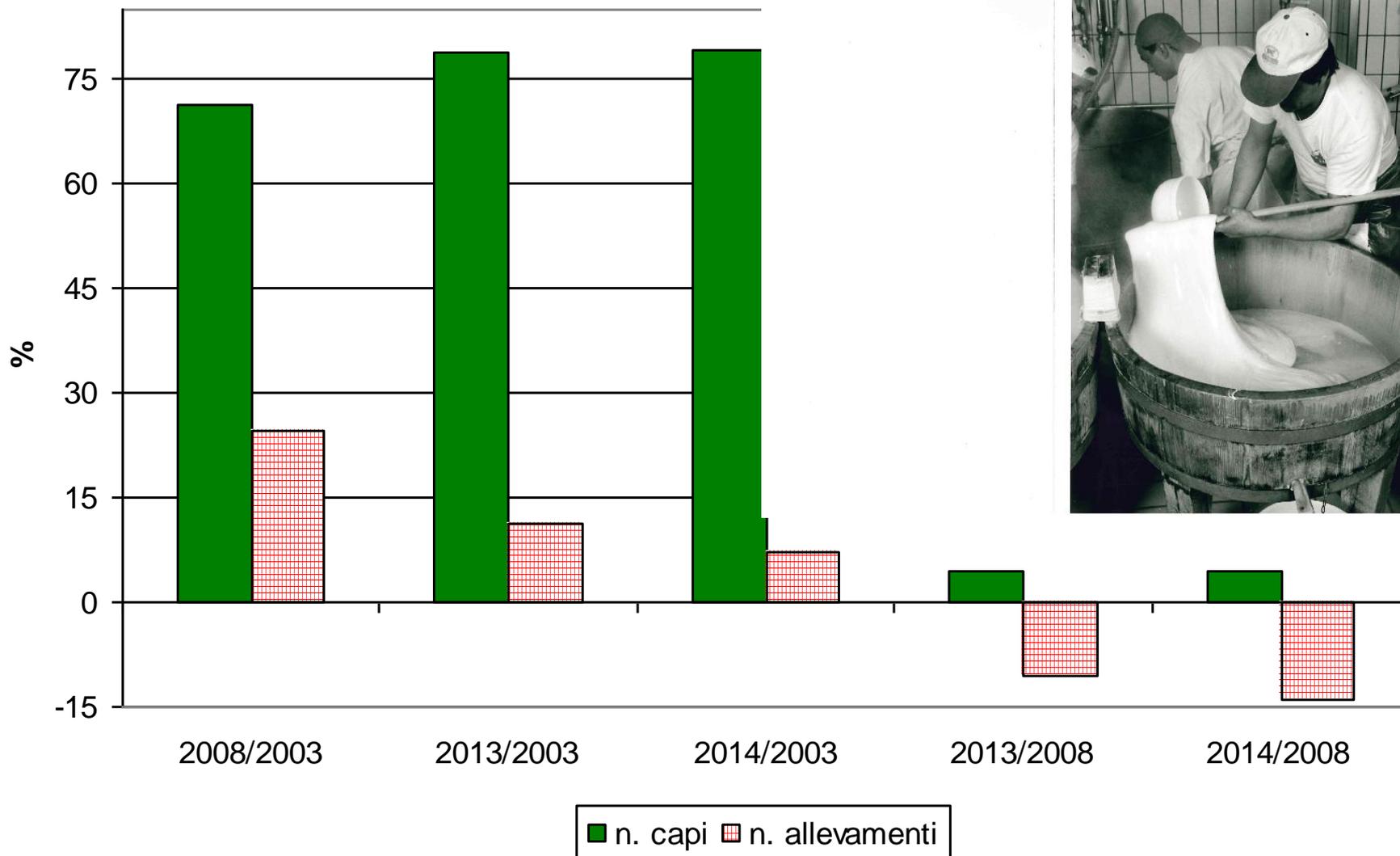
## Miglioramento della qualità del latte

- La Bufala Mediterranea italiana è allevata, almeno allo stato attuale solo per la produzione di latte da destinare alla caseificazione.
- Gli incrementi qualitativi tra il 1991 e il 2000 non sono da attribuire al miglioramento genetico ma a fattori ambientali.
- E' aumentata così la fermentescibilità della dieta che ha influenzato positivamente sia il tenore proteico del latte sia quello lipidico.
- Le diete sono state caratterizzate da una maggiore densità energetica e da un più basso rapporto foraggio/concentrato entro valori in grado di assicurare comunque una fisiologica attività ruminale.



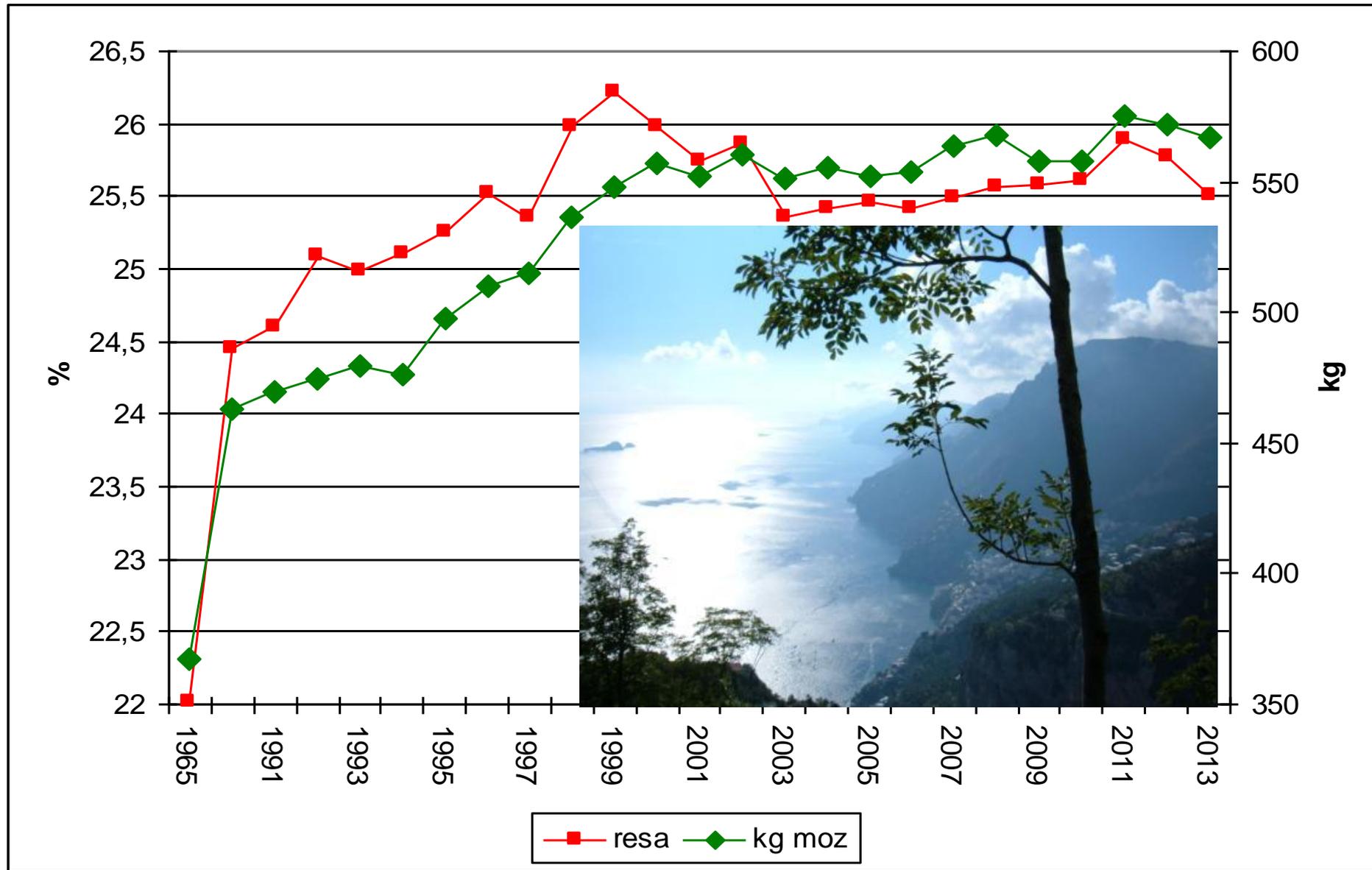


# Variazione percentuale dei capi e degli allevamenti tra il 2003 e il 2014



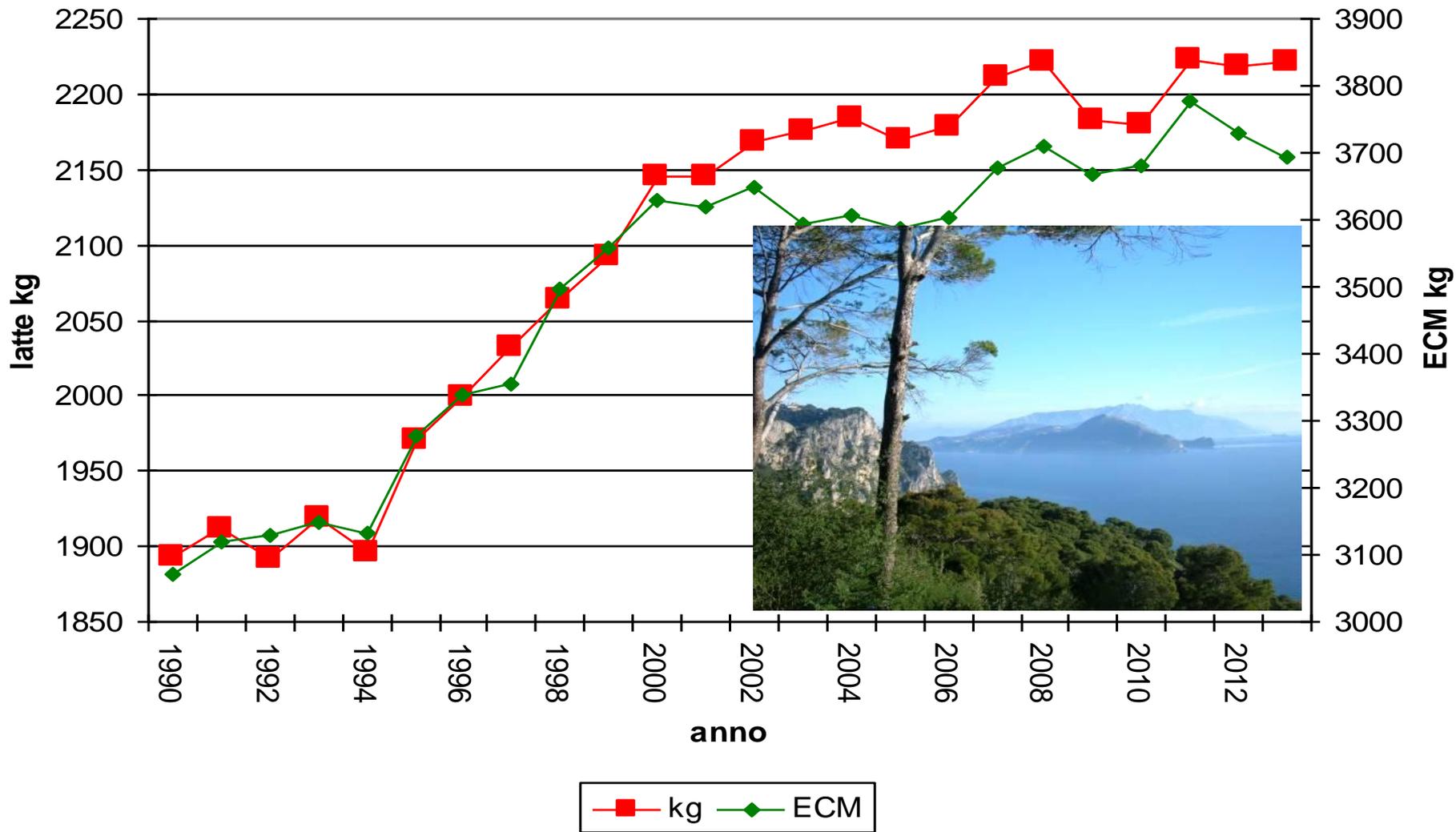


# Resa (%) e kg di mozzarella per bufala/lattazione





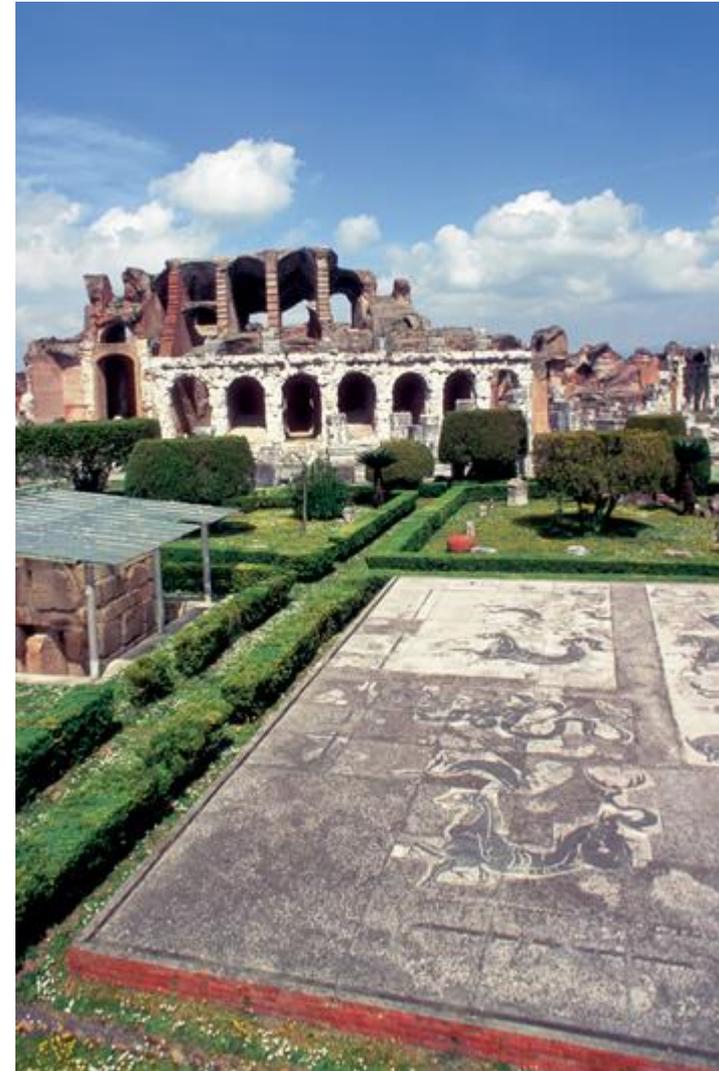
# Produzione (kg) di latte e di ECM (latte 4%) tra il 1991 e il 2013





# Orientamenti selettivi

- Sono selezionati i soggetti con maggiore quantità di mozzarella (PKM) (produzione di latte x resa al caseificio - formula di Altiero (1989)).
- Questa innovazione non garantisce che i soggetti con un più alto valore di PKM siano quelli con migliore resa.
- Kg di latte prodotti e PKM ( $r = 0,964$ ;  $P < 0,000$ )
- PKM e resa al caseificio è inesistente ( $r = 0,041$ ; NS).
- **Stesso errore che è stato commesso per la vacca da latte**
- Occorre trovare un nuovo metodo. Esigenza sempre più pressante dal momento che i caseifici di maggiori dimensioni effettuano la determinazione della composizione chimica giornalmente e pagano il latte in funzione della resa



# Conclusioni



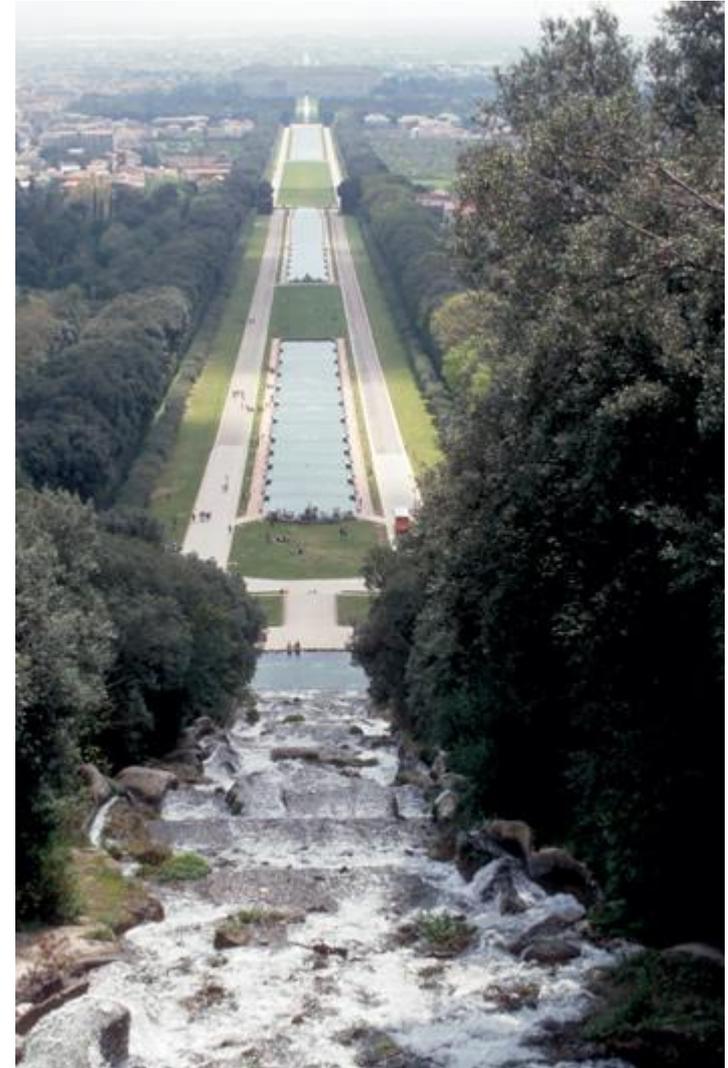
- Fino all'ultimo lustro il patrimonio bufalino nell'area DOP è cresciuto di pari passo con la richiesta di latte, quando la produzione è stata superiore alla richiesta di mercato si è verificata una diminuzione del prezzo del latte alla stalla. Si è arrestata la crescita del patrimonio e più di un allevamento ha cessato di esistere aggravando il tasso di disoccupazione (15.000 addetti erano coinvolti nel settore) di un'area in cui non esistono molte alternative di lavoro. Verosimilmente le aree ad ortofrutta che negli anni 70 furono convertite all'allevamento bufalino dovranno trovare una ulteriore destinazione.
- La prima risposta degli allevatori è stata l'eliminazione dei capi meno produttivi, non è sufficiente. Il prezzo del latte di bufala è indirettamente legato a quello di vacca che (liberalizzazione delle quote) dovrebbe ulteriormente svalutarsi. Il bovino riesce ad ammortizzare i costi fissi grazie al miglioramento genetico degli ultimi 30 anni, quello bufalino incontra notevoli difficoltà: l'incremento numerico non ha facilitato il miglioramento.





# Conclusioni

- Solo da poco si dispone di 20 tori miglioratori per la produzione di latte (altri 8 lo sono ma per quantità non interessanti) e di questi solo 5 lo sono anche per il tenore in proteine e in grasso.
- L'impiego dell'inseminazione strumentale tarda ad affermarsi sia per problemi di management sia per difficoltà dovute alla stagionalità. Nonostante il notevole miglioramento della tecnica, nei mesi a fotoperiodo positivo (maggio – luglio) la fertilità resta ancora bassa anche se talvolta è proprio grazie ad essa che in questi mesi si sopperisce alla diminuzione della libido dei tori.
- Ormai gli allevatori hanno compreso che le strade da perseguire sono: il miglioramento genetico, la destagionalizzazione dei parti e il miglioramento del benessere degli animali allevati, gli strumenti più efficaci per ridurre i costi fissi e garantire un utile in grado di compensare l'impegno dell'imprenditore.





# Conclusioni

- L'applicazione della tecnica della destagionalizzazione dei parti è l'unica in grado di approvvigionare il caseificio con latte fresco, caratteristica dalla quale non si può prescindere per garantire che il prodotto DOP sia ottenuto secondo la tradizione e in osservanza del disciplinare.
- Di non secondaria importanza è la salvaguardia della bellezza del territorio, sui cui si regge la valorizzazione di un prodotto "autoctono" derivante dalla trasformazione di un latte mono razza (Bufala Mediterranea Italiana) che rafforza il legame con la tradizione e con il territorio ed è una caratteristica di cui può fregiarsi solo una esigua minoranza di formaggi nello scenario internazionale.





***Grazie per la vostra attenzione***

