

## Utilizzo dell'acqua nei polli

### Introduzione

Una maggiore attenzione della società sull'uso delle risorse globali negli ultimi anni, ha significato che i sistemi di produzione di bestiame vengono raramente discussi senza che si consideri il loro impatto sulla sostenibilità. Sempre di più occorre trovare un equilibrio tra la crescita della popolazione mondiale e l'aumento della domanda di carne, gli impatti ambientali della produzione zootecnica e la scarsità di risorse naturali come la terra agricola e l'acqua.

L'acqua è un nutriente fondamentale per tutti gli esseri viventi e il suo utilizzo da parte sia dell'uomo che del bestiame deve essere sostenibile e responsabile. Per i polli da carne, l'assunzione di acqua può essere considerata un tratto ottimale.

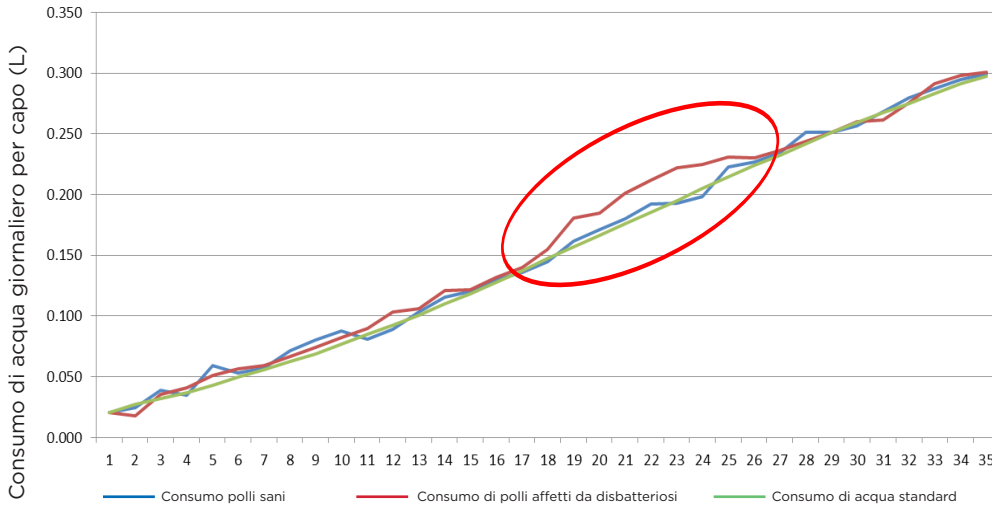
- Un **basso** consumo di acqua può comportare una riduzione dell'assunzione di cibo e problemi di salute del gruppo.
- **L'eccessivo** consumo di acqua può essere indicativo di problemi di salute intestinale e aumenta il rischio di lettiere bagnate e l'esigenze di ventilazione nel capannone (le stime di Aviagen mostrano che circa il 70-80% dell'acqua consumata da un broiler viene rimessa in ambiente tramite le feci o liberato come umidità e deve essere rimossa dal capannone).

Garantire che i polli ottimizzino l'assunzione di acqua non solo promuove la sostenibilità della produzione attraverso la sua influenza sull'energia (ventilazione) e l'uso dell'acqua, ma massimizza anche la salute, il benessere e la produzione degli stessi. La registrazione routinaria in allevamento del consumo di acqua è una pratica di gestione chiave che può aiutare a identificare potenziali problemi di salute o di gestione. La comprensione del comportamento nel bere consente di migliorare la gestione in modo da poter sostenere e promuovere il comportamento.

### Consumo d'acqua e sanità intestinale

E' normale per i polli aumentare il consumo di acqua in caso di disturbi intestinali (**Figura 1**) perciò fluttuazioni nel consumo di acqua possono indicare possibili disordini e quindi deve essere immediatamente investigato. I polli spesso bevono più acqua per rinfrescarsi quando hanno caldo, perciò prolungati periodi di elevato consumo di acqua possono essere un segnale di stress da calore il quale è risaputo ridurre l'integrità intestinale. Un eccessivo consumo di acqua può essere anche indicativo di alti livelli di minerali (in particolare sodio) nell'acqua di abbeveraggio. Perciò è importante analizzare l'acqua di abbeveraggio se il consumo è eccessivo. L'impatto del aumento del consumo di acqua può ridurre il tempo di transito del mangime nell'intestino il che porta a una ridotta efficienza alimentare e ad un aumento di rischi di dis-batteriosi. Inoltre un aumento di liquidi a livello intestinale portano a feci più umide e di conseguenza lettiere più bagnate; lettiere bagnate sono un ambiente favorevole per parassiti Eimeria e questo aumenta il rischio di coccidiosi. E' importante monitorare il consumo di acqua, se si ha un improvviso aumento, ciò può indicare problemi a livello intestinale o evidenziare un problema di gestione che può impattare sulla salute dell'intestino.

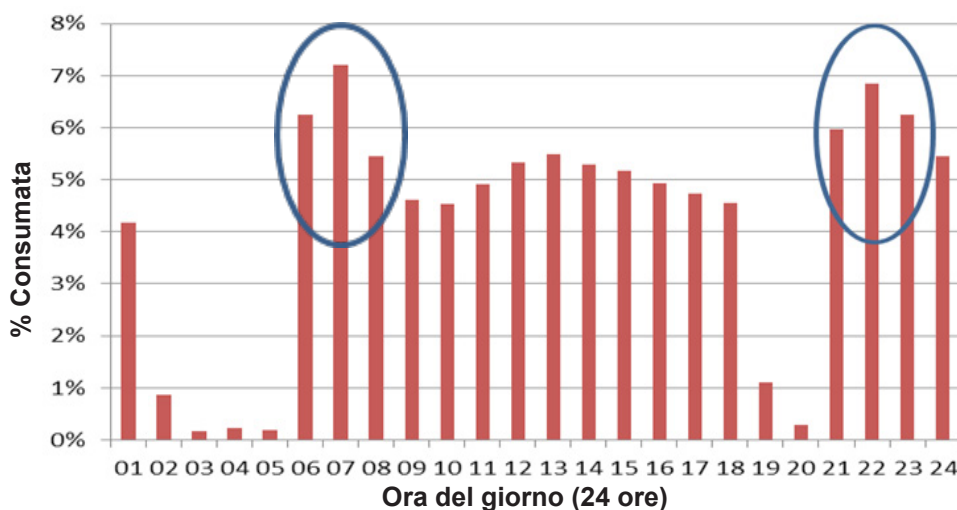
**Figura 1.** Consumo di acqua giornaliero di animali sani in comparazione con animali con dis-batteriosi.



### Periodi Chiave del consumo di acqua

La registrazione del consumo di acqua giornaliero di migliaia di animali, effettuato negli allevamenti di selezione Aviagen, indica che lo schema del consumo dell'acqua è simile a quello del consumo di mangime. Come per il pasto il consumo di acqua inizia immediatamente dopo l'accensione delle luci, con un lieve consumo quando le luci sono spente. Il tempo trascorso a bere è alto nel periodo immediatamente dopo l'accensione delle luci dopo di che è abbastanza costante lungo tutto l'arco della giornata. (**Figura 2**). Il tempo trascorso a bere dopo l'accensione delle luci è influenzato dal periodo del buio; più lungo è il periodo di buio maggiore sarà il tempo speso a bere quando la luce è accesa (**Figura 2**). Gli animali riescono a capire il momento in cui la luce si spegnerà e quindi vi sarà una riduzione del consumo di acqua prima dello spegnimento. Questo è particolarmente evidente prima dello spegnimento delle luce del periodo di buoi più lungo dei 2 blocchi.

**Figura 2.** Distribuzione del consumo di acqua durante il giorno. I cerchi evidenziano un aumento di consumo di acqua immediatamente dopo l'accensione delle luci (5 mattino and 8 sera).



Capire come è distribuito il consumo di acqua durante il giorno e l'effetto dello spegnimento e accensione delle luci sul consumo, permette di gestire in modo appropriato i sistemi idrici e ottimizzarne l'utilizzo nei momenti di massima necessità/consumo. Per permettere agli animali di bere liberamente è importante assicurarsi che non vi siano restrizioni nella disponibilità di acqua quando le luci sono accese, questo è particolarmente importante subito dopo l'accensione delle luci.

Questo significa assicurarsi che:

- Sia fornito un sufficiente spazio abbeveratoio (**Tabella 1**).
- Un adeguata portata d'acqua degli abbeveratoi (**Tabella 2**).
- Non vi siano barriere fisiche per l'accesso agli abbeveratoi.
- Le tettarelle bloccate siano sostituite.
- Il sistema di abbeveraggio sia ben mantenuto e regolarmente controllato.
- La pressione dell'acqua sia corretta per età degli animali.
- Che sia rispettato un programma di pulizia e disinfezione efficace.

**Tabella 1.** Raccomandazioni minime di spazio abbeveratoio post svezzamento.

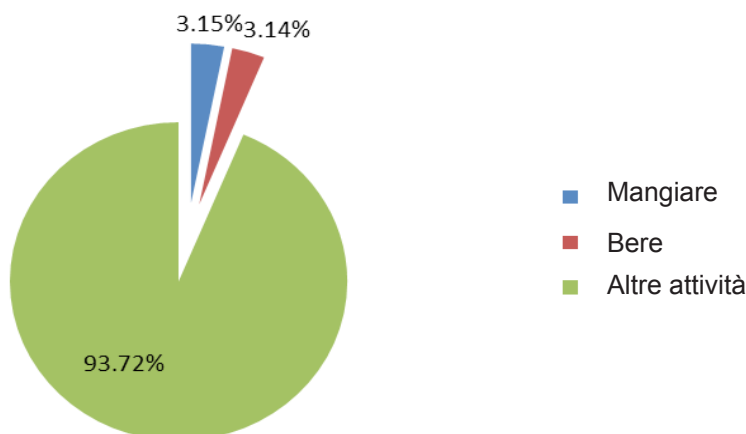
Tipo di abbeveratoi	Raccomandazioni
Nipple/tettarelle	<3 kg (6.6 lbs) 12 capi/nipple >3 kg (6.6 lbs) 9 capi/nipple
Abbeveratoi a campana	8 campane (40 cm / 17 in) per 1000 capi

**Tabella 2.** Raccomandata portata d'acqua degli abbeveratoi.

Età	Portata
Fino a 7 giorni (gg)	60 ml / min
7 - 14 gg	70 ml / min
14 - 21 gg	80 ml / min
21 - 28 gg	90 ml / min
28 gg a fine ciclo	100 ml / min

Quando la percentuale totale di tempo che i polli trascorrono a bere in un giorno, in proporzione al tempo totale delle ore di luce, viene confrontato con il tempo trascorso a svolgere altre attività comportamentali, il tempo trascorso a bere è relativamente breve (**Figura 3**). I dati raccolti da Aviagen mostrano che i polli in buone condizioni ambientali e di gestione quando vengono alimentati con mangimi pellet di buona qualità e hanno accesso a una fonte di acqua a vista (campane), spendono in media circa il 6% del loro tempo a bere e mangiare. Questi dati mostrano che il pollo moderno non ha bisogno di trascorrere una quantità significativa di tempo per nutrirsi e bere per soddisfare i propri requisiti di mantenimento e crescita.

**Figura 3.** Proporzione di tempo speso a mangiare e bere durante le ore di luce di un giorno (18 ore di Luce in questo esempio).



Il tempo trascorso a bere (e mangiare) varierà a seconda della temperatura, del tipo di mangime e del tipo di abbeveratoi. Se viene fornito un mangime in farina o un mangime pellet con una scarsa forma fisica (alta percentuale di polvere), o se i nipples/tettarelle sono usurati o la temperatura ambientale è alta, ci si può aspettare che il tempo trascorso a mangiare e bere sia maggiore. In effetti, i dati interni di Aviagen mostrano che se viene fornito un mangime in farina il tempo trascorso a mangiare è circa 3 volte superiore a quello del tempo trascorso fornendo un mangime pellet di buona qualità. Tuttavia, la quantità di tempo che i polli trascorrono a bere (e mangiare) rimarrà abbastanza bassa (meno del 20%).

### Chiave del comportamento di abbeveraggio

Il comportamento di abbeveraggio sembra essere simile al comportamento alimentare in quanto gli animali avranno un certo numero di “bevute” in un giorno, nello stesso modo in cui hanno un certo numero di pasti. Ogni bevuta consiste in diverse “visite” agli abbeveratoi, ciascuna delle quali viene separata da un breve periodo di tempo. Ciò si riscontra anche durante l'alimentazione in cui un pasto consiste in diverse visite alle mangiatoie, ciascuna separata da un breve periodo di tempo. Una volta completata l'abbeverata (o pasto), vi sarà un periodo di tempo più lungo durante il quale i polli non andranno a bere.

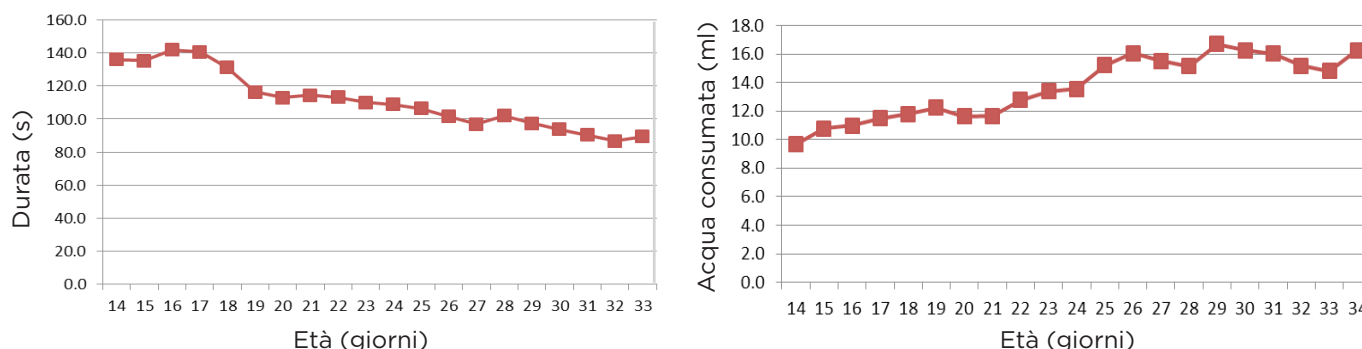
Questo è importante per una serie di motivi. In primo luogo, mette in evidenza lo stretto rapporto tra alimentazione e abbeveraggio e l'importanza di posizionare le mangiatoie e abbeveratoi vicini tra loro e di permettergli di muoversi liberamente. Sottolinea inoltre l'importanza di stabilire un buon comportamento alimentare e di abbeveraggio sin dall'accasamento garantendo che siano messe in atto buone pratiche di svezzamento (ambiente appropriato, accesso facile e illimitato a mangime e acqua). Ciò garantirà ai polli la possibilità di nutrirsi e abbeverarsi nel modo preferito, ottimizzando l'assunzione di cibo/acqua, le prestazioni del gruppo, la sanità e il benessere.

In secondo luogo, se una bevuta viene interrotta o disturbata a causa di pratiche di gestione come la pesatura, la vaccinazione, o una forte competizione per l'accesso agli abbeveratoi a causa di un numero inadeguato di punti acqua, ciò avrà un impatto sul comportamento e probabilmente sul consumo di acqua. I polli non consumeranno tutta l'acqua necessaria in una sola bevuta quindi gli deve essere permesso di avere accesso agli abbeveratoi liberamente sino a che non hanno completato l'abbeverata. Se i polli non saranno in grado di tornare agli abbeveratoi per completare la bevuta, questo si tradurrà in una riduzione del consumo di acqua e probabilmente di mangime.

Si stima, da dati interni, che i polli abbiano circa 16 abbeverate al giorno (anche se questo varierà con l'età) che sono distribuite in modo abbastanza uniforme durante la giornata, ogni abbeverata consiste di circa 3 visite agli abbeveratoi. Tuttavia, ogni singolo pollo avrà un suo comportamento quindi il numero di bevute/ abbeverate varierà da soggetto a soggetto.

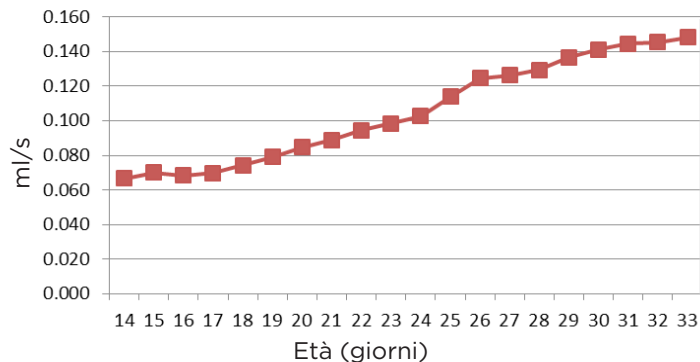
Con il crescere degli animali la durata media di ogni bevuta diminuisce ma aumenta la quantità di acqua consumato (**Figura 4**) come pure il rapporto di consumo totale (**Figura 5**).

**Figura 4.** Cambio del tempo di ogni bevuta e della quantità d'acqua consumato.



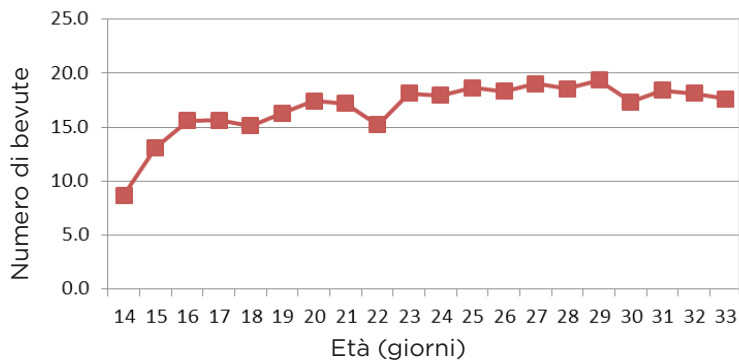
La pressione degli abbeveratoi (portata) deve essere aumentata con il crescere degli animali in quanto aumenta il consumo di acqua (**Tabella 1**).

**Figura 5.** Cambio del consumo in base all'età.



Anche se il numero medio di abbeverate/bevute nell'arco di un giorno è stimato intorno alle 16, il numero effettivo aumenta con l'età dei polli (**Figura 6**). Il flusso di acqua, il numero di abbeveratoi e spazio abbeveratoio devono essere adeguati alle dimensioni del gruppo e all'aumento del consumo di acqua. In particolare, lo spazio abbeveratoio deve essere mantenuto in linea con le raccomandazioni per gli animali adulti cioè quando la richiesta di acqua è massima.

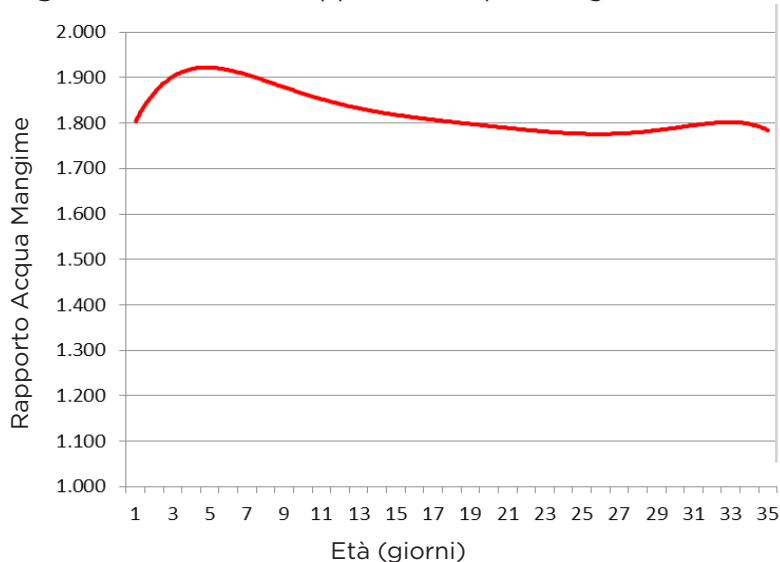
**Figura 6.** Cambio in numero di abbeverate in base all'età.



### Rapporto acqua mangime

L'approvvigionamento idrico inadeguato può comportare una riduzione dell'assunzione di cibo e problemi di salute, le variazioni nel consumo di acqua sono un'indicazione precoce di problemi di salute e prestazioni. Il rapporto tra l'assunzione di acqua e l'assunzione di cibo può essere un buon metodo per determinare se il consumo di acqua è adeguato o meno. Il consumo di acqua e il rapporto tra acqua e mangime dovrebbero essere monitorati giornalmente per garantire che i polli ricevano abbastanza acqua. In Aviagen è raccomandato che ad una temperatura di 21 °C (69,8 °F), i polli consumino con un rapporto acqua mangime compreso tra 1,6 e 1,8: 1 (a seconda del tipo di abbeveratoi e delle condizioni ambientali). I dati sul consumo di acqua raccolti regolarmente in centri di prova, nei Paesi Bassi confermano che in media questa raccomandazione è corretta (**Figura 7**).

**Figura 7.** Cambio nel rapporto d'acqua mangime in base all'età con abbeveratoi a goccia.



### Conclusioni

La conoscenza del comportamento di abbeverata degli animali fornisce valide informazioni che non solo permettono di mettere in atto le migliori pratiche di gestione, ma danno la possibilità di selezionare quegli animali con un ottimale consumo di acqua, permettendo:

- Di capire le componenti chiave, in modo che la gestione degli abbeveratoi e la fornitura di acqua possano essere ottimizzati per permettere agli animali di soddisfare le proprie richieste comportamentali in termini di consumo d' acqua.
- Ottimizzare il consumo di acqua.
- Limitare l'impatto dell'eccessivo consumo di acqua sulla sanità intestinale , salute e il benessere oltre alla richiesta di ventilazione.
- Una produzione sostenibile evitando eccessi di consumo di acqua e energia (ventilazione).

Le migliori Pratiche per la gestione del consumo di acqua sono:

- Sviluppo precoce del comportamento alimentare.
- Monitoraggio e analisi del consumo di acqua e rapporto acqua mangime.
- Seguire le raccomandazioni pubblicate per densità di Allevamento(capi -Kg/M2), spazio mangiatoia e abbeveratoio e flusso dell'acqua
- Un Buon programma di manutenzione dell'impianto idrico - sostituire I nipples difettosi regolarmente.

Aviagen® and the Aviagen logo are registered trademarks of Aviagen in the US and other countries.  
All other trademarks or brands are registered by their respective owners.