

Calcolo *Water Footprint* – Impronta Idrica

Localizzazione azienda: **Scalenghe (TO) - Cascina Campolungo**

<https://goo.gl/maps/9hcFFheHTvwWRRZu9>

Allevamento

Indirizzo produttivo: **Latte**

Razza/e allevate: **Frisona italiana**

Numero di capi (per categoria): **Totale: 325 – In mungitura: 165 – Asciutta: 30 (+10 manze pronte al parto) – Restante tra manzette e vitelle**

Composizione razione/i: **24,3 kg silomais (36%SS) + 10 kg silofrumento + 5,5 kg pastone integrale + 4,7 kg soia f.e. + 2,7 kg mais granella + 2,3 kg fieno prato pol., + 0,7 kg integratore. vit-min. + 0,5 kg grassi vegetali + 0,2 kg lino estruso + 0,2 kg bicarbonato di sodio.**

Caratteristiche: **UFL: 0,99/kg; PDIN: 112 g/kg; PDIE: 115 g/kg; Ca: 7,5 g/kg; P: 3,8 g/kg; amido tot: 26,7% SS**

Ingestione SS: **24,4 kg**

Alimenti autoprodotti: **mais, frumento, medica, fieno**

Alimenti acquistati: **soia, grassi vegetali, integratori vit-min., bicarbonato, tampone** (da maggio a settembre: **integratori estivi** – contro stress da caldo)

Consumo acqua di abbeverata: **(nessuna idea, nemmeno complessiva)**

Provenienza acqua: **rete idrica/pozzo**

(Aggiunta di acqua in miscelata?): **no**

Carne	Latte
Peso vivo nascita/acquisto:	Produzione media di stalla: 34 kg
Peso vivo macellazione:	G e P: 4,00% - 3.34%
Durata ciclo produttivo (mesi):	Lattazione media: 2,5-2,6
IMG:	Interparto: /
Numero macellati/anno:	Tasso rimonta: /

Pulizia delle pavimentazioni nei locali di ricovero degli animali

Per la pulizia di questi locali, quale è la fonte a cui si attinge per il lavaggio?

Pozzo aziendale

Nel caso in cui siano effettuati lavaggi in stalla o in sistemi di stabulazione libera, indicare il tipo di superficie, ogni quanto tempo e con quale attrezzatura si effettua la pulizia.

Una volta ogni 3-4 anni, lavaggio delle strutture (muretti che delimitano le diverse zone della stalla) con idropulitrice per 2 giornate di lavoro

Se si usa una idropulitrice. Per quanto tempo è messa in funzione? Ogni quanto tempo?

(vedi risposta precedente)

Se si adotta il sistema di lavaggio tramite flushing. Quale è la superficie interessata? Ogni quanto tempo si effettua?

No

Controllo temperatura (climatizzazione)

	Numero di capi interessati	Cadenza giornaliera	Per quanti giorni/anno (stima)
Nebulizzatori			
Doccette	(vedi qui sotto)		

Le doccette sono utilizzate su circa 200 animali (vacche in lattazione + asciutta) da metà giugno a settembre. Consumo misurato quando installato il sistema per capire i consumi: circa 10 q di acqua al giorno.

.....

INDIRIZZO PRODUTTIVO LATTE

Se mungitura in sala

Lavaggi	Ogni quanto tempo	Consumo stimato (l)
Lavaggio zona di attesa		
Lavaggio sala di mungitura	Circa 30 minuti di idropulitrice al giorno	
Lavaggio buca del mungitore		
Lavaggio sala del latte		
Lavaggio mammelle		
Lavaggio impianto di mungitura	giornalmente	70 litri a ciclo x 5 cicli x 2 volte/die
Lavaggio serbatoio di refrigerazione	giornalmente	70 litri a ciclo x 4 cicli x 1 volta/die

Se mungitura alla posta (inserire solo i dati per il tipo di impianto esistente)

Lavaggi	Ogni quanto tempo	Consumo stimato (l)
Lavaggio impianto a secchio		
Lavaggio impianto a carrello		
Lavaggio lattodotter		
Lavaggio mammelle		
.....		

Lavaggio podale. Se si effettua, inserire il quantitativo di acqua utilizzato per ogni ciclo di ricambio della soluzione. **No**

~~INDIRIZZO PRODUTTIVO CARNE~~

Lavaggio recinti: inserire il numero di recinti e ogni quanto si effettua il lavaggio

Altro

Lavaggio macchine, attrezzature, locali per il ricovero di attrezzi e sostanze

Inserire la periodicità di lavaggio e il numero di macchine e attrezzature interessate

No

Inserire la periodicità di lavaggio di locali per il ricovero di attrezzi e sostanza e la superficie interessata **No**

GESTIONE RISORSE IDRICHE TERRITORIALI

Domande da porre all'agricoltore:

1. L'approvvigionamento per l'irrigazione avviene da pozzo o da acque superficiali?
Circa 96%: acqua di pozzo
2. Vi è un momento nell'anno in cui si passa da acque superficiali a pozzo?
Sulle 60 giornate di prato, una volta all'anno (variabile in base alla disponibilità) uso di acqua superficiale (bialera).
Su 3 giornate di mais da granella, 3 volte uso di acqua dal consorzio irriguo.
3. Il numero di adacquamenti varia in quale intervallo, a seconda delle annate più o meno siccitose?
(vedi singole colture)
4. È diversificato tale numero all'interno dell'azienda e come?
5. **(vedi singole colture)**
6. Vi è un'irrigazione turnata?
7. Se sì, con che turno?
8. Quali metodi irrigui vengono utilizzati?
Scorrimento
9. Se vi sono delle pompe (fisse oppure mobili), sanno quali portate hanno e che superficie bagnano in un dato momento?
Pompa mobile usata su 30 giornate di prato e 5 di mais – Tempo di utilizzo: 1.10 h per giornata. La pompa, con tubo da 20, gestisce l'acqua proveniente dal pozzo (5-6.000 litri/minuto)
10. Qual è il valore di superficie irrigata?
Tutte le colture, tranne le 60 giornate a grano foraggero
11. Eventuale foraggio di provenienza esterna da dove arriva?
Soia estera (provenienza sud America)
Acquisto di 300 q fieno di 1° taglio (Alessandria, zona irrigua)
Paglia: un rimorchio al mese, 60 q (Francia)
12. Sanno se arriva da coltivazioni irrigue?
Sicuramente sì

Dati da elaborare da voi prima di porre le domande:

Superfici appezzamenti aziendali utilizzati e superficie totale irrigabile

Coltivazioni

È necessario ottenere tutte le informazioni utili alla costruzione del bilancio idrico per le varie colture presenti in azienda.

A questo scopo sono necessarie informazioni di carattere generale:

Dati meteorologici (indispensabili)

- Temperature minime e massime giornaliere (anche temperatura media, se disponibile)
- Pioggia

Per semplicità è possibile utilizzare i dati di ARPA riferiti alla stazione più vicina all'azienda esaminata (v. anche istruzioni sulla compilazione del bilancio idrico).

Dati relativi al suolo

Indispensabile conoscere la tessitura dei suoli dell'azienda per poter stimare le caratteristiche idrologiche. Meglio se si hanno a disposizione dati di analisi fatti fare dall'agricoltore: a volte la tessitura può variare significativamente all'interno dell'azienda. In mancanza di altre informazioni si può consultare la carta dei suoli 1:50.000 della Regione Piemonte

(<http://www.sistemapiemonte.it/cms/privati/agricoltura/servizi/383-carta-dei-suoli-1-50-000>).

(no dati disponibili)

Dati relativi alle colture

Occorre conoscere con il maggior dettaglio possibile qual è il riparto colturale presente in azienda. Per ogni coltura serve conoscere le date (approssimative!) di semina e raccolta, una stima della produzione e se è irrigata o meno.

Nel caso di coltura irrigata: sarebbe molto utile che le informazioni indicate nella sezione "Gestione risorse idriche territoriali" (in particolare punti dal 3 al 7), fossero riferite a ciascuna coltura.

Per raccogliere i dati si può utilizzare la seguente tabella. Se su uno stesso appezzamento si succedono in una stessa stagione più colture, vanno indicate separatamente su righe diverse. Nel caso di una stessa coltura (es. mais granella) ma seminata in diverse epoche, ogni epoca va considerata come una coltura a sé (ha date di semina, raccolta e produzioni diverse).

Coltura	Superficie (ha)	Ciclo (indicativamente)		Produzione media (t/ha)	Irrigata (sì/no)*
		Data semina	Data raccolta		
Mais granella	(vedi pagina successiva)				
Mais trinciato					
Soia					
Prati permanenti					
Loiessa					
Frumento					
Altra**					

* nel caso la coltura venga irrigata (anche solo parte della superficie), è necessario acquisire ulteriori informazioni (v. sezione "Gestione risorse idriche territoriali", punti 3-7).

** specificare la coltura non in elenco. Aggiungere altre righe se necessario.

Colture aziendali:

- 1) **Prato stabile**, 30 giornate. 5 tagli: dal 1° al 4° taglio, fieno. 5° taglio, fasciato. Epoca di sfalcio: 1° t, prima settimana di giugno; successivi tagli ogni 40 giorni. Produzione di fieno: 1° taglio: 6 rotoballe/giornata; 2° e 3° taglio: 3 rotoballe/giornata; 4° taglio: 2 rotoballe/giornata; peso medio delle rotoballe: 3,3 quintali. Produzione di fasciato: 1,5 rotoballe/giornata; peso medio: 10 q.
Irrigato 2 volte al mese
- 2) **Grano foraggero**, 60 giornate. Semina: metà ottobre; raccolta: ultima settimana maggio-prima di giugno. Produzione: 200 q/giornata.
Non irrigato
- 3) **Mais 2° raccolto**, 60 giornate (dopo grano foraggero). Semina: 10-12 giugno; raccolta: fine settembre. Produzione: 200 q/giornata
Irrigato 3-4 volte a stagione.
- 4) **Medica**, 7 giornate. Sette tagli (ogni 20 gg circa) a stagione. Epoca 1° taglio: fine maggio. Produzione: dal 1° al 3° taglio: 4 rotoballe/giornata; dal 4° al 7° taglio: 3 rotoballe/giornata. Peso rotoballa: 6-7 q/l'una
Irrigato: 1 sola volta (in luglio)
- 5) **Mais 1° raccolto**, 83 giornate. Semina: 15-20 marzo; raccolta: fine agosto-prima settembre. Produzioni: 15 giornate per trinciato, 300 q/giornata; 20 giornate per pastone: 122 q/giornata; 48 giornate per granella, 60-70 q/giornata.
Irrigato 3-4 volte a stagione