

Calcolo *Water Footprint* – Impronta Idrica

Allevamento

Società Agricola Cascina Ravetto - Str. Ravetto, 7, Orbassano (TO)

Indirizzo produttivo: **Carne – ciclo chiuso**

Razza/e allevate: **Piemontese**

Numero di capi: **vacche nutrici, 93; manze gravide, 10; vitelle, 41; vitelli, 49 (totale 193 capi).**

Composizione razioni:

- **Vacche (in inverno): 15 kg di sorgo insilato, 4 kg di erba medica, 3 kg fieno 1°t, 1-2 kg di mais con integratore vitaminico-minerale**
- **Vacche (estate): erba fresca a volontà, fieno di 2° e 3° t a volontà, 1-2 kg di mais con integratore vitaminico-minerale;**
- **Vitelli fino a 5 mesi: latte materno, fieno di 1° t, concentrato (a volontà) composto da: 60% mais, 20% soia, 15% crusca, 5% integratore vit-min.;**
- **Vitelli svezzati e ingrasso: 2 kg di fieno di loietto + 8 kg di concentrato (65% mais, 27% soia, 5% crusca, 3% integratore vit-min.).**

Alimenti autoprodotti: **fieno, mais, sorgo, erba medica**

Alimenti acquistati: **soia, crusca**

Consumo acqua di abbeverata: **mai misurato, non ha un'idea. Unica informazione raccolta nella primavera del 2012: registrato consumo di circa 5000 litri in 3 giorni su 30 animali (ma incluso uso domestico e orto familiare...)**

Provenienza acqua: **rete idrica (acquedotto)**

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

| Carne | Latte |
|---|-----------------------------|
| Peso vivo nascita/acquisto: 40-60 kg | Produzione media di stalla: |
| Peso vivo macellazione: ♀ 450 kg – ♂ 600 kg | G-e-P: |
| Durata ciclo produttivo (mesi): 13-14 | Lattazione media: |
| IMG: ♀ 1,15 – ♂ 1,45 | Interparto: |
| Numero macellati/anno: circa 50 | Tasso rimonta: |
| | |

Altro:no.....

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?

Acquedotto

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. /

Se si usa una idropulitrice. Per quanto tempo è messa in funzione? Ogni quanto tempo? (**vedi risposte successive**)

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 | | | |

No, solo ventole

INDIRIZZO PRODUTTIVO LATTE

Se mungitura in sala

| Lavaggi | Ogni quanto tempo | Consumo stimato (l) |
|--------------------------------------|-------------------|---------------------|
| Lavaggio zona di attesa | | |
| Lavaggio sala di mungitura | | |
| Lavaggio buca del mungitore | | |
| Lavaggio sala del latte | | |
| Lavaggio mammelle | | |
| Lavaggio impianto di mungitura | | |
| Lavaggio serbatoio di refrigerazione | | |

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 lattodotte | | |
| 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

No, recinti con lettiera

Altro: la stalla viene lavata interamente una volta l'anno mediante l'uso di idropulitrice, per un impegno di circa 10 ore di lavoro

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

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

Lavaggio del carro miscelatore, 2 volte all'anno, 30 minuti di lavoro

Inserire la periodicità di lavaggio di locali per il ricovero di attrezzi e sostanza e la superficie interessata /

GESTIONE RISORSE IDRICHE TERRITORIALI

Domande da porre all'agricoltore:

1. L'approvvigionamento per l'irrigazione avviene da pozzo o da acque superficiali?
Sia da pozzo (profondità: 12,5 m piano campagna) che da acque superficiali (azienda fa parte del Consorzio della bealera di Orbassano)
2. Vi è un momento nell'anno in cui si passa da acque superficiali a pozzo? **No, usate insieme**

Il numero di adacquamenti varia in quale intervallo, a seconda delle annate più o meno siccitose? **Ogni 11 giorni (stesso con i pozzi)**
3. È diversificato tale numero all'interno dell'azienda e come? **Mais: 4 irrigazioni; prati: 6-7 irrigazioni**
4. Vi è un'irrigazione turnata? Se sì, con che turno? /
5. Quali metodi irrigui vengono utilizzati? **Scorrimento**
6. Se vi sono delle pompe (**fisse** oppure mobili), sanno quali portate hanno e che superficie bagnano in un dato momento? **pompa Caprari mod. P12C/7/30/1A, 1740 giri/min, portata 50 l/s; Ø tubo: 17 ½.**
Utilizzo della pompa: 12 – 13 ore ogni 10 giorni
7. Qual è il valore di superficie irrigata? (**vedi dettaglio delle colture nella sezione successiva**)
8. Eventuale foraggio di provenienza esterna da dove arriva? **La soia acquistata è di provenienza estera, la crusca è locale (Carmagnola)**
9. Sanno se arriva da coltivazioni irrigue? **Si presume di sì per entrambe**

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 (<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura/agroambiente-meteo-suoli/suoli-paesaggi-agrari-piemonte>).

Analisi terreno (dic 2002): sabbia 81,4%; limo 9,9% argilla 8,7%; scheletro: scarso; tessitura: sabbioso-franca; pH 6,3; sostanza organica 1,61%.

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 | Irrigata (sì/no)* |
|---|-----------------|-------------------------|---------------|--|-------------------|
| | | Data semina | Data raccolta | | |
| Mais granella | 40 | ½ mar | ½ sett | 15 t/ha ("verde", 25% umidità) | sì |
| Prati permanenti | 14,3 | 3 tagli | | 50 q / ha | sì |
| Erba medica | 5,7 | 4-5 tagli | | 14 balle (da 400 kg l'una)/g.ta | no |
| Loietto | 10 | ½ sett | ½ mag | 2,5 t /g.ta | no |
| Fruento di forza | 30 | ½ ott | luglio | 6,5 t/ha | no |
| Sorgo (dopo grano) | 10-11 | luglio | ½ ott | 120 q /g.ta | no |
| (frumento non usato nell'alimentazione, ma venduto; riutilizzata la paglia per la lettiera) | | | | | |
| 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.