

LA CORRETTA GESTIONE DEL FARMACO E DEL MANGIME MEDICATO NELL'ALLEVAMENTO SUINO

Milano, 10 aprile 2016

Dott. Silvio Zavattini, DMV
Spec. in Patologia suina
Swine Vet Group



Scelta del tipo di terapia

Terapia per via parenterale

Terapia per os con l'acqua di bevanda

Terapia per os con mangime medicato liquido

Terapia per os con mangime medicato secco

Terapia per via parenterale

Criteri d'impiego e biosicurezza:

- Usare siringhe in buono stato d'efficienza
- Non associare più farmaci nella stessa siringa
- Lavare di frequente e sterilizzare periodicamente le siringhe multidose
- Adattare le dimensioni dell'ago al peso dei suini
- Lavare e disinfettare le siringhe al termine di ogni sessione di lavoro

- Sostituire frequentemente gli aghi
- Conservare i flaconi in luogo fresco e al riparo dalla luce diretta
- Usare siringhe diverse per le diverse tipologie di prodotti
- Pulire di frequente il tappo perforabile del flacone
- Utilizzare strumentario a parte per i suini in infermeria o gravemente ammalati
- Attenzione all'auto-iniezione soprattutto di vaccini e antibiotici in olio: sono frequenti reazioni locali o sistemiche anche gravi

Terapia parenterale

Vantaggi

- Metodo migliore per l'efficacia
- Accuratezza dose
- Rapidità azione
- Non dipende dall'acqua o mangime ingerito
- Gli ammalati vengono identificati e trattati singolarmente
- L'addetto osserva con più efficienza
- Valutazione rapida della risposta
- T. di sosp. determinato con precisione

Svantaggi

- Lavoro extra per gli addetti
- Stress per i suini durante il maneggio
- Talvolta laborioso
- Talvolta pericoloso
- Talvolta lesioni ai suini dovute all'ammassamento
- Possibili lesioni ai tagli carnosì
- Possibilità di autoiniezioni
- Costosa

Terapia in acqua di bevanda

Effettuata tramite l'impiego di pompe dosatrici oppure tramite contenitori di liquido medicato da somministrare tal quale.



swinevetgroup.it

swinevetgroup.it



Criteri d'impiego e biosicurezza :

- Utilizzare preferenzialmente pompe dosatrici
- Verificare qualità dell'acqua oltre al tipo, numero e posizione degli abbeveratoi
- Controllare periodicamente l'efficienza dell'impianto ed eventuali sprechi
- Calcolare precisamente il peso vivo totale presente
- Valutare preventivamente la quantità di acqua consumata
- Calcolare la quantità di p.attivo da utilizzare al dì

- Non miscelare più principi attivi se non si conoscono le possibili interazioni
- Controllare quotidianamente il consumo di soluzione
- Preparare la soluzione madre necessaria rispettando le indicazioni di stabilità dei p.a.
- Se necessario utilizzare un correttore di pH per migliorare l'utilizzazione del p.a.
- Controllare eventuali fenomeni di precipitazione utilizzando contenitori trasparenti
- Sanitizzare la linea e la pompa al termine di ogni ciclo di terapia e risciacquare con acqua pulita

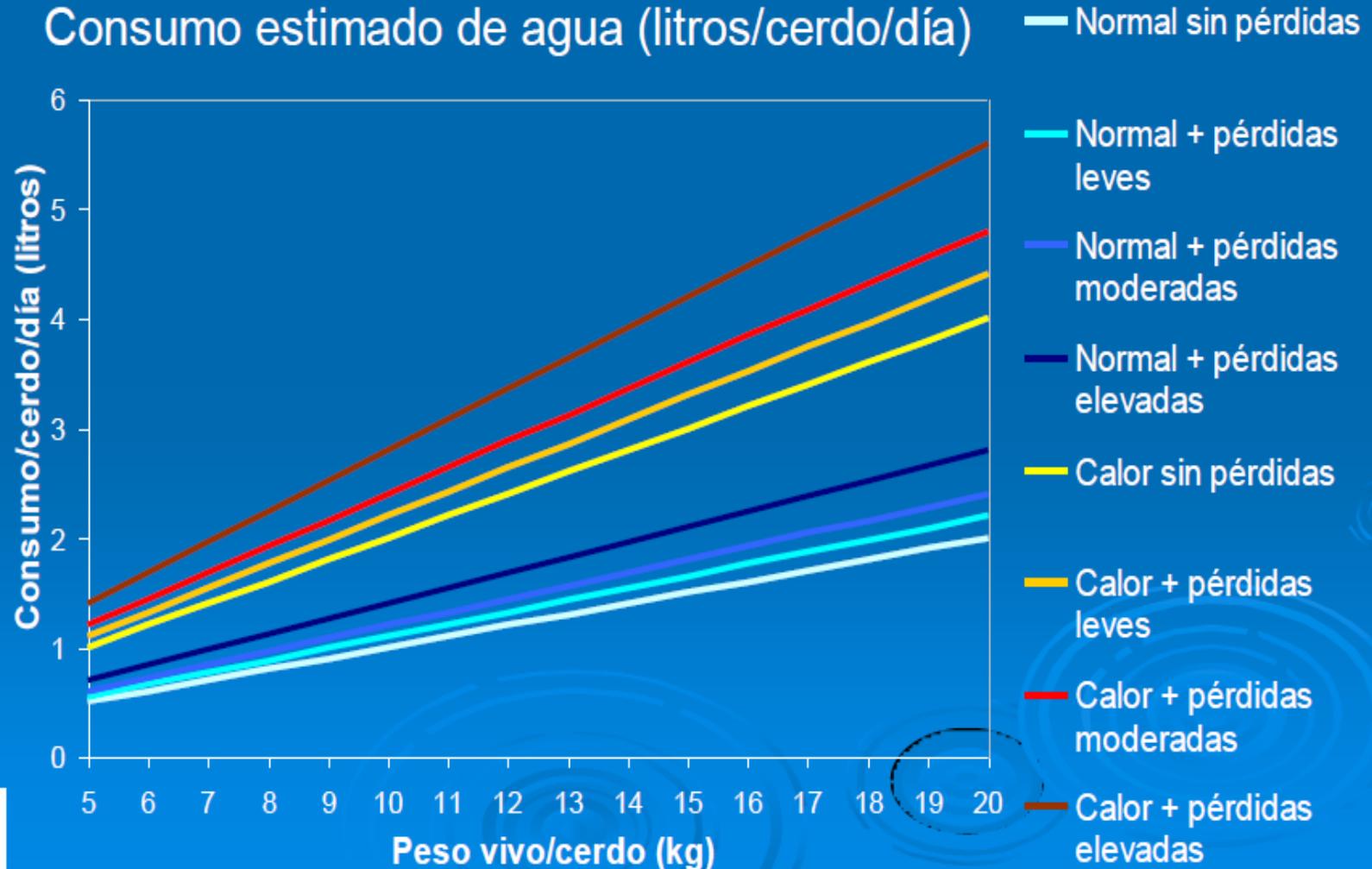
Mezcla de medicamentos solubles a pares y observaciones durante 24 h.

■ Precipitado ■ No precipitado

| | Tetraciclina | Oxitetraciclina | Clortetraciclina | Clortetraciclina-Sulfametazina | Sulfametazina | Tiamulina |
|--------------------------------|--------------|-----------------|------------------|--------------------------------|---------------|-----------|
| Ácido Acetilsalicílico | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Salicilato Sódico | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Amoxicilina | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Trimetoprim-Sulfametoxazol | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Penicilina G potasio | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Neomicina 1 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Neomicina 2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Tetraciclina | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Oxitetraciclina | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Clortetraciclina | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Clortetraciclina-Sulfametazina | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

Fuente: Dorr PM, Madson D, Wayne S, et al. (2009). *J Swine Health Prod.* 2009;17(4):217–222.

El primer gran error es el desconocimiento del consumo real de agua de los animales a medicar.



Consumos de agua estimados en distintas clases de cerdos (l/día). Recopilación de varios autores

| Autores | Tipo de cerdo o estado productivo | | | | | | |
|------------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------|-------------|------------------|------------------|----------|
| | Lechones lactantes | Lechones destetados | Cerdos crecimiento | Cerdos cebo | Cerdas gestantes | Cerdas lactantes | Verracos |
| Pederson (1984) | 1-2 | 1-5 | 5-10 | 5-10 | 12-20 | 25-35 | 8-10 |
| Lumb (1998) | 0,27 | 1,20 | 2,25 | 6,00 | 5-8 | 15-30 | - |
| Cleary (1983) | - | - | 3-7 | 7-12 | 12-15 | 18-23 | 12-15 |
| Anderson (1984) | - | 1,3-2,5 | 2,5-3,8 | 3,8-7,5 | 13-17 | 18-23 | 13-17 |
| Almond (1995) | - | 2,8 | 8-12 | 12-20 | 15-25 | 10-30 | 20 |
| Patience (2005) | - | 1-2,5 | 2,5-7 | - | - | 12-20 | - |
| Carroll (2003) | 1-2 | 1-5 | 8-12 | 12-20 | 12-25 | 10-35 | 8-20 |
| Bpex (2008) | - | 1-1,5 | 2-5 | 5-6 | 5-8 | 15-30 | 5-8 |
| Shannon (2008) | 1-2 | 1-5 | 5-10 | 10-20 | 12-20 | 20-60 | 10-20 |
| Taylor (2006) | - | 2-5 | 5-7 | 9-12 | 10-20 | 20-30 | - |
| Muirhead (1997) | - | 1-2,5 | 3,3 | 4,2 | 9-18 | 18-36 | - |
| Forcada(1997) | 1,2-1,5 | 2,25-2,5 | 3-5 | 6-8 | 5-8 | 10-30 | 5-8 |
| Taylor DJ (1995) | 0,3-0,5 | 1,5-2,0 | - | 6-12 | 10-20 | 25-40 | - |

Terapia in acqua di bevanda

Vantaggi

- Faciltà di approvvigionamento del p.a.
- Facilità di somministrazione
- Rapidità di intervento
- Possibilità di modulare il dosaggio o il p.a.
- Possibilità di trattare grandi numeri
- Possibilità di trattare suini disoressici
- Si evita la contaminazione del mangimificio, dei sili e delle linee

Svantaggi

- Spreco di acqua medicata
- Necessità di predisporre doppia linea dell'acqua se grandi numeri di suini.
- Costo più elevato del p.a.
- Uso non possibile in caso di alimentazione liquida
- Necessario predisporre e mantenere efficiente l'impianto
- Frequente possibilità di errori di dosaggio
- Tempo necessario per la preparazione delle prediluizioni

Terapia in mangime liquido

- Si utilizza la borlanda di alimentazione dei suini come veicolo per la somministrazione del farmaco.
- Di norma devono essere utilizzati medicinali solubili o liquidi registrati per l'uso in borlanda.
- Possono essere utilizzate premiscele medicamentose solo se specificatamente registrate per la somministrazione con mangime liquido.
- Utilizzo di mangime medicato in sospensione

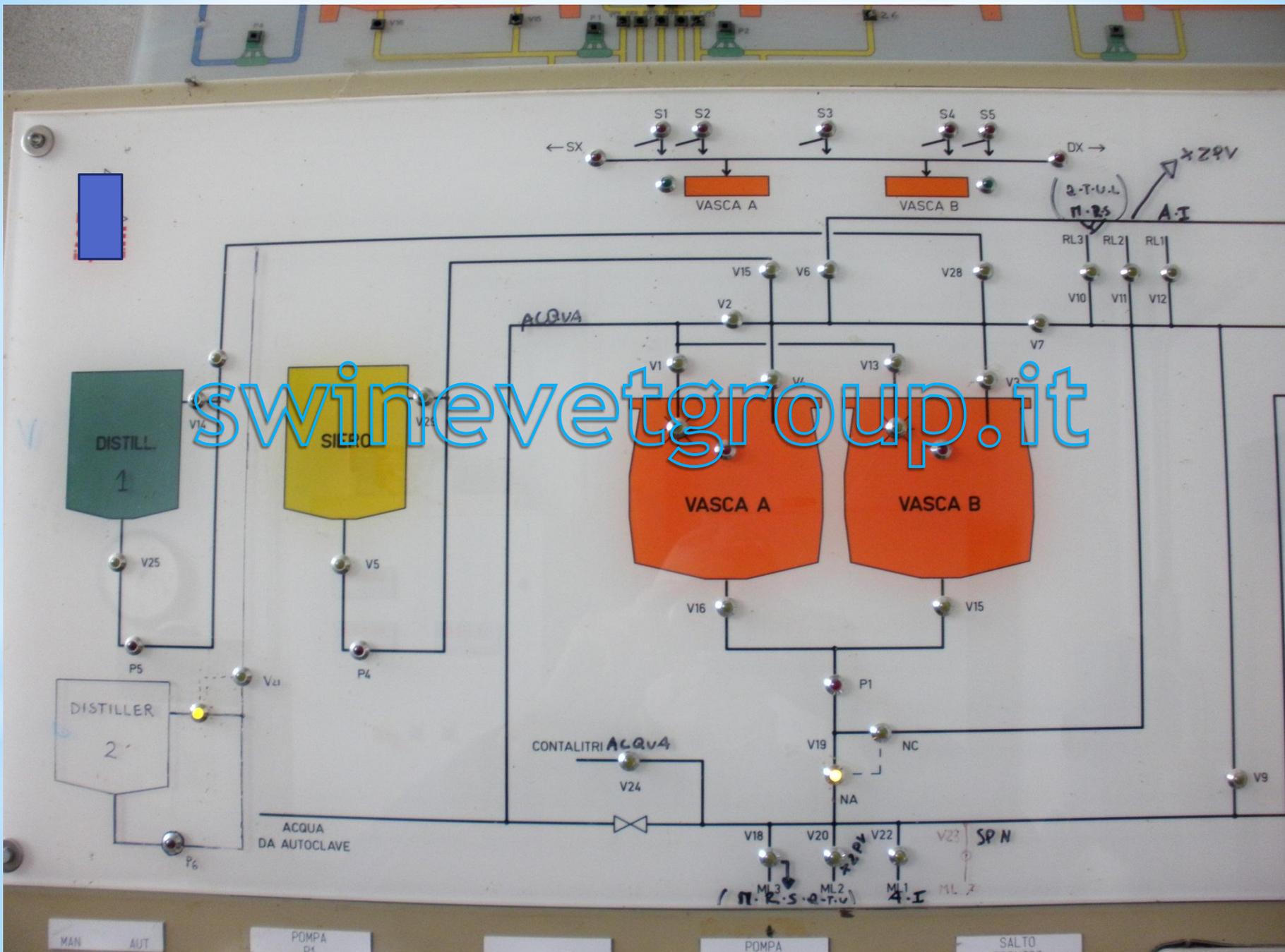
Criteri d'impiego e biosicurezza:

- Non miscelare più principi attivi se non si conoscono le possibili interazioni
- Solubilità/miscibilità in acqua del MV;
- Qualità dell'acqua.
- pH soluzione (siero e acidificanti aggiunti).
- Pulizia della vasca e della linea di distribuzione prima e dopo la somministrazione.
- Gestione dei residui di broda medicata

* Alimentazione liquida automatizzata

- * Vasche di: preparazione, distribuzione, recupero
- * Preparazione e distribuzione in continuo: « tipo ping-pong »
- * Possibilità di preparare tanti tipi diversi di borlanda
- * Possibilità di escludere le acque di recupero « medicate »
- * Precisione nella preparazione e distribuzione
- * Velocità nelle operazioni
- * Possibilità di distribuzione in autonomia a qualsiasi ora
- * Gestione personalizzata e precisa di ciascun box di suini
- * Registrazione di parametri zootecnici





swinevetgroup.it

MAN AUT

POMPA P1

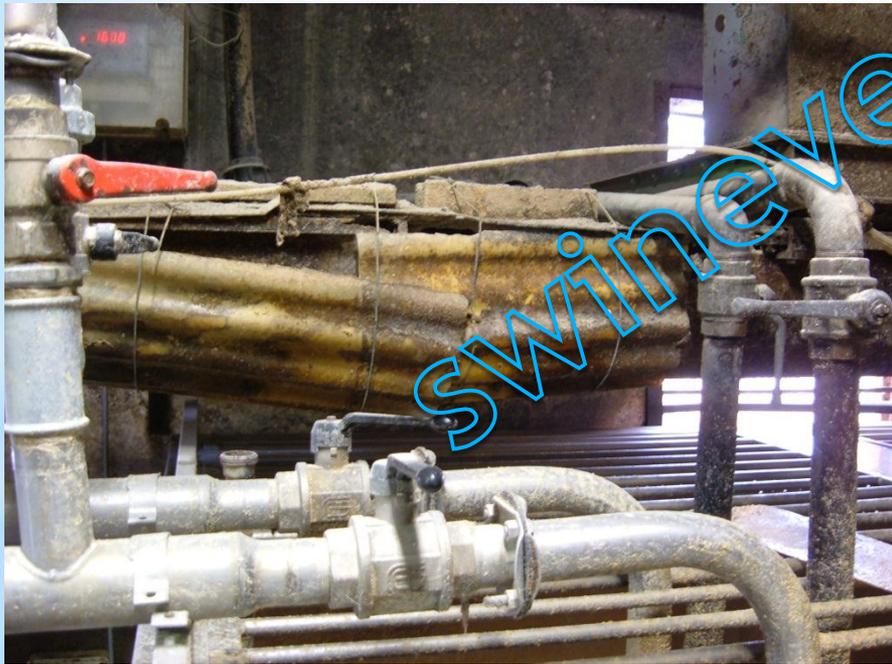
POMPA

SALTO

* Criticità

- * Costo di installazione
- * Necessita dimestichezza elementare con l'informatica
- * Non è necessario il personale per il funzionamento
- * Necessario allarme sonoro di malfunzionamento/blocco
- * Guasti e rotture
- * Accuratezza e aggiornamento continuo della giacenza
- * Mancanza di flessibilità nella gestione (mancanza di mangime, siero ecc...)
- * **Qualità microbiologica delle acque di preparazione, lavaggio e della borlanda**

vale il concetto che la pulizia, l'ordine e i particolari sono alla base di un buon risultato anche in porcilaia...



Terapia in mangime liquido

Vantaggi

- Velocità di preparazione
- Mirata ad un gruppo
- Possibilità di trattare grandi gruppi
- Via non invasiva
- Poco rischiosa per l'operatore
- Dosaggi modulabili

Svantaggi

- Inattivazione enzimatica
- Inattivazione per acidità gastrica
- Effetti diretti su flora intestinale
- Modifica appetibilità
- Inefficace in presenza di patologie gastriche
- Inquinamento impianti
- Poco efficace se calo assunzione
- Interferenza con altri liquidi utilizzati

Terapia in mangime secco

- * E' la forma di terapia di massa più utilizzata nelle prime fasi le fasi di allevamento.
- * Utilizzata con sistemi meccanizzati o manuali di somministrazione.
- * Acquistato o autoprodotta in mangimificio aziendale.

Produzione industriale (da: A. Caleffi, 2013, mod.)

Vantaggi

- * Produzione sotto controllo veterinario
- * Corretta miscelazione (impianti)
- * Monitoraggio continuo della miscelazione
- * Effettivo utilizzo di sole premiscele

Svantaggi

- * Costo terapia superiore
- * Scarsa modulabilità dei dosaggi e dei p.a.
- * Responsabili dell'abuso per motivi commerciali

Produzione aziendale (da: A. Caleffi, 2013, mod.)

Vantaggi

- * Tempestività d'intervento
- * Modulabilità di dosaggio e durata
- * Produzione adeguata alle effettive esigenze

Svantaggi

- * Adempimenti burocratici
- * Controllo qualità
- * Abuso nei consumi
- * Costo di costruzione e manutenzione impianti

Criteri d'impiego e biosicurezza:

- * Se mangime acquistato: identificazione dei silos di stoccaggio
- * Se mangime autoprodotta : contaminazione strutture del mangimificio e dei silos di stoccaggio che dovranno essere identificati
- * Adozione di un manuale HACCP (anche semplice ma personalizzato)
- * Controlli su omogeneità della miscelazione
- * Calcolo del dosaggio in base all'assunzione di mangime
- * Elevata produzione di polveri







swinevetgroup.it

Terapia con mangime secco

Vantaggi

- * Facilità di somministrazione
- * Medicazione di grandi gruppi
- * Medicazione di piccoli gruppi
- * Ampia scelta di p.a.
- * Elevata omogeneità della miscelazione del p.a.
- * Costo della premiscela

Svantaggi

- * Ridotta assunzione di mangime
- * Difficoltà di approvvigionamento di piccole quantità
- * Impossibilità di fare «scorte»
- * Adempimenti burocratici
- * Tempestività di intervento
- * Scarsa modulabilità del dosaggio e del p.a.
- * Possibili errori di somministrazione
- * Elevata polverosità

Grazie e buon lavoro



www.swinevetgroup.it
silviozavattini@gmail.com