

INSEMINAZIONE ARTIFICIALE

- Definizione
- Vantaggi
- Svantaggi



In Italia, l'*Inseminazione Artificiale* nel cane comincia ad acquistare notevole importanza alla fine degli anni '50





1958: prima cucciolata nata dopo I.A. con seme prelevato in G.B. refrigerato e spedito negli USA.

1969: prima cucciolata nata dopo I.A. con seme congelato ottenuta nel 1969 da Seager negli USA, nel 1982 in Francia da Thèret e Neyreneuf.



Si raggruppano sotto termine generico d'I.A. 3 tipi di tecniche:

- con Seme Fresco (IAF)
- con Seme Refrigerato (IAR)
- con Seme Congelato (IAC)

Indicazioni seme fresco

MOTIVI ORGANICI

Malformazioni o posizioni anomale della vulva

- Frattura dell'osso del pene
- Sindrome algica
- Dimorfismo sessuale



Indicazioni seme fresco

MOTIVI SANITARI

Profilassi nei confronti del CHV

La malattia nei cani adulti si manifesta senza sintomi clinici apprezzabili

- VAGINITE VASCOLARE (nella femmina)
- BALANO POSTITE VESCICOLARE (nel maschio)



Indicazioni seme fresco

MOTIVI COMPORTAMENTALI

- Inesperienza dei giovani riproduttori
- Aggressività e dominanza (chow- chow, rottweiler)
- Ridotta libido









MOMENTO MIGLIORE PER L' I.A.

1. anestrus
2. proestrus
3. estrus, ovulation
4. metestrus or diestrus

L'ovulazione avviene 24-48h dopo il picco di LH

MOMENTO MIGLIORE PER L' I.A.

- **Monitoraggio dell'ovulazione**

- Colpocitologia VIDEO 1-2
- Dosaggio ematico del Progesterone

Variazione del tasso ematico di Progesterone nel siero rispetto al momento del ciclo, ed in particolare, al momento dell'ovulazione

PROGESTERONE NEL SIERO (ng/ml)	EVENTO
Inferiore ad 1 ng/ml	Anestro, proestro
Da 1 a 1,9 ng/ml	3 giorni all'ovulazione
Da 2 a 2,9 ng/ml	2 giorni all'ovulazione
Da 3 a 3,9 ng/ml	1 giorno all'ovulazione
Da 4 a 8 ng/ml	Ovulazione
Maggiore di 8 ng/ml e striscio cheratinizzato	Inseminazione dopo 2 gg Da 1 a 5 giorni dopo l'ovulazione

MOMENTO MIGLIORE PER L' I.A.

- **Il momento migliore per l'I.A. è 2 giorni dopo l'ovulazione con seme fresco o refrigerato**

2 I.A.

1 I.A. 1° giorno Post ovulazione

2 I.A. 3° giorno Post Ovulazione

- **Con seme congelato: 56-60h dopo P4 4-10 ng/ml**

2 I.A.

1 I.A. 50h dopo P4 4-10 ng/ml

2 I.A. 70h dopo P4 4-10 ng/ml

PRELIEVO DEL MATERIALE SEMINALE

- Esame clinico dell'apparato riproduttore maschile
- Tecniche di raccolta del materiale seminale

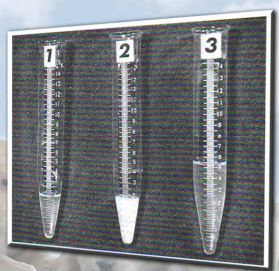
Vagina Artificiale modificata Manipolazione Digitale



VIDEO 3

FRAZIONI DELL'EIACULATO

- 1° Frazione
- 2° Frazione
- 3° Frazione



SPECIE	TEMPO IMPIEGATO PER L'EIACULAZIONE	COMPOSIZIONE
Cane	Variabile	Frazionato: Seconda frazione ricca di spermatozoi

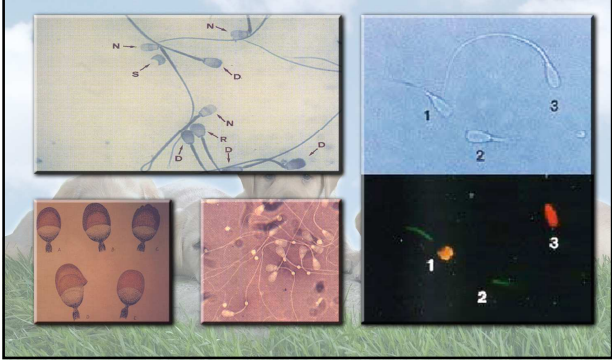
VALUTAZIONE DEL MATERIALE SEMINALE

- Esame Macroscopico
 - Volume
 - Colore
 - PH
- Esame Microscopico
 - Motilità
 - Concentrazione
 - Morfologia
 - Integrità della membrana plasmatica
- Esame Batteriologico



VIDEO 4

VISUALIZZAZIONE DEGLI SPERMATOZOI



TRATTAMENTO DEL MATERIALE SEMINALE

DILUIZIONE:



TRATTAMENTO DEL MATERIALE SEMINALE

DILUIZIONE:

LE PRINCIPALI FUNZIONI DEI DILUITORI SONO:

- Azione tampone
- Azione nutritiva
- Inibizione crescita batterica
- Protezione dagli insulti fisici
- Crioprotezione



TRATTAMENTO DEL MATERIALE SEMINALE

DILUIZIONE:

TIPI DI DILUITORI



The image shows three bottles of diluents for canine semen. From left to right: a clear plastic bottle labeled 'PRO Chill 10 Canine Semen', a clear plastic bottle labeled 'PRO Chill 5 Canine Semen', and a dark brown glass bottle labeled 'Trisdyr Canine'. The bottles are set against a background of a blue sky with clouds and a grassy field with several light-colored puppies.

TRATTAMENTO DEL MATERIALE SEMINALE

REFRIGERAZIONE

- Provetta in plastica sterile, adeguatamente identificata, posta in frigo a 4°C per 1-2 ore
- Thermos aperto con all'interno del cotone inumidito
- Raggiunti i 4°C la provetta va inserita nel contenitore
- Se per la spedizione occorrono più di 24 ore, si deve mettere del ghiaccio sul fondo del contenitore
- Mantenuto alla temp. di 4°C per alcuni giorni



The image shows a white thermos container with a blue lid and a box of diluents. The background features a blue sky with clouds and a grassy field with several light-colored puppies.

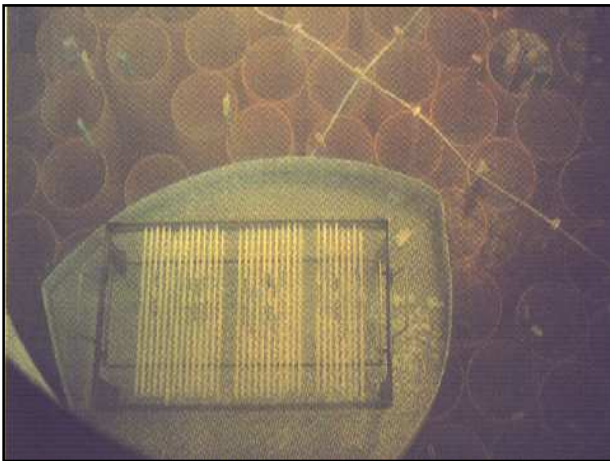
TRATTAMENTO DEL MATERIALE SEMINALE

CONGELAMENTO

- LA DILUIZIONE E' ESEGUITA IN DUE FASI:
 - 1) 1:1 O 1:2 CON DILUITOREEQUILIBRAMENTO DI 60-120 MIN. A 5°C
- 2) 1:3 O 1:5 CON DILUITORE CONTENETE GLICEROLO

- CONFEZIONAMENTO IN PAILLETTES
- EQUILIBRAMENTO DI 60 MIN. A 5°C


The image shows a box of diluents and several paillettes (small vials) in various colors (green, yellow, red, white). The background features a blue sky with clouds and a grassy field with several light-colored puppies.



TRATTAMENTO DEL MATERIALE SEMINALE

CONGELAMENTO

- CONGELAMENTO IN AZOTO LIQUIDO A -196°C
- SCONGELAMENTO Rapido: 70°C per 8 sec. Medio: 37°C per 15-60 sec.

DRY-SHIPPER

TECNICHE D'INSEMINAZIONE

SEME FRESCO SEME REFRIGERATO SEME CONGELATO

↓

INSEMINAZIONE VAGINALE

↓

INSEMINAZIONE INTRAUTERINA

- Mediante catetere norvegese
- Mediante visualizzazione endoscopica della cervice
- Per via chirurgica
- Mediante laparoscopia

TECNICHE D'INSEMINAZIONE
INTRAVAGINALE

VIDEO 5

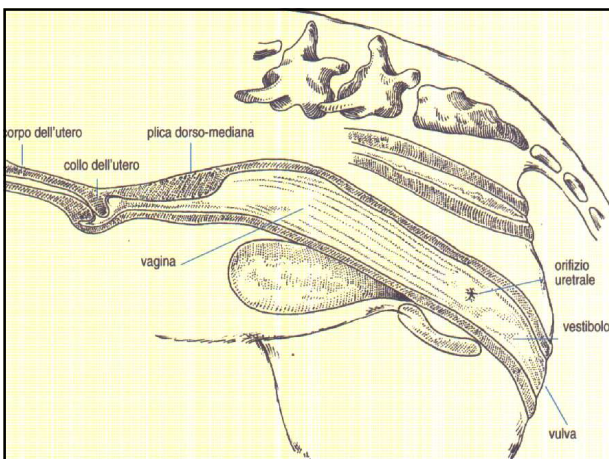


The image contains a diagram showing a hand holding a syringe with a long, thin needle inserted into the vaginal canal of a horse. Below the diagram are two photographs: one showing a pair of forceps and a syringe on a green surface, and another showing a long, thin metal instrument in its packaging. The background features a white dog and a logo for 'INSEMINAZIONE IN VIDEO'.

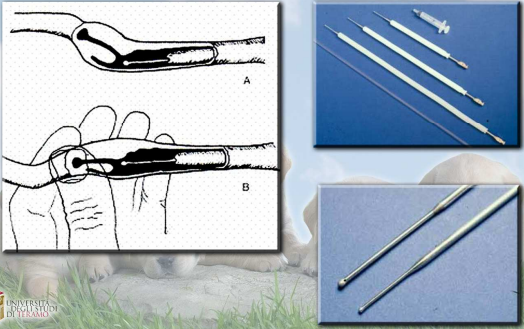
TECNICHE D'INSEMINAZIONE
INTRAVAGINALE



The image contains three photographs showing the procedure of intravaginal insemination on a horse. The top left photo shows a person's hands near the horse's vulva. The top right photo shows a person using a syringe to inseminate the horse. The bottom photo shows two people in white coats performing the procedure. The background features a white dog and a logo for 'INSEMINAZIONE IN VIDEO'.



TECNICHE D'INSEMINAZIONE
INTRAUTERINA



INSEMINAZIONE INTRAUTERINA

TECNICHE D'INSEMINAZIONE
INTRAUTERINA



INSEMINAZIONE INTRAUTERINA

RISULTATI

- IAF
FERTILITA' 90%
Simili alla monta naturale
- IAR
FERTILITA' 60% - 80%
Legati alla buona sincronia tra invio del seme ed I.A.
- IAC
FERTILITA' 50% - 70%

INSEMINAZIONE INTRAUTERINA

REGOLAMENTAZIONE I.A.

- Mancanza di una specifica normativa in merito all'inseminazione artificiale nella specie canina

- Decreto 19 Luglio 2000, N°403 "Approvazione del nuovo regolamento di esecuzione della legge 15 Gennaio 1991, N°30, concernente disciplina della riproduzione animale"



REGOLAMENTAZIONE I.A.

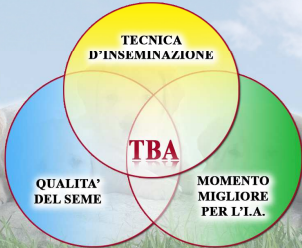
LEGISLAZIONE PER IL TRASPORTO INTERNAZIONALE DELLO SPERMA CANINO:

- CATEGORIA 1 (ITALIA, SPAGNA, UNGHERIA, GERMANIA, BELGIO, USA, FINLANDIA) - NO REGOLAMENTI.
- CATEGORIA 2 (FRANCIA, SVIZZERA) - UNA RICHIESTA DI PERMESSO PER L'IMPORTAZIONE, SENZA ULTERIORI REQUISITI.
- CATEGORIA 3 (CANADA, DANIMARCA, GRAN BRETAGNA) - UNA RICHIESTA DI PERMESSO PER L' IMPORTAZIONE ED UN CERTIFICATO SANITARIO VETERINARIO CHE ATTESTI IL BUONO STATO DI SALUTE DEL DONATORE DEL SEME.
- CATEGORIA 4 (AUSTRALIA, SVEZIA, AUSTRIA, NUOVA ZELANDA) - UNA RICHIESTA DI PERMESSO PER L'IMPORTAZIONE, UN CERTIFICATO SANITARIO ED UN TEST SIEROLOGICO PER LA LEPTOSIROSIS E/O PER BRUCELLA CANIS.



CONCLUSIONI

- IL SUCCESSO DELL'INSEMINAZIONE ARTIFICIALE DIPENDE DA 3 FATTORI:



TECNICA D'INSEMINAZIONE

QUALITA' DEL SEME

TBA

MOMENTO MIGLIORE PER L'I.A.

