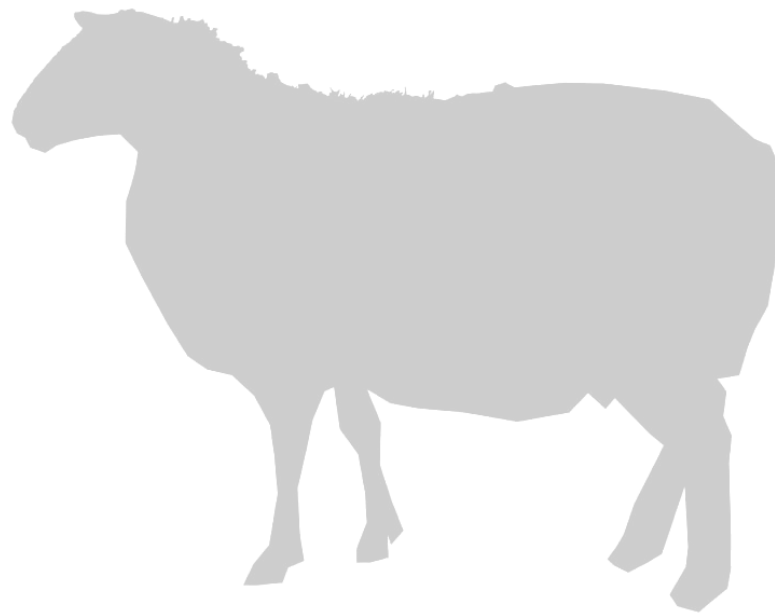
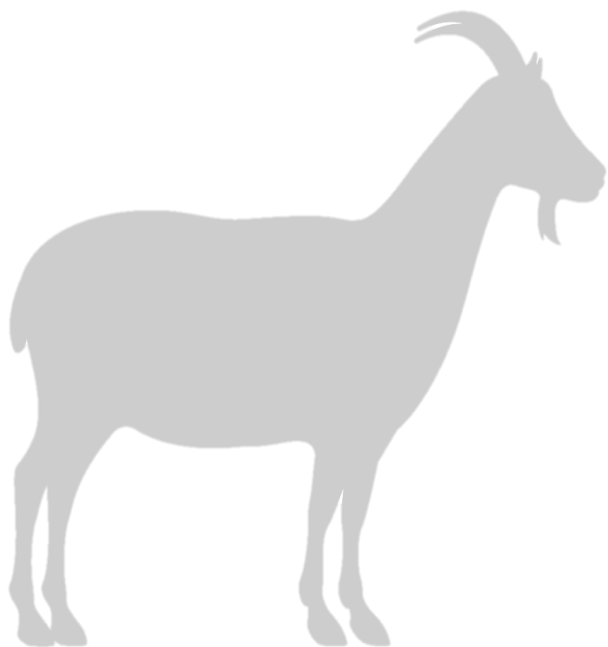


Inseminace malých přežvýkavců (ovce, kozy)



- Inseminaci lze využít, častěji se používá přirozená plemenitba

- **Hodnoty ejakulátu berana**

objem	1 – 1,5 (min.0,5) cm ³
hustota	2 – 5 milionů spermií/mm ³
pach	Nevýrazný-vlny
barva	Slonová kost
aktivita	70 %
Patologické spermie	Do 15%

Způsoby konzervace

- **Krátkodobá konzervace (čerstvé sperma)**
 - Ředidla na bázi živočišných produktů(žloutek, mléko a citrát sodný)
 - **Teplota při ředění = 25 – 30°C**
 - **Uchovávání naředěného sperma při 15°C (*po dobu 5 – 6 hodin*)**
 - zchlazení na teplotu 3 – 5°C a uchova možná až 12 hodin(24)**

Dlouhodobá konzervace

- Francouzská metoda – **pejety** o objemu 0,25 – 0,5 cm³
- Oplozovací schopnost po rozmražení zhoršena až o 50 %
- Japonská metoda mražení do **pelet** (ID = 0,1 – 0,3 cm³, aktivní spermie=360 milionů)

Metody inseminace ovcí

- Odběr do umělé vaginy (20 cm délka), sběrač jednorázový skleněný
- Skáče se na fantom (atrapa) a bahnice je fixována v připouštědle
- Vyvolání říje (poševní tampon-progesteron)
- Odběr ejakulátu u beranů 1-2x/den, 5x/týden
- **Metody inseminace**
- **Intravaginální** (bez poševního zrcadla) do horní části poševní klenby
- **Intracervikální** (při inseminaci mraženou ID) do kanálku děložního krčku, pomocí poševního zrcátka
- **Intrauterinní** (laparoskopicky) (mražená ID) = metoda vyžaduje vysokou odbornost technika= vynikající výsledky : **do obou děložních rohů (ID = 0,08 cm³), použití u bahnic po superovulaci**

DAY 0



DAY 12

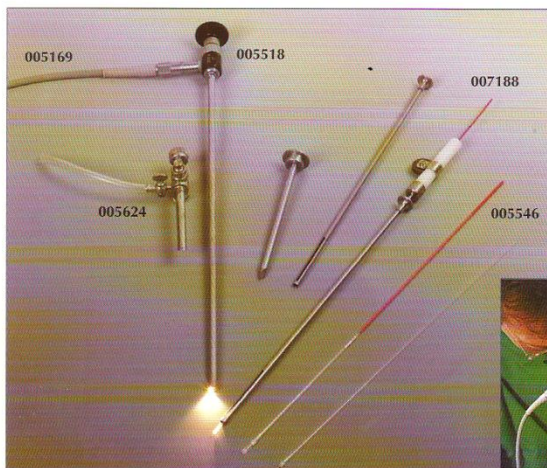






Laparoskopická metoda

INSÉMINATION PAR ENDOSCOPIE



Laparoskopie- intrauterinní inseminace





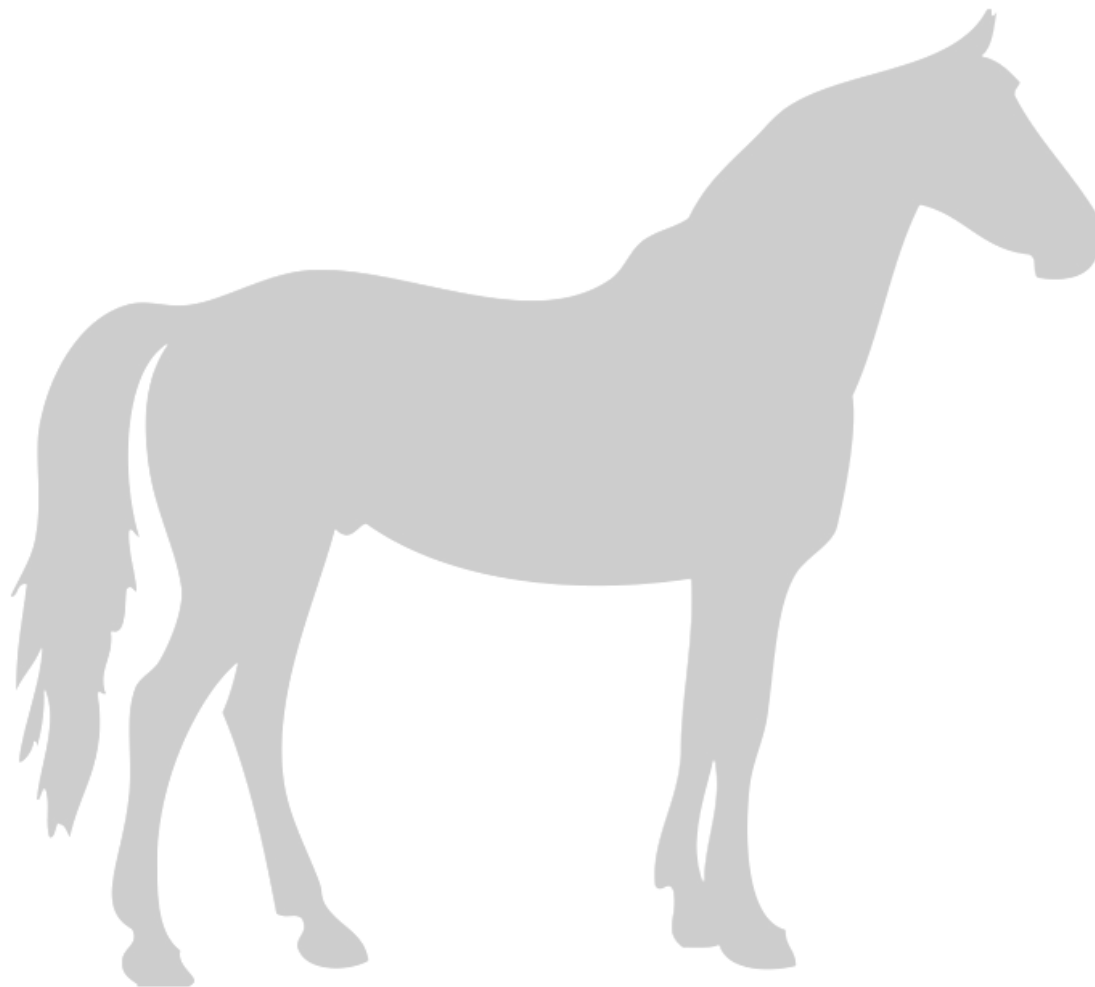
Inseminace koz

- Inseminuje se 1. den říje s použitím poševního zrcadla do děložního krčku(lze využít čerstvé i mražené sperma)

- **Hodnoty ejakulátu kozla**

objem	0,4-3,0(prům.1) cm ³
barva	Bílá, nažloutlá
konzistence	smetanová(u řidkých vodnatá)
pH	6,2 – 7,5
koncentrace	0,7-5 (prům-3) miliony/mm ³
Aktivita spermií	85%
ředění	1 : 15

Inseminace koní



- **Výhody a nevýhody použití čerstvého a zmraženého sperma**
- **Odběr hřebců v inseminaci– 1x/týden**

čerstvé	Zmražené
Lepší hygiena a kontrola	Vytvoření banky semene
Využití hřebců do vysokého věku	Využití hřebců po smrti
Vyhnutí se transportu klisny	Horší výsledky zabřezávání
Zranění přepravou, hřebcem	Použití špičkových hřebců
Platí se za ID a březost	Pejety

Laboratorní hodnocení ejakulátu

objem	50-200(průměr 125) cm ³
barva	Bílá, našedlá
konzistence	Vodnatá
pH	6,7 – 7,5
Koncentrace spermií	0,1 – 0,3 milionů/ mm ³
Celkem spermií v ejakulátu	6 – 48 miliard
Aktivita spermií	60 – 80 %
Patologické spermie	Do 30%

Odběr hřebce na fantom



Odběr spermatu, ředění a konzervace

- Dezinfekce penisu hřebce
- **Odběr do umělé zkrácené vaginy (40 cm, $T = 40 - 42^{\circ}\text{C}$),**
frakcionovaný odběr, ejakulát zachycen do izolované sterilní nádoby

Krátkodobá konzervace

- ředění a uchování při $4 - 6^{\circ}\text{C}$, doba použití 24 – 48 hodin
- poměr ředění 1 : 1
- objem 10 ml (*uchovávání v injekční stříkačce*)
- 300×10^6 spermií
- aktivita 60 %

Odběr spermatu, ředění a konzervace

Dlouhodobá konzervace (kryokonzervace)

- objem 5 - 25 ml
- 300 – 400 x 10⁶ spermií
- - aktivita nejméně 30 % po rozmrazení

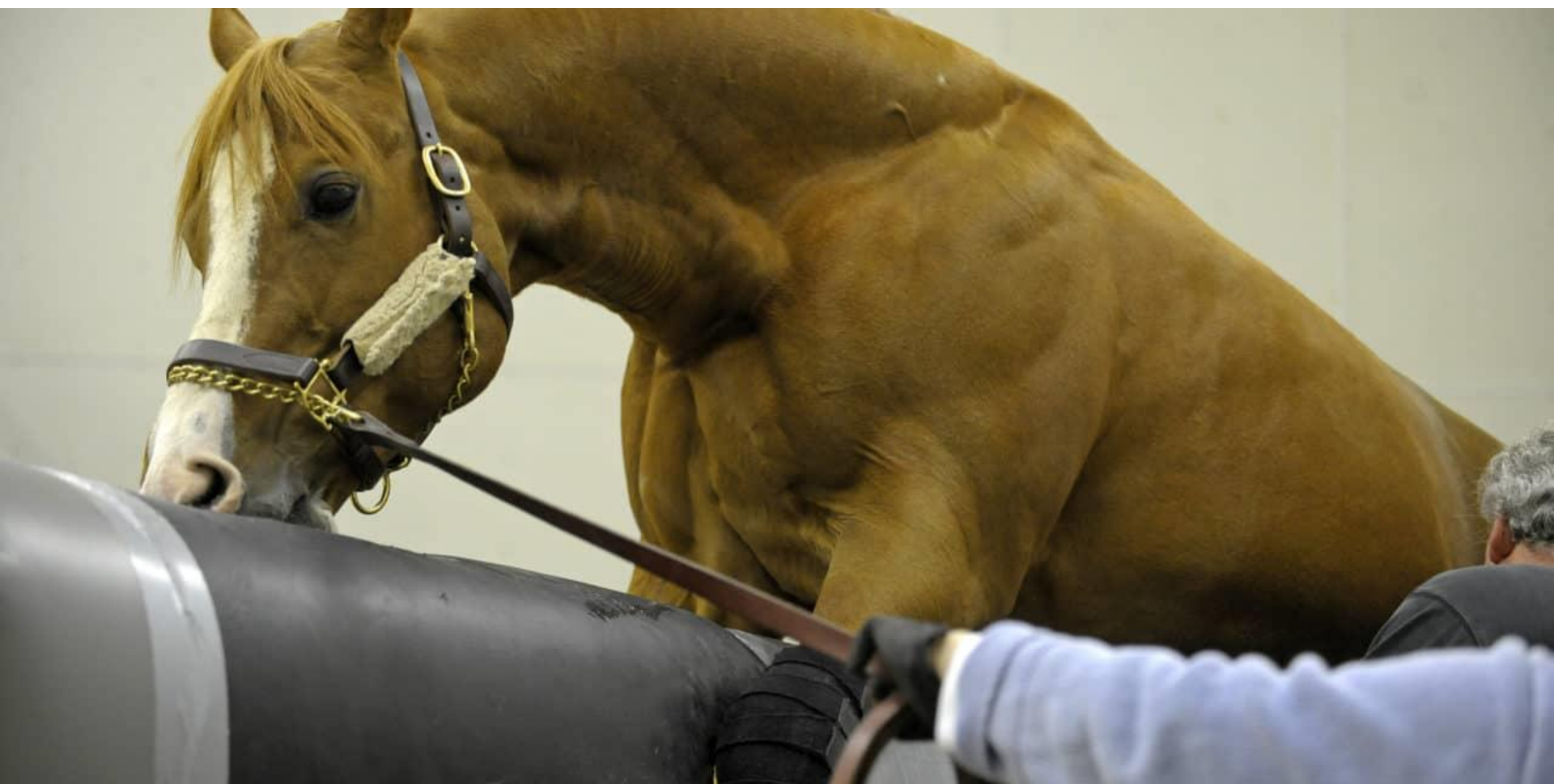
Formy mrazení ID

- Pelety: 0,1; 0,5; 1 ml (Nagase, 1996)
- Pejety: 5 – 6 ml (Martin, 1979)

- Říje u klisny trvá 5 – 7 dnů
- Ovulace zpravidla ke konci říje, též ve druhé polovině říje (24 – 28 hod před koncem říje)
- V době říje se krček otevře na 2 – 4 prsty
- Nezbytná kontrola folikulu na vaječníku

Inseminujeme:

- před ovulací
- následně po 36 – 48 hodinách do konce říje









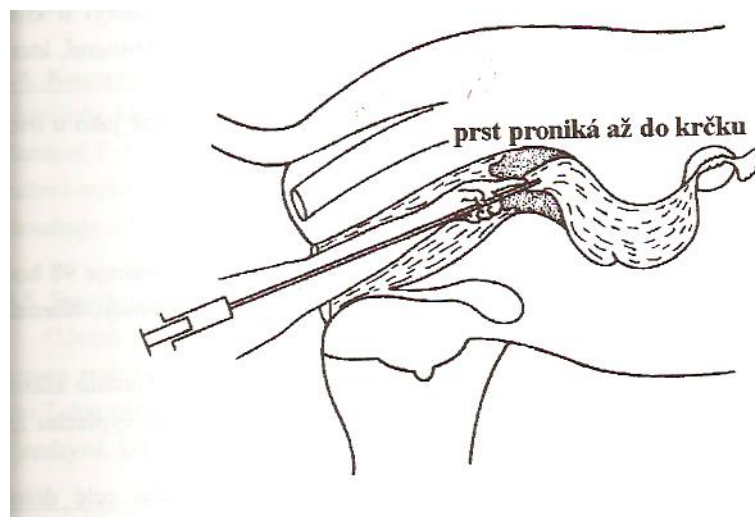


inseminace klisny

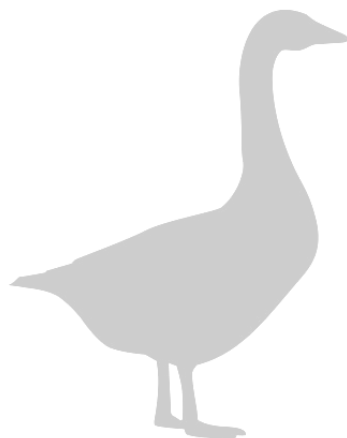
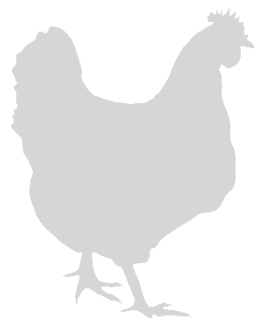
- Vaginální metoda – do děložního krčku
 - inseminační pipeta pod ochranou ruky se přiblíží ke krčku a pipeta se zavede 10-15 cm daleko od zevní branky krčku děložního
 - reinseminace

provedení klisny – *cílem je vytlačit vzduch z dělohy, který způsobuje zhoršený postup spermií*

Inseminace klisny



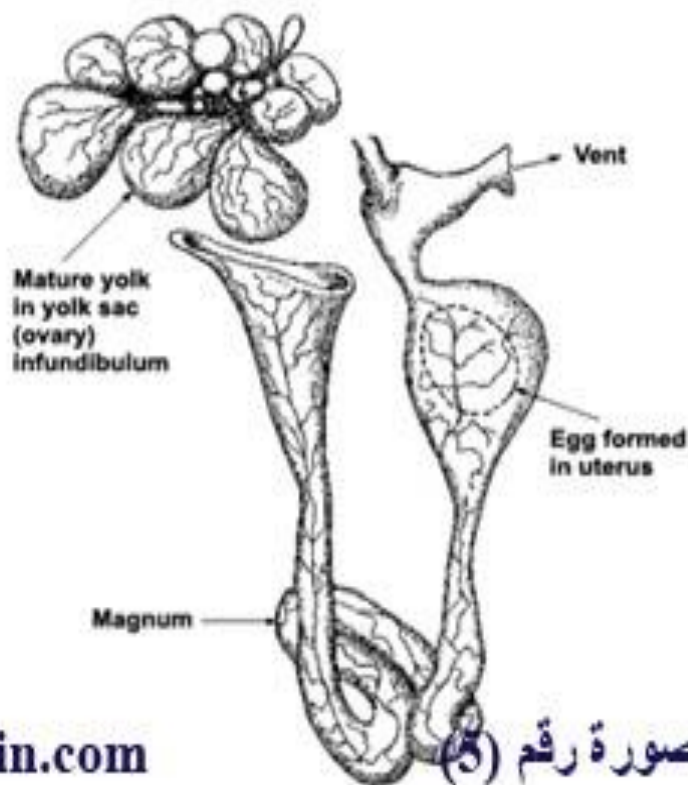
Inseminace drůbeže





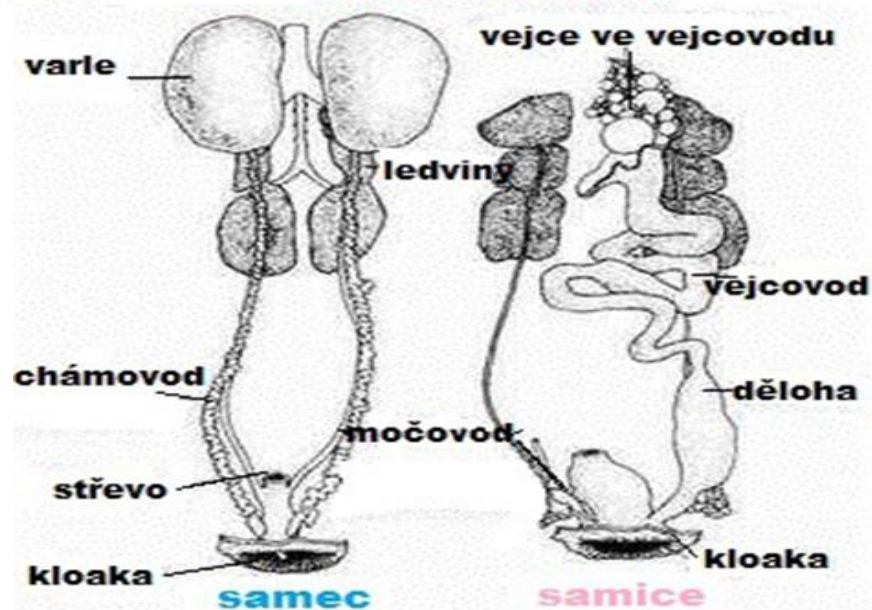
صورة رقم (6)

alnilin.com



صورة رقم (5)

AVNÍ ÚSTROJÍ



Složení ejakulátu

- Převaha spermií
- Semenná plazma – malé množství, absence přídatných pohlavních žláz
- Extraseminální tekutina (slouží ke ztopoření kopulačního ústrojí, při nešetrné masáží během odběru spermatu)

Odběr spermatu

ODBĚR SPERMATU - KROCAN

- dorzoabdominální masáž
- fixace krocana (*nohy, křídlo*)
- odtlačování ocasu směrem nahoru – ztopoření – vychlípení pohlavních hrbolků
- stisk obou stran kloaky – vytlačení spermatu z chámovodu (*možno opakovat*)
- délka odběru 2 – 3 minuty
- odběr do speciálního sběrače s vyhřívaným pláštěm
- objem 0,2 – 0,8 ml
- převažuje krátkodobá konzervace (ID – 0,1 ml; 80 – 100 mil aktivních spermií)

vlastní inseminace

INSEMINACE KRŮTY

- zkrácené pipety ze skla + tlačka, katetry z plastu
- V době, kdy 10 – 15 % krůt začne snášet vejce (31. týden)
- 2 hodiny před inseminací se nekrmí
- Inseminace zásadně po ukončení denní snášky vajec
- Fixace krůty, vychlípení kloaky, zavedení inseminační pipety

inseminace vodní drůběže, hus, kachen

- spermatogeneze – sezónní charakter

HUSY

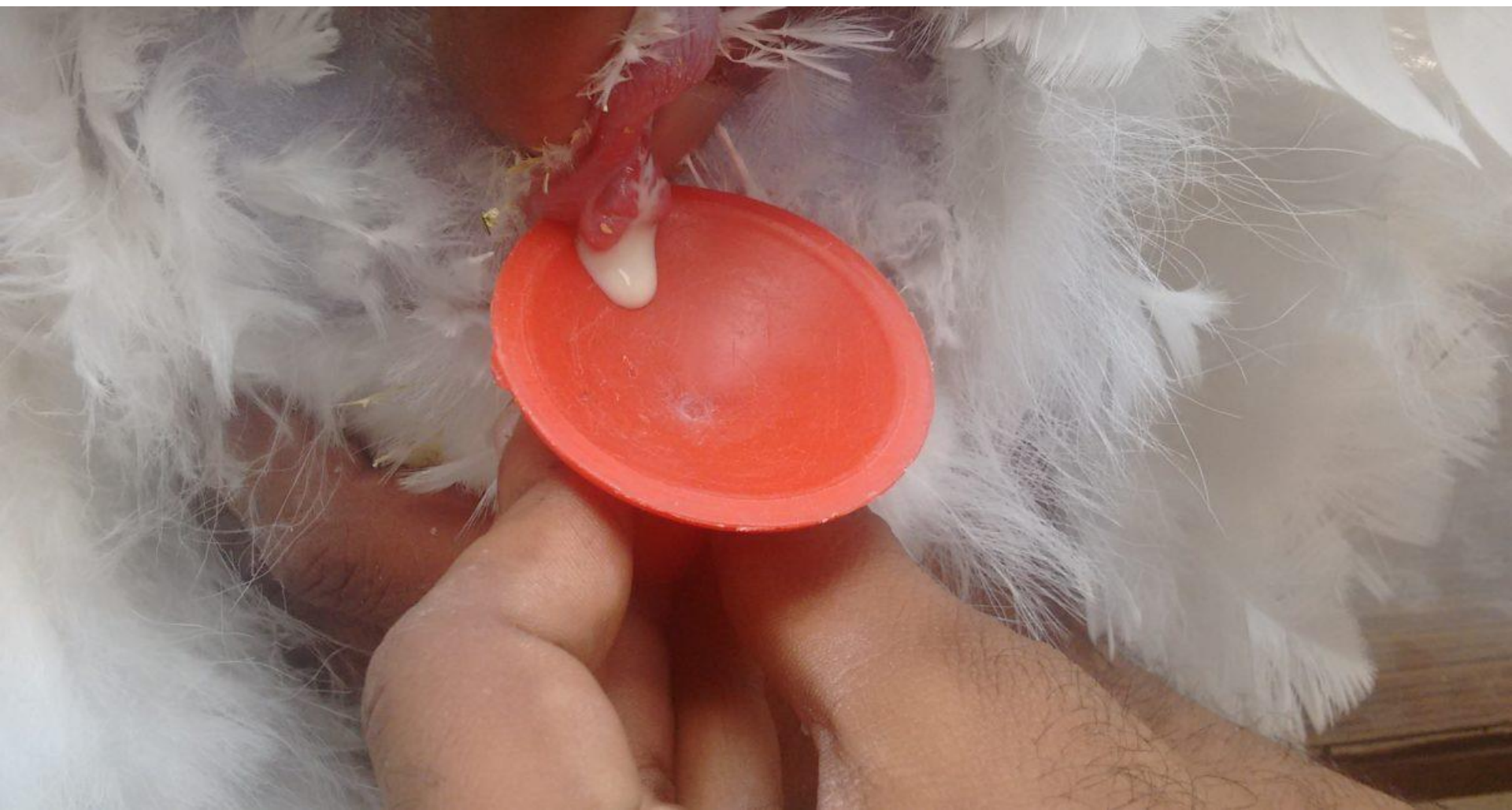
- kopulační orgán housera – plně vyvinut
- odběr spermatu – abdominální masáž
- objem 0,2 – 1,5 ml
- používá se krátkodobá konzervace
- ID 0,15 – 0,2 ml (ředění 1:2 – 3)
- V ID 20 – 30 mil aktivních spermií
- inseminace – pipetou 2 – 3 cm do vejcovodu

inseminace vodní drůběže, hus, kachen

KACHNY

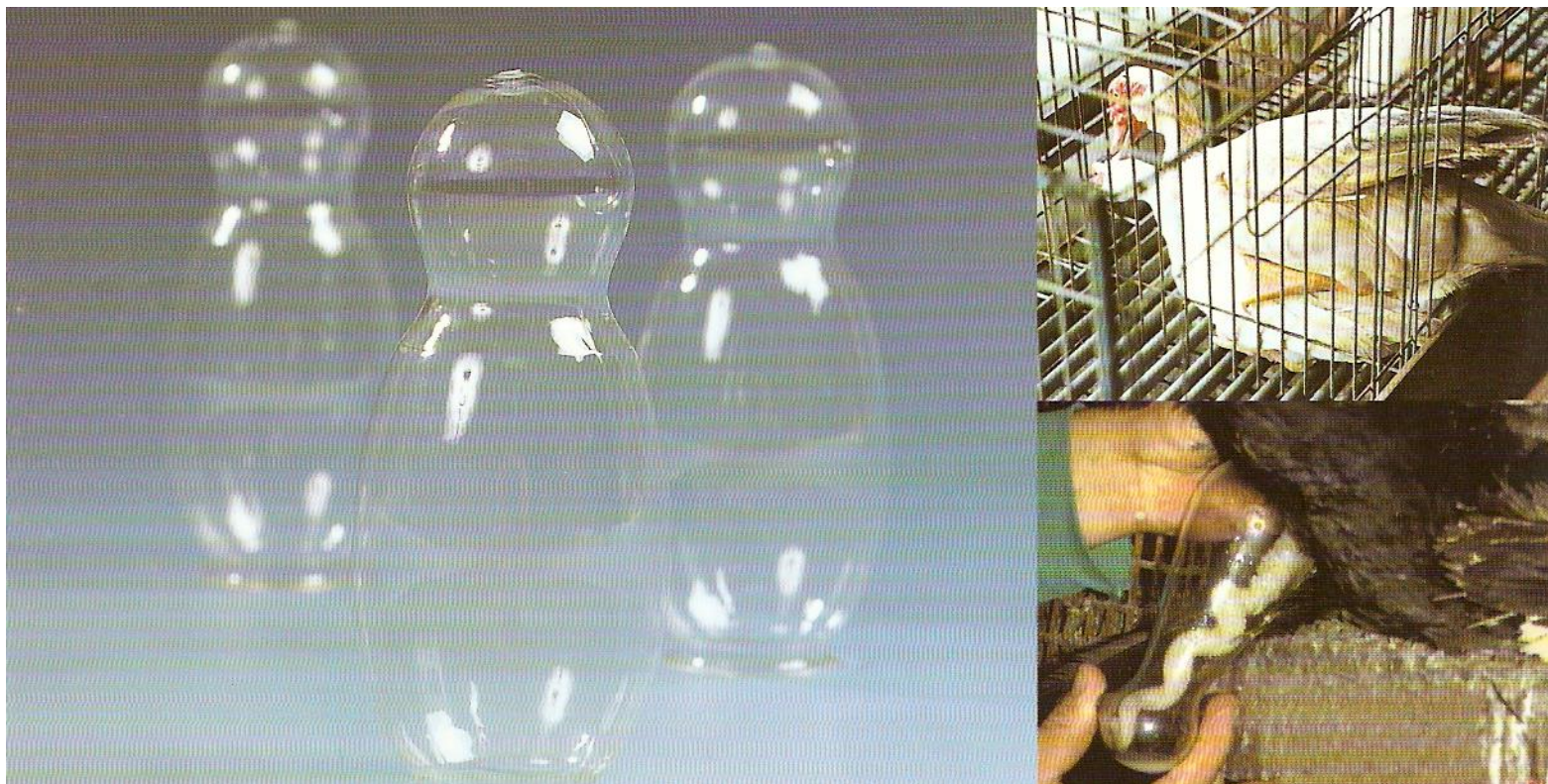
- odběr spermatu – abdominální masáž, elektroejakulace
- objem 0,25 – 1,5 ml
- používá se krátkodobá konzervace
- inseminace – pipetou 2 – 3 cm do vejcovodu







Odběr kačera



inseminace slepic

- odběr spermatu – abdominální masáž
- objem 0,4 – 1,8 ml
- používá se krátkodobá konzervace
- Ředění 1:2 – 4
- ID 0,3 ml, 80 – 100 mil aktivních spermií
- inseminace – tlak na podbřišek – vysunutí vejcovodu – vytlačení ID pipetou cca 3 cm do vejcovodu
- Inseminace se opakuje po 6 dnech

Konzervace spermatu

1. **Čerstvé**, neředěné do 30 minut
2. **Krátkodobá konzervace** – ředěné sperma, použití do 4 hodin, úchova při 15 °C
3. **Dlouhodobá konzervace** – ředěné sperma , použití do 24 hodin, úchova při 2 °C
4. **Kryokonzervace**
 - Se neprovádí
 - Chybí optimální kryoprotektivní látka
 - Nelze dosáhnout optimálního počtu živých a morfologicky normálních spermií

Zásady odběru semene

DRUH	VĚK(měsíce)	Frekvence odběru	Počet plemenic
Kohout nosný typ	6	3 – 4 x za týden	40 – 60
Kohout masný typ	7	3 – 4 x za týden	40 – 60
Krocan	8	3 – 4 x za týden	20 – 30
Kačer	7	1 x za týden	20 – 30
Perlák	8	Každý 2. den	10 – 15

Vlastnosti ejakulátu plemeníků jednotlivých druhů drůbeže

druh	Objem/cm3	Hustota (miliony) mm3	Prům. koncentrace (miliony) mm3	pH	Aktivita %
kohout	0,4 – 1,80	1 – 12,4	3 - 7	6,3 – 7,8	95 – 100
krocan	0,20 – 0,80	2,7 – 8,4	7 - 8	7 – 9,1	85 – 95
perlák	0,10 – 0,15	1 - 3	2	6,2 – 7,1	60 – 80
houser	0,20 – 1,50	0,03-1,30	0,5	6,9 – 7,3	30 - 80

Inseminace drůbeže



zajímavé odkazy

Odběr semene a inseminace u kura domácího

https://www.youtube.com/watch?v=uwU6-_mK4II

Inseminace krocanů

<https://www.youtube.com/watch?v=2AaqOE09Q8c>

<https://www.youtube.com/watch?v=x9xP8IXWbgg>

<https://www.youtube.com/watch?v=ZMx7w9DD7Xk>

Rozpoznání husy a housera

https://www.youtube.com/watch?v=b-W0n_DAiIw

Stimulace prasníc při inseminaci

<https://www.youtube.com/watch?v=wHQWOnXxu1I>

Inseminace prasníc

<https://www.youtube.com/watch?v=vpgORQWEkno>

https://www.youtube.com/watch?v=5E6_iMsszEA

<https://www.youtube.com/watch?v=wHQWOnXxu1I&t=138s>

Odběr semene kance

<https://www.youtube.com/watch?v=nC6MIQwd0F0>

Odběr semene a laparoskopická inseminace u ovčí

<https://www.youtube.com/watch?v=Tmr40Irl54Q>

Odběr semene hřebce

<https://www.youtube.com/watch?v=J538n44UPmA>

Inseminace klisny

<https://www.youtube.com/watch?v=EQMIOeVA8LU>