

التكاثر والتناسل في الأرانب



المحتوى

* تركيب الجهاز التناسلي في الارانب

[الذكري والانثوي]

** البلوغ والنضج الجنسي في الارانب **

** ميكانيكية الاخصاب ودور هرمونات التبويض **

* دورة التكاثر في الارانب*

** التلقيح والحمل في الارانب **

** ويشمل **

(عملية التلقيح - تشخيص الحمل - الولادة - التنبؤ - فطام الخلفة - تمييز الجنس - العمليات التناسلية)

* ملحق بالصور لفسولوجيا تناسل الارانب

أعداد

م/ محمود سعيد

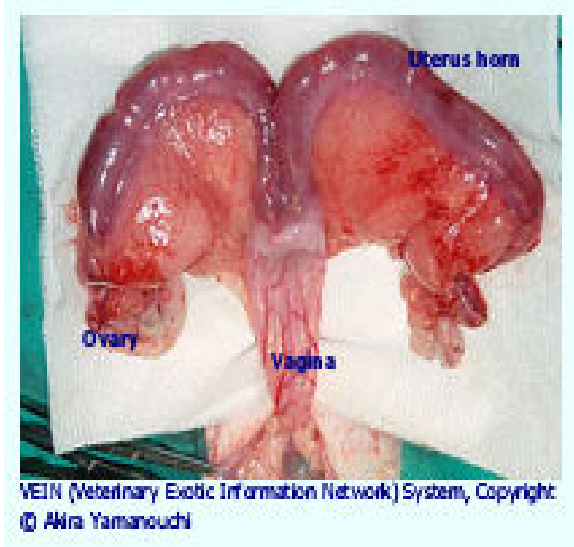
مدير ومؤسس

موسوعة عالم الدواجن

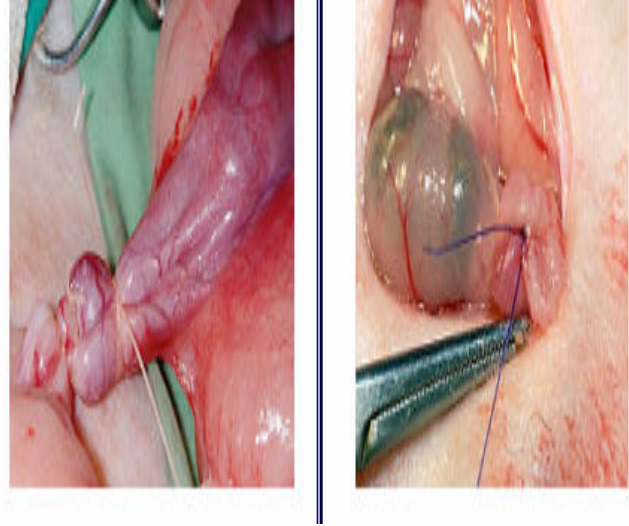
www.poultry.8k.com

**** تركيب الجهاز التناسلي في الارانب ****

ب) الانثوى



أ) الذكرى



* يتكون من مبيضين وقناة البيض اليمنى واليسرى

والرحم الايمن والايسر وعنق الرحم والمهبل

وتنتهى بفتحة الفرج

*** يوجد غدتين**

غدة كوبر

تفرز سائل يعمل على
سهولة حركة الاسبرمات

الغدة العجانية

تفرز الفرمون
الرائحة المميزة لارنب

* يتكون من الخصيتين والبربخ

ووعاء ناقل وينتهى بالعضو الذكرى

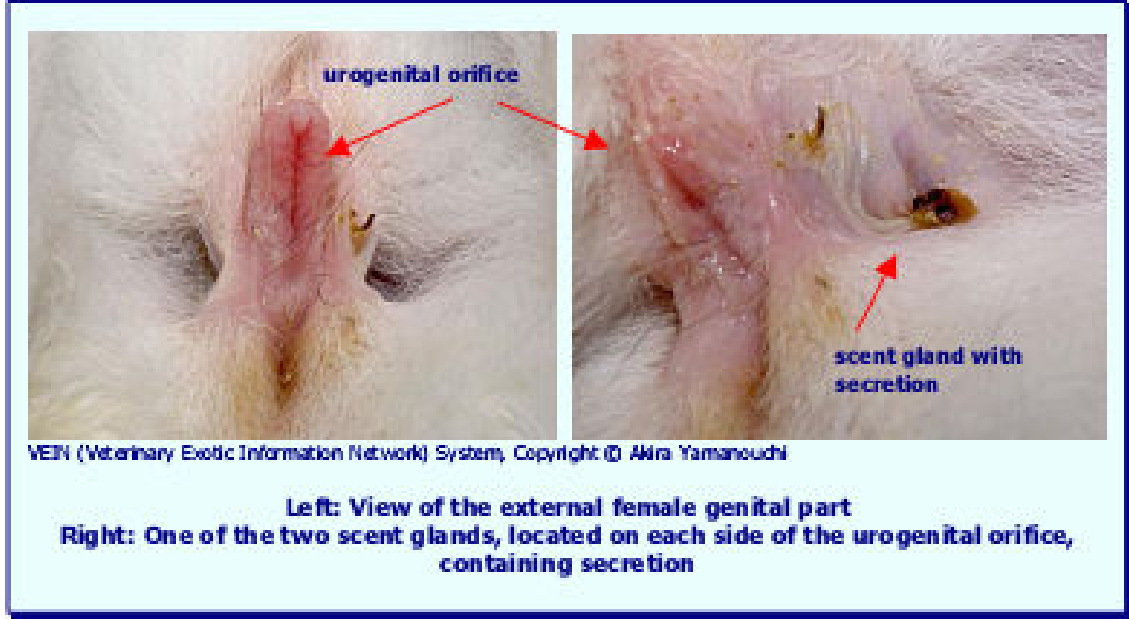
غدة البروستاتا



تفرز سائل يعمل على سهولة حركة
الاسبرمات

** البلوغ والنضج الجنسي فى الارانب **

* يمكن تمييز الجنس فى الارانب عند عمر ٣٠ يوم (شهر) عن طريق شكل الفتحة التناسلية أسفل الذيل " فى الذكور دائرية ، فى الاناث مستطيلة وفى العمر الاكبر من ذلك تظهر الخصيتين فى الذكر .



البلوغ فى الانثى عند عمر ٤ أشهر ، وفى الذكر عند عمر ٥,٥ شهر والنضج الجنسي بعد البلوغ بشهرين

- البلوغ فى الاناث :-

هو قدرتها على اعطاء البويضات ولكن قد تكون العمليات مثل الولادة والرضاعة لا تقوم بها بكفاءة ١٠٠ % بينما النضج الجنسي فأنها عند الوصول اليه تقوم بالعمليات السابقة بكفاءة ١٠٠ %

- البلوغ فى الذكور :-

هى قدرة الذكر على انتاج الاسبرمات ولكنها قد تكون غير نشطه وقد تؤثر على نسبة الخصوبة بينما النضج الجنسي هى قدرته على اعطاء اسبرمات نشطة .

" الذكر النشط "

يعطى فى القذفة الواحدة حوالى من ٠,٤ - ١,٥ مل ٣ سائل منوى وعد الحيوانات المنوية به من ٥٠ - ٣٥٠ مليون حيوان منوى / مل ٣ .

السائل المنوي الجيد لابد وان تكون نسبة الشواذ او الميت فيه لا تزيد عن ٢٠ % من كل الحيوانات المنوية الموجودة حيث يتم العد بواسطة شريحة الهيموسيتوميتر

• تشوهات الحيوانات المنوية *

اشكال التشوهات يوجد حيوان منوى " برأسين او ذيلين او ذيل قصير " ويعرف الميت عن طريق الصبغ بصبغات وعد الاسبرمات التى يتلون رأسها حيث تدل على الميت وذلك لان الاسبرمات المبيته تمتص الصبغة حيث جدارها تكون عالية الامتصاص للصبغة .

** ميكانيكية الاخصاب ودور هرمونات التبويض **

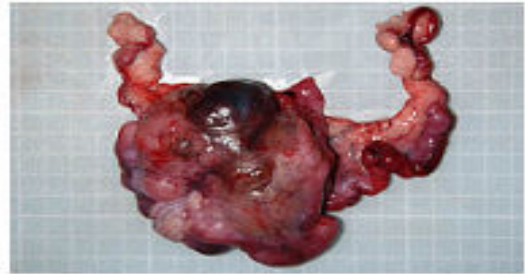
** الاخصاب ودور هرمونات التبويض **

نجد ان الاخصاب يحدث فى قناة البيض واستزراع الاجنة فى الرحم

واذا كان لون الفتحة الخارجية لمهبل الانثى بنفسجى او درجاته فإنه سوف تقبل التلقيح بينما اذا كانت شاحبة اللون وغير منتفخة فإنه لا تقبل التلقيح .



View of healthy ovaries and uterus.



Adenocarcinoma



Hematometra (accumulation of blood in the uterus)



Hydrometra (buildup of thin mucus or other watery fluid in the space of the uterus)

- والارانب مثل الثدييات يوجد بالمبيض لديها بويضات يطلق عليها حويصلات جراف وتلك الحويصلات تفرز هرمون الاستروجين ويستمر في فترة الشبق .
- وعند حدوث التلقيح يتم خروج الجسم الاصفر الذى ينتج البروجسترون وعند الولادة ينخفض مستوى البروجسترون ويزيد الاستروجين .
- والحمل الكاذب يأتى نتيجة انثى قفزت على انثى اخرى ويلاحظ فى الحمل الكاذب انه بعد ١٧ يوم ينزل البروجسترون ويرتفع مرة اخرى الاستروجين .

* والمنبه الاساسى لعملية التبويض هو اعتلاء الذكر على الانثى حيث عملية التلقيح لا تتعدى ٥-٦ ثوانى وهى غير كافية ولذلك نلاحظ تكرار الجماع حيث خلال ٥ دقائق قد يكون لقح الذكر الانثى من ٤ - ٥ مرات وبعد التلقيح يسقط الذكر على ارضية القفص ويتبع ذلك الصراخ او يدب على ارضية القفص .

**** دورة التكاثر فى الارانب ****

يتم التلقيح فى الصباح الباكر او فى العصر حتى تكون درجه الحرارة ملائمة وفى التلقيح يجب ان نأتى بالانثى الى قفص الذكر وذلك للاتى :-

١- الانثى اكبر حجما من الذكر
٢- عملية اخضاع للانثى

وإذا رفضت الانثى التلقيح فلا بد من مساعدة الذكر لتلقيحها كالآتى :-

- ١ - مسك الانثى للذكر
- ٢- وضع اليدين تحت بطن الانثى
- ٣- توسيع الفتحة التناسلية للجهاز التناسلى للانثى

ومن المعروف ان التلقيح يكون فى غضون ٤-٥ ثوانى لذا يترك الانثى مع الذكر لمدة ١٠-١٥ دقيقة لضمان تكرار الجماع حتى يصل الاحساس باعتلاء الذكر ويدفع الانثى لانطلاق البويضات .

وخلال اول ساعة بعد التلقيح تكون الانثى قد غلقت الجهاز التناسلى وبعد ١٥ يوم يتم الحبس

ويتم الحبس بوضع الانثى للذكر بعد ٥ ايام من التلقيح فاذا رفضته تصبح عشرا واذا تجاوزت تصبح غير عشر أ، النظر الى بطن الام وقياس هرمون البروجسترون فى البول " وهو يفرز ايضا فى حالة الحمل الكاذب " .

" جمع السائل المنوى من الذكر والتلقيح الاصطناعى فى الارانب "

- يتم جمع السائل المنوى من الذكور باستخدام المهبل الصناعى حيث يوضع به ماء درجه حرارته ٤٠ درجة مئوية مشابهه لدرجه حرارة جسم الارنب الانثى .
- ويتم وضع كل من الذكر والانثى فى القفص وعند وثب الذكر على الانثى يتم وضع المهبل الصناعى لاستقبال الحيوانات المنوية بداخله ثم يتم نقلها سريعا للمعمل .
- يتم الجمع فى اول الموسم " يوم جمع ويوم راحة " ولكن عند استمرار القطيع يتم التلقيح مرة كل شهر وقد يتم تخفيف السائل المنوى .
- وللحصول على تلقيح صناعى جيد لابد وان يكون تركيز السائل ١ مليون حيوان منوى اى القذفة الواحده تلقح حوالى ٢٥٠ انثى .
- حيث من فوائد التلقيح الصناعى فى الارانب تلقيح القطيع مرة واحدة ومن عيوبه تفقد الانثى الشعور بوثب الذكر عيها الذى يدفعها لافراز البويضات .

** التلقيح والحمل فى الارانب **

** ويشمل **

(عملية التلقيح - تشخيص الحمل - الولادة - التبنى - فطام الخلفة - تمييز الجنس - العمليات التناسلية)

الأرانب حيوانات مستحدثة التبويض أى لا يحدث لها تبويض تلقائياً مثلما يحدث فى إناث الأبقار والجاموس والغنم ولكن يتم حدوثه بعد تلقيح أو إثارة الإناث بنحو عشر ساعات . وبالتالي فإنه لا يوجد لها دورة شبق بمعنى الكلمة . . . ولكن يرى البعض وجود دورات شبق (تكون فيها الإناث عندها القابلية للتلقيح أكثر من أى فترة أخرى) . هذه الفترات تتراوح مدتها بين ٤ - ٦ أيام تقبل خلالها الأنثى التلقيح من الذكر .

عملية التلقيح

فحص الاناث قبل إجراء عملية التلقيح

أجراء عملية التلقيح فى الأرانب

فى سلالات الأرانب المتوسطة الحجم المستخدمة فى مصر مثل النيوزيلندى والكاليفورنيا لايجب تلقيح الإناث قبل أن تصل إلى عمر ٥ - ٦ شهور حيث يتراوح وزنها فى هذا العمر من ٣ - ٣,٢٥ كجم . ويقوم المربي أولاً بفحص الأنثى قبل إجراء عملية التلقيح حيث يجب أن تكون بحالة صحية جيدة ولاتعانى من مشاكل تنفسية أو تقرح العرقوب أو النحافة ثم يتم

فحص الفتحة التناسلية فإن كانت ممخطة وذات لون وردى غامق دل ذلك على أن عملية التلقيح ستنجح بنسبة ٨٠ - ٩٠ ٪ . وتتم عملية التلقيح عادة في القفص الخاص بالذكر حيث تنقل الأنثى إليه والتي يجب أن تحدث أمام المربي وتستغرق وقتاً من ٢ - ٣ دقائق تنتهي بأن ينقلب الذكر على أحد جنبه وقد يطلق صراخاً أيضاً ، ثم تعاد الأنثى إلى القفص الخاص بها بعد تسجيل تاريخ التلقيح ورقم الذكر الملقح .

أما في حالة رفض الأنثى للتلقيح فإنها تنزوى في أحد أركان القفص أو تجرى من الذكر ولا يمكنه من القيام بعملية التلقيح . ويمكن في هذه الحالة أن يقوم المربي بعرضها على ذكر آخر أو إعادة تقديمها إلى الذكر مرة أخرى بعد ٢٤ ساعة وفي حالة رفضها التلقيح تحقن بفيتامين هـ (٥,٥ سم ٣) تحت الجلد .

ويفضل أن تتم عملية التلقيح في الصباح الباكر أو في المساء لتفادي درجة الحرارة العالية التي تثبط الرغبة الجنسية لكل من الذكر والأنثى خاصة في فصل الصيف ولايفضل استخدام الذكور في التلقيح عقب تناولها الغذاء مباشرة حيث تدخل في مرحلة خمول تستمر حوالي ساعتين بعد تناول الغذاء وتقل خصوبتها .

تشخيص الحمل

إجراء إختبار الجس

التأكد من حدوث الحمل ضرورة إقتصادية كبيرة للمربي حتى يتمكن من ضبط وتنسيق برامج الإنتاج عن طريق إعادة تلقيح الإناث الغير حامل أو تجهيز أماكن الولادة ومستلزماتها للأمهات الحوامل . كذلك يعتبر اختباراً لكفاءة التلقيح وتوفيراً للمدة التي تقضيها الأم وهي فارغة بدون حمل مايزيد من استهلاك العليقة وإشغال الأقفاص دون إنتاج مقابل . وتوجد عدة طرق للتأكد من حدوث الحمل إلا أن أهمها وأكثرها كفاءة ودقة هي اختبار الجس الذي يجرى خلال الفترة من ١٠ - ١٤ يوماً من التلقيح ويتم بتحسس الأجنة المتطورة في قرنى الرحم عن طريق جدار البطن من الخارج بوضع اليد أسفل البطن ثم تمرير أصابع اليد مع الضغط الخفيف على جوانب البطن فيمكن للمربي المتمرن الإحساس بالأجنة ككريات صغيرة على امتداد قرنى الرحم . وينصح بعدم إجراء هذه العملية بعد اليوم الـ ١٤ من التلقيح لأن ذلك قد يتسبب في تلف ونفوق الأجنة كما يصعب على المربي تشخيص الحمل بدقة قبل اليوم العاشر من التلقيح .

إذا ثبت وجود الحمل توضع الأم تحت مستوى غذائي جيد وتغذى تغذية مفتوحة حتى الشبع إلى نهاية فترة الحمل . أما إذا لم يثبت الحمل يجرى عرض الأنثى على الذكر لإعادة تلقيحها في نفس يوم اختبار الحمل وإذا رفضت التلقيح يتكرر عرضها يومياً على الذكر حتى تقبل التلقيح

فترة الحمل في الأرانب

فترة الحمل في الأرانب حوالي ٣١ يوماً وأحياناً قد تحدث الولادة مبكراً بعد اليوم ٢٩ من التلقيح وقد يكون السبب في ذلك زيادة عدد الخلفة في البطن أو قد تتأخر حتى اليوم ٣٥ من التلقيح وقد يكون السبب قلة عدد الخلفة في البطن أو وجود أفراد كبيرة في الحجم .

تجهيز صندوق الولادة :

يقوم المربي قبل موعد الولادة بفترة من ٤ - ٥ أيام بتجهيز صناديق الولادة بفرشها بنشارة الخشب أو قش الأرز وتقوم الأم بندف جزء من شعر جسمها (من البطن وجانبي الفخذ) وتخلطها بمادة الفرشة لتجهيز المهد الذي سوف يستقبل صغارها . ويجب أن يراعى المربي أن تكون مادة الفرشة نظيفة وخالية من مخلفات القوارض .

الولادة

أرانب حديثة الولادة

عادة ماتحدث الولادة في الأرانب دون أن يشعر بها المربي لأنها غالباً تحدث أثناء الليل أو في الصباح الباكر ونادراً ما تحدث الولادة أثناء النهار . ولاتلد أنثى الأرانب كل صغار البطن دفعة واحدة ولكنها تلد الواحد تلو الآخر حيث تلد الأنثى أول صغارها ثم تقوم بتخليصه من الأغشية الجنينية ثم تلعبه لتجففه من السوائل الجنينية والدم حيث تؤدي هذه العملية إلى تنشيط الدورة الدموية للصغار وتنبه عملية التبرز ليتخلص من السوائل الموجودة بالأمعاء ثم تقوم الأم بإرضاعه وتكرر هذه العملية مع باقى الصغار حتى تكتمل ولادة كل خلفه البطن وتستغرق هذه العملية من ١٥ - ١٠ دقيقة حسب عدد الخلفة المولودة .

بعد إنتهاء الولادة تقوم الأم بندف كمية أخرى من شعر جسمها لتغطي به صغارها ثم تترك الأم صندوق الولادة وتخرج إلى القفص حيث تشرب كمية كبيرة من الماء ثم تستلقى على أرضية القفص لتستريح من متاعب الولادة وهي تراقب صغارها . وتولد صغار الأرانب عارية وأعينها مغلقة إلا أن حيويتها تكون عالية جداً ودائمة الحركة ويبدأ الشعر يغطي جسمها من اليوم الرابع كما تبدأ أعينها في التفتح ابتداء من اليوم العاشر

وعندما تصل إلى عمر ١٤ يوم تبدأ في الخروج من صندوق الولادة ، وابتداء من اليوم ٢١ تبدأ الصغار في تناول كميات من العلف بالإضافة إلى ما ترضعه من لبن الأم

فحص الخلفة بعد الولادة

يقوم المربي بفحص الخلفة في صباح اليوم التالي بعد الولادة بحذر شديد وبعد غلق الفتحة الموصلة بين قفص الأم وصندوق الولادة ويقوم بإخراج الخلفة الميته والمشوهة أو مخلفات الولادة التي لم تتخلص منها الأم . كما يقوم المربي أيضاً بفحص الأم وفحص حلماتها للتأكد من أنها ترضع صغارها خاصة عند أول ولادة للأم وإذا لم ترضع الصغار فإن الخلفة تبدو غير ممتلئة المعدة والجلد عند البطن منكمش .

يقوم المربي بعد ذلك بتسجيل بيانات هذه الولادة من عدد الصغار الكلى وعدد الحى والميت والمشوه منها وحالة الأم حيث تمكنه هذه البيانات من الحكم على كفاءة هذه الأم .

التبنى

من العمليات الفنية والمقصود بها هو أن تقوم أنثى برعاية وإرضاع صغاراً غير أبنائها يكون قد تم ولادتها في نفس الوقت تقريباً. ويجرى التبنى في الحالات الآتية :
الأمهات التى تلد عدد كبير من الصغار يزيد عن ثمانية

نفوق الأم بعد الولادة

إصابة الأمهات بعد الولادة بأحد الأمراض التى تجعلها غير قادة على رعاية وإرضاع الولدة مثل التهاب الضرع أو التهاب الرحم

هجر الأم لخلفتها

عدم قيام الأم بإرضاع صغارها وقد يكون نتيجة عدم تطور الغدد اللبنية لصغر عمر الأم الأمهات التى تلد عدداً صغيراً من الخلفة (١ - ٣) حيث تلقح الأنثى في نفس يوم الولادة وتوجه للحمل مرة أخرى حيث يستفاد منها في إنتاج بطن أخرى .
وتختار الأمهات البديلة الهادئة الطباع والتي تكون ولدت عدد من الصغار لا يقل عن ٥ - ٦ أفراد وتتم العملية بوضع الصغار التى يجرى لها عملية التبنى مع صغار الأم البديلة بعد عزل الأم عن طريق غلق الفتحة الموصلة بين قفص الأم وصندوق الولادة لفترة ٣ - ٤ ساعات حتى تكتسب رائحة العش ولا ترفضهم الأم البديلة . ويمكن أيضاً عن طريق تعطيل حاسة الشم

عند الأم البديلة بواسطة دك أنفها بأى مادة مثل زيت الكافور أو الثانيليا أو الكولونيا ولايهم هنا لون الصغار حيث أن الأم لن تميزهم إلا بحاسة الشم فقط . ويراعى عدم تبني أكثر من ثلاثة صغار للأم الواحدة وأيضاً تجانس حجم الصغار مع حجم صغار الأم البديلة . ويفضل إجراء عملية التبني خلال الأسبوع الأول من الولادة لأن عدم تنبيه إنتاج اللبن بواسطة الرضاعة يؤدي إلى نقص إنتاج اللبن تدريجياً فلا تستطيع الأم استيعاب الأعداد الزائدة من الصغار .

ويجدر الإشارة إلى أنه كلما كانت هناك أعداد كبيرة من الإناث التي يتم تلقيحها فى فترات متقاربة كلما ساعد ذلك المربي على القيام بعملية التبني بكفاءة حيث تزداد فرصة وجود أمهات بديلة .

الرضاعة وإنتاج اللبن فى الأرناب

أرناب رضاعة تبدأ فى الخروج الى قفص الأم تقوم الأم بإرضاع صغارها مرة واحدة كل ٢٤ ساعة وتقوم بعملية الرضاعة بعد منتصف الليل أو فى الصباح الباكر بمتوسط ٣ دقائق فى المرة الواحدة وتؤدي هذه العملية وهى واقفة .

ويقدر إنتاج الأنثى من اللبن بحوالى ٣٠ - ٥٠ جم فى اليومين الأولين بعد الولادة ثم يزيد حتى يصل إلى ٢٠٠ - ٢٥٠ جم عند نهاية الأسبوع الثالث من الولادة .

ويعتبر لبن الأرناب من أغنى الألبان فى مكوناته مقارنة بلبن الحيوانات الأخرى . ويحتوي لبن أمهات الأرناب على نسبة عالية من البروتين تصل إلى ١٣٪ وهذه النسبة تعادل أربعة أضعاف مثلتها فى لبن الأبقار ويحتوى كذلك على ١٠٪ دهن . ونتيجة لتلك المكونات العالية فى لبن الأرناب يمكن الحصول على معدل نمو سريع لصغار الأرناب مقارنة بالحيوانات الأخرى حيث وجد أن كل ٢,٥ جم لبن تعطى جراماً واحداً نمو مما يتطلب تزويد الأمهات المرضعة بعلائق وتغذية متزنة لإنتاج تلك المكونات العالية فى اللبن

إعادة تلقيح الأم بعد الولادة :

تكون الخصوبة عالية جداً فى إناث الأرناب عقب الولادة بعدة ساعات وتقل تدريجياً حتى تصل أداها بعد ٢١ يوم من الولادة ثم تأخذ فى الارتفاع التدريجى من جديد . لذا فإن تلقيح الأنثى ثانى يوم بعد الولادة يعطى أعلى نسبة حمل إلا أن اتباع هذا الأسلوب بدون أى اعتبارات أخرى يؤدي إلى الإجهاد الشديد للأم وتعرضها للضعف والهزال وقد يؤدي بحياتها نتيجة تكرار الحمل والولادة .

لذلك يلجأ المربي إلى وضع برنامج لإعادة تلقيح الأمهات بعد الولادة على أساس عدد الصغار التي ترعاها الأم كالاتي

الأمهات التي تلد ثلاثة صغار فأقل تلقح في خلال ٤٨ ساعة بعد الولادة. ويتم فطام صغارها قبل اليوم ٢٨ من الولادة حتى تتاح الفرصة للأم للاستعداد للولادة التالية
الأمهات التي تلد من ٤- ٧ صغار تلقح بعد ٦ أيام من الولادة
الأمهات تلد ثمانية صغار فأكثر تلقح بعد فطام صغارها حفاظاً على صحة الأم وحيوية النتاج
الأمهات التي تلد خلفه ميتة أو أن تموت خلفتها بعد الولادة بفترة قصيرة تلقح في اليوم التالي بعد الولادة

حالات الإجهاض تترك للراحة ٣ أيام ثم تعرض الأم للتلقيح
وبعض المربين يتبعوا نظاماً آخر لتلقيح الإناث بعد الولادة حيث يتم تلقيح الأمهات في نفس يوم الولادة لبطنين متتاليتين وفي المرة الثالثة تترك الأنثى دون تلقيح حتى يتم فطام صغارها لإعطاء فرصة للراحة واستعادة حيويتها ثم تلقح . . . وهكذا .
والهدف من وضع هذه البرامج هو الحصول على أكبر عدد من البطون من الأم في السنة حتى تكون التربية اقتصادية .

وهنا يجب ملاحظة أن نظام الإنتاج الجيد هو الذي يمكن الأمهات من أن تنتج عدداً كبيراً من الصغار ذات الحيوية الجيدة عند الفطام وليس فقط عند الميلاد .

فطام الخلفة

أرانب حديثة الفطام

يتم فطام الصغار المولودة عندما يصل عمرها من ٢٨ - ٣٥ يوماً حيث تقل كمية اللبن التي تنتجها الأم خاصة إذا كانت حاملاً كما أن الصغار في هذا العمر تكون قد تعودت على تناول الغذاء الموجود في معلقة الأم وبالتالي فإنها تكون مستعدة للتغذية على العلف فقط بالإضافة إلى أنها تستفيد منه بدرجة أكبر مما لو غذيت الأم على هذا العلف مباشرة ثم تحوله في جسمها إلى لبن ترضعه لهذه الصغار .

وقد يحدث للأرانب الصغيرة حديثة الفطام ما يسمى بصدمة الفطام نتيجة إبعادها عن أمها وعن المكان التي تعودت عليه . لذا يفضل نقل الأم إلى قفص آخر حيث أنها أكثر تحملاً من النتاج المفطوم لصدمة ترك القفص إلى قفص آخر .

ويجب أن يتأكد المربي من أن الأرانب المفطومة قد تعلمت كيف تشرب من الحلمات أو النبل المخصصة للشرب وإذا لم تتناول الأرانب حديثة الفطام الغذاء المقدم لها دل ذلك على أنها لم

تتناول مياه الشرب وعلى المربي فى هذه الحالة أن يقوم بفك صمام حلقات الشرب قليلاً حتى ينساب الماء منها على شكل قطرات وبذلك تستدل الأرانب حديثة الفطام على الماء .

ويفضل تحديد كمية الغذاء التى تقدم إلى الأرانب خلال الأسبوع الأول من الفطام (حوالى ٥٠ جم / اليوم) ثم تزداد تدريجياً اعتباراً من الأسبوع الثانى لتجنب مشاكل الإسهال فى النتائج عقب الفطام كما ينصح بعدم تقديم البرسيم أو العليقة الخضراء الأسبوع الأول بعد الفطام .

تمييز الجنس (التجنيس)

يتم تجنيس الأرانب الصغيرة عند الفطام حيث يمكن هذا المربي من الوفاء باحتياجاته من حيث توفير الأرانب المباعة سلالات والمعدة لقطيع الإحلال وأرانب التسمين . وتجري هذه العملية بمسك الأرانب على راحة اليد بحيث يكون فى وضع مقلوب (أى الرأس إلى الأسفل) ويبعد الذيل إلى الخلف بواسطة الإبهام ويضغط برفق على الفتحة التناسلية حتى يظهر الغشاء المخاطى المحمر والذى يكون مايشبه الدانره فى الذكور ومايشبه الشق الطولى فى الإناث .

ترقيم الأرانب

إذا ربي عدد كبير من الأرانب أو ربي قطيع لإنتاج السلالات فمن الضرورى أن يكون هناك وسيلة للتمييز بين الأفراد حتى يتمكن المربي من تسجيل نسب الحيوانات للرجوع إلى السجلات عند إنتخاب قطيع الإستبدال .

وأفضل طريقة لترقيم الأرانب هى طريقة الوشم حيث يجرى وشم رقم وحرف على السطح الداخلى للأذن ويستخدم لهذه العملية آلة وشم يدوية وعادة ما يتم وشم الإناث فى الأذن اليمنى والذكور فى الأذن اليسرى ، أو أن يتم ترقيم الإناث بأرقام زوجية وترقيم الذكور بأرقام فردية لسهولة التمييز بين الجنسين ، وتجري عملية الوشم بتنظيف الأذن من الداخل بمطهر مثل الكحول ثم يخرم السطح الداخلى للأذن بألة الوشم ثم يوضع حبر الوشم على هذه الثقوب فى الحال .

وقد يجرى ترقيم الأرانب باستخدام نمر معدنية أو من البلاستيك وهذه الطريقة غير مفضله لأن النمر قد تسبب إتهاب الأذن أو قد يجذبها الأرنب فتسقط ويصبح الأرنب مجهول ويصعب تحديد رقمه وتمييزه خاصة مع وجود حالات أخرى بدون نمر.

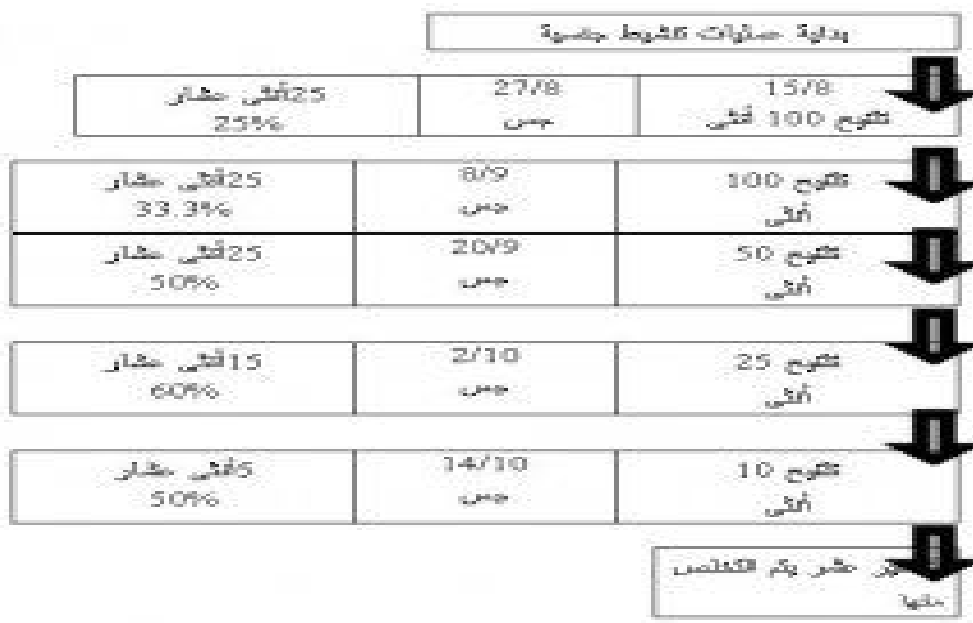
العمليات التناسلية:

يبدأ موسم التناسل في الأرناب في نهاية الصيف أي أوائل شهر سبتمبر وعندما تكون الإناث في أوزان تتراوح بين ٣ - ٢,٥ كجم .

تصل الأرناب إلي مرحلة البلوغ الجنسي عندما تكون الإناث قادرة علي إنتاج البويضات والذكور قادرة علي إنتاج الحيوانات المنوية ٤ شهور بينما تصل إلي مرحلة النضج الجنسي كامل مقدرتها الإنتاجية عند عمر ٦ شهور و الوصول إلي عمري البلوغ والنضج الجنسي يتأثر بعوامل عديدة أهمها نوع الأرناب ومستوى التغذية والحالة الصحية وموسم الولادة وأسلوب الرعاية . ويلاحظ أن الأنواع ذات الأحجام الكبيرة تتأخر في البلوغ الجنسي والنضج الجنسي عن ذات الأحجام الأقل وزناً . ثم بعد ذلك تبدأ الخطوات الفعلية للعمليات التناسلية .

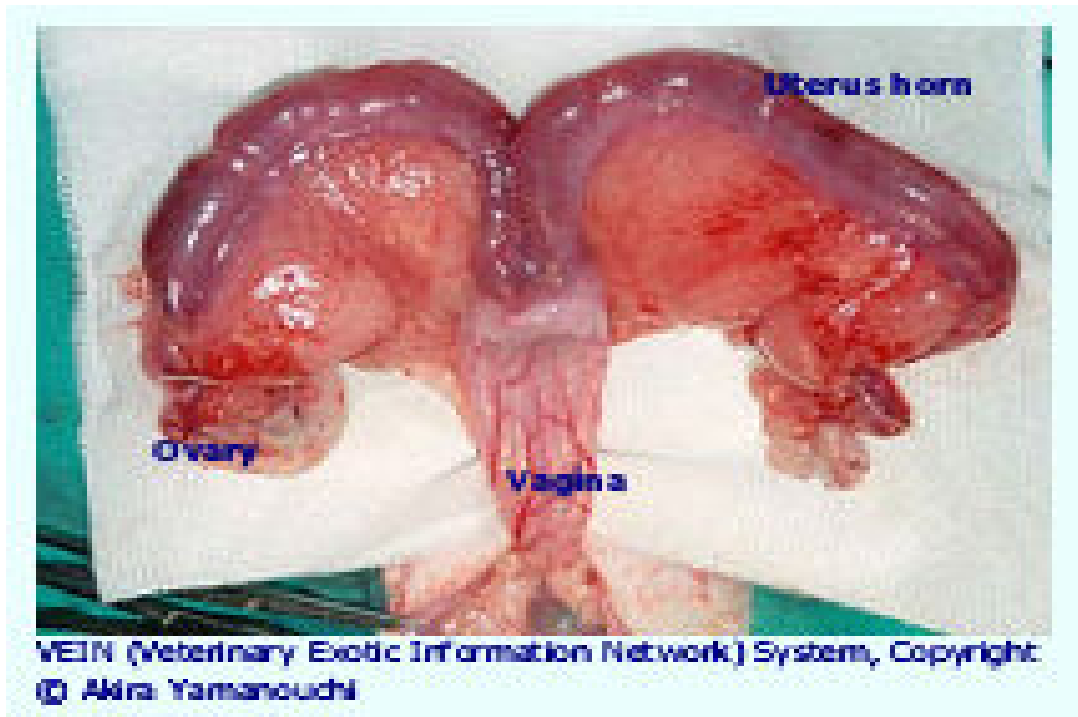
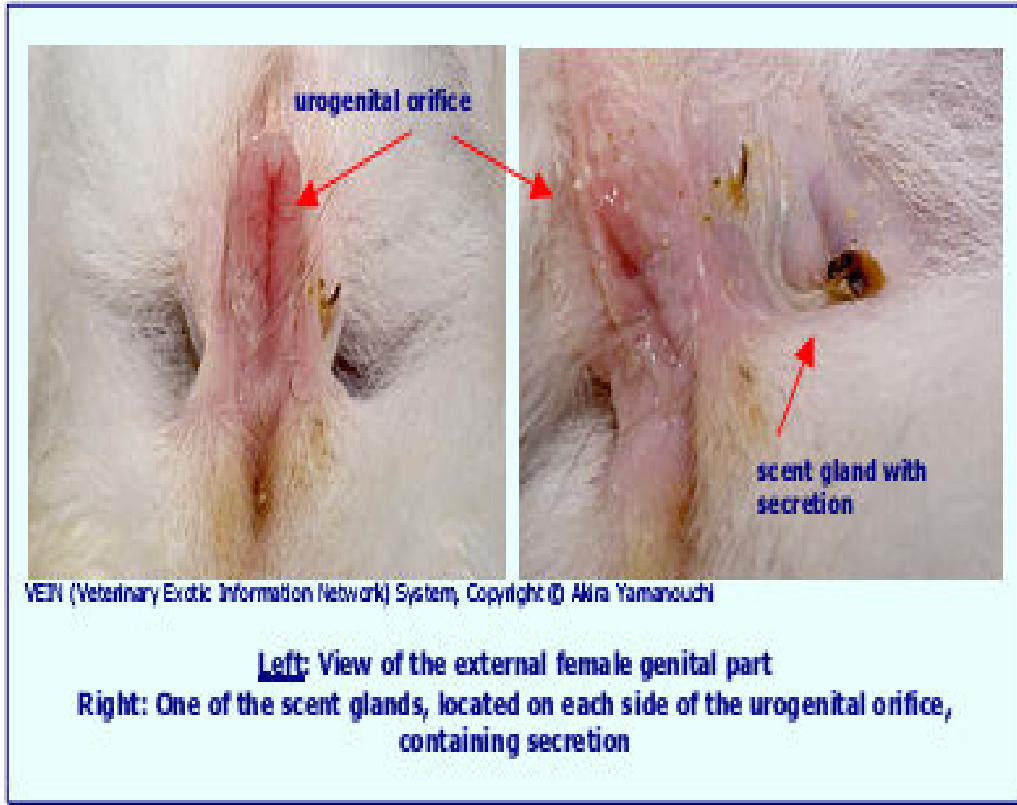
وفيما يلي رسماً توضيحياً يبين العمليات التناسلية في صورة خطوات حتى يتم الإستقرار لموسم التناسل

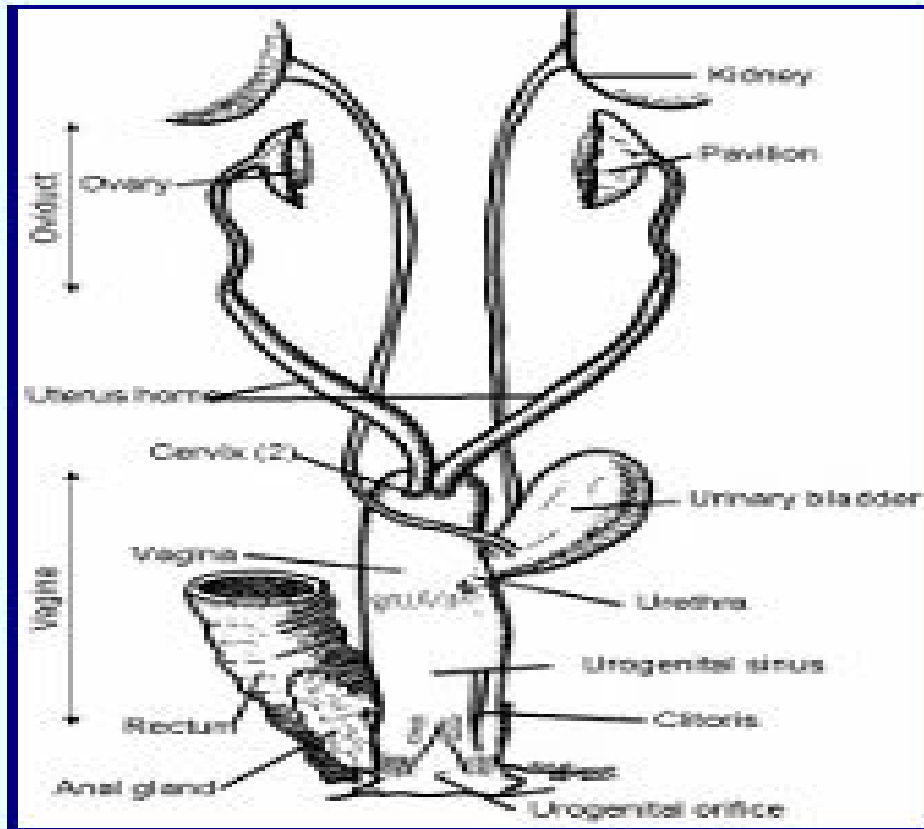
العمليات التناسلية في صورة خطوات



وبذلك نصل إلى حالة إستقرار للمزرعة بدرجة ٩٥ ٪ في منتصف شهر أكتوبر تقريباً وتكون هناك ولادات لحوالي نصف القطيع بالمزرعة وحالات حمل لحوالي ٤٠ ٪ من قطيع المزرعة وهي درجة عالية من النجاح تتحقق باتباع إرشادات العناية والرعاية التامة بنواحي التغذية وتوالى التلقيحات وكافة العمليات اليومية .

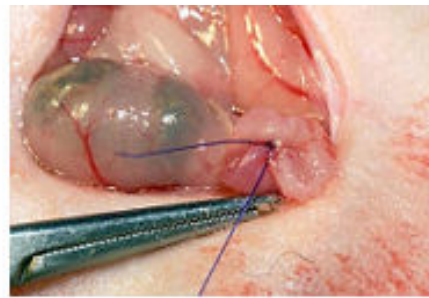
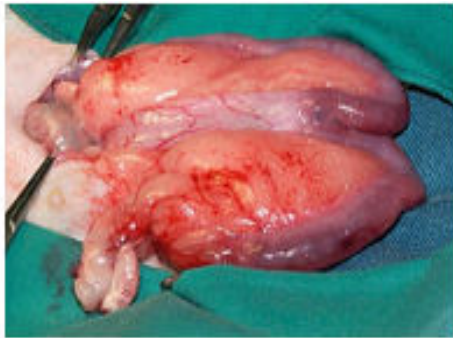
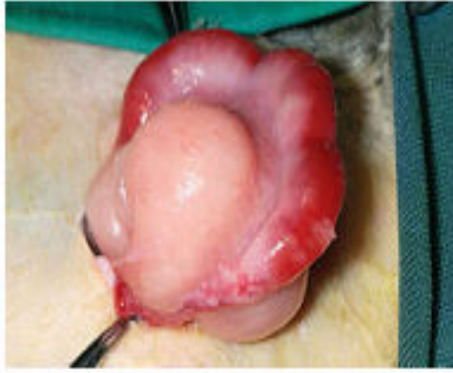
ملحق بالصور لفسيوولوجيا تناسل الارانب





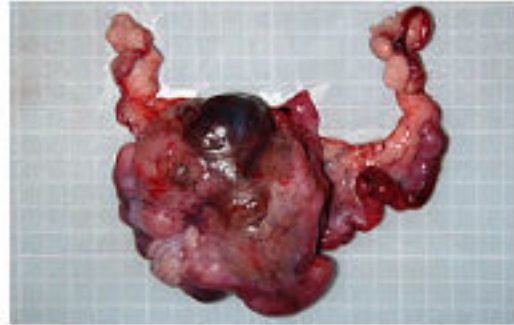
E. van Praag







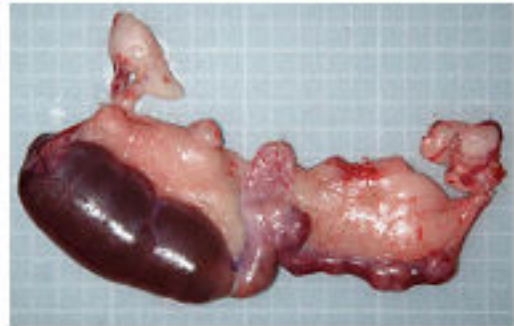
View of healthy ovaries and uterus.



Adenocarcinoma



Hematometra (accumulation of blood in the uterus)



Hydrometra (buildup of thin mucus or other watery fluid in the space of the uterus)

