



تربية الأرانب



Cordaid



MA'AN DEVELOPMENT CENTER
مركز العمل التنموي / معاً



إصدار: مركز العمل التنموي / معاً
الطبعة الأولى
غزة - 2009 م

إعداد: عماد الجيار
مهندس زراعي
تنسيق ومتابعة: م. حنين العقاد

Telefax: +972 8 2823712 / 2837033
<http://www.maan-ctr.org>
Email: maanc-g@palnet.com

6. إسهال:

وهو مرض يسبب نفوق عالي في الأرانب خاصة أرانب التسمين من عمر (4-10) شهور والأرانب التي تشفى منه لا تحدث لها مناعة منه..

الإعراض:- إسهال مائي وضعف وهزال وفقد الشهية وارتخاء الأذنين لأسفل ونفش الشعر وتقوس الشعر.

السبب:- تغير العليقة وتغير أو اضطراب في درجة الحرارة واستخدام عليقة خضراء

وإستخدام ماء غير نظيف أو غذاء غير نظيف.

العلاج:- يتم من خلال إعطائه إحدى مركبات السلفا في أول الفطام لمدة 3 أيام ثم يعطي سلفا في حالة الإصابة.

7. النفاخ:

نتيجة أكل برسيم مبلل أو أي عشب اخضر مبلل أو غذاء ملوث

الأعراض:- انتفاخ في البطن - امتناع عن الأكل - موت في الأرانب.

الوقاية: جنب البرسيم المندي والعلائق المبللة، بذلك بطن الأرنب برفق.

العلاج: بإعطائه إحدى مركبات السلفا.

الإنتاج الحيواني:

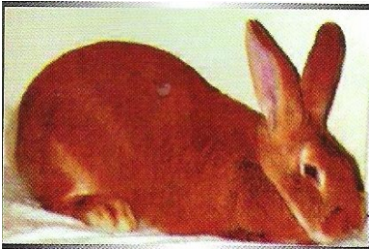
هو العلم الذي يبحث في اقتصاد وتكنولوجيا الحيوانات وإدارة المزارع ومن ثم وضع الخطط والبرامج اللازمة لتطوير عناصر الثروة الحيوانية واختيار أفضل الطرق للإشراف على تنفيذها للوصول لأعلى إنتاج بأقل تكاليف.

الأرانب من أفضل الحيوانات الدجنة حيث يمكن أن تربي في المنزل وتعتبر ذات إنتاجية عالية قد يصل إنتاجها الى (15) أضعاف وزنها في السنة وكفاءتها التحويلية عالية من (3.5 - 4) كجم علف /كجم وزن حي، وما يجعلها مناسبة في منطقتنا أن هناك العديد من السلالات التي تتأقلم محليا وأظهرت إنتاجية عالية وعند تربيتها في المنزل بعدد مناسب فإنها تكفي الأسرة من اللحوم والبروتين الحيواني .

وهذا ما يجعلها أكثر ملائمة لظروفنا الفلسطينية نظرا للتقلبات السياسية فهي لا تحتاج إلي مساحات واسعة ويمكن أن تربي بشكل منزلي مما يوفر الأمن الغذائي للأسرة كما يمكن أن تبدأ من خلالها مشروع مدر للدخل بأقل تكاليف وذو عائد اقتصادي ممتاز وسريع التطور.

أنواع الأرانب

توجد عدة أنواع من الأرانب ويتم اختيار السلالة للمزرعة حسب الغرض منه فهي إما للتربية من اجل الحصول علي لحومها أو التربية من اجل الحصول علي فرائها وسوف نتطرق إلي بعض أنواع الأرانب:-



1. الأرنب البلدي: يتميز بصغر حجمه وبطؤ نموه وتعدد ألوانه فليس له لون محدد، و يصل وزنه من (2-3) كجم عند البلوغ.
2. الفلندر: ويتميز باللون الرمادي أو الأبيض

والعينان سوداء والفراء كثيف لذلك يعتبر ثنائي الغرض ويصل وزن الأرنب البالغ إلي 5 كجم ومتوسط الخلفة في البطن الواحد من 5-7 أرانب.

مميزات الأرانب

• القيمة الغذائية للحم الأرانب :

- ألياف لحم الأرنب ناعمة وسهلة الهضم
- نسبة البروتين في لحم الأرنب مرتفعة مقارنة بباقي أنواع اللحوم 22 - 25 %
- سهولة هضمها لقلة محتواها من الدهون (5 - 6 %)
- انخفاض نسبة الكوليسترول بها (25 ملليجرام / 100 جرام)
- تحتوي على نسبة عالية من الأملاح.
- يعتبر من انسب اللحوم لكبار السن والمرضى والناقهين
- نسبة التصافي به عالية تصل إلى 64%.
- تعتبر من أرخص اللحوم وأعلىها قيمة غذائية .

• مميزات أخرى :

- جلد الأرانب يستخدم في العديد من الصناعات الجلدية وذلك لتمييزه بفراء ناعم
- تستخدم الأرانب بشكل متميز وواضح في عمل الأبحاث والدراسات العلمية والسبب في ذلك هي سرعة التكاثر الذي يتكرر كل (30-40) يوماً تقريباً وبأعداد كبيرة.
- تمييز الأرانب بأنها لا تشترك مع الإنسان في أي مرض.
- تمييز الأرانب بأنها هادئة ولا تحدث إزعاج.
- تربية الأرانب على طريقة سليمة لا ينتج عنها أي روائح مزعجة.
- تمتاز بمقاومتها للأمراض وسرعة توالدها حيث تلد 4-7 مرات في العام وتنضج جنسياً بعد 5-6 أشهر وتلد في كل مرة 5-12 فرد و تقوم برعاية صغارها بنفسها.
- يسهل تربية الأرانب بأعداد كبيرة في مكان محدود نظراً لحجمها الصغير.



3. البوسكات: لون الفراء ابيض والعينان حمراوان وزن الأرنب البالغ (4.5- 6.5) كجم وهي سلالة متأقلمة ومتوسط الخلفة في البطن الواحد (7) "يعد من السلالات فرنسية الأصل".

4. النيوزلندي: أمريكي الأصل يتميز باللون الأبيض والأسود وهو سريع النمو متوسط الوزن من (4-5.5) كجم وتنتج الأم حوالي (48)مولود في السنة وهي سلالة متأقلمة.



5. الكاليفورنيا (الأمريكي): أمريكي الأصل وهو ناتج عن تهجين ثلاث سلالات (النيوزلندي،الهيماالايا.

الشنششيليا) لون الجسم أبيض وبه أماكن سوداء أو رمادية في الأذنين وحول الأنف والأرجل والذيل. متوسط وزن الأرنب من 4-5كجم وتنتج الأم (48) فردا في السنة.



6. لأجورا (البلجيكي): وهي سلالة تربي من اجل الفقراء وتتميز بحجم كبير للفراء ولها ألوان متعددة (ابيض،أزرق،رمادي)ويتميز فروها بالطول وملمس حريري ويصل وزن البالغ (3) كجم ويوجد لها عدة أشكال للزينة مثل الهلة.

- كفاءتها عالية في تحويل الغذاء إلى لحم وسرعة النمو حيث وجد أن الحصول على كيلو جرام من لحوم الأرناب يستغرق 25 % من الوقت اللازم للحصول على كيلو جرام من اللحم البقري. - لا تنافس الإنسان في.
- سهولة تربيتها حيث تقوم الأم بإرضاع صغارها ورعايتهم حتى الفطام.

أساسيات إنشاء مزرعة الأرناب تكوين القطيع

طرق تكوين القطيع :

- يفضل البعض أن يشتري صغار على عمر (10) أسابيع ثم يتم تربيتهم إلى عمر التزواج وتتميز هذه الطريقة بأن سعرها منخفض إلى جانب سهولة المتابعة والتعرف على الحيوانات سريعة النمو وذات الكفاءة التحويلية الجيدة وكذلك النشطة و هذه الطريقة تصلح للمربي ذو رأس المال الصغير الذي يريد أن يبدأ بأكبر عدد ممكن من الإناث وأيضا عند البدء في تجهيز أمهات المزرعة قبل بدء الموسم بشهرين على الأقل
- والبعض الآخر يفضل شراء قطيع ناضج وقد تم تجربته والتعرف على إنتاجه وتعتبر هذه الحيوانات مرتفعة الثمن لأن العائد منها يكون سريع و تفضل هذه الطريقة للمربي الذي يبدأ في المشروع في ذروة فترة الإنتاج
- كما يفضل البعض شراء الأرناب على عمر (3-5) شهور (أرناب طلوقه) وهي بهذا العمر تكون رخيصة الثمن نسبيا إلى جانب أنها تكون قريبة من عمر التزاوج وذلك مما يقلل من تكاليف التغذية ويقلل من مخاطر التربية وعند حدوث التزاوج للقطيع وبعد الخلفة الأولى أو الثانية يمكن استبعاد الأمهات الغير جيدة وبالتالي لا يكون هناك خسارة كبيرة وتعتبر هذه الطريقة هي الأفضل.

عمر القطيع عند الشراء

يفضل البعض شراء قطيع حوامل وغالبا ما تواجه هذه القطعان تغيرا في الغذاء والماء والمسكن والرعاية والبيئة والنقل وذلك مما يؤثر على استقرار الأنثى ورعايتها لمواليدها بشكل جيد لذلك يفضل شراء الأرناب على عمر (3-5) شهر ورعايتها لمدة (4) أسابيع بعد الوصول للنضج الجنسي والتلقيح حيث يكون القطيع قد تعود على البيئة وجميع الظروف المختلفة. وعموما تصل الإناث إلى النضج الجنسي عند (4-5) أشهر او على وزن يقارب (2 كجم) كما يصل الذكر إلى النضج الجنسي عند (6) أشهر أيضا ويزداد هذا العمر في الأرناب ذات الحجم الكبير.

ويراعى عند شراء الأرناب النقاط التالية :

1. يقوم المربي بشراء الأرناب بعمر 3 - 2 شهور في شهري مارس و أبريل أو عمر خمسة شهور في شهري يوليو وأغسطس وذلك لكي تبدأ في التلقيح في شهري أغسطس أو سبتمبر
2. أن تكون الأرناب ذات صحة وحيوية جيدة ولا يظهر عليها أي هزال .
3. أن تكون الأعين نظيفة لامعة خالية من الإفرازات أو الدموع .
4. أن يكون الشعر ناعم ونظيف ولامع.
5. أن يكون الجلد خالي من الجروح والخرايب أو الجرب.
6. أن تكون الأذن نظيفة خالية من التصمغ.
7. عدم وجود تشوهات في الأسنان.
8. ألا يكون الأرناب مصاب بالشلل أو التشوة الخلقي.
9. أن يكون الشعر في المنطقة المحيطة بفتحة الشرج خالي من أي آثار للإسهال.
10. أن يكون مطابقاً للمواصفات القياسية للنوع من حيث اللون وشكل الجسم وحجم الرأس وطول الأذنين وغيرهما.
11. أن تكون الأرجل الأمامية خالية من أي تشوهات .

1. أن تكون الأقفاص مفروشة بالقش ونظيفة وغير معرضة لأشعة الشمس أو التيارات الهوائية.
2. عدم تكديس الأرانب أثناء النقل حتى لا تتعرض للأضرار .
3. يراعى فصل الذكور عن الإناث وإن أمكن فصل كل أرنب لوحده .
4. يفضل النقل في الصباح الباكر أو المساء.
5. عقب وصول الأرانب لأماكن الإيواء يجب إضافة مضاد حيوي، بالإضافة إلى الفيتامينات لتعويض عملية الإجهاد المترتبة على النقل وكذلك تغيير مكان الإيواء.

الصفات المرغوب بها في الأرانب عدد الخلفة:

ويقصد بها عدد الولادات علي مدار العام حيث يفضل الأم التي تعطي (7) ولادات كحد أدنى على مدار العام مع عدد مواليد لا يقل عن (8) مواليد. حيث تتميز الأنثى بإنتاج اللبن وانخفاض نسبة نفوق مواليدها. ويمكن تحسين هذه الصفة من خلال التهجين.

سرعة النمو:

يعتبر من أهم العوامل المدرة للربح ويفضل الأرانب التي تزن (1.8) كجم علي عمر (8) أسابيع ويمكن انتخاب أفراد الأرانب التي تفوق هذا المتوسط لتكون أمهات جديدة بشرط أن تكون جيدة في باقي الجوانب.

معدل التحويل الغذائي:

المقصود بهذا هو (كم كيلو جرام علف يحتاجها الحيوان لتكوين كجم وزن حي) و يعتبر المعدل الجيد للتغذية هو (3) كجم علف / (1) كجم وزن حي.

12. ألا يكون باطن القدم مبلل لأن ذلك يدل على إصابة الأرانب بالرشح أو الزكام . وألا يكون هناك جرب بين الأصابع.
13. أن تكون الأرجل الخلفية خالية من التهاب العرقوب وأن يكون الشعر كثيف .
14. أن تكون فتحة الأنف نظيفة جافة خالية من أى إفرازات أو رشح أو جرب
15. أن يقوم المربي بفحص السجلات الفنية للقطيع إن أمكن .
16. يجب على المبتدئ الاستعانة بأحد الخبراء في هذا المجال حتى يضمن العواقب
17. وعند الشراء يفحص فراء الأرانب كذلك بفحص أسنان القواطع للأرنب العلوية والسفلية حيث تكون ناعمة والسنان العلويان متجاوران و لا توجد بينهما مسافة وكذلك السفليان ومع ملاحظة الأسنان البارزة .

صفات ذكر القطيع

- المظهر العام جيد.
- رأس قصير وعريض.
- منطقة الكفل مكتنزة.
- الأكتاف و الأوراك مكتنزة وعريضة.
- الأذان سميكة وقوية ومستقيمة واقصر نسبيا من الأنثى.

صفات أنثى القطيع

- الجسم أطول نسبيا
- الأذان مستقيمة لأعلى "مع مراعاة السلالة "
- الكفل ممتلئ وكبير.
- رأس الأنثى طويلة واقل عرضا من رأس الذكر

كيفية النقل

تعتبر عملية نقل الأرانب من العمليات الهامة لذلك يجب مراعات الأمور التالية عند النقل :

نسبة التصافي:

يجب أن لا يقل وزن الذبيحة بعد السلخ والتنظيف "معدة للطبخ" عن 55% من الوزن الحي، وكذلك وزن اللحم الى العظم أكثر من 80% ولأجل ذلك يتم اختيار القطيع ذو الكفل العريض.

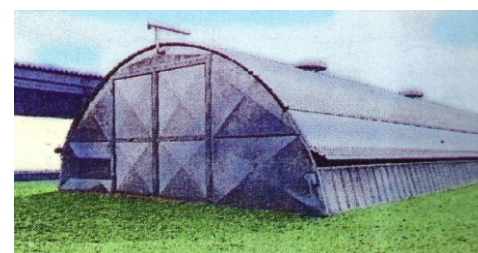
تربية الأقارب:

ويقصد بذلك تزواج أفراد ذات قرابة قوية وهي تعمل علي تثبيت الصفات الجيدة وكذلك الصفات السيئة وحتى المميتة وللتغلب على ذلك يفضل إجراء برنامج تلقيح محدد للتغلب علي ظاهرة تربية الأقارب وذلك من خلال (نظام التزاوج الدوري)

مزرعة الأرانب ومعداتنا

يعتمد نظام المزرعة على طقس و مناخ المنطقة وفي كل الأحوال فالمطلوب لأي مزرعة هو الضوء الكافي والحماية من الرياح مع التهوية الجيدة التي تعتبر من أهم شروط المزرعة.

ونظراً الى أن الطقس المتغير و المتقلب هو السائد في بلادنا ، فإنه يفضل



استخدام المزارع ذات الجدار الشبكي المغطي بستائر نايلون حيث يتم التحكم بالاستائر حسب التقلبات الجوية . وقد يستعمل النظام المغلق الذي يعتمد على المكيفات المعاملة بالكمبيوتر مع الأخذ بعين الاعتبار أن

هذا النوع من المزارع سيكلف أعباء مادية اضافية. استخدام المبنى البلاستيكي كمزرعة أرانب

الشروط الواجب توافرها في مواقع مزارع وحظائر تربية الأرانب

- يجب أن يكون الموقع بعيداً عن المدن والقرى والمناطق المأهولة بالسكان والحدايق العامة وبساتين الخضار مسافة لا تقل عن 500 متر وكذلك بعدها عن مزارع الدواجن ومزارع الإنتاج الحيواني الأخرى.
- أن تكون مزرعة الأرانب قريبة من الأسواق العامة .
- أن يكون الموقع جافاً خالياً من الرطوبة الزائدة وأماكن تجمع فضلات المدن.
- أن يكون موقع المزرعة قريباً من مصادر المياه النظيفة أو يعتمد على تأمينها بواسطة خزانات أرضية أو على سطح حظائر التربية.
- يجب أن يكون الموقع في حماية دائمة من المؤثرات الجوية الضارة (الحر الشديد والبرد القاسي) وذلك باستغلال الأشجار الكبيرة والمظلات. وأفضل الأماكن لتربية الأرانب هي وضع حظائرها تحت أشجار التوت أو المشمش لحمايتها من المؤثرات الجوية المتقلبة.
- يفضل أن يسور موقع الحظائر بسور لا يقل ارتفاعه عن 1.5 متر بحيث يكون نصف متر من السور تحت الأرض لمنع حفر الأرانب حته لعمل السرايب الخاصة بها والتي تستعملها للتكاثر.
- أن تكون أرضية حظائر التربية اسمنتية مائلة بنسبة 2/1 سم لكل متر من أجل السرعة في تنظيفها وإذا كان سقفها من الخشب يفضل دهنه بمادة الكربونيل أو القطران أو الزفت التي تبعد الأرانب عنها بسبب رائحتها وطعمها. كما يجب أن لا يقل ارتفاع سقف الحظائر عن 3 متر وخصوصاً في حال تربية الأرانب ضمن أقفاص أو بطاريات سلكية وخشبية.
- أن تكون قريبة من المواصلات .
- شكل المبنى جملون حتى يساعد في التهوية.

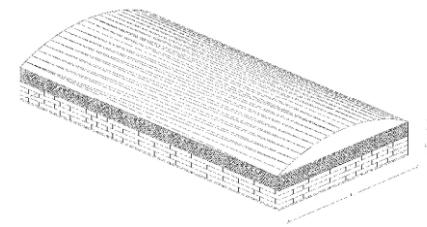
أنواع حظائر الأرانب 1. حظائر مغلقة

ويقصد بهذا النظام المزارع التي لا تتأثر بالظروف الخارجية ويتم التحكم بها حسب الاحتياج . بحيث تبنى من الطوب ويتم عزل الحوائط الجانبية والأسقف باستخدام مواد عازلة خاصة أو تصنع الحوائط من ألواح الصاج أو الألومنيوم المعرج . أما الأرضيات فتصنع من الخرسانة ويعمل بأرضية العنبر مجارى عميقة نسبياً أسفل قواعد البطاريات حيث تتجمع بها المخلفات التي يتم التخلص منها ألياً إلى خارج العنبر. ويتم ضبط درجة الحرارة بها أوتوماتيكياً .

و يتم التحكم بالإضاءة وفقاً لنظام معين كذلك يتم إدخال الهواء من خلال أجهزة التكييف . ورفع درجة الحرارة والتحكم فيها من خلال الدفيئات وبهذه الطريقة تكون المزرعة معزولة عن النظام الخارجي. يشار الى أن هذا النوع من الحظائر فى المزارع الكبيرة التى تعتمد على الإنتاج المكثف وفي المناطق شديدة الحرارة أو شديدة البرودة .

2. حظائر مكشوفة

تبنى هذه الحظائر فى اتجاه عمودي على الريح (شرق - غرب) . بحيث تبنى حوائطها الخارجية من الطوب بارتفاع 1.75 متر ويكمل الارتفاع إلى (3.5 - 4) متر بالسلك الشبكي حيث تركيب عليه ستائر من النايلون والخيش لاستخدامها عند اللزوم للتحكم بدرجة الحرارة .



عليه ستائر من النايلون والخيش لاستخدامها عند اللزوم للتحكم بدرجة الحرارة .

تصنع الأرضيات من الخرسانة الناعمة ويعمل بها ميل مناسب لتسهيل عملية صرف المخلفات إلى خارج العنبر . ومن الأفضل ابقاء أرضية المزرعة ترابية أو رملية وذلك للتخلص من عناء التخلص من فضلات الأرانب .

يكون السقف من الاسبستوس أو من الصاج المعزول من الخارج بمواد عازلة أو من الخرسانة المدهونة بمواد عازلة ويفضل أن يكون السقف على شكل جمالون كما يفضل أن يبرز السقف من الجوانب بحوالي 50 - 80 سم لمنع أشعة الشمس المباشرة

ولا يوجد لهذه العنابر أبعاد محددة حيث تبنى على حسب حجم القطيع والإمكانات المتاحة و من الأفضل أن تحاط الأرانب من الخارج بالأشجار لتوفير الظل وتلطيف درجة الحرارة بداخلها.

تكون التهوية بهذه الحظائر طبيعية ويمكن تركيب بعض المراوح لاستخدامها بالصيف ويمكن تركيب شفاط فى الجهة الجنوبية .

ويعتبر هذا النوع من المزارع هو المفضل فى المناخ الحلي وذلك لسهولة التحكم فى درجات الحرارة وقلة تكلفة انشائها مقارنة بالعنابر المغلقة . كما تقل بها نسبة الإصابة بأمراض الجهاز التنفسى كالرشح والزكام والالتهاب الرئوى.

تجهيز الأقفاص (البطاريات)

1. أنواع البطاريات

- **البطاريات الأرضية الطينية:** وهي المستخدمة فى المناطق الريفية وللتربة فى حالة الاستهلاك المنزلي ولا تصلح فى الحالات المزرعية.



- **البطاريات الخشبية:** وتتميز هذه البطاريات بقلة التكلفة ويعيبها أنها لا تصلح للمزارع الكبيرة وذلك لأن الأرانب تقوم بقرضها.

أشكال البطاريات المعدنية

القفص ذو الطوابق "الأدوار"

وهذا النظام قد يسمح به في التربة المنزلية المحدودة والتي يكون عامل ضيق المساحة هام حيث يتكون القفص من عدة أدوار حيث يوجد بين كل قفص والذي أسفله إناء "صينية" لجمع الروث والبول ويتم التنظيف مرة كل يوم علي الأقل وذلك للتغلب علي رائحة البول والروث الكريهة وهذا يحتاج إلي جهد كبير. ومن أهم عيوب هذا النظام صعوبة السيطرة علي ارتفاع درجة الحرارة صيفا والتبريد علي الأرناب يكون غير سهل كذلك صعوبة التنظيف. لذلك لا ينصح بهذا النظام من الأقفاص في المزارع ذات الإنتاجية الكبيرة لما يتطلبه من وقت وجهد وقلة كفاءة.

القفص المستطيل



وهو قفص مستطيل الشكل يمكن أن يكون فردي أو مقسم إلي عدة بطاريات وهذا النظام أفضل بكثير حيث يوفر الوقت والجهد وتكون متابعة القفص أفضل وكذلك يتم التخلص من الروث تلقائيا علي الأرض مع عدم قلة الجهود اللازم في عملية التنظيف والتهوية والمعاملات الصيفية أفضل بكثير.

• البطاريات المعدنية:

يعتبر نظام البطاريات السابقة "أرضية أو خشبية" غير مناسبة عند الحديث عن مزارع نموذجية فمن أفضل أنواع البطاريات للمزارع الكبيرة هي البطاريات المعدنية أو السلوكية والتي تتميز بالآتي:-

- لا تحتاج إلي مساحات كبيرة.
- سهولة التنظيف والتطهير.
- جيدة التهوية مما يساعد علي تقليل الرطوبة.
- سهولة مراقبة القطيع.
- صعوبة قرضها كما في الأقفاص الخشبية.

ويوجد عدة أنواع من البطاريات المعدنية وهي

- أقفاص الذكور.
- أقفاص الأرناب الاستبدال.
- أقفاص للأرناب النامية.
- أقفاص الأمهات.

وتتميز أقفاص الأمهات عن غيرها باحتوائها علي صندوق ولادة.

القياس	الطول	العرض	الارتفاع
أبعاد القفص	61	40.5	34
الولادة	60	30	34



إضافة إلي ذلك تحتوي كل من البطاريات السابقة علي مسقاة أوتوماتيكية ومعلف وأجهزة تهوية و موازين وأجهزة تدفئة وقد يحتوي علي معلف برسيم.

أرضية المزرعة

يراعى عند القيام بمزرعة أرانب نموذجية ألا تكون الأرضية الموجودة تحت البطارية أسمنتية لأن ذلك يلزمه الكثير من الجهود في عملية التنظيف وزيادة التنظيف يحتاج إلى ماء زائد ما يرفع من معدل الرطوبة مما يؤثر بشكل سلبي على الأرانب وصحتها. ولذلك يفضل عند إنشاء مزرعة الأرانب أن تكون أرضية المزرعة رملية حيث تمتص الرطوبة والبول الناتج من الأرانب وتكون ممرات الخدمة إسمنتية لسهولة عمل عربات الخدمة وعربات التنظيف.

ومن أكبر مميزات الأرضية الرملية هي:

- أنها لا تأخذ الكثير من الجهد في التنظيف.
- لا تحتاج إلى كميات ماء للتنظيف.
- أن المزرعة لا تنتج عنها رائحة كريهة لأن المسبب الرئيسي في هذه الرائحة البول وهو بهذه الطريقة يتم امتصاصه أولاً بأول.

تغذية الأرانب

المقصود بكلمة غذاء هي حصول الحيوان على احتياجاته اليومية من العناصر الأساسية "بروتين، طاقة، أملاح، فيتامينات.....الخ" للقيام بوظائفه الحيوية والإنتاجية. لأجل ذلك يجب أن تتوفر في العليقة جميع العناصر الغذائية اللازمة للحيوان.

وفي تربية الأرانب تختلف التربية حسب حجم المشروع ففي التربية المنزلية يتم الاعتماد على مخلفات المنزل كذلك الحشائش وقليل من الأعلاف.

• أنواع علف الأرانب

1. علف ماش ودشيش

2. علف محبب ، و يتميز العلف المحبب بالتالي :

- تحسين القيمة الغذائية للأغذية ويجعلها أكثر هضماً وكذلك الإسراع في تناول الغذاء.
- يقلل الفاقد من الغذاء.
- كل قطعة من العلف تعتبر وحدها غذاء متوازن.
- يمنع خاصية الاختيار في الغذاء عند الأرانب
- يستساغ العلف أكثر
- حجم العلف يكون أقل وبالتالي يأخذ حيز أقل في التخزين.
- يعمل التحبيب على تطهير جزئي للعلف والتخلص من الميكروبات.
- عيوب عملية التحبيب:
- زيادة استهلاك المياه
- زيادة تكاليف الإنتاج.
- هدم بعض العناصر الغذائية.

جدول يوضح استهلاك الغذاء للأرانب

نوع الأرانب	الاستهلاك لليوم
الأرانب الصغار العمر (8) أسابيع	(100) جم.
الأمهات	150 جم + دريس وقد تصل الي 225 أثناء الحمل.
الذكور	كما تريد

مكونات الغذاء :

- 1- الكربوهيدرات
- 2 - البروتين
- 3- الدهون
- 4- الألياف
- 5- الأملاح المعدنية
- 6- الفيتامينات

التغذية التقليدية

1. **الدريس:** يمثل دريس البرسيم و اللوبيا و البقوليات بشكل عام وقد يصل الدريس إلي نسبة البروتين من (16-18) بروتين كما في بعض البقوليات ويعتبر الدريس مهما لاحتوائه علي نسبة عالية من الألياف مما يعمل علي منع الإسهال لدي الأرناب كما يمنع خاصية أكل الشعير.

2. **الأغذية الخضراء:** يمكن استعمالها في تغذية الأرناب للحصول علي مواصفات جيدة للذبح ويصعب أن يعتمد عليها في المشاريع الإنتاجية الكبيرة نتيجة لضعف النمو حين الاعتماد عليها

وبعض الأغذية الخضراء المتبعة هي:

الخس - الكرنب و الفرنيط - البقدونس - التوت

تنبيه هام: يجب تذييل جميع الأغذية الخضراء لمدة يوم علي الأقل قبل أن تقدم للأرناب لمنع حدوث النفاخ أو الإسهال.

الماء:

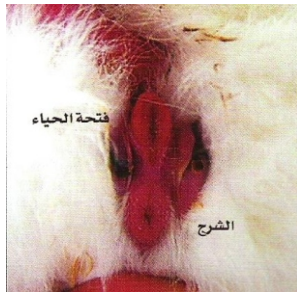
تصل نسبة الماء في الجسم إلي(70 %) الإمداد بالماء ضروري حتى لا تموت الأرناب. كما أن قلة الماء تؤثر في النمو وتقلل الحليب المنتج من الأم وتختلف المياه المشروبة يوميا حسب العمر والإنتاج ودرجة الحرارة.

تغيير الغذاء:

يراعى عند تغيير الغذاء أن تتم عملية التدرج حيث يقدم الغذاء الأيام الثلاث الأولى بنسبة (1) علف جديد إلي (3) علف قديم وبعد الثلاث الأولى تتغير إلي 1/1 علف جديد وبعدها يقدم العلف الجديد بشكل تلقائي.

التناسل في الأرناب

يعتبر البلوغ الجنسي عاملا مهما . ويقصد به العمر الذي تستطيع الأنثى وكذلك الذكر من التكاثر والإجباب ويعتبر العمر المناسب للتزاوج هو 5 شهور للأنثى وكذلك 6 شهور للذكر وقد يتم التزاوج مبكرا عن ذلك حتي لا تصل الأرناب إلي عمر متأخر مما يؤثر سلبا علي كفاءتها التناسلية لاحقا .واليا يعتمد بشكل أساسي علي حجم الأرناب قبل التزاوج ويتم الاعتماد عليها أكثر عند تقييم الأنثى قبل دخولها مرحلة التزاوج عنها من تقييم العمر .وعموما تستمر الفترة الإنتاجية الجيدة في الأرناب من عمر البلوغ الجنسي حتى الوصول إلي عمر 2.5 -3 سنوات إنتاجية بعد ذلك يبدأ إنتاجها بالأجدار لأسفل.



(ب) أنثى الأرناب

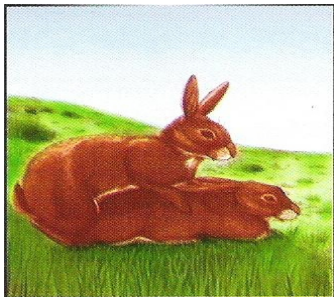


(ا) ذكر الأرناب

التزاوج في الأرناب

1. التزاوج الطبيعي:

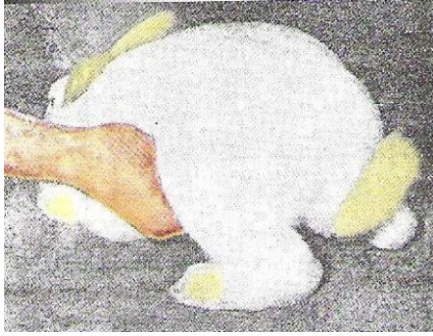
ويتم هذا التلقيح عندما يكون عند الأنثى الاستعداد التام للتزاوج وعند حدوث التلقيح بهذه الطريقة تكون فرص الإخصاب عالية وتتم هذه العملية بإحدى طريقتين:



ترفض الأنثى الذكر باستمرار وذلك إما بسبب السمنة الزائدة أو المرض أو الإجهاد الزائد لدى الأنثى وإذا لم تكن هناك أحد هذه الأسباب فإنه يتم إسكان الأنثى بالقفص المجاور للذكر يزيد رغبتها في التزاوج مع إعطائه فيتامين E مما يشجعها أكثر علي قبول الذكر.

الطريقة السليمة للتأكد من الحمل

بعد رفع الأنثى من بطارية الذكر يتم التسجيل في السجلات الخاصة وعند اليوم التاسع يبدأ بأخذ الأنثى إلي بطارية الذكر فإذا رفضت التلقيح يتم



التأكيد من حدوث الحمل من خلال عملية الجس حيث يتم ملاحظة الحمل من خلال ما يشبه (حبات الفول) في المنطقة الخلفية للأنثى تحت القطن (ويجب علي المربي أن يفرق بين الأجنة وروث الحيوان في البطن) . وإذا كان هناك شك في عملية الجس تكرر هذه

العملية في اليوم التالي للتأكد من الحمل وبعد الجسة الأولى والتأكد الأولى من حدوث الحمل يتم تسجيل الحمل في السجلات الخاصة ويجب التأكد مرة ثانية من الحمل عند عمر (15-16) يوما من عمر التلقيح وتعتبر هذه الطريقة هي الأفضل للتأكد من حدوث الحمل.

وعموما تصل فترة الحمل في الأرنب من (29-33) يوما تطول الفترة أو تقصر حسب نوع الحيوان وحجم الأجنة

• تلقيح مباشر بعد الولادة وتتميز هذه الطريقة بفرصة عالية لقبول الأنثى الذكر ونادرا ما ترفضه ويعيب هذه الطريقة ضعف المواليد وإنهاك الأم نظرا لقصر فترة رعاية الخلفة والحمل المتسارع للام .

• تلقيح بعد وصول الخلفة إلي عمر 10-14 يوم /وتعتبر هذه الطريقة هي الأفضل حيث يصل عمر الخلفة إلي عمر 10 أيام ثم يتم التلقيح بعد ذلك وتصل الخلفة عند الفطام إلي عمر 39-44 يوما وبذلك تكون الخلفة أفضل وبصحة ووزن أعلى.

2. التزاوج الإجباري:

وتستعمل هذه الطريقة في الإناث الراضية لعملية التزاوج والتلقيح حيث يجب علي المربي أن يكون مدرب علي مسك الأنثى للذكر بشكل سليم حتى تتم عملية التلقيح وبهذه الطريقة تكون عملية الإخصاب منخفضة عن الطبيعي.

3. التزاوج بالاحتجاز:

حيث تترك الأنثى المراد تلقيحها لفترة عند الذكر وترفع ويتم فحصها في المعاد المناسب للجس.

4. التلقيح الصناعي

إجراء التزاوج

عندما تظهر بعض علامات الرغبة في التزاوج عند الإناث مثل حك الذقن في المعالف .وارتقاء الإناث علي بعضها ويظهر عليها احمرار في فتحة الحيا -لإجراء عملية التلقيح يتم نقل الأنثى إلي بطارية الذكر لأن الأنثى تدافع عن بطاريتها بشكل أكبر وترفض أي دخيل. وتبدأ عملية التزاوج من خلال غزل الذكر إلي الأنثى ثم ارتقاء الذكر علي ظهر الأنثى وعند حدوث التلقيح فإن الذكر ينقلب علي جانبه ويصدر عنه صرخة معينة وفي بعض الأحيان قد

4. الفاقد من المواليد اقل.
5. العمر الإنتاجي للأنثى طويل

عيوبها:

- 1- قد تواجه بعض الصعوبة في التلقيح.
2- عدد المواليد إجمالاً منخفض
3- معدل الإنتاج السنوي للأنثى من (7-8) ولادات في العام.

العوامل التي تعيق حدوث الحمل

1. الحمل الكاذب:

وقد تلمح الأنثى ويحدث لها تنبيه لإفراز خلايا المبيض ولكن لا يحدث الحمل حقيقي وتظهر علامات الحمل ويسمى الحمل بالكاذب وتستمر فترته حتى موعد تجهيز الفرشة للولادة وتقوم الأنثى بكل ما يلزم للولادة العادية.

2. فصول السنة:

- فصل الربيع: ويعتبر هذا الفصل أفضل فصول السنة إنتاجاً عند الأرناب حيث تكون معدلات الخصوبة مرتفعة وقد تصل إلى 85% وكذلك سرعة النمو الخلفة أفضل بكثير من باقي الفصول.
- فصل الصيف: من أكثر الفصول صعوبة عند الأرناب قد يؤدي إلي حدوث عقم مؤقت عند الأرناب فيقلل فرص إنتاج الحيوانات المنوية عند الذكور وكذلك تقلل الرغبة الجنسية لديها بسبب ارتفاع درجة الحرارة وكذلك الإناث يقل عندها نشاط المبايض.
- فصل الخريف: في الغالب تستمر فترة العقم الصيفية إلي بداية الخريف.
- فصل الشتاء: الثلث الأخير من الخريف والشتاء حتى نهاية الربيع وبداية الصيف هي فترة إنتاج حقيقي في الأرناب.

مكان انتشار الأجنة	شكل الأجنة	موعد الجس بعد التلقيح
بشكل دائري أسفل القطن	مثل حجم حبات العدس	8 أيام بعد التلقيح
بشكل دائري أسفل الطن	مثل حجم حبات الحمص	10 أيام بعد التلقيح
منتشر في أنحاء البطن	مثل حجم حبات الفول	14 يوم بعد التلقيح

البرنامج التزاوجي للأنثى

- إما أن يتم التزاوج بشكل شهري حيث تلمح الأنثى بعد الولادة مباشرة وتتميز هذه الطريقة:

1. عدد الخلفات علي مدار العام يكون مرتفع قد يصل من (8-9) ولادة خلال العام الواحد.

2. فرص التلقيح وكذلك الإخصاب تكون عالية.

عيوبها:

- 1- صغر حجم الخلفية .
2- الفطام تكون غير جيد وضعيفة.
3- العمر الإنتاجي للأنثى قصير. 4- - إنهاك الأم.

- نظام التلقيح بعد 14 يوماً الميلاد

وتتميز هذه الطريقة :

1. قوة الخلفة
2. الأم تبقي بصحة جيد وإنتاجية عالية.
3. الفطام تأخذ حقها في الرضاعة حتى تصل إلي وزن مناسب وسرعة نوها تكون أعلي واعتمادها علي نفسها أفضل.

3. الحالة الجسمانية:

المرض أو السمنة أو الضعف من الأمور التي تعيق حدوث الحمل عند الإناث كما تعتبر حالة تغير الشعر في الأرناب بصفة عامة والذكر بصفة خاصة من مسببات العقم المؤقت لدى الأرناب لذلك ينصح بتغير الذكر إذا حدث له تغير أو تساقط شعر.

4. الأمراض:

الإصابة بأحد الأمراض مثل الجرب أو التهاب العرقوب.

تجهيز عش الولادة

في الفترة الأخيرة للحمل من 2-3 يوم يتم رفع الخلفة من عند الأم "القطام" مع تنظيف الولادة وتعقيمها إما شمسيا أو بالرش بأحد المطهرات ثم يتم وضع القش أو النجارة في الولادة مع استثناء أى مادة صوفية أو نايلونية لأن له أثر مباشر في حالة الخنق للجلفة ويتم مراقبة الأنثى بشكل غير مزعج لها حتى حدوث الولادة كما يتأكد المربي من أن الأنثى قامت بتجهيز الفرشة من القشنة كما تغطي فرشة القش بفروها حيث تقوم الأنثى بنتف فروتها وتغطية الفرشة بها حتى تكون أنعم على الخلفة.

الولادة

تكون الأنثى قلقة ومتوترة وتدخل الولادة وتخرج ثم تضع مولودها الأول وتنظفه والثاني وهكذا إلى الأخير ، ثم ترضع آخر الخلفة ثم تترك الخلفة وتستلقي في الخارج مع مراقبتها لمواليدها.

بعد الولادة يجب ما يأتي

- فحص الصغار بهدوء مع استبعاد النافق منها
- ترتيب وضع الصغار مع تغطيتها جيدا مع مراعاة درجات الحرارة.
- يتم التأكد من عملية النتف للأنثى حول الحملات.
- تتم عملية التبني إذا زاد عدد المواليد عن 8.
- من أفضل طرق التربية إغلاق الولادات عن الأمهات في أطول فترات النهار خاصة عن الأم التي تتميز بالقلق مع إعادة فتحها بفترات المساء .

أسباب النفوق في الخلفة حديثة الولادة

1. القلق أو الاضطرابات قد يؤدي إلي حالة ولادة خارج البوكسات أو قفز الأنثى داخل الولادة مما يقتل مواليدها حديثة الولادة.
2. الافتراس من الأم نتيجة عدم التغذية المتوازنة كما ونوعا أو نتيجة لعصبية الأنثى أو ضعف الأمومة لدى هذه الأنثى.

الأمور التي يجب مراعاتها لتقليل النفوق

- تجهيز عش الولادة بشكل جيد.
- تدفئة وتهوية المزرعة بشكل عام.
- يجب أن تبقى الأقفاص نظيفة وجيدة.
- تقديم غذاء متوازن.
- الكشف أو المتابعة عند الإسهال أو النفاخ.
- ملاحظة إرضاع الأنثى لمواليدها وذلك يلاحظ علي مواليدها نفسها.

الرضاعة وإنتاج الحليب في الأرناب

وتؤدي الأنثى عملية الرضاعة وهي واقفة.

ويقدر إنتاج الأنثى من اللبن بحوالي 30 - 50 جم في اليومين الأولين بعد الولادة ثم يزيد حتى يصل إلى 200-250 جم عند نهاية الأسبوع الثالث من الولادة. وتبدأ المواليد الصغيرة بالخروج من العش متى بلغت من العمر 15-20 يوم وعندها تبدأ بتناول العلف الأخضر والمركز إضافة إلى تناولها الحليب من حلمات الأم عندما تسمح لها بذلك.

الفظام

تفطم الأرناب غالبا عند عمر 28-36 يوما وهذا حسب النظام المتبع في المزرعة وفي بعض الأنظمة يتم الفطام علي عمر 7-8 أسابيع وفي هذه الطريقة يصل وزن الفطام إلي 1,8 كجم.

الظروف الجوية وتأثيرها علي الأرناب

يمكن للأرناب التأقلم مع البيئة من ارتفاع أو ارتفاع درجات الحرارة إلي حد ما. وتعتبر الأرناب من الحيوانات المحبة للشتاء أكثر من الصيف حيث تستطيع أن تحافظ علي درجة حرارتها شتاء مع عدم وجود تيارات هوائية باردة. أما في الصيف فيضطر الأرناب إلي فقد الحرارة عن طريق التنفس بشكل أكبر وما يجعلها تتأثر سلبا بالحرارة الزائدة لعدم وجود غد عرقية لديها.

بعض الاحتياطات التي تقلل من تأثير درجة الحرارة:

1. يجب أن يكون السقف مدهون بالون الأبيض الذي يعكس الحرارة.
2. ألا تدخل الشمس للمزرعة في أوقات الحرارة.
3. يتم تركيب مراوح في المزرعة بعدد مناسب.
4. يتم تركيب جهاز رذاذ ماء في المزرعة.

5. يتم متابعة بطاريات المواليد وإزالة الفرش عنها حتى لا تتسبب في ارتفاع درجة الحرارة عما هي عليه مع ملاحظة أن يتم وضع الفرش أعلي بطارية الولادة حتى تعاد مساء.
6. يتم عمل طبقة من القش أعلى سقف المزرعة أو تحفيف البرسيم إن وجد أعلى السقف
7. أن يتم تركيب ستارة من الخيش على جوانب المزرعة.
8. أن يتم إضافة فيتامين C للماء للمزرعة باستمرار.

أمراض الأرناب

أهم الأمراض وطرق علاجها

1. الجرب:

الأعراض: هرش الرأس وحك الأذن وظهور قشور عند أطراف الأذن الخارجية وهذا في حالة جرب الأذن وكذلك قشور حمراء علي الجلد وحدوث تهيج يؤدي إلي الحك والهرش قي الجلد.

العلاج: يتم إعطاء 1/2 سم أيفوميك تحت الجلد وذلك بشكل وقائي لكل (4-6) شهور وفي حالة ظهور المرض يتم تطعيمه لمرة واحدة بمقدار 1/2 سم تحت الجلد.

2. الرشح والزكام الصدري:

الأعراض:- صعوبة التنفس والعطس الشديد وإفرازات أنفية ومائية وضعف عام وهزال قد يؤدي إلي نفوق.

السبب: نوع من البستريلا تنشط نتيجة البرودة والرطوبة الشديدة أو انتشار غاز الامونيا في السكن نتيجة لسوء التهوية.

الوقاية: التهوية الجيدة ونظافة المكان وعزل الأرناب المصابة

العلاج: يحقن البنسلين في المراحل الأولى وكذلك إعطاء الأرناب الفطام بشكل دوري كل (4-6) أسابيع بالمضادات الحيوية.

3. التهاب الضرع:

الأعراض:- احمرار الحلمات المصابة وارتفاع درجة حرارتها وضعف عام وهزال والعطش والإقبال على الماء.
السبب: عدوى بكتيرية عن طريق جروح في إحدى الحلمات وتصل الإصابة إلي باقي الحلمات من خلال الجهاز الدوري.
الوقاية: نظافة وسلامة أعشاش الولادة.
العلاج: من خلال دهن الحلمات بمضاد حيوي (تتراميسين)+ حقن البنسلين.

4. التسمم الدموي البكتيري:

مرض وبائي حاد يصيب الأرانب الصغيرة في العمر أكثر من الكبيرة ويدخل الميكروب إلى الجسم عن طريق أصغر جرح يمكن أن يحدث نتيجة للتشاجر أو جروح من المساقى أو المعالف والتي قد تكون ملوثة بالميكروب الذي يدخل الجسم ويسرى في الدم ويتكاثر بأعداد رهيبه حيث يصيب معظم الأجهزة الحيوية بالجسم وقد ينفق الأرنب المصاب فجأة بدون أى أعراض وعند التشريح لايشاهد أى أعراض بخلاف تضخم الأوعية الدموية مع وجود أنزفة دموية متفرقة فوق الأجهزة الحيوية بالجسم وفي بعض الحالات يشاهد احتقان شديد بالأمعاء وفي بعض الحالات تحدث

الأعراض: ارتفاع في درجة الحرارة وسرعة التنفس مع وجود حشجة وجود نزيف بالرتتين وحت الجلد وقد يحدث نزيف من الأنف والفم.
ومن الأسباب الرئيسية لمرض التسمم الدموي البكتيري هو تأرجح درجة الحرارة- زيادة نسبة الرطوبة- ارتفاع نسبة غاز الأمونيا- سوء التهوية- زيادة كثافة الأرانب- نقص بعض المكونات الغذائية.

الوقاية: عزل الأرانب المصابة الرعاية الصحية الجيدة للقطيع والاهتمام بالتهوية والتغذية المتوازنة واستعمال لقاح التسمم الدموي البكتيري 0.5 سم تحت الجلد عند عمر شهرين ثم جرعة تنشيطية بعد 21 يوم ويكرر كل 6 شهور.

العلاج:

في الحالات المبكرة من المرض يستعمل الحقن بالتتراميسين طويل المفعول وإذا كانت الإصابة شديدة يفضل إعدام الأرانب المصابة.



5. التسمم الدموي النزفي الفيروسي:

وهو ينتج عن عدوى فيروس وهو شديد الضراوة ولا يصيب إلا الأرانب بدءاً من عمر شهرين أو أكثر وينتقل عن طريق تناول أغذية أو مياه ملوثة بالفيروس أو نتيجة دخول أفراد مصابة إلى القطيع أو تلوث البطاريات أو الأدوات بإفرازات الأرانب المصابة سابقاً كما يمكن أن تنتقل العدوى عن طريق الهواء الملوث بالفيروس وتشتد الإصابة بهذا المرض في فصلى الشتاء والربيع .

الأعراض:- الموت الفجائي وبأعداد كبيرة وفي بعض الحالات يشاهد نزيف دموى من فتحات الجسم كالأنف والفم وفتحة الشرج وعند تشريح الأرانب النافقة قد يشاهد تضخم بالكليتان والكبد يكون بلون بنى داكن ذو ملمس أسفنجي.

الوقاية: يتم التحصين للأرانب المفطومة بالتحصين الخاص بالتسمم الدموي الفيروسي وهو متوفر بمعهد المصل واللقاح ويعاد التحصين بعد 6 شهور.

العلاج: حتى الآن لا يوجد علاج لهذا المرض.