



إدارة الإرشاد والاعلام الزراعي

تكاثر و رعاية وأمراض الماعز



جمال مباله

إعداد

المهندس: علي خالد الغيث

المهندس: محمود محمد حسن

الإشراف / مراقبة الاعلام الزراعي

الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية

إدارة الارشاد والاعلام الزراعي

إنتاج ورعاية وأمراض الأرنب

نشرة فنية إرشادية

إعداد

المهندس: علي خالد الغيث

المهندس: محمود محمد حسن

مراجعة

الدكتور / ناجي السعيد أحمد عسكر

إدارة الإنتاج الحيواني

(قسم الدواجن)

الإشراف / مراقبة الإعلام الزراعي

تصوير / جمال عرابي

١٩٩٣

مقدمة

للأرانب دور خاص وأهمية كبيرة في زيادة إنتاج اللحوم البيضاء، حيث تتميز بالخصوبة العالية ووفرة الانتاج وسرعة التكاثر والنمو. وعندما توفر لها الرعاية المناسبة والعناية المطلوبة والعلاج السليم والخبرات المكتسبة نظرياً وعملياً، فإنها تعود على مربيها بأرباح مجزية وفوائد عديدة.

والأرانب حيوانات ثديية قارضة صغيرة الحجم يكسو جسمها الفراء، ويمكن تربيتها في أي حجرة أو ملحق أو فناء أو حديقة منزلية أو على أسطح المنازل، ولا تحتاج الى مزارع كبيرة إلا في حالة المشروعات الاستثمارية الضخمة ذات رؤوس الاموال الكبيرة.

ولقد تقدمت تربية الأرانب في السنوات الأخيرة تقدماً واضحاً نظراً لسهولة تربيتها وعدم إحتياجها الى تجهيزات مكلفة. كما زاد إقبال المستهلكين على تناول لحومها ذات الإستساغة المرغوبة والقيمة الغذائية المرتفعة وقلة محتوياتها من الالياف والدهون مما يجعلها أفضل اللحوم التي يمكن تقديمها للمرضى.

كما أن جلود الأرانب تعتبر ذات قيمة إقتصادية وتجارية حيث تستخدم في صنع بعض الملابس وقطع الفراء وتبطن بها القفازات، كما تستخدم في صناعة بعض لعب الاطفال، كما تستخدم في صنع اللباد.

ويعتبر الأبر من بين أفضل الحيوانات المستخدمة في تشييد الفخار حيث إنه يتركب
في المراكيز الطبيعية والمعاهد الطبيعية واما نظيراته المتساوية واما نظير
الأبر في أجزاء بحوث الأبر مرض الطفاسية ويدر حباته على ضغط الدم ويطهر
الفبر وولوجي. كما يعتبر من أهم الوصفات في تشخيص حالات الضمور وحبوب الأبر من
المعدية وعلوه المتاعبة والمتساوية السمة يوم وأيضاً في تشييد عيونه في تشييد
و نغسور وولوجي

وهي المتروحة كجوزي لغيره وإنداج الأبر من تشييد على نظير واعداد
الدرجية والرداية والتعزية والعلاج بفرص الحصول على إشباع من اللحم والغراء
والصدوف الداعم بتكلفه متناسبة متى يمكن توفير الربح المتساوي لهذه المشركات

الفصل الأول

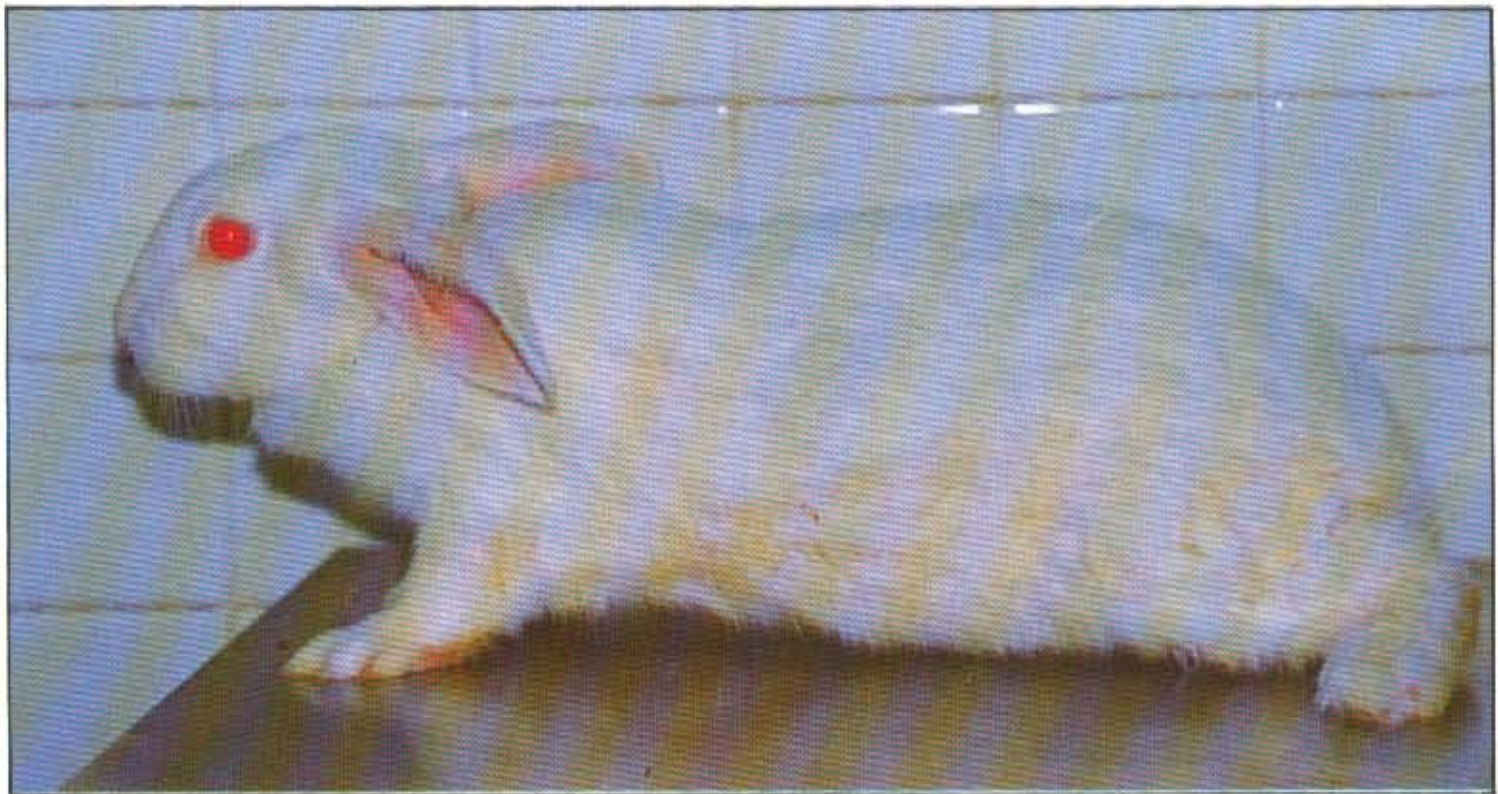
سلالات الأرانب

الأرانب من الثدييات القارضة والتي تميل للمعيشة الإجتماعية حيث تعيش الأنواع البرية منها في جحور تحفرها في باطن الأرض ولا تهجرها إلا للضرورة، كما أنها حيوانات تتميز بقوة حاستي الشم والسمع، كما تتصف بالجبن والخوف. يمتاز الأرنب البري بطول الأذنين وإنتصابهما وطول الرجلين الأماميتين والذيل قصير. ويزن الأرنب البري البالغ حوالي عشرة كيلو جرامات. وعلى مر السنين أمكن إنتاج سلالات مستأنسة ذات صفات محددة وتختلف فيما بينها من حيث الوزن واللون وصفاتها الإنتاجية سواء لإنتاج اللحم أو الفراء أو الشعر ويمكن تقسيم الأرانب حسب الغرض الذي تربى من أجله إلى:-

أولاً : أرانب منتجة للحم والفراء:-

أ- البوسكات:

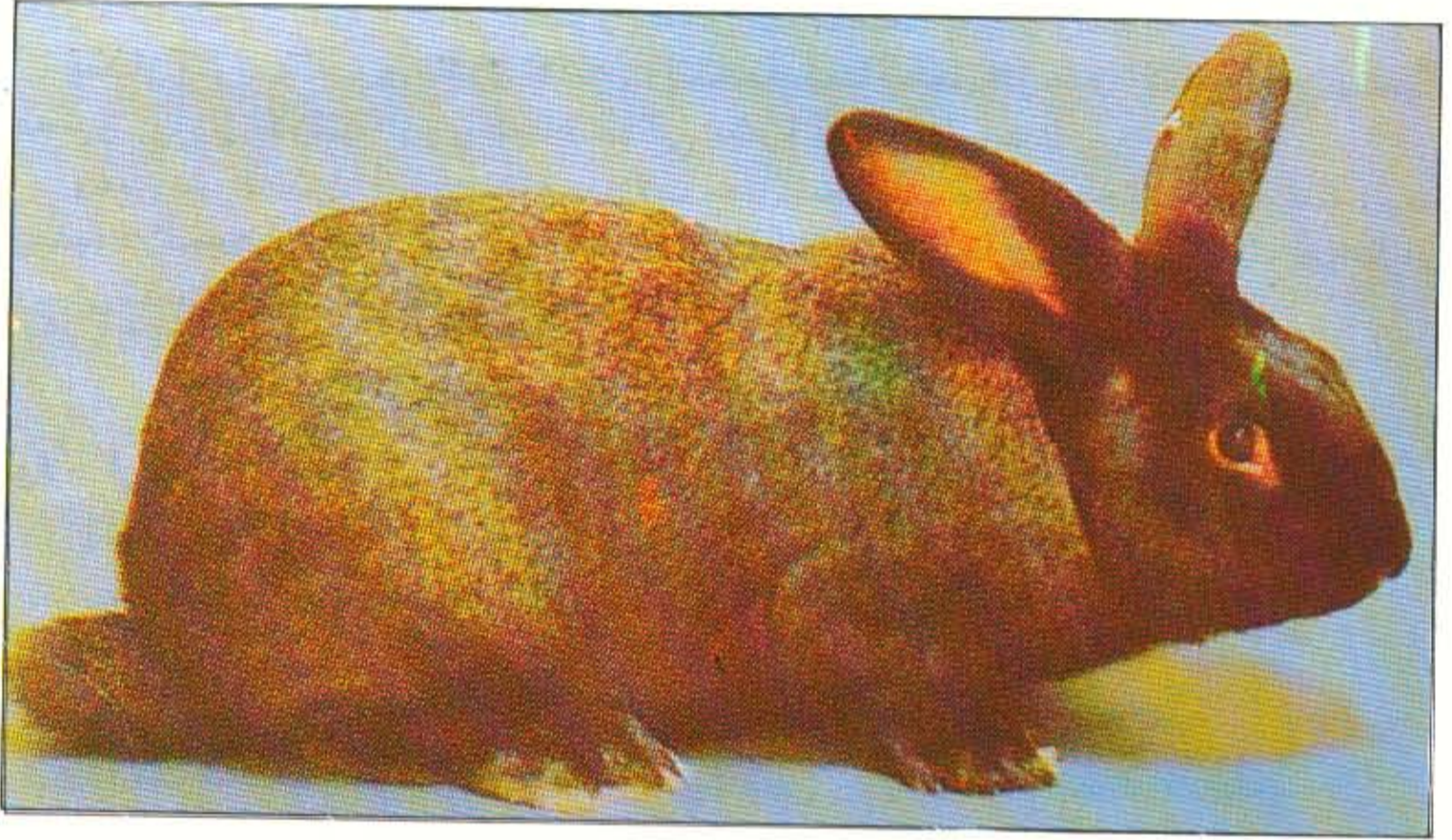
- الأصل: فرنسي
- اللون: أبيض والعيون حمراء.
- وزن البالغ منها: ٥ - ٦ كيلو جرام.
- متوسط عدد الخلفة: ٥ - ٧ صغار في البطن .



أ- أرنب بوسكات

ب- الشنشلا:

- الأصل: فرنسي
- اللون: رمادي فضي مع الأزرق الفاتح.
- وزن البالغ منها: ٣ كيلو جرام (للأصناف الصغيرة)
- ٤ - ٥ كيلو جرام (للأصناف الكبيرة) .
- متوسط عدد الخلفة: ٥ - ٧ صغار في البطن .



ب- أرنب شنشلا

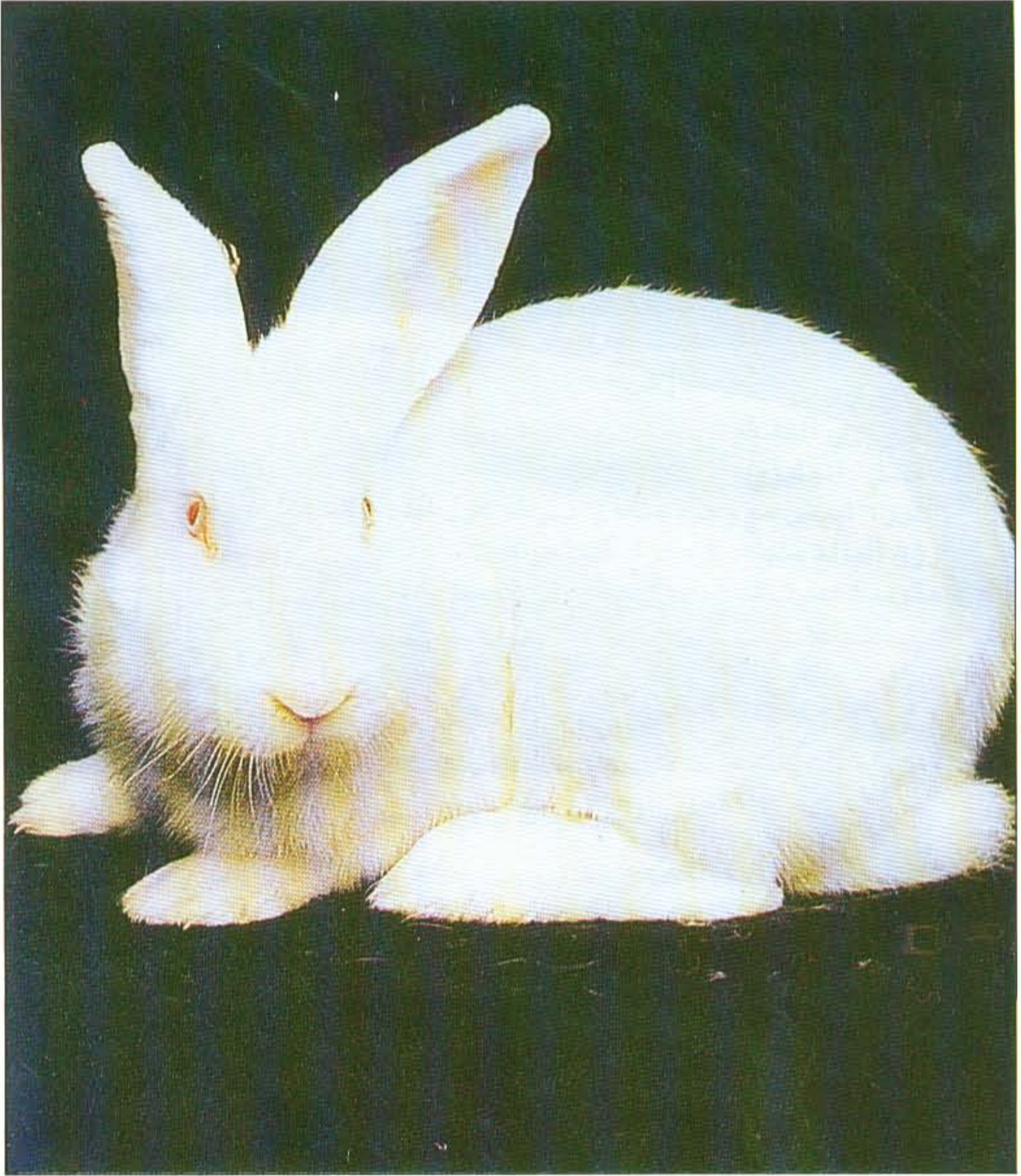
ج- الفلمش:

- الأصل: هولندي
- اللون: رمادي غامق ومنطقة البطن والذيل بيضاء في العادة.
- وزن البالغ منها:
- ٦ - ٨ كيلو جرام
- متوسط عدد الخلفة:
- ٥ - ٧ صغار في البطن .



ج- الفلمش

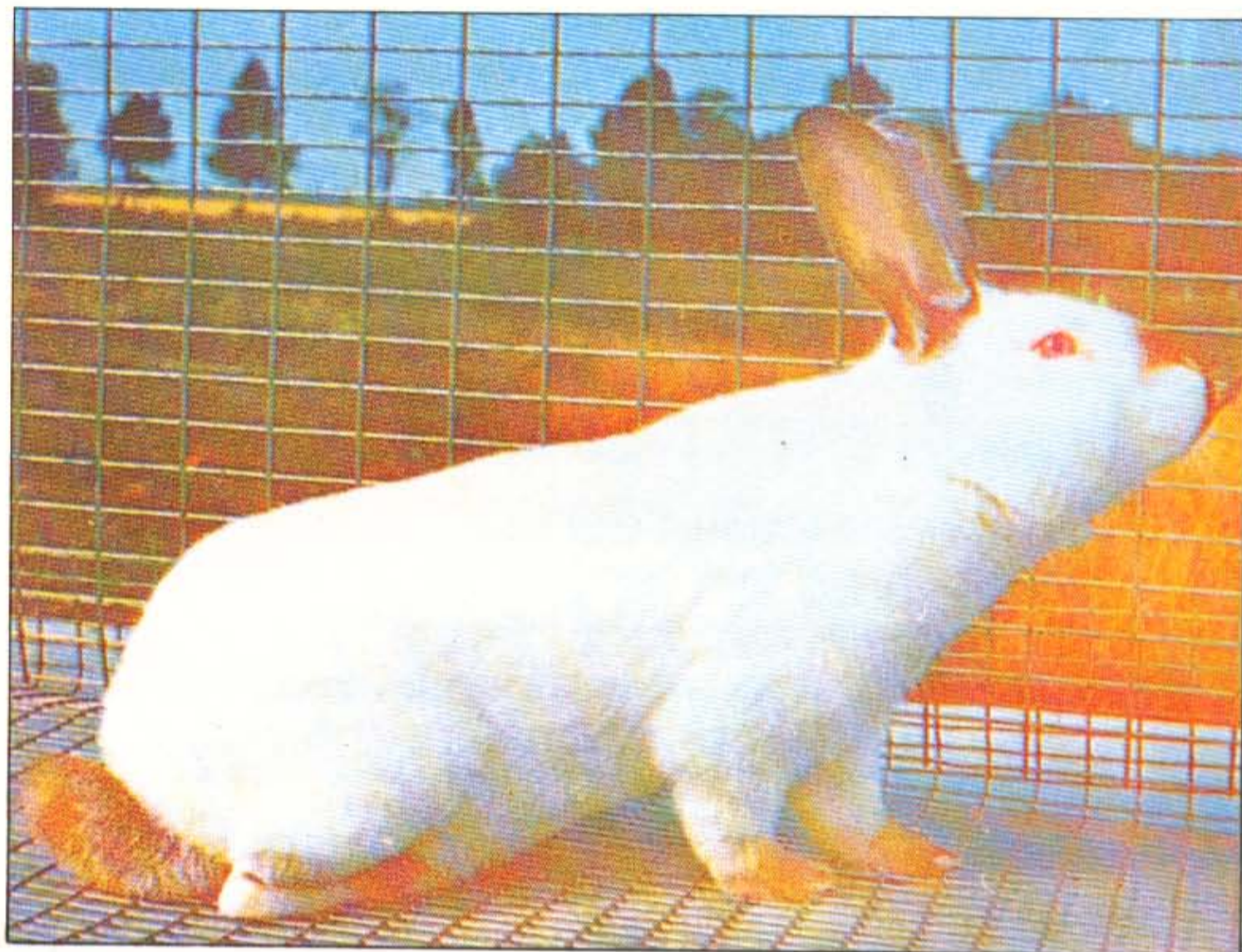
- د- النيوزلاندي:
- الأصل: أمريكي
- اللون: الابيض - الأحمر - الأسود.
- وزن البالغ منها: ٤ - ٥ رة كيلوجرام.
- متوسط عدد الخلفة: ٧ - ٨ صغار في البطن .



د- أرنب نيوزلاندي

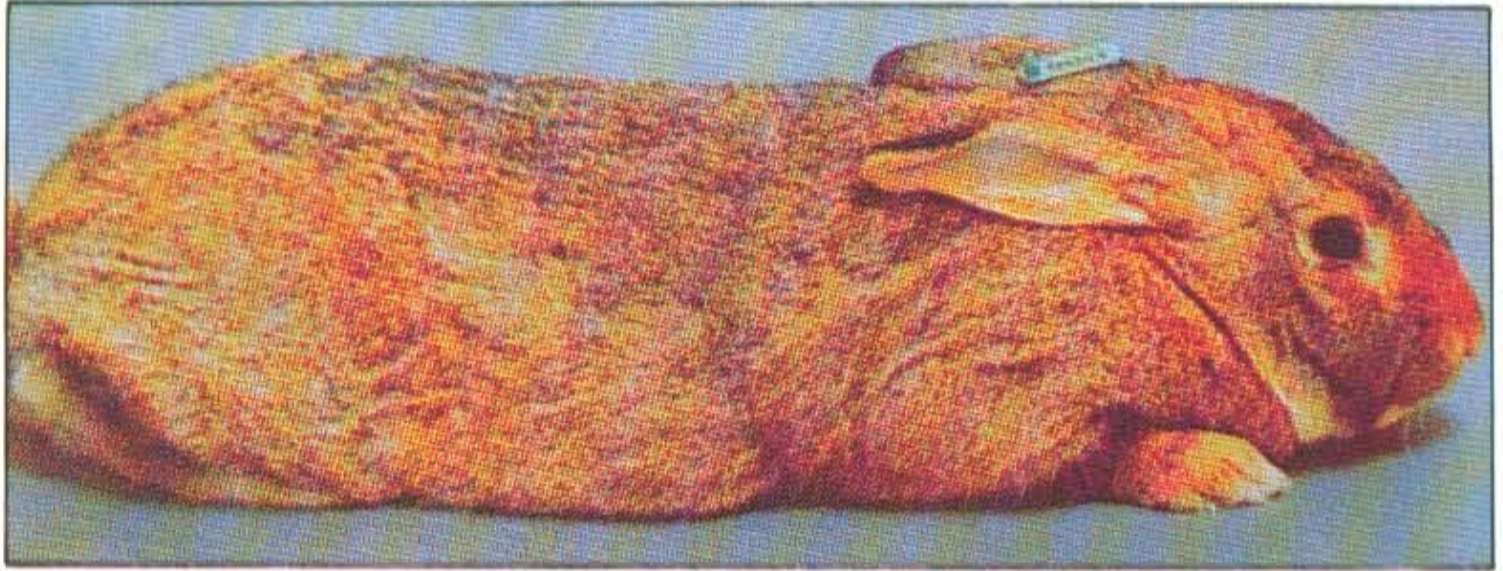
هـ - الكاليفورنيا:

- الأصل: أمريكي
- اللون: أبيض مع وجود لون أسود حول الفم والأنف والأذنين والذيل والارجل.
- وزن البالغ منها: ٤ - ٥ كيلوجرام.
- متوسط عدد الخلفة: ٦-٨ صغار في البطن .



هـ - أرنب كاليفورنيا

- و- البقرن:
- الأصل: بلجيكي
- اللون: أبيض والعيون زرقاء - الأزرق - الأسود - البني.
- وزن البالغ منها: ٣ - ٤ كيلوجرام.
- متوسط عدد الخلفة: ٥ - ٧ صفار في البطن .



و- البقرن

ثانياً : أرانب للزينة والمعارض:-

- ١- الانجليزي المنقط:
- الأصل: انجليزي.
- اللون: أبيض مع وجود مناطق سوداء حول الفم والاذنين والأرجل وخط الظهر.
- وزن البالغ منها: ٣ - ٣.٥ كيلوجرام.
- متوسط عدد الخلفة: ٥ - ٧ صفار في البطن .



١- أرنب انجليزي منقط

ب- الهيمالايا:

- الأصل: الصين
- اللون: أبيض أما الأطراف والأذن والفم والأرجل والذيل فهي سوداء.
- وزن البالغ منها: ٢ كيلوجرام.
- متوسط عدد الخلفة: ٦-٨ صغار في البطن .



ب- أرنب هيمالايا

ج- لوب:

- الأصل: فرنسي - إنجليزي.
- اللون: بني غامق - أبيض والأذنين متدليتين.
- وزن البالغ منها: ٥ - ٥ر٥ كيلوجرام (للأصناف الفرنسية).
- ٢ر٥ - ٣ كيلوجرام (للأصناف الإنجليزية).
- متوسط عدد الخلفة: ٥ - ٧ صغار في البطن .

د- البولندي:

- الأصل: بولندا.
- اللون: أبيض وأسود - العيون حمراء أو زرقاء.
- وزن البالغ منها: ١ - ١ر٥ كيلوجرام.

هـ- الهولندي:

- الأصل: هولندا.

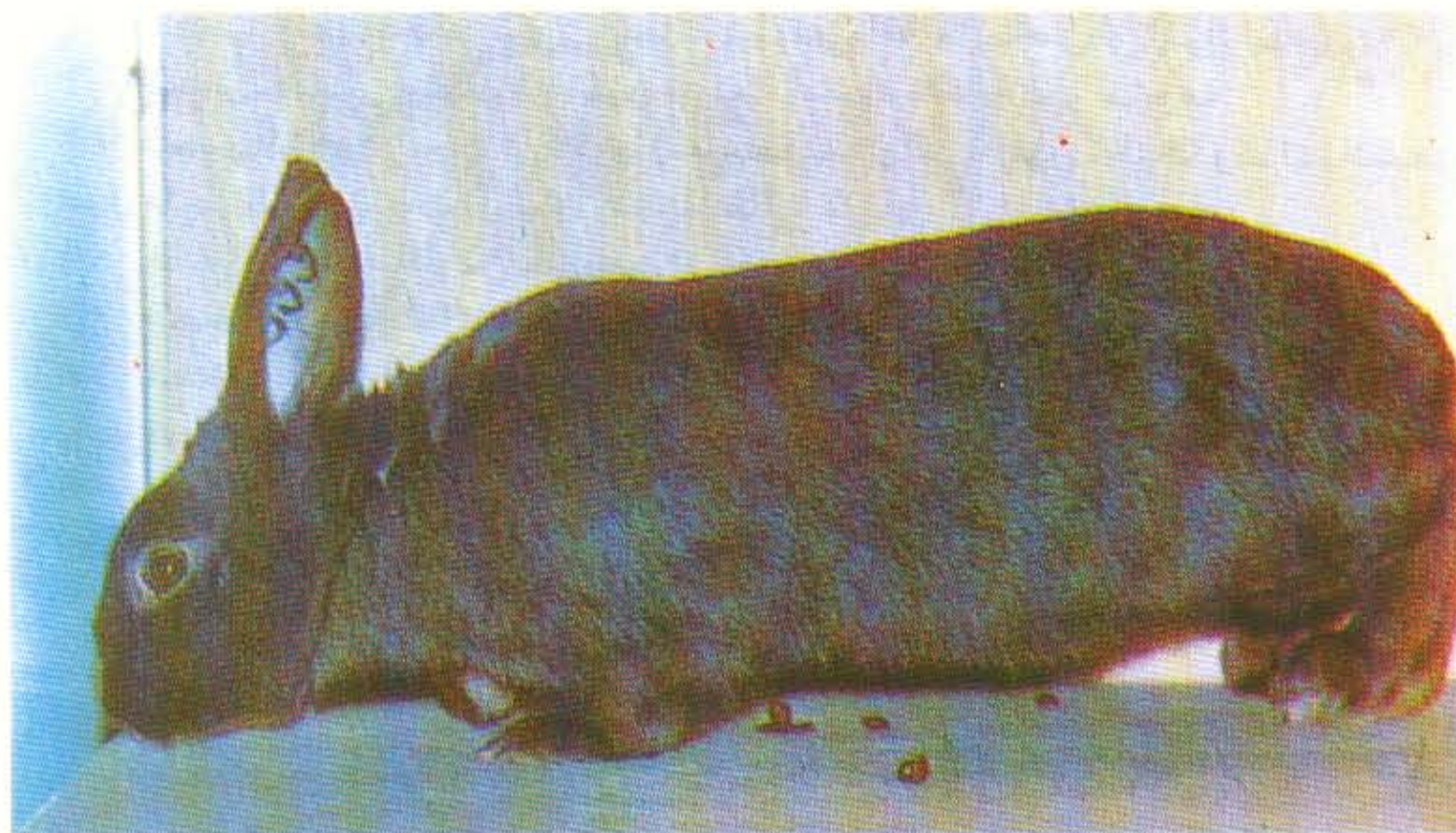
- اللون: الأزرق - الرمادي - البني - الأصفر وأشهرها الذي يجمع اللونين الأبيض والأسود.
- وزن البالغ منها: ١٥-٢ كيلوجرام والأنواع القزمية منها يكون وزنها في حدود ٩٠٠ جرام فقط.

ثالثاً : أرانب منتجة للصوف:-

- أ- الأنجوراه:
 - الأصل: تركيا
 - اللون: أبيض .
 - وزن البالغ منها: ٣ كيلوجرام.
- وتوجد منه سلالات الإنجليزي - الألماني - الصيني ويستخدم في إنتاج الصوف حيث أن شعره له مواصفات جيدة من حيث الطول (حوالي ٣٠ سم) وهو ناعم حريري الملمس ويربى أساساً لإنتاج الصوف والذي يعتبر أعلى أنواع الصوف في العالم.

رابعاً : أرانب منتجة للفراء:-

- أ- الركس:
- الأصل: فرنسي وألماني.
- اللون: الأسود - البني - الرمادي - الأزرق - البرتقالي.
- وزن البالغ منها: ٣ - ٣٥ كيلوجرام.



أ- أرنب ركس

ب- الساتين:

الأصل: أمريكي.

اللون: متعدد الألوان وأشهرها الأبيض العاجي

وزن البالغ منها: ٢٧٠٠ - ٣٥٠٠ كيلوجرام

اختيار سلالة الارانب:

عند إنشاء مزرعة جديدة للارانب لا بد أن يتبادر الى الذهن سؤال هام !!

ما هو نوع الإنتاج الذي من أجله ستنشأ المزرعة؟

هل هي مزرعة لإنتاج اللحم، أو الفراء أو للهواية أو للمعارض أو لإنتاج سلالات

تجمع بين أكثر من غرض واحد؟

ثم يأتي بعد ذلك اختيارك للسلالة المناسبة لنوع الإنتاج ومدى مطابقتها هذا

الاختيار للمواصفات القياسية للسلالة وهذا يستدعي الشراء من مصدر موثوق به وله

اسم تجاري معروف ويحتفظ بسجلات دقيقة بها كل المعلومات والبيانات الخاصة

بالقطيع.

بعض الإجراءات الهامة التي يجب اتباعها عند شراء الأرانب:

١ - فحص الأذن بحيث تكون نظيفة وخالية من التصمغ.

٢ - التأكد من خلو العيون من أي إفرازات أو دموع وتكون براقية ولامعة.

٣ - فحص الأنف بحيث تكون فتحاته نظيفة جافة خالية من أي إفرازات.

٤ - فحص الأسنان ويجب أن تكون سليمة بيضاء ناصعة غير مشوهة.

٥ - فحص الشعر ويجب أن يكون أملساً ناعماً زاهي اللون نظيفاً وكذلك الشعر

حول فتحة الشرج يجب أن يكون نظيفاً خالياً من أي آثار للإسهال.

٦ - فحص الجلد للتأكد من خلوة من أي جروح أو خرايب أو جرب.

٧ - فحص الأرجل الأمامية للتأكد من عدم وجود أي تشوهات أو جرب بين الأصابع.

٨ - فحص الأرجل الخلفية للتأكد من عدم وجود أي إصابات أو قروح أو التهاب

بالعرقوب.

٩ - يجب أن تكون الأرانب ذات حيوية عالية ولا يظهر عليها أي أعراض مرضية أو

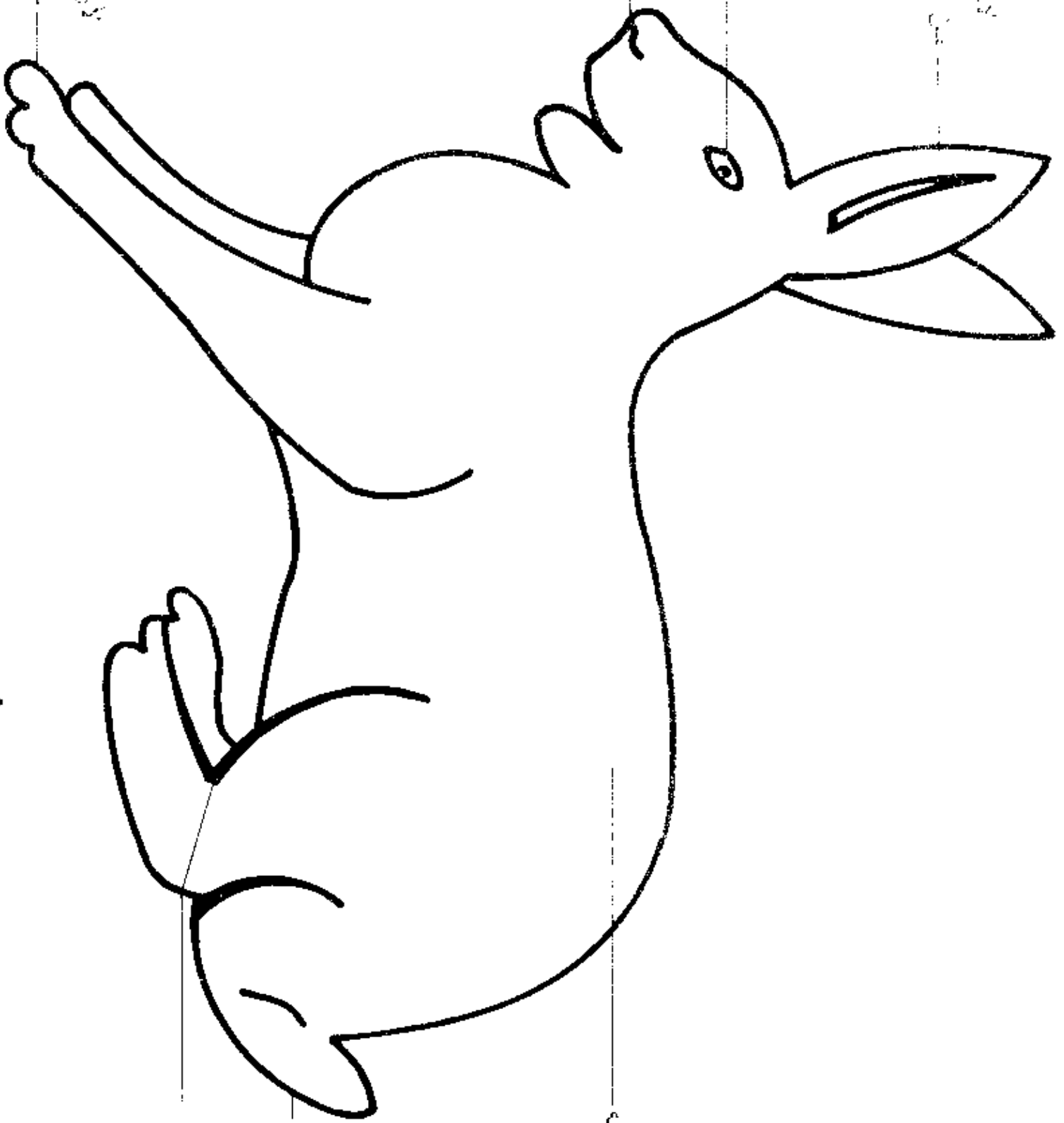
ضعف.

الأذن مسطحة ومخفية
من أي مصدر أو جرب

تطير الأصبع

الأنف تطيف

الأرجل الخالية من أي أثر
للجرب أو الجروح



الفراء تطيف
ولا أثر للجرب عليه

المؤخرة خالية
من أي أثر للإسهال
أعضاء الشنامل
كاملة وسليمة

أرنيب حسن المظهر

الفصل الثاني

مساكن الأرناب

تختلف أنواع مساكن الأرناب حسب الغرض من التربية والقدرة المالية للمربي والمكان المخصص للتربية.

أنواع المساكن:-

١- المساكن المفتوحة:

وهي عبارة عن حظائر توجد في أطراف الحدائق المنزلية أو على أسطح المباني أو تكون عبارة عن غرفة أو غرف ملحقة بالمنزل حيث ترص بداخلها صناديق خشبية تستخدم للمبيت والولادة. وقد تبني هذه الحظائر من الطوب والأسمنت ويصنع لها غطاء من الخشب والسلك الشبكي يكون في أعلى المسكن ويتصل هذا المسكن بالخارج بمجرى لصرف البول والذبل. ويقتطع جزء من المسكن (حوالي ثلثه) ويغطى من أعلى وله فتحة جانبية حيث يستخدم للمبيت والولادة.

يعيب هذا النظام أنه يشغل مساحات كبيرة وقد يصل طولها حوالي ٣ متر وعرضها حوالي ٢ متر وارتفاعها ٢ متر كما هو موضح بالرسم.

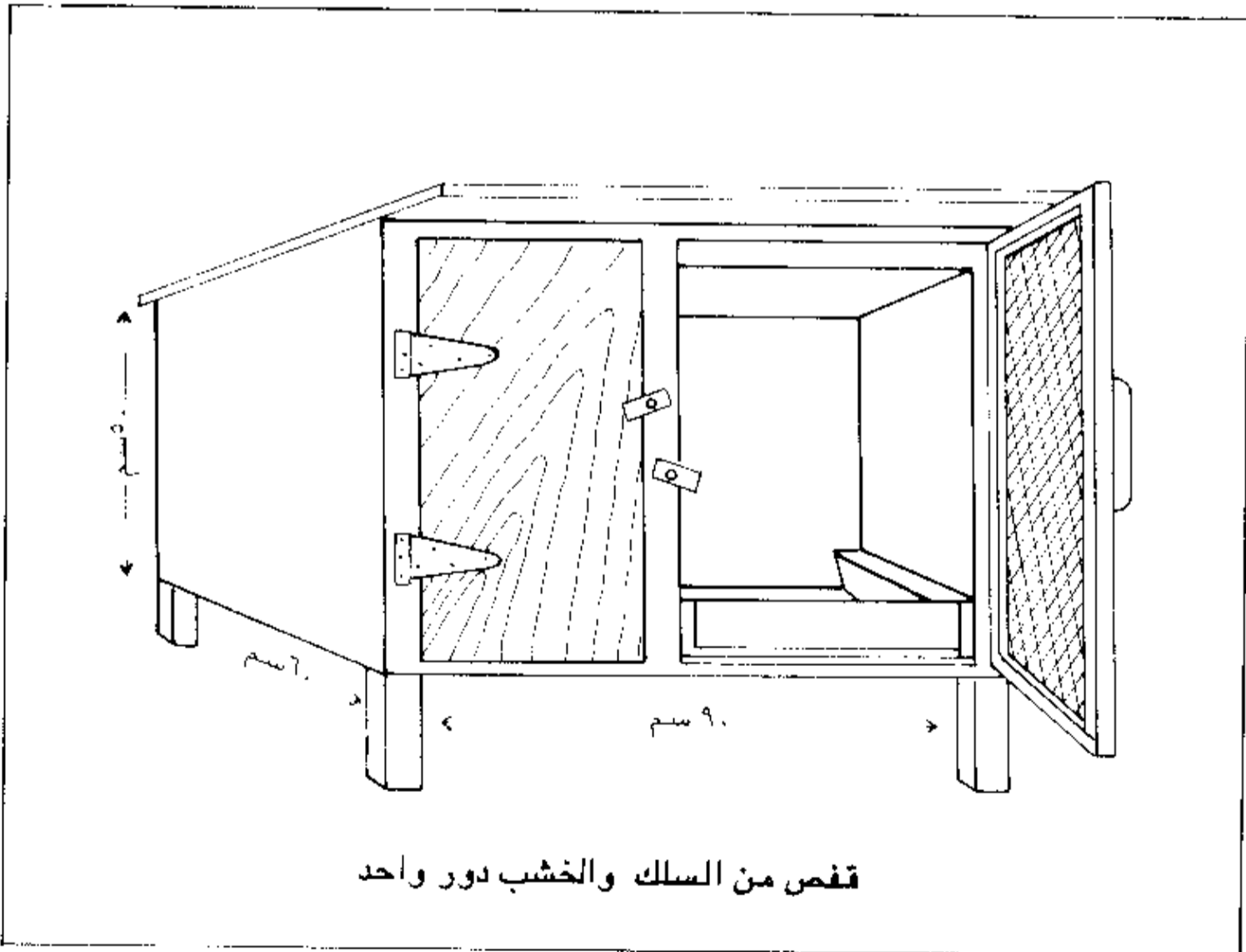


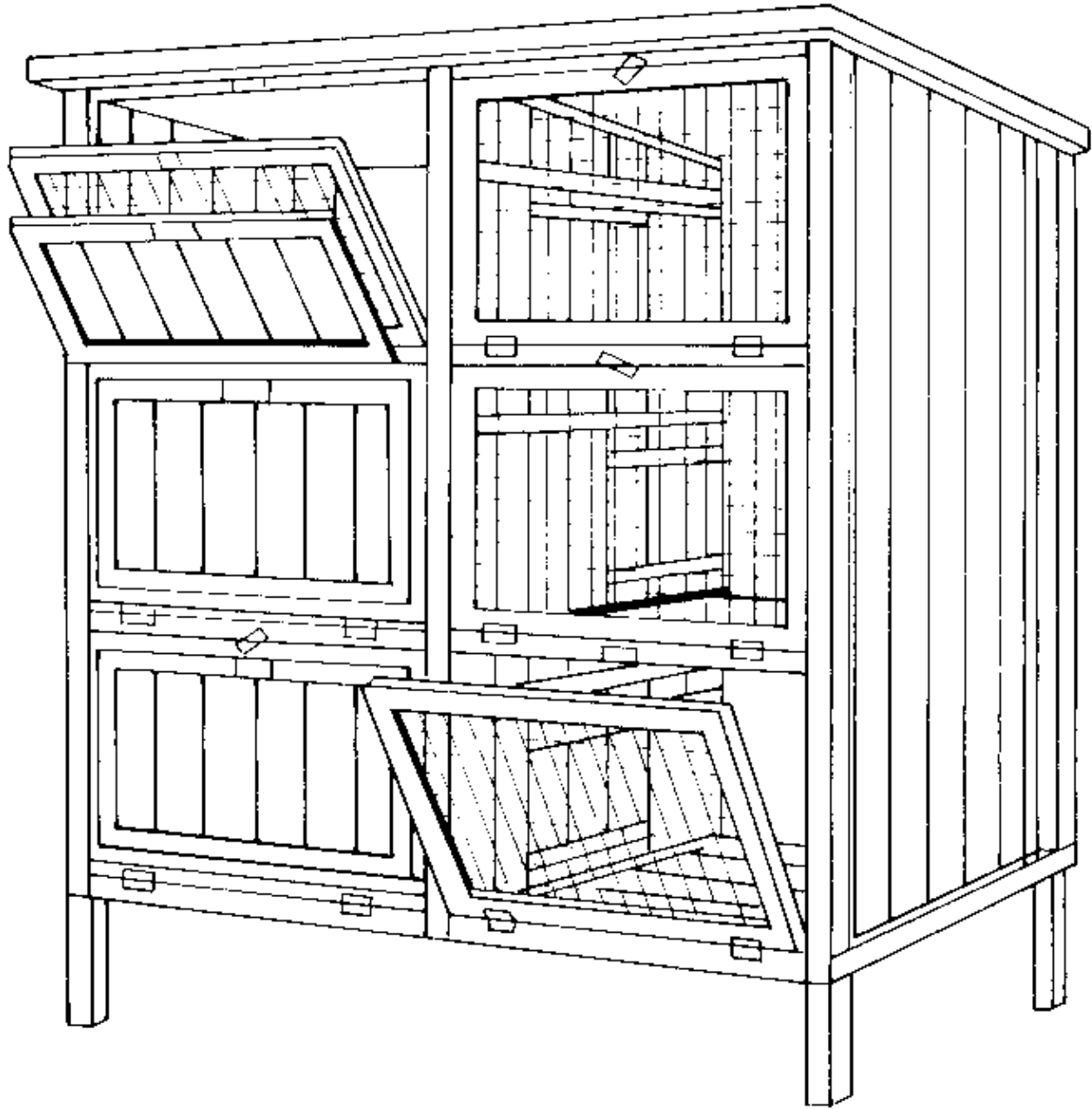
أ- مساكن مفتوحة

٢- المساكن المغلقة:

عند تربية الأرانب في المساكن المغلقة يجب مراعاة الآتي حتى يكون المبنى صالحاً للتربية:

- أ- يجب أن تكون أرضية المسكن من مادة أسمنتية وأن تكون ذات ميل بسيط للخارج وأن تكون مستوية تماماً ليس بها أي فجوات أو حفر حتى يسهل نظافتها.
 - ب- أن يكون سقف المسكن مصنوع من الخرسانة أو الألياف الصناعية (الأسبستوس) وذلك لحماية الأرانب من أشعة الشمس المباشرة.
 - ج- أن يكون بجدران المسكن فتحات (شبابيك أو نوافذ) كافية للتهوية وأن تفتح للداخل بميل ٤٥ درجة حتى لا تتعرض الأرانب للهواء الخارجي سواء كان حاراً أو بارداً مباشرة.
 - د- ضرورة توفير ضوء كافي مع تركيب شفاطات إضافية للمساعدة في تهوية المسكن وخفض درجة الحرارة صيفاً. وإذا اشتدت درجة الحرارة يمكن رش أرضية المسكن أو الجدران أو الأرانب نفسها بالماء حتى يمكن تلافي الأثر الضار للإجهاد الحراري على الأرانب.
- والأقفاس إما أن تكون:





قفص من الخشب والسلك من عدة أدوار

أ- أقفاص خشبية : وتصنع من الخشب والسلك وتكون من دور واحد أو عدة أدوار ويمكن إضافة بيت للولادة وعيب هذه الأقفاص أن الأرانج يمكن أن تقرض الخشب المصنوعة منه.

ب- أقفاص معدنية (بطاريات):

تعتبر الأقفاص المعدنية أو البطاريات أحدث ما وصلت اليه عمليات التطوير في مساكن الأرانج وقد حلت محل أنواع المساكن السابقة. وتصنع هذه الأقفاص من أسلاك الحديد المجلفن المثبتة على حوامل من زوايا حديدية ويمكن تجميعها في عدة أدوار وعدة أشكال كما يمكن تثبيت صناديق الولادة بها من الخارج وأيضا المعالف وتزود بنظام للشرب عن طريق الحلمات أو النبل.

أنواع الأقفاص المعدنية:

تحتاج نظم تربية الأرانب في أقفاص معدنية أو بطاريات إلى توفير الأقفاص أو البطاريات الآتية:

١- أقفاص للأرانب البالغة وتشمل:

أ- قفص لكل ذكر بالغ بأبعاد ٨٠ سم طول × ٥٠ سم عرض × ٥٠ سم إرتفاع.
ب- قفص لكل أنثى بالغه بنفس الأبعاد السابقة.

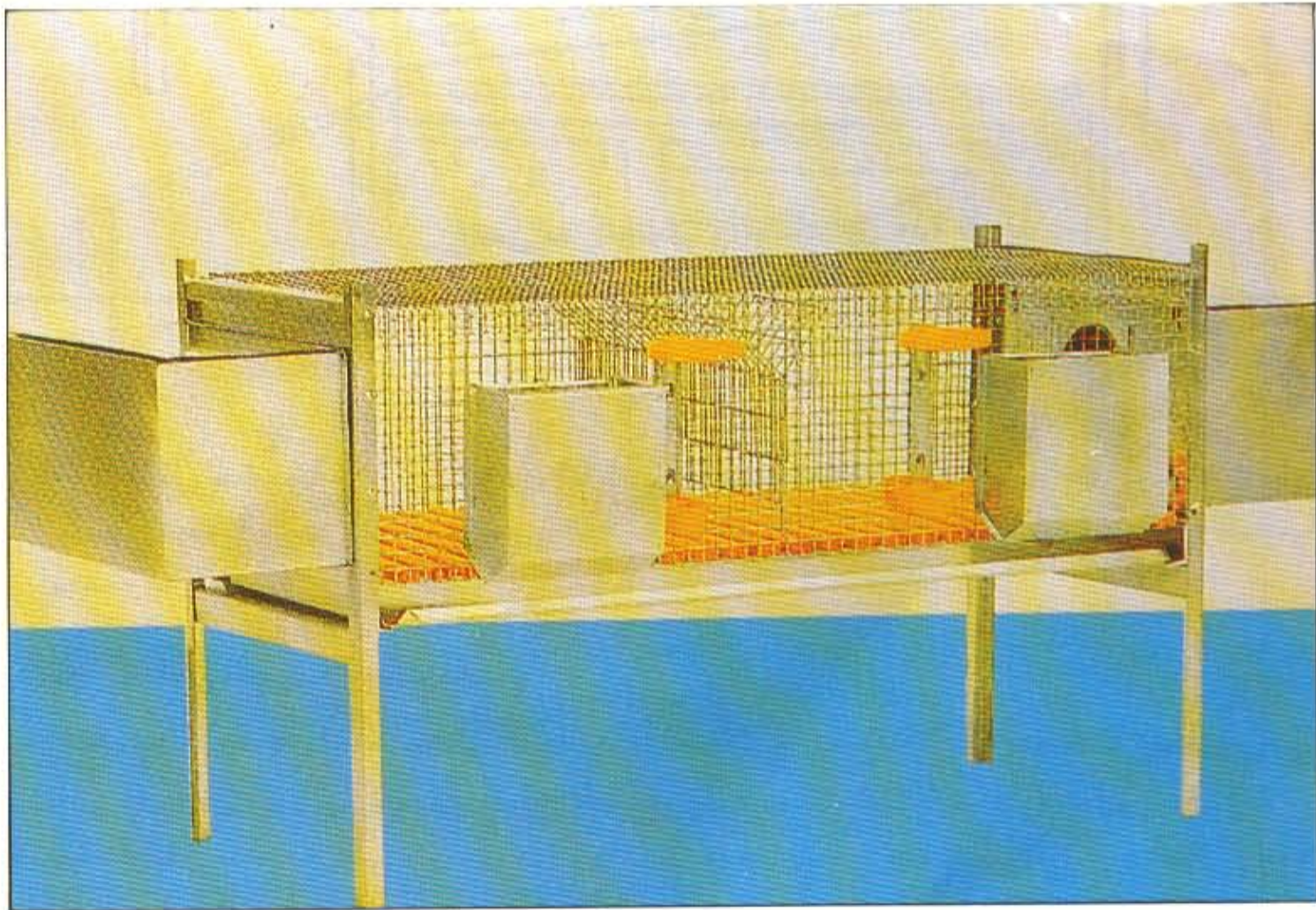
٢- أقفاص الولادة بأبعاد ٥٠ سم طول × ٣٠ سم عرض × ٤٠ سم إرتفاع.

٣- أقفاص النتاج المفطوم أو أرانب التسمين.

- بأبعاد ٥٠ سم طول × ٤٥ سم عرض × ٤٥ سم إرتفاع ويسع عدد ٤ أرانب.
- أو بأبعاد ١٠٠ سم طول × ٤٥ سم عرض × ٤٥ سم إرتفاع ويسع عدد ٨ أرانب.

وتزود هذه الأقفاص أو البطاريات بمشارب ومعالف كما هو مبين بالصورة

المرفقة.



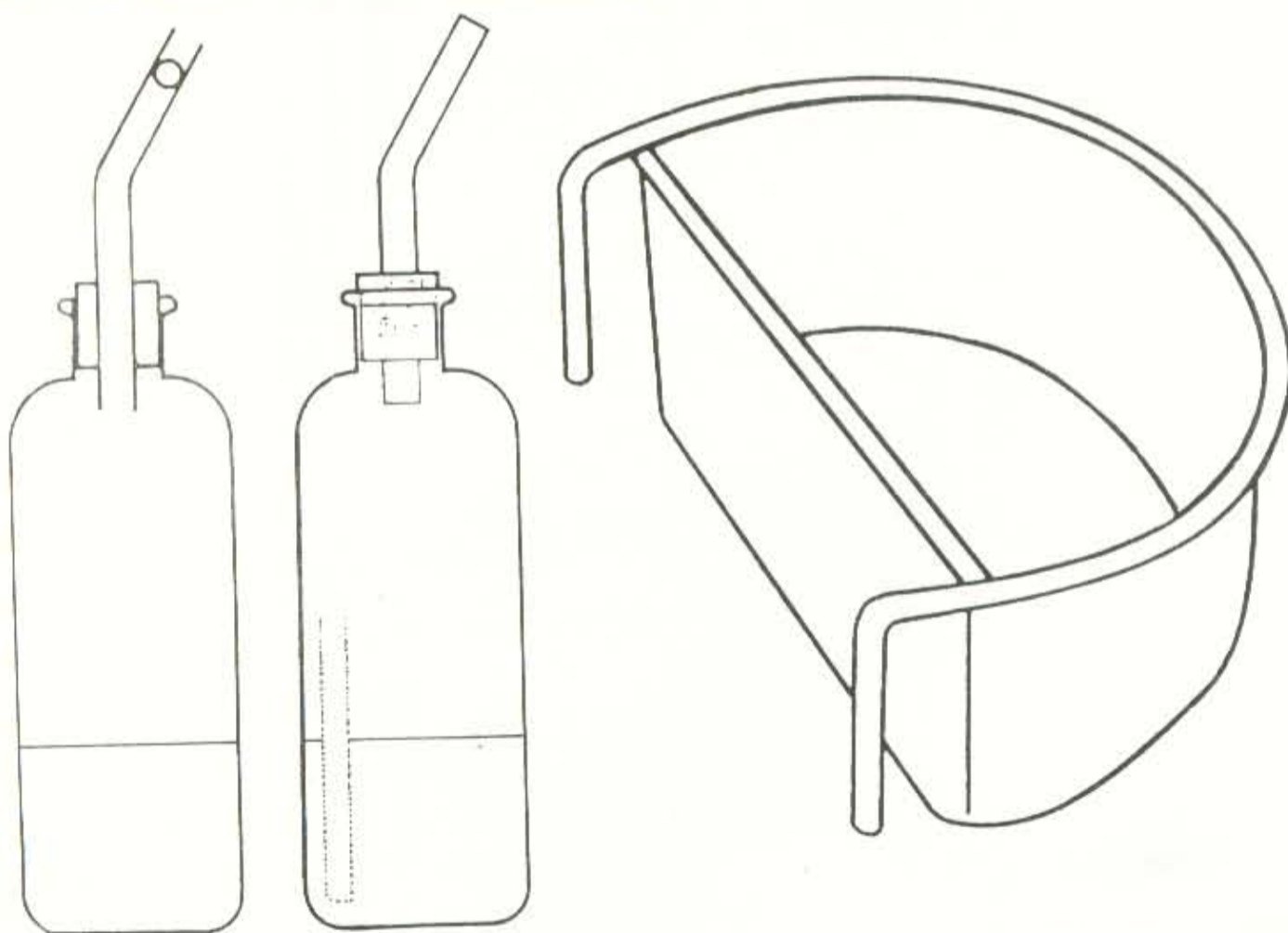
قفص من الحديد والسلك وملحق به بيت للولادة



أقفاص حديدية من البلاستيك من عدة أدوار



أقفاص حديدية من عدة أدوار



أنواع من المعالف والمشارب

الفصل الثالث

التغذية

تعتبر التغذية من أهم العوامل لنجاح تربية الأرانب. وإذا نظرنا إلى الأرانب البرية فسنجد أن تغذيتها تقتصر على الحشائش الخضراء فقط وهذا غير كافي لتربية وتغذية الأرانب المستأنسة حيث ان هذه الحشائش لا تمدها بكل ما تحتاجه من عناصر غذائية تساعد على سرعة النمو وكثرة النسل، ولذلك تقدم للأرانب التي تربي في المنازل أو في المزارع بعض الخامات العلفية بجانب الأعلاف الخضراء أو يقدم لها أعلاف متكاملة لتفي بالغرض من التربية والاعلاف المتكاملة يجب أن تحتوي على جميع العناصر الغذائية الأساسية اللازمة لنمو وإنتاج الأرانب وهي:

١- البروتينات:-

البروتينات مطلوبة طوال فترة حياة الأرانب حيث انها تدخل في تركيب وبناء انسجة الجسم وأكثر المراحل إحتياجاً للبروتينات هي فترة نمو الصغار وفي فترات الحمل والرضاعة. أما في حالة الإناث الغير حوامل والذكور في غير أوقات التلقيح فكل ما يلزمها من البروتين هو القدر الذي يكفي لحفظ حياتها. والجدول رقم (١) يبين النسبة المئوية من البروتين الخام التي يجب توفرها في الفترات المختلفة من التربية.

جدول رقم (١)

احتياجات الأرانب من البروتين

الفترة	نسبة البروتين الخام
فترة الرضاعة - فترة التربية	١٦ - ١٨ %
تسمين	١٨ - ٢٠ %
فترة الحمل والذكور في أوقات التلقيح	١٨ %
فترة عدم الحمل والذكور في غير أوقات التلقيح	١٤ %

- يمكن توفير البروتين في أعلاف الأرانب من مصادر نباتية مثل:
كسب فول الصويا - كسب بذرة القطن - كسب بذرة السمسم - كسب بذرة الكتان -
كسب عباد الشمس - كسر الفول - كسر العدس - كما يوجد البروتين بنسب أقل في
الأعلاف الخضراء.

ومن المصادر الحيوانية مثل:

مسحوق السمك - مسحوق اللحم - اللبن الجاف.

٢ - الكربوهيدرات:-

تعتبر الكربوهيدرات من أهم مصادر الطاقة في الغذاء وتحتاج الأرناب الى ٢٥٠٠ - ٢٨٠٠ كيلو كالوري طاقة مهضومة لكل كيلوجرام علف. وتنقسم الكربوهيدرات من الوجهة الغذائية الى قسمين:

أ - الكربوهيدرات الذائبة وهي مصادر غنية بالطاقة وتوجد في الحبوب مثل الذرة - القمح - الشعير - الأرز - الشوفان.

ب - الكربوهيدرات الغير مهضومة (الألياف الخام) وهي مصادر فقيرة بالطاقة وتوجد في الأتبان والقش والحشائش الجافة والنخالة.

وتحتاج الأرناب الى كميات كبيرة من الألياف حيث أن الجهاز الهضمي مهياً أساساً لهضم الألياف ويتضح ذلك من طول الأمعاء الغليظة والدقيقة ، وعند نقص الألياف في العلف فإن الأرناب يظهر عليها ظاهرة أكل الشعر وقرض المواد الخشبية . والجدول رقم (٢) يوضح النسب التقريبية لإحتياجات الأرناب من الألياف الخام:

جدول رقم (٢)
احتياجات الأرناب من الألياف الخام

الفترة	العمر	نسبة الألياف
فترة التسمين	من ٤-٧ اسابيع	٦ - ٩ %
	من ٨-١٠ اسابيع	٨ - ١٠ %
	من ١١-١٢ أسبوع	١٠ - ١٤ %
فترة التربية	من ١-٥ شهر	١٢ - ١٤ %
	إناث بالغة غير حوامل	١٤ - ١٦ %
	إناث حوامل ونكور في أوقات التلقيح	١٢ - ١٤ %
	إناث مرضعة	١٠ %
ذكور بالغة في غير أوقات التلقيح		١٤ - ١٦ %

٣ - الدهون:

تعتبر الدهون مصادر مركزة للطاقة الحرارية حيث تحتوي على أكثر من ضعف الطاقة الموجودة في الكربوهيدرات أو البروتينات. وتوجد الدهون في البذور الزيتية والزيوت النباتية و الشحومات الحيوانية. وتضاف الدهون أو الزيوت الى الاعلاف في حالة إحتوائها على كمية كبيرة من الألياف المنخفضة في الطاقة الحرارية. وغالبا ما تضاف الدهون أو الزيوت الى:

- ١ - أعلاف أرناب التسمين ٢ - أعلاف الإناث المرضعة والذكور أثناء فترة التلقيح.
- ويجب عدم زيادة الدهون عن ٣% في الأعلاف التي تصنع على شكل أقراص حتى لا يؤدي ذلك الى عدم تماسكها وتفتتها أو ترنخها عند التخزين والجدول رقم (٣) يوضح النسب التقريبية لإحتياجات الأرناب من الدهون.

جدول رقم (٣)
احتياجات الأرناب من الدهون

الفترة	نسبة الدهون
الإناث الجافة - الذكور في غير أوقات التلقيح	٢ - ٥ ر ٣ / ٥
الإناث الحوامل والمرضعة - الذكور الطلائق	٢ - ٥ ر ٥ / ٥

٤ - الفيتامينات:

وهي مركبات ضرورية للنمو العادي وحفظ الحياة للأرناب ولها دور هام في تنظيم العمليات الحيوية بالجسم، ووجودها في أعلاف الأرناب يساعد على استفادة الجسم من العناصر الغذائية الأخرى وهي فيتامينات أ، د، ك، هـ، مجموعة فيتامينات ب المركب. والجدول رقم (٤) يوضح احتياجات الأرناب من الفيتامينات.

جدول رقم (٤)
احتياجات الأرناب من الفيتامينات لكل كجم علف

فيتامين	أرناب تسعين	إناث حوامل وطلائق	إناث مرضعة
فيتامين أ	١.٠٠٠	١.٠٠٠	١.٠٠٠
فيتامين د	١.٠٠٠	١.٠٠٠	١.٠٠٠
فيتامين هـ	٥.	٥.	٥.
فيتامين ك	٢	٢	٢
فيتامين ب١	٢	٢	٢
فيتامين ب٢	٤	٤	٤
حامض نيكوتينيك	٥.	٥.	٥.
بيريدوكسين - (ب٦)	٢	٢	٢
حامض فوليك	٥	٥	٥
كولين كلوريد	١٢.٠٠	١٢.٠٠	١٢.٠٠
بانثوثينيك	٢.	٢.	٢.
بيوتين	٢.٠٠	٢.٠٠	٢.٠٠
فيتامين ب١٢	١.	١.	١.

٥ - الأملاح المعدنية:

توجد أملاح معدنية كثيرة لازمة وضرورية لحياة الأرناب ونقصها يؤدي إلى ضعف عام وإضطرابات عصبية ونوبات تقلصية. كما أن الهضم في الأرناب لا يتم بدون وجود الأملاح المعدنية وكذلك الامتصاص. ومن أهم المعادن التي يحتاجها الجسم بكميات

كبيرة الكالسيوم والفوسفور حيث أنهما ضروريان لتكوين الهيكل العظمي والاسنان. كما أنهما يوجدان بنسبة عالية في لبن أمهات الأرناب عن باقي الحيوانات الأخرى وذلك لسرعة نمو الأرناب. ومن الضروري تعويض الأمهات المرضعة بالكميات الكافية من الكالسيوم والفوسفور. والجدول رقم (٥) يوضح احتياجات الأرناب من الأملاح المعدنية.

جدول رقم (٥)
إحتياجات الأرناب من الأملاح المعدنية

إناث مرضعة	إناث حوامل وطلائق	أرناب تسمين	الأملاح المعدنية
١ر١	٨ر	٥ر	الكالسيوم %
٨ر	٥ر	٣ر	الفوسفور %
٥ر	٤ر	٣٥ر - ٤ر	ملح الطعام %
٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	ماغنيسيوم (ملجرام/كجم علف)
٥	٥	٥	نحاس (ملجرام /كجم علف)
٨ر	٥ر	٨ر	منجنيز (ملجرام/كجم علف)
٢ر	٢ر	٢ر	يود (ملجرام/كجم علف)
٧٠	٧٠	٧٠	زنك (ملجرام/كجم علف)
١٠٠	٧٥	٧٥	حديد (ملجرام/كجم علف)
١ر	١ر	١ر	سيلينيوم (ملجرام/كجم علف)

وملح الطعام (كلوريد الصوديوم) يفيد في فتح شهية الأرناب وينبه الغدد لإفراز عصاراتها كما أنه يدخل في تكوين الدم.

٦ - الماء:-

الماء ضروري لحياة الحيوان عموماً وتعتبر الأرناب أكثر الحيوانات استهلاكاً للماء رغم أنها لا تشرب الماء دون حاجة إليه. ولذلك يجب أن يكون في متناول الأرناب باستمرار لتشرب منه كلما احتاجت إليه. وتختلف إحتياجات الأرناب للماء على حسب نوع العلف الذي تتغذى عليه حيث تزداد الإحتياجات مع العلف الجاف وتقل مع الأعلاف الخضراء.

كما تزداد الإحتياجات صيفاً مع ارتفاع درجة الحرارة كما تزداد الإحتياجات للماء كلما كبر الأرناب في العمر، والجدول رقم (٦) يوضح إحتياجات الأرناب من الماء.

جدول رقم (٦)
احتياجات الأرناب من الماء

المرحلة	كمية الماء المستهلكة يوميا
أرناب نامية	١/٤ لتر
أمهات مرضعة	٢ - ٣ لتر
ذكور طلائق	٢ لتر
أم وزنها ٥ كجم ولها ٧ صغار عمر شهرين	٤ لتر

علف الأرناب:

تعتمد الأرناب في غذائها على نوعين من الأعلاف معاً وهما: الأعلاف الخضراء والأعلاف الجافة أو المركزة.

أ- الأعلاف الخضراء مثل: البرسيم (الجت) - الدراوہ - الحشائش الخضراء - الخس - الكرنب - القرنبيط - الجزر.

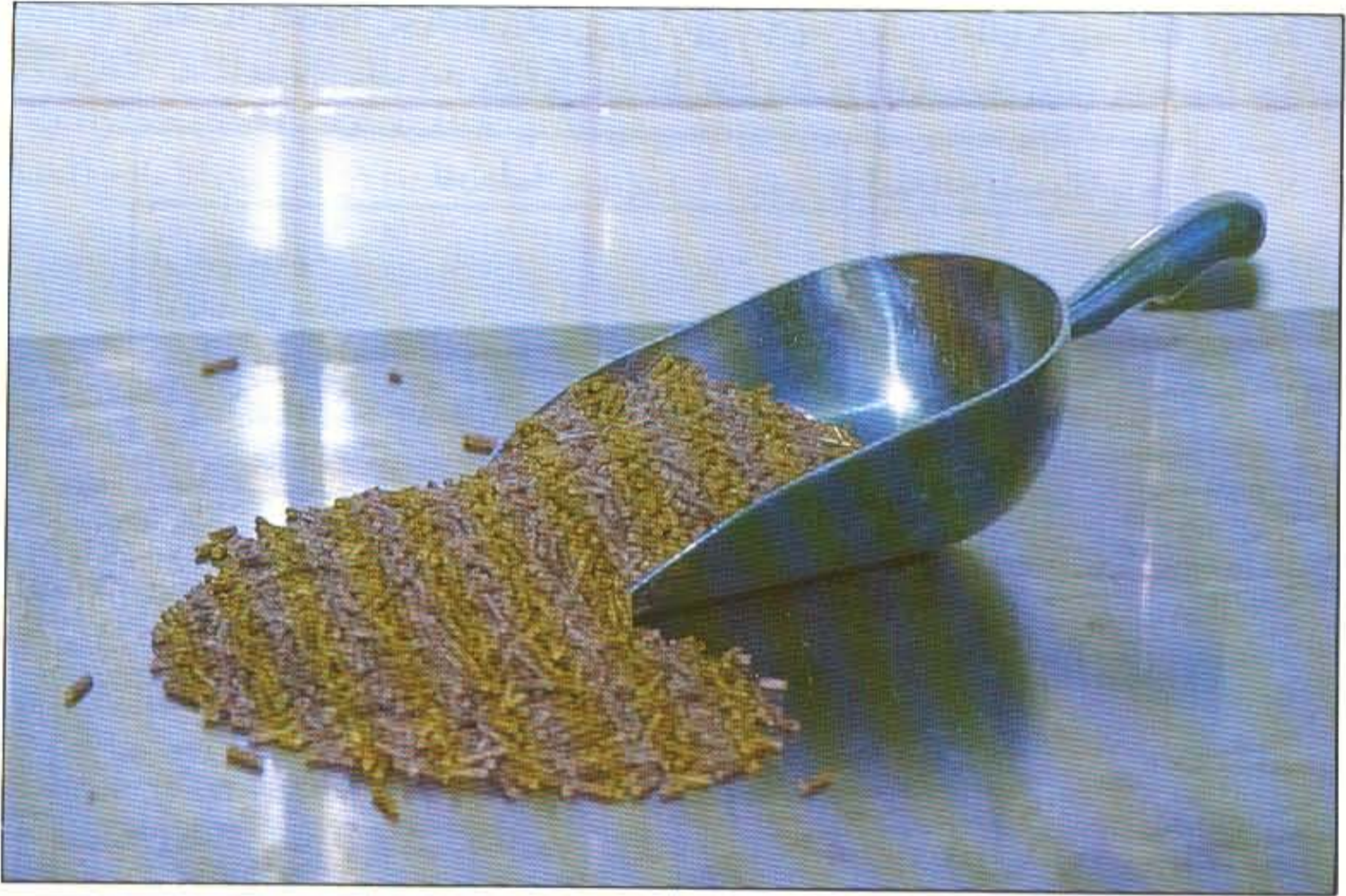
ب- أعلاف خضراء جافة مثل: دريس البرسيم (الجت) - الحشائش الجافة.

ج- أعلاف مركزة مثل: الذرة - القمح - الشعير - الفول - نخالة القمح (الشوار) - كسب فول الصويا - كسب السمسم - كسب عباد الشمس - كسب الكتان - كسب الفول السوداني.

كما توجد مصادر للبروتين الحيواني مثل: مسحوق السمك - مسحوق اللحم - مسحوق اللبن الجاف.

- والإحتياجات الغذائية للأرناب عموماً تتمثل في الآتي:

- ١ - البروتين الخام ١٥ - ٢٠ %
- ٢ - الدهن الخام ٢ - ٣ % وقد تصل إلى ٥ %
- ٣ - الألياف الخام ١٢ - ١٦ %
- ٤ - الطاقة المهضومة ٢٥٠٠ - ٢٨٠٠ كيلو كالوري / كجم علف
- ٥ - مخلوط من الفيتامينات والأملاح المعدنية ١/٢ كيلو جرام لكل طن علف
- ٦ - ملح الطعام ٣ - ٥ كيلو جرام لكل طن علف



علف جاف على شكل حبيبات

نظم تغذية الأرانب:

يتوقف نظام تغذية الأرانب على مواد العلف المتوفرة بالمرزعة سواء الجافة أو الخضراء.

أ - التغذية على الأعلاف الخضراء:

حيث يستخدم البرسيم شتاء والدريس صيفا بجانب الحبوب والبقول كالشعير والذرة والفل. ويقدم العلف الأخضر من ٢ - ٣ مرات يوميا حسب الحاجة وتستخدم هذه الطريقة في المنازل والمزارع الصغيرة.

ب - التغذية على دريس البرسيم مع مخلوط العلف المركزة:

حيث يستخدم مخلوط من الشعير والذرة المجروشة والفل مع دريس البرسيم المقطع الى قطع صغيرة تشبه تبين القمح، وتكون نسبة الدريس ٢٠ - ٥٠٪. وتستخدم النسبة الصغيرة في أعلاف الإناث الحوامل والنتاج النامي والمسمن، بينما تستخدم النسبة الأعلى لأعلاف الذكور الغير مستعملة في التلقيح والإناث الجافة.

ج - التغذية على الأعلاف الجافة المركز:

يتم تصنيع الأعلاف الجافة على صورة حبيبات أو على هيئة أقراص قطرها حوالي ٢ - ٤ سم حيث يتم خلط جميع المكونات الأساسية للعلف على حسب إحتياجات الأرانب في مراحل النمو والإنتاج المختلفة.

طرق تقديم العلف:

أ- الطريقة اليدوية (نظام الوجبات):

حيث يتم تقديم العلف المتزن وبكميات محددة يوميا وفي مواعيد منتظمة على مدار اليوم في المعالف ويقدم العلف من ١ - ٢ مرات يوميا.

ب- طريقة تقديم العلف الجاف (الاستهلاك الحر):

حيث يتم تقديم العلف المتزن مرة واحدة في اليوم وتملأ المعالف تماما وتترك للاستهلاك الحر طوال اليوم.

(١) نماذج لأعلاف الأرانب.

(٢) كمية العلف المستهلكة للأرانب.

جدول رقم (٧)
نماذج لأعلاف الأرانب

مادة العلف	أرانب حوامل أو مرضعة أو ذكور طلائق	أرانب نتاج بعدالغطام	إناث غير حوامل أو ذكور غير مستعملة في التلقيح
شعير	٢٠	٢٥	٢٥
ذرة شامية مجروشة	٢٠	٢٠	٢٥
نخالة قمح (شوار)	١٢ر٢	١٠ر-	٢٧ر٢
كسب فول الصويا	٢٥	٣٠	-
كسب بذرة السمسم	-	٢ر٢	١٠
حجر جيرى	٢ر-	٢ر-	٢ر-
مخلوط فيتامينات وأملاح معدنية	٢ر	٢ر	٢ر
ملح الطعام	٥ر	٥ر	٥ر
إجمالي	١٠٠	١٠٠	١٠٠

جدول رقم (٨)
كمية العلف المستهلكة للأرانب

كمية العلف اليومي بالجرام	فترة الإنتاج ووزن الجسم
١٤٥	١ - فترة النمو العادي للإناث والذكور بمتوسط وزن ٨٠٠ ر ١ كجم ٤ كجم
١١٥	٢ - فترة النمو تسمين إناث وذكور ٨ ر ١ كجم
١٣٥	٣ ر ٢ كجم
١٤٥	١ ر ٢ كجم
١٧٥	٢ ر ٢ كجم
٩٠	٢ - فترة التوقف عن التلقيح أو الرضاعة (حفظ الحياة) ٢ ر ١ كجم
١٥٠	٣ ر ٤ كجم
٢٠٥	٤ ر ٥ كجم
	٣ - الإناث الحوامل والمرضعة
١١٥	١ ر ٢ كجم
١٨٥	٤ كجم
٢٥٥	٥ ر ٦ كجم

ملاحظة: الإم سبرنو الكاذب (أكل البراز):

الإم سبرنو الكاذب (Coprophagy) وتسمى هذه الظاهرة وتبدأ في الأمعاء الغليظة الذي يتم فيها الهضم الميكروبي للمواد الغذائية. ويلاحظ في الجزء المتضخم من الأمعاء وجود سوائيل كثيفة، كما يلاحظ أنها دائمة الحركة الانقباضية. وتدفع في نهاية عملية الهضم والزيادة الغذائية التي تم معاملتها بالبكتيريا المعوية على شكل كرات صغيرة لتتجه إلى القولون ثم تستقيم ثم تخرج من الشرج فيعيد الأرنب النفاثها لتراجع ثانية إلى الجهاز الهضمي من أوله وتمر بأجزائه لتصل إلى الأمعاء الدقيقة حيث يتم امتصاص ما فيها من سوائيل في القولون لتدفع بالمواد البرازية على شكل أقراص إلى المستقيم ثم تخرج هذه الفضلات من الشرج على شكل أقراص متماسكة جافة. وعلى ذلك فإن الأرنب يفرز من فتحة الشرج نوعين من الفضلات أحدهما المواد البرازية أو الربل المعروف لدينا والآخر هو أقراص المواد التي لم يتم هضمها، وهذه الظاهرة يصعب أن يراها الإنسان لأنها تتم عادة في الصباح الباكر.

الفصل الرابع الحياة الإنتاجية

تمر الحياة الإنتاجية للأرانب بعدة مراحل هي:

١ - مرحلة البلوغ:

يصل الحيوان إلى مرحلة البلوغ بعد إكتمال الأعضاء التناسلية وبداية تكوين البويضات في الإناث والحيوانات المنوية في الذكور. ويختلف العمر الذي تصل إليه الأرانب لهذه المرحلة حسب الجنس والنوع والظروف البيئية. ومتوسط العمر عند هذه المرحلة تكون بين ٥ - ٧ أشهر حيث تكون الأرانب قادرة على التزاوج.

٢ - دورة الشبق:

تعتبر دورة الشبق في الأرانب من النوع المستمر أو التي تستمر لمدة طويلة إذا كانت صحتها جيدة. وقد تستمر هذه الحالة عدة شهور نظرا لأن الأنثى لا تفرز بويضات إلا إذا حدثت عملية الجماع.

٣ - التلقيح:

لإجراء عملية التلقيح تنقل الأنثى من مسكنها إلى مسكن الذكر ولا ينقل الذكر إلى مسكن الأنثى، وفي حالة رغبة الأنثى في التلقيح فإنها تسمح للذكر بالقيام بعملية التلقيح في هدوء ويتم ذلك في خلال دقائق قليلة، بعد ذلك تعاد الأنثى إلى مسكنها ويخصص ذكر واحد لكل ٨ - ١٠ إناث للتربية.

٤ - التأكد من الحمل:

يتم التأكد من الحمل بعد ٧ - ١٤ يوم من التلقيح بعدة طرق منها:
أ - الجس خلال جدار البطن بعد اليوم العاشر من التلقيح بتحسس الأجنة في أطوارها المختلفة وبحرص شديد حتى لا يحدث نفوق للأجنة.
ب - يتم عرض الأنثى على الذكر مرة أخرى فعند السماح له بتلقيحها يستدل من ذلك على عدم حدوث حمل، وفي حالة الرفض فإن هذا يعني أن الأنثى بها حمل، وهذه الطريقة غير دقيقة لوجود بعض التجاوزات سواء في الرفض أو القبول.

٥ - فترة الحمل:

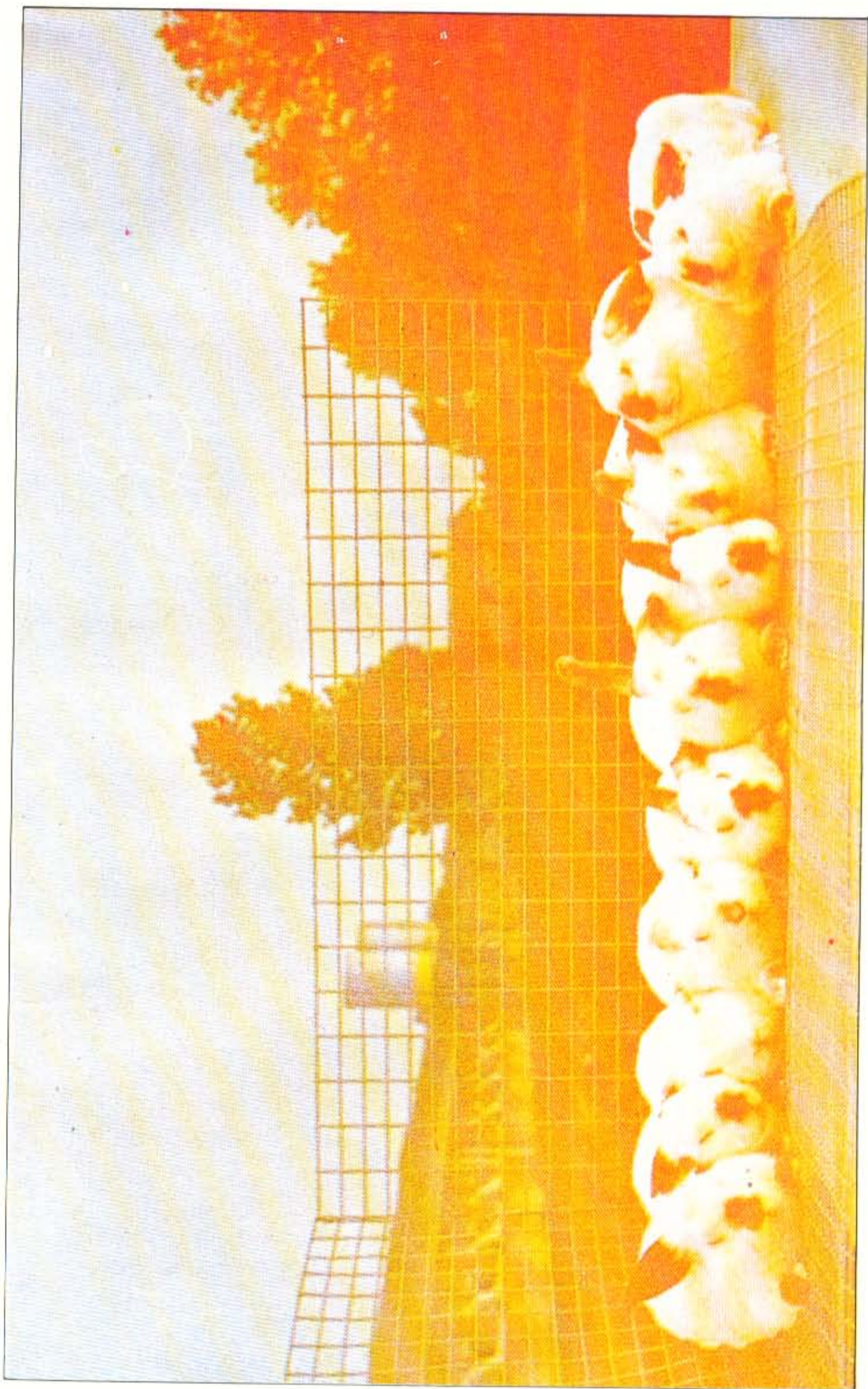
مدة الحمل في الأرانب حوالي ٣٠ - ٣٢ يوما على حسب السلالات، غير أنه توجد بعض الأرانب تلد بعد ٢٩ يوم من الحمل أو قد تتأخر إلى ٣٤ يوما مما يؤدي إلى كبر الأجنة مما يسبب تعسرا للولادة.



أرانب في عمر ٣ أسابيع



أرانب في عمر شهرين (للتسمين)



أرانب التسمين

الفصل الخامس

صحة الارانب وأمراضها

لا يعتمد النجاح في تربية الأرانب على إختيار السلالات الجيدة والعليقة المتوازنة الغنية بمكوناتها الغذائية فحسب.. بل يعتمد أساساً على إستعداد المربي للعناية بهذه الأرانب من نظافة وحماية من الأمراض.

ودائماً الوقاية خير من العلاج. ولما كانت الأرانب من الحيوانات التي تربي في تجمعات كبيرة فإن ظهور المرض في واحد منها ينتقل وبأسرع ما يمكن إلى بقية القطيع.

لذلك يجب على المربي أن يراعي الآتي:-

أ - توفير التهوية الجيدة بالمساكن مع تجنب التيارات الهوائية والرطوبة وأشعة الشمس المباشرة.

ب- العناية بنظافة البوكسات (مساكن الأرانب) وتطهيرها جيداً مع الأخذ في الإعتبار عند تصميمها أن تكون سهلة التنظيف والتطهير وكذلك صناديق الولادات قبل إعادة استعمالها مع ضرورة إزالة الفرشة والشعر القديم منها.

ج- العناية بنظافة المعالف والمساقى وغسلها بالماء الساخن والصابون والمطهرات مع تعريضها لأشعة الشمس أطول وقت ممكن . كما يجب استعمال المعالف والمساقى التي تحفظ الطعام و الماء بعيداً عن مخلفات الأرانب من بول وروث.

د - التأكد من جودة العليقة المستخدمة والحذر من الحبوب الفاسدة أو الدريس المتعفن.

هـ - الأرانب التي تموت بمرض معد يجب حرقها بعيداً عن المزرعة ودفن بقاياها وتطهير البوكس الذي كانت تعيش فيه.

و - الأرانب المشتراه حديثاً او الدخيلة على القطيع يجب ان تظل بعيدة من بقية الأرانب مدة من الزمن للتأكد من خلوها من الأمراض حتى لا تنشرها الى بقية أفراد القطيع.

أمراض الارانب

تصاب الأرانب بنوعين من الأمراض

١ - الأمراض المعدية:

وتشمل الأمراض البكتيرية والأمراض الفيروسية والأمراض الفطرية والأمراض الطفيلية.

٢ - الأمراض الفيروسية - أو الأمراض العضوية:

وتشمل الأمراض التي تصيب القلب والجهاز الدوري وأمراض الجهاز الهضمي وأمراض الكلى والجهاز البولي وأمراض الجهاز التناسلي. والجدول التالي توضح بعض الامراض المعدية للأرانب:

جدول رقم (٩)
بعض الأمراض المعدية في الأرنب
(أ) الأمراض البكتيرية

المرض	سبب المرض	الأعراض	الوقاية و العلاج
التهاب رئوي بكتيري	بكتيريا سرييا Staphylococci في احد حالات المزمنة والحالات الحادة بكتيريا Streptococci	صعوبة في التنفس والعطس الشديد، وجود إفرازات أنفية خفيفة تتحول بعد ذلك إلى إفرازات لزجة يحاول الأرنب التخلص منها بأرجله الأمامية النتائج في العلاج يسبب الإلتهاب الرئوي الصديدي	التنظيحية الجيدة في المسكن التنظيحية الدائمة مع لا تشاء غاز الامونيا الحماية من الرطوبة الشديدة والبرد عزل الأرنب المصاب فور ظهور الأعراض عليه - في المراحل الأولى في إن الحقق بالبينسلين يعطي نتائج طيبة.
(٢) التهاب الضرع	بكتيريا سرييا Staphylococci في احد حالات المزمنة والحالات الحادة بكتيريا Streptococci	تضخم الغدد اللبنية والتهابها بعد ذلك تصبح هذه الغدد زرقاء اللون ورفض إرضاع الصغار الإمتناع عن الطعام العطش الشديد وكثرة شرب الماء.	- التأكد من نظافة صناديق الولادة قبل استخدامها - في الحالات البسيطة تغسل الحلمات بالماء الدافئ المحتوي على مطهر -تحقق الأنثى المصابة بالبينسلين بمعدل ٥٠ ألف وحدة يوميا لمدة ٢ - ٥ ايام.
(٣) زهري الأرنب	مرض تناسلي يصيب الذكور والإناث بسبب نوع من الأسبيروكيتا يسمى Trponuma Caniculi تنتقل العدوى أثناء عملية التزاوج إذا كان احد الزوجين مصابا بالمرض	إلتهاب واحمرار الأجهزة التناسلية ظهور حبوب وبثور بها إفرازات مانية صديدية بعد ذلك تغطي المنطقة المصابة بالقشور يحاول الأرنب إزالة هذه القشور بقمة فتنتقل العدوى إلى الفم والأنف ومنطقة الرأس كلها وبذلك يصبح الأرنب مصعبا بدون عملية التزاوج.	فترة الحضانة في هذا المرض طويلة (٢٠ - ٧٠) يوما. يجب فحص الأرنب قبل إتمام عملية التزاوج تغسل المنطقة المصابة بمحلول يوريك ٢ / مع دهانها بمرهم البينسلين - تحقق الأرنب المصابة تحت الجلد بالبينسلين بمعدل ٥٠ - ٧٥ ألف وحدة للأرنب يوميا ولمدة ثلاثة أيام.

جدول رقم (١٠)
ب - الأمراض الفطرية

المرض	سبب المرض	الأعراض	الوقاية و العلاج
انفراج	يسببه فطر: Trichophyton وينتقل هذا المرض بسرعة رهيبة بين الأراتب ومن مزرعة إلى أخرى عن طريق الفئران.	- يصيب الفطر الأرنب في منطقة الرأس والوجه والأذنين. - سقوط الشعر في المناطق المصابة يتبعه ظهور قشور.	القضاء على الحيوانات ناقلة الفطر وخطرها الفئران . - تزال القشور ويدهن مكانها بالجلسرين ثم يدهن بدهان صيغفة اليود أو محلول حامض السالساليك ٨٪ - يمكن دهان المكان المصاب بعد تزع القشور بمركب حامض الفينيك وحامض البنزويك.

جدول رقم (١١)
ج - الأمراض الفيروسية

المرض	سبب المرض	الأعراض	الوقاية و العلاج
جـ - الأرنب العدوى	فيروس وبائي خطير يؤدي إلى مسوت الأراتب خاصة البداري منها.	ارتفاع في درجة الحرارة. ظهور طفح جلدي وبثرات في منطقة الأذنين والغشاء المخاطي للفم واللسان. - التهاب الأنف والجفون.	- تزال البثرات ويمسح مكانها بمحلول يود وجلسرين ٤:١ . - تغسل العيون المصابة بمحلول بوريك ٢٪. - يتم التخلص من الأرنب شديدة المرض.
الأورام الصدئية	توجد صور عديدة للعدوى حيث تصاب الغدد اللعابية أو اللبنيّة أو الرحم بالميكروب العنقودي.	أكثر المناطق المصابة: الشفاه والأنف والفك السفلي والغدد اللبنيّة والرحم. - ظهور خراج كبير تحت الفك السفلي أو في الغدد اللعابية.	- يجب تنظيف أي جرح بمجرد ظهوره بمطهرات غير مسببه للإلتهابات. - تفتح الخرايج ويخرج السائل الصديدي منها والعناية بالغيار عليها باستخدام المطهرات

جدول رقم (١٢)
د - أمراض الطفيليات الداخلية

وهي أكثر الأمراض إنتشاراً وفتكا بالأرانب ولعل السبب الأساسي فيها هو الإهمال (إهمال النظافة بإزالة المخلفات من بول وروث) ورغم سهولة الوقاية من هذه الأمراض إلا أنه من الصعب العلاج في حالة الإصابة.

المرض	سبب المرض	الأعراض	الوقاية و العلاج
الكوكسيديا coccidiosis وله صورتان هما أ - الكوكسيديا المعوية	عدوى طفيلية للجهاز الهضمي تسببه أميريا بيفورانس أميريا ماجنا أميريا إرسيديا	يصاب بالاسهال وعدم زيادة في الوزن عند الحيوانات الصغيرة فانه يكون شديد الآثر عليها مما يؤدي إلى نقوقها في خلال يومين على الأكثر في الحيوانات الكبيرة · انتفاخ البطن وتكرش مع وجود اسهال شديد وجفاف الشعر	إضافة السلفا كينوكسالين بنسبة ١ر / للعلف لمدة اسبوعين. اضافة مركبات سلفاد ميدين إلى ماء الشرب بمعدل جرام واحد لكل لتر لمدة ٣ - ٥ أيام. - تقديم عليقة مضمونة غير ملوثة بفضلات أرانب أخرى
ب- الكوكسيديا الكبدية	يسببه طفيل من جنس E. Stiedae.	لا يحدث إسهال كما في الكوكسيديا المعوية وربما يحدث للارانب الصغيرة خشونة الفرو وسهولة تساقطه.	كما في الكوكسيديا المعوية.

جدول رقم (١٣)
هـ - أمراض الطفيليات الخارجية

المرض	سبب المرض	الأعراض	الوقاية و العلاج
جرب الجلد	حشرة دقيقة الحجم منها نوعان سركوپتس ساركوبتي	تكوين قشور بيضاء تسبب تهيجا شديدا يؤدي الى الهرش وبالتالي تساقط الشعر، فتبدأ الاصابة عادة في منطقة الرأس ثم تمتد إلى باقي أجزاء الجسم خاصة بين الأظافر التي يستخدمها الأرنب كثيرا في الهرش.	- يعزل الأرنب المصاب وتحرق فرشته ويطهر مسكنه. - يغسل أرجل ووجه واذن الأرنب بأحد المحاليل المطهرة كل أسبوعين. - عزل الأرنب حديثا الشراء للتأكد من سلامتها. - ينصح باستخدام قفاز عند العلاج لأن هذا المرض يعتبر معديا للإنسان
جرب أو تصمغ الأذن	تسببه عنته من نوع: Chorioptes Caniculi أو Psoroptes Caniculi	إلتهاب الأذن - يهز الأرنب رأسه كثيرا ويحك أذنيه بأرجله الخلفية - تمتد الإصابة إلى الجزء الداخلي فتسبب تهيجا شديدا - يلاحظ ميل الرأس على أحد الجانبين مع وجود تقلصات في عضلات العيون.	يجب فحص الأذن بصفة دورية والتأكد من سلامة الأرنب المشتراه حديثا. - عزل الأرنب المصابة وحرق فرشتها وتطهير مسكنها مع تعريضه للشمس. تنظيف الأذن المصابة جيدا باستخدام القطن وماء الأوكسجين لازالة القشور.
القمل والبراغيث	الإهمال في نظافة المزرعة واختلاط الأرنب بالأرنب البرية التي تتكاثر الإصابة فيها.	هذه الطفيليات متحركة على الفراء نتيجة للحك والخريشة . يتساقط الفراء ويشاهد بيض هذه الطفيليات ملتصقا بالفراء	يجب اتخاذ كافة الإجراءات لمنع تسرب القمل والبراغيث إلى الأرنب. - تعفر المساكن والأرنب المصابة بمسحوق الجامسكان ٤/ ويكرر ذلك حتى يتم الشفاء.

المراجع

- ١ - تربية الأرانب ورعايتها: دكتور سامي علام - الطبعة الثانية - ١٩٨٨.
- ٢ - إنتاج الأرانب: دكتور محمد سعيد محمد سامي - الطبعة الرابعة - ١٩٨٧.
- ٣ - تربية وإنتاج الأرانب: مهندس مصطفى عيسى - الطبعة الأولى - ١٩٨٥.
- ٤ - أحدث الطرق لإنتاج ورعاية الأرانب: مهندس محمد أحمد الحسيني الطبعة الأولى - ١٩٩٠.
- ٥ - مجلة دواجن وزراعة الشرق الأوسط: العدد ٧٢ - ١٩٨٧.
- ٦ - The Rabbit , Husbandry, Health and Production - Rome. F.A.O. , 1990.



أخي المربي:-

* عند شرائك للأرانب يجب أن يكون شعرها أملسًا ناعمًا ونظيفًا والأرجل الأمامية والخلفية تكون نظيفة ليس بها جروح أو إصابات أو التهابات أو جرب.

* يجب أن يكون المكان المربي فيه الأرانب جافًا ونظيفًا.

* عند تقديم عليقة خضراء يجب أن تكون جافة وغير رطبة.

* يجب أن تكون المعالف والمشارب نظيفة زمامًا وأن يكون مصب المياه نظيفًا.

مع زيات

مراقبة الإعلام الزراعي

ت: ٤٧٤١٩٠٣ - ٤٧٢٤٩٩٧

فاكس: ٤٧٢٥١٢٣

