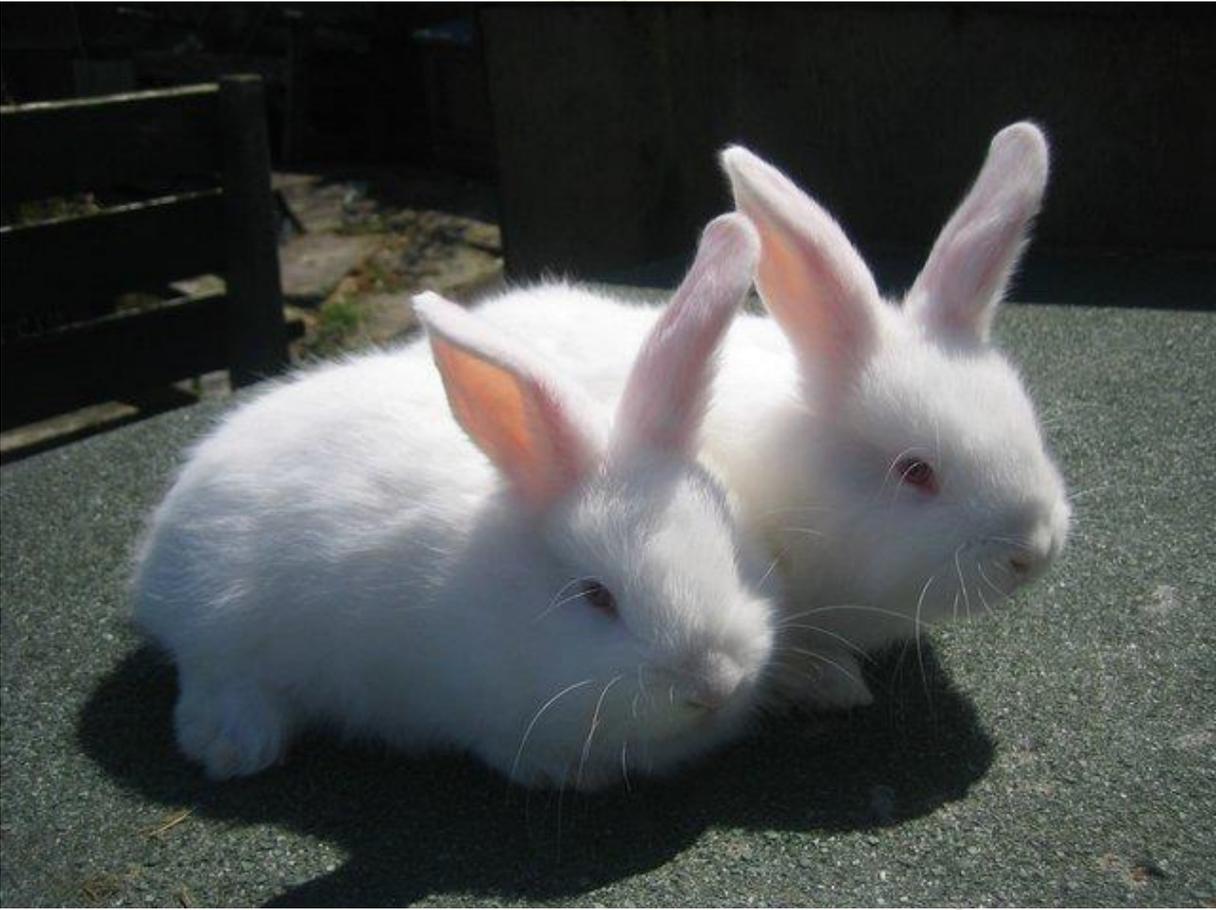




SFD الصندوق الاجتماعي للتنمية
Social Fund for Development

الصندوق الاجتماعي للتنمية
القطاع المركزي للخدمات غير المالية
إدارة تطوير المشروعات الزراعية



دراسة جدوى اقتصادية لمشروع
تربية أرانب (١٠٠ أم و ٢٠ ذكر)

مقدمة



تعتبر لحوم الأرانب من أغنى اللحوم بالبروتين (٢٢ - ٢٥ ٪) بالإضافة إلى سهولة هضمها لقلّة محتواها من الدهون (٥ - ٦ ٪) وإنخفاض نسبة الكوليسترول بها (٢٥ ملليجرام / ١٠٠ جرام) كما يتميز الأرنب بإرتفاع كفاءته فى إنتاج اللحم مقارنة بغيره من الحيوانات الزراعية لذلك فإن الإعتدال على الأرانب كأحد مصادر البروتين الحيوانى أمر تمليه الظروف المحلية بالإضافة إلى أن إنتاج الأرانب يتناسب مع جميع مستويات الإنتاج سواء الكبير منها أو الصغير وبالتالي فهى مجال إستثمارى للجميع خاصة شباب الخريجين والفتيات فى الريف .

وتعتبر الأرانب من المشاريع التى إذا أحسن إدارتها حققت ربحاً مجزياً حيث تنفرد عن غيرها من مشروعات الإنتاج الحيوانى بالآتى:

- ١- سهولة تربيتها حيث تقوم الأم بإرضاع صغارها ورعايتهم حتى الفطام.
- ٢- الأرانب لا تنافس الإنسان فى غذائه حيث لا تعتمد على الحبوب فى علائقها بل يمكن إستخدام مخلفات التصنيع الغذائى ومواد غذائية غير تقليدية فى تكوين علائق الأرانب .
- ٣- يسهل تربية الأرانب بأعداد كبيرة فى مكان محدود نظراً لحجمها الصغير .
- ٤ - كفاءتها العالية فى تحويل الغذاء إلى لحم وسرعة النمو حيث وجد أن الحصول على كيلو جرام من لحوم الأرانب يستغرق ٢٥ ٪ من الوقت اللازم للحصول على كيلو جرام من اللحم البقرى.
- ٥- سرعة دوران رأس المال المستثمر حيث يمكن بيع خلفه الأرانب فى عمر شهرين تقريباً.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع الى إنتاج قطيع من الأرانب يتواءم مع المستوى الاقتصادي ومناسب لمستويات الجودة العالمية لإنتاج اللحوم البيضاء عن طريق توفير السلالات الجيدة والمناسبة للبيئة وبأسعار مناسبة .

(ملحوظة: الأرقام المذكورة بالدراسة تعتبر إسترشادية حيث تم جمعها وقت إجراء الدراسة ولذا يجب تحديثها حسب أسعار السوق وقت إجراء الدراسة).



سلالات الأرانب وأداؤها الإنتاجي

هناك عدد من سلالات الأرانب تصل إلى أكثر من ٤٠ سلالة وتربى لأغراض مختلفة (لحم - فراء - صوف - معارض) .

وسوف نعرض نبذة عن بعض السلالات الشهيرة الأجنبية والمحلية وأداؤها الإنتاجي

١- النيوزيلندي الأبيض White New Zealand



نشأ هذا النوع في الولايات الأمريكية ثم إنتشر في معظم دول العالم ،لون الفراء أبيض متوسط وزن الذكر البالغ ٤ - ٥ كجم

ومتوسط وزن الأنثى البالغة ٤,٥ - ٥,٥ كجم ويمتاز بجودة اللحم وسرعة النمو هدوء الطبع ذو خصوبة عالية يمكن للأنثى الجيدة إن تنتج حوالي ٥٠ أرنب في العام - وزن النتاج عند عمر شهرين ١,٨ كجم أيضا تمتاز إنائه بالمقدرة الأمية العالية (إنتاج ورعاية الصغار) . ينصح بتربيته لدى المبتدئين ومحدودي الخبرة .



٤- الكاليفورنيا : California

نشأ في الولايات المتحدة الأمريكية لونه أبيض فيما

عدا الأنف والأذنين والذيل فلما أن تكون سوداء أو بني غامق أو رمادي غامق وزن الذكر البالغ ٤,٥ - ٥ كجم والأنثى البالغة ٥ - ٥,٥ كجم ذو خصوبة عالية تعطى الأنثى ٨٤ أرنباً في السنة ووزن النتاج ١,٨ كجم عند عمر شهرين وهو



منتشر بكثرة في معظم أنحاء العالم ونشأ هذا النوع من خلط ثلاثة أنواع من الأرانب هي الهمالايا والشنشلا والنيوزلندي الأبيض.

٢- البوسكات: Bouscat

من الأنواع كبيرة الحجم نشأ في فرنسا - اللون أبيض ولون العين أحمر قرنفلي والأذان طويلة والرأس كبير وهو من السلالات التي أدخلت في مصر منذ مدة طويلة وله مقدرة على التأقلم ومتوسط وزن الأرانب البالغة ٥ - ٦,٨ كجم ومتوسط عدد الصغار في البطن ٦ - ٧ صغار ويربى لأغراض إنتاج اللحم والفراء ويستخدم أيضاً

هذا النوع في الخلط مع الأنواع صغيرة ومتوسطة الحجم لزيادة مقدرتها على إنتاج اللحم .

٤- الجاينت فلاندر: Gaint Flander

توجد حوالي ثمانى سلالات منها الرمادي و الأبيض والجبلى وهو من السلالات كبيرة الحجم ، ومتوسط وزن الذكر البالغ ٥ - ٧ كجم و الأنثى البالغة ٦ كجم - اللون رمادي يشوبه البياض خاصة في منطقة البطن والرأس عريضة والأذان طويلة ومتوسط إنتاج البطن حوالي ٨ أفراد - ويربى لإنتاج اللحم والفراء كما يستخدم في برامج الخلط مع الأنواع الأخرى لتحسين صفاتها الإنتاجية.

٥- الفلمش جاينت: Flemish Giant

نشأ هذا النوع في إنجلترا رمادي اللون- ووزن الأرنب البالغ ٤,٥ - ٩ كجم ومتوسط عدد الخلفة في البطن ٧ - ٨ أفراد سرعة النمو ليست عالية ويربى بغرض الهواية والمعارض.

٦- الأنجورا: Bouscat

نشأ هذا النوع من الأنجورا ذات ألوان متعددة إلا أن أهمها وأكثرها إنتشاراً هو اللون الأبيض . ويربى بغرض إنتاج الصوف ويغطي الصوف الوجه والأذان والأرجل بغزارة حيث ينتج الأرنب ٠,٨ - ١ كجم من الصوف في السنة وتنتج الأم خمسة بطون في السنة ومتوسط عدد الخلفة في البطن ٤ صغار ، ويخلط صوف الأنجورا مع صوف الأغنام أو الخيوط النايلون ويصنع من هذا الخليط أقمشة غالية الثمن. وهناك عدة أنواع من الأنجورا هي الإنجليزية والفرنسي والألماني والصيني.

٧- الشنشلا: Chinchilla

نشأ في فرنسا - اللون الرمادي - و هو من الأنواع التي لاقت قبولا لدى المربين في مصر متوسط وزن الأرنب البالغ ٢,٥ - ٣,١ كجم ومتوسط عدد الخلفة في البطن ٥ - ٧ أفراد وعادة ما يربى لإنتاج الفراء .

تكوين قطيع الأرانب:

عند بداية المشروع يفضل للمربي خاصة إذا كان مبتدئاً شراء أعداد قليلة من الأرانب وعند عمر من ٢ - ٣ شهور

وتظل بالمزرعة تحت رعاية المربي حتى تتأقلم على المساكن التي تربي فيها إلى أن تصل إلى عمر النضج الجنسي حيث يبدأ برنامج الإنتاج بالمزرعة .

١- إختيار إناث التربية:

إن من أهم العوامل التي تؤدي إلى نجاح مشاريع الأرناب هي الاهتمام باختيار أمهات التربية وكذلك تفهم سلوك إناث التربية واحتياجاتها من الرعاية والتغذية المتزنة . ويجب أن يراعى الآتى عند اختيار الأمهات :

١- أن تكون للأنتى من ٨ - ١٠ حلمات ظاهرة وكاملة التكوين.

٢- إستطالة الجسم وأن تكون عظام الحوض عريضة ومنتظمة التكوين حتى لايقابل المربي بمشاكل عسر الولادة والإجهاض .

٣- أن تكون الأم هادئة الطباع وغير سمينه ولايظهر بها ترسبات دهنية.

٤- أن تكون الأم خالية من الأمراض والتشوهات وبصحة جيدة.

٥- يجب أن يكون الشكل الخارجى مطابق للمواصفات المظهرية الخاصة بالسلالة.

٢- إختيار ذكور التلقيح:

للذكور دور هام فى مزارع تربية الأرناب فهو المسئول عن نصف الصفات الوراثية للقطيع. لذا يجب الاهتمام بانتقاء الذكور المخصصة للتلقيح.

تختار الذكور عادة من عمر أكبر من الإناث بشهر حتى تستطيع أن تقوم بدورها فى عملية التلقيح والإخصاب بكفاءة .

وفى الإنتاج المكثف يخصص ذكر واحد لكل ٨ إناث أما فى الإنتاج التقليدى فإنه يخصص ذكر لكل ١٠ إناث . ويجب

مراعاة عدم استخدام الذكر لأكثر من مرة واحدة يومياً أو مرتان عند الضرورة و ٣ مرات أسبوعياً.

* ومن الضرورى الاهتمام باختيار الذكور التي تتوفر بها الصفات المظهرية الآتية:

١- يتم فحص الخصيتان فى كيس الصفن ويجب أن تكونا صلبتين متماسكتين ومتماثلتين فى الحجم ولها ملمس إسفنجى طرى.

٢- تستبعد الذكور ذات الخصية الصغيرة أو الخصية الواحدة خارج الجسم والأخرى داخل تجويف البطن ولم تنزل إلى كيس الصفن.

٣- يضغط على جوانب الخصية ليبرز القضيب ويتم استبعاد الذكور التي يلاحظ بها عيوب أو أى تشوهات خلقية.

٤- تستبعد الذكور الكسولة الغير نشيطة والمصابة بالسمنة.



رعاية الأرانب:

أولاً: عمليات التناسل

في الأرانب

الأرانب حيوانات

مستحدثة التبويض أى

لا يحدث لها تبويض

تلقائياً مثلما يحدث في

إناث الأبقار

والجاموس والغنم ولكن

يتم حدوثه بعد تلقيح

أو إثارة الإنثى بنحو

عشر ساعات .

وبالتالى 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 .

١- عملية التلقيح:

في سلالات الأرانب المتوسطة الحجم المستخدمة في مصر مثل النيوزيلندى والكاليفورنيا لا يجب تلقيح الإناث قبل أن تصل إلى عمر ٥ - ٦ شهور حيث يتراوح وزنها في هذا العمر من ٣ - ٣,٢٥ كجم . ويقوم المربي أولاً بفحص الأنثى قبل إجراء عملية التلقيح حيث يجب أن تكون بحالة صحية جيدة ولا تعاني من مشاكل تنفسية أو تقرح العروق أو النحافة ثم يتم فحص الفتحة التناسلية فإن كانت ممخطة وذات لون وردى غامق دل ذلك على أن عملية التلقيح ستنتج 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 تنتهى بأن ينقلب الذكر على أحد جنبيه 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) تحت الجلد .

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

٢- تشخيص الحمل:

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 التى 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 الذى يجرى خلال الفترة من

١٠ - ١٤ يوماً من التلقيح ويتم بتحسس الأجنة المتطورة فى قرنى الرحم عن طريق جدار البطن من الخارج بوضع اليد أسفل البطن ثم تمرير أصابع اليد مع الضغط الخفيف على جوانب البطن فيمكن للمرى المتمرن الإحساس بالأجنة ككريات صغيرة على امتداد قرنى الرحم . وينصح بعدم إجراء هذه العملية بعد اليوم الـ ٤١ من التلقيح لأن ذلك قد يتسبب فى تلف ونفوق الأجنة كما يصعب على المرى تشخيص الحمل بدقة قبل اليوم العاشر من التلقيح. إذا ثبت وجود الحمل توضع الأم تحت مستوى غذائى جيد وتغذى تغذية مفتوحة حتى الشبع إلى نهاية فترة الحمل . أما إذا لم يثبت الحمل يجرى عرض الأنثى على الذكر لإعادة تلقيحها فى نفس يوم اختبار الحمل وإذا رفضت التلقيح يتكرر عرضها يومياً على الذكر حتى تقبل التلقيح.

٣- فترة الحمل فى الأرنب:

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

٤- تجهيز صندوق الولادة:

يقوم المرى 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 وجانبى الفخذ) وتخلطها بمادة الفرشة لتجهيز المهده الذى سوف يستقبل صغارها . ويجب أن يراعى المرى أن تكون مادة الفرشة نظيفة وخالية من مخلفات القوارض.

٥- الولادة:

عادة ماتحدث الولادة فى الأرنب دون أن يشعر بها المرى لأنها غالباً تحدث أثناء الليل أو فى الصباح الباكر ونادراً ما تحدث الولادة أثناء النهار . ولاتلد أنثى الأرنب كل صغار البطن دفعة واحدة ولكنها تلد الواحد تلو الآخر حيث تلد الأنثى أول صغارها ثم تقوم بتخليصه من الأغشية الجنينية ثم تلغقه لتجففه من السوائل الجنينية والدم حيث تودى 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 لتغطى 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 وهى تراقب صغارها .

وتولد صغار الأرنب عارية وأعينها مغلقة إلا أن حيويتها تكون عالية جداً ودائمة الحركة ويبدأ الشعر يغطى جسمها من اليوم الرابع كما تبدأ أعينها فى التفتح إبتداء من اليوم العاشر وعندما تصل إلى عمر ١٤ يوم تبدأ فى الخروج من صندوق الولادة ، وإبتداء من اليوم ٢١ تبدأ الصغار فى تناول كميات من العلف بالإضافة إلى ماترضعه من لبن الأم

٦- فحص الخلفة بعد الولادة:

يقوم المرى بفحص الخلفة فى صباح اليوم التالى بعد الولادة بحذر شديد وبعد غلق الفتحة الموصلة بين قفص الأم

وصندوق الولادة ويقوم بإخراج الخلفة الميتة 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.

٧- التبنى:

من العمليات الفنية والمقصود بها هو أن تقوم أنثى برعاية وإرضاع صغاراً غير أبنائها يكون قد تم ولادتها فى نفس الوقت تقريباً. ويجرى التبنى فى الحالات الآتية:

١- الأمهات التى تلد عدد كبير من الصغار يزيد عن ثمانية.

٢- نفوق الأم بعد الولادة.

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

٤- هجر الأم لخلفتها.

٥- عدم قيام الأم بإرضاع صغارها وقد يكون نتيجة عدم تطور الغدد اللبنية لصغر عمر الأم.

٦- الأمهات التى تلد عدداً صغيراً من الخلفة (١ - ٣) حيث تلقح الأنثى فى نفس يوم الولادة وتوجه للحمل مرة أخرى حيث يستفاد منها فى إنتاج بطن أخرى.

وتختار الأمهات البديلة الهادئة الطباع والتى 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 دعك أنفها بأى مادة مثل زيت الكافور أو الفانيليا أو الكولونيا ولايهم هنا لون الصغار حيث أن الأم لن تميزهم إلا بحاسة الشم فقط . ويراعى عدم تبنى أكثر من ثلاثة صغار للأم الواحدة وأيضاً تجانس حجم الصغار مع حجم صغار الأم البديلة . ويفضل إجراء عملية التبنى خلال الأسبوع الأول من الولادة لأن عدم تنبيه إنتاج اللبن بواسطة الرضاعة يودى إلى نقص إنتاج اللبن تدريجياً فلا تستطيع الأم استيعاب الأعداد الزائدة من الصغار .

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

٨- الحمل الكاذب:

إذا حدث تنبيه للأنثى بالدرجة التى تكفى لإحداث التبويض كأن تثار الأنثى بأنثى أخرى أو تلقح بذكر عقيم يحدث ما يسمى بالحمل الكاذب حيث تسلك الأنثى مسلك الأنثى الحامل وتبدأ فى ندف الشعر من جسمها وتقوم بتجهيز عش الولادة بعد ١٦ يوماً من التلقيح ويستدل من ذلك على أن الحمل كاذب وليس حملاً حقيقياً وفى هذه الحالة يمكن تلقيح الأنثى فوراً ويحدث الحمل بنسبة كبيرة .

٩- الرضاعة وإنتاج اللبن فى الأرناب:

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 وتؤدى هذه العملية وهى واقفة. ويقدر إنتاج الأنتى 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 .

١٠- إعادة تلقيح الأم بعد الولادة:

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

لذلك يلجأ المربي إلى وضع برنامج لإعادة تلقيح الأمهات بعد الولادة على أساس عدد الصغار التى ترعاها الأم كالاتى:

١- الأمهات التى تلد ثلاثة صغار فأقل تلقح فى خلال ٤٨ ساعة بعد الولادة. ويتم فطام صغارها قبل اليوم ٢٨ من الولادة حتى تتاح الفرصة للأم للاستعداد للولادة التالية.

٢- الأمهات التى تلد من ٤ - ٧ صغار تلقح بعد ٦ أيام من الولادة.

٣- الأمهات تلد ثمانية صغار فأكثر تلقح بعد فطام صغارها حفاظاً على صحة الأم وحيوية الننتاج.

٤- الأمهات التى تلد خلفه ميتة أو أن تموت خلفتها بعد الولادة بفترة قصيرة تلقح فى اليوم التالى بعد الولادة.

٥- حالات الإجهاض تترك للراحة ٣ أيام ثم تعرض الأم للتلقيح.

وبعض المربين يتبعوا نظاماً آخر لتلقيح الإناث بعد الولادة حيث يتم تلقيح الأمهات فى نفس يوم الولادة لبطنين متتاليين وفى المرة الثالثة تترك الأنتى 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 فى السنة حتى تكون التربية اقتصادية.

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

١١- فطام الخلفة:

يتم فطام الصغار المولودة عندما يصل عمرها من ٢٨ - ٣٥ يوماً حيث تقل كمية اللبن التى تنتجها الأم خاصة إذا كانت حاملاً كما أن الصغار فى هذا العمر تكون قد تعودت على تناول الغذاء الموجود فى 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 فى جسمها إلى لبن ترضعه لهذه الصغار .

وقد يحدث للأرانب الصغيرة حديثة الفطام مايسمى بصدمة الفطام نتيجة إبعادها عن أمها وعن المكان التى تعودت عليه . لذا يفضل نقل الأم إلى قفص آخر حيث أنها أكثر تحملاً من النتائج 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 حلمات 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.

١٢ تمييز الجنس (التجنيس) :

يتم تجنيس الأرانب الصغيرة عند الفطام حيث يمكن هذا المربي من الوفاء بإحتياجاته من حيث توفير الأرانب المباعة سلالات والمعدة لقطيع الإحلال وأرانب التسمين . وتجرى 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 مايشبهه الدائره فى الذكور ومايشبهه الشق الطولى فى الإناث.

١٣- ترقيم الأرانب :

إذا ربي عدد كبير من الأرانب أو ربي قطيع لإنتاج السلالات فمن الضروري 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 ، وتجرى 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 بإستخدام نمر معدنية أو من البلاستيك وهذه الطريقة غير مفضله لأن النمر قد تسبب إلتهاب الأذن أو قد يجذبها الأرنب فتسقط ويصبح الأرنب مجهول ويصعب تحديد رقمه وتمييزه خاصة مع وجود حالات أخرى بدون ارقام .

الانتاجية

منتجات المشروع هى إنتاج اللحم وإنتاج الفراء وتقدر إنتاجية المشروع حوالى ٤٢٠ أرنب تسمين شهريا .
خط الانتاج و المعدات المطلوبة

تتلخص مراحل الإنتاج فى تكوين القطيع بإنتخاب السلالة المناسبة - نظم إيواء الأرانب - تغذية الأرانب - متابعة مراحل

الإنتاج (التكاثر) .)

ويلزم لذلك مجموعة من المعدات للتربية مثل :

بطاريات تربية -صناديق ولادة - صوامع لحفظ الطعام - ثلاجة حفظ - أدوات ترقيم - أدوات نظافة .
الخامات

- أرانب سلالات (نواة المزرعة) ١٠٠ أنثى و ٢٠ ذكر .
- خامات تغذية هي علف تربية - علف تسمين - أعلاف خضراء .
- إضافات ولقاحات حيوية .
- مطهرات .

المساحة و الموقع:

يلزم لهذا المشروع مساحة ٢٢٥٠م متضمنة الآتي :

- مساحة مغلقة - تهوية صناعية - أرضيات من الخرسانة الناعمة بها قنوات لتسهيل عملية صرف المخلفات الى خارج العنبر .
- عزل الجدران والسقف بمواد عازلة بحيث لا تزيد عن ٢٨ درجة مئوية ولا تقل عن ١٨ درجة مئوية .
- مصدر للكهرباء ٢٢٠ فولت بقدرة ١٠ ك.وات .
- مصدر للمياه .

الجدول التالي يوضح إحتياجات المشروع من الأصول الثابتة:

اسم الأصل	العمر الانتاجي للأصل	قيمة الأصل المستعمل في نهاية مدة الدراسة (نسبة من القيمة الدفترية)	قيمة الأصل المتوقعة بعد ٥ سنوات	المواصفات الفنية العامة (إن وجدت)	عدد الوحدات من نفس الأصل	سعر الوحدة	سعر الاستحواذ الاجمالي بالجنيه (القيمة الدفترية)	الاهلاك السنوي - ثابت	صافي القيمة الدفترية في نهاية مدة الدراسة
بطاريات خاصة بالذكور	5	50%	750	مصنوعة من الحديد والسلك المجلفن	20	75	1500	150	750
بطاريات خاصة بالإمهات	5	50%	5000		100	100	10000	1000	5,000
بطاريات خاصة بالخلفات	5	50%	6000		120	100	12000	1200	6,000
شراء عدد ٢٠ ذكر	3	50%	750		٢٠	٧٥	1500	250	250
شراء عدد ١٠٠ أم	3	50%	3750		١٠٠	٧٥	7500	1250	1,250
المجموع العام			16,250				32,500	3,850	13,250

مستلزمات الإنتاج:

اسم المستلزم والمواصفات الخاصة به	الكمية اللازمة لتحقيق المبيعات	وحدة القياس	الكلفة للوحدة	المجموع
اعلاف	١٦	طن	٢,٥٠٠	٤٠,٠٠٠
اشراف بيطرى	١٢	شهر	١٠٠	١,٢٠٠
0	٠,٠٠	٠	٠	٠
المجموع العام				٤١,٢٠٠

العمالة:

م	الوظيفة	العدد	المؤهلات	متوسط الأجر أو الراتب الشهري	مميزات مادية أخرى	المجموع الشهري	الأجر أو الراتب السنوي
١	عامل	٢		٥٠٠		١,٠٠٠	١٣,٠٠٠
٢	مشرف	١		٧٠٠		٧٠٠	٩,١٠٠
	المجموع	٣		١,٢٠٠	٠	١,٧٠٠	٢٢,١٠٠

يتميز المشروع بإيجاد فرص عمل لشباب الخريجين بالإضافة الى العمالة الحرفية ويحتاج المشروع الى حوالي ٥ أفراد .
التسويق و المبيعات:

يرتبط التسويق بالموسم والمناسبات الاجتماعية ومن قنوات التسويق :

- الموردن للمنتجات الغذائية .
- المحلات النوعية المتخصصة فى بيع الدواجن .
- المطاعم والفنادق الكبرى والمستشفيات .
- من خلال المشروع

المبيعات المتوقعة:

نوع المنتج - الخدمة	وحدة القياس	عدد الوحدات المتوقع بيعها في السنة	سعر الوحدة المتوقع	قيمة المبيعات السنوية من المنتج
خلفات وزن ١,٥ كجم	أرنب	٣٠٠٠,٠٠	٣٣,٠٠	٩٩,٠٠٠,٠٠٠
سباخ	طن	٥,٠٠	١٠٠	٥٠٠
المبيعات المتوقعة		٣٠٠٥,٠٠		٩٩,٥٠٠,٠٠٠

التحليل المالي

للمشروع

يشير التحليل المالي لهذا المشروع الى نتائج إيجابية مشجعة للاستثمار في هذا المجال وقد تم حساب التكاليف الاستثمارية على أساس أسعار السوق المحلي لعام ٢٠١٣ .

قائمة الدخل المتوقعة:

السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الرابعة	السنة الخامسة	البيان
٩٩٥٠٠	١٢٠,٣٩٥	١٤٥,٦٧٨	١٧٦,٢٧٠	٢١٣,٢٨٧	المبيعات
٤١٢٠٠	٤٥,٤٢٣	٥٠,٠٧٩	٥٥,٢١٢	٦٠,٨٧١	تكلفة مستلزمات الانتاج
٢٢١٠٠	٢٤,٣١٠	٢٦,٧٤١	٢٩,٤١٥	٣٢,٣٥٧	تكلفة العمالة
٣٦٢٠٠	٥٠,٦٦٢	٦٨,٨٥٨	٩١,٦٤٣	١٢٠,٠٥٩	مجمل الأرباح
					الإيرادات الأخرى ان وجدت (تضاف)
٢٥,٦٠٨	٢٥,٣٧٣	٢٥,٢٠٢	٢٥,١٠٠	٢٥,٠٧٤	المصروفات العمومية والإدارية
١٠,٥٩٣	٢٥,٢٨٩	٤٣,٦٥٦	٦٦,٥٤٤	٩٤,٩٨٥	صافي الدخل قبل الضرائب
٠	٠	٠	٠	٠	الضرائب
١٠,٥٩٣	٢٥,٢٨٩	٤٣,٦٥٦	٦٦,٥٤٤	٩٤,٩٨٥	صافي الدخل بعد الضرائب

بعض مؤشرات الربحية

36.38%	42.08%	47.27%	51.99%	56.29%	هامش مجمل الأرباح
10.65%	21.00%	29.97%	37.75%	44.53%	هامش صافي الأرباح
25.74%	21.07%	17.30%	14.24%	11.76%	المصروفات منسوبة الى المبيعات
3005	3306	3636	4000	4400	عدد الوحدات المتوقع انتاجها

27	23	19	15	12	هامش مجمل ربح الوحدة في المتوسط
919	1095	1331	1655	2126	نقطة التعادل بالوحدات في المتوسط

تحليل مبدئى للحساسية

نسبة المبيعات	70%	80%	90%	95%	100%
المبيعات المقدره بهذه النسبة	69,650	96,316	131,110	167,457	213,287
تكلفة مستلزمات الانتاج بهذه النسبة	28,840	36,338	45,071	52,451	60,871
المصروفات العمومية (ثابتة) شاملة الضرائب ان وجدت ودون تغيير	25,608	25,373	25,202	25,100	25,074
صافى الأرباح	15,203	34,604	60,837	89,906	127,342

إن مشروع الأرناب من أرباح المشاريع الآن بمصر، للدمار و الأمراض التي قد أصابت الدواجن مثل أنفلونزا الطيور، و البقر الحمى القلاعية التي اقتلعت الكثير و الكثير من ثورة البلاد الاقتصادية الحيوانية و مرض الجلد العقدي أخيراً،،

شروط مشروع تربية الأرناب:

١. أن تضمن سلالة الأرناب ويفضل الحصول عليها من (معاهد البحوث أو اكبر مزارع مصر).
٢. أن تكون البطاريات وزن العين لا يقل عن ٣,٥ كجم و ابعادها ٦٠*٥٠*٤٠، و تكون مجلفنة ثم عليها طبقة الكترو استاتيک.
٣. أن يكون العلف مطابق للمواصفات القياسية لوزارة الزراعة المصرية و يكون مكتوب على العبوة تلك الجملة.
٤. أن يكون العنبر مطابق للمواصفات ألا تقل التهوية على ١٥% من مساحة أرضية العنبر.
٥. أن يكون المشرف على المزرعة مهندس زراعي و ليس طبيب بيطري (لان المهندس يسمى مهندس تغذية و إنتاج حيوانى).

قائمة التدفقات النقدية:

البيان	التدفقات النقدية في السنة الأولى	التدفقات النقدية في السنة الثانية	التدفقات النقدية في السنة الثالثة	التدفقات النقدية في السنة الرابعة	التدفقات النقدية في السنة الخامسة
المقبوضات المتوقعة					
رصيد أول المدة بالخزينة والبنوك	46,100	17,450	12,656	7,863	3,069
المقبوضات المتوقعة من المبيعات اثناء الفترة	99,500	120,395	145,678	176,270	213,287
المقبوضات المتوقعة من إيرادات اخرى	0	0	0	0	0
مجموع المقبوضات	145,600	137,845	158,334	184,133	216,356

					المدفوعات المتوقعة
				32,500	الاصول الثابتة وم التأسيس
60,871	55,212	50,079	45,423	41,200	لموردي مستلزمات الانتاج
32,357	29,415	26,741	24,310	22,100	مدفوعات - تكلفة العمالة
21,224	21,250	21,352	21,523	21,758	المصروفات العمومية (قبل الاهلاكات والاستهلاك)
8,644	8,644	8,644	8,644	0	أقساط القرض
94,985	66,544	43,656	25,289	10,593	توزيعات أرباح الفترة على الشركاء
218,081	181,064	150,472	125,189	128,150	اجمالي المدفوعات المتوقعة
1,725	3,069	7,863	12,656	17,450	العجز أو الفائض المتوقع في نهاية كل الفترة

تكلفة بدئ المشروع:

الأموال المطلوبة في الدورة	مدة الدورة	شهرى (١٢ ش)	أول سنة	التكاليف التشغيلية في أول سنة وق الاجتماعي للتنمية
6,867	2	3,433	41,200	احتياجات رأس المال العامل - مستلزمات الانتاج أخذًا في الاعتبار الحد الأدنى لمخزون المستلزمات آخر المدة
3,683	2	1,842	22,100	احتياجات رأس المال العامل - العمالة
3,050	2	1,525	18,300	احتياجات رأس المال العامل - المصروفات العمومية والادارية عن أول سنة (غير شاملة الاهلاك والاستهلاك والفوائد والعمالة)
				الحد الأدنى للنقدية للخزينة والبنوك والمطلوب الاحتفاظ بها (ان وجد)
				الحد الأدنى للمخزون (ان وجد)
13,600				الاجمالي العام لتكاليف التشغيل
0				مصروفات ما قبل التشغيل (التأسيس)
32,500				التكاليف الاستثمارية المطلوبة (الاصول الثابتة)
46,100				المجموع العام للاستثمارات ورأس المال العامل
11,525				رأس المال من الشركاء (نسبة المساهمة)
34,575				القرض المطلوب

القرض وجدول السداد:

البند	ملاحظات	
فائدة القرض شاملة التأمين	سنوى	10%
مدة السداد	سنة	4
مدة السماح	سنة	1
مدة القرض	سنة	5

القسط يدفع شهري - سنوي	1	سنة
عدد أشهر السنة	12	شهر
اجمالي رأس المال المستثمر	100%	من المساهم والمقرض
نسبة المساهمة من قبل المستفيد	25%	من اجمالي ت بدء التشغيل
نسبة القرض	75%	من اجمالي ت بدء التشغيل
منحة	0%	من اجمالي ت بدء التشغيل

القسط	رصيد القرض	الفائدة سنوية	القسط السنوي	المجموع السنوي القسط + الفوائد	القسط الشهري	ملاحظات
0	34,575				0	
1	34,575	3,458		3,458	288	في السنة الاولى
2	25,931	2,593	8,644	11,237	936	في السنة الثانية
3	17,288	1,729	8,644	10,373	864	في السنة الثالثة
4	8,644	864	8,644	9,508	792	في السنة الرابعة
5	0	0	8,644	8,644	720	في السنة الخامسة
		8,644	34,575	3,602		

ملخص الملامح الرئيسية للمشروع المقترح:

المشروع (اذكر اسم المشروع)	مشروع تربية أرانب في بطاريات (١٠٠ أم ٢٠+ ذكر)
اسم المستفيد	مشروعات شباب
المحافظة التي يقع بها المستفيد	
المركز - الحي أو القرية	
العنوان	شباب في مرحلة البكالوريوس بكلية زراعة عين شمس
حالة المشروع (قائم - جديد)	جديد
الشكل القانوني (منشأة فردية - تضامن - مساهمة - ...)	تضامن
الموقف من الضرائب (خاضع - غير خاضع)	غير خاضع
المنتجات و - أو الخدمات (مخرجات المشروع)	أرانب في وزن التسويق
	<u>ملاحظات</u>
فرص العمل المتوقع تحقيقها	٣
اجمالي الاستثمارات المطلوبة (رأس المال + القرض)	46,100
رأس المال (حقوق الملكية) والمطلوب من المستفيد	١١,٥٢٥
نسبة المساهمة من المستفيد	%٢٥,٠٠

34,575	قيمة القرض المطلوب
٥	مدة القرض بالسنة
١	مدة السماح المطلوبة
٢	مدة الدورة الانتاجية (ان وجد) بالشهر
٦	متوسط عدد الدورات / السنة (ان وجد)
٣,٠٠٥	عدد الوحدات المتوقع انتاجها - أو الخدمات المتوقعة بالوحدات في أول سنة
٩٩,٥٠٠	حجم المبيعات المتوقع بالجنيه في أول سنة
٣٦,٢٠٠	مجمل الأرباح في أول سنة
١٠,٥٩٣	صافي الأرباح في أول سنة
٤,٤٠٠	عدد الوحدات المتوقع انتاجها - أو الخدمات المتوقعة بالوحدات في آخر سنة
٢١٣,٢٨٧	حجم المبيعات المتوقع في الدراسة بالجنيه في آخر سنة
١٢٠,٠٥٩	مجمل الأرباح في آخر سنة
٩٤,٩٨٥	صافي الأرباح في آخر سنة
	نقطة التعادل بالوحدات
٧٣,٩٨٨	صافي القيمة الحالية عند سعر الخصم المطلوب (٢٥%)
٠,٨٤	متوسط فترة الاسترداد
%٦٨,٠٠	معدل العائد الداخلي IRR
	المرفقات (رسومات تخطيطية - كروكي - كاتالوجات - الدراسة التفصيلية للعملية الانتاجية - دراسة السوق وخطة التسويق - أو صور المستندات التي ترغب في عرضها حتى تكمل دراسة جدوى المشروع

المصادر:

- ١- المراجع العلمية
- ٢- مواقع متخصصة بالإنترنت
- ٣- زيارات ميدانية لمزارع متخصصة في تربية الأرناب (مزرعة الإدارة الزراعية بطامية - مزرعة المهندس زاهر بالفيوم)
- ٤- إدارة تطوير المشروعات الزراعية بالصندوق الإجتماعي.