المرشد الزراعي في :

تربية الأسماك

مهندس/ محمد أحمد الحسيني

مكتبة ابن سينا للطباعة والنشر والتوزيع والتصدير
٧٦ شارع محمد فريد - جامع الفتح - مصر الجديدة - القاهرة ت : ٦٣٧٩٨٦٣ - ٦٣٨٩٣٧٢ فاكس : ٦٣٨٠٤٨٣
IBN SINA BOOKSHOP *Printing - Publishing - Distributing - Exporting*
76 Mohamed Farid St., Heliopolis, Cairo Tel. : (202) 6379863 - 6389372 - Fax : (202) 6380483

اسم الكتـــــاب : المرشد الزراعى فى تربية السمان
اســم المــؤلــف : م. محمد أحمد الحسينى
اسم الناشـــــر : مكتبة ابن سينا
تصميم الغلاف : إبراهيم محمد إبراهيم
رقـــم الإيـــداع : ١٣٦٩٦ / ٢٠٠٣
الـتـرقـيم الدولى 2 - 640 - 271 - 977

جميع الحقوق محفوظة للناشر
لا يجوز طبع أو نسخ أو تصوير أو تسجيل أو اقتباس فى جزء من الكتاب أو تخزينه بأية وسيلة ميكانيكية أو الكترونية بدون إذن كتابى سابق من الناشر .

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without written permission of the publisher.

تطلب جميع مطبوعاتنا بالمملكة العربية السعودية من وكيلنا الوحيد **مكتبة الساعى للنشر والتوزيع**
الرياض - هاتف : ٤٢٥٣٧٦٨ - ٤٢٥١٩٦٦ فاكس ٤٢٥٥٩٤٥ جدة هاتف : ٦٥٣٢٠٨٩ - ٦٥٢٤٠٩٥ فاكس : ٦٥٢٤١٨٩

طبع بمطابع ابن سينا القاهرة ت : ٣٣٠٩٧٢٨

Web site : www.ibnsina-eg.com E-mail : info@ibnsina-eg.com

مقدمة

السمان من الطيور المهاجرة إلى مصر فى الخريف لدفء الجو عن مواطنها الأصلية فى أوربا وأسيا وأستراليا .. وقد اشتهرت المناطق الساحلية فى مصر فى عمليات صيد السمان المهاجر وذلك عن طريق المصائد المصنعة من نباتات السمار والبوص على شكل مخروط مفتوح من أحد الجوانب ، بحيث تغطيه شباك تفرد بواسطة حبال ، وعند دخوله للراحة فى هذه المصائد والتى تشبه أعشاشه فى الطبيعة ، فيتم صيده وجمعه باليد من داخل الشباك ، ثم تعرض للبيع بعد ذلك .. سواء على الطرق أو فى الأسواق ، وقد يتم صيدها عند عودتها إلى مناطقها الأصلية فى شهر مارس . وقد جرت محاولات لتربية هذه الطيور عن طريق البدو فى مناطق صيده ، وخاصة فى الساحل الشمالى ..

وبدأت تربيته على مستوى تجارى فى الانتشار عن طريق بعض المزارع المتخصصه فى إنتاج السمان ، كما فى مزارع كفر الشيخ والإسماعيليه والعريش والإسكندريه ، وإن كانت كلها للاستهلاك المحلى رغم أن لمصر تاريخًا كبيراً فى انتاج وتصدير السمان لدول أوربا فى الثلاثينيات من هذا القرن .. حتى انحصر إنتاجة على بعض الأفراد بجانب الجهات البحثية لإنتاج البيض واللحم والمساهمة فى إمداد المزارع الجديده بالمعلومات اللازمة ووسائل الرعاية والحضانة الصناعية .

وقد نالت تربية السمان الاهتمام من جديد وإقبال المستهلك عليه حتى أنه بدأ ينتشر ويزداد عرضه بالأسواق ، كما اتجهت الكثير من مزارع الدواجن لإضافة جزء من مزارعها لتربية السمان لتحقيق التوازن فى أسعار الدواجن ..

وتعتبر هذه النشرة إضافة جديدة فى تربية السمان للمساهمة فى انتشاره لما يتمتع به من فوائد للمنتج والمستهلك ..

والله ولى التوفيق

مهندس

محمد أحمد الحسينى

تعرف على طائر السمان

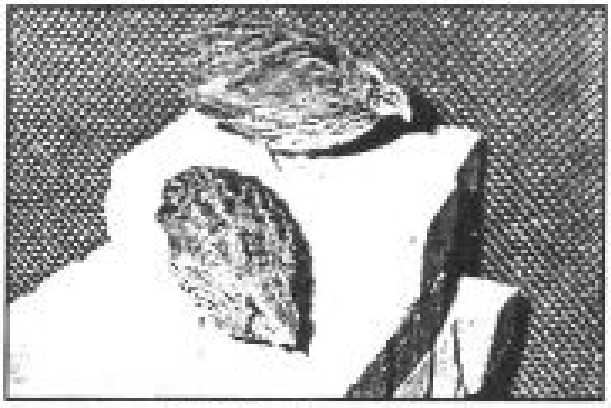
السمان طائر برى من الطيور المهاجرة والتى تم استئناسها والمعروف فى مصر لسكان السواحل الشمالية التى تخصص بعض أبنائها فى اصطيادها فى فصل الخريف أثناء هجرتها من أوربا من البرودة إلى الجو الدافىء فى شمال إفريقيا ومصر .

وهو طائر صغير الحجم يصل وزن الأنثى الناضجة منه حوالى ١٤٠ – ١٦٠ جم ويصل وزن الذكر الناضج حوالى ١٢٠ – ١٣٠ جم تقريبا وذلك فى عمر ٥٠ يوماً تقريبا .

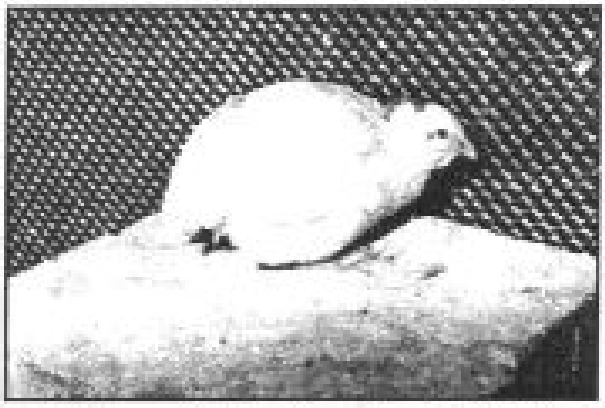
وتتعدد سلالات السمان وتتنوع نتيجة لمحاولات الانتخاب والتهجين للحصول على سلالات جديدة .. مثل الأوربى والأسترالى والهندى .. والسلالة الشائعة فى مصر هى اليابانى .. وأفرادها لونها رمادى ، ولكن فى الذكر تكون منطقة الصدر لونها بنى فاتح ..

كما توجد سلاله أخرى فرنساوى ، والذكور والإناث بها لون بيج فاتح مع بعض النقط السوداء ..

وهناك سلالة بيضاء اللون ناتجة عن انعزالات وراثية فى السمان اليابانى وتسمى الألبينو ..



ذكر وأنثى من السلالة اليابانى



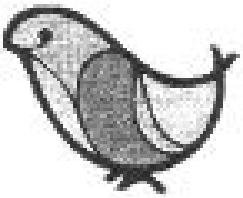
السلالة البيضاء من السمان اليابانى والناتجة من الانعزالات الوراثية

ويتشابه السمان مع الدجاج فى كثير من عمليات الرعاية ، حيث إنهما من نفس العائلة وإن كانا يختلفان فى بعض النقاط عن الدواجن لصغر حجمهما .

مقارنة بين السمان الياباني والدجاج الأبيض .

وجه المقارنة	السمان الياباني	دجاج اللجهورن الأبيض
١- وزن الفقس (جم) .	١٠-٧	٤٥-٤٠
٢- الوزن عند عمر ٣ اسابيع (جم) .	٧٥-٦٧	١٨٠-١٧٠
٣- الوزن عند عمر ٦ اسابيع (جم) .	١٢٠-١١٠	٥٠٠-٤٥٠
٤- الوزن الناضج (جم) .	١٥٠-١٤٠	١٩٠٠
٥- استهلاك العلف / طائر / يوم .	٢٠	١٢٠-١١٠
٦- عمر النضج الجنسي / يوم .	٥٤	١٦٠-١٥٠
٧- غذاء المستهلك حتى النضج (ك) .	٣	١٠
٨- عدد البيض في العام .	٣٠٠-٢٨٠	٢٧٠-٢٥٠
٩- وزن البيضة كنسبة مئوية من وزن الجسم٪	٧	٣
١٠- وزن البيضة (جم) .	١٢-١٠	٦٠-٥٠

❖ المصدر : عن د. محمد بهي الدين محمد - قسم الدواجن - جامعة الإسكندرية .



الأهمية الاقتصادية والغذائية للسمان

١- الأهمية الغذائية للمستهلك :

١- عظمة صدر الطائر وعضلات الرجل ممتلئة ومكسوة باللحم ، وهي أفضل من الحمام في كمية اللحم رغم أن حجمها أصغر من الحمام ..

٢- طعم اللحم يشبه طعم لحم الدجاج وإن كان أشهى منه لطراوة أنسجته ونعومتها وحلاوة طعمه ، نظراً لتوزيع حبيبات الدهن القليلة بين ألياف أنسجته .

٣- رخص أسعاره بالنسبة للدجاج والحمام ، حيث إن سعر الزوج حوالي ٤ جنيهات .

٤- نسبة التصافي في بداري التسمين تصل إلى حوالي ٦٥٪ من الوزن الحي والمخلفات حوالي ٣٥٪ (دم وريش وأحشاء) .

٥- اللحم أبيض خالي من الكوليسترول ومنخفض الدهون عن الدواجن .

٦- يمكن طهيه بعدة طرق ، منها : الشى والحشو وغيرها من طرق الإعداد التى يفضلها الكبار والصغار .

٧- البيض يستخدم فى علاج بعض حالات الربو بإضافته طازجا لعصير البرتقال فى بعض البلدان .

٨- يستخدم فى جميع المأكولات الأخرى ، خاصة وأن له مزاق البيض البلدى ، ويستخدم كفاتح شهية مع المأكولات الأخرى عندما يقدم مسلوقاً ويقشر ويخلل مع التوابل .

٢- الأهمية الاقتصادية للمنتج :

١- قلة تكاليف إنشاء مزارع السمان (خمس تكاليف تربية الدجاج) لصغر حجم الطيور (المكان المخصص لدجاجة واحدة يكفى ٨-١٠ سمانات والمتر المربع يربى حوالى ٨٠-١٠٠ سمانه بالغة ، بينما يسع حوالى ٦ دجاجات .

٢- قلة استهلاك العلف (يستهلك حوالى ٤٥٠ جم عليقة من بداية الفقس وحتى عمر الذبح عند ٥٠ يوماً) .

٣- عدم حاجتها إلى رعاية عالية لتحملها للظروف البيئية المختلفة عن الدواجن .

٤- يمكن الاستفادة بتربيته فى أجزاء من المزارع القائمة المنتجة للطيور الأخرى مع بعض التعديلات البسيطة لتناسب التربة .. دون تحمل أعباء كثيرة..

٥- من المشروعات الاستثمارية الناجحة والجديدة المشجعة لسرعة دورة المال مما يحقق عائدا سريعا ، حيث إن الإنتاج بعد ٢-٤ أشهر والنضج الجنسى مبكر حوالى ٦ أسابيع .

٦- يمكن الاعتماد فى تغذيته على مخلفات المطاحن والمجازر وغيرها من المواد البروتينية الرخيصة .

٧- يمتاز السمان بالنضج الجنسى المبكر فى وضع البيض وتداخل أجياله مما يؤدى إلى الحصول على إنتاج جيد وعالٍ من البيض (حوالى ٣٠٠ بيضة/ سنة) .

٨- يمكن الاستفادة من مخلفات الطيور واستخدامها كأسمدة عضوية أزوتية تعمل على خصوبة التربة (السمانة الواحدة تعطى ٨ كجم زرق مرتفع فى محتواه من الأزوت) .

٩- سرعة النمو ، حيث يتضاعف وزن السمانة ١٠ مرات خلال ٣ أسابيع من العمر .

١٠- أقل مدة تفريخ فى السمان ، حيث يمر حوالى ١٨ يوماً من بداية وضع البيض فى المفرخة وحتى الحصول على كتاكيت وعلى حوالى ٥٠ يوماً من عمر الكتكوت حتى تحصل منه على البيض .

تربية السمان

لا تختلف طرق تربية السمان عن تربية الدجاج غير أن السمان يتطلب رعاية خاصة خلال ال ١٢ يومًا الأولى من عمره بسبب حساسية السمان لمختلف العوامل البيئية ، وتعتبر العوامل التالية أهم ما يقابل المربى للسمان .

١ – الطائر حساس لظروف التغذية ، فقلة نسبة البروتين في العلف أو عدم كفاية الغذاء أو عدم توازن الأحماض الأمينية بالعلف وعدم توافر الماء باستمرار للأمهات يسبب مشاكل فى التفريخ وصغر حجم البيض .

٢ – الطائر حساس لظروف التهوية يسبب نفوق كثير من الأجنة .

٣ – الطائر حساس للضوضاء مما يجعله عصبى المزاج .

٤ – نسبة الفقس والخصوبة تقل عن الدجاج حوالى ٨٠٪ خصوبة ، و١٠٪ فقس.

٥ – بيض السمان له درجات لونية مختلفة بين البنى الداكن والأزرق المزركش باللون البنى والأزرق ، وهذا يؤدى إلى صعوبة فرز البيض بعد أسبوع لاستبعاد البيض غير المخصب ،كما يحدث فى باقى الأنواع الأخرى .

٦ – قلة الكفاءة الإنتاجية بعد حوالى ٨ شهور من الإنتاج ، فيقل معدل الإنتاج ونسبة الخصوبة والفقس ، ولذلك يتم إجراء عملية استبدال كل حوالى ٣٥ أسبوعاً انتاجياً .

طرق تربية السمان

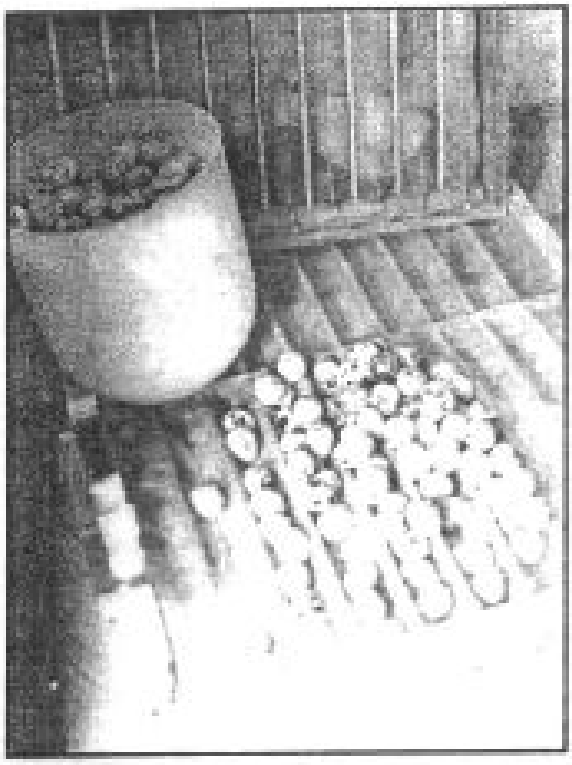
١- التربية الأرضية :

قد يلجأ المستثمر الصغير إلى تربية السمان تربية أرضية لعدم استطاعته شراء البطاريات الخاصة بالتربية وتوفيرا للعماله والكهرباء المستخدمة فى الإنارة ، حيث إنه يمكن الاعتماد على مصدر ضوئى واحد فى هذه الحالة .. وفى هذه الحالة يجب أن يراعى الآتى :

* الكثافة من ٥٠–٨٠ طائراً لكل متر مربع .

* التربية تكون فى عشوش بطول ٢ متر وعرض ١–١,٥م حتى يمكن التعامل

تفريخ بيض السمان



يلجأ أغلب المربين لإجراء التفريخ الصناعى للبيض الناتج فى مزارعهم عن طريق توفير الظروف المناسبة لتنشيط ونمو الجنين داخل البيض للحصول على الكتاكيت الصغيرة بأعداد كبيرة من البيض الذى يتم جمعه من عشوش الأمهات مرتين فى اليوم ، وبوضع أولاً فى مكان بارد للمحافظة على الخلية المخصبة بالبيضة من النشاط والانقسام ثم يوضع فى المفرخات حتى فقس البيض .

بيض السمان مبقع ببعض الألوان القاتمة كالبنى والأسود ، وهى صغيرة الحجم ووزنها حوالى ١٠ جرام ، ويتكون بيض السمان من :

٢٠,٧ ٪ القشرة + أغشية القشرة ، ٤٧,٤ ٪ البياض ، ٣١,٩ ٪ الصفار ومراعاة العمليات التالية بكل دقة يؤدى إلى ارتفاع نسبة التفريخ .

١ – حالة الآباء : للحصول على نسبة خصوبة عالية يجب اختيار النسبة الجنسية المناسبة للتزاوج وهى ١ : ١ أو ٢ من الإناث .. كذلك عمر القطيع المنتج للبيض، فاستخدام آباء صغيرة جدا أو كبيرة جدا فى السن يؤدى لانخفاض نسبة الإخصاب ، ويعتبر أفضل عمر للقطيع للحصول منه على بيض مخصب هى الفترة من الأسبوع ٨ ـ وحتى ٢٤ من العمر .. ويمكن الحصول على نسبة خصوبة ٩٠ ٪ عند عمر ١٢ أسبوعاً ، وينخفض بالتدريج إلى ٥٠ ٪ عند عمر ٣٠ أسبوعاً ويستدعى ذلك تغيير الذكور بأخرى أقل فى العمر .

* **تخزين بيض السمان** : البيض المخصص للتفريخ يتم انتقاؤه بعناية بحيث يكون نظيفًا (يمكن غسله فى محلول ٣ ٪ برمنجات البوتاسيوم) .. وحجمه متوسط واستبعاد البيض الأبيض القشرة والمكسور أو ذو القشرة الرقيقة ، وترص فى الصوانى بحيث يكون الطرف العريض لأعلى..

* تبلغ مساحة التحضين والمحاطة بحواجز من الكرتون أو الخشب بارتفاع ٤٠سم ٣م٢ ، حيث تعمل هذه الحواجز على تجنب ازدحام الكتاكيت وتقليل حركتها وتقليل مشاكل التيارات الهوائية .

ويتم إزاله هذه الحواجز عند عمر ١٤ يومًا مع تخفيض كثافة الطيور كما فى الجدول التالى .

العمر بالأسبوع	عدد الطيور / م٢		فترة الإنتاج
	١-١٤	١٤-٤٢	
أرضية	١٦٠	١٠٠	٥٥
أقفاص	٢٠٠	١٢٠	٥٥

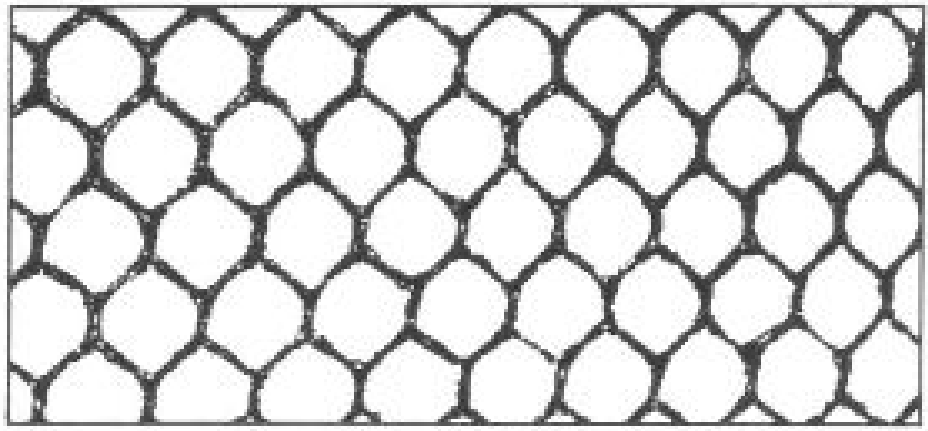
* فترة الحضانة ٢ أسبوع	* فترة الرعاية ٤ أسابيع

الفرشة : تستخدم الفرشة الجيدة والجديدة الناعمة بحيث تكون سميكه من نشارة الخشب أو التبن بعمق ٦-٨سم فى المكان المخصص، وتستمر هذه الفترة لحوالى أسبوعين قبل نقلها لمكان الرعاية .

المساقى أو المشربيات : تختلف فى العمر الصغير ، حيث إن نسبة النفوق تصل إلى ٥٠٪ فى الكتاكيت نتيجة الغرق ، لأنها خلال الأيام الأولى لا يتعدى وزنها ٧-١٠جم ويسهل غرقها ، ولذلك يراعى ألا يزيد عرضها على ٢سم وعمق الماء حوالى ١سم ، ويجب أن يوضع الماء قبل وصول الأفرخ ، وتكون درجة حرارته هى نفس درجة حرارة الحضانة مع وضع قليل من البرمنجانات بحيث يصبح لون الماء ورديا خفيفا .

المعالف : يراعى فى المعالف أثناء فترة التحضين أن تكون حافتها غير مرتفعة عن ٢سم مع ضرورة تغطية الغذاية بشبك بلاستيك لمنع الفقد فى العليقة ، حيث إن الطائر كثير الحركة ودائم النبش فى العليقة مما يؤدى إلى فقد كثير فى العلف .

ويراعى ملء المعالف بالغذاء الطازج والمتزن بحيث تكون مرتفعة فى نسبة البروتين خلال الثلاثة أسابيع الأولى من العمر ، ويمكن تغذيتها على بادئ كتاكيت الرومى أو بادئ كتاكيت دجاج التسمين ، مع إضافة ١٠كجم كسب فول صويا لكل ٥٠كجم من البادئ - وتقدم العليقة ناعمة ليسهل على الكتاكيت تناولها .



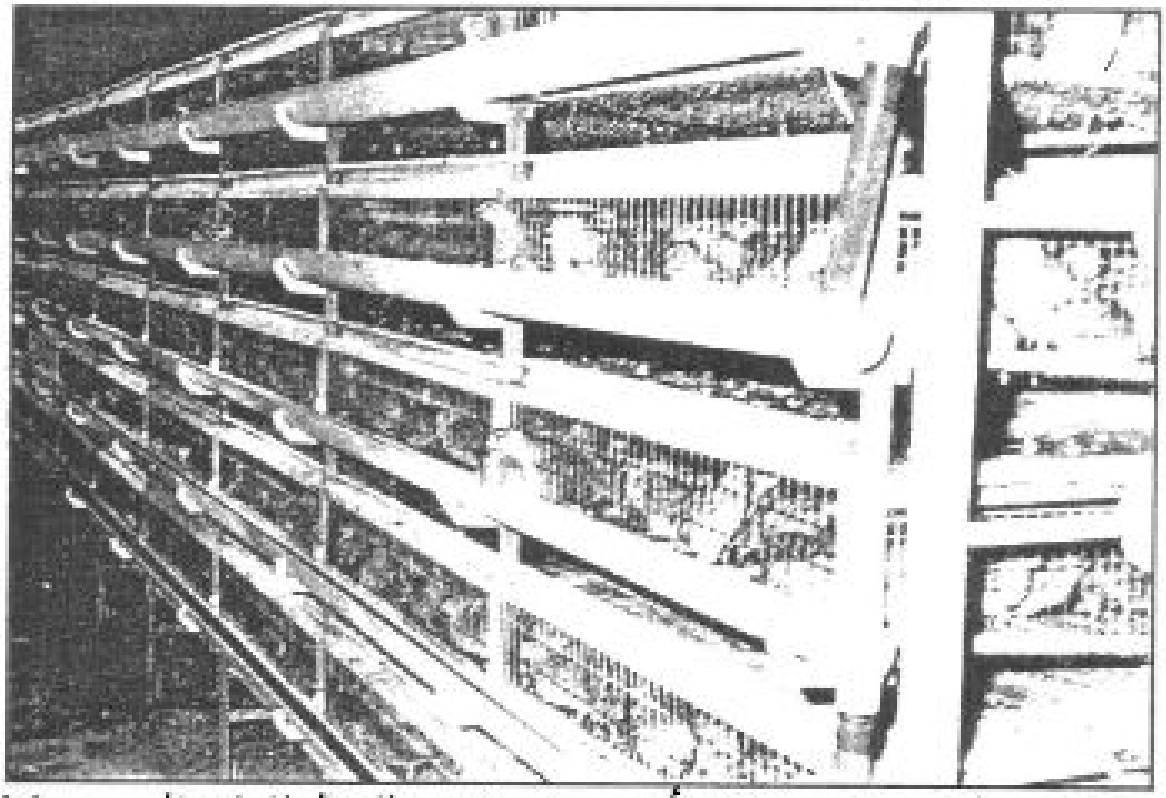
الشبك البلاستيك على العلف داخل الغذائيات لجميع الأعمار فى السمان

* بعد مرور ٢١ يوما تقدم عليقة تسمين دجاج اللحم العادية بدون إضافات حتى عمر حوالى ١,٥ شهر وهو عمر التسويق والذبح .

* قطيع البياض يمكن تغذيته على عليقة الدجاج البياض – خلال فترة الإنتاج مع استخدام الشبك البلاستيك لتغطية الغذايات ..

٢- التربية فى البطاريات :

أ- التربية فى بطاريات :



يتم تربية السمان فى بطاريات أصغر حجما من تلك البطاريات المستخدمة فى تربية الدجاج ، وغالبا ما تكون متعددة الأدوار بحيث إن البطارية الواحدة التى تتكون من ٦ طوابق رأسية فإنها تنتج ٥ أمثال التربية الأرضية بالمقارنة بوحدة المساحة

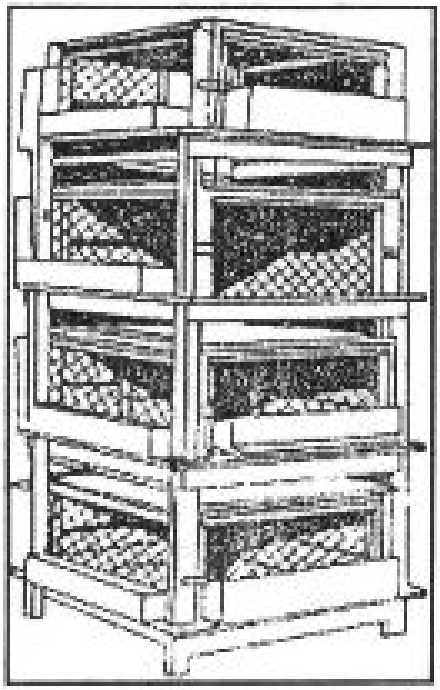
الأرضية . وتكون أبعاد القفص الواحد حوالي ١٢٢×٤٠×٢٠سم في المتوسط وتصل كثافة الطيور في هذه الحالة ٥٥-٦٠ طائراً في المتر المربع .

ويفضل التربية في بطاريات رغم ارتفاع قيمتها ، حيث إن العائد الاقتصادي من التربية يغطي معظم هذه التكاليف دون أن يؤثر على العائد النهائي للمشروع، ومن هذه المميزات :

١- الحصول على بيض مائدة نظيف وبيض تفريخ به نسبة خصوبة مرتفعة .

٢- تعمل البطاريات على تقليل حركة الطائر مما يؤدي لتوفير طاقة الطائر للنمو وإنتاج اللحم والمحافظة على شكل الريش .

ب - التحضين في بطاريات :



وتكون كثافة الطيور في البطاريات حوالي ٢٠٠ طائر في المتر المربع حتى عمر ١٤ يومًا ويجب فرش أرضية الأقفاص في الأيام العشرة الأولى من عمر السمان بالورق لحماية أرجل السمان الصغير - وبعد أن تنتهي فترة الحضانة يتم نقل السمان إلى بطاريات أخرى لا تتوافر بها مصادر للتدفئة - ويجب المحافظة على درجة الحرارة داخل البطاريات بنفس معدلاتها في حالة التربية على الفرشة ونفس برنامج الإضاءة .

ويراعي خلال هذه الفترة الأفراخ حساسة جدا لعملية النقل وتغيرات درجة الحرارة والتيارات الهوائية والأصوات الفجائية ..

كما يراعي تجهيز الحضانة قبل وصول الأفرخ بيومين على الأقل ، وخاصة في الجو البارد وتضبط لدرجة الحرارة أول يومين عند ٣٨°م ثم يتم تخفيضها بمعدل $\frac{1}{2}$ درجة يوميا حتى تصل إلى ٢٥°م عند عمر ٣ أسابيع .

وتحاشى الاضطرابات والتداول غير الضروري للأفرخ الصغيرة حتى لا يحدث لها رعب بسهولة مما يؤدي إلى نفوق معظمها ..

ويجب وضع الماء في المساقي قبل وصول الأفرخ حتى يكتسب درجة حرارته نفس درجة حرارة الحضانة .

اختيار البدارى الصالحة كأمهات لإنتاج البيض :

١- يتم اختيار الحظائر الخاصة بالتربية وتجهيزها بالصيانة والتطهير قبل بداية التشغيل بحوالى ٣ أيام .

٢- تفرش أرضيتها بفرشة من نشارة الخشب أو التبن الناعم بسمك ٥سم صيفاً وتزيد على ذلك فى الشتاء .. مع تقليبها كل حوالى ٤ أيام ، مع رفع الأجزاء المبللة منها لعدم انتشار الأمراض ، وتغير شهريا .

٣- تجهز الحظائر أو العنابر المستخدمة بالمساقى والمعالف بحيث يمكن توفير مساحة من ٤-٦سم لكل طائر ..

٤- ومراعاة أن تكون مساحة العنبر تسمح بكثافة تصل إلى ٥٥طائراً على المتر المربع عند وصولها لمرحلة النضج الجنسى وإنتاج البيض .

٥- وتتم عملية الاختيار عن طريق الانتخاب والفرز لقطيع التربية ، مع مراعاة الآتى :

* أن تكون الحالة العامة والحالة الصحية للقطيع جيدة عموما على ألا يزيد وزن الطائر عن متوسط النوع .. حيث إن اختيار الأفراد الثقيلة الوزن يصاحبه انخفاض فى معدل إنتاج البيض .. بالإضافة إلى انخفاض نسبة الإخصاب فى البيض الناتج .

* أن يكون الجسم ممتلئا ومتناسب الحجم والوزن بحيث لايقل وزنها عن ١٣٠-١٤٠ جراماً .

* يفضل اختيار الكتاكيت الناتجة من فقس وتفريخ شهر سبتمبر لتكون أمهات إنتاج البيض وذلك حتى تتمكن من وضع البيض فى الشهور المعتدلة، حيث إن ارتفاع الحرارة يؤدى إلى قلة إنتاج البيض .

نسبة الذكور إلى الإناث فى قطيع التربية :

يفضل أن تكون الذكور فى عمر أكبر من الإناث بحوالى ٥ أشهر لزيادة معدل الخصوبة . وغالبا ما تكون نسبة الذكور للإناث ١ :٢ ، وإذا كانت الخصوبة منخفضة فيفضل أن تكون النسبة الجنسية ١ :١ ويربى السمان فى مجموعات تتكون من

٩-١٢ أنثى بالإضافة إلى ٣-٤ ذكور ، وتصل نسبة الإخصاب فى البيض من ٧٠-٨٥٪ عندما يكون عمر القطيع ١٢ أسبوعًا ، ولكنها تقل بالتدريج حتى تصل إلى ٥٠٪ عندما يصل القطيع إلى عمر ٧,٥ شهراً (٣٠ شهراً) لتقدم الإناث فى العمر ، حيث تكون لديها مناعة ضد السائل المنوى.

وتعوض الإناث الانخفاض النسبى فى الخصوبة بزيادة إنتاج البيض - وعموما هذه الصفة مرتبطة بالموسم .

تمييز الجنس فى السمان :

يمكن تمييز الجنس فى السمان عند عمر ٤ أسابيع ببعض الفروق التالية :

* **الصوت :**

تصدر الذكور صوتا متقطعاً بداية من عمر ٥-٦ أسابيع وكذلك خلال موسم التزاوج خاصة أثناء الليل ..

* **اللون :**

لون الذكر بنى فاتح أوبنى محمر (قرنفلى) فى منطقة الرقبة وأسفل الصدر ، والإناث يكون لونها أفتح فى تلك المناطق عن الذكور ، وتكون مبقعة بنقط سوداء.

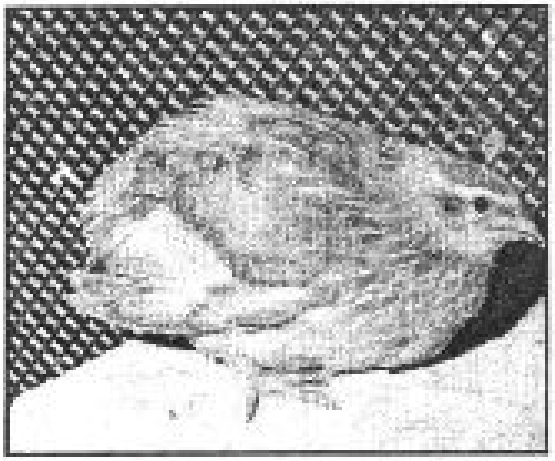
* **الريش :**

الإناث تتميز بريش له طرف مدبب أطول من ريش الذكور ، بالإضافة إلى أن ريش الصدر فيها مائل إلى السمرة وينتشر فيه نقطة سوداء.

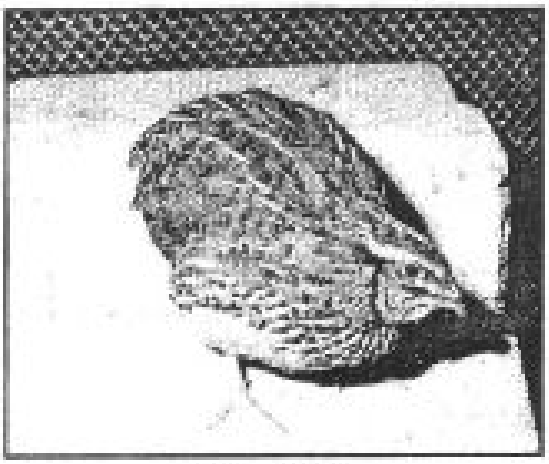
* **الحجم :**

* الإناث ذات حجم زائد على الذكور وأثقل منهم .

* الذكور البالغة تفرز مادة رغوية من فتحة المجمع من الغدة الرغوية .



ذكر السمان



أنثى السمان

ازدواج الجنسية :

تتميز أفراد السمان بحدوث ظاهرة ازدواج الجنس ، حيث تصل نسبتها إلى حوالى ١٠ ٪ وهذه النسبة من الطيور يجب التخلص منها حيث لا تستطيع التزاوج .

الحياة الإنتاجية للسمان :

تضع الأنثى من ٢٥٠-٣٠٠ بيضة وتنخفض نسبة الإخصاب فى بيض السمان بسرعة بعد ٦ أشهر من بدء الإنتاج وتستمر فى وضع البيض لمدة عام تقريبا ..

وتلجأ بعض المزارع إلى تغيير ذكور التربية بعد هذا العمر للاحتفاظ بنسبة الإخصاب عالية ، فى بعض سلالات السمان يبدأ إنتاج البيض فى الانخفاض بعد عمر ٤ أشهر ولذلك يجرى تغيير نصف عدد الذكور عند هذا العمر حتى يظل الإنتاج من القطيع جيداً .

الظروف المناخية المناسبة للسمان :

١- **الحرارة** : أفضل درجة حرارة مناسبة للتربية هى ٢١°م حتى يمكن الحصول على معدل إنتاج جيد .. وانخفاض درجة الحرارة عن ١٥,٥م تؤدى إلى انخفاض الخصوبة، حيث تفقد ذكور السمان مقدرتها على التزاوج .

٢- **التهوية** : التهوية لازمة لتحقيق إنتاج جيد ، حيث يتوافر الهواء النقى ويعمل تجديد الهواء على التخلص من نواتج التنفس فيمنع انتشار الأمراض .

٣- **الإضاءة** : تتوقف شدة الإضاءة على نوع المصابيح المستخدمة ، وعموما يحتاج إلى حوالى ١٧ ساعة إضاءة فى اليوم ..

كثافة الطيور :

فى حالة التربية الأرضى على الفرشة العميقة ، فتصل كثافة الطيور الى ٥٥ طائراً فى المتر المربع الواحد من مساحة الحظيرة مع ضرورة توافر المعالف أمام السمان ليتمكن من الحصول على احتياجاته من الغذاء ..فيكفى معلفة واحدة بطول متر لكل ٧٠ طائراً ومسقى أتوماتيكية واحدة لعدد ٣٥٠ طائراً..

وفى حالة التربية فى أقفاص أو البطاريات الرأسية ، فعادة ما تكون البطارية من خمسة أدوار نظام الظهر للظهر وتكون أبعاد القفص الواحد ٦٠ × ٤١,٥سم وارتفاع القفص ٢٠ سم ، ويتسع القفص بهذه الأبعاد لعدد ٩ إناث + ٣ ذكور .

وتصنع البطاريات من السلك المجلفن المتقاطع ليكون فتحات مربعة للأرضية أبعادها ١,٢٧ سم × ١,٢٧ سم وتميل أرضية الأقفاص إلى المقدمة بزاوية ٧° لتسهيل عملية جمع البيض من المجرى الخاص به ..

رعايــة الأمهـات

١- التغذية :

نظرا لإنتاج السمان الغزير من البيض يجب مراعاة نسبة الكالسيوم العالية في قطعان البيض لأن أي خلل في نسبة الكالسيوم والفوسفور تؤدى لانخفاض إنتاج البيض لصفر٪ خلال أسبوع من أخذ العليقة غير المتزنة .

ويقدر استهلاك الطائر الواحد بحوالى ٣٠ جم من العلف فى اليوم (مأكول + مبعثر) .

ويشترط فى العليقة الإنتاجية ألا تقل نسبة البروتين عن ٢٤ ٪ لتشجيع تكوين البيض والحيوانات المنوية .

ولا تقل نسبة الدهن عن ١٠ ٪ للمساعدة على زيادة إنتاج البيض وكبر حجمه وارتفاع نسبة الخصوبة ..

ويفضل استبدال ١٠ ٪ من العليقة اليومية بحبوب صحيحه ، مثل الذرة الصفراء والشعير والقمح أو الأرز لتنشيط الأمهات على وضع البيض ..

* **معدل النمو وكفاءة تحويل الغذاء من السمان** : يصل السمان الى ٩٠ ٪ من وزنه عندما يصل من العمر ٥,٥ أسبوع ، وتقل كفاءة تحويل الغذاء بسرعة بعد هذا العمر .

ويستهلك الطائر الواحد من الفقس وحتى عمر ٥,٥ أسبوع حوالى ٥٠٠جم من العلف ، حيث يصل وزنه إلى حوالى ٢١٠جم .

(ملحوظة: حوالى ٤٠ ٪ من الكمية تكون مبعثرة ويرفض السمان استخدامها مرة أخرى).

وتبلغ كفاءة تحويل الغذاء حوالى ١١٢,٤ ، أى يستهلك السمان ٢,٤ كجم علف مقابل تكوين ١ كجم من الوزن الحى ..

يتغذى السمان على ٢,٤ كجم لتعطى واحد كيلو جرام بيض (معامل التحويل ٢,٤ كجم).

٢- المـاء :

هناك تناسب بين كمية العليقة وكمية المياه المضافة للطائر (١ عليقة : ٢ ماء) وامتناع الطائر عن تناول الماء لمدة يومين يؤدى إلى توقف إنتاج البيض – وإصابته بفشل كلوى لتركيز الأملاح وعدم القدرة على التخلص منها ..

ولذلك يجب توفير الماء الطازج ذى المواصفات الخاصة والصالحة طوال اليوم، ويفضل إضافة بلورة من برمنجانات البوتاسيوم لكل مسقى للتطهير ومنع انتشار الأمراض ..

ويجب الحرص أثناء تداوله وجمعه ؛ لأن قشرته رقيقة سهلة الكسر .

لا يزيد مدة تخزينه على ٧ أيام ، لأن نسبة الفقس تنخفض انخفاضا كبيرا بعد ذلك (تنخفض بمعدل ٣ ٪ لكل يوم إضافي ، عن أسبوع في التخزين) .

* **تطهير بيض التفريخ** : يغمس بيض السمان بعد جمعه في محلول هيبوكلوريت (إذابة ٣٣,٣ جراماً من المطر في ٩ لتر ماء ودرجة حرارة الماء ٣٠°م) لمدة ١٥ دقيقة . أو يغمس في درجة حرارة ٣٨°م لمدة ٣ دقائق فقط .

* **درجة حرارة التخزين** : يخزن البيض على درجة حرارة ١٥°م إذا كان التخزين لمدة ٤ـ٧ أيام أو ٢٠°م عند التخزين لمدة ١ ـ ٣ أيام فقط ..

* **نسبة الرطوبة** : يجب مراعاة نسبة الرطوبة في المخزن من ٦٠ ـ ٧٠ ٪ .

* **التفريخ** : يتم إعداد ماكينات التفريخ قبل دخول البيض بفترة كافية حتى تصل للدرجة المطلوبة من الحرارة والرطوبة حسب الجدول التالي :

الحرارة والرطوبة داخل المفرخات

أيام التفريخ	درجة الحرارة (النقاعة الجافة)		درجة الحرارة الرطوبة (النقاعة المبتلة)	
	فهرنهيت	مئوى	فهرنهيت	مئوى
صفر – ١٤ يوماً	٩٩,٥	٣٧,٥	٨٧	٣٠,٦
١٤ – ١٥ يوماً	٩٩	٣٧,٢	٨٢	٢٧,٨
١٥ – ١٦ يوماً	٩٩	٣٧,٢	٨٧	٣٠,٦
١٦ – ١٧ يوماً	٦٨,٥	٣٧	٩٠	٣٢,٣
١٧ حتى خروج الكتاكيت	٩٩	٣٧	٨٢	٢٧,٨

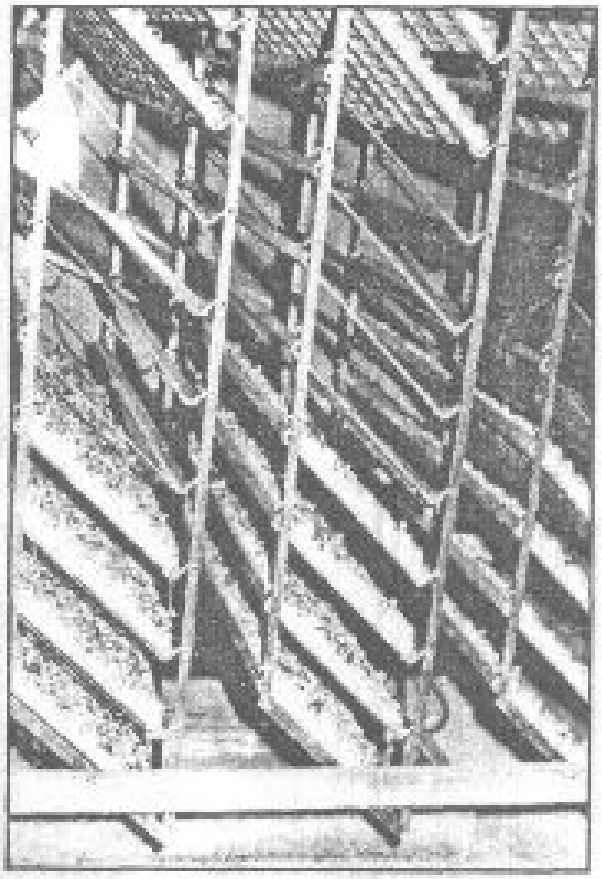
يظل البيض في المفرخات لمدة (١٤ يومًا) حتى تبدأ الأجنة في نقر وكسر القشرة.. ثم ينقل إلى المفقس لمدة ٣ أيام والتي تشمل ..

* يظل ١٠ ساعات حتى تمام الفقس .

* ويظل ١٢ – ١٥ ساعه حتى جفاف الكتاكيت (الأفرخ) (ينتهي الفقس بعد ٦ ـ ٧ ساعات من فقس أول فرخ) .

يتم فرز الكتاكيت لاستبعاد المشوهة والتى لم تستطع كسر البيض والخروج منه والضعيفه إلى الحضانات .

* **تقليب البيض** : ويتم إجراء تقليب البيض خلال فترة التفريخ حتى تقلل من ظهور الأوضاع الشاذة للأجنة عند الفقس وحتى لا يطفو الجنين فيلتصق بالقشرة ويموت ، ويتم التقليب من اليوم الثانى من عملية التفريخ ويمنع التقليب قبل الفقس بثلاثة أيام .



ويتم اختيار أرقام فردية خلال اليوم لتقليب البيض فيها ، حيث يكتفى بـ٣ـ٥ـ٧ مرات فى اليوم .

وفى المفرخات الصغيرة يتم التقليب برفع بعض البيض من وسط الدرج لتسهيل حركة البيض وتغمس اليد أثناء التقليب فى جردل به ماء دافئ أولا لزيادة الرطوبة ، وثانيا لسهولة تقليب البيض دون أن ينزلق ، ويلاحظ أن يكون التقليب فى اتجاه يخالف اتجاه تقليبه فى المرة السابقة بحيث لا يترك البيض على نفس الجانب ليلتين متتابعتين .

فى المفرخات الآلية يتم تقليب البيض مرة كل أسبوع ، وفى حالة المزارع الصغيرة تتعدد الأنواع حسب الإمكانات ، وفيما يلى أحد المفرخات الصغيرة التى يمكن تصنيعها بنفسك أو شرائها وتسع حوالى ١٠٠ بيضه . وهي عبارة عن صندوق من الورق المقوى أو الأبلاكاج أو صندوق مزدوج الجدران وبه مادة عازلة ، ويعمل كالآتى .

١ – يوضع البيض فى درج قاعة من السلك وأسفله صينية للرطوبة تملأ بالماء ، وجهاز تهوية يتكون من ثقب أو فتحة فى قاع الصندوق يدخل منها الهواء النقى فيمر على صينية الرطوبة ليشبع بها ، كما يوجد فى أعلى الصندوق ثقبان متقابلان يسمحان للهواء الساخن غير النقى بالخروج .

٢ – بالمفرخة جهاز ضبط الحرارة (ترموستات) فى أعلى الصندوق ، ومصدر

الحرارة في الجهاز عبارة عن مصباح صغير كهربائى ٤٠٠ وات فى أعلى الصندوق – ويوجد بداخل الصندوق ترمومتر لضبط الحرارة .

٣– يتم إعداد المفرخة قبل وضع البيض بوقت كاف حيث تُطهر جيدا وتوضع فى مكان يتوافر فيه الهواء النقى مع عدم تعريضها لتيارات الهواء أو تغير مفاجئ فى درجة الحرارة أو الرطوبة وبعيدا عن أشعة الشمس .

٤– يتم حفظ البيض فترة لا تزيد على أسبوع قبل وضعه فى المفرخ حتى يتسنى ملء الأدراج بالبيض فى وقت واحد ، ويسهل عملية المتابعة والفحص وكذلك بالنسبة لفقس البيض فيكون فى وقت واحد .

فإذا كان التخزين فى ثلاجة فيترك خارج الثلاجة حوالى ٦ ساعات قبل وضعه فى المفرخة ، ويجب تعليم البيض قبل وضعه بأى علامة على السطح وبعلامة أخرى على السطح الآخر حتى ميعاد التقليب ويكون القلم المستخدم فى التعليم قلم شمع كربون حتى لا يسد المسام .

توفير الرطوبة : لابد من توفير الرطوبة الدائمة للبيض سواء باستكمال أو تغير الماء فى صينية الرطوبة كل عدة أيام حتى يظل مناسبا ويتبخر بسهولة .

ملاحظة :

يلاحظ أن بيض السمان لا يمكن فرزه على عمر ٧ أيام من بداية التفريخ لاستبعاد البيض غير المخصب كما يحدث فى بيض باقى الأنواع الأخرى وذلك يرجع ، لأن قشرة البيضة فى السمان ملونة وعليها بقع سوداء تجعل من الاستحالة إتمام عملية فرز البيض بأى نسبة نجاح .

ولكن يلاحظ أنه فى نهاية مدة التفريخ وبعد الحصول على الكتاكيت الفاقسة يجب تكسير البيض المتبقى فى المفرخة لتحديد نسبة الخصوبة فى القطيع لإمكانية معالجة أى مشاكل تسبب فى انخفاض نسبة الخصوبة فى البيض .

*** أسباب انخفاض نسبة التفريخ :**

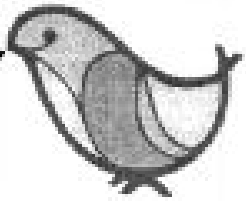
١– استخدام النسبة الجنسية غير الملائمة .

٢– استخدام آباء صغيرة جدا أو كبيرة جدا فى السن .

٣– زيادة مدة تخزين البيض أو سوء ظروف التخزين .

٤– استخدام البيض ذو القشرة البيضاء .

٥– الشروخ غير المرئية فى قشرة البيضة .



أمـراض الـسـمـان

يتعرض السمان للإصابة بالعديد من الأمراض التى تصيب الدجاج والرومى، مثل: السالمونيلا والكوكسيديا والإصابة الفيروسيه ولاسبر جلوزس والديدان ، بالإضافة للأمراض الناتجة عن نقص الفيتامينات أو الطفيليات الخارجية .

وفى حالة الإصابة الفيروسيه فهو يكون حاملاً للفيروس الذى يمكن أن تظهر أعراضه على باقى الطيور ولكن لا تظهر أعراض مرضية على الطائر ..

أولا : الأمراض :

المرض أو الإصابة	العلاج المستخدم
* الكوكسيديا .	أفيرول
* الإسهال الأبيض (السالمونيلا) .	سلفا كينوكزالين
* الضعف العام وضعف تكوين الريش .	خميرة بيرة مجففة
* الإسهال – أمراض معوية .	فيورا لتادون
* التواء الرأس والرقبه والأرجل والزحف على الأرض .	توكو فيرول
* تسمم داخلى .	سلفات ماغنسيوم
* نزلات البرد وأمراض الجهاز التنفسى .	جاراميسين

ثانيا : الأمراض الناتجة عن نقص الفيتامينات والأملاح .

المرض	الوظائف	أعراض النقص	العلاج
نقص فيتامين (أ)	– يساعد على النمو والإبصار . – يحافظ على سلامة الأغشية الطلائية والمبطنة للقنوات الهضمية والتنفسية .	– ضعف عام للنمو وعدم التوازن والشلل . – جفاف والتهاب العين . – وجود أغشية على الفم واليلعوم . – تدلي قوائم الأجنحة .	إعطاء زيت سمك ٢ ٪ مع العليقة واستعمال المطهرات . إعطاء وحدات من الفيتامين .
نقص فيتامين (د)	يساعد على امتصاص الكالسيوم والفوسفور من الغذاء . – يساعد على تكوين العظام وقشرة البيض .	– ضعف النمو والعظام . – الكساح في الصغار ولين العظام في الكبار . – الضعف العام ونقص إنتاج البيض .	إضافة الكالسيوم والفوسفور .
نقص فيتامين (ب)	يساعد على كفاءة ميتابوليزم الدهون والكربوهيدرات .	– ضيق التنفس – وقف النمو – فقد الشهية – الضعف العام – النفوق .	إضافة الخميرة البيرة المجففة للعلف بنسبة ٢ ٪ وإعطاء وحدات من الفيتامينات .
زيادة الأملاح		التورم – الإسهال – زيادة العطش – ضيق التنفس – النفوق .	– تصفية الأورام . – تشجيع شرب الماء . – إعطاء زيت سمك .

المرض	الوظائف	أعراض النقص	العلاج
نقص فيتامين (هـ)		الضعف العام – النفوق – عدم التوافق العضلي – التواء الرأس والرقبة – نقص النمو .	وحدات من الفيتامين . إضافة التوكوفيرول للعليقة .
نقص أملاح الكالسيوم والفوسفور	مكون رئيسي للعظام والأسنان ولجميع وظائف الخلية .. والعضلات .	قلة النمو – الكساح – ضعف نمو الريش – لين العظام .	إضافة مخاليط الأملاح المعدنية .

الوقاية خير من العلاج :

يجب أن نضع في الاعتبار عند التربية الاهتمام بالوقاية أولا قبل الإصابة بالمرض والعلاج وذلك من خلال الرعاية الصحية .

١ – المساكن والأدوات :

يجب توفير التهوية دون التعرض للتيارات الهوائية –وتطهير ونظافة المسكن والمفرخات قبل وأثناء التفريخ وكذلك الحضانات بغاز الفورمالين الناتج من إضافة الفورمالين إلى البرمنجانات ، وكذلك إضافة قليل من المطهرات ، مثل برمنجانات البوتاسيوم لماء الشرب ، واختيار الأحجام المناسبة للمساقي والمعالف حيث لا يزداد التزاحم عليها والشجار وإصابة الطيور – كما يجب تنظيم درجة حرارة المسكن لتلائم الطائر .

٢ – التغذية :

الاهتمام بتقديم الأغذية المتزنة السليمة وبالكميات الكافية حسب عمر السلالات، حيث إن التغذية الجيدة تعتبر من طرق الوقاية ضد الأمراض المختلفة، مع إضافة الفيتامينات والأملاح والمضادات الحيوية في العليقة كمادة مكملة .

٣- إدارة المزرعة :

وهذه تشمل العمليات التى لا تسمح بالإصابة أو انتقال المرض والعدوى، مثل:

١- استمرار تغيير الفرشة باستمرار خاصة عند زيادة الرطوبة بها .

٢- عدم إضافة سلالات جديدة إلى القطيع فى حجم كبير - وعزل الطيور المشتراة حديثا لمدة ١٥ يوماً على الأقل قبل إدخالها حظائر الطيور السليمة .

٣- إبادة الفاش والقراد وغيرها من الطفيليات الخارجية بصفة دورية .والطفيليات الخارجية ، مثل القمل والقراد والفاش - والتى تسبب القلق والضعف وقلة النمو والهزال .. وتقاوم بالرش أو التعفير (جامكسان والجاماتوكس) مع رش الجدران والشقوق لمقاومة الحشرات باستخدام زيت البترول والكيروسين وتطهير الحوش والحظائر باستخدام الجير الحي واستخدام الفنيك ٥ ٪ لتطهير الأرضية والجدران والأقدام ..

٤- فحص الطيور وفرزها دوريا والتخلص مما لا يصلح للتربية وعزل المريض إذا ظهر المرض منه .

٥- التخلص من الطفيليات الداخلية بإعطاء الأدوية المناسبة بشكل دورى وملاحظة عدم البلل الأرضية نتيجة المساقى أو الأمطار والتى تمهد الجو الملائم لتكاثر الديدان .

٦-حرق جثث الطيور النافقه والمخلفات والتطهير مكانها .

٧- اتباع برنامج للتحصين عن طريق اللقاحات والأمصال .

٨- اختبار الطيور التي في التربية للإسهال الأبيض مرة فى شهر مارس وقبل موسم التفريخ مباشرة للتخلص من الحالات الإيجابية .

وتتركز حالات النفوق خلال أول أسبوعين من العمر نتيجة لعمليات الإهمال فى الرعاية ، وخاصة تيارات هوائية أو عدم ضبط درجة الحرارة أو لنقص الفيتامينات فى العلف ، وعموما ليس هناك ضرورة لإجراء بعض التحصينات ضد أى أمراض فيروسية إلا فى حالة وجود طيور أخرى فى المزرعة .

البرنامج الوقائي خلال المرحلة الأولى من حياة السمان :

أول ٣ أيام	مضاد حيوى + فيتامين أد٣ هـ + فيتامين ك فى الماء المضاف له سكر بنسبة ٨٪ .
أول أسبوع	إضافة النفستين للعلف .
من ٨ – ١٠ يوم	مضاد حيوى فى الماء + فيتامين هـ .
٣ أيام من كل أسبوع	إضافة الفيتامينات .

التغذية

يجب أن يوفر الغذاء فى المعالف أمام السمان بصفة مستمرة ليتغذى تغذية مفتوحة حتى يشبع .. وعادة ما تستخدم علائق الرومى فى تغذية السمان ، وهناك نظامان لتغذية السمان :

أ- النظام الأول : وفيه يغذى السمان من الفقس وحتى عمر ٧ أيام على علف رومى فوق بادئ وابتداء من عمر ٧ أيام وحتى عمر ٢١ يومًا يستخدم علف رومى بادئ عادى ، ومن عمر ٢١ يومًا وحتى الذبح يغذى السمان على علف رومى نامى .

ب – النظام الثانى : وفيه يغذى السمان من عمر يوم وحتى عمر ١٤ يومًا على علف رومى فوق بادئ ومن عمر ١٤ يومًا وحتى الذبح يغذى على علف رومى بادئ عادى .

ويفضل أن تكون العليقة على هيئة حبيبات ليتحقق معدل نمو جيد ، إلا أن السمان يحتاج فى الأيام الثلاثة الأولى من عمره إلى علف ناعم يمكن توفيره بطحن حبيبات العلف المذكور بمطحنه ..

ويمكن استخدام عليقة البادئ الموضحة فى الجدول حتى عمر ٤ أسابيع والتحويل إلى عليقة النامى من ٤ ـ ٦ أسابيع أو التحويل إلى عليقة البياض عند عمر ١٦ أسبوعًا ، ويجب استبعاد الطيور الخناث والذكور الزائدة عن النسبة الزوجية .

الاحتياجات الغذائية للسمان

العنصر الغذائى	بادئ ونامى	انتاج البيض
بروتين ٪	٢٤	٢٠
طاقة ممثله كيلو كالورى	٢٩٠٠	٢٩٠٠
ميثونين ٪	٠,٥٠	٠,٤٥
ميثونين + سيستين ٪	٠,٧٥	٠,٧
ليسين ٪	١,٣	١
لينوليك أسد ٪	١	١
كالسيوم ٪	٠,٨	٢,٥
فوسفور متاح ٪	٠,٣	٠,٣٥

بعض نماذج للعلائق المقترحة لتغذية السمان

مادة العلف	بادئ	نامى	بياض
ذرة صفراء ٪	٥٧	٥٨,٩	٥٨,٨٧
فول صويا ٪	٢٨,٥	٢٨	٢٥
مركزات ٪	١٣	١١	١٠
مسحوق عظام ٪	١,٥	٢	١
حجر جيرى ٪	—	—	٥
ميثونين ٪	٠,٠٥	,٠٥	٠,٠٨
لسين ٪	٠,٠٥	,٠٥	,٠٥
إجمالى	١٠٠	١٠٠	١٠٠

* المصدر : الدكتور/ يوسف عبد الوهاب عطية - جامعة الإسكندرية .

معدل استهلاك السمان :

* السمان البالغ يستهلك علفاً بمعدل ٢٢ ـ ٢٥ جم علف/ اليوم / الطائر.

* السمان أثناء فترة النمو وحتى ٦ أسابيع من العمر يستهلك ٦٠٠ جم من العلف .

ما يجب مراعاته :

١- ضرورة تواجد العلف باستمرار أمام السمان وخاصة الأفرخ الصغيرة .

٢- مراعاة استخدام مساقي خاصة تمنع سقوط السمان داخلها وغرقه .

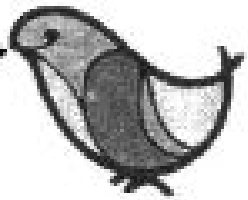
٣- مراعاة وضع الشبك البلاستيك على العلف داخل الغذايات لجميع الأعمار لمنع فقد أى كمية من العلف نتيجة نشاط الطيور .

٤- يجب احتواء العليقة على مصدر للبروتين الحيوانى .

٥- نظرا لإنتاج السمان الغزير من البيض يجب مراعاة نسبة الكالسيوم العالية فى قطعان البيض ؛ لأن أى خلل فى نسبة الكالسيوم والفوسفور تؤدى لانخفاض إنتاج البيض لصفر٪ خلال أسبوع من أخذ العليقة غير المتزنة .

٦- يراعى حفظ العلائق فى مكان بارد وجاف لتجنب نمو الفطريات والسلامونيلا للعلف .

٧- عند حدوث ظاهرة الافتراس يتم زيادة محتوى العلف من الحمض الأمينى مثيونيين بمعدل ٠,٠٥ ٪ (٠,٥ كجم / الطن) .



الجدوى الاقتصادية لمشاريع السمان

يعتبر السمان واحداً من مجالات الاستثمار الحديثة كأحد المشروعات الصغيرة التى تناسب شباب الخرجين ومشروعات التنمية الريفية بالقرى، فتكاليف المزارع والتربية تعتبر أقل عند مقارنتها بمشاريع الدواجن الأخرى، كما تمتاز مشاريع السمان بسرعة دوران رأس المال وسهولة التنفيذ فمتطلبات تربية السمان أقل من متطلبات مشاريع الدواجن الأخرى .

مشروع تربية ١٠٠ (مائة) أم :

أولا : التكاليف الثابتة

	جنيه
١ – بطارية أمهات مكونه من ٢٠ عين يتم وضع ٥ إناث + ٢ ذكر فى كل عين ويبلغ ثمنها حوالى	٥٠٠
٢ – بطارية تحضين (من عمر يوم – ١٤ يوماً) ويبلغ ثمنها حوالى	٦٠٠
٣ – بطارية تحضين (من عمر ١٤ يوماً حتى التسويق) سعر الواحدة حوالى	٥٠٠
٤ – ماكينة تفريخ سعة ١٥٠٠ بيضة فى حدود	٣٠٠٠
	٤٦٠٠ جنيه

إهلاك الأدوات على ١٠ سنوات ٤٦٠ جنيها فى العام

ثانيا تكاليف التشغيل :

١ – ثمن طيور التربية (١٠٠ أنثى + ٤٠ ذكر) سعر الواحد فى حدود ٣ جنيهات = ١٠٠ × ٣ = ٣٠٠ جنيه (١)

٢ – ثمن علف البياض/سنة =

$$\frac{\text{عدد الطيور} \times \text{كمية العلف لكل طائر} \times \text{عدد الأيام} \times \text{سعر الطن}}{\text{من جم للكيلو (١٠٠٠)} \times \text{من كيلو إلى طن (١٠٠٠)}}$$

ملحوظة : الأسعار المبينة عن عام ٢٠٠٠ فى دراسة الجدوى .

$$= \frac{١٠٠ \times ٢٥ \times ٣٦٥ \times ١٠٠٠}{١٠٠٠ \times ١٠٠٠} = ٩١٢,٥ \text{ جنيه (٢)}$$

٣ – ثمن علف التسمين/سنة =

$$\frac{\text{عدد الطيور} \times \text{استهلاك السمانه من العلف} \times \text{عدد مرات التفريخ} \times \text{سعر الطن}}{١٠٠٠ \times ١٠٠٠}$$

$$\frac{١١٠٠ \times ٤٨ \times ٦٥٠ \times ٣٠٠}{١٠٠٠ \times ١٠٠٠} = ١٠٢٩٦ \quad (٣)$$

٤- تكاليف خدمة ورعاية الأمهات/سنة =

$$\frac{\text{عدد الامهات} \times \text{تكاليف الرعاية}}{٢,٤ \times ١٠٠} = ٢٤٠ \quad (٤)$$

٥- تكاليف خدمة ورعاية دورات التسمين = عدد الطيور × تكاليف الرعاية للتسمين × عدد الدورات / السنة = ٣٠٠ × ٢٥, × ٤٨ = ٣٦٠٠ (٥)

(تكاليف الرعاية تشمل خدمة بيطرية وتدفئة خلال فترة التسمين ٢٥,) .

(وبفرض أن عملية التفريخ تتم أسبوعيا .. عدد مرات التفريخ المتوقع الحصول عليها فى السنة = ٤٨ مرة تقريبا) .

إذن إجمالى تكاليف التشغيل سنويا = ٣٠٠ + ٩١٢,٥ + ١٠٢٩٦ + ٢٤٠ + ٣٦٠٠ = ١٥٣٤٨,٥

بالإضافة إلى ١٠٪ لمواجهة أى ظروف طارئة أو تغيرات فى الأسعار ، وبذلك تصبح التكاليف النهائية للتشغيل فى السنة = ١٦٨٨٣

إجمالى التكاليف السنوية = التكاليف الثابتة + تكاليف التشغيل

= ٤٦٠ + ١٦٨٨٣ = ١٧٣٤٣ جنيها .

ثالثا : الإيرادات :

* إنتاج البيض المتوقع يوميا من الأمهات بفرض معدل الإنتاج ٨٠٪

= ٨٠ بيضة / يوم ، بالتالى الإنتاج الأسبوعى = ٥٦٠ بيضة .

يصلح منها للتفريخ حوالى ٥٠٠ بيضة فقط .

* عدد الكتاكيت المتوقع الحصول عليها أسبوعيا بفرض أن نسبة التفريخ ٦٥٪ = ٣٢٥ كتكوت .

* عدد كتاكيت التسمين المباعة فى نهاية كل دورة بافتراض نسبة النفوق خلال فترة التسمين حوالى ١٥٪ = ٢٧٥ سمانة .

ثمن السمان المباع أسبوعيا = ٢٧٥ × ١,٧٥ سعر الواحدة = ٤٨١,٢٥ جنيها.

ثمن السمان المباع سنويا = ٤٨١,٢٥ × ٤٨ (عدد مرات التفريخ) = ٢٣١٠٠ جنيه .

صافى الربح :

إذن صافى الربح السنوى = ٢٣١٠٠ - ١٧٣٤٣ = ٥٧٥٧ جنيه .

إذن صافى الربح الشهرى = ٤٨٠ جنيها .

نلاحظ أن هذا المشروع يمكن أن يغطى تكاليف إنشائه فى خلال أقل من ١٠ شهور فقط .

طـرق طهـى الـسـمـان

١- سمان محشى بالخلطة مع الأرز كما فى «الحمام فلاحى» .

٢- سمان محشي بالبصل والكمون بالمرته «البور سعيدى» .

٣- سمان مشوى متبل بالبصل والبهارات «إسكندرانى» .

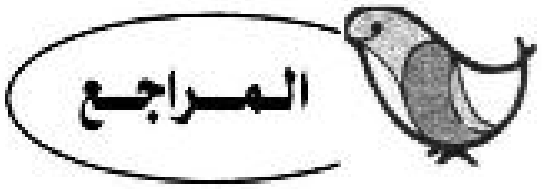
٤- سمان مخلى ومتبل ومقلى بالبقسماط «أفرنجى» .

٥- سمان محمر على خلطة الأرز «كبسه سعودى» .

٦- سمان طاجن بالمكرونة «دمياطى» .

٧- سمان بالبصل والبهارات «كباب حلة» .

٨- سمان طاجن بالبطاطس والصلصة «رشيدى» .



١- أ.د نبيل فهمى عبد الكريم ، د. فهمى عبد العزيز الفقى - تربية وإنتاج السمان - نشرة - مكون نقل التكنولوجيا .

٢- د/ أحمد حسين عبد المجيد ، م/ أحمد عبد الرحمن مخروس - تربية السمان نشرة رقم ٥٢٥ - ١٩٩٩ الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى .

٣- د/ محمد بهى الدين محمد - أساسيات إنتاج السمان - ٩٣/ ١٩٩٤ - قسم انتاج الدواجن - كلية الزراعة جامعة الإسكندرية .

٤- د/ محمد الأمين عمارة - تربية السمان - نشرة فنية رقم ٢٧ - معهد بحوث الإنتاج الحيوانى .

٥- د/ يوسف عبد الوهاب عطيه وآخرون - أساسيات إنتاج الدواجن - كلية الزراعة - فرع دمنهور /٩٨.

٦- م/ محمد أحمد الحسينى - المشروعات الصغيرة لإنتاج الدواجن - ٩٥ - مكتبة القرآن.

٧- م/ رضوان محمد بلال - زراعة السمان فى المزارع والعنابر - ١٩٨٨- مكتبة ابن سينا .

الفهرس

مقدمة ٣

تعرف على طائر السمان ٥

الأهمية الاقتصادية والغذائية للسمان ٦

تربية السمان ٨

طرق تربية السمان ٨

التربية الأرضية ٩

التربية فى البطاريات ١١

تربية الامهات لإنتاج بيض التفريخ ١٣

رعاية الأمهات ١٦

تفريخ بيض السمان ١٧

أمراض السمان ٢١

التغذية ٢٥

الجدوى الاقتصادية لمشاريع السمان ٢٧

المراجع ٣١