

عنوان الكتاب : تربية الدواجن فى المزارع والمنازل

المؤلف : د / أحمد فاضل الخشن

سنة النشر : ١٩٤٢

رقم العهدة : هـ ٤٨٥

الـ ACC : ٩١٤١

عدد الصفحات : ١٦٥

رقم الفيلم : ٢٢

هدية لجمعية وادي القوس  
الهدايا مع شهادات

٢٤

# ترتيب الدواجن

## في المزارع والمنازل



١٩٦١ A.C. ٦٤٦١

تأليف

### دكتور احمد فاضل الحسني

دبلوم مدرسة الزراعة العليا بالجزيرة  
بكالوريوس في العلوم ودكتوراه في الفيلسفة من جامعة القاهرة  
رأساء الزراعة وتربية الحيوان بكلية الزراعة بالجزيرة

حقوق الطبع محفوظة للزلف

الناشر مكتبة الادب نجاوا المصرية



إهداء

الى صه أفض يبدى صه الظلمات الى النور-

الى روح العلم ومعلمهم العلماء

الى استاذى الاكبر فردريك ألبرت أبلي كرو

Professor F. A. E. Crew

الطبعة الأولى  
يوليو سنة ١٩٤٢

## بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

### مقدمة

منذ أكثر من ثلاثة سنوات طلب مني صديق الأستاذ صبحي جريس ناشر هذا الكتاب أن أضع مؤلفاً موجزاً في تربية الدواجن يرجع إليه جمهور الريف والمدن فيكون متجهاً للناحية العملية شاملاً للبيادى، والقواعد التي تنتفع منها الناس فتعود عليهم بالريح المادى.

ولقد ترددت كثيراً في إخراج هذا الكتاب وطال ترددي وزاد الخالح صديق الناشر في طلبه فرأيت أن أجيبه إلى ما يريد فهو يعرف حاجة الجمهور ومن واجبه السعى بقدر إمكانه لسد هذه الحاجة. على أنى لو تركت وشأنى لفضلت خطى التي رسمتها لنفسى طول حياتى وهى خطة البحث العلمى المستند إلى الحقائق الآخذ بالتعمق البعيد عن الجدل القريب إلى المنطق، ذلك هو شأن رجال الجامعات الذين عنهم أخذنا وعليهم تعلمنا وعلى مثالمهم حذونا.

وأنى إذ أضع أمام ناظرى صور أساتذتى فى اسكوتلندا وانجلترا من كرو Crew إلى سكوت وطسن Scott Watson ومن جرينوود Greenwood إلى يوكان سمث Buchanan Smith ومن ميللر Miller إلى رانكن Rankin يأخذنى الأشفاق أن يكون هذا الكتاب من قلبى، ولكن ما كل ما يمتنى المرء يدركه فعلينا أن نخرج من محيطنا العلمى لنضع ما نرشد به الناس من وقت إلى آخر مخافة أن تتركهم لأنفسهم فيضلون السبيل أو أن يحتدبهم ما يبضعه لهم بعض من لم تكتمل خبرتهم ويتم فضجهم فيجيدون عن الصراط المستقيم.



وفى الصيف الماضى كانت أصول هذا المؤلف حاضرة وكنا قد بتجزئها للطبع ولكن حالت دبرن ذلك ظروف قاسية من مرض ثقيل طويل وفى أثناء هذه المحنة تقدم إلى بعض أصدقائى وأخوانى بمؤلفات وضعوها عن الدواجن وعن غيرها وكان لهم فضل كبير فى حسن ظنهم بشخصى الضعيف بحسبانى أستاذ تربية الحيران الأول، مصر - وهوشرف لوتلمون عظيم - ولقد كان سرورى فوق كل تقدير أن أرى نهضة الكتابة والتأليف تأخذ مجراها فى بلادنا العزيزة، فالمكتبة المصرية فقيرة فى المؤلفات الفنية ولهذا لم أدخر وسعا فى تشجيع هؤلاء الأصدقاء. وفى شكرهم على مجهودهم الكبير، وأنى انتهر هذه الفرصة لأرسل إليهم كلمة صغيرة فى لفظها بعيدة فى مدلولها، وهى أن يسيروا فى سبيلهم مهما كانت العقبات التى تترضهم، فالبلاد فى حاجة للمراجع الفنية العديدة والكتاب الواحد فى الموضوع الواحد لا يكتفى حاجة الناس، وأن اختلاف وجوه النظر مفيد للجمهور الذى يحص ما يكتبه ويأخذ بما يتقدم بصحته من هنا أو هناك.

وأنى شخص كأبد الزمان وخبر الناس ووضع يده على ما ينقصهم وعرف ما يفيدهم فى نواحي الفن التى أعمل فيها ولى تجربة طويلة فى تربية الحيران فقد قضيت العشرين سنة الأخيرة أعترفت من بحورها طالبا علومها معلما ومدرساً لغفوتها ولقد رببْتُ منذ عودتى من البعثة عدداً لا يقل عن العشرين ألفاً من مختلف أنواعها وهو عدد لم يتيسر فيما أعلم لشخص واحد أن يراه وأشرف عليه فى حلقة واحدة متصلة فى هذه البلاد. وأنى إذ أضع أمام حضرات القراء خلاصة مختصرة للناحية العملية من تجاربي أرجو مخلصاً أن يجدوا فى ذلك مادة بسيطة سهلة واضحة نافعة.

وسيرى القارىء بين سطور هذا المؤلف أول محاولة لوضع حساب

تفقات وإيرادات للدواجن بصورة جدية وعملية ، وأن أود أن يضعها القارىء أمامه مرآة لأعماله الخاصة بحيث يكون قريبا منها ما أكتنه القرب ، فهى تقديرات حقيقية والحيدة عنها قد تسبب ضررا لا مناص منه . ولقد فكرت كثيرا وأطلت التفكير أثناء وضعى هذه التقديرات فى مشكلة الدواجن الكبرى - وأعنى بها أمراضها الوبائية التى تقضى عليها جملة وفى زمن قليل فهدأتى التفكير إلى الإشارة على المربين بنظام يشبه التأمين فى إبدائه وقواعده على أن يكون هذا التأمين بين المربي ونفسه ، أى أن يعمل على تكوين مال احتياطى لديه يعادل رأس المال الذى يستغله فى التربية ، وبأخذ هذا الاحتياطى مبلغا كل عام من أرباحه ، فإذا ما حبل بدواجته ما يسبب خسارة فيها كان لديه عوضا عنها هذا المال الاحتياطى فيبدأ به من جديد دون أن يشعر بوطأة الصدمة . وأنى أسدى النصح لكافة المربين والمربيات أن يأخذوا بهذه القاعدة دون تردد أو تأخير فهى مأماتهم الوحيدى أن يتيسر لنا التغلب على الأمراض التى نضرب إليها ونحن نبدل فى ذلك جهدا كبيرا ولكن ثماره لن تنضج فى المستقبل القريب وقد تبقى بعيدة عنا عدة أجيال .

ولم يكن كاتب هذه السطور بعيدا عن التطورات الحديثة فى مصر لتربية الدواجن ، إذ فضلا عن تدعيم قواعدها العلمية فى الدراسة العالية لطلبة كلية الزراعة فى بحر الأربعة عشر سنة الماضية ، رأينا أن نعمل على تشجيع الناس على إقتناء الدواجن والعناية بها ثم عملنا على تكوين اتحاد من هواة التربية ومحترفيها غاية إرشادهم ومعاونتهم على ما فيه صالحهم وصالح الفن نفسه . وأنى أمأى الآن بعض سطور نشرتها لى مجلة الدجاج فى فبراير سنة ١٩٣٢ فى هذا الصدد أعيدتها هنا مرة ثانية :

« لقد شامت الظروف أن يحاول كاتب هذه السطور فى العام الماضى



أن ينفخ روحا فى بعض هواة ومرضى الدجاج فتسكون جمعية لم تلبث أن طويها الأيام ذكرها لتباين الأغراض وتناثر العناصر .  
 « أما هذا الاتحاد فيقوم بمجهود رجال نراهم معرفة ورغبتهم فى مصلحة المزارع المصرى مشهور بها ومادامت كلمتهم تتحد فى غرض واحد يسمى له الجميع فنجاحهم أمر ستقطع به الأيام المقبلة .  
 « ولست أحاول فى هذه السطور أن أعالج تربية الحيوان من وجهتها الفنية فلذلك وقت آخر على أنى أتقدم بهذه الكلمة تحية للاتحاد وتهنئة على تكوينه .

« وأن من أول تعالينى أن لاخلص للزراعة المصرية من موقفها الحامى إلا بأن تعدد فروعها وأن يهتم المزارع بالصناعات الحيوانية ومنها تربية الدجاج ، فالصناعات الحيوانية هى التى ترتكز عليها الدعائم المالية لسكل البلاد الزراعية الكبرى فى العالم ، وتوازن ميزانية القطر زراعيا أمر صعب المنال الملم يوجه الفلاح من العناية للحيوان الزراعى ومنتجاته مثل ما يوجه الآن للقطن .

ولقد كان ذلك فى سنة ١٩٣٢ ، وكانت صيحتنا إذ ذاك لا تجد سمعيا ، ولقد صادفت هذا الاتحاد صعوبات أفضت إلى حله ثم تسكون غيره ، وسارت القافلة فى طريقها فمناصر التقدم لا تقف عند حد .

ولقد أثبتت الأيام والسنوات صدق نبوءتى فنحن الآن فى سنة ١٩٤٢ أى بعد عشرة سنوات من كتابة كلمائى السابقة وأن الحوادث الأليمة والتجارب المرة التى مرت بها الزراعة المصرية فى بحر هذه السنوات العشر لتتلق بأفصح لسان وأوضح بيان أنه لو أخذت البلاد إذ ذاك بتعدد فروع زراعتها وأحلت تربية الحيوان محلها الجدير بها لكتبت الآن فى وضع يحدد عليه . غير أن

القطن كان يشغل أفكار الناس ويملك عليهم مشاعرهم وهاهى البلاد تمنى آثار ذلك الاندفاع الغريب وراء محصول سبب لها الازمات والسكيات عدة مرات وهاهى البلاد تنادى بنقص اللحوم ونقص الغذاء ولعلنا نفيد من هذه الدروس القاسية فنعمل على إصلاح الحال .

وأنى لسعيد حق السعادة أن تجعلنى الظروف خادم جيل من الزراعيين الفنين فى المدرسة العليا وفى الجامعة وقد تخرج على يدى نحو الألفين يعملون أرقى المؤهلات الزراعية المصرية ، كثيرون منهم يعملون فى مختلف فروع تربية الحيوان فى المصالح الحكومية أو مجال العمل الحر ، ومنهم من يشتغل بتدريس هذه المادة فى مصر وخارج مصر .

وها هو ناشر كتابى هذا قد أتاح لى فرصة خدمة الجمهور المصرى الكريم الذى أضع خبرتى ومعلوماتى لتحقيق أغراضه بقدر ماتسع طاقتى ، إن لحضرة الناشر شروطا : أولها أن يكون هذا الكتاب غير خاص بطالب العلم بل عاما للجميع ، وثانيها وربما كان أغربها أنه حدد عدد الصفحات أيضا . هذه الأسباب سأبدل جهدى فى أبواب الكتاب التالية أن أتناول المسائل العلمية والنظرية بقدر بسيط حتى يخرج الكتاب إلى الناس فى الحدود التى رسمت له .

وأنى أرى فرضا على "أن أتوجه بالشكر إلى صديق الناشر وإلى حضرات القراء وإلى كل من ساعدنى على أعداد كتابى هذا وطبعه .

يوليو سنة ١٩٤٢

فاضل الحشمه

## الباب الأول

### التطور الحديث فى تربية الدواجن

كان العالم يتقدم بخطى واسعة - إلى ما قبل الحرب الحالية - وكانت البلاد الأوروبية والأمريكية شديدة الاهتمام بتربية الحيوان على اختلاف فروعها ، وكانت تربية الدواجن واحدة من هذه الفروع التى تصادف العناية الكبيرة التى يبعث فيها حياة نشطة مانعرف عن تلك الأمم من الرغبة القوية فى دفع أسباب الرقى إلى الامام ومن الميل الجامع عن الوقوف عند حد مهما كان ذلك الحد قريبا من السكال .

وكانت البلاد التى نشير إليها كلما أزدادت مدنية وكلما ارتفعت بمستوى معيشة الانسان وارتقت بحالته الاجتماعية كلما كان ذلك سببا لازدياد عنايتها بحيواراتها ودواجنها متطلبة فى ذاك جودة فى الصنف وحسنا فى الشكل . وقد أدى هذا إلى نتائج المنطقية وهى :

(١) إيجاد التخصص فى الدواجن حتى ينصرف كل منها الى ما يصلح له من المحاصيل ، فنشأت أنواع من الدجاج تربي لغرض واحد فقط ، مثال ذلك دجاج البيض وكذلك دجاج اللحم كما نشأت أنواع من الأرناب خصصت لإنتاج الشعر الحربرى فقط ، بينما غيرها ينتج الفرو أو اللحم .

(٢) إيجاد التخصص فى التربية نفسها ، أى مهنة المربي ، فكانت هناك مزارع خاصة بإنتاج البيض ومزارع خاصة بطيور التربية واخرى مهمتها تفرغ البيض وتوزيع الكسكا كبت وغيرها تربي الطيور الروى وهكذا .

(٣) التفات المشتغلين بالدواجن ومنتجاتها والمشتغلين بتجارة هذه المنتجات إلى تجانس الصنف، أى توحيد صفاته، فكانت رتب البيض المبينة على أساس أوزانه ثم كان الفصل بين لونه أى إلى أسمر وإلى أبيض وكان الشكل من هذين طلب خاص في أسواق خاصة.

وهكذا كنا نرى أن التخصص قد وصل إلى درجة كبرى باستمرار التحسين في الدواجن وفي منتجاتها حتى تطابق مقتضيات العصر وما يمكن أن يباع في الأسواق بأعلا الأثمان فتعود بذلك تربيته بأكثر الأرباح.

ثم جاء تقدم طرق المواصلات واتجاهها نحو السرعة عاملا هاما في تقريب المسافة بين البلاد والقارات إلى درجة أن كنا نعتبر العالم كله سوقا واحدة مهما تفرعت نواحيه وكانت منتجات كل بلد تنتقل إلى غيره بسرعة فائقة فتزاحم المحاصيل المحلية ان كانت تمتاز عنها، ولم يكن هناك شك في ميزة مايرد منها من أوروبا وأمريكا إلى البلاد المصرية أو التي تشابه البلاد المصرية، فساعد ذلك كثيرا على تعرف الناس بالدواجن الأوروبية وكان انتشار الثقافة الغربية مما يقوى أسباب التعرف الذى نشير إليه، فأخذ بعض الهواة وبعض المصالح الزراعية الحكومية باستيراد هذه الدواجن الحية بغرض التربية منها في مصر.

ثم بدأت الحرب الحالية، فجعلت حكومات أوروبا وفي مقدمتها بريطانيا العظمى تنصح شعوبها بزيادة الانتاج وخصوصا في مواد الغذاء وفي أولها البيض واللحم، وقد أجاب الناس داعى الظرف وأخذوا بتربية الدواجن بكثرة لم تكن معروفة من قبل في الريف والمدن، حتى أنه في المدن الكبرى المشهورة أقيمت مساكن الدجاج في الحدائق الخلفية للبيوت وهو منظر لم يكن مألوفا قبل الحرب. وقد وجهت الحكومات التى تتكلم عنها عنايتها إلى الاقتصاد التام والاستفادة بكل ما يمكن الاستفادة منه إلى درجة أن بعض

بقايا القمامة تجتمع الآن ويعمل منها غذاء صالح للدواجن وللخنازير. ولقد كان تأثير الحرب على مصر في الناحية المذكورة مشاهبا لما قدمنا القول به، مما دعا إلى الإكثار من تربية الدواجن وإلى فلك القيود التى كانت موضوعة على بعض معامل التفريخ وإلى إقبال الشعب نفسه في القرى والمدن على اقتناء الدواجن كعامل من وسائل التغلب على نقص المحوم وارتفاع أثمانها. ولقد علمنا التاريخ أن العالم يخرج من الحروب بروح جديدة وأفكار جديدة ومبادئ جديدة، وأن نظم الحياة وما يندمق بها تتغير تغيرا ظاهرا عقب هذه الحروب، وما من شك أن ذلك سوف ينطبق على الحرب الحالية وتدل الدلائل التى أمامنا على أن مصر ستكون بعد هذه الحرب أكثر اهتماما وعناية بتربية الحيوان والدواجن ومنتجاتها مما كانت قبلها. ولا نظن أن الدعاية القوية على مدى سنوات عديدة كانت ستأتى ثمارها التى أتت بها هذه الحرب، فصر قد تلقت الدرس وقد وعته وقد آمنت بتربية الحيوان، فهى رسالة هذا العصر على كل حال.

\*\*\*

#### تعريف الرواجيه

لقد جرى العرف والإصطلاح الزراعى من قديم الزمان على اعتبار أن الدواجن هى الحيوانات الصغيرة من الطيور أو ذوات الثدي التى لا ترتبط بالأرض بصفة حتمية بل يمكن اقتنائها في المنازل أو بجوارها. وتشمل الدواجن، تبعا للتعريف المتقدم، الدجاج والطيور الزوى والطيور المائية والحمام والأرانب. وبالرغم من تطور الأمر بهذه الدواجن في الزمن الحديث كما تقدم به القول، حتى أنه قد أصبحت لها مزارع خاصة في كثير من البلاد الأريقية كما أمريكا وأوروبا وجنوب أفريقيا، بحيث أصبح ارتباطها بالأرض وثيقا، فلم يتغير اعتبارها الأول وبقي لها مدلولها القديم.

وتختلف أهمية الدواجن تبعاً لاختلاف البلاد، على أنه قد تم الإجماع على إعطاء المركز الأول للدجاج بلبه الرومي والأرانب، وإن كانت بعض البلاد تعتبر الحيوان الأخير من الآفات الزراعية بها.

وتربى الدواجن للريخ بمرض الاستغلال ومحاصيلها تعتبر من المحاصيل الرئيسية في كثير من البلاد، أو بمرض التدبير المنزلى توفيراً للنفقات، كما أنها تربي للتسلية وقضاء الوقت في عمل نافع. وتربية الدواجن تكسب القائمين بها طباعاً تعتبر من مزايا الإنسان الكامل كدقة الملاحظة والجلد على العمل والصبر على ظهور النتائج والشفقة بالضعيف والعناية بالمرضى.

### مزايها وصعابها

إذا قورنت تربية الدواجن بغيرها من فروع تربية الحيوان أو من ضروب الزراعة بصفة عامة نجد أن لها مزايا لا يستهان بها، منها أنها لا تستدعي رأس مال كبير بل يمكن العمل فيها بالقليل من المال، وأنها لا تحتاج إلى مساحة واسعة من الأرض، وأنها قليلة النفقات على وجه العموم، وأن محاصيلها تطلبها مستمر بما يجعل رأس المال والريخ فيها يتجددان بسرعة كبيرة.

على أنه بحساب الفوائد والمزايا التي ذكرنا توجد عقبات قد تحول دون نجاح تربية الدواجن لآباب أهمها أن الدواجن في حاجة إلى عناية وعمل غير متقطع ثم إن الأمراض التي تصيب الدواجن طبيعتها في الغالب وبائية لا فردية فإذا ما ظهرت العدوى يمكن أن تلبث أن تقضى على ما به من الدواجن في أيام معدودة.

غير أن هذه العقبات يمكن التغلب عليها بسهولة، ولم تمنع الناس في أي بلد أو عصر من تربية الدواجن، فالعناية التي تطلبها ميسورة وفي قسوة الإنسان، ولم يكن التراخي والتواني يوماً من صفات أهل الجند، ويجب أن يكون العمل هو طابع الأجيال الجديدة من المصريين. أما مقاومة الأمراض الوائية فهي أيضاً في حدود المستطاع وذلك باتباع طرق الوقاية المعروفة.

### المركز الثاني للدواجن في الزراعة المصرية

قل أن يعنى المزارع الكبير باقتناء الدواجن أو اعتبارها فرعاً زراعياً من أول واجباته الاهتمام به حتى تزيد إيراداته وتنظم شؤونه وزراعته بتمدد نواحي الإنتاج لديه وارتباطها ببعضها البعض فيمتنع الفقد ويكثر الربح ويعلو البناء.

وأن الخبير بحياة الريف يعرف أن أغلب كبار المزارعين ليس لديهم من الدواجن إلا ما يكفي حاجتهم المنزلية وقد يضطرون لشترى غيرها من وقت إلى آخر سداً لهذه الحاجة. وبدينا نرى المزارع الكبير أو المتوسط يولي زراعته كثيراً من العناية نجد أنه على نقض ذلك لا يفكر في دواجنه تاركاً أمرها لمن في منزله من السيدات أو الخدم.

أما الفلاح الصغير فتمت عائلته كثيراً بتربية الدواجن من كافة الأنواع والأصناف المصرية فيما عدا الطيور الرومي فالقليل منهم من تربيه. غير أن نظرة الفلاح الصغير تختلف عن نظرة الفلاح الكبير فالأول منهما لا يبغى الذبح أو الأكل وإنما يربي لبييع ويتبع بما يحصل عليه من الثمن. وقد تربي الدواجن مشاركة بين كبار الزراع وصغارهم وذلك بالاتفاق بين النساء من الطرفين وليس للرجال شأن في ذلك وقتنا خطر الأمر بهلهم على الإطلاق. والدواجن في بيوت الفلاحين متروكة للصدفة المحضة إذ لا توجد هناك طريقة أو طرق خاصة للتربية، وفيما عدا الحمام البري والبدى الذي تقام له الأبراج، لا توجد مساكن خاصة لهذه الدواجن فهي تأوى إلى نفس الدور التي يسكنها أصحابها، وغالبا ما تكون حرة طليقة ولا مكان لها تعرفه فإذا ما حان المساء تبيت داخل الدار حيثما اتفق. أما الحمام المنزلى أو الأرانب فلها مساكن خاصة (يسمونها الأختان) من الطين أو الفخار أو الصفيح وفي النادر ما كانت من الخشب. وتجول هذه الدواجن الطليقة طول اليوم في



أنحاء الدور أو خارجها باحثة عن غذائها فاذا ما عادت قبيل الغروب أعطيت بعض حبوب الأذرة أو دقيق الذرة أو النخالة مخلوطة بالماء أو اللبن الرائب. وقد تقوم بعض القرويات بتسمين الدواجن تسمينا اجباريا بطريقة وضع الطعام « وترغيطه » حتى تمتلأ حوصلات الطيور، وتستمر فترة من الزمن على هذا الحال حتى ترى أن الحيوان قد نضج جسمه وحمل من اللحم والدهن ما يرضيها، فتصرف فيه على الوجه الذى اعتادته .

ويجمع البيض من مرقد الدجاج ومن خلف الأبواب ومن فوق الأفران ومن داخل الأفران المهجورة ومن جميع جهات الدار بطريقة ميكانيكية إذ تقوم القرويات صباحا ومساء بتفتيش دقيق لهذا الغرض وقد لا تنتظر وقتا خاصا لذلك بل كلما شعرت بوضع بيضة اتجهت في الحال نحو مصدرها لتأخذها . وللقرويات خبرة أكيدة بترقيد الدواجن وقفس بيضها وهناك من تقتنى فوق مانتج لديها عددا آخر من الأفراخ التى تخرج من معامل التفريخ البلدية . أما الأرانب فتغذى على البرسيم طول الشتاء ثم تغذى بالنخالة وبقضلات الحيزب أو الحشائش الخضراء التى تجلب من الحقول بعد انتهاء موسم البرسيم . وفى واقع الأمر أن تربية الدواجن فى الريف تعمها القوضى وأنى ألفت الأظفار إلى وجوه النقص الآتية حتى يدرك القارىء مقدار ما يفوتنا من نفع باستمرار الحال كما هو الآن :

(١) لا توجد مساكن خاصة ولا حظائر منفصلة مقسمة إلى وحدات وهذه الحظائر والمساكن تعتبر من أهم القواعد التى تقوم عليها نظم التربية الحديثة لأنها تمكنك من فصل الذكور عن الإناث ، وبالتالي من مراقبة التلقيح وتنظيم الوضع ، وكذلك من تقسيم القطيع إلى درجات تبعا للعدد والانتاج ( وللنسب إن كان هناك ما يدعوا إليه من الناحية الفنية ) .

(٢) أن الذكور تبقى مع الإناث طول العام ولهذا السبب يجمع بيض

ملقح يفسد بسرعة عند حلول الجو الدافئ. أو عندما يقدم به العهد .

(٣) أن نمو هذه الدواجن ليس على ما نشتهي وأوزانها ضعيفة وذلك يرجع إلى سوء التربية وسوء التغذية أيضا .

(٤) أن أشكال هذه الدواجن وألوانها مختلفة فليست لها ميزات ثابتة والخلط فيها شائع يبعدها عن التجانس ما أمكن البعد .

(٥) أن محصولها ضعيف وخصوصا محصول البيض فعدده قليل وحجمه صغير وأشكاله وألوانه غير متجانسة .

(٦) أن هذه الدواجن مصابة بالكثير من الطفيليات الداخلية والخارجية خصوصا الفاش والديدان المعوية والحشرات .

أما الأرانب فأغلبها مصاب بجيران الجرب . وطفيل السكروكسيديا منتشر فيها أيضا .

(٧) أن هذه الدواجن محرومة من غذاء صحى كامل مما يجعل أغلبها يتناول أقدر المراد وقد تنتقل أمراض الانسان بهذه الطريقة فضلا عن أنلاف طعم لحومها وبيضها .

ونحن نقف على ذكر أوجه النقص على ما قدمنا ، إذ لا يسعنا الاطالة فى موضوع عام نرى أن واجب الحكومة والشعب العمل على إصلاحه .

ولقد أشرنا فى مناسبات عديدة إلى طرق الإصلاح التى بها يستقيم الحال وأنى أحملها فى النقاط الآتية :

(١) نشر التعليم الزراعى فى أوسع الحدود .

(٢) العناية بتربية الحيوان وفروعها فى برامج التعليم المشار اليه .

(٣) العمل على تكوين السلالات الممتازة العالية الانتاج فى الدواجن المصرية .

(٤) دراسة ما يصلح من الدواجن الأجنبية الشهيرة واختبارها فى مصر .

(٥) توزيع هذه السلالات المصرية الممتازة أو الأجنبية الصالحة على الأهالي .

(٦) العمل على منع خلط هذه السلالات .

(٧) تشجيع التربية بكل الطرق الممكنة كأقامة المعارض والدعاية المتواالية ومنح المكافآت وتقديم المساعدة المالية لمن يطلبها بضمان .

(٨) نشر الدعاية بين أفراد الشعب لأهمية تربية الدواجن للبلاد ولهم أنفسهم وتعليمهم طرق التربية والتغذية الصحيحة .

(٩) إقامة المزارع النموذجية في المراكز والمدريات لتكون مرآة أمام المزارعين يقتبسون عنها ما يفيدهم .

(١٠) مقاومة الأمراض والعناية بنشر طرق الوقاية الصحية بين الجمهور ولا أراني قادرا في هذا المؤلف البسيط على أن أشبع رغبتى في شرح هذه النقط ومناقشتها بما لها وما عليها ، فذلك أمر يقال لى أنه خارج عن نطاق هذا الكتاب .

على أننى أتوجه بالكلام إلى الأفراد سواء كانوا من الزراع أو سكان المدن الذين يألفون الدواجن ويقتونها ، فأقول أن عليهم يتوقف كثير من التقدم في تربية الدواجن وفي نفعها مصلحة مادية تعود عليهم دون جدال . أما الأمور التي تتطلبها من الأفراد والجمهور فهى :

(١) معرفة طرق التربية الأولية (دون تبسط في التفاصيل الفنية الدقيقة التي يجب الرجوع إلى الاختصاصيين لاستشارتهم فيها )

(٢) الألام بطرق التغذية المبدئية أيضا .

(٣) فهم طرق الادارة الصحيحة للقطيع :

وعلى قدر اتقان المرئى لهذه الأمور يكون ربحه من التربية . وسأتناول هذه المسائل في الابواب التالية بقدر ما يتسع لى المجال .

## الباب الثاني

### الصفات الوراثية للرواجم

أنك لو تأملت فيما ترى من الكائنات الحية ، نباتا كانت أم حيوانا ، لوجدت أجسامها تتكون من أعضاء ، ولوجدت لأعضائها صفات ، الكثير منها ينتقل من الآباء إلى الأبناء ، فنقول إذا سألك سائل عنها أنها صفات وراثية .

أنظر إلى الانسان كيف كانت يده ذات أصابع خمسة ، فيولد نسله بأصابع خمسة ، ثم أنظر إلى العبد الأسود كيف تكون أبنائه في مثل لونه ، ثم أصدقتنا الخبر كيف لا يلد الانسان إلا انسانا ، وكيف لا تضع الأفيال إلا أفيالا ، وكيف تزرع بذرة القمح فلا تنبت إلا قمحا . أنك تقول « ذلك من فعل الوراثة » .

ولو لم تكن هذه القوة العجيبة التي نسميها الوراثة لما رأيت نباتا في صفات الكائنات الحية جيلا بعد جيل . وأنك لتعرف أن للذهب خواصا وأن للحديد خواصا وأن خواص كل منهما تختلف عن الآخر ولكنها ثابتة في كل منهما ، وهكذا الأمر بالنسبة للأنواع التي لها تلك الظاهرة الطبيعية المعروفة بالحياة . فأنت تعرف نبات الورد من شكل أعضائه ووجهمها وعلاقتها ببعضها ، ولا يغيب عنك نبات الورد لو رأيت في أى بلد من البلدان وفي أى زمن من الأزمان ، وأن هذه القوى التي تحفظ عليه صفاته مهما اختلفت أفراده وتعددت أماكنه وتباينت أجياله هي القوة الكامنة فيه التي

تدفع نموه وتشكل أعضائه تركيب صفاته وتجعل من كل نبات فيه شبيهها بأخيه وبأبيه وبابنه الذى يليه ، وهى القوة الوراثية فيه .

ولقد عرف الانسان فعل الوراثة منذ القدم لامسا آثارها فى نفسه وفى حوله من نبات وحيوان ، وكان يعزل التشابه بين الأفراد بصلة القرى وكان يعزل الخلاف بين الأفراد بامتناع هذه الصلة .

غير أن قوانين الوراثة لم يكشف عنها إلا القرن العشرين ، عندما تبأت الأسباب وتجمعت المعلومات وأمكن للعلماء أن يميزوا دقائق العملية الحية ومحتوياتها وعندما وفقوا الوضع أيديهم على الجهاز الذى فيها والذى يسبب نقل صفات الآباء إلى الأبناء .

وكان مندل Mendel أول من درس سلوك الصفات الوراثية ووضع لها قوانين واضحة نتيجة لتجاربه التى قام بها .

ونحن فى هذا الكتاب لانود التعرض لتفاصيل الموضوع فلذلك موضعه الخاص به ، غير أننا نسعى فى بسط بعض المعلومات والقوانين الوراثية بسطا مختصرا وسهلا أمام القارئ تاركين التفصيل للمراجع الخاصة ولمن أراد أن يشبع رغبته منها .

لقد استرعى نظر مندل Mendel وهو يربى نباتات الباسلاء العادية أن سلالاتها تختلف من بعضها البعض بفرق ظاهرة تشمل أعضاء النبات كالساق والأزهار والبذور وما إليها ، إذ وجد باسلاء طويلة الساق وأخرى قصيرة ووجد نباتات حمراء الأزهار وأخرى بيضاء ، وكون من ذلك مجموعة من الصفات ، أمكنه بقليل من الفحص والتأمل أن يعرف أنها تنتظم اثنتين وأن الواحدة منهما مضادة للأخرى ، وهاك الأمثلة :

عضو النبات	الخاصة	الصفات المتضادتان
الساق	الطول	طويل أو قصير
الزهرة	الوضع	أبطية أو قية
الزهرة	اللون	ملونة أو بيضاء
القرون	اللون	خضراء أو صفراء
البذور	الشكل	ممتلئة او مجعدة
الفلقات	اللون	صفراء أو خضراء

وأنتك لو درست صفات النباتات المختلفة والحيوانات والانسان أيضا لو جدت أن صفاتها توجد فى أزواج ، كما هو الحال فى الباسلاء تماما ، كل صفة ولها صفة مضادة .

ولقد أراد مندل أن يعرف شيئا عن كيفية توارث صفتى كل زوج من أزواج الصفات التى درسها فى الباسلاء ، فلجأ إلى طريقة بسيطة ولكنها أوصلته إلى الكشف عن قوانين وراثية لها أهميتها الفائقة إلى هذا اليوم الذى تكتب فيه هذه الكلمات ، ولو أنها عدلت وأضيف إليها قواعد أخرى بدد زمانه نتيجة للاكتشافات التى قام بها غيره من العلماء .

لاحظ مندل أن نباتات الباسلاء الطويلة يكون نسلها طويلا مثلها وأن نباتات الباسلاء القصيرة يكون نسلها قصيرة مثلها (الباسلاء نباتات تلقح ذاتيا بطبيعتها) ، وقد تأمل لحظة فى سبب هذا ، مع العلم بأن كلا النباتات من نوع واحد وهو الباسلاء على كل حال ، فلم يوفق لمعرفة السبب ، غير أنه استنتج نتيجة واضحة وهى أن النباتات الطويلة بها شىء يدفعها إلى الطول ، وأن النباتات القصيرة بها شىء آخر يجعلها قصيرة ، وأطلق على الأول عامل الطول وعلى الثانى عامل القصر . وقال أن هذه العوامل تأتي النباتات من آباتها بطبيعة الحال ، أى أنها ترثها من تلك الآباء .

ونحن نسجل في السطور الآتية خلاصة للتجارب التي قام بها مندل عن نبات الباسلاء .

(١) أن النباتات الطويلة ( الناتجة من أبوين طويلين ) لو تزاوجت معا تنتج نسلا طويلًا كله ، ولذلك سماها مندل صادقة الخلفة أو أصيلة أو نقية في صفتها .

(٢) أن النباتات القصيرة ( الناتجة من أبوين قصيرين ) لو تزاوجت معا تنتج نسلا كله قصير وهي أصيلة في هذه الصفة أيضا .

(٣) أن النباتات القصيرة لا تنتج إلا من أبوين قصيرين ولا يمكن أن تنتج لغير هذين الأبوين .

(٤) أن النباتات الطويلة الأصيلة إذا تزاوجت مع نباتات قصيرة يكون النسل الناتج كله طويلًا .

(٥) أن هذا النسل الطويل الناتج من أبوين مختلفين في صفتيهما يسمى خليطا .

(٦) أن هذا النسل الطويل الخليط لو تزاوج مع بعضه البعض يعطي أبناء منها الطويل ومنها القصير ، والطويل فيها عدده ثلاثة أمثال القصير ، وعلى ذلك فالخليط يأتي من أبوين مختلفي الصفة ويعطي نسلا مختلف الصفة أيضا .

(٧) أن صفة طول الساق تسود على صفة قصر الساق وهي الصفة المضادة لها ، بدليل أن النسل الناتج في المرة ٤ كله طويل ، فصفة الطول تسمى سائدة وصفة القصر تسمى متنحية .

ولقد كانت جميع تجارب مندل متفقة في نتائجها ، على قياس المثال السابق مما أدى بمندل إلى وضع قانونه الوراثةي الشهير الذي سماه قانون الالترال وفيه يقول « إذا حصل تلقيح بين فردين مختلفان في زوج واحد من الصفات

المتضادة ، كان النسل الناتج مشابها كما في صفته لأحد الأبوين أي تظهر به الصفة السائدة ، أما نسل النسل أو أبناء الأبناء فتنعزل فيها صفتا الأبوين أي يكون فيها أفراد سائدة وأفراد متنحية بنسبة ٣ : ١ .

ولقد كان قانون مندل هذا أول الفيت إذ سرعان ما أخذ الباحثون بالعمل والتجربة فمكشغوا عن كثير من القوانين الوراثةية التي أتوا بها عمل مندل ، ومنها نشأت نظرية الوراثة الحديثة التي وضعها مورجان Morgan .

وفي الصفات الوراثةية التي تسلك نفس السلوك الذي كشفه مندل ، يمكننا أن نجمل نتائج التلقيح في الجدول الآتي :

صفات النسل الناتج لها	الأب الآخر	أحد الأبوين
سائد كله وأصيل	سائد وأصيل	سائد وأصيل
» » وخليط	متنح	» »
» » وليكن نصفه أصيل ونصفه خليط	سائد أصيل	سائد وخليط
٣ سائد : ١ متنح	سائد وخليط	» »
نصفه سائد وخليط ونصفه متنح	المتنح	» »
متنح كله وأصيل طبعًا	متنح	متنح

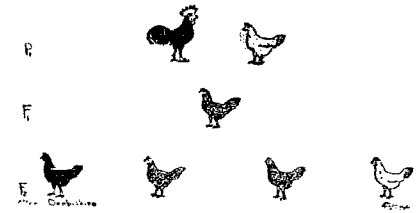
#### السيادة غير التامة

هذا ولقد ظهر من تجارب عديدة أن قانون مندل هذا فيما يختص بسيادة صفة على صفة أخرى ، ليس من الضروري أن يطبق حرفيا ، ففي تجارب مندل وفي غيرها مما يسلك نفس سلوكها تكون السيادة تامة بمعنى أن الصفة المتنحية تختفي تماما ولا يظهر لها أثر مهما كان بسيطا . غير أنه قد أكتشفت حالة أخرى من حالات الوراثة يكون فيها النسل

الناتج وسطا بين أبويه في صفته فلا هو مثل هذا ولا مثل ذلك وإنما يأخذ قسطا من كل منهما .

وهذه الحالة سميت باسم حالة السيادة غير التامة وكانت تسمى في الزمن الماضي بحالة الوراثة الوسطية ولكن هذه التسمية عدل عنها أخيرا ، ولنعط القارىء المثال الآتى لهذه الحالة .

عند تلقيح نباتات حمر الأزهار من النوع المسمى ميراباس *Mirabilis jalapa* بأخرى بيضاء الأزهار من نفس النوع بالطريقة التى أتبعها مندل وتربية الجيل الأول كانت أزهاره قرنفلية اللون ، وعند تربية أبناء الأبناء وجد أن ربعها أحمر الأزهار ونصفها قرنفلى الأزهار وربعها الباقى أبيض الأزهار .



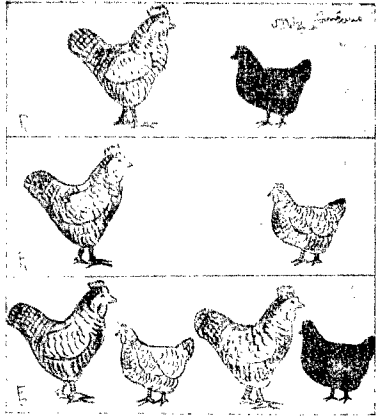
شكل (١) وراثة اللون في الدجاج الأندلسى

وفي هذا النوع من وراثة الصفات يمكن معرفة الأصل والحليط بمجرد النظر ، فالنبات الأحمر الأزهار أصيل في صفته ، وكذلك الأبيض الأزهار أما النبات القرنفلى فهو الحليط .

وهناك المثل الشهير عن وراثته اللون في الدجاج الأندلسى *Andalusian* إذ اللون الأزرق الرصاصى هو اللون المحبوب لدى مربي هذا النوع من الطيور وينتج اللون المذكور من تلقيح أفراد سوداء وبيضاء من الدجاج الأندلسية فهو حالة وسط بين لوني الأبوين ولا يمكن تثبيتته في النوع لأنه صفة تتوقف على حالة سيادة غير تامة .

### الارتباط بالجنس

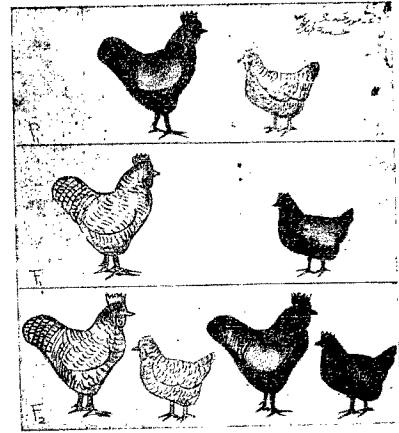
وهناك نوع من وراثة الصفات ترى فيه زوجا من الصفات المتضادة فيه إحدى الصفتين تسود على الأخرى تمام السيادة ( في الحالات التى تخص الدواجن ) ولكن هاتين الصفتين تتماثلان من جيل إلى جيل على نظام خاص بهما ونسبة تخالف ما وضعه مندل للصفات التى درسها في تجاربه . وسنعطى للمثال الآتى لشرح هذه الحالة .



شكل (٢) ناتج التلقيح بين ديك بليموث روك ذو أقلام ودجاجة لاجشان سوداء

في الدجاج « وجود الأقلام » هو الحالة التى ترى في ريش بعض الأنواع مثل البليموث روك المقلم *Barred Plymouth Rock* وغيره ، بحيث يتعاقب على الريشة لونان كل منهما في منطقة تلى الأخرى وتوازئها ، وهذان اللونان هما الرمادى الفاتح والرمادى الغامق . وهذه المناطق الفاتحة والغامقة تنتج من

تعديل اللون الاساسى للدجاج بفعل عامل وراثى سائد . مرتبط بالجنس .  
« وجود الأقلام » كلون من ألوان الدجاج يقابله اللون الأسود، ويكونان  
معاً زوجاً من الصفات فيه اللون الأسود هو المنتجى كما يرى من نتائج التلقيح،  
إذ لو تلقيح ديك ذو أقلام عدة دجاجات سوداء كان النسل الناتج كله ذو أقلام  
مائل لآبويه في صفته أى أن السيادة هنا تامه ، أما إذا تناسل الابناء معا نتج



شكل (٣) نتائج التلقيح بين ديك لاجشان أسود ودجاجة بلعمرت ووك ذات أقلام

الجيل الثانى وبه الصفتان السائدة والمنتجية بنسبة ٣ : ١ غير أن الربع المنتجى  
كله أنثى . ويلاحظ أن الأم السوداء اللون لم تورث صفتها لابنائها ولا  
لأحفادها الذكور وإنما قصرت هذه الصفة على الاناث من حفيداتها فقط .  
وإذا تلقيح ديك أسود عدة دجاجات ذات أقلام ، وجدنا نوعاً من وراثة  
الصفات فريداً في بابه ، ذلك أن البنات تأخذ صفة أبيها فتكون سوداء أما

الابناء فتشبه أمها أى تكون ذات أقلام ، وإذا تناسل الابناء مع البنات كان  
النسل الناتج ربه ديوك مقلمة وربه دجاجات مقلمة وربه ديوك سوداء  
وربه دجاجات سوداء .

• • •

ونحن إذا تناولنا بالبحث الموجز علاقة الوراثة بصفات الدواجن نجد  
أن لها أبلغ الاثر في ذلك . فالوراثة هى الجوهر الفعال في تشكيل الصفات  
الآتية :

- (١) الصفات الشكلية مثل اللون وشكل العرف وغير ذلك .
- (٢) الصفات الانتاجية مثل الحجم والوزن وصنف اللحم وكية البيض  
وحجم البيض ولونه وشكله وطول الشعر في الارانب ونوعه ، وخصب  
الحيوان وكفاءته التناسلية وعدد الصغار التى يضعها إلى غير ذلك من الصفات  
ذات الاعمية الكبرى .

#### وراثه الصفات الشكلية في الرباج

سنجمل في السطور التالية صفات الدجاج الشكلية التى عرفت طريقة  
توارثها :

العرف المفرد : سائد على عدم وجود العرف

» الوردى : » » العرف المفرد

» الباسلانى : » » »

» الجوزى : » » الوردى وعلى الباسلانى وعلى المفرد

اللون الابيض في اللجهورن : سائد على الالوان الاخرى في نفس النوع

وسائد على ألوان الدجاج جميعاً

» الابينى في المنوركا واللاجشان والروك والوانيدوت : متع أمام

الالوان الاخرى .

اللون الازرق : ناتج من سيادة غير تامة كما سبق ذكره في الدجاج

الانديسى .

- الفضى : سائد على الذهبي وعلى الاحمر ومرتبطة بالجنس
- ذو الافلام : سائد على الالوان الاخرى في الروك
- لون الجلد الابيض : سائد على لون الجلد الاصفر
- الارجل الفاتحة : سائد على الارجل الصفراء اللون



شكل (٤) أشكال العرف في الدجاج

١ - المقرد ٢ - البلاتي ٣ - الوردي ٤ - الجوزي

وجود الريش على الارجل : سائد على الارجل العارية من الريش  
الرقبة العارية : سائدة على الرقبة العارية الريش  
الذو البطيء للريش : سائد على الذو السريع للريش ومرتبطة بالجنس  
الذيل الطويل : سائد سيادة غير تامة على الذيل العادى .

ورائتاه الصفات الشكلية في الذرنب

اللون الرمادى البنى : سائد على جميع الالوان الاخرى  
اللون الابيض : متنتج امام كل الالوان الاخرى  
اللون الاسود : سائد على اللون البنى والابيض  
اللون البنى : سائد على الابيض ولكنته متنتج امام الالوان الاخرى

ورائتاه الصفات المتناهيه في الذرناهم

انتاج اللحم والوراثة : لحيوان اللحم من الطيور الدواجن والارانب صفات ذات أهمية خاصة في كمية اللحم الناتجة وفي صنف اللحم أيضا .

وما لاجدال فيه أن كمية اللحم أمر يتداخل فيه الشكل العام ووزن الحيوان . وهاتان صفتان وراثيتان مقطوع بانتقالهما من جيل إلى جيل . وفي السنين الاخيرة توجه نظر مربى الدواجن إلى سرعة النمو وقابلية الحيوان للتسمين إذ أن هاتين الصفتين تمكنان المربي من إنتاج دواجنه في سن مبكرة ولا يخفى ما في ذلك من فائدة كبرى له . كما أن كثيرا من المستهلكين في البلاد الأوروبية والأمريكية يطالبون صنفا خاصا من اللحم هو الذي يسمى باللحم المرمرى وبه يوجد الدهن على صورة شعيرات رفيعة متخللة بين الالياف الحمراء فتعطى اللحم منظرا يشبه المرمر .

ولقد كشف كثير من الباحثين عن كيفية وراثة هذه الصفات الهامة فوجدوا أن وزن الحيوان يكون وسطا بين وزن أبويه وكذلك حجمه وشكله العام .

ووجد أن سرعة النمو يكتسبها النسل من أحد أبويه إن كانت به هذه الصفة وكذلك القابلية للتسمين .

أما صنف اللحم المرمرى فهو خاص بدجاج اللحم وبدرجة أقل منها في الدجاج الثنائي الغرض وتخلو منه طيور البيض ، ومن المعروف أن النسل

الذى ينتج لطيور اللحم من طيور البيض يتحسن صنف لحمه كثيرا تبعاً لذلك .

#### انتاج البيض ووراثته :

يؤثر في محصول البيض الذى تضعه الدجاجة العمر الذى يبدأ فيه الوضع أى سرعة النضج الجنسى ، فكما بكرت في الوضع كان ذلك دليلاً على انتظار محصول كبير منها .

أما سرعة النضج الجنسى ( ويحب على القارىء تمييزها من سرعة النمو فيه الاخير ) خاصة بوزن الجسم وليس من الضروري وجود ارتباط بين الصفتين ( فهى صفة وراثية مرغوب فيها في طيور البيض ، إذ يظهر من التجارب الوراثية أن أسرع الدجاج في نضجها الجنسى هى أعلاها محصولاً وهذه الصفة يمكن الانتحاب لها وتثبيتها في القطيع وذلك بالتربية من الدجاجات المبكرة الوضع عاماً بعد عام .

ومن الصفات الوراثية التى تتوقف عليها كمية البيض ما نسبه غرارة الوضع ، ذلك أن الدجاج يضع البيض تبعاً لظاهرة خاصة أى على فترات يعقب كل منها مدة انقطاع عن البيض . وفي العادة تحسب هذه الفترات تبعاً للفصول الجوية الأربعة . وتسمى كل فترة منها دائرة ، وعلى ذلك يكون للطيور المدواجن أربعة دوائر للوضع . ويجب أن يدرك القارىء أن كل دائرة منها ليست متصلة فإن الأمر بالعكس لأن الدائرة الواحدة تتكون من عدة فترات قصيرة لموضع تتخللها فترات انقطاع ، فترى بعض الدجاجات تبيض يوماً وتقطع يوماً . أو تبيض يومين متتاليين ثم تنقطع يوماً وتعود للوضع بعد ذلك وفي هذا تختلف طبائع الطيور كثيراً .

وقد ظهر من الأبحاث المستفيضة أن « دائرة الشتاء » تتحدد محصول البيض السنوى في أوروبا وأمريكا إلى درجة عظيمة ، فهو يقل إن قلت

ويزيد إن زادت ، وقد وجد أن لذلك علاقة كبيرة بالوراثة ، فهناك دجاج بطبيعته الوراثية يتساوى محصوله في جميع دوائر الوضع ، بينما غيره يضع أقل كمية في الشتاء .

وقد وجد كاتب هذه السطور من تجاربه التى قام بها في مصر على الدجاج المصرى والأوروبى المستورد ، أن دائرة الشتاء التى تتحدد كمية البيض الناتج في أوروبا يقابلها في مصر دائرة الصيف فهى التى تنخفض أو تزيد عدد البيض الذى يضعه الدجاج في هذه البلاد ، وأن ألقت النظر إلى هذه الحالة ، حتى يعرف مربو المدواجن كيف يدبرون أمورهم تبعاً لها وكيف يقومون بانتخاب الطيور العالية الوضع صيفاً إذ يكرن محصولها كبيراً دون شك .

ومن حسن الحظ أن يتمكس الأمر بين البلاد الأوروبية وبين مصر في هذه الناحية ، إذ يمكن لنا استغلال هذه الظاهرة فنعمل على إصدار البيض شتاءً ، وهو الدائرة الأقل وضعاً هناك وأكثرها وضعاً هنا ، وبذلك تستفيد الزراعة والتجارة المصرية .

أما ثلاثة الصفات الوراثية التى تتوقف عليها كمية البيض الذى تضعه الدجاجة فهى الميل للرقاد ، وهى صفة وراثية ظاهرة لا تحتاج لدليل فهى في بعض الأنواع دون الأخرى ، وبهم مربو طيور البيض أن لا تمتلك طيوره هذه الصفة حتى تبيض باستمرار دون عائق أو عطل ، وقد وجد من التحاليل الوراثية أن الميل للرقاد حالة سائدة على عكسها .

وهناك بعض صفات وراثية أخرى ، ربما لم يكن من مصلحة المربي العادى أن نشير إليها حتى لا تتعقد الأمور أمامه ، فيلتوى الغرض الذى نرى إليه ، ولهذا نكتفى بما قدمنا عن كمية البيض .



### وراثه صفات البيضه الأخرى

أتضح من بعض التجارب أن صغر حجم البيض صفة وراثية سائدة على كبره .

وأن الشكل الطويل الضيق للبيض صفة وراثية سائدة على الشكل العادي ولكن هذه الحالة لم تثبت تماما .

أما لون البيض فتدل المعلومات الوراثية على أن اللون الأصفر الغامق والأبيض يورثان من جيل إلى جيل ، وأن النسل يكون متوسط اللون بينهما لو حصل تليقح بين هذين الطرفين .

على أنه يجب دائما استبعاد الطيور التي تضع بيضا يخالف الحجم أو الشكل أو اللون المعتاد ، هي ونسلها الذكور والإناث ، لما يسببه اختلاف الشكل والحجم من صعوبة في فرز البيض وشحنه ، وخير اللربى أن يعمل على إيجاد التجانس في المحصول نظراً لما تتطلبه الأسواق الآن من وحدة الصنف وتمائله .

### وراثه صفات الشعر في الارانب

المعروف من التجارب الوراثية أن الشعر الطويل الناعم ( الأنجورا ) سائد على الشعر العادي لهذا الحيوان سيادة تامة على نسق النتائج التي حصل عليها مندل وأشرنا إليها فيما تقدم .

### عمر الصغار في الطيور

يتوقف عدد النسل الناتج من الدجاج والطيور الدواجن الأخرى على عدد البيض الذي تضعه ، وقد تقدمنا يبحث هذا الموضوع ، وثانياً على صفات الأب نفسه ونظراً لوراثه هذه الصفات يجب أن تنتخب الذكور بعناية فائقة وأن تكون من سلالة معروفة بالانتاج العالي وبالحيوية الكبيرة ومقاومة الأمراض .

غير أن هناك عاملاً ثالثاً يتوقف عليه عدد الكتاكيت الناتجة للطيور ، ذلك ما نسميه ارتفاع نسبة الفقس . وقد تضع بيض دجاجتين في مفرخ فتحصل من أحدهما على ٧٠ ٪ من الكتاكيت والأخرى لا يفقس من بيضها إلا ٥٠ ٪ فقط . وبصرف النظر عن العوامل المختلفة التي تؤثر في نسبة الفقس ، مما أشرنا إليه في موضعه الخاص به ، فمن المعروف أن هناك عوامل وراثية تحدد هذه النسبة فعلاً ، ولهذا يجب على المرب أن يتعرف على الطيور ، وعلى الذكور ، التي تفقس نسبة كبيرة من بيضها إذ أن ذلك ينجم عنه زيادة في عدد القطيع وربح مادي تبعاً له .

### عمر الصغار في الارانب

الأرنب حيوان عديد الوضع ، تنضج أنثاه عدة بويضات وقت واحد فإذا أخصبت تكونت منها عدة أجنة توضع معا بعد انقضاء مدة الحمل . ومن المعروف أن الأنواع النقية من الارانب تختلف في عدد الصغار التي تضعها في المرة الواحدة ( مما نسميها بالكفاءة التناسلية ) فمن هذه الأنواع ما يضع خمسة صغار في المتوسط ، ومنها ما يضع ثمانية .

هنا وقد درست هذه الحالة في النوع الواحد فوجدت أن العائلات والأفراد تختلف كثيراً في هذه الصفة الهامة ، ووجد أنها صفة وراثية مقطوع بها . ومن السهل بتطبيق الطرق البسيطة في الانتخاب أن يكون المربي قطعياً على الحصص كثير المواليدي فيزيد إرادته وربحه من تربية هذا الحيوان النافع المفيد .

### وراثه القوة الحيوية

تختلف السلالات والأفراد كثيراً في قوتها الحيوية ، ومن التجارب الوراثية أتضح وجود علاقة شديدة بين الوراثة وبين هذه الحالة فهناك أفراد تتمتع بالقوة الحيوية الوافرة بينما غيرها تقضى حياتها سقيمة معتلة ، مهما

اعتنت بها وبغناها، ويولد لها نسل مثلها .

لهذا ، دون اطالة ، يجب على المرئى أن يعنى بهذه الناحية وأن يعرف أن تأثير الوراثة على نسل هذه الافراد الضعيفة الفؤ السقيمة المتأخرة النضج هو تأثير فعال وسى للغاية .

والذى يجب أن يراعيه المرئى هو انتخاب الطيور الدواجن أو الارانب الموفورة الحيوية ، المتتانة نشاطا ، الجيدة الصحة ، الطويلة العمر ، التى لا يكثر الموت بين نسلها ، والتى لا تمهض كثيرا .

#### عقوبة الوراثة بمقاومة الأمراض

يعرف الانسان من قديم الزمان أن الوراثة أرتباط شديد ببعض الأمراض المعدية أو العيوب الجسمية .

وتختلف أنواع الكائنات الحية ، بما فيها الدواجن ، فى درجة أصابتها بالأمراض ، وهناك كثير من التجارب والأدلة التى تثبت أن المناعة والمقاومة باختلاف درجاتها والاستعداد للإصابة بالأمراض المعدية كلها صفات وراثية تنتقل من جيل إلى جيل . وقد درست حالة السل وحالة السرطان على تعدد أنواعه فكانت النتائج قاطعة بوراثتها ، فبعض السلالات لم يكن لها استعداد للإصابة ، والبعض كانت إصابته قليلة ، وقوة مقاومته كبيرة ، والبعض الآخر كثرت فيه الاصابات وكانت نتائجها عليه خطيرة . وهاتان الحالتان لها فلهما فى الارانب وفى الطيور أيضا . غير أن هناك صعوبة فى درس كثير من أمراض الدواجن نظراً لطبيعتها الوبائية التى تقضى عليها بسرعة ، ولو أن الواقع أن لدينا من الأدلة ما يحقق لنا صحة انطباق القواعد الوراثة الخاصة بالاستعداد والمقاومة فى هذه الحالات أيضا .

وستشير فى موضع آخر على المرئى بما يجب عليه أن يراعيه للانتفاع بهذه الصفات الوراثة الخاصة بالمناعة وقوة المقاومة العالية فى الدواجن .

هذا وأنى أود أن لا يتبادر لى ذهن القراء والمربين إلى أن المسائل الوراثة بسيطة إلى الدرجة التى ذكرنا ، فالواقع أننا حاولنا وضع الامور بسهولة ، حتى لا يفوت القارى . أن يتعرف على بعض القوانين الأولية فيها . ولم أحاول أن أشرح تفاصيل دقيقة ، بل بالعكس تمحاشيت ذلك بكل عناية ، واقتصر بحثى هنا على وراثة زوج واحد من الصفات ، أما إذا نظرنا إلى نتائج التجارب التى تشمل أكثر من هذا وجدناها غير هينة وهى موضع اختصاص ومهنة فنية بكل معنى الكلمة ، وأنى أرغب إلى المرئى العادى أن يلجأ إلى الاستشارة الفنية فى الامور التى تصادفها ولا يجد لها حلا فى هذا الكتاب .

هذا ولا يفوتنى أن أنصح المربين إلى اجتناب التجارب الوراثة وخير لهم ألف مرة ، إن كانوا يرمون بأعمالهم إلى الريح المادى ، أن لا يزجوا بأنفسهم فى هذا المجال فقد يتلفون قطعا منهم عن غير قصد ، أو بقصد التحدين فيقلب الأمر إلى العكس . وعلى المرئى أن يدرس طرق التربية التى رسمناها له فى الباب التالى دراسة وافية ، وأن يختار لنفسه الطريق الذى يصل به إلى غرضه ، وأن يواصل السير فى هذا الطريق باستمرار .

## الباب الثالث

### مبادئ تربية الدواجن

قدمنا القول بأن صفات الدواجن تنتقل منها إلى نسلها بفعل الوراثة، فإذا أردت أن تكون صفات قطيعك جيدة فليس لذلك إلا سبيل واحد وهو أن تكون صفات آباءه جيدة .

لهذا السبب كان التناسل مفتاح الموضوع بأكمله ، ووجب أن يكون موضع عناية المربي ورقابته . وأن لا يترك لحض الصدفة فكثيرا ما تلفت قطعان أصلها جيد نتيجة إهمال هذا الأمر . بل أن انحطاط الدواجن المصرية وقلة نتائجها وعجزها عن مجاراة زميلاتها الأجنبية يرجع إلى هذا السبب قبل غيره من الأسباب .

لهذا كانت رقابة التناسل ، بطريق الانتخاب ، هي أول قواعد التربية وأهمها على وجه الإطلاق ، وكان الأداة التي استعملها كبار مربي الدواجن في الخارج لتكوين الأنواع الأصيلة المعروفة بجودة الانتاج كمية وصفقا . والانتخاب أو الانتخاب Selection هو إختيار ذكور وأنثى للتزاوج والتناسل بشرط أن تملك أحسن الصفات الشكلية والانتاجية ، وبذلك يستبعد الأفراد التي لا تنطبق صفاتها على الصفات النوعية الجيدة . والانتخاب يعمل على تقاوة الصفات ، وينقى الخلط الوراثي ، فهو تبعاً لذلك يؤدي إلى تشابه الأفراد وتكوين السلالة الأصيلة التي يمكن الاعتماد عليها في نقل صفاتها ثابتة لابنائها على مدى الأجيال .

ويقسم الانتخاب إلى قسمين أساسيين هما الانتخاب تبعاً للشكل أو الهيئة وثانيهما الانتخاب تبعاً للكفاءة الوراثية .

أما القسم الأول ، أي الانتخاب تبعاً للشكل فهو أقل ضماناً في نتائجه من القسم الثاني فضلاً عن احتياجه إلى زمن أطول للوصول إلى هذه النتائج . ويمكنك أن تقوم بالانتخاب تبعاً للشكل الخارجي بطريقة من طريقتين :

١ - الطريقة الإيجابية : وهي أن تختار بعض الأفراد الجيدة للتربية منها دون غيرها .

٢ - الطريقة السلبية : وهي أن تستبعد الأفراد الغير جيدة من القطيع . والطريقة الإيجابية خير من الطريقة السلبية لأسباب يقتضيها التحليل الوراثي .

وأغلب مربي الدواجن يعتمدون إلى طريقة الانتخاب المذكورة بنوعها وقل من يلجأ منهم إلى معرفة الكفاءة الوراثية لحيواناتهم ونحن نود أن نوجه اهتمامهم نحو هذه الناحية فهي تستدعي منهم بعض الجهود والسكينة تعوض عليهم ذلك أضعافاً مضاعفة .

وهذا القسم من الانتخاب له عدة طرق كلها ترمى إلى غرض واحد وهو الكشف عن قوة الحيوان الكامنة فيه أي جوهره ومعدنه الوراثي ، مثلك في ذلك مثل من يلجأ لتحليل الكيماوى لبعض المواد الخام حتى يرى ما بها من معادن وقيمة تلك المعادن .

والطريقة الأولى من هذه الطرق هي طريقة الانتخاب تبعاً للنسب وهي تقتضى أن يعرف المربي نسب الدواجن التي لديه وأن يتعرف على أعرافها نسباً وأعلامها أصلاً وأكرمها عائلة فيربي منها . وأنتك لترى الناس يعرفون قيمة الأصل والنسب في إختيار أزواجهم وزوجاتهم وما ذلك إلا علماً منهم بأن

الفرع المنحدر من أصل كريم يكون في الغالب كريما .  
 أما الطريقة الثانية فهي الانتخاب تبعا للانتاج ، وهو أمرين في دجاج  
 البيض أو حيوان اللحم وما إليها ، ويمكننا القول بصحة عامة .  
 ١ - أنه يمكن إكثار عدد البيض في الدجاج بانتخاب الطيور الكثيرة  
 البيض .



شكل ه - مجموعة من الدجاج البلدي

- ٢ - أنه يمكن زيادة وزن البيض بانتخاب طيور بيضا كبير الوزن  
 وتاسلها مع ديوك من نسل دجاج كبير البيض .
- ٣ - أنه يمكن زيادة أوزان الدواجن كلها بانتخاب الآباء والأمهات  
 الكبيرة الوزن .
- ٤ - أنه يمكن التوصل إلى زيادة النسل في العدد بانتخاب الآباء  
 والأمهات المعروفة بكثرة نسلها .

أما الطريقة الثالثة وهي الانتخاب في الذكور تبعا للانتاج نسلها فهي  
 طريقة مضمونة النتائج في كل الحالات ، وخصوصا في تربية فطيع البيض  
 وهي تقتضى وضع عدد من الديوك للتجربة مع بعض الدجاج ثم ملاحظة  
 إنتاج بنات هذه الديوك في المستقبل ، وبذلك يمكن معرفة قيمة الديوك في  
 التربية فن رفع محصول بناته عن أمهاتها كان على القيمة دون شك ولا يعيب  
 هذه الطريقة إلا طول الزمن الذى تقتضيه في الكشف عن نتائجها ، وهي  
 طريقة فنية بكل معنى الكلمة .

وتحتاج طرق الانتخاب الثلاثة المبينة على معرفة الكفاءة الوراثية إلى  
 وضع أنظمة من السجلات سنشير إليها في موضع آخر .

#### تربية الأقارب

يحصل التزاوج في الدواجن بين الذكور والإناث ، وقد تكون هناك  
 صلة في الدم أو علاقة رحم بين هذه الذكور والإناث فيسمى التزاوج في  
 هذه الحالة تزاوج الأقارب أو تربية الأقارب .

وقد لا تكون هناك هذه الصلة العائلية بين طرفي التلقيح فتسمى تربية  
 أباعد أو تزاوج أباعد .

وتنقسم تربية الأقارب إلى قسمين ، تربية أقارب الدرجة الأولى وهذا  
 القسم يشمل الحالات التي تكون فيها العلاقة بين طرفي التلقيح أقوى مما يمكن  
 أن تتصوره ، كتلقيح الأخ لأخواته ، شقيقات أو غير شقيقات ، وتلقيح  
 الابن لأمه ، أو الأب لابنته .

أما القسم الثانى ، وهو تربية أقارب الدرجة الثانية ، فيشمل الحالات  
 التي لا تكون فيها العلاقة بهذه القوة بل تكون أضعف منها ، مثل تزاوج أبناء  
 الأعمام ببنات أعمامهم وهكذا .

ولتربية الأقارب بقسميها نتائج هامة وهي :

(١) تقليل نسبة الخلط الوراثي جيلا بعد جيل حتى يمحى عمليا .

(٢) تكون السلالات النقية ذات الصفات الوراثية الأصلية .

وقد ينجم عن هذه النتائج أن تكون تربية الأقارب أحيانا مفيدة وأحيانا ضارة ، وذلك تبعا للصفات الوراثية التي كانت كامنة وخليطة فكشفت عنها وأبرزتها للعيان .

ومن النتائج ذات الأثر المفيد لتربية الأقارب الحصول على نسل متجانس متشابه الصفات الشكلية على الانتاج قوى البنية له قوة مقاومة عالية للأمراض وكفاءة تناسلية عالية .

أما النتائج التي تكون ضارة فمنها ضعف البنية وصغر الحجم وزيادة الاستعداد للأمراض وقلة الحصول وضعف الكفاءة التناسلية التي تصل لدرجة العقم التام أحيانا وسوء نسبة الفقس للبيض .

وتربية أقارب الدرجة الأولى تعطى نتائجها بسرعة أكثر من الدرجة الثانية سواء كانت هذه النتائج مفيدة أو ضارة ، ولهذا السبب كانت في يد الاختصاصيين أداة نافعة جداً لتحسين الدواجن وخلق السلالات الممتازة وهي لذلك ليست طريقة تجارية بل خطة ترسم بغرض رفع مستوى الدواجن عما هي عليه ، وفي سبيل الحصول على نتائجها الجيدة يجب على المربي أن يكون قادرا على تحمل النتائج السيئة التي قد تنجم عنها ، ولذلك نرى خيرا للمربي العاقد الذي يريد استثمار دواجنه ماديا أن يبتعد عنها وأن تكون عدته طريقة الانتخاب في تحسين قطيعه .

#### تربية الأباقر Outbreeding

هذه طريقة في التربية على طرف النقيض مع تربية الأقارب فلا ينتج عنها تشابه في صفات النسل ولا تماثل في طبيعة الأفراد الوراثية ولا تؤدي إلى نقاوة السلالات وإنما يعرف لها نتيجتان هامتان هما :

(١) بقاء نسبة الأفراس الخلية كما هي جيلا بعد جيل (مالم تكن مصحوبة بالانتخاب).

فاذا ما أردت تكوين سلالة نموذجية متجانسة شكلا وإنتاجا لا تنصل إلى غرضك بهذا الطريق من التزاوج ، وإنما بطريق الانتخاب أو تربية الأقارب أو بهما معا .



شكلا ٦ - ديك فيري

(٢) أنها تؤدي إلى قوة النسل الناتج منها ، ولا يصحبه تلك الأضرار التي تصحب تربية الأقارب في بعض الحالات . ونود أن يدرك القارئ أن قوة النسل ليست بدنية فقط ، فقد تكون على صور متعددة منها زيادة الوزن وكبر الحجم وقوة مقاومة الأمراض وسرعة النمو وقلة الوفيات .

ومن المعروف أن نتائج تربية الأقارب تزداد شدة ووضوحا على مدى الاجيال ، أما تربية الأباقر فلا تعطى قوة النسل إلا في الجيل الأول من

الابناء فقط ولا تظهر فيما عداه . ويقول الاستاذ العالمى كرو Crew أن قوة النسل ليست نتيجة حتمية ملازمة لتربية الأبعاد فهى لا تظهر إلا إذا كان كل من الأبوين جيد في صفاته .

ولست أود في هذه النقطة أن أدعو لتفضيل تزواج الأبعاد على تزواج الأقارب فلعل منهما مزاياه ومنافعه ولكل منهما عيوبه ولكل منهما حدوده التى يلتزمها المرعى .

على أن مربى الدواجن لا يبنى اختياره لهذه الطريقة من طرق التربية أو تلك على محض الصدفة أو الهوى ، بل هو اختيار تملبه المصلحة وترسمه النتائج التى يسعى إليها فى ماحدد الغرض الذى يربى له يكون فى الواقع قد اختار طريق التزاوج الذى يقوده إلى الغرض المنشود . ولا يضيرنا أن نكرر القول بأن تربية الأبقار هى خطة تحسین وارتقاء ، بالأصناف وبالسلالات إلى أفق أبعد مما وصلت إليه ، وأنها خليفة بأن تكون أداة غير مفيدة فى يد المبتدىء الذى لم يكسب المران والخبرة ، وتربية الأبقار على حد القول « سيف ذو حدين » أما تربية الأبعاد مصحوبة بالانتخاب فهى أسلم عاقبة فى يد المبتدئين ، فإن كانت تربية الأبعاد لا يصحبها انتخاب فى غالب الأمر تتردى إلى انحطاط القطيع وانخفاض المحاصيل الناتجة منه .

وتربية الأبعاد درجات مختلفة تبعاً لبعدهم الشقة بين الأبوين، وقد تكون إحدى الحالات الآتية :

- (١) أن يكون الذكر والأنثى من نوع واحد كاللجهورن أو الفوي مثلًا وكل منهما يمثل متوسط النوع في صفاته وإنتاجه .
- (٢) أن يكون الذكر والأنثى من نوع واحد ولكن كلا منهما يمتاز عن متوسط النوع بمجودة أسلافه وطيب عرقه ، فيقال أنه ذو نسب .
- (٣) أن يكون الذكر منسباً والأنثى عادية لانسب لها ولا ترجع إلى أصل كريم قديم .

وهذه الحالات الثلاثة تكون فيها الدواجن من نوع واحد حتماً. وأفضل الحالات تختلف باختلاف قدرة المرعى ، فالطريقة الأولى توافق الذى لا يولد أن ينفق كثيراً على شراء دواجنه ، والطريقة الثانية أعلاها ثمناً وأكثرها نفقة ، وثالثة الطرق وسط بينهما وإذا يتبعها كثير من المرعى ، فإذا استمروا عليها جيلاً بعد جيل سميت طريقة « التدرج » grading لأنه لا يمكن بهارفع



شكل ٧ - - ديك روسى مصر

القطيع العادى إلى مستوى القطيع العالى النسب خطوة خطوة ، وذلك بتزاوج أبنائه مع ذكور منسبة جيدة فى كل مرة .

هذا وتشمل تربية الأبعاد حالات خارجة عن نطاق النوع الواحد ومنها :

- (١) طريقة الخلط بين الأنواع Crossing وتعمل بقصد الجمع فى النسل الناتج بين صفات جيدة من هذا النوع ومن ذاك . ويكون الذكر بطبيعة الحال من نوع يخالف نوع الإناث ، ومثال ذلك تلقيح دجاج الرودأ ببلاندا الأحمر

بدوك من اللجهون ، فيجمع نسلهما بين كثرة البيض وجودة اللحم ، وهذه الطريقة قليلة الاتباع ويجب البعد عنها لأن النسل الخليلط لا يصلح للتربية وإنما للبيض أو للذبح فقط ولا يمكن الاعتماد عليه في خلق نسل متشابه متجانس .

(٢) طريقة التهجين وفيه منتهى درجات البعد بين الآباء مثل تلقيح الدجاج الرومي من ديوك بلدية أو ماشا كل ذلك ، وليس في هذه الطريقة فائدة ترجى في تربية الدواجن ولذا فأني أنصح باجتنابها بالمرة .

ooo

#### المسجل والسجلات :

لقد أسلفنا القول بأن نظم التربية تقتضى وجود سجلات وطريقة للتسجيل لدى المربي النابه ، الذي لا يترك أمر دواجنه دون تدوين ملاحظاته ومعلوماته عنها حتى تكون مرآة لعمله فيعرف منها مدى تقدمه أو أسباب تأخره .

وأول السجلات وأهمها المرئي هو « سجل النسب » الذي يبدله على تسلسل دواجنه ، ويعطى كلاً منها شخصية ذاتية تدل عليها ، ولولاه لما يمكن تمييز أفراد القطيع ولما أمكن جمع معلومات عنها ، ولما أمكن الاستداء إلى طريقة صحيحة في التربية . فأنت أن لم تعرف دواجنك فرداً فرداً معرفتك بالناس شخصاً شخصاً ما قدرت على عمل انتخاب فيها ولا على إجراء تزواج الأقارب إذا شئت أو تزواج الأبعاد إن كنت صممت عليه .

وتسجيل النسب عبارة عن قيد النسل بما يشبه شهادة الميلاد التي تعطى للاطفال عند ولادتهم ، ويذكر فيها الاسم واسم الأب واسم الام وتاريخ الميلاد وجنس المولود وجنسيته . كذلك الحال في الدواجن مع فارق واحد وهو أن العادة جرت بإعطاء نمرة لها بدلا من الاسماء وذلك لكثرة أعدادها في القطيع الواحد مما يتعذر منه على المربي وضع اسماء لها جميعا . وفيما يلي

صوره صفحة من سجل نسب للدجاج استعمله كاتب هذه السطور سنوات طويلة .

الفرقة : ١٤	الجنس : دجاجة
النوع : فيومي	تاريخ النقص : ١٩٣٧/٤/١٠
أصل الدجاج : مستورد من دير الرمام	
نمرة الاب ١٥٣٠ ( صفحة نمرة ٣٤ في السجل جزء ٥ )	
نمرة الام ١٢٣٦ ( صفحة نمرة ١٧ في السجل جزء ٥ )	

هذا وفي الخارج توجد سجلات عامة للنسب تصدرها هيئات رسمية مشؤلة ويشترك فيها جمهور المربين ، وبذلك يحصل كل منهم على معلومات قيمة عن دواجن البلاد ويعرف أين ينجه إذا أراد الحصول على الجيد من هذه الدواجن .

وفي واقع الامر ، وإن كنت لا أريد الاطالة في الموضوع ، أن هذه الهيئات تعتبر حجر الزاوية في كل تحسين لانها تجمع المربين في جمعية واحدة وتعمل على توحيد مجهودهم وتوجيههم وجهة صحيحة في تربية دواجنهم .

وهناك سجلات ذات أهمية كبرى وهي سجلات الانتاج التي بدونها يحصل الدواجن وبموجبها يمكن الحكم على أيها أعلا محصولا من غيرها . وبذلك يمكن الانتخاب على أساس صحيح كما سبق لنا الكلام عنه .

وكثير من المربين الفنيين يميلون إلى فصل هذه السجلات عن سجل النسب ، بينما يجمع البعض منهم بينها كلها . وفيما يلي صورة صفحة من سجل نسب وإنتاج وضعه كاتب هذه السطور للأرانب واتبعه سنوات عديدة .





هذا ولمعرفة حالة قطع البيض في نهاية العام ، يحسن أن يكون لدى المربي سجلا سنويا للبيض ، يقيد فيه محصول كل دجاجة طول العام وبذلك يرى حالة قطيعه أمامه مرة واحدة دون عناء أو بحث كثير وعلى هذا السجل يبنى انتخابه لطيور التربية في كل عام . وفيما يلي صورة سجل من هذا النوع وضعناه واستعملناه زمنا طويلا .

صورة صفحة من سجل البيض السنوى

موسم سنة ١٩٣٨ - ١٩٣١

تاريخ الدجاجة	عمر الدجاجة	تاريخ الوت	مجموع البيض السنوى	مجموع البيض صيفا	مجموع البيض شتا	متوسط الوزن
٤١٧	بلى	أول عام	١٧٠	٩٠	٨٠	٤٠ و ٣٤ جم
٤١٨	»	»	١٨٢	١٢٠	٦٢	٣٨ و ٣٥
٤١٩	»	»	١٩٧	١٠٢	٩٥	٤١ و ٤٠

### التحكيم والمعارض

المعارض الخاصة بالدواجن في البلاد الراقية شأن كبير ، إذ يتم المعارضون بتهيئة دواجنهم قبل العرض بزمن طويل ، وهم يمثلون أملا في الحصول على الجوائز التي يمنحها المحكمون لهم . وفي الواقع أن المعارض وسيلة ذات أثر عميق في إيجاد التنافس بين المربين بحيث لا يقف الواحد منهم عند حد بل يبتغى على الدوام أن يصل إلى تحسدين مستمر في قطيعه .

وفضلا عن ذلك فالمعارض توجد فرصة عظيمة للمربي المبتدىء في الحصول على معلومات مفيدة وفي معرفة أحسن نموذج للنوع ، وهي واسطة الحصول على الدواجن الجيدة ، وبذلك يمكن اعتبارها ، بناء على ما جرى فيها من التحكيم ، تمهيدا لعمليات الانتخاب التي يقوم بها المربون . والتحكيم من الأمور التي كان لها الفضل الأكبر في توحيد نموذج كل نوع من أنواع الدواجن ، بل وفي حفظ كل نوع منها تقيا دون خلطه بغيره .

ولازال العرض والتحكيم في مصر عمليات ابتدائية ، تعمل إلغائها للنظر أكثر منها تحكما بالمعنى الفنى لهذه الكلمة ، ولذلك أن في انتشار معارض الدواجن تشجيعا لنشر تربيتها في البلاد وتعريف الجمهور العادى للبناءج الجيدة منها .

وفي المعارض يقوم المحكمون بأهم الأدوار أى بالتحكيم الذى نقصد به إبراز مافى الحيوان الداخن من محاسن أو عيوب بالنسبة إلى النموذج الكامل الذى يتصوره هؤلاء المحكمون . وفي غالب الأحيان يكون هذا النموذج الكامل غير موجود إلا فى خيال كبار المربين والمحكمين ، وبذلك يقدر الحكم ما يراه من الحيوان تقديرا غير مقيد بالممكن بل يرتفع إلى أفق السكال ، بهذا ترتقى الأنواع وتتقدم التربية .

ونحن فى مصر نسعى لتوحيد صفات الدواجن الأهلية وتكوين أنواع

أصلية منها ، وأكبر اهتمامنا موجه نحو الإنتاج قبل الشكل والمنظر ، ومع تقديرنا لما يمكن أن يفيد البلاد والناس من الأكتشاف من معارض الدواجن نرى أن تقام مباريات للبيض أو للإنتاج بأى صورة من صوره ، وأن تكون هناك مكافآت مالية مغرية لمن تفوز دواجنه في هذه المباريات .

أما الأنواع الأجنبية من الدواجن فهى لم تنتشر في هذه البلاد بدرجة تجعل من السهل تطبيق قواعد التحكيم بدقة على ما يعرض منها .

ونحن نود في هذا الصدد أن نمدى نصيحة للمربين ، وهى أن لا يجمعوا عن عرض مالدويم ، وماربتهيم أيديهم ، وماوصل إليه فهم ، فذلك خير وأولى من عرض دواجن جلبوها من هنا وهناك ولم يكن لديهم فضل في ميزاتها ، ولن يتعلم المرئى الا من عمله هو نفسه .

وفي رأى أن معارض الدواجن يجب أن لا تمتد بها المدة لاكثر من يوم أو يومين فقط وذلك محافظة على الدواجن الماروضة ، واستفرازا لهمة كثير من الناس الذين يؤجلون زيارتهم للمعارض يوما بعد يوم حتى تنتضى مدتها وهم لم يروا ما بها ، ولو علوا أو مدتيا يوم واحد فقط أسرعوا إليها ، وأفادوا واستفادوا من تبادل الآراء مع المعارضين ومع المحكمين .

\*\*\*

### الدواجن الأجنبية: وأصلها في مصر

إن كثيرا من الدواجن الأجنبية قد أدخلت إلى مصر بغرض التربية منها وقد جلبها الهواة وجلبتها المعاهد الفنية . وقد مضى على جلب بعضها نحو الثلاثين عاما ، وبعضها الآخر كان يستورد إلى ما قبل هذه الحرب بقليل بل أنه لو سمحت الظروف وتيسر النقل لاستمر جلب هذه الدواجن من الخارج . وستبقى هذه الظاهرة في الوجود وستنشط بعد الحرب كثيرا كما تدل عليه الأحوال الخاصة .

واستيراد الدواجن من الخارج ليس في حقيقة الأمر موضع تسلية وغواية ، بل هو موضوع اقتصادى له أهمية التى لا تخفى إذ فيه فوائد وفيه مساوى . أيضا نشير إلى أكثرها خطورة فيما يأتى :

(١) أن أكثر أنواع الدواجن الأجنبية تفوق الدواجن المصرية انتاجا وجودة صنف .

(٢) أن هذه الأنواع الأجنبية لا تقاوم الامراض المتوطنة في مصر مثل الدواجن المصرية التى اكتسبت هذه المقاومة بفعل الائتلاف والانتخاب الطبيعى .

(٣) أن بعض الأنواع الأجنبية عند اختبار تربيتها بمصر أنهتت نجاحها بينما البعض الآخر لم ينجح .

(٤) أن ادخال الدواجن الأجنبية قد يكون سببا لنشر أمراض أجنبية لم تكن معروفة بمصر فيما سبق .

ولهذا يجب أن يكون استيراد الحيوان الأجنبي إلى مصر قاصرا على أضيق الحدود ، وأعى هذا أنه يجب أن يكون موضوعا فنيا يترك لاهله حتى يدرسوه من جميع الوجوه التى ذكرنا ، وإلا كانت العواقب وخيمة . وستنكلم الآن عن كل نقطة ببعض الايضاح .

عن النقطة الاولى : أن الدواجن الأجنبية تفوق الدواجن المصرية شكلا ورونقا وطنا السبب جذبت كثيرا من الهواة إليها ، اما بجمال منظرها أو بها ، ألوانها . وهى فوق ذلك تمتاز في أحجامها وكثرة بيضها وكبر حجمه عن الدواجن الاهلية . ولا يفوتنا أن نذكر صفاء لونها بعد طهيها إذا ما قورنت باللون الأزرق للدجاج الفيومى الذى يظهر في الجلد عند تسويته ، مما يجعل منظره على المائدة غير مقبول عند كثير من الناس .

أما عن النقطة الثانية : فالمعروف أن الدواجن المصرية اكتسبت على

في فصل الصيف الشديد الحرارة إذ تتأثر كثيرا منه وخصوصا الأنواع الثقبيلة الوزن الكبيرة الحجم ولعل أكثر الأنواع نجاحا في مصر هو النوع البوسكات والنوع البفرن وأرنب همالايا . أما باقي الأنواع التي تناولناها بالوصف فهي متوسطة النجاح في هذه البلاد .

أما عن النقطة الرابعة : فمن الصحيح أن إدخال الدواجن الأجنبية قد يسبب إدخال أمراض معها لم تكن معروفة بمصر من قبل . وعلى ذلك فيجب التشديد في اختبار الدواجن قبل السماح باستيرادها هنا ، والفحص الطبي في البلاد المشتراة منها مثل هذه الدواجن ليس كافيا بل يجب أن تفحص مرة أخرى في الكورنبتينات المصرية قبل تسليمها لاستخدامها ودخولها إلى البلاد . ولقد كان في إغفال هذه النقطة في الزمن السابق أثر فعال إذ دخل إلى مصر مرض الاسهال الأبيض المعدى الذي لم يكن معروفا منذ عشرين عاما في هذه البلاد وتدل التقارير على أنه قد انتشر في جهات متعددة منها مديرية الفيوم .

والخلاصة أن هذا الموضوع له نواح متعددة يجب أن تدرس جيدا وأن على المصالح الحكومية أن تعمل على أقله الدواجن التي تصلح لمصر وتقديمها وأن تعمل على المرحج بينها وبين الدواجن المصرية فتتحسن هذه كثيرا بهذا الاجراء وتخلق سلالات وأنواع جديدة أكثر ملاءمة للوسط المصري وحائزة لصفات الدواجن الأجنبية الجيدة .

مرور الزمان وتعدد الأجيال قوة مقاومة ظاهرة لبعض الأمراض المتوطنة مثل زهري الدجاج Spirochaetosis الذي لا يتحمله الدجاج الأجنبي . هذا واختلاف الجو ودرجات الحرارة والرطوبة والمعاملة بتحمل الدواجن الأجنبية عرضة لبعض الأمراض التي لا تعرفها الدواجن المصرية وهي في الغالب اختلال للوظائف العضوية أكثر منها أمراضا معدية . ولا يفوتنا أن نشير إلى حقيقة هامة وهي أن الدجاج المصري والأجنبي وكذلك الرومي والبطور المائية تهلك عند أصابتها بالطاعون أو الكوليرا أو الاسهال الأبيض المعدى اما الأرنب المصرية والأجنبية فهي أيضا تهلك إذا أصيبت بمرض الكوكسديا أو إذا انتشر فيها حيوان الجرب بدرجة كبيرة دون علاج .

وعن النقطة الثالثة : إذا تساوت الظروف والمعروف أن الدجاج الأمريكي المسمى رود أيلاند الأحمر Rhode Island Red أكثر نجاحا من الأنواع الأخرى . وطيور اللجهورن أكثر طيور البيض صلاحية للتربية في مصر فهي تفوق المتوركا في قوة تحملها وفي استمرار انتاجها .

هذا ودجاج اللحم نظر لكبر أحجامه ووجود الريش على أرجله وأصابعه يصبح أكثر أنواع الدجاج عرضة للأصابة بالطفيليات ، وما أكثرها في مصر ، فهو أقل أنواع الدجاج نجاحا مالم تتخذ الحيطه الكبيرة لنظافته ونظافة مساكنه . وقد قيل في مناسبات متعددة أن الدجاج الأمريكي الوانيدوت Wyandottes لا يتلاءم البيئة المصرية بسهولة

أما أنواع الرومي والبط والأوز الأجنبي فلا تمتاز عن مثيلاتها المصرية إلا بكثير الأحجام وهذه ليست ميزة في مصر بالمعنى الحقيقي ، ولا ينتظر لها انتشار كبير في هذه البلاد لقله الحاجة إليها ولانخفاض مستوى المعيشة لدى الشعب .

والأرناب الأجنبية يحد منها الكثير عندنا غير أنها تحتاج إلى عناية

## الباب الرابع

### القواعد النظرية لتغذية الدواجن

يعلم القارىء أن الحيوان الداجن لا يمكنه الحياة دون غذاء، أى دون تناول تلك المواد التي يهضمها ويثملها في جسمه ويستفيد منها . والغذاء هو القوة الدافعة الثانية بعد الكفاءة الوراثية ويتوقف عليهما كل ما يتعلق بالحيوان في الوجود من مبدأ حياته إلى نهايتها .

لهذا كان الامام بالنظريات الأساسية لتغذية الدواجن له من الأهمية الدهية لدى المرين الملائح لبيان، ولو أنه ليس هذا مجال التوسع في بحث المواضيع المتعلقة بالغذاء والتغذية غير أنه يجب أن نطرق باب بعض النقاط الهامة من الوجهة العملية حتى تثير الطریق لما سنذكره فيما بعد عن تغذية الحيوان .

### المركبات الكيميائية لمواد الغذاء

تحتوى الأغذية مهما كانت جافة مقداراً من الماء تختلف نسبته المثوية باختلاف مواد الغذاء، وللباء ضرورته فهو في المتوسط يكوّن نصف وزن الحيوان ولا يمكن أن تقوم العمليات الحيوية المختلفة داخل الجسم بدونه، إلا أنه كثير الوجود في الطبيعة والوصول إليه سهل متيسر ولذا فليست له قيمة اقتصادية كبيرة . وتقدر قيمة الأغذية المختلفة بما تحتويه من المادة الصلبة عادة . والمادة الصلبة تنقسم إلى مواد عضوية ومواد معدنية . ومن المواد العضوية ما يحوى الأزوت في تركيبه وهو البروتين السكلى الخام (المواد الزلالية) الذي يشمل البروتين الحقيقي، والأميدات، والأحماض الأمينية .



شكل ٨ — ديك لجرور

### وظائف المركبات المختلفة في التغذية

#### البروتينات

(١) هذه المركبات تتحلل في الجسم الحيوانى إلى مركبات نهائية أبسط منها في تركيبها مثل ثنائى أ كسيد الكربون والماء والبولينا وبعضها لا يتحوى بمجوداً بالمرة كالماء، وبعضها الآخر به مجهود قليل لم يمكن للحيوان استنفاده . ومن هذا يتضح أن البروتينات تمد الجسم الحيوانى ببعض المجهود اللازم له .