

صناعة الدواجن

Poultry Industry

تعريف الدواجن وصناعة الدواجن

د. عمار فرحان العنزي

الدواجن هي الحيوانات الزراعية صغيرة الحجم سريعة الدورة الإنتاجية ويربها الإنسان في أماكن محدودة ليستفيد منها باللحم والبيض وترجع أهمية الدواجن إلى أنها من أعلى المنتجات التي لها قيمة غذائية سواء في البيض أو اللحم، حيث يوفر اللحم كمية عالية من البروتين مع انخفاض في نسبة الدهون، أما البيض فهو مصدر للبروتينات والأملاح والفيتامينات. بالإضافة إلى تحويل المواد الغير صالحة للاستخدام في الاستهلاك إلى مواد صالحة تدخل في صناعة اعلاف الدواجن وتوفر مصدرا للحوم مثل مخلفات صناعة الزيوت، والمسالخ. كما أن سرعة الدورة الإنتاجية وخاصة في الدجاج اللحم رخص منتجات الدواجن مقارنة بمنتجات الماشية. هي أيضا سهلة الهضم، كما يسهل توافرها وتربيتها. كما أن صناعة الدواجن عموما يعمل بها جزء كبير من الأشخاص (أطباء بيطريين، مهندسين زراعيين، مربيين، تجار، وسطاء، مصانع لأعلاف، شركات أدوية).

تعتبر تربية الدواجن صناعة لها أهميتها وتأثيرها في الاقتصاد الوطني وتلعب دوراً أساسياً في تأمين البروتين الحيواني من لحم وبيض ذي القيمة الغذائية العالية وبأسعار مقبولة إذا ما قورنت بأسعار اللحم والمشتقات الحيوانية الأخرى. ولقد حدث خللاً واضحاً بين تقدم صناعة الدواجن وكمية ونوعية الخدمات من قبل الصحة الحيوانية للمربين حقلياً ومختبرياً. وإذا أخذنا بعين الاعتبار أن غالبية المربين لدينا لا يعيرون الأهمية اللازمة للشروط الصحية للتربية من تأمين السكن الجيد للطيور والتقيد بشروط التربية والوقاية العامة من الأمراض وهذا يعود في نظرنا إلى الفقر الثقافي والفني لدى بعضهم ولرغبتهم في الحصول على الربح بأسرع وقت وبأقل تكلفة. لاشك أن هذا الهدف هو غاية القطاعين العام والخاص وله تأثيره الإيجابي على الاقتصاد الوطني وعلى المستهلكين. ولكنه انعكس سلباً على صناعة الدواجن لأن المربين الكبار والصغار لا يعتمدون على خدمة وخبرة الفنيين من مهندسين زراعيين مختصين بالتربية ومن أطباء بيطريين مما أدى إلى انتشار العديد من أمراض الدواجن وبشكل خاص تلك التي تسبب خسارة اقتصادية كبيرة لصناعة الدواجن ويمكن أن تزداد هذه الخسارة في المستقبل إذا لم يتم التقيد بتأمين العلف الجيد والمتوازن بالبروتين والطاقة والفيتامينات والأملاح المعدنية من جهة وبتأمين الخدمات الفنية والبيطرية من مراقبة الأمهات وإجراء الاختبارات الدورية فيها ومراقبة المفاقر ومجازر الدواجن وكذلك المداجن بنوعيتها من جهة ثانية. ورغم تلك المشكلات فإنه مع ازدياد الطلب على منتجات الدجاج من لحم وبيض، أدى ذلك إلى تطور تلك الصناعة والاهتمام بها، فبدل من الخدمة اليدوية للدواجن، أصبحت هناك الحظائر الآلية التي تكيف المكان بشكل أوتوماتيكيا ليتناسب مع التربية السليمة للدواجن. والتطور الكبير في تلك الصناعة شجع الشركات على تطوير أنواع الدجاج التي تقدمها وتحسين صفاتها الوراثية، ما يوفر أوازن أكبر وفترة تربية أقل والذي يعمل على تقليل التكاليف وزيادة الربحية بالنسبة للمربي، وكذلك أفضلية في الوزن والسعر بالنسبة للمستهلك. ولكي نعلم الطفرات الفعلية التي حدثت لتلك الصناعة ولأنواع الدجاج فعلياً معرفة الأنواع والسلالات الأصلية.



تصنيف الدواجن

لقد تعرضت سلالات الدجاج إلى اهتمامات كبيرة من محبي تربية الدواجن ومن المختصين على مر العصور، ولقد اتفق في القرن الماضي على تصنيف الدجاج.

والمقصود بالتصنيف هو وضع الدواجن في مجاميع قريبة الصفات بحيث يسهل التعرف على أقسامها وسلالاتها وأصنافها، وهناك أكثر من وسيلة للتصنيف منها:

- ١ - التصنيف البيولوجي (العلمي).
 - ٢ - التصنيف القياسي (المعياري).
 - ٣ - التصنيف الاقتصادي.
 - ٤ - التصنيف على أساس شكل العرف.
 - ٥ - التصنيف على حسب لون الريش.
 - ٦ - التصنيف على حسب شكل الجسم.
- أولاً : التصنيف البيولوجي (العلمي) :

يقصد به موقع الدجاج بالنسبة للمملكة الحيوانية والقيمة العلمية لهذا التصنيف ضعيفة ولا تستخدم فقط إلا في حالة التهجين بين الأنواع التي تنتمي إلى أجناس أو عائلات مختلفة، ونوضح تصنيف الدجاج كمثال لعملية تصنيف الدواجن.

- . المملكة الحيوانية Kingdom Of Animal
- . قبيلة الحبليات Phylum Chordata
- . تحت قبيلة الفقاريات Sub Phylum Vertebrata
- . صف الطيور Class Aves
- . رتبة الطيور Order Galliformens
- . تحت رتبة عائلة الدجاج Sup -order Galli Family Phasianidae
- . جنس الدجاج Genus Gallus
- . نوع الدجاج المستأنس Gallus Domesticus

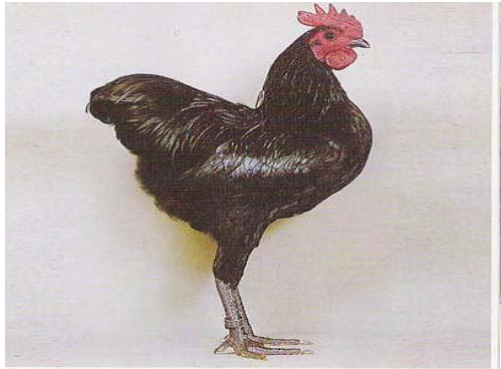
ثانيا : التصنيف القياسي :

هذا التصنيف مبني على الصفات الشكلية والمنشأ الجغرافي أكثر من الصفات الإنتاجية، وتبعاً لهذا التصنيف يقسم الدجاج إلى أقسام ويتبع كل قسم عدد من السلالات وتحت كل سلالة يوجد صنف أو أكثر.

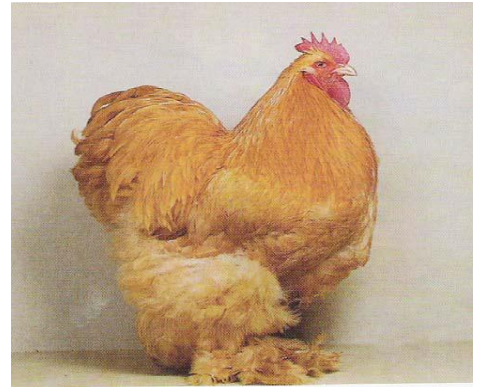
وأهم أقسام التصنيف القياسي للدجاج هي:

١. القسم الآسيوي:

ومن أشهرها سلالة البراهما - الكوشين - اللانجشان - الملايا، وسلالات هذا القسم كبيرة الحجم ثقيلة الوزن - السيقان مسرولة (مغطاة بالريش)، لون شحمة الأذن أحمر، لون البيض بني، لون الجلد أصفر (عدا اللانجشان الجلد أبيض)، متأخر النضج الجنسي، تميل إلى الرقاد، سرعة الترييش، شكل الجسم (بيضاوي - مستدير) ، بطيء الحركة، هادئ الطبع، يضع عدد قليل من البيض. ومن المعروف أن هذه السلالات الآسيوية اللاحمة عندما استوردت إلى أمريكا وأوروبا من الهند والصين لفتت الأنظار إليها وذلك لجمالها وحسن مظهرها وكبر حجمها وجودة لحمها آنذاك، كما استخدمها المربون في إنجلترا وأمريكا في تكوين السلالات الإنجليزية والأمريكية التي تعرف الآن، أما في الوقت الحاضر فلقد فقدت هذه السلالة مكانتها الاقتصادية، لذلك فمن النادر الآن تربيتها في قطعان نقية كبيرة الحجم بصورة تجارية ولكنها تستخدم كأصول وراثية في مزارع التربية أو عند هواة السلالات الأصيلة في العالم.



ديك اللانجشان



ديك الكوشين



ديك البراهما



ديك الملايا

٢. قسم البحر الأبيض المتوسط :

ومن أشهرها السلالات التالية: اللجهورن . المينوركا . الأتكونا - الأندلسي الأزرق، وسلالات هذا القسم تربي أساسا لإنتاج البيض وتمتاز بالآتي: الجسم صغير ومثلثي الشكل، السيقان عارية من الريش، لون شحمة الأذن أبيض، البيض كبير الحجم ولونه أبيض، مبكرة النضج الجنسي، ولا تميل إلى الرقاد ، ارتفاع كفاءة التحويل الغذائي، شديد الحساسية ويمتاز بالنشاط الفائق والمزاج العصبي. وتعتبر سلالة اللجهورن هي أشهر سلالات هذه المجموعة وقد تم لها انتشار واسع في ربوع العالم خلال نهاية القرن التاسع عشر وحتى منتصف القرن العشرين وبعد ذلك بدأت تستخدم كأصول وراثية ممتازة في مزارع التربية والتهجين في الدول المتقدمة وقد تم إنتاج سلالات هجن حديثة عالية الإنتاج من البيض تفوقت على سلالة اللجهورن الأصلية.



ديك من سلالة المينوركا



ديك من سلالات اللجهورن المتخصصة في إنتاج البيض

٣. قسم السلالات الإنجليزية (ثنائية الغرض):

ومن أشهر السلالات الإنجليزية : الكورنيش - الساسكس - الأوربنجتون - الاسترالوب - الدوركنج الرديكاب.

وتمتاز بصفات اللحم الممتاز - السيقان عارية من الريش، لون شحمة الأذن أحمر، البيض بني (عدا الدوركنج والرديكاب)، الجلد أبيض (عدا الكورنيش)، وتعتبر سلالة الكورنيش أشهر هذه السلالات حيث استخدمت في التهجين واستنباط سلالات من الهجن المنتجة للحم وذلك لتمييزها بالصدر المتسع والأفخاذ الممتلئة وقوة البنية.

٤. قسم السلالات الأمريكية (ثنائية الغرض) :

ومن أشهرها السلالات التالية: البليموت روك - النيوهامبشير - الرودايلاند - الوايندوت. وتعتبر السلالات الأمريكية أثقل وزنا من سلالات البحر الأبيض المتوسط، السيقان عارية من الريش، لون شحمة الأذن أحمر، لون الجلد أصفر، لون البيض أبيض.

ثالثا : التصنيف الاقتصادي :

وفيه يتم تصنيف الدجاج تبعا للفائدة الاقتصادية، حيث يصنف الدجاج حسب الغرض الذي يربي من أجله، إما أن يكون لإنتاج البيض أو إنتاج اللحم أو الزينة.

وتبعا لذلك يقسم الدجاج إلى قسمين:

١. دجاج الإنتاج ويقصد به نوعي الإنتاج وهما البيض واللحم.

أ. دجاج البيض: وتمتاز هذه الأنواع بكثرة إنتاجها من البيض كما ونوعا، وهي سلالات صغيرة الحجم نسبيا، الجسم مثلثي الشكل، مفصل الأعضاء، شحمة الأذن بيضاء غالبا، السيقان عارية من الريش، شديدة الحساسية، نشيطة، لا تميل للرقاد، النضج الجنسي مبكر، مقاومة لارتفاع حرارة الجو، ارتفاع كفاءة التحويل الغذائي، وأن يكون حجم البيض كبير، حيوية عالية، بحيث لا تزيد نسبة النفوق عن ٠,٥٪ كل شهر، وأهم هذه الأنواع للجهورن، والهجن التجارية المستنبطة لإنتاج البيض حديثا.

ب. كتاكيت اللحم: وهي سلالات تجارية نشأت من الخلط والتهجين الوراثي بين عدة سلالات لها صفة سرعة النمو، الكفاءة الغذائية عالية، وتصل كتاكيت اللحم إلى وزن ١,٥ - ٢ كجم في خلال ٥٠ يوما من الفقس، بكفاءة غذائية ١,٩ - ٢,١ وحيوية ٩٥ - ٩٨٪ ويتم تسويقها تجاريا إما حية، أو مذبوحة طازجة، أو مجمدة، وقد استخدمت سلالات البليموث روك والكورنيش والنيوهامبشير في استنباط أجداد سلالات كتاكيت اللحم.

٢. دجاج الزينة: وهو الدجاج الذي يربي للزينة أو الهواية، لذلك نجد أنه يمتاز بجمال الشكل والأنظمة الجذابة في تلوين الريش مثل دجاج الأقزام، المجدد الريش، كما وتربي بعض السلالات للرياضة مثل مصارعة الديكة.



ديك من سلالة السلكي



ديك من سلالة كريلفر المجدد أو المنفوش

رابعاً: التصنيف على أساس شكل العرف:

العرف: يعتبر العرف صفة مميزة للجنس جالس (Gallus)، أما أشكاله المختلفة فيعتبر صفة مميزة للأصناف ضمن السلالات وفي بعض الأحيان مميز للسلالة.

معظم الدجاج المستأنس يحمل عرف مفرد مثل أجدادها الأنواع البرية، ولا يوجد سلالة على الإطلاق تحمل عرف مفرد غير مسنن كما هو موجود في دجاج الغابة الملون، وبالرغم من أن الأنواع البرية تعتبر أجداد الدجاج المستأنس إلا أننا نجد إلى جانب العرف المفرد المسنن عدة أشكال منها الوردي، الفراولي، شكل V، الجوزي، المقعر، الباسلاني، بدون عرف أو فقط نتوءات بسيطة مثل البريدا الهولندي، ولا شك أن ذلك يعود إلى حدوث طفرات مفاجئة عملت على ظهور صفات جديدة ليست موجودة في الآباء على الإطلاق.

معظم الطفرات تكون متنحية للصفات البرية، هذا يعني عدم ظهورها إلى في حالة تزاوج فردان يحملان نفس الطفرة الجينية متشابهة لها نفس التأثير، وفي حالة أن الصفة تتأثر فقط بزواج واحد من الجينات كما هو الحال في معظم الصفات الشكلية (مثل العرف) فإن نتيجة لهذا التزاوج فإن تلك الصفة سوف تظهر على الأبناء بواقع 25%، أما في حالة الجين أو الجينات التي حدثت لها طفرة سائدة سوف يظهر التأثير على أية أفراد تحمل هذا الجين أي في الجيل الذي حدثت فيه الطفرة، هذا التغير المفاجئ (الطفرة) في تأثير الجين يعمل في بعض الأحيان على ظهور صفات شيقة وجذابة، مع العلم أن جميع الصفات الشكلية تتأثر بالوراثة لدرجة تصل إلى ما يقرب من 100% في أغلب الحالات إلا أنه في هذه الحالة نجد أن عوامل أخرى تعمل على تحويل شكل العرف من حيث حجمه مثل الهرمونات والضوء والحرارة.

ويمكن تقسم الدجاج حسب شكل العرف إلى المجاميع التالية:

- ١- العرف المفرد: مثل اللجهورن الأبيض، والرودايلاند والبليموث روك، والنيوهامبشير، والمينوركا.
- ٢- العرف الوردي: مثل الوايندوت والأنكونا وبعض سلالات المينوركا.
- ٣- العرف الباسلاني: مثل البراهما، والكورنيش.
- ٤- العرف الفراولي: مثل الملايا.
- ٥- العرف على شكل حرف V (المزدوج): مثل الهودان والريدكب والدجاج البلدي.
- ٦- العرف المقعر (قارب الزبد): مثل دجاج قارب الزبد.
- ٧- العرف الجوزي: ينتج من تلقيح أفراد ذات عرف وردي بأفراد ذات عرف باسلاني مثل دجاج الكراينكوب، والأورلوف.



عرف على شكل تاج



عرف احادي مفرد / واقف



عرف على شكل البازلاء او الجوزة



عرف على شكل الزهرة أو الفراولة



عرف على شكل الفراشة



عرف على شكل ورقة الشجر



عرف غير محدد - غير منتظم



عرف على شكل القرنين

صورة لأشكال العرف

خامسا: التصنيف على حسب لون الريش:

الريش: يتكون الريش من بروتين يسمى (كرياتين) بنسبة ٨٢% والباقي ألياف، دهون، كربوهيدرات، ورماد، وكذلك يكون تركيب المخالب، الأظافر، والمنقار.

ومن فوائد الريش ما يلي:

- ١- الحفاظ على الجسم من الصدمات والخدوش في الأقفاص والبطاريات الأمطار، والغدة الزيتية الوحيدة مهمة في الطيور المائية.
- ٢- يساعد على حفظ درجة حرارة الجسم.
- ٣- ضروري للطيور.
- ٤- تجلد الدم في الطيور عن طريق الاحتكاك لذي الطير عاري الريش يتضرر كثيرا.

٥- شكل ومظهر الريش ولون الريش يساعد على:

أ- تمييز الأجناس.

ب- معرفة العمر.

ج- معرفة الجنس.

د- معرفة الحالة الصحية.

هـ- معرفة الحالة الإنتاجية.

٦- الإثارة والتعبير عن الحالة النفسية.

ومن حيث تلوين الريش يصنف الدجاج بصفة عامة إلى طرزين هما:

أ. وحيد اللون: يكون لون الدجاج بالكامل لونا واحدة مثل اللون الأبيض في دجاج اللجهورن، واللون

الأسود، في دجاج الاسترالوب، واللون الأحمر في دجاج الرودأيلاند.

ب. عديد الألوان: يتكون الجسم من عدة ألوان فيكون للريش طرازا خاصة من حيث درجات توزيع

هذه الألوان وأهمها:

١- الريش المخطط : وترى فيه عادة على الريشة خطوط عريضة مستقيمة متوازية من اللونين

الأبيض والأسود أو من الأبيض والذهبي مثل البليموث روك المخطط. ٢- الريش المقلم: تشاهد على

الريشة خطوط هلالية عددها من واحد إلى ثلاث وتختلف في لونها عن باقي الريشة مثل البليموث

روك المقلم الفضي، أو المقلم الأفقي مثل الهامبورج المقلم الفضي.

٣. الريش المحرف: وفيه لون حرف الريشة يخالف لونها العام مثل الوايندوت المحرف الفضي،

والكورنيش الأحمر المحرف بأبيض.

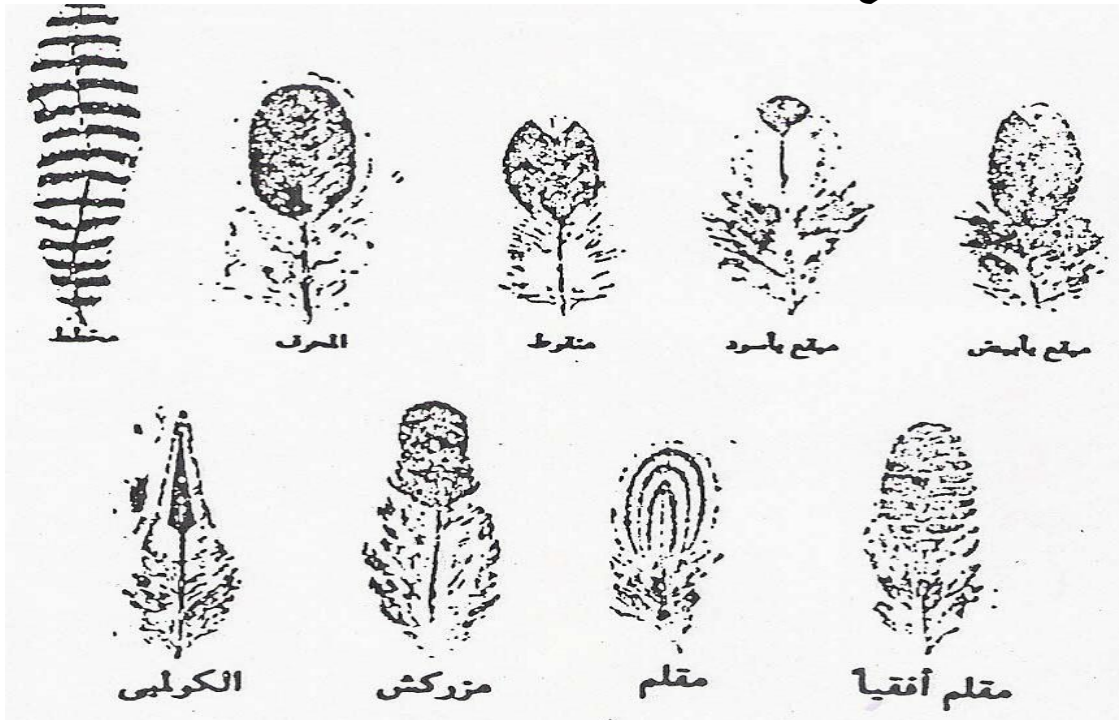
٤. الريش المنقوط: وفيه الريشة تكون سوداء اللون في طرفها نقطة أو بعض نقاط بيضاء، وهذا

راجع إلى وجود ٣-٥ ريشات سوداء تكون هناك ريشة سوداء بطرف أبيض، وهذا يعطيها اللون

المنقوط مثل دجاج الأنكونا والهودان المنقوط.

٥. الريش المبقع: وفيه الريشة تكون فاتحة أو بيضاء اللون وبطرفها بقعة سوداء، مثل دجاج

الهامبورج والساسكس المبقع.



انواع الريش المختلفة

٦. الريش الكولمبي: يتكون هذا الطراز من اللونين الأبيض والأسود ويسود اللون الأبيض على الجسم، أما ريش الرقبة والذيل فيسود عليها اللون الأسود مثل البليموث روك الكولمبي والوايندوت الكولمبي.

٧. الريش المزركش: وفيه يسود على ريش الظهر وجوانب الجسم اللون البني الغامق ولكنه مزركش بنقاط البني الخفيف، مثل: أنثى اللجهورن البني الغامق والدوركنج الرمادي الفضي.

٨. الريش الحجلي: وفيه تكون الأنثى بلون واحد أما الذكر فيكون عديد الألوان.

سادسا : التصنيف على حسب شكل الجسم :

يصنف الدجاج حسب شكل الجسم إلى الأشكال التالية:

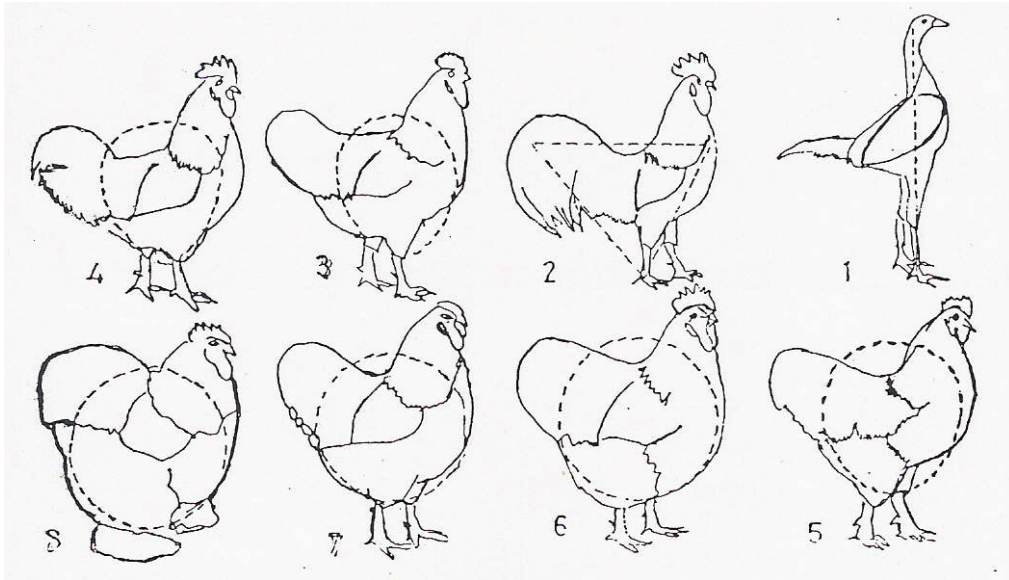
١. الشكل المثلي : مثل سلالات حوض البحر الأبيض المتوسط (اللجهورن).

٢. الشكل المستدير: مثل السلالات الآسيوية المنتجة للحم ودجاج الأوربنجتون والوايندوت ثنائية الغرض.

٣. الشكل البيضاوي المستدير: مثل بعض السلالات ثنائية الغرض (البليموث روك).

٤. الشكل البيضاوي: مثل السلالات الإنجليزية والأمريكية ثنائية الغرض (الرود أيلاند والسياسكس).

٥. الشكل القائم: مثل سلالات الرياضة.



أشكال الجسم الرئيسية لعروق الدجاج

(١) القائم كما في عروق الرياضة (٢) المثلي كما في اللجهورن (٣) (٤) البيضاوي المستطيل كما في الرود أيلاند والسياسكس على الترتيب

(٥) و(٦) و(٧) البيضاوي المستدير كما في البليموث روك والأوربنجتون والوايندوت (٨) المستدير كما في الكوشين .

كل ما سبق كان معمول به حتى منتصف القرن العشرين أو بعده بقليل، ولكن هبوط أهمية السلالات سابقة الذكر اقتصادية وتجارية على مستوى العالم المتطور في مجال الإنتاج الحيواني ومع تقدم علم تربية الحيوان الزراعي واستنباط سلالات جديدة نتيجة للخلط بين السلالات الأصلية حسب

برامج تربية و خلط دقيقة ومدروسة نشأت سلالات من الهجن الجديدة المتخصصة في إنتاج البيض، وكذلك سلالات من الهجن الجديدة المتخصصة في إنتاج اللحم.

تقسيم سلالات الدجاج النقية حسب المنشأ

أولا : السلالات الآسيوية :

- ١- البراهما : Brahma : وهي سلالات ثقيلة لإنتاج اللحم .
- ٢- الكوشين Cochin : ومنها الأبيض والأسود والأشقر وهي سلالة لحم.
- ٣- الملايا Malay : ومنها الأحمر والأسود والأبيض وهي سلالة لحم.
- ٤- اللانجشان Langshan : ومنها الأسود والأبيض والأزرق ، وهو دجاج لحم.



الكوشين



البراهما

شكل يوضح السلالات الآسيوية

ثانيا : السلالات الأمريكية :

- ١- البليموث روك Plymth Rock : وهي سلالة أمريكية ولكنها انتشرت في معظم بلدان العالم ومنها الأبيض والمخطط والأسود والأشقر وهي ثنائية الغرض.
- ٢- الوايندوت Wyandotte : ومن أنواعها الفضي والذهبي والأشقر والمقلم وهي ثنائية الغرض .
- ٣- الرود ايلاند Rhode Island Red : وهي سلالة منتشرة في جميع أنحاء العالم ومعروفة باسم الدجاج الانجليزي ولون الريش بني أحمر وإن كان هناك سلالة بيضاء ، وهي ثنائية الغرض .
- ٤- النيوهامبشير New Hampshire : وهي سلالة منتجة من سلالة الرود ايلاند بغرض زيادة الكفاءة الإنتاجية وهي تشبه الرود ايلاند في معظم الصفات إلا أن الريش فاتح اللون.



البليموث روك



الوايندت

شكل (٢) سلالات أمريكية

ثالثا : السلالات الانجليزية :

- ١- الدوركنج Dorking : ولونها أبيض أو فضي أو أحمر أو بلون الكاكو وهي سلالة لحم.
- ٢- الساسكس Sussex : ولون الريش أبيض ذو نهايات سوداء كما أن هناك سلالات حمراء أو بنية وهي ثنائية الغرض .
- ٣- الكورنيش Cornish-Indian Game : ويمتاز عن باقي السلالات باتساع الصدر وطول الأرجل ولذلك كان يستعمل في مصارعة الديوك ويسمى لذلك المصارع الهندي وهي سلالة لإنتاج اللحم .
- ٤- هامبورج Hamburg : ومنه الفضي والأسود والذهبي وهي ثنائية الغرض.
- ٥- الأورينجتون Orpington : ومنها الذهبي والأسود والأبيض، وهو ثنائي الغرض.
- ٦- الأسترالوب Australop : وهي سلالة منتجة من الأورينجتون في أستراليا بغرض زيادة إنتاج البيض.



هامبورج



الساسكس

شكل (٣) سلالات إنجليزية

رابعاً: سلالات البحر الأبيض المتوسط :

وتشمل السلالات الإيطالية والإسبانية وهي:
أ. السلالات الإيطالية :

١- اللجهورن Leghorn : وهي أشهر سلالة عالمية لإنتاج البيض وتدخل في معظم برامج التربية للشركات العالمية لإنتاج أفضل سلالات بيض الأكل.

٢- الأنكونا Ancona : وهي تعتبر سلالة منتخبة من اللجهورن ولها نفس مواصفاته تقريبا إلا أن الريش منقط بنقط سوداء.

ب. السلالات الإسبانية :

١- المنيوركا Minorca : وهي سلالة منتجة للبيض .

٢- الأندلسي Andalusian : وهي سلالة منتجة للبيض ، ولون البيض أبيض.



المنيوركا



اللجهورن

شكل (٤) سلالات البحر الأبيض المتوسط

خامسا : السلالات الأوربية :

١. السلالات الهولندية:

وهي سلالات محلية ليس لها شهرة عالمية وأهمها :

سلالات كرسنت دتش Crested Dutch وفريزلاند Friesland .

٢. السلالات الألمانية :

ومنهما سلالة برجش جرور Bergische Grower وسلالة لانكن فلدر Lankenfelder .

٣- السلالات البولندية :

ومنهما سلالة البولندي الفضي Silver Polish.

٤- السلالات الفرنسية :

ومنهما سلالة السودان وبرس ودي مان وكورت بات .

وهناك سلالات أخرى غير محددة مثل: التوركين والشركس وغيرها من السلالات.



سلفر بولش البولندية



كرسنت دتش الهولندية

شكل رقم (٥) سلالات أوربية

المصادر

الفياض ، حمدي عبد العزيز ، ناجي ، سعد عبد الحسين ، الهجو ، نادية نايف . ٢٠١١ تكنولوجيا منتجات الدواجن ، الطبعة الثانية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني / المملكة العربية السعودية/ مبادئ في علم الدواجن ٢٠١٨