المظهر الخارجي لجسم الدجاجة

لو استهلينا المحاضرة بسؤال وهو ما أهمية دراسة الشكل الخارجي لجسم الدجاجة؟ والجواب يتيح لنا دراسة مظهر الدجاج الفوائد التالية:

1- يفيد في التصنيف وعلم الأنواع.
2- ملاحظة سلوك الدواجن وبعض صفاتها.
3- معرفة صحة الطيور.
4- التنبؤ بإنتاج الدجاج.
5- تجنيس الدجاج.
6- التعرف على أماكن سحب الدم.
7- تخمين غزارة إنتاج البيض.
8- لون قشرة البيضة.
9- تخمين العمر.

والآن لنعرف ما المقصود بشكل الجسم؟ وما هي الأشكال المشهورة؟

شكل الجسم: هو محيط الجسم الخارجي (أطوال واتجاهات محيط الجسم)، أما أهم أشكال الدواجن:

1- الشكل العمودي مثل دجاج مالايا.
2- الشكل المثلث مثل دجاج لكهورن.
3- الشكل البيضوي المستطيل مثل ساسيكس ورود إيلاند.
4- الشكل البيضوي المستطيل مثل بليموث روك.
5- المدور مثل وايندوت و أورينجتون.

أما بالنسبة لوزن الجسم فإنه يتراوح بين 650 غم في الدجاج القزم إلى 6 كغم في دجاج جيرسي الضخم، وبشكل عام يتم تقسيم الدجاج حسب الوزن إلى قسمين وهما النوع الخفيف: الدجاج البياض والقزم، والنوع الثقيل: ديكة النزال، وهناك علاقة عكسية بين وزن الجسم وإنتاج البيض.

تشتمل الأجزاء الخارجية من جسم الدجاجة على ما يلي:

1- الجلد: يتكون الجلد من طبقتين: البشرة والأدمة الملتصقتان التصاقاً وثيقاً ببعضهما. لا يفرز الجلد أي عرق لأنه لا يحتوي غدداً عرقية.

الجلد حساس للغاية لاحتوائه على عدد كبير من الأعصاب وخاصةً في جذور الريش. كما توجد بعض العضلات الرخوة التي تتحكم في حركة الريش وقد يُعتقد أن تلون الجلد في أماكن معينة يعتبر دليلاً على حالة إنتاج الدجاج. بمعنى آخر، عندما يكون اللون الأصفر شاحبًا في الساق، يمكن اعتباره دليلاً على إنتاج الدجاج للبيض. يظهر هذا مع زيادة الإنتاج والشيخوخة، بسبب السحب التدريجي للألوان المحفوظة في هذه المناطق إذ يتم استخدامها في تلوين صفار البيض.

يعود الاختلاف في لون جلد الدجاج إلى الاختلاف في الصبغات الموجودة في الطبقات الداخلية (الأدمة) والطبقة الخارجية (البشرة)، فاللون الأبيض للساق هو بسبب قلة الصبغات في الأدمة والبشرة، وفي حالة وجود اللون الأزرق الفاتح أو الغامق في ساق الدجاج، يكون ذلك بسبب وجود صبغة الميلانين في الأدمة ولا يوجد أي صبغة أخرى في

البشرة، في حين اللون الأصفر في الساق هو بسبب وجود صبغة الكاروتين في البشرة، أما ظهور الساق باللون الأسود فهو بسبب وجود صبغة الميلانين في البشرة.

2- الريش: يعد الريش أهم ما يميز الطيور عن باقي الحيوانات، ويتكون الريش أساساً من نوع من البروتين يدعى كيراتين، في حالة تمزق الريش أو تكسره أو اقتلاعه، فإنه يتم تجديد الريش بصورة طبيعية من قبل الطيور مرة واحدة في السنة، وممكن إجراء نزع الريش بصورة إجبارية عبر ما يدعى بعملية القلش Molting وإنتاج ريش جديد.

أجزاء الريشة:

يتكون الريش من مخزون تترابط فيه العديد من الأُسيلات والأسلات معاً لتمتد منه لتشكل نصل الريشة، ويتكون الريش من طبقة البشرة وجزء منه يكون مزروعاً في غمد الجلد. ويقسم الريش حسب الشكل إلى أنواع، فالريش الطويل مثل ريش الذيل وريش الجناح يمثل النوع الأول، أما النوع الثاني المهم فهو ريش الجسم، بينما النوع الثالث المعروف بالزغب هو الريش الرقيق. ينبت الريش في الجسم في صفوف منظمة في مناطق معينة. وللريش عدة وظائف منها أنه ينظم درجة حرارة الجسم، وشكلها يحدد الحالة الصحية للطيور ومستوى تغذيته. ويزن الريش حوالي 5.4-7 ٪ من الوزن الكلي للجسم الطائر، ويختلف حسب النوع والعمر والجنس.

تتكون الريشة من النصل الذي يمتد ليشكل العمود، والريش هي الجزء الأوسع الموجود على جانبي العمود، والجزء العريض يتكون من الكثير من التفرعات القوية التي تتفرع إلى العديد من الأسلات ثم الأسيلات. علاوة على ذلك، فإن العديد مما يسمى بـ barbicels يتفرع من هذه الأُسيلات.

لا يكاد يتكون الريش الكامل أثناء فترة الحضانة للكتاكيت، باستثناء الأجنحة والذيل المغطاة بالزغب الذي ينتشر خلال أيام. بعد ذلك تنمو أنسجة الريشة وفي عمر 4-5 أسابيع يكتمل بناء الريش، ويختفي الريش في وقت أسرع. وفي عمر 8 أسابيع تنمو مجموعة جديدة، ويتم تبديل الريش بعملية الثالثة قبل بلوغ مرحلة النضج الجنسي لتشكيل أول غطاء كامل للريش.

3- الرأس: تتكون الأجزاء الخارجية للرأس مما يلي:

أ- المنقار: لا يحتوي الفم على شفتين ولا يحتوي على أسنان، ولكنها مادة قرنية تتكون من فكين: علوي وسفلي يستخدمان للحصول على الطعام والماء.

ب- فتحتي الأنف: وهما فجوتين في شكل انشطار تقع في أعلى الفك العلوي للمنقار، وهما مفتوحان من داخل الفم.

ت- العيون: توجد عينان في جانبي الرأس، ولكل عين ثلاثة جفون، جفنان خارجيان، أحدهما للأعلى والآخر في محجر العين، والثالث داخلي. حركة الجفن العلوي مقيدة؛ في حين الجفن الذي يغطي العين كلها لديه نطاق أوسع للحركة، أما الجفن الداخلي فهو عبارة عن غشاء أبيض يتحرك في حركة سريعة جداً فوق العين واتجاه حركته من الأعلى إلى الأسفل.

ث- فتحات الأذن: تقع خلف العينين، ويغطيها بعض الريش.

ج- شحمة الأذن: ورم لحمي تحت الأذن يكون ذا لون أبيض في الدجاج البياض لبيض أبيض القشرة، أو ذا لون أحمر كما في الدجاج الثنائي الغرض والدجاج الآسيوي ذي البيض بقشرة بنية. قد تمتد شحمة الأذن للخلف أو للأسفل على الجانبين وتغطي الوجه تقريباً.

ح- الدلايات: وهي عبارة عن نمو لحمي يمتد تحت الفك السفلي للمنقار، وهي أكبر في الديك منها في الدجاجة، يحتوي Dewlapعلى اثنين من wattles، سواء في الدجاج المدجن أو البرية، باستثناء دجاج غابة البنزويك، التي لديها دلاية واحدة.

خ- الوجه: وهو الأجزاء الفارغة من الريش حول العين.

د- اللحية: وهي مجموعة الريش الموجود تحت الفك السفلي.

ذ- Muff: مجموعة من الريش الموجود في جوانب الوجه تحت العينين أو يمتد إلى اللحية.
ر- ريش الرأس: وهو عبارة عن مجموعة من الريش الموجود أعلى الرأس. في كثير من الأحيان هناك ارتفاع في الجمجمة من الطيور تحت خصلة شعر.
ز- العرف: هو نمو لحمي يوجد على الرأس. وظيفته هي جذب الجنس، ويعتبر العرف مع الدلايات وشحمة الأذن واحدة من الخصائص الجنسية الثانوية. والعرف في الدجاج له أشكال متعددة: مفرد، مزدوج، وردي، جَوزي، بازلائي وغيرها.

4- العنق:

العنق ينضم إلى الرأس مع الشاحنة. ينحني على شكل S بزاوية 180، وهذا شرط ضروري للتكيف للهروب من العدو والبحث عن الطعام.

5- الجذع:

الجذع يمتد من نهاية العنق إلى بداية الذيل وهو مغطى بالريش بشكل انسيابي مناسب للطيران، ويتكون من صدر قوي وبطن صغيرة، وقوة الصدر كونه مدعوم من جانب البطن بواسطة عظمة كبيرة تستقر فيه جميع عضلات الصدر ولها دور مهم في عملية الطيران.

6- الأجنحة:

هي امتداد في الأطراف الأمامية وهي عامل مهم لعملية الطيران. قد يكون هذان الجناحان كبيران جداً مثل الغندور وقد يصل ارتفاعهما إلى 3 أمتار، وقد يكونان أيضاً ضعيفين كما هو الحال في النعامة.

7- الذيل:

هو بروز من عظم العصعص، يتم تثبيت ريش الذيل الذي يوجه اتجاه الطائر عليه (عظم العصعص). توجد غدة زيتية على سطح ظهر الطائر تفرز سائلاً يمنع الريش من الاختلاط بالماء حتى لا يلتصق الريش بعضه ببعض، وعلى هذا البروز توجد فتحة اتصال الذيل بالجسم.

8- الأرجل: وتتميز بالآتي:
أ- الفخذ: والمتضمنة عظم الفخذ، العضلات، والجلد المغطي لهما.
ب- عصا الطبال: لها عظمتان وهما عظمي الشظية وما حولها من عضلات وجلد.
ت- السيقان: وتتكون من السيقان والجلد الذي يغطيها (بدون عضلات)، ويوجد زائدة في ساق الطيور على شكل خنجر يسمى مهماز Spur وهو بارز وأكبر في الديكة مقارنة بالإناث.
ث- القدم: التي تتألف من أربعة أصابع، في معظم الدجاج، سوى بعض أنواع الدجاج لديها أصابع جميلة مثل هودان، fafirol، السلطان والدوركنك. يحدث الإصبع الخامس في هذه الأنواع يقع تحت المهماز وفوق الإصبع الخلفي مباشرة.

الجانب الفسلجي في تكوين البيض والإنتاج الداجني

يعتمد إنتاج اللحوم والبيض على وجود كمية فعالة من الطعام والماء للطيور، والاستفادة منها بشكل فعال من خلال عمليتي الهضم والامتصاص. تتحكم هاتان العمليتان أساساً فيما يلي:

1- متوسط حركة المادة الغذائية على طول القناة الهضمية.
2- التعرض المستمر للإنزيمات الهاضمة للمواد الغذائية.

الجهاز الهضمي للطيور هو عبارة عن مجرى يقوم بتحليل الطعام وامتصاصه والتخلص من المواد الزائدة التي لا يمكن تحليلها، وهو قصير مقارنة ببقية الحيوانات المجترة. نسبة طوله إلى طول الجسم 1: 4؛ بينما في الغنم 1 :27، كما يختلف طوله باختلاف أنواع الطيور. يعتمد هذا في المقام الأول على حجم الطائر ونوع الطعام الذي يتناوله الطائر، بالإضافة إلى عوامل أخرى فالطيور التي لديها طعام خشن وألياف قاسية لديها قنوات هضمية أطول؛ بينما الطيور التي تتناول بذوراً تكون قصيرة، ولكنها أطول من الطيور التي تتناول اللحوم.

يعد الجهاز الهضمي للطيور من النوع البسيط ويحتوي في جزء صغير منه على كائنات دقيقة تساعد على الهضم عن طريق سوائل الهضم الإنزيمية فالهضم في الطيور يكون إنزيمياً مقارنة بالمجترات التي يكون هضمها ميكروبياً.

بناء الجهاز الهضمي: يتكون من الأعضاء التالية:

1- الفم والبلعوم.
2- المريء.
3- الحوصلة Crob
4- المعدة.
5- القانصة Gizzard
6- الأمعاء الدقيقة.
7- الأمعاء الغليظة.
8- الأعوران.

وهناك أعضاء لها علاقة مباشرة بالجهاز الهضمي وهي الكبد والبنكرياس والصفراء.

الجهاز التناسلي الأنثوي

تقوم أعضاء التكاثر في الطيور بتلقيح البويضات اليسرى عبر قناة المبيض اليسرى على الرغم من وجود البويضات وقناة المبيض اليمنى أثناء حياة الطائر أثناء البلوغ، إلا أنها تتعرض للضمور عند البلوغ باستثناء بعض أنواع الطيور.

يتكون الجهاز التناسلي الأنثوي بشكل أساسي من مبيض Ova وقناة البيض، يعمل المبيض في الدواجن على ما يلي:

1- إنتاج الهرمونات التي لها علاقة بعملية الإخصاب والتناسل.
2- إنتاج البويضات الأنثوية.

يقع المبيض الأيسر على الجانب الأيسر في النهاية الأمامية للكلية. يرتبط بجدار الجسم بواسطة الرباط المبيضي. يتكون المبيض من جزأين. يوجد في كل جزء عدد كبير من الجريبات تنمو على سطحه وتحتوي على البويضات، وتسمى الطبقة الداخلية النخاع. يتم فصل الطبقتين بواسطة طبقة سميكة من الأنسجة المتصلة تسمى الغلالة البيضاء. تحتوي البويضات في الطيور التي لم تصل سن البلوغ على بويضات صغيرة يصل عددها إلى 2000 يمكن رؤيتها بالعين السليمة، و 12000 لا يمكن

رؤيتها بالعين أي حجمها مجهري. يصل عدد قليل منهم إلى سن البلوغ ويتراوح وزنها بين 40-60 غم. معظم هذه الزيادة ناتجة عن وجود بصيلات في حوالي 4-6 نصف قطرها 40 مل.

أما قناة البيض فيمكن تلخيصها بالجدول المهم التالي:

S	Part of ova duct	Length	The period of egg staying in it
1	Infundiblum القمع	8 – 11 cm	15 – 30 min.
2	Magnum المعظم	29 – 34 cm	2 – 3 h.
3	Isthmus البرزخ	9 – 11 cm	60 – 90 min.
4	(Tubular shell gland) Uterus الرحم	9 – 11 cm	18 – 20 h.
5	Vagina المهبل	8 – 10 cm	10 min.

وظائف قناة البيض

1- تخزين الحيوانات المنوية وتوفير قشرة محيطية مناسبة لها لتخصيب البويضات.
2- اصطياد البويضات النازلة من المبيض بعملية الإباضة Ovulation. (وهاتان وظيفتا القمع)
3- إنتاج الألبومين (وظيفة المعظم).
4- تكوين أغشية البياض. (وظيفة البرزخ)
5- ترسيب قشرة البيضة. (وظيفة الرحم)
6- إكمال البيضة وتهيأتها للتبويض Oviposition

قناة البيض في الطيور النشطة جنسياً كقناة أو أنبوب بطول 80 سم ممتداً من المبيض حتى فتحة المخرج مما يأخذ مساحة واسعة من تجويف البطن في الوقت الذي لا تكون فيه قناة البيض في الطيور الخاملة جنسياً سوى مجرد أنبوب ضيق بطول 14–19 سم.