

1 week

Natural incubation :-

female birds are incubating eggs and provide heat , humidity ,ventilation and turning until hatching .

التفريخ الطبيعي :-

تقوم إناث الطيور باحتضان البيض وتوفير الحرارة والرطوبة والتهوية والتقليب لحين الفقس .

Features natural incubation :-

- 1- The only way to be used in villages .
- 2- Used in hatching ducks and geese .

مميزات التفريخ الطبيعي :-

- 1- الطريقة الوحيدة التي تستخدم في القرى .
- 2- يستعمل في تفريخ البط و الإوز .

Defects natural incubation :-

- 1- stop of the chicken for eggs laying .
- 2- access to a small number of chickens .
- 3- disease transmission from mother to chickens .
- 4- death of the mother during the hatching process .
- 5- mother left the eggs before hatching process .

عيوب التفريخ الطبيعي :-

- 1- توقف الدجاجة عن وضع البيض .
- 2- الحصول على عدد قليل من الأفراخ .
- 3- انتقال الأمراض من الأم إلى الأفراخ .
- 4- موت الأم أثناء عملية الفقس .
- 5- ترك الأم البيض قبل عملية الفقس .

Artificial incubation :-

the use of machines in the incubator and provide heat , humidity ,ventilation, turning and lighting until hatching .

التفريخ الصناعي :-

استخدام الماكينات في تفريخ البيض وتوفير الحرارة والرطوبة والتهوية والتقليب والإضاءة لحين الفقس

Features artificial incubation :-

- 1- Speed production .
- 2- Increase in production .

مميزات التفريخ الصناعي :-

- 1- سرعة الإنتاج
- 2- زيادة الإنتاج

Defects artificial incubation :-

- 1- High cost of .
- 2- Power cut .

عيوب التفريخ الصناعي :-

- 1- كلفته عاليه .
- 2- انقطاع التيار الكهربائي .

Answer the following question:

Q1 define the natural incubation.

Q2 define the artificial incubation.

Q3 Enumerate the features natural incubation.

Q4 Enumerate the defects natural incubation.

Q5 Enumerate the features artificial incubation.

Q6 Enumerate the defects artificial incubation.

2 week

Qualities of eggs hatching :-

- 1- Weight :- 55 – 65 g
- 2- The form of egg :- oval
- 3- Shell of the egg :- medium thickness
- 4- Clean shell of the egg
- 5- The shell porous :- medium
- 6- Yolk :- in the center of the egg
- 7- White :- thick
- 8- Air cell :- located in the broad egg and small-size

صفات بيض التفقيس :-

- 1- الوزن :- 55 – 65 غم
- 2- شكل البيضة :- بيضوي
- 3- قشرة البيضة :- متوسطة السمك
- 4- نظافة قشرة البيضة
- 5- مسامية القشرة :- تكون متوسطة
- 6- الصفار :- في وسط البيضة
- 7- البياض :- سميك
- 8- الفسحة الهوائية :- تقع في الجهة العريضة للبيضة وصغيرة الحجم

Treatment of eggs in the mothers fields and during transportation :-

- 1- Collect eggs twice a day .
- 2- The broad egg in top .
- 3- Use new boxes to transport .
- 4- put eggs in store the temperature 10°C and humidity 70 – 80% .
- 5- eggs are not subjected to vibration .
- 6- dirty eggs clean with cloth and not washed with water .

معاملة البيض في حقول الأمهات وأثناء النقل :-

- 1- جمع البيض مرتين باليوم .
- 2- وضع الجهة العريضة للبيضة إلى الأعلى .
- 3- استعمال صناديق جيدة للنقل .
- 4- خزن البيض في مخزن فيه الحرارة 10°C ورطوبة 70 – 80% .
- 5- عدم تعرض البيض للاهتزاز .
- 6- البيض الغير نظيف يمسح بقطعة قماش و عدم غسله بالماء .

Answer the following question:

Q1 Fill in the blank with the correct answer

- _ the weight of eggs hatching is -----
- _ the form of eggs hatching is -----
- _ the white of eggs hatching is -----
- _ the air cell of eggs hatching located in the -----and-----
-
- _ the yolk of eggs hatching in the -----
- _ collect eggs ----- a day
- _ put eggs in store the temperature ----- and humidity -----
- _ dirty eggs clean with ----- and not washed -----

Q2 what is the qualities of eggs hatching

Q3 how we treatment of eggs in the mothers fields and during transportation

3 week

Periods of loss of the embryo

فترات هلاك الجنين

1- Early period :- get the death between third day and fifth day, because of

- A- A trouble in the process of respiration .
- B- High temperature of the hatching .
- C- Not sufficient for turning eggs .
- D- Not dispose of co₂, ammonia and lactic acid .

1- الفترة المبكرة :- تحدث الهلاكات بين اليوم الثالث والخامس بسبب :-

- أ- خلل في عملية التنفس .
- ب- ارتفاع درجة حرارة المفقس .
- ت- عدم التقليب الكافي للبيض .
- ث- عدم التخلص من ثاني اوكسيد الكربون والامونيا وحامض اللاكتيك .

2- The middle period :- get death high in the second week because of nutrition it not good for chicken hatching eggs .

2- الفترة الوسطى :- تحصل هلاكات عالية في الأسبوع الثاني بسبب التغذية الغير جيدة للقطيع المنتج لبيض التفقيس .

3- The last period :- get the death after eighteenth day and death is about 50% because :-

- a- Weakness of the embryo .
- b- Temperature , moisture , ventilation are not good .
- c- Genetic factors .

3 -الفترة الأخيرة :- يحدث الهلاك بعد اليوم الثامن عشر ويكون الهلاك الجنيني حوالي 50% والسبب :-

- أ- ضعف الجنين .
- ب- الحرارة ، الرطوبة ، التهوية الغير جيدة .
- ت- عوامل وراثية .

Mechanical hatching :-

When entering the yolk sac to the embryo inside the abdomen enters the beak alantios sac the embryo to the air embryo lungs breathe then the pressure on his back the petition of the egg and by leg on the side tapered to the egg break the shell and the chick comes out , this process takes 30 minute to 2 hours .

ميكانيكية الفقس :-

عند دخول كيس الصفار إلى داخل بطن الجنين يخترق المنقار غلاف الالنتويز فيصل الجنين إلى الهواء الجوي فيتنفس الجنين برئتيه وبعدها يقوم بثقب القشرة حيث يقوم بالضغط بظهره على الجهة العريضة للبيضة وبأرجله على الجهة المدببة للبيضة فتتكسر القشرة ويخرج الفرخ وتستغرق هذه العملية من 30 دقيقة إلى ساعتين .

Abnormal conditions of the embryo :-

- 1- The head between the thighs .
- 2- Head at the end of the tapered egg.
- 3- Head to the left.
- 4- Change the direction of the beak because rotation of the body.
- 5- Legs above the head.
- 6- Head above the right wing.
- 7- Head down the right foot.

الأوضاع الغير طبيعية للجنين :-

- 1- الرأس بين الفخذين .
- 2- الرأس في الجهة المدببة للبيضة .
- 3- الرأس إلى اليسار .
- 4- تغير في اتجاه وضع المنقار بسبب دوران الجسم .
- 5- الأرجل فوق الرأس .
- 6- الرأس فوق الجناح الأيمن .
- 7- الرأس أسفل القدم اليمنى .

Answer the following questions :-

- 1- enumerate periods of loss of the embryo ?
- 2- cause the happen early period to death the embryo ?
- 3- cause the happen middle period to death the embryo ?
- 4- cause the happen last period to death the embryo ?
- 5- fill in the blank with the correct answer
 - early period happen between ----- and -----
 - middle period happen in the ----- week
- mechanical hatching process takes
 - last period happen after -----
- 6- enumerate the abnormal conditions of the embryo ?

4 week

Meat biological and eggs biological :-

So that eggs and meat product from broiler biologically must be the following conditions :-

- 1- Do not use any antibiotic or achemical for period of breeding , where the use of these materials leads to break of red blood cells in children .
- 2- Feed must be contain 70% seeds ,25% kosab and salts ,material and vitamens .
- 3- Birds reared on the floor and do not use cages .
- 4- Of control on eggs and meat biological product .
- 5- Chickens vaccinated with vaccines against diseases .

اللحم البايولوجي والبيض البايولوجي :-

لكي يكون البيض واللحم المنتج من فروج اللحم بايولوجيا يجب ان تتوفر فيه الشروط التالية

- 1- عدم استخدام أي مضاد حيوي أو مادة كيميائية طيلة فترة التربية حيث استخدام هذه المواد يؤدي إلى تكسر كريات الدم الحمراء لدى الأطفال .
- 2- العليقة تتكون من 70% حبوب و 25% كسب بالإضافة إلى الأملاح والمعادن والفيتامينات .
- 3- تربي الطيور على الأرضية وعدم استخدام الأقفاص .
- 4- وجود رقابة على البيض واللحم البايولوجي المنتج .
- 5- تلقيح الدجاج باللقاحات ضد الأمراض .

Answer the following question

Q1- enumerate the condition to get the meat and eggs biological ?

5 week

Saman bird

Breeding saman bird :-

Period hatching eggs from 17-19 day the temperature of incubation 37.8°C ,humidity 84-86% and turning the eggs 3-5 time daily ,in the hatchery temperature is 37.4°C and humidity 90-95% .

طائر السمان

تربية طائر السمان :-

فترة تفقيس البيض من 17-19 يوم تكون درجة الحرارة في الحاضنة 37.8°C ونسبة الرطوبة 84-86% ويقلب البيض 3-5 مرات يوميا أما في المفقس درجة الحرارة 37.4°C والرطوبة 90-95% .

Advantages breeding saman bird :-

- 1- Small size .
- 2- Age of sexual maturity 45 day .
- 3- Egg production rate is too high .
- 4- Need 20 gm feed in day .
- 5- Hatching period 17-19 day .
- 6- Resistant to disease .
- 7- Fast growth .
- 8- Vaccine is given for newcastle only .
- 9- Lighting during the period of production 16 hour .
- 10-The male contains gland the highest slot exit and not found in female .
- 11-Female larger than the male .

مميزات تربية طائر السمان :-

- 1- صغير الحجم .
- 2- عمر النضج الجنسي 45 يوم .
- 3- معدل إنتاج البيض عالي جدا .
- 4- يحتاج 20 غم علف يوميا .
- 5- مدة فقس البيض 17-19 يوم .
- 6- مقاوم للأمراض .

- 7- سريع النمو .
- 8- يلقح ضد مرض النيوكاسل فقط .
- 9- الإضاءة خلال فترة الإنتاج 16 ساعة .
- 10- الذكر يحتوي على غدة أعلى فتحة المخرج ولا توجد عند الإناث .
- 11- الأنثى اكبر حجما من الذكر .

Saman eggs :-

- 1- Egg weight 10-12 gm .
- 2- Eggs production 300 egg in year .
- 3- Eggs contain mineral elements , riboflavin and niacin .
- 4- Egg contain from 59 % white ,34 % yolk , 7 % shell .

بيض السمان :-

- 1- وزن البيضة 10-12غم .
- 2- إنتاج البيض 300 بيضة سنويا .
- 3- يحتوي البيض على العناصر المعدنية والرايبوفلافين والنياسين .
- 4- تتكون البيضة من 59 % بياض ، 34 % صفار ، 7 % قشرة .

Answer the flowing question:-

Q1:- what are the advantages breeding saman bird

Q2:- what are the advantages of saman eggs

Q3:- fill in the blank with the correct answer

_ age of sexual maturity in saman bird ----- day

_ saman bird need ----- feed in day

_ hatching period of saman bird ----- day

_ the temperature of incubation----- , humidity----- of

period hatching eggs in saman bird but in the hatchery

temperature ----- and humidity -----

_ egg weight in saman bird -----

_ eggs production in saman bird -----egg in year

_ egg contain from ----- white,----- yolk,-----shell in

saman bird

6 week

Table shows the duration of the total spawning and the duration of stay eggs in incubator and hatching ,temperature ,humidity ,the number of time turning in incubator and hatching each of the chicken ,chicken turkey ,ducks and geese :-

جدول يوضح فيه مدة التفريخ الكلية ومدة بقاء البيض في المفرخة والمفقس ودرجة الحرارة والرطوبة وعدد مرات التقليب في المفرخة والمفقس لكل من الدجاج ، الرومي ، البط ، الإوز:-

	chicken	chicken turkey	ducks	geese
duration of the total spawning	21 day	28 day	28 day	32 day
duration of stay eggs in incubator	18 day	25 day	25 day	27 day
duration of stay eggs in hatching	3 day	3 day	3 day	5 day

Incubator

temperature	37.8 – 38°	37.5 – 37.8°	37.8 – 38°	37.5 – 37.8°
humidity	60%	70%	70%	75%
number of time turning during 24 hour	6 – 8 times	6 – 8 times	6 – 8 times	6 times

Hatching

temperature	37 – 37.4°	37 – 37.4°	37 – 37.4°	36.5 – 37°
humidity	70%	80%	80%	80% + spraying water on the eggs
number of time turning during 24 hour	—	—	—	—

7 week

Dealing with the hatching chicks: insulation, Mortality, transport

التعامل مع الأفراخ الفاقسة العزل،الهلاكات،النقل

When moving the chicks, take the following actions: -

عند نقل الأفراخ تتخذ الإجراءات التالية :-

1 - Take from each batch samples of chicks and send them to a veterinary laboratory for examination.

1- يؤخذ من كل دفعة عينات من الكتاكيت الفاقسة وترسل إلى احد المعامل البيطرية لفحصها .

2 - when transferring chicks for long-distance put hay inside and make a large number of holes in the box in hot weather and a few in the cold weather.

2- نقل الكتاكيت لمسافات بعيدة يوضع تبن ويفتح عدد كبير من الثقوب في الصندوق في الجو الحار وعدد قليل في الجو البارد .

3 - New cardboard boxes are used to transfer the chicks.

3- يستخدم صندوق كارتون جديد لنقل الكتاكيت .

4 - hatching chicks Must be transferred to breeding farms in the shortest time.

4- الافراخ الفاقسة يجب نقلها الى حقول التربية بوقت قصير .

5 - Make sure there is suitable ventilation and temperature in the truck, especially if transporting over long distances.

5- يجب التأكد من وجود التهوية ودرجة الحرارة المناسبة في عربة نقل الكتاكيت وخصوصا إذا كان النقل لمسافات بعيدة

6 -packing, transfer and distribution of chicks must be in the early morning and never in the afternoon.

6- يتم تعبئة ونقل وتوزيع الكتاكيت في الصباح الباكر ويحذر من نقلها في أوقات الظهيرة

8 Week

Dealing with the hatching chicks: naturalization, vaccination, beak cut

التعامل مع الأفراخ الفاقسة التجنيس، التلقيح، قص المنقار

The most important processes to the newly hatched chicks:

أهم العمليات التي تجري على الأفراخ الفاقسة حديثا :-

1 - Isolation of male and female (naturalization).

1- عزل الذكور عن الإناث (التجنيس) .

The naturalization process is usually carried out in several ways:

وتجرى عملية التجنيس عادة بعدة طرق أهمها :-

- a. the Japanese way
- b. Automatic naturalization
- c. Genetic naturalization method

أ- الطريقة اليابانية

ب- التجنيس الآلي

ت- التجنيس بالطريقة الوراثية

2 - Vaccination against the diseases.

2- التلقيح ضد الأمراض

3 - Cutting the beak.

3- قص المنقار

9 week

Male reproductive system :-

Consist of testes located in the fine of the body Each testicle consists of seminiferous tubules Working on the spermatogenesis Then move the sperm to the vas deferens Which ends papillae open in cloaca and in the middle of the papillae find rudimentary copulatory organ .

الجهاز التناسلي الذكري :-

يتكون من خصيتين تقعان في الجهة الظهرية من الجسم تتركب كل خصية من أنابيب منوية تعمل على توليد الحيامن بعدها تنتقل الحيامن الى الاوعية الناقلة والتي تنتهي ببروزان يفتحان في فتحة المجمع وفي منتصف هذين البروزين يوجد عضو السفاد الأثري .

Female reproductive system :-

Consist of two parts :-

1- Ovary .

2- Oviduct .

الجهاز التناسلي الأنثوي :-

يتكون من قسمين رئيسيين :-

1- المبيض .

2- قناة البيض .

Ovary :- find one ovary in the left side of abdomen and contain ovum when maturity fall to infundibulum .

المبيض :- يوجد مبيض واحد يقع في الجهة اليسرى من البطن ويحتوي على بويضات عند نضوجها تسقط إلى القمع .

Oviduct :- consist of :-

1- Infundibulum :- get fertilization of the ovum .

2- Magnum :- consist the albumen around zygote .

3- Isthmus :- consist the shell membrane .

4- Uterus :- consist the calcium shell and pigmentation .

5- Vagina :- the egg transfer from through it to cloaca .

قناة البيض :- تتكون من :-

- 1- القمع :- يتم فيه عملية إخصاب البويضة .
- 2- المعظم :- ويتم فيه تكوين البياض حول البويضة المخصبة .
- 3- البرزخ :- يتكون فيه غشائي القشرة .
- 4- الرحم :- تتكون فيه القشرة الكلسية للبيضة ، ويتم فيه تلوين قشرة البيضة .
- 5- المهبل :- تنتقل البيضة من خلاله إلى الفتحة المشتركة .