LA REPRODUCTION DE LA POULE

l-introduction :

Le système génital des oiseaux est différent de celui des mammifères, n'ayant pas de parties génitales externes, aussi bien les femelles que les males, il n'est souvent possible de déterminer le sexe des oiseaux que par les caractères sexuels secondaires que sent les couleurs des plumes, la présence de plumes ornementales, le chant, la présence de barbillon, crête, la taille. En général le male est plus gros que la femelle, mais pour certaines espèces c'est l'inverse. Chez certaines mouettes par exemple, la distinction est impossible car aucun trait morphologique ne permet de le faire. La maturité sexuelle des oiseaux n'apparaissant qu'a l'âge d'un an minimum pour certains passereaux à plusieurs années pour par exemple le goéland argenté.

La poule est un oiseau domestique. Comme les autres oiseaux elle est ovipare, c'est-a-dire qu'elle pond des œufs pour se reproduire et que l'œuf se développe entièrement à l'extérieur de la poule. Le male de la poule est le coq.

2-L'appareil génitale de la poule :

Chez la femelle, l'appareil reproducteur des volailles femelles adultes est dit " impair" car seuls l'ovaire et l'oviducte gauche existent généralement.

A l'éclosion, chez le poussin, l'ovaire pèse 0,3gr.

Quand la poulette a 12 semaines, l'ovaire mesure 1,5 cm et pèse 5g.

Pendant les trois semaines qui précédent la maturité sexuelle de la poule, avant la ponte de son premier œufs, l'ovaire passe de 5g a 60 g !

II a l'apparence d'une grappe, du fait de la présence des follicules(base du jaune d'œufs) et du développement de sept a dix gros follicules contenant chacun un jaune d'œufs en phase d'accroissement. Ces follicules sont comptes depuis la naissance de la poulette.

En naissant, une poule à une capacité folliculaire déterminée, elle ne vous pondra pas un œuf de plus!

II n'y a qu'un oviducte, tube étroit de couleur rose pale, allant de l'ovaire au cloaque (longueur 70 cm)

L'oviducte est le canal dans lequel évolue le jaune d'œufs vers le cloaque.

- Infundibulum
- Magnum
- Isthme
- Utérus
- Vagin œuf

3-Anatomie de l'appareil génital :

veto-constantine.com

- La femelle dispose de deux ovaires mais l'un des deux, le plus souvent le droit, est atrophié, Ceci est une caractéristique propre aux oiseaux. Tandis qu'un ovaire se développe à gauche avec un épaississement de la région corticale comme chez les femelles de mammifères, la gonade droite, après un développement discret, régresse.
- Le parcours suivi par l'œuf, de la cavité cœlomique où est émis l'ovule jusqu'au cloaque, est l'oviducte. L'oviducte droit est lui aussi le plus souvent atrophie. L'oviducte gauche se situe à proximité de l'ovaire gauche. il est formé de 5 parties : un infundibulum (pavillon permettant de capter l'ovule, ou jaune d'œuf), puis un organe ou se forme l'albumen (ou blanc d'œuf), le magnum, puis les deux membranes coquillières et l'albumine sont formées par l'isthme de l'utérus, puis l'uterus où est produite la coquille de calcaire, suivi du vagin ou la coquille est terminée et colorée, puis l'utérus où est produite la coquille de calcaire, suivi du vagin ou la coquille est terminée et colorée.
- L'oviducte finira enfin par déboucher dans l'urodaeum (cloaque).
- En phase de repos, l'ovaire est une structure ovale, allongée et aplatie. Son extrémité craniale arrondie est large en section transversale, son extrémité caudale est plus pointue. Chez une poule, il mesure en moyenne 3 cm de longueur, 2 cm de largeur, 0,35 à 1 cm d'épaisseur, en période d'activité sexuelle, l'ovaire gauche ressemble à une grappe de raisin : de nombreux follicules arrondis.
- L'ovaire gauche occupe la région dorsale moyenne de la cavité cœlomique. Etroitement attaché à la région sous-lombaire, il repose horizontalement en avant du rein gauche.

4-La reproduction des poules :

- La fécondation
- Les œufs en chapelet grossissent. Au fur et a mesure de leur avancement dans l'oviducte, le blanc puis la coquille se forment.
- La poule ne donne pas naissance à des petits déjà formés, mais elle pond des œufs dans lesquels l'embryon va se développer. La poule est un ovipare.
- En l'absence de coq, la poule pond des ovules non fécondés, que l'on appelle à tort des œufs.
- Le male et la femelle s'accouplent.
- Les spermatozoïdes, produits par les testicules du male, fécondent les ovules produits par l'ovaire de la poule.
- Quand les spermatozoïdes sont dans la poule, ils remontent le long de l'oviducte jusqu'aux ovules.
- A ce moment la, un spermatozoïde commence à rentrer dans l'ovule. II y a un ovule qui descend l'oviducte.
- Le spermatozoïde a pénétré dans l'œuf et là féconde, le germe d'un poussin se forme, une nouvelle vie commence.
- L'œuf fécondé remonte dans de l'oviducte.

L'ouf ne peut être fécondé que s'il y a présence d'un coq.

veto-constantine.com

II est conseillé pour obtenir un bon résultat de fécondation d'avoir un bon cheptel:

-1 coq pour 10 poules en races légères.

-1 coq pour 8 poules en races moyennes.

-1 coq pour 6 poules en races lourdes.

La technique de reproduction consiste alors à ce que le coq monte sur la poule et ouvre son cloaque pour que le spermatozoïde entre dans le corps de la poule.

La ponte : la poule pond à partir de l'âge de 6 mois. La période principale de ponte s'étale de en général du mois de février a avril.

La poule est une bonne pondeuse, soit un ouf tous les deux jours.

Durée de ponte

Une poule pond environ 300 œufs par an et ce indépendamment du fait que ces œufs aient été fécondés ou non. Comme chez les hommes, l'ovulation a lieu régulièrement; cependant, chez les poules, l'ovulation se fait presque quotidiennement. En une même journée, il peut arriver que les ovaires libèrent deux ovules.

La poule pond alors un œuf contenant deux jaunes d'œuf. Bien que les poules puissent vivre plusieurs années, leur ponte diminue rapidement après la première année et ne couvre même plus les frais d'alimentation.

C'est pourquoi les pondeuses sont remplacées, après une année ou 18 mois, par de jeunes poules. Les premières sont réformées et finissent comme poules à bouillir.

L'activité de ponte d'une poule peut être interrompue par une période de récupération que l'on appelle la mue forcée.

Pendant cette période, les poules ne pondent plus, elles se régénèrent et développent un nouveau plumage, après la mue forcée, la performance de ponte et la qualité de la coquille des œufs s'améliorent pendant un certain temps.

5-L ovulation :

L'oogenèse début vers le 8 jour de la vie embryonnaire au moment de la transformation des cellules germinales primordiales en ogonies, celles ci subissent des divisions mitotiques répétées, donnant naissance aux oocytes primaires, cellules diploïdes 2n chromosomes en situation de prophase méiotique, a l'éclosion le noyau de l'oocytes se trouve précisément au stade pachytène puis il évolue lentement vers le stade diplotene ou il reste pendant des mois voir des années, c'est seulement 24h avant l' ovulation qui intervient dans le follicule prêt a ovuler, la division réductionnelle donnant naissance a l'oocyte secondaire haploïde n chromosomes avec expulsion

veto-constantine.com

du premier globule polaire, la femelle des poules étant hétérogamétique le sexe de futur embryon est donc déterminé des ce stade et non par le gamète male, comme c'est le cas chez les mammifères, la seconde division de maturation avec expulsion du seconde globule polaire intervient dans l'infundibulum après l'ovulation et la fécondation.

Le terme d'ovulation désigne ici la libération du jaune de l'œuf a partir de l'ovaire et celui d'oviposition, l'apparition a l'extérieur de l'œuf achevé c'est-a-dire ce qui est souvent appelé la ponte de l'œuf.

Ponte du premier œuf 8h.

Ponte de dernier œuf 16h heure.

De ponte maximale10 a 11h.

L'heure moyenne d'oviposition.

Lorsque un troupeau de poules est éclairé de 6h du matin a 21h les œufs sont pour la plupart pondus entre 8h est 15h avec un maximum de fréquence autour de 11h, ce créneau horaire n'est pas commun a toutes les espèces de volailles, l'observation des oviposition étant évidemment beaucoup plus facile.

Ovulation la première est toujours prise comme base expérimentale des raisonnements.

La poule pond un œuf chaque jour pendant 3.4.5jours ou plus puis s'arrête, durant un jours quelquefois plus appelé jour de pause, la suite des jours consécutifs comportant une oviposition est appelé série de la poule a l'intérieure d'une série chaque oviposition est suivie 20a30 minutes plus tard d'une nouvelle ovulation, il n'y a donc en principe jamais 2 œufs présents simultanément dans l'oviducte.

6-Contrôle hormonale de l'ovulation :

Le fait que la poule ne ponde que pendant une fraction de la période diurne n'est pas lié a un contrôle de la ponte ou oviposition, en tant que telle puisque la durée de la formation de l'œuf dans l'oviducte est peu variable c'est l'heure d'ovulation qui détermine presque totalement celle de l'oviposition.

LA FSH Régule essentiellement la croissance des follicules sur l'ovaire et leur activité sécrétrice.

LE LH responsable également du développement de l'ovaire de la sécrétion par celui-ci d'hormones stéroïdiennes et surtout de l'ovulation.

La PROLACTINE intervient dans les phénomènes de couvaison et dans certain métabolisme tel que celui de l'eau.

L'OESTROGENE : s'accroit fortement 2a3 semaines avant la maturité sexuelle pour décroitre a nouveau en 2 a 4jours si la poule cesse de pondre ou mue, les fonctions des œstrogènes chez la poule sont la synthèse des protéines du balans dans le magnum la formation de l'os

veto-constantine.com

médullaire et l'augmentation de la rétention phospho calcique lors de l'entrée en ponte le comportement d'oviposition.

LES ENDROGENES : ils s'agissent en stimulant la croissance de la crête et de tous les caractères sexuels secondaires et en synergie avec les œstrogènes le développement de l'oviducte et de l'os médullaire.

LA PROGESTERONE : provient pour la plus grande part de la granulosa du follicule pre-ovulatoire et un moindre degré post-ovulatoire, la progestérone a de nombreux rôles qui peuvent être classés en 2 catégories, elle contrôle les activités cellulaires impliquées dans la croissance de l'oviducte et la synthèse de certaines protéines du blanc, elle contrôle les rythmes d'ovulation et d'oviposition en agissant sur la libération de LH .RH par l'hypothalamus sur le comportement d'oviposition.

7- Contrôle par l'hypothalamus de la libération de LH :

Chez la poule le contrôle de l'hypophyse par l'hypothalamus s'exerce au moyen de RELEASING HORMONS qui transitent par le SHUNT veineux et qui comme leur nom l'indique entrainent la libération des hormones hypophysaires, celle stimulant la libération de LH s'appelle donc LH.

RH chez les poules, l'ovulation peut être effectivement provoquée par l'injection de LH.

RH exogène et inhibée par des anticorps anti LH.

RH l'ovulation est supprimé si on pratique des lésions de l'hypothalamus 7h ou plus avant l'heure d'ovulation attendue, si elles interviennent moins de 6h avant cette chronologie coïncide donc tout a fait avec celle citée pour la libération de LH interaction entre hypophyse –hypothalamus.

IL a été pendant longtemps que l'extinction de la lumière déclenchait directement la sécrétion de LH.

RH aboutissent au pic pré ovulatoire de LH, cette explication est en réalité insuffisante car elle ignore d'une parte le fait que l'ovulation puisse intervenir en lumière permanente d'autre part le rôle des stéroïdes dans la libération de LH.

RH chez les poules c'est l'injection de progestérone a dose physiologique et non d'œstradiol qui permet d'avancer l'ovulation quel soit pratiquement le stade d'injection 2 a24h avant l'ovulation attendue des essais d'introduction de progestérone dans l'hypothalamus ou directement dans l'hypophyse on établi sans ambigüité que l'action se suite exclusivement au niveau hypothalamique la progestérone induit une sécrétion de LH.

RH déclenche celle de LH par l'hypophyse, phénomène de fe Bach positif.

8-Maturation folliculaire et contrôle de l'ovulation :

Au sein la grappe ovarienne la croissance des follicules s'effectue selon un plan précis ce développement contrôlé de chaque follicule s'accompagne pendant les 4 a5 dernier jours précédent l'ovulation d'une modification progressive de ses capacités de synthèse de stéroïdes c'est le follicule le plus avance F1 qui secrète presque toute la progestérone alors que les follicules

veto-constantine.com

F2 A f4 SECRETENT OESTROGENE ET TESTOSTERONE, ceci est bien illustré par le phénomène des doubles ovulations œuf a double jaune au cours des quelles le taux de progestérone libérée dans le sang est a peu prés double de la normale, un follicule peut donc être défini comme mur lorsque il est même de secréter en réponse a une petite dose de LH, une quantité de progestérone suffisante pour provoquer l'apparition de pic pré ovulatoire de LH, au quelle répondra normalement par ovulation, donc la maturation des follicules correspond a une variation de leur équipement enzymatique leur permettent a une journée d'intervalle de synthèse des stéroïdes différents

9-Cycle de l'œuf:

Le premier jour.

Le germe du poussin n'est que la tache blanchâtre au centre du jaune.

Au cinquième jour.

On peut voir les vaisseaux sanguins qui permettent à l'embryon d'utiliser les réserves nutritives du jaune. Le cœur a augmenté de volume. On reconnait déjà la tète du poussin.

Au bout de 10 jours.

La formation des organes vitaux est presque terminée et l'œil est de plus en plus gros. Les ailes et les pattes sont en formation.

Au quinzième jour.

La formation des plumes est terminée. Son corps est couvert de duvet.

Le poussin dispose encore d'une réserve alimentaire de vitellus (jaune d'œuf) pour cinq jours, la formation du bec est terminée.

Le vingtième jour.

Le développement du poussin est termine et l'éclosion est proche.

Le poussin absorbe par l'orifice ombilical, le sac vitellin. Le poussin occupe tout l'intérieur de la coquille, qui devient plus mince.

Le vingt et unième jour.

En quelques vigoureux mouvements de la tète pour percer la coquille avec le bec, le poussin se dégage, a cet instant, sa respiration passe du stade embryonnaire, au stade pulmonaire.

10-LA Couvaison DE LA POULE : La couvaison : l'incubation NATURELLE

Certains signes chez la poule se manifeste quand elle s'apprête à couver, elle glousse, tient ses ailes écartées, se gonfle et hérisse souvent ses plumes. Elle va fréquemment au pondoir et y reste de

veto-constantine.com

plus en plus longtemps à chaque fois. Sa chaleur augmente, il lui vient la fièvre, sa peau devient plus rouge et elle perd les plumes de son ventre.

Le calme est indispensable, il faut construire le nid à l' écart du poulailler, afin d'éviter une agitation, conflit ou bataille avec les autres pondeuse

Le nombre d'œufs à mettre sous la poule est bien entendu, proportionnel à la taille de votre poule.

Avant de donner les œufs a la poule, je l'installe pendant trois jours sur des œufs en plâtre, ou des œufs "sacrifiés", cette façon permet de faire l'essai de sa persévérance.

La poule couveuse doit être levée chaque jour. Certaine poules sont si bonne couveuse qu'elle se laisserait mourir de faim.

II devient nécessaire de la lever 1 fois par jour à heure fixe de l'ordre de 10 à 15 mn par temps froid et 20 mn par temps chaud. Cela permet a la poule de se dégourdir, de se nourrir, d'évacuer ses excréments et de faire sa toilette.

Pendant ce temps les œufs s'aèrent.

Pour la couveuse de garder son niveau thermique, pour cela je l'aide en lui donnant des aliments producteur de chaleur, comme : le mais, l'avoine en grain ou en farine. Sans oublier le riz et de la verdure fraiche ainsi que de l'eau propre.

Les poussins doivent sortir tous seul de l'œuf. Les œufs de poule demandent 21 jours d'incubation, toutefois, suivant la fraicheur de l'œuf, l'éclosion peut intervenir au 18e jour, cas assez rare, au 22e voir même jusqu'au 23 ^{e} jour de l'incubation.

La Couvaison artificielle

Première précautions : désinfecter votre couveuse et l'allumer 24 a 48 heures avant de mettre les œufs afin que la température se stabilise a 37.7°C... attention en cas de couveuse « faite maison » .... Mieux vaut augmenter la température vers 38.5°C car généralement le brassage de l'air et le thermostat sont plus délicats a régler!

Les Œufs doivent être retournés au moins deux fois par jour (n'hésitez pas ...dans la nature les poules retournent les œufs au moins 20 fois !) Et ceci jusqu'au 18eme jour. L'humidité quant a elle doit se stabiliser a environ 45 a 55% pendant 18 a 19 jours puis monter vers 65 a 70% les derniers jours pour faciliter l'éclosion. Pour cela utiliser un petit réservoir d'eau ...attention ce n'est pas la quantité d'eau qui compte mais la surface d'eau au contact de l'air... une combien maison : utilisez une éponge que vous imbibez d'eau.

veto-constantine.com