
GESTION DU MALE M99 AFIN D'OPTIMISER LA FERTILITE ET LA VIABILITE AVEC LES FEMELLES REPRODUCTRICES F15 ET JV

Michel Clech

Avril 2009

**Période d'élevage
(0-21/22 semaines)**

Objectifs

Obtenir un lot de mâles sexuellement bien développés, avec de bons aplombs, en concordance du point de vue maturité avec les femelles.

- Les mâles sont élevés séparément des femelles :
 - soit dans des bâtiments qui leur sont réservés, ce qui laisse le choix, si nécessaire, d'un programme d'alimentation et de lumière différent de celui des femelles
 - soit dans le même bâtiment ; certaines interactions sociales mâles/femelles sont alors possibles au cours de l'élevage, ce qui contribue à diminuer le risque d'agressivité entre sexes au moment de leur mélange. La gestion des lots de mâles dans ce type de système est par ailleurs facilitée du fait d'effectifs moins importants, qui réduisent le degré de compétition entre sujets. Un système d'alimentation dédié, indépendant de celui des femelles est bien sûr largement recommandé.

- **3 périodes principales sont à considérer au cours de l'élevage :**

1- 1j → 10sem

La croissance des mâles doit être maîtrisée d'emblée : dans cette première phase, elle doit être assez soutenue. C'est la condition nécessaire au développement optimal du squelette et du système immunitaire, et à l'acquisition de bons aplombs. C'est aussi à cette période que se multiplient des cellules dites de Sertoli, futures cellules nourricières des spermatozoïdes.

→ objectif de poids à 3 sem = 475 grs

Un aliment démarrage présenté en miettes durant les 2 à 3 premières semaines stimule l'ingestion et sécurise donc le départ de croissance. Par la suite, une présentation en farine plutôt fine devient préférable car elle réduit la compétition en augmentant les temps de consommation et facilite donc le maintien d'une bonne homogénéité du lot. Le respect des conditions de démarrage, de densité et d'équipement préconisées est également essentiel à cet égard. L'alimentation fractionnée (5j /7 voire 4j /7) doit être mise en place dès que la durée de consommation observée descend en-dessous de 50 minutes - soit généralement vers 4 semaines d'âge - et maintenue autant que possible jusqu' à l'entrée en ponte des poules.

Le programme lumineux appliqué est le plus souvent identique à celui des femelles : le plat de lumière est atteint vers 10 jours et l'intensité est alors de 10 lux environ. L'intensité lumineuse est à moduler en fonction du comportement des animaux. Il est souhaitable de la gérer de façon à éviter un trop grand contraste entre les conditions d'élevage et de production. Pour mieux prévenir les risques d'apparition d'agressivité, il est notamment conseillé de maintenir une intensité suffisante dans le bâtiment d'élevage lorsque la production s'effectue par la suite en bâtiment clair.

Normes d'équipement

	Bâtiment d'élevage	Bâtiment de production
Densité	4 coqs /m ²	
Nombre de coqs pour 100 poules		8 à 9 à 24 semaines
Eleveuses (démarrage)	1 pour 500 coqs	
Mangeoires linéaires Assiettes ou pots (diamètre 35cm)	20 cm d'accès par coq 1 pour 8 coqs	20 cm d'accès par coq 1 pour 8 coqs
Abreuvoirs ronds Pipettes (débit 120ml / mn)	1 pour 80 coqs 1 pour 10 coqs	1 pour 70 sujets 1 pour 8 sujets
Temps de distribution aliment	4 minutes	4 minutes
Capacité de ventilation	5m ³ / kg de poids vif / heure	5 à 8 m ³ / kg de poids vif / heure

Vers 4-5 semaines, un calibrage des animaux est vivement conseillé. Mis à part, les plus petits pourront ainsi récupérer **progressivement** le manque de poids avant 10 semaines, âge auquel le développement du squelette est pratiquement terminé.

→ **Objectif de poids à 10sem = 1450 grs**

Un épointage soigné est recommandé vers 7 jours.

Une distribution de grit (2grs / sujet) et de grain ou d'un peu d'aliment (2grs / sujet) sur la litière les jours sans aliment est un bon moyen de maîtriser les problèmes de comportement, de développer l'appareil digestif et d'entretenir la litière.

2- 10sem → 15sem

Maintien d'une *croissance régulière* + 120 grs / sem

→ **objectif de poids à 15 sem = 2050 grs**

3- 15 sem → 21- 23sem (âge au mélange avec les femelles)

Le développement pondéral des testicules est particulièrement important durant cette période (son maximum étant atteint entre 23 et 30 semaines selon les sujets). La courbe de croissance des coqs ne doit donc pas souffrir de ralentissements qui pourraient pénaliser leur potentiel de fertilité (objectif de croissance = +135 / 140 grs / sem)

→ **objectif de poids à 20sem = 2750 grs**

→ **objectif de poids à 22sem = 3020 grs**

Avant le mélange avec les femelles, vérifier la qualité du débecquage. Penser à épointer à nouveau les sujets ayant un bec trop pointu.

Production (21-25 semaines)

Il s'agit là d'une période capitale dans le déterminisme du comportement sexuel en production. En effet, c'est durant les jours qui suivent le mélange que s'établissent une bonne partie des relations entre les mâles et les femelles

→ *d'où un impact important sur la fertilité*

La bonne gestion du poids et du pourcentage de mâles au mélange est indispensable à la maîtrise de leur agressivité vis-à-vis des femelles, et donc à celle de la fertilité.

-1 – Age au mélange : le plus tard possible (entre 21 et 23sem), mais au moins 10-12 jours avant 5% de ponte.

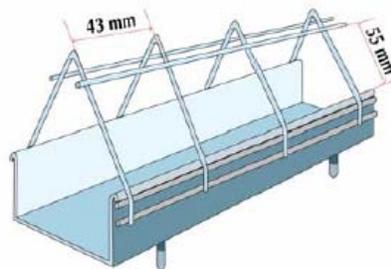
9% de mâles à l'introduction est un maximum et, vers 25-26 semaines, n'en garder que 8 à 8,5%. En cours de production 8% sont suffisants si la croissance et l'homogénéité sont bien gérées.

Compte tenu que les mâles M99 ont tendance à être matures avant les femelles, un mélange progressif est idéal pour obtenir un comportement harmonieux entre les deux sexes. Par exemple : 5 à 6 % de coqs **matures** à 22/23 semaines puis ajout du complément progressivement entre 5 et 30% de ponte.

Observer le lot avec attention au cours des semaines suivant le mélange. Si les mâles sont trop agressifs, il faut en retirer une partie et les réintroduire progressivement, au fur et à mesure de la maturation des femelles.

2 - La croissance doit être strictement contrôlée durant cette période : il est fréquent qu'une part des mâles ait accès à la ration des femelles jusqu'à 25-27 semaines, âge auquel le développement de leur crête devient en principe suffisant pour les empêcher de passer la tête dans les grilles. Le risque de prise de poids excessive des mâles est donc plus élevé pendant cette phase. Quel que soit le type d'alimentation utilisé pour les femelles (assiettes ou mangeoires linéaires), le système empêchant les mâles de manger avec les femelles doit être aussi efficace que possible.

La taille des grilles de rationnement est un élément important : dans le cas des mangeoires linéaires, il est envisageable d'ajouter un tuyau PVC sous l'angle supérieur de la grille pour en réduire l'accès si cela apparaît nécessaire. Ce tuyau peut éventuellement être retiré vers 30 semaines.



Les mâles ne doivent pas être écrêtés

Surveiller la part des coqs qui mangent avec les poules et adapter la ration :

- Possibilité de transférer une partie de la ration des mâles vers celle des femelles jusqu' à ce que les coqs ne puissent plus manger avec les femelles (vers 25/27sem)

Exemple (avec des grilles adaptées) :

Avant le mélange si la ration des mâles = 120 grs (22sem environ) pour obtenir une bonne croissance alors :

- > 23ème sem : 70 grs dans gamelles mâle et 50 grs avec les femelles
- > 24ème sem : 90 grs " " et 30 grs " "
- > 25ème sem : 120grs dans assiettes mâles
- > **Au cours des semaines suivantes, augmentation progressive de la ration selon l'évolution du poids, de l'homogénéité et du type d' aliment utilisé (aliment spécial coq?).**

Le poids des coqs doit être régulièrement contrôlé de façon à éviter l'engraissement et adapter la ration : Peser chaque semaine environ 50 à 60 sujets tout au long de la période de production

**Production
(> 25 semaines)**

Pourvu que la conduite d'élevage soit bonne, un effectif de 8% de mâles est suffisant en période de production.

La croissance doit être aussi régulière que possible : suivre la partie haute du standard (poids à jeun).

Dans de très bonnes conditions d' élevage un objectif de poids sur le minimum du standard est possible .

L'homogénéité est un paramètre essentiel à surveiller durant toute la production

Dans le cas de mâles hétérogènes le poids moyen n'est pas indicatif du pourcentage de mâles réellement actifs, qui est probablement faible. Leur comportement peut se détériorer :

- augmentation du risque de blessure des femelles.

Il faut donc **bien observer les animaux** pour évaluer leur état.

Si une partie des mâles faiblissent, réagir rapidement en augmentant sensiblement la ration sur 2 jours et revenir à la ration précédente + 5grs

par exemple : Si 130 grs / sujet au moment de l'affaiblissement, mettre 170 grs pendant 2 jours puis revenir à 135 grs.

Mais il faut aussi rechercher les raisons de cette mauvaise homogénéité ?

- Place à la mangeoire insuffisante ?
- Mauvaise répartition des animaux au moment de la distribution ?
- Mangeoires instables ?
- Hauteur des assiettes trop haute ou trop basse ?
- Ration insuffisante ?

Pour pouvoir évaluer la situation, il est nécessaire d'adapter l'heure du repas des mâles de façon qu'une personne puisse être présente pour observer son déroulement :

- tant que les mâles peuvent manger avec les femelles, la distribution doit se faire au même moment pour tous les sujets.
- par la suite, possibilité de décaler le repas des mâles pour une meilleure observation.

Adapter régulièrement la ration en fonction de l'aspect et de la mortalité des mâles. L'utilisation d'un parc peut aider à la récupération des sujets affaiblis.

En alimentation manuelle, les mangeoires linéaires (20 cm de place / sujet) sont préférables aux mangeoires rondes souvent instables.

Un aliment farine « spécial mâle » enrichi en fibres (6 à 8%) est conseillé : l'allongement des temps de consommation et de digestion obtenu favorise leur calme.

Les suppléments en vitamines, par ex. Vit E, C (antioxydants) et en oligoéléments (sélénium) peuvent améliorer la qualité du sperme.

La distribution de céréales et de grit sur la litière en fin de journée favorise l'accouplement.

Le souhait de sécurisation des résultats d'éclosion en deuxième partie de production fait de la « recharge » une technique souvent utilisée. Elle consiste à remplacer une partie des coqs (10 à 30%) par des sujets plus jeunes (25-27 sem), et d'un poids suffisant (minimum 3500 grs) pour permettre leur « intégration ». Le moment de la recharge est variable : il doit tenir compte de l'évolution de l'état des mâles et doit intervenir avant que les résultats de fertilité n'aient commencé à se dégrader significativement. En pratique la recharge a le plus souvent lieu entre 38 et 45 semaines. Il existe un risque de regain d'agressivité vis-à-vis des femelles à la suite de l'introduction des nouveaux mâles. Le besoin en coqs de recharge doit donc être soigneusement évalué dans chaque cas, de façon à n'amener que le nombre de sujets nécessaire. Il faut également s'assurer de la bonne qualité sanitaire des mâles avant leur introduction dans le bâtiment.

Rôle de la femelle dans la gestion du comportement du mâle et de la fertilité :

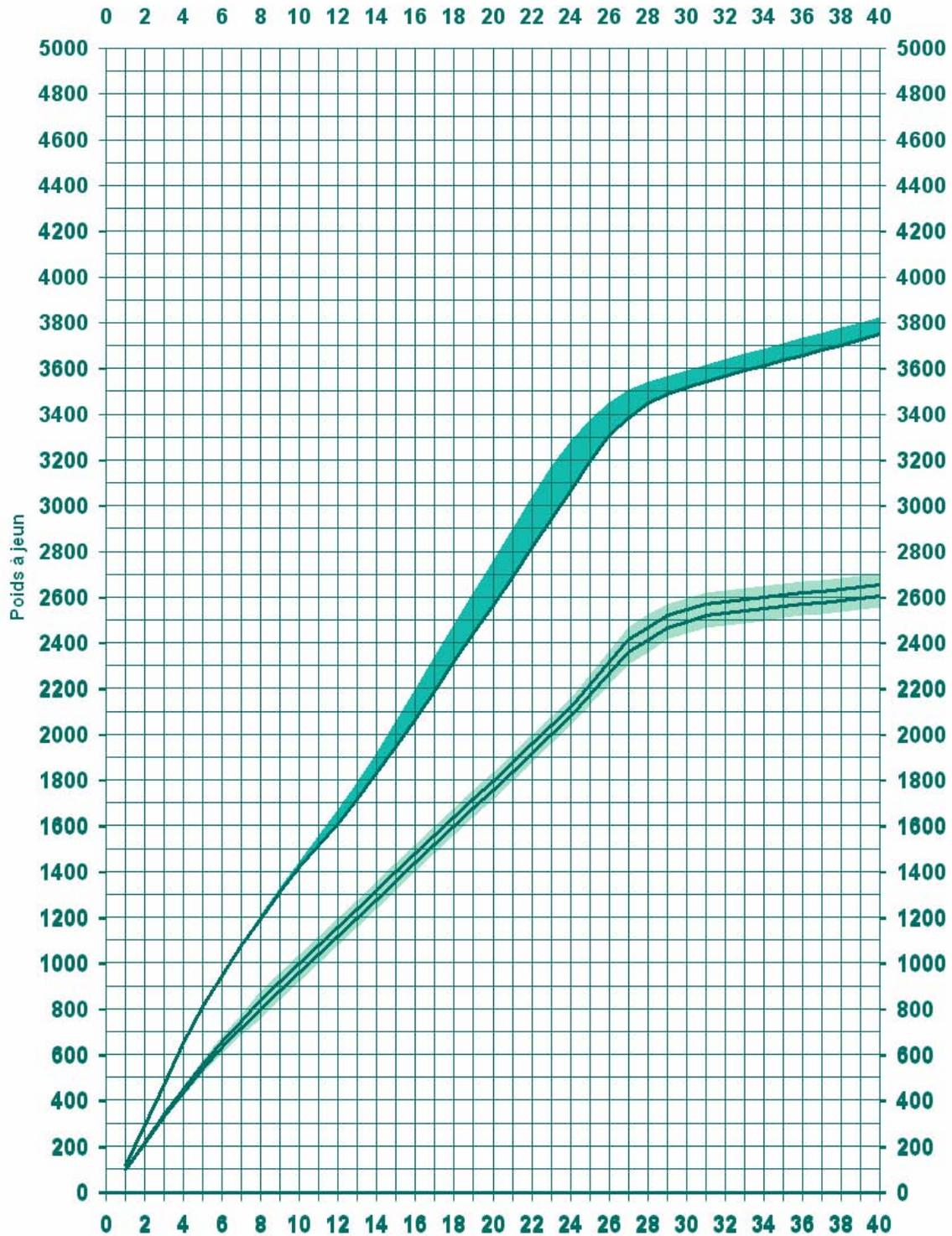
Il est évident que les femelles, par leur activité, jouent un rôle très important dans la fréquence des accouplements. De ce fait, le contrôle de leur poids est aussi une condition de la maîtrise de l'éclosion : il est donc très important de **maintenir l'homogénéité des poules et d'éviter leur engraissement excessif**, ce qui doit par ailleurs contribuer à réduire le risque de blessure par les coqs.

Il est souhaitable de vérifier régulièrement la **qualité de distribution de la ration des femelles** en production : une mauvaise répartition de la ration - notamment avant l'entrée en ponte, quand les animaux ont encore une alimentation fractionnée - peut déclencher agressivité et picage. De la même façon, le niveau d'eau dans les abreuvoirs doit être suffisant pour éviter la compétition. Toute faille dans la distribution d'eau ou d'aliment dégrade l'homogénéité du lot avec comme conséquence l'apparition de poules dominées, souvent déplumées, et davantage agressées par les mâles.

Une bonne qualité de litière, une bonne ventilation, une bonne répartition et un bon réglage du matériel d'alimentation (hauteur et écartement des circuits de distribution) sont également des déterminants importants de l'activité du troupeau. Comme chez les coqs, l'utilisation d'une formule alimentaire riche en fibre (de 4 à 6%) peut réduire la nervosité des femelles. La distribution de céréales (maïs broyé par ex = 3 grs / sujet environ) sur la litière en fin de journée est un stimulant efficace de l'activité.

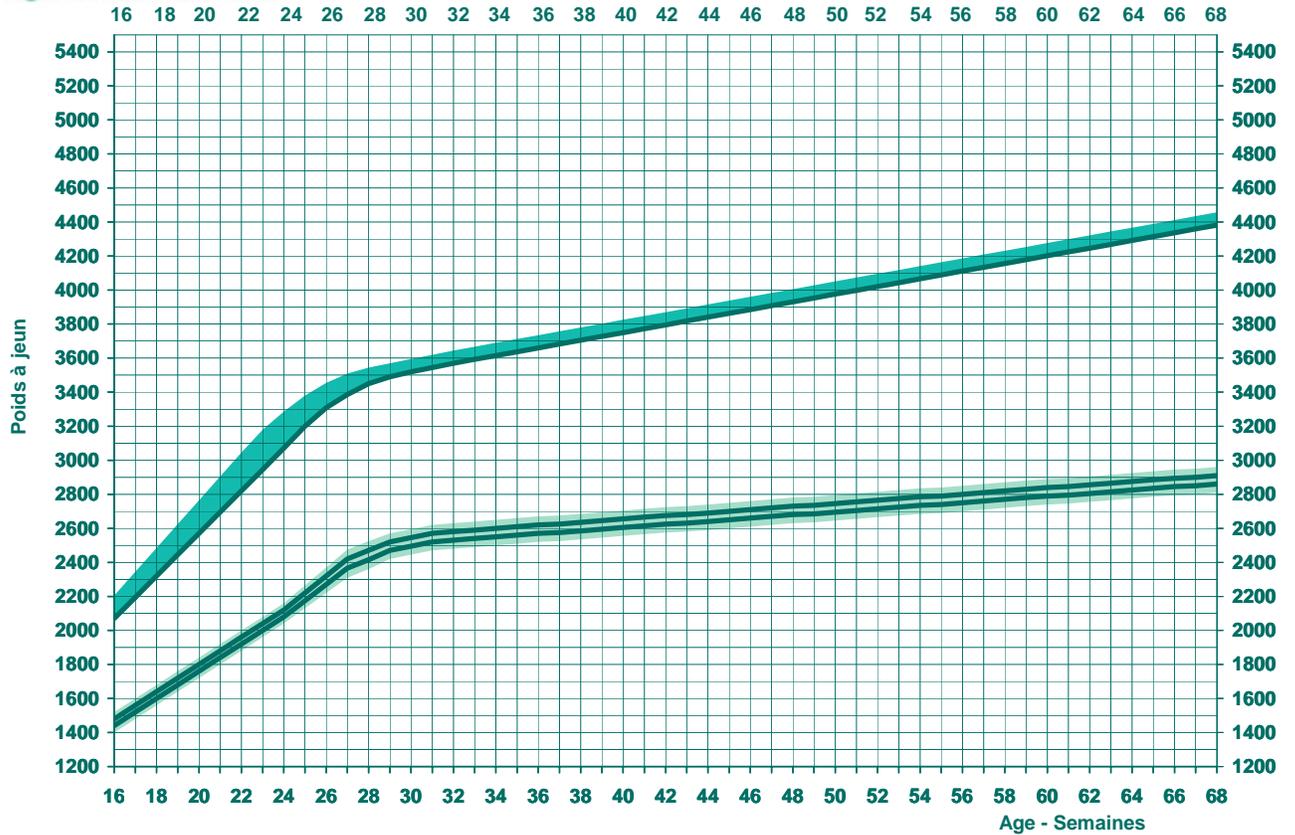


COURBE DE CROISSANCE DE LA REPRODUCTRICE F15
AVEC LE COQ M99





COURBES DE POIDS DE LA REPRODUCTRICE F15
AVEC LE COQ M99



Americas
Hubbard LLC
195 Main Street – P.O. Box 415
Walpole, NH 03608 - U.S.A.
TEL. 1 (603) 756-3311
FAX 1 (603) 756-9034
contact.americas@hubbardbreeders.com

E.M.E.A./ Brasil
Hubbard S.A.S.
Le Foeil – P.O. Box 169
22800 Quintin – France
TEL. 33 (0) 2.96.79.63.70
FAX 33 (0) 2.96.74.04.71
contact.emea@hubbardbreeders.com

ASIA
Hubbard Asia Co. Ltd.
3195/9 Vibulthani Tower 1, 4th floor,
Rama IV Rd, Klongton, Klongtoey
Bangkok 10110 - Thailand
TEL. +66 (0)2.661.4371 FAX +66 (0)2.661.3660
contact.asia@hubbardbreeders.com

www.hubbardbreeders.com

The performance data contained in this document was obtained from results and experience from our own research flocks and flocks of our customers. In no way does the data contained in this document constitute a warranty or guarantee of the same performance under different conditions of nutrition, density or physical or biological environment. In particular (but without limitation of the foregoing), we do not grant any warranties regarding the fitness for purpose, performance, use, nature or quality of the flocks. Hubbard makes no representation as to the accuracy or completeness of the information contained in this document.