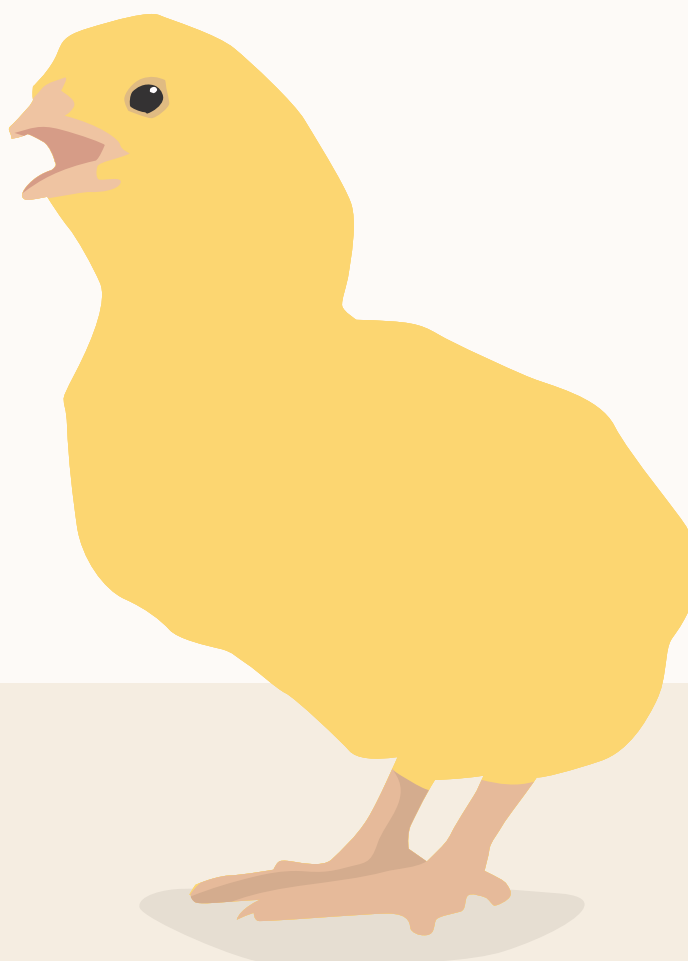




Φυλλάδιο πατρογονικών υβριδίων

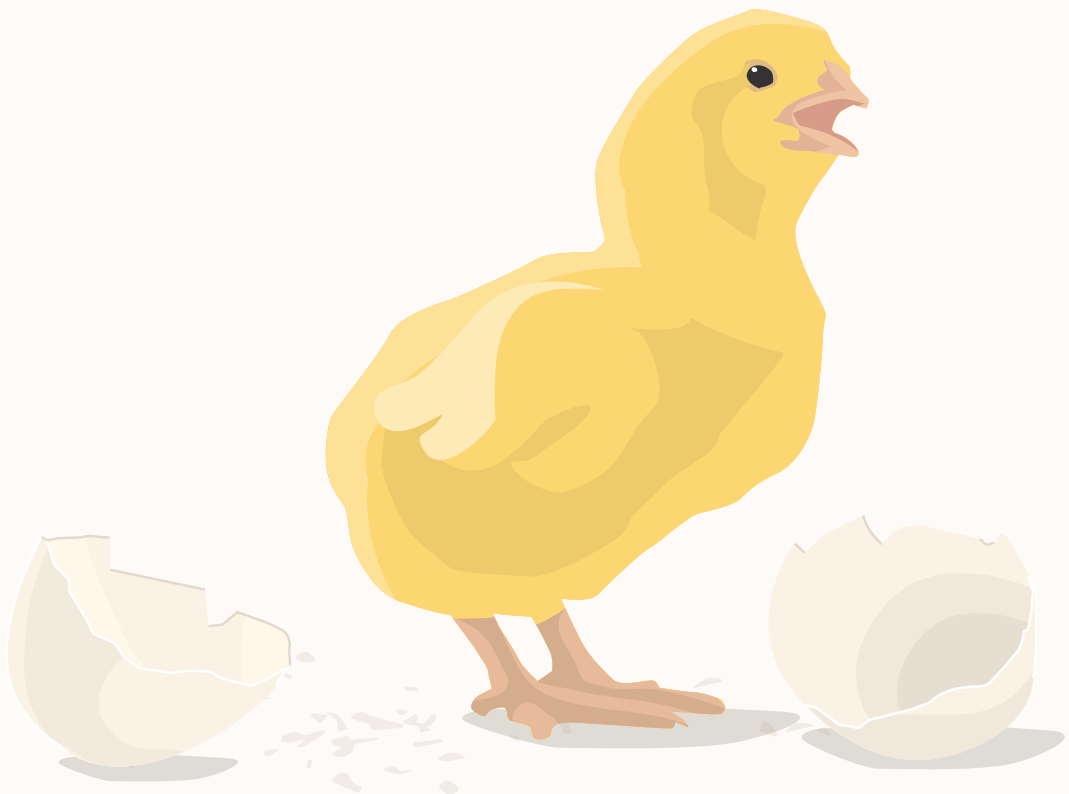
Σύντομος οδηγός αναφοράς



Φυλλάδιο πατρογονικών

Αυτό το φυλλάδιο για τα πατρογονικά υβρίδια της Cobb Germany σχεδιάστηκε ώστε να αποτελεί έναν σύντομο οδηγό αναφοράς που να καλύπτει τις πιο σημαντικές πτυχές της διαχείρισης και έχει ως σκοπό να σας επιτρέψει να επιτύχετε τις μέγιστες αποδόσεις με τα πατρογονικά Cobb 500 στην περιοχή αγοράς της Cobb Germany.

Για περισσότερες γεωγραφικές περιοχές και πιο αναλυτικές πληροφορίες, σας παραπέμπουμε στον Οδηγό Διαχείρισης Πατρογονικών Υβριδίων της Cobb–Vantress, στον Οδηγό Εκκολαπτηρίου και Διαχείρισης, στο φυλλάδιο ορνιθίων κρεοπαραγωγής (broiler) της Cobb Germany, στον Οδηγό Εμβολιασμού Cobb, στα συμπληρώματα διατροφής της Cobb και της Cobb Germany και σε μια ολόκληρη σειρά άλλων εντύπων. Για τη μεγιστοποίηση των αποτελεσμάτων και της οικονομικής απόδοσης της πτηνοτροφικής μονάδας σας, μην διστάσετε να ζητήσετε πληροφορίες από τον τοπικό τεχνικό αντιπρόσωπο της Cobb.





Απαιτήσεις θαλάμου για τα πατρογονικά υβρίδια Cobb 500

Ανάπτυξη

Χώρος στο δάπεδο

Θηλυκά	7-10 πτηνά ανά m ²
--------	-------------------------------

Αρσενικά	3-4 πτηνά ανά m ²
----------	------------------------------

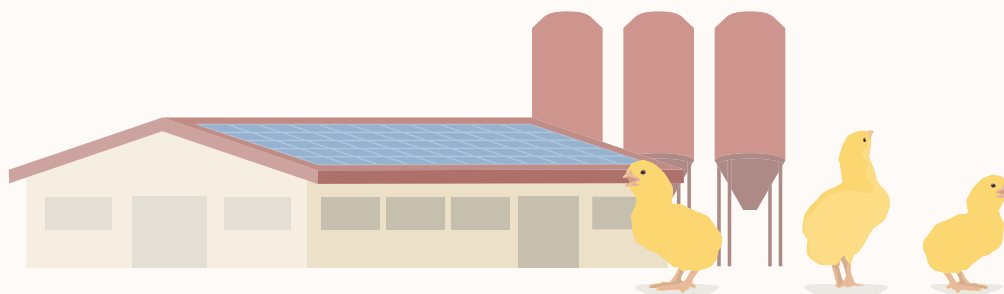
Συνιστώνται οι σχάρες εξάσκησης

Χώρος σίτισης θηλυκών

Παροχή τροφής με αλυσίδα	15 cm ανά πτηνό
--------------------------	-----------------

Παροχή Τροφής με πιάτα (διάμ. 30 cm)	12 πτηνά ανά δίσκο
--------------------------------------	--------------------

Spin feeder	maximum 1200 birds per spin feeder
-------------	------------------------------------





Χώρος σίτισης αρσενικών

Παροχή τροφής με αλυσίδα	18 cm ανά πτηνό
Παροχή Τροφής με πιάτα (διάμ. 30 cm)	10 πτηνά ανά δίσκο
Spin feeder	maximum 1000 birds per spin feeder

Ποτίστρες

Πτηνά ανά πιπίλα	8 έως 10
Πτηνά ανά καμπάνα	80
Θερμαντικά αέρα	ικανότητα min. 0,075 kW/m ³ όγκου θαλάμου
Χρόνος διανομής τροφής	λιγότερο από 3 λεπτά
Ένταση φωτός	ρυθμιζόμενο με dimmer 2 lux - 40 lux (απαιτείται ένταση το ελάχιστο 40 lux για την τοποθέτηση νεοσσών μίας ημέρας)
Θερμοκρασία φωτός	3000 – 3500 K

Παραγωγή

Χώρος στο δάπεδο

Θάλαμος με ελεγχόμενο μικροκλίμα 6 – 7 θηλυκά ανά m² + αρσενικά

Χώρος σίτισης – Τροφοδοσία με αλυσίδα

Θηλυκά 15 cm ανά πτηνό

Αρσενικά 18 cm ανά πτηνό

Χώρος σίτισης – Τροφοδοσία με πιάτα (διάμετρος 30 cm)

Θηλυκά 12 πτηνά ανά δίσκο

Αρσενικά 10 πτηνά ανά δίσκο

Ποτίστρες

Πτηνά ανά πιπίλα 8 έως 10

Πτηνά ανά καμπάνα 70

Χρόνος διανομής τροφής λιγότερο από 3 λεπτά

Ένταση φωτός ρυθμιζόμενη με dimmer 5 lux, ελάχιστο 60-70 lux

Θερμοκρασία φωτός 2500 – 3000 K



Συνιστώμενος χώρος σίτισης ανά ηλικία για τα θηλυκά Cobb 500 στην ανάπτυξη

Ηλικία σε εβδομάδες	Τροφοδοσία με αλυσίδα	Τροφοδοσία με Στρογγ. πιάτο 30 cm διάμ.	Τροφοδοσία με Οβάλ πιάτο
	cm/πτηνό	πτηνά/πιάτο	πτηνά/πιάτο
0 έως 4	5	20 έως 25	23 έως 25
5 έως 8	9	16 έως 18	18 έως 20
9 έως 12	13	14 έως 16	16 έως 18
13 έως 21	15	10 έως 12	13 έως 14

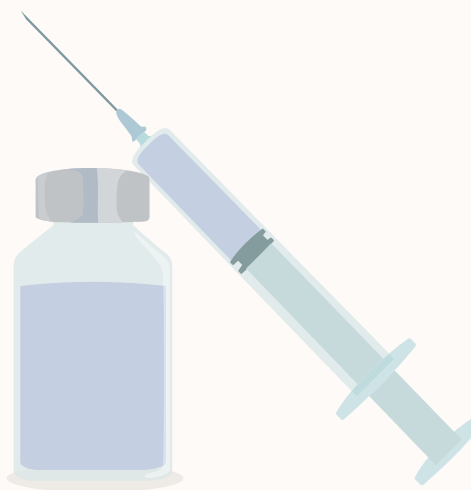
Συνιστώμενος χώρος σίτισης ανά ηλικία για τα αρσενικά Cobb 500 στην ανάπτυξη

Ηλικία σε εβδομάδες	Τροφοδοσία με αλυσίδα	Τροφοδοσία με Στρογγ. πιάτο 30 cm διάμ.	Τροφοδοσία με Οβάλ πιάτο
	cm/πτηνό	πτηνά/πιάτο	πτηνά/πιάτο
0 έως 4	6	20 έως 23	23 έως 25
5 έως 8	10	14 έως 16	16 έως 18
9 έως 12	14	12 έως 14	14 έως 16
13 έως 21	18	8 έως 10	10 έως 12

Συνιστώμενος ελάχιστος χώρος σίτισης για αρσενικά και θηλυκά Cobb 500 στην παραγωγή

Φύλο	Τροφοδοσία με αλυσίδα	Τροφοδοσία με Στρογγ. πιάτο 30 cm διάμ.	Τροφοδοσία με Οβάλ πιάτο
	cm/πτηνό	πτηνά/πιάτο	πτηνά/πιάτο
Θηλυκά	15	10 έως 12	13 έως 14
Αρσενικά	18 έως 20	8 έως 10	10 έως 12

Πρόληψη νόσων



Για μέγιστη απόδοση των πατρογονικών υβριδίων Cobb 500, έχει ζωτική σημασία να αποφύγετε τις νόσους. Οι περισσότερες ασθένειες είναι αποτέλεσμα ενός συνδυασμού παραγόντων διαχείρισης και παθογόνων μικροοργανισμών, όπως τα βακτήρια, οι ιοί και τα παράσιτα.

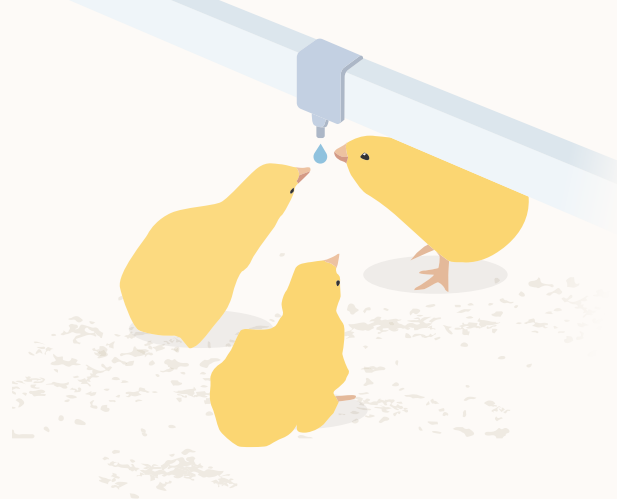
Η πρόληψη των ασθενειών αποτελεί συνάρτηση της καλής γενικής ανοσίας των πτηνών που εξασφαλίζεται με την καλή διαχείριση, της ειδικής ανοσίας που επιτυγχάνεται με τη βοήθεια εμβολίων και της μειωμένης έκθεσης σε λοιμώξεις.

- Διασφαλίστε μια καλή γενική ανθεκτικότητα των πτηνών, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να κάνουν ένα καλό ξεκίνημα. Αυτό επιτυγχάνεται με τη χορήγηση ποιοτικών ζωοτροφών που να είναι εύπεπτες και να περιέχουν το ενδεδειγμένο επίπεδο θρεπτικών συστατικών, με το καθαρό και φρέσκο νερό, με την καλή ποιότητα στρωμνής και με το βέλτιστο δυνατό μικροκλίμα. Αποφύγετε όσο το δυνατό περισσότερο παράγοντες που προκαλούν στρες στο σμήνος, καθώς το στρες καταστέλλει το ανοσοποιητικό σύστημα των πτηνών.
- Ακολουθήστε ένα εμβολιαστικό πρόγραμμα που να είναι κατάλληλο για τις συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή όπου τοποθετούνται τα πτηνά. Επομένως, το πρόγραμμα δεν μπορεί να είναι τυποποιημένο, αλλά να διαμορφώνεται κατά περίπτωση από έναν έμπειρο κτηνίατρο που να είναι εξοικειωμένος με τις νόσους που επικρατούν τοπικά.
- Φροντίστε να τηρούνται οι ορθές διαδικασίες εμβολιασμού. Ο έλεγχος των αντισωμάτων είναι ένας καλός τρόπος για να διαπιστωθεί η αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος εμβολιασμού.
- Εφαρμόστε την αρχή της μονοεκτροφής (πτηνά ίδιας ηλικίας στην εκτροφή), ούτως ώστε να αποφύγετε την ανάμιξη και επαφή πτηνών μικρότερης και μεγαλύτερης ηλικίας. Η πρακτική αυτή θα αποτρέψει τη μετάδοση των νόσων από τα μικρότερα στα μεγαλύτερα ορνίθια.

- Πρέπει να αποφεύγεται η επαφή των ορνιθίων με άλλα πουλερικά, σφαγεία και απορρίμματα πουλερικών, προκειμένου να περιοριστεί στο ελάχιστο η έκθεσή αυτών σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Επίσης πρέπει να αποφεύγεται η επαφή των πατρογονικών με προσωπικό και ζωοτεχνικά υλικά, καθώς και η σίτιση μαζί με ορνίθια κρεοπαραγωγής μέσα στην ίδια εκμετάλλευση.
- Πρέπει να περιορίζεται όσο το δυνατό περισσότερο η επαφή του σμήνους με ανθρώπους, εξοπλισμό και άλλα υλικά. Φροντίστε ώστε η μονάδα να έχει την κατάλληλη περίφραξη. Κατά την είσοδο του προσωπικού στην εκμετάλλευση, συνιστώνται το ντους και η αλλαγή ενδυμάτων και υποδημάτων. Ο εξοπλισμός πρέπει να καθαρίζεται και να απολυμαίνεται πριν από την είσοδο στην εκμετάλλευση.
- Πάρτε τα κατάλληλα μέτρα ώστε να μην μπορούν να εισχωρήσουν στους θαλάμους άγρια πτηνά και εφαρμόστε ένα επαρκές πρόγραμμα ελέγχου τρωκτικών.
- Ο σχολαστικός καθαρισμός και η απολύμανση της μονάδας και του εξοπλισμού σε κάθε κύκλο εκτροφής είναι απαραίτητα μέτρα για τη μείωση της μετάδοσης των λοιμώξεων από σμήνος σε σμήνος. Οι ορθές διαδικασίες καθαρισμού αποτελούν τη βάση για μια επαρκή απολύμανση. Έπειτα από τον καθαρισμό και την απολύμανση, συνιστάται μικροβιακός έλεγχος για την επαλήθευση της αποτελεσματικότητας των διαδικασιών που τηρήθηκαν.



Πριν από την άφιξη των πατρογονικών



- Απλώστε ομοιόμορφα καθαρή στρωμνή καλής ποιότητας. Επιπεδώστε τη στρωμνή με τσουγκράνισμα και πάτημα. Όταν η στρωμνή δεν είναι ομαλά κατανεμημένη, οι θερμοκρασίες δαπέδου είναι ανομοιόμορφες, αναγκάζοντας ομάδες πτηνών να στριμώχνονται μεταξύ τους σε πτυχωσεις ή κάτω από εξοπλισμό. Ένα επιπρόσθετο ανεπιθύμητο αποτέλεσμα είναι ο περιορισμός της πρόσβασης των πτηνών σε τροφή και νερό σε μια ιδιαίτερα κρίσιμη για την ανάπτυξή τους στιγμή.
- Προθερμάνετε τον θάλαμο 2-3 ημέρες πριν από την άφιξη των πατρογονικών υβριδίων. Η θερμοκρασία του τσιμέντου (κάτω από τη στρωμνή) πρέπει να είναι από 28 έως 30°C. Κατά τη στιγμή της τοποθέτησης των πτηνών, οι θερμοκρασίες της στρωμνής πρέπει να φτάσουν στους 30 έως 32°C. Οι νεοσσοί εξαρτώνται στο μέγιστο βαθμό από τον πτηνοτρόφο για να έχουν σωστή θερμοκρασία στρωμνής και δαπέδου, επειδή δεν έχουν από μόνοι τους την ικανότητα να ρυθμίζουν τη θερμοκρασία του σώματός τους τις πρώτες 5 ημέρες. Η θερμορύθμιση αναπτύσσεται πλήρως μετά την 14η ημέρα της ηλικίας. Όταν η θερμοκρασία της στρωμνής και του αέρα είναι υπερβολικά χαμηλή, η εσωτερική θερμοκρασία σώματος του πτηνού κατεβαίνει και αυτό οδηγεί σε μείωση της δραστηριότητας και της κατανάλωσης τροφής και νερού, σε καθυστέρηση της ανάπτυξης, σε μεγαλύτερη ευαισθησία σε νόσους και, τέλος, στην απώλεια της ομοιομορφίας του σμήνους. Τις πρώτες ημέρες, πρέπει να ελέγχετε τακτικά τη θερμοκρασία σώματος των νεοσσών. Η ιδανική θερμοκρασία είναι 40o C. Με θερμοκρασίες σώματος κάτω από 39,5o C τα πτηνά αναγκάζονται να στριμώχνονται μεταξύ τους και να κάθονται ενώ με θερμοκρασίες πάνω από 41o C τα πτηνά λαχανιάζουν και αφυδατώνονται.
- Η ιδανική σχετική υγρασία κυμαίνεται από 30-50%. Μην επιχειρείτε να αυξήσετε τη σχετική υγρασία ψεκάζοντας νερό ή χρησιμοποιώντας γραμμές υδρονέφωσης. Η αφυδάτωση των νεοσσών δεν προκαλείται από τη χαμηλή υγρασία, αλλά από την υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία σώματος. Αν οι νεοσσοί αρχίσουν να λαχανιάζουν λόγω της υπερθέρμανσής τους, χάνουν 5 έως 10 g βάρους κατά τη διάρκεια των πρώτων 24 ωρών και εν συνεχεία αφυδατώνονται.
- Εξασφαλίστε επαρκή και ομοιόμορφο φωτισμό. Η ένταση του φωτός πρέπει να μετράται στο ύψος των νεοσσών και να είναι τουλάχιστον 40 lux κάτω από τον λαμπτήρα, προκειμένου να ενισχυθεί η δραστηριότητά τους και να ενθαρρυνθεί η καλή πρώιμη κατανάλωση τροφής και νερού. Η συγκέντρωση του φωτός γύρω από τη γραμμή τροφοδοσίας με τις πιπίλες θα προσελκύσει τους νεοσσούς με αποτέλεσμα να βελτιωθεί η πρώιμη κατανάλωση τροφής και νερού.

- Καλύψτε τουλάχιστον το 50% του εμβαδού τοποθέτησης με χαρτί όπου θα αποθέσετε τη συνιστώμενη ποσότητα τροφής ανά πτηνό. Μην εφαρμόσετε σίτιση κατά βούληση, αλλά χορηγήστε την απαιτούμενη τροφή σε καθημερινή βάση. Το χαρτί που χρησιμοποιείτε πρέπει να έχει καλή διάρκεια ζωής, να είναι ανθεκτικό στη διάτρηση και να παράγει θόρυβο όταν τα πτηνά περπατούν πάνω του και σιτίζονται, έτσι ώστε και άλλοι νεοσσοί να προσελκύονται σε αυτή την περιοχή.
- Κατά την τοποθέτηση, ρυθμίστε την πίεση του νερού έτσι ώστε οι νεοσσοί να βλέπουν μια σταγόνα νερό πάνω στην άκρη της πιπίλας. Συνιστώνται οι πιπίλες 3600 που ενεργοποιούνται και πλευρικά. Οι νεοσσοί χρειάζεται να μπορούν να ωθήσουν με ευχέρεια το στόμιο της πιπίλας για να το ενεργοποιήσουν. Φροντίστε ώστε οι ποτίστρες πιπίλας να βρίσκονται στο ύψος των ματιών των νεοσσών. Ρυθμίστε τις γραμμές νερού έπειτα από 24 ώρες με τρόπο ώστε οι νεοσσοί να τεντώνουν ελαφρώς τον λαιμό τους για να πιουν.
- Είναι ιδιαίτερα σημαντικό οι νεοσσοί να αρχίσουν να πίνουν γρήγορα και ομοιόμορφα, ιδίως αν έχουν κάνει μεγάλο ταξίδι για να φτάσουν στη μονάδα. Συχνά δεν δίνεται επαρκής αξία στον θόρυβο, αλλά δεν πρέπει να ξεχνούμε ότι οι νεοσσοί προσελκύονται από τους ήχους (όπως προσελκύονται στη φύση από την κλώσα). Μετά την τοποθέτησή τους, οι νεοσσοί δεν πρέπει να ενοχλούνται, επομένως κάντε ησυχία και δώστε τους την ευκαιρία να προσελκύσουν και άλλους νεοσσούς στις ταΐστρες και τις ποτίστρες μέσα σε ένα ήσυχο κατά τα λοιπά θάλαμο. Χρησιμοποιήστε αυτοενεργοποιούμενα κύπελλα που κάνουν θόρυβο όταν οι νεοσσοί τα ραμφίζουν ή 2 επιπρόσθετες ποτίστρες ανά 100 σταβλισμένους νεοσσούς. Με τον τρόπο αυτό, οι νεοσσοί θα βρουν το νερό γρηγορότερα και θα πιουν πιο εύκολα απ' ό,τι μόνο από τις πιπίλες.
- Αερίστε τον χώρο επαρκώς από την πρώτη ημέρα και εν συνεχεία, ιδίως όταν χρησιμοποιείτε αερόθερμα. Χορηγήστε τον ελάχιστο αερισμό σε πολύ χαμηλές ταχύτητες πάνω από τα πτηνά. Ένας χρονοδιακόπτης θα σας βοηθήσει να επιτύχετε επαρκή ταχύτητα αέρα μέσω των αεραγωγών εισόδου για μια ομοιόμορφη κατανομή αέρα μέσα στον θάλαμο. Ελέγξτε τα επίπεδα του διοξειδίου του άνθρακα προτού τοποθετήσετε τους νεοσσούς. Τα επίπεδα CO₂ πρέπει να είναι μικρότερα από 3000 ppm.
- 12 ώρες πριν από την τοποθέτηση των νεοσσών ελέγξτε τη θερμοκρασία δαπέδου.
- Φροντίστε να είναι διαθέσιμο επαρκές προσωπικό για να περιμένει το φορτηγό που μεταφέρει τα πατρογονικά υβρίδια, έτσι ώστε οι νεοσσοί να τοποθετηθούν όσο το δυνατό ταχύτερα. Αποφύγετε την υπερθέρμανση των νεοσσών ξεφορτώνοντας τα κιβώτια μεταφοράς όσο το δυνατό πιο γρήγορα. Μην αφήνετε τα γεμάτα με πτηνά καρότσια μεταφοράς να περιμένουν μέσα στον θάλαμο.
- Μην ξεκινάτε ποτέ την προετοιμασία εμβολίων ή τον ψεκασμό εμβολίου κατά της κοκκιδίασης πάνω στην τροφή προτού δείτε το φορτηγό στην πύλη, καθώς πάντα μπορεί να υπάρξει κάποια καθυστέρηση στην άφιξη των πτηνών.

Από την πρώτη ημέρα έως την διαλογή στην 3η-4η εβδομάδα

Κατά τη διάρκεια του πρώτου μήνα ανάπτυξης το πατρογονικό παρουσιάζει ταχεία ανάπτυξη των οργάνων, κάτι που θέτει τις βάσεις για την υγιή ωρίμανσή του.

Η σίτιση πρέπει να είναι ελεγχόμενη ώστε να αποφευχθεί το ενδεχόμενο τα πτηνά να υπερβούν το προβλεπόμενο ανά ηλικία σωματικό βάρος.

Αποφύγετε το υπερβάλλον βάρος τις πρώτες 4 εβδομάδες. Η κατά βούληση σίτιση δεν είναι πλέον απαραίτητη κατά την εκκίνηση. Αντίθετα, κατά τη διάρκεια της πρώτης εβδομάδας χρησιμοποιήστε συγκεκριμένες ποσότητες τροφής με μικρές ημερήσιες αυξήσεις.

Χορηγώντας μια καθορισμένη ποσότητα τροφής κάθε μέρα, το σωματικό βάρος των θηλυκών και των αρσενικών, στην ηλικία των 4 εβδομάδων πρέπει να έχει φτάσει μεταξύ 98 % και 102 % του βάρους στόχου.

Ένας γερός και υποστηρικτικός σκελετός αποτελεί τη βάση για μια σταθερή, υγιή περίοδο ανάπτυξης και παραγωγής. Επομένως κατά την 4η και 5η ημέρα συνιστάται η χορήγηση στο νερό βιταμίνης D3 σε μια δοσολογία 1,250 Ι.Υ./ πτηνό/ ημέρα. Οι απαιτήσεις για βιταμίνη D3 και βιταμίνη Α είναι υψηλότερες από τα επίπεδα στην τροφή που επιτρέπονται από τη νομοθεσία σε πολλές χώρες.

Για να είναι αποτελεσματικό το πρόγραμμα συσκότισης, η ένταση του φωτός πρέπει να είναι μικρότερη από 0,5 lux κατά τη διάρκεια της σκοτεινής περιόδου. Αυτό πρέπει να ελεγχθεί με ενεργοποιημένο τον πλήρη αερισμό, ώστε να αποφευχθεί το ενδεχόμενο να εισχωρήσει φως από το εξωτερικό περιβάλλον κατά τις θερμές καλοκαιρινές ημέρες.

Ξεκινήστε με μια φωτοπερίοδο 20 ωρών την ημέρα και μειώστε σταδιακά σε 8 ώρες έως την ηλικία των 14 ημερών. Η περίοδος σκότους κατά τη διάρκεια των πρώτων ημερών βοηθά τα πτηνά να χαλαρώσουν. Στις πρώτες δύο εβδομάδες προβλέπεται μια μεγαλύτερη ένταση φωτός ώστε τα πτηνά να βρίσκουν εύκολα τροφή και νερό. Έπειτα από την ηλικία των 2 εβδομάδων συνιστάται μια μέγιστη ένταση φωτός 5 lux.

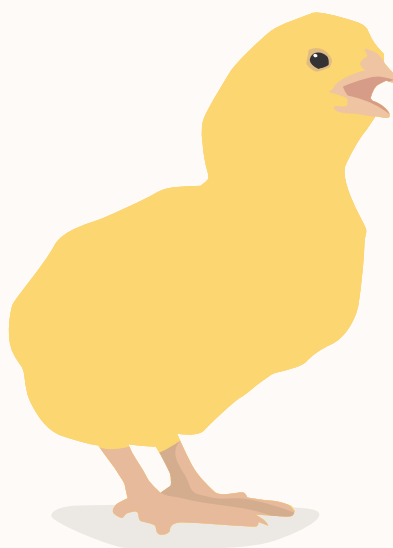
Παράδειγμα προγράμματος φωτισμού για τις πρώτες 14 ημέρες:

Ηλικία (ημέρες)	Τοποθέτηση	4	6	8	10	12	14
Ώρες με φως	20	20	17	13	11	9	8
Ένταση φωτός (lux)	Ελάχ. 40	20	20	10	10	10	5

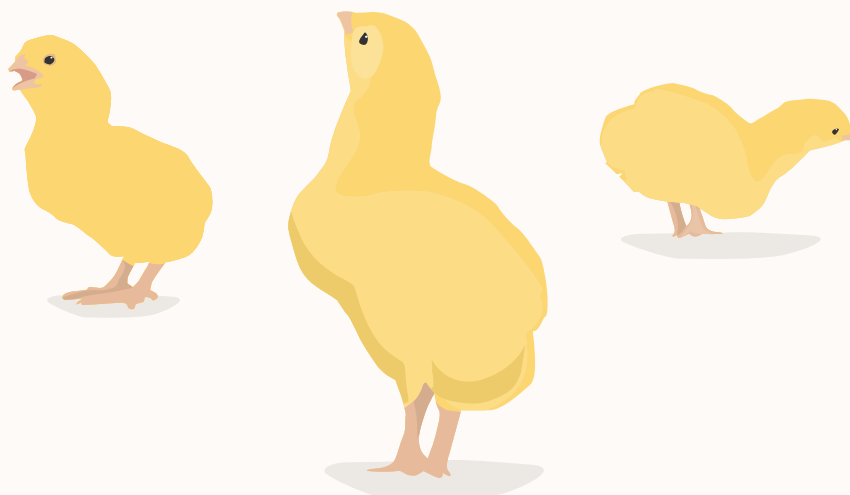
Έπειτα από αυτή την περίοδο, η ημερήσια φωτοπερίοδος ρυθμίζεται στις 8 ώρες έως την ηλικία των 147 ημερών.

Παράδειγμα θερμοκρασίας περιβάλλοντος με οC και σχετική υγρασία 50 %

Ηλικία (ημέρες)	Τοποθέτηση
0	33 – 34
1 έως 3	32
4 έως 7	30
8 έως 15	29
16 έως 18	28
19 έως 21	26
22 έως 24	24
25 έως 27	22



Διαδικασία αξιολόγησης και διαλογής



Χρειάζεται κατά κανόνα τουλάχιστον μία διαλογή του κάθε σμήνους προκειμένου να εξασφαλιστεί ένας καλός βαθμός ομοιομορφίας. Ένα ομοιόμορφο σμήνος πατρογονικών παρουσιάζει περισσότερη ευκολία στη διαχείριση και αποδίδει περισσότερους νεοσσούς ανά σταβλισμένη όρνιθα σε σύγκριση με ένα ανομοιόμορφο σμήνος.

Η καλύτερη ηλικία για την διαλογή είναι μεταξύ της 21ης και της 28ης ημέρας. Η διενέργεια της αξιολόγησης σε αυτή την ηλικία δίνει ένα μεγαλύτερο περιθώριο χρόνου για τη διόρθωση τυχόν προβλημάτων ανομοιομορφίας. Δεδομένου ότι οι διαφορές βάρους είναι σχετικά μικρές, πρέπει να ζυγίζονται όλα τα πτηνά. Όταν τα αξιολογηθέντα πτηνά οδηγηθούν σε έναν νέο θάλαμο ή σε νέα στρωμνή, πρέπει να μεριμνήσετε ώστε να μην διακοπεί ο πολλαπλασιασμός και η εξάπλωση των κοκκιδίων του εμβολιασμού.

Για τον καθορισμό των ορίων βάρους που θα χρησιμοποιηθούν στη διαδικασία αξιολόγησης, πρέπει αρχικά να ζυγιστεί ένα δείγμα από το σμήνος (περίπου 3 %).

Κανονικά δεν απαιτείται αύξηση της ποσότητας τροφής μετά τη διαλογή. Από τη στιγμή που θα διαχωριστούν, τα μικρά πτηνά θα έχουν να αντιμετωπίσουν λιγότερο ανταγωνισμό για την τροφή, καταναλώνοντας αυτομάτως μεγαλύτερες ποσότητες. Φροντίστε μέχρι την ηλικία 8 των εβδομάδων να φέρετε τα μικρά πτηνά κοντά στο ενδεικνυόμενο σωματικό βάρος.

Από την διαλογή έως την 16η εβδομάδα

Κατά την περίοδο αυτή, πρωταρχικός στόχος είναι η αύξηση της τροφής κατά τουλάχιστον 3 g ανά εβδομάδα. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα την καλή ανάπτυξη του πτηνού με ένα σωστό σωματικό βάρος. Αν η ποιότητα της τροφής ή η κατάσταση του πτηνού αποκλίνει από το ενδεικνυόμενο, ενδέχεται να απαιτηθεί μια αναπροσαρμογή των αυξήσεων της τροφής, αλλά ο πρωταρχικός στόχος είναι μια αύξηση το ελάχιστο κατά 3 g την εβδομάδα. Το σωστό βάρος και η υψηλή ομοιομορφία του σμήνους στην ηλικία των 4 εβδομάδων θα καταργήσει την ανάγκη για αυστηρούς περιορισμούς ή αυξήσεις τροφής κατά την περίοδο αυτή.

. Σας αποτρέπουμε από την εφαρμογή ενός εναλλασσόμενου συστήματος σίτισης με 1 ή 2 ημέρες χωρίς τροφή κατά τη διάρκεια της εβδομάδας, επειδή αυτό προκαλεί υπερβολικό στρες στα πτηνά. Αν εξαιτίας του περιορισμένου χώρου σίτισης, χρειάζεται να εφαρμόσετε πρόγραμμα με ημέρες χωρίς τροφή, προσπαθήστε να περιορίσετε τον αριθμό των ημερών χωρίς τροφή στο ελάχιστο δυνατό. Όταν ο χώρος τροφοδοσίας είναι μεν περιορισμένος αλλά σε μικρό μόνο βαθμό, είναι καλύτερο να αποδεχθείτε το γεγονός του περιορισμένου χώρου παρά να ακολουθήσετε καθεστώς ημερών αιτίας, όμως κατά προτίμηση προσπαθήστε να μεγαλώσετε τον χώρο σίτισης. Μη εφαρμόζετε καθεστώς ημερών στέρησης τροφής λόγω των απαιτήσεων της ζύγισης. Ζυγίστε τα πτηνά πριν από τη χορήγηση τροφής. Ο τοπικός τεχνικός αντιπρόσωπος μπορεί να σας βοηθήσει να διαμορφώσετε ένα πρόγραμμα διατροφής.

Αυτή η περίοδος παρουσιάζει τις μικρότερες εβδομαδιαίες αυξήσεις τροφής της περιόδου ανάπτυξης. Είναι σημαντικό να εφαρμόσετε μια αύξηση κατά τουλάχιστον 3 g την εβδομάδα τόσο για τα θηλυκά όσο και για τα αρσενικά, ώστε να αποφύγετε τη νευρική κατάσταση, το μάδημα και τις εκδηλώσεις κανιβαλισμού και να επιτρέψετε στα πτηνά να φτάσουν στη σεξουαλική ωρίμανση και στην ενήβωση.

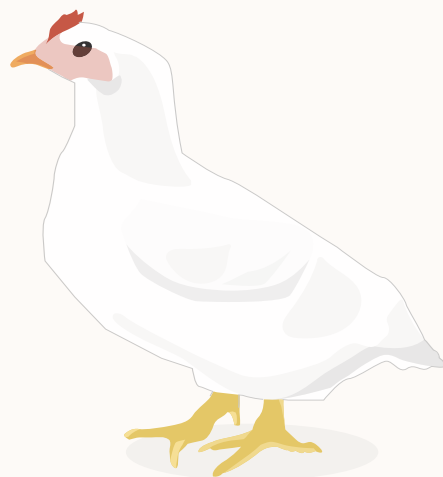
Η σωστή επιλογή του διατροφικού προφίλ είναι σημαντικότερος παράγοντας από το βάρος των πτηνών. Ακολουθήστε τις συστάσεις σχετικά με τις ποσότητες τροφής. Μπορούν να υπάρχουν μόνο πολύ μικρές διαφοροποιήσεις από την τυπικά προβλεπόμενη εβδομαδιαία αύξηση της ποσότητας τροφής όταν το βάρος αποκλίνει από τη συνιστώμενη καμπύλη, αλλά μην παραμένετε στην ίδια ποσότητα τροφής για περισσότερο από μία εβδομάδα.

Ενδέχεται να απαιτηθούν μεγαλύτερες αυξήσεις τροφής όταν τα πτηνά φτάσουν στην ηλικία των 13-14 εβδομάδων, ώστε τα θηλυκά να προετοιμαστούν με την κατάλληλη διάπλαση σώματος για την περίοδο της παραγωγής.

Επιτάχυνση της ανάπτυξης από την 16η έως την 20ή εβδομάδα

Στο στάδιο αυτό, απαιτείται συνέπεια στις αυξήσεις βάρους. Η αύξηση του βάρους θα επιτρέψει στα θηλυκά να αναπτύξουν την επιθυμητή σωματική κατάσταση και σεξουαλική ομοιομορφία ώστε να μεγιστοποιηθεί η μέγιστη ωοπαραγωγή και να διατηρηθεί σε υψηλό επίπεδο έπειτα από την κορύφωση. Εκτός από τη συνεπή αύξηση βάρους, κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου είναι σημαντική και η σωματική κατάσταση της πουλάδας όπως αυτή αποτυπώνεται στον μυ του στήθους. Ο στόχος της επιταχυνόμενης περιόδου ανάπτυξης είναι να επιτευχθεί αρκετή μυϊκή μάζα στο στήθος του πτηνού (το στήθος να έχει ένα σχήμα "U" στην ψηλάφηση) ώστε η όρνιθα να καταφέρει να φτάσει στην περίοδο της μέγιστης ωοπαραγωγής.

Πρέπει να επιτευχθεί μια αύξηση του σωματικού βάρους των θηλυκών το λιγότερο κατά 36-40 % στο διάστημα από την 16η (112 ημέρες) έως την 20ή εβδομάδα ηλικίας (140 ημέρες) όταν ακολουθούνται οι προδιαγραφές τροφής της Cobb. Προκειμένου να καταστεί δυνατή μια τέτοια αύξηση του σωματικού βάρους, η τροφή πρέπει να αυξηθεί κατά τουλάχιστον 42-48 % υπό φυσιολογικές συνθήκες. Μην ταΐζετε κατά την περίοδο αυτή με βάση το σωματικό βάρος, αλλά με βάση ένα καθορισμένο διατροφικό προφίλ, αφού η αποτύπωση στο σωματικό βάρος καθυστερεί κατά 2 έως 3 εβδομάδες, πράγμα που σημαίνει ότι κάποιος πρέπει να χορηγεί πιο μπροστά τροφή για να αποτυπωθεί αυτό αργότερα στο προφίλ σωματικού βάρους. Οι μεγαλύτερες αυξήσεις τροφής πρέπει να ξεκινήσουν την 16η εβδομάδα διότι διαφορετικά δεν θα επιτευχθεί η κατάλληλη προετοιμασία για τη φωτοδιέγερση.



Ανάπτυξη μυός στήθους (fleshing)

Η κατάσταση τόσο των αρσενικών όσο και των θηλυκών δεν αντικατοπτρίζεται μόνο στο σωματικό βάρος, την όψη και το χρώμα, αλλά και στην κατάσταση του μυός του στήθους (fleshing). Για να αποκτήσετε μια ιδέα της ανάπτυξης των πτηνών, μπορείτε να εξετάσετε το στήθος των αρσενικών και των θηλυκών σε διάφορες χρονικές στιγμές κατά την ανάπτυξη και την παραγωγή.

Για τον μυ του στήθους εφαρμόζονται γενικά τρεις κύριες κατηγορίες, οι οποίες αντιπροσωπεύονται από τρία διαφορετικά λατινικά γράμματα, "V", "U" και "W".

- Αν το στήθος αντιπροσωπεύεται από το γράμμα V, το πτηνό έχει μια πολύ περιορισμένη ποσότητα μυϊκής μάζας στο στήθος και μπορεί να ψηλαφιστεί εύκολα το οξύ σχήμα της τρόπιδας.
- Αν το στήθος αντιπροσωπεύεται από το γράμμα U, η τρόπιδα μπορεί ακόμη να ψηλαφιστεί και εξακολουθεί να είναι το βαθύτερο σημείο στο στρογγυλεμένο σχήμα στήθους.
- Αν το στήθος αντιπροσωπεύεται από το γράμμα W, η τρόπιδα μόλις που μπορεί να ψηλαφιστεί και είναι βυθισμένη στο κρέας του στήθους.



Το σχήμα του στήθους θα ποικίλει ανάλογα με την ηλικία του σμήνους, το φύλο και την κατάσταση. Για τα θηλυκά στο στάδιο παραγωγής, το σχήμα V θεωρείται συνήθως ως ένδειξη υπολειπόμενης ανάπτυξης των πτηνών, το σχήμα U αντιπροσωπεύει την κατάσταση την οποία επιζητούμε και το σχήμα W αποτελεί δείκτη υπερβολικής ανάπτυξης των πτηνών. Τα αρσενικά στην παραγωγή πρέπει να έχουν κατά προτίμηση στήθος σχήματος V.

Μεταφορά από την ανάπτυξη στην παραγωγή

Η μεταφορά από την εγκατάσταση ανάπτυξης στην εγκατάσταση παραγωγής είναι ένα στρεσογόνο συμβάν για τα πτηνά. Λόγω του στρες μεταφοράς, η ανάπτυξη ενδέχεται να σημειώσει μια ελαφρά μείωση. Μια μικρή αύξηση της ποσότητας τροφής για ένα περιορισμένο χρονικό διάστημα δύο ή τριών ημερών θα βοηθήσει στην αντιστάθμιση τυχόν μείωσης του ρυθμού ανάπτυξης. Η ποσότητα επιπρόσθετης τροφής και ο χρόνος κατά τον οποίο θα χορηγηθεί εξαρτώνται από την εποχή και την απόσταση από τη μία εγκατάσταση στην άλλη. Κατά την ημέρα της μετακίνησης, αποσύρετε την τροφή εγκαίρως πριν από τη μεταφορά για να περιορίσετε τη θνησιμότητα και το λέρωμα των κιβωτίων.

Μην μεταφέρετε τα πτηνά πιάνοντάς από το ένα πόδι. Χειριστείτε τα προσεκτικά, και μην παραγεμίζετε τα κιβώτια μεταφοράς.

Τα πτηνά δεν πρέπει ούτε να χάσουν βάρος ούτε να υποβαθμιστεί η καλή κατάσταση και η ομοιομορφία τους λόγω της μεταφοράς. Όταν βγάζετε τα πτηνά από τα κιβώτια ή τους ορνιθώνες, τοποθετήστε τα απευθείας πάνω στις σχάρες.

Τα πτηνά πρέπει να βρουν νερό γρήγορα μόλις φτάσουν στην εγκατάσταση παραγωγής. Όταν τα πτηνά έχουν βρώμικα ράμφη σημαίνει ότι δεν βρήκαν νερό, αλλά κατάφεραν να πιούν από τα περιττώματα κάτω από τις σχάρες. Τα πτηνά αυτά χρειάζονται υποστήριξη για να μπορέσουν να βρουν νερό από το σύστημα πόσης.

Προετοιμασία για την έναρξη της παραγωγής από την 20ή έως την 24η εβδομάδα

Η ανάπτυξη από την 20ή εβδομάδα έως την έναρξη της παραγωγής πρέπει να είναι βαθμιαία. Κατά την περίοδο αυτή συνήθως απαιτούνται αυξήσεις τροφής μεταξύ 3 και 5 g/πτηνό/εβδομάδα. Η αύξηση της ποσότητας τροφής κατά βήματα των 2 g (π.χ. κάθε 4 ημέρες αύξηση κατά 2 g) θα βοηθήσει στη διατήρηση της ηρεμίας και της σωστής αύξησης του σωματικού βάρους των πτηνών.

Το πρόγραμμα φωτοδιέγερσης πρέπει να ξεκινήσει στις 147 ημέρες. Η πρώτη επιμήκυνση της διάρκειας φωτισμού πρέπει να είναι κατά 3 ή 4 ώρες ώστε να επιτευχθεί μια συνολική φωτοπερίοδος 11 ή 12 ωρών.

Παράδειγμα προγράμματος φωτισμού

Ηλικία Εβδ.	Ηλικία ημέρες	Φως ώρες	Ένταση φωτός lux
2-21	έως 146	8	μέγιστη 5
21	147	11	ελάχιστη 20
22	154	12	ελάχιστη 40
23	161	13	ελάχιστη 60 - 70
27	189	14	ελάχιστη 60 - 70

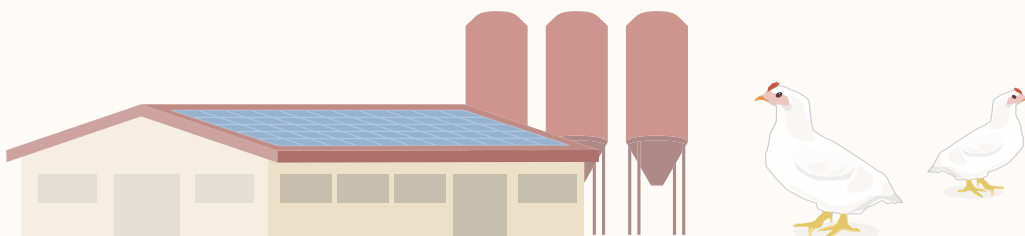
προαιρετικά

Το σμήνος είναι έτοιμο για φωτοδιέγερση όταν το μέσο βάρος του θηλυκών είναι από 2450 έως 2600 g και υπάρχει επαρκής μυϊκή μάζα στήθους (στήθος σε σχήμα "U") στο 95 % των ορνίθων.

Αν το σμήνος παρουσιάζει πολλά πτηνά με υπολειπόμενο βάρος και ανεπαρκή ομοιομορφία, η φωτοδιέγερση θα μπορούσε να ξεκινήσει στις 154 ημέρες, αλλά είναι προτιμότερο να αποφεύγουμε καθυστερήσεις.

Ο χρόνος που μεσολαβεί ανάμεσα στη φωτοδιέγερση και στη γέννηση του πρώτου αυγού είναι κατά κανόνα 14 έως 16 ημέρες και άλλες 7 ημέρες για να επιτευχθεί ημερήσια ωοπαραγωγή 1-2 %. Από τη στιγμή που θα αρχίσει η φωτοδιέγερση, τα πτηνά δεν θα πρέπει πλέον να υποβληθούν σε μείωση της φωτοπεριόδου ή της έντασης του φωτός κατά τη διάρκεια του κύκλου παραγωγής. Τα θηλυκά πρέπει να λαμβάνουν ένα μέγιστο 13 έως 14 ωρών φωτός σε εγκαταστάσεις παραγωγής με αποκλειστικά τεχνητό φωτισμό. Η ένταση του φωτός πρέπει να είναι τουλάχιστον 60-70 lux για την καλή σεξουαλική διέγερση των αρσενικών και για τη μείωση του ενδεχομένου να γεννηθούν αυγά στο δάπεδο.

Κατά τη φωτοδιέγερση, ο χρονοπρογραμματισμός των ωρών αύξησης του φωτός είναι πιο σημαντικός από την αύξηση της έντασης του φωτός. Η ένταση του φωτός στην παραγωγή συνήθως διατηρείται, ώστε να ενθαρρυνθεί η δραστηριότητα των πτηνών και οι φροντιστές να μπορούν να εκτελούν τις συνήθειες επιθεωρήσεις της εγκατάστασης και τις εργασίες διαχείρισης των πτηνών και της στρωμνής. Ωστόσο, αν έπειτα από τη μεταφορά στον θάλαμο παρατηρηθούν εκδηλώσεις νευρικής μούδη ή κανιβαλιστική συμπεριφορά, η ένταση φωτός μπορεί να μειωθεί.



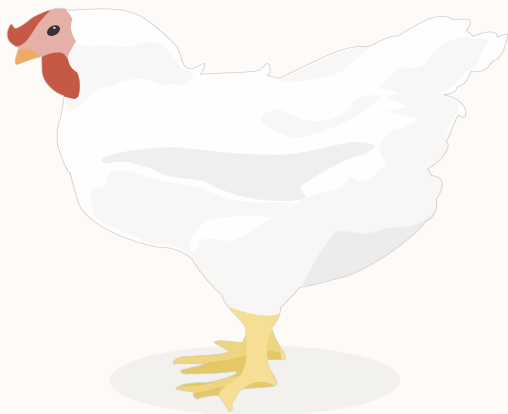
Παραγωγή από την 24η έως την 30ή εβδομάδα (μέγιστη παραγωγή)

Για τη βέλτιστη ωοπαραγωγή κατά τη διάρκεια ζωής της όρνιθας, είναι σημαντικό να μην επιτρέψετε στην όρνιθα να γίνει υπέρβαρη.

Ζυγίζετε το σμήνος εβδομαδιαία, ακόμη και μετά το στάδιο της ανάπτυξης. Αυτό θα σας προσφέρει μια καλύτερη άποψη για την εξέλιξη του σωματικού βάρους των πτηνών στην πορεία τους προς την περίοδο μέγιστης παραγωγής και εν συνεχεία. Στο διάστημα από την 24η εβδομάδα έως τη μέγιστη παραγωγή θα μπορούσατε να ζυγίζετε τα πτηνά ακόμη και δύο φορές την εβδομάδα, ώστε να έχετε έναν συνεχή έλεγχο της ανάπτυξής τους.

Στο 5% της ημερήσιας ωοπαραγωγής, η ποσότητα τροφής είναι συνάρτηση των ενεργειακών επιπέδων της ζωοτροφής αλλά δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 120-125 g. Όταν το σμήνος φτάσει το 5% της ημερήσιας ωοπαραγωγής, το πρόγραμμα διατροφής πρέπει να βασίζεται περισσότερο στην ανάπτυξη της ημερήσιας ωοπαραγωγής και λιγότερο στην ανάπτυξη του σωματικού βάρους. Στο πρώτο μέρος της αύξησης της παραγωγής (από το 5% στο 40-45% της παραγωγής), η αύξηση τροφής ανά μονάδα αύξησης της ωοπαραγωγής πρέπει να είναι μικρότερη συγκριτικά με την περίοδο από το 40-45% έως τη μέγιστη παραγωγή, προκειμένου να αποφευχθεί η υπερδιέγερση των πτηνών που δεν είναι ακόμη έτοιμα για παραγωγή. Κατά την περίοδο από το 5% έως το 40-45% της ωοπαραγωγής πρέπει να δοθεί περίπου το 40% της ολικής αύξησης τροφής και κατά την περίοδο από το 40-45% έως την κορύφωση της ωοπαραγωγής πρέπει να δοθεί το υπόλοιπο 60% της ολικής αύξησης τροφής. Οι αυξήσεις τροφής πρέπει να γίνονται ανά δύο ή τρεις ημέρες σε συνάρτηση με την αύξηση της ωοπαραγωγής κατά τις τελευταίες ημέρες. Για την πρόληψη της υπερβολικής κατανάλωσης τροφής, δεν συνιστώνται αυξήσεις σε καθημερινή βάση.

Οι συνιστώμενες ποσότητες τροφής για την περίοδο της μέγιστης ωοπαραγωγής βασίζονται σε μια εκτιμώμενη μέγιστη παραγωγή 85% και για το προβλεπόμενο για την ηλικία σωματικό βάρος. Για κάθε 2% παραγωγή πέραν του 85%, προσθέστε 1 g τροφής ώστε να υποστηρίξετε και να διατηρήσετε την υψηλή παραγωγικότητα. Για κάθε 100 g επιπρόσθετου σωματικού βάρους πάνω από το προβλεπόμενο για την ηλικία, προσθέστε περίπου 2 g τροφής. Για τα σμήνη που υπερβαίνουν το 86% σε παραγωγικότητα συνιστάται η παραμονή στη ζωοτροφή της μέγιστης ωοπαραγωγής για επιπλέον μία ή δύο εβδομάδες. Αυτά τα σμήνη συνήθως δεν γίνονται υπέρβαρα επειδή τα θηλυκά μετατρέπουν την τροφή σε υψηλή παραγωγή μάζας αυγού. Οι ποσότητες τροφής πρέπει να διορθώνονται με βάση τα πραγματικά επίπεδα ενέργειας της ζωοτροφής.



Υπάρχουν δύο επιλογές για τη διατροφή των πατρογονικών υβριδίων που προορίζονται για την παραγωγή ορνιθίων κρεοπαραγωγής (broiler) στην περίοδο της παραγωγής, με την κάθε μία να παρουσιάζει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο της Cobb Germany για να συζητήσετε μαζί του ποια επιλογή είναι η καλύτερη για το δικό σας σμήνος.

Η πιο δημοφιλής επιλογή είναι η έναρξη της διανομής τροφής στο σκοτάδι λίγα λεπτά προτού ανάψουν τα φώτα το πρωί ή έως μέγιστο μία ώρα αφού ανάψουν τα φώτα.

Αν τα πτηνά ταΐζονται αφού ανάψουν τα φώτα, σβήστε προσωρινά τα φώτα κατά την έναρξη της διανομής της ζωοτροφής ώστε τα πτηνά να παραμείνουν ήρεμα και να έχετε την ομοιόμορφη διανομή της τροφής και των πτηνών σε όλο το εμβασμόν του θαλάμου. Τα συστήματα γραμμικής τροφοδοσίας με αλυσίδα πρέπει να κάνουν έναν πλήρη γύρο προτού ανάψουν τα φώτα. Η τροφή πρέπει να διανεμηθεί σε λιγότερο από 3 λεπτά.

Μια άλλη ακόμη επιλογή είναι η τροφοδοσία 7 έως 8 ώρες αφού ανάψουν τα φώτα. Με αυτό το χρονοπρόγραμμα σίτισης, πρέπει επίσης να σβήσετε τα φώτα κατά τη διάρκεια της διανομής τροφής. Τα φώτα θα ανάψουν πάλι όταν θα έχει ολοκληρωθεί ο πρώτος γύρος των τροφοδοτών. Ο καλός έλεγχος του μικροκλίματος είναι πολύ σημαντικός παράγοντας για την πρόληψη του θερμικού στρες – μην χρησιμοποιείτε αυτή την επιλογή χωρίς καλά συστήματα αερισμού τύπου σήραγγας (tunnel) και δροσισμού με εξάτμιση νερού.

Ελέγχετε τακτικά αν όλα τα πτηνά πηγαίνουν στις ταΐστρες όταν αρχίσει η τροφοδοσία. Όταν τα πτηνά παραμένουν στις σχάρες για να πιούν, η μείωση της ποσότητας νερού που καταναλώνουν μπορεί να είναι υπερβολικά μεγάλη. Η αναλογία νερού προς τροφή στην παραγωγή πρέπει να είναι το ελάχιστο 1,8:1, ανάλογα με το μικροκλίμα μέσα στον θάλαμο και το σύστημα νερού. Να ελέγχετε τακτικά μερικές ώρες μετά το τάισμα αν οι πρόλοβοι είναι μαλακοί, δείκτης ότι τα πτηνά ήπιαν επαρκή ποσότητα νερού.

Παραγωγή από την 30ή έως την 65η εβδομάδα (φθίνουσα παραγωγή)

Τα θηλυκά μπορούν εύκολα να γίνουν υπέρβαρα πράγμα που προκαλεί πρόβλημα στη διατήρηση της ωτοκίας και της γονιμότητας σε μεταγενέστερα στάδια της ζωής τους. Οι περισσότερες πιθανότητες να έχουμε υπερβολικά βαριά θηλυκά είναι έπειτα από τη μέγιστη παραγωγή αν το επίπεδο τροφής είναι πολύ υψηλό και δεν περιοριστεί εγκαίρως. Ωστόσο, το μέσο σωματικό βάρος του σμήνους πρέπει πάντα να αυξάνει κατά λίγο. Αν δεν σημειώνεται αύξηση βάρους, αυτό σημαίνει ότι μερικά πτηνά θα βάζουν και μερικά πτηνά θα χάνουν βάρος, πράγμα που θα έχει ως συνέπεια τη μειωμένη απόδοση των τελευταίων.

Μειώστε την τροφή κατά 1-2 g περίπου δύο εβδομάδες μετά τη μέγιστη παραγωγή. Η μέγιστη παραγωγή είναι γενικά εκείνο το σημείο όπου το μέσο ποσοστό της παραγωγής των τελευταίων 7-10 ημερών δεν είναι πλέον αυξητικό. Κατόπιν, μειώστε κατά 1 g ανά 2-3 εβδομάδες ώπου η αθροιστική πτώση της ποσότητας τροφής να φτάσει στο 3-4%.

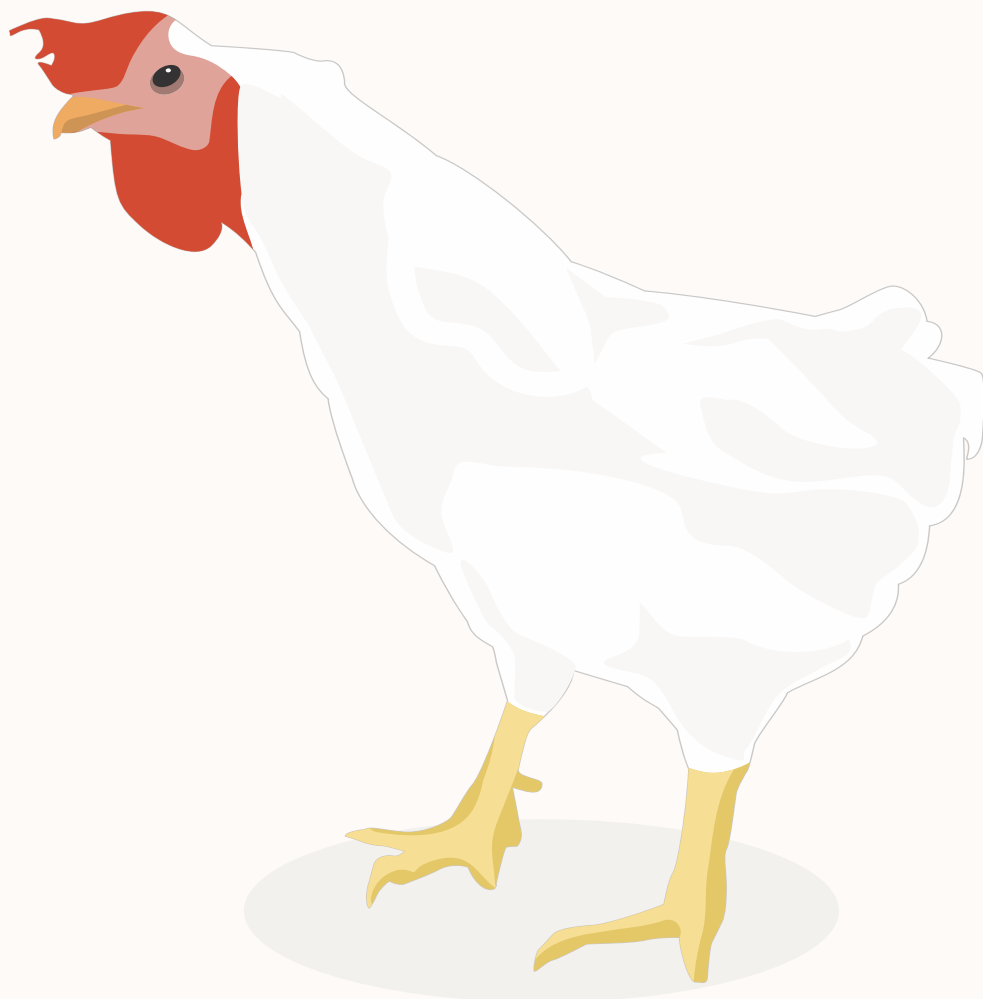
Παράλληλα με τη ζύγιση, είναι απαραίτητη η περιοδική φυσική εξέταση των ορνίθων προκειμένου να καθοριστεί η σωστή απόσυρση τροφής. Το σμήνος ενδέχεται να μην χρειάζεται περαιτέρω μείωση τροφής έπειτα από την ηλικία των 40 εβδομάδων. Αν τα πτηνά είναι υπέρβαρα, χρειάζονται περίπου 2 g επιπλέον τροφή για κάθε 100 g πάνω από το βάρος στόχου.

Μην μειώνετε την τροφή αν η παραγωγή αρχίσει να πέφτει γρηγορότερα από το αναμενόμενο, ιδίως όταν το σωματικό βάρος δεν αυξάνει. Αποφασίστε γρήγορα γιατί η καθυστερημένη αντίδραση θα είναι λιγότερο αποτελεσματική. Πρέπει να προλάβετε την πτώση της παραγωγής παρέχοντας επαρκή ποσότητα τροφής, ώστε η αύξηση του σωματικού βάρους να παραμείνει ελεγχόμενη αλλά σταθερή από την 35η έως την 55η εβδομάδα της ηλικίας.

Το βάρος των αυγών και το σωματικό βάρος είναι αλληλοσυνδεόμενα. Όρνιθες με μεγαλύτερο σωματικό βάρος κατά κανόνα παράγουν αυγά με μεγαλύτερο βάρος. Η εισαγωγή σιτηρεσίου Breeder-2 όταν το βάρος του αυγού φτάνει στα 60

g είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για να ελέγξετε τόσο το σωματικό βάρος όσο και το βάρος των αυγών, αλλά η αλλαγή στη σύνθεση του σιτηρεσίου δεν πρέπει να είναι υπερβολικά μεγάλη με κίνδυνο την πτώση της παραγωγής και την απώλεια της καλής σωματικής κατάστασης των πτηνών.

Ένα μίγμα σπόρων και δημητριακών (scratch feed) είναι αποτελεσματικό για τη διατήρηση της γονιμότητας. Πρέπει να χορηγείται αργά το απόγευμα σε αναλογία 0,5 kg ανά 100 πτηνά.



Διαχείριση αρσενικών

Καθοριστικός παράγοντας για να επιτύχετε μια καλή εκκολαπτικότητα των αυγών από τα πατρογονικά που προορίζονται για ορνίθια κρεοπαραγωγής είναι η ανάπτυξη προγραμμαμάτων διατροφής και διαχείρισης που να επιτρέπουν τη σωστή ανάπτυξη του αναπαραγωγικού συστήματος των αρσενικών και παράλληλα να ελέγχουν το δυναμικό ανάπτυξής τους και την ικανότητά τους να αναπτύσσουν μυϊκή μάζα στο στήθος. Το αρσενικό Cobb είναι γνωστό για το τεράστιο δυναμικό ανάπτυξης που διαθέτει. Το προφίλ ανάπτυξης του αρσενικού είναι ο σημαντικότερος από τους παράγοντες που σχετίζονται με τη γονιμότητα του σμήνους. Ένας άλλος παράγοντας είναι η ποιότητα του πέλματος των ποδιών, η οποία μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά από το υπερβολικά μεγάλο σωματικό βάρος και την κακή ποιότητα στρωμνής.

Ανάπτυξη αρσενικών

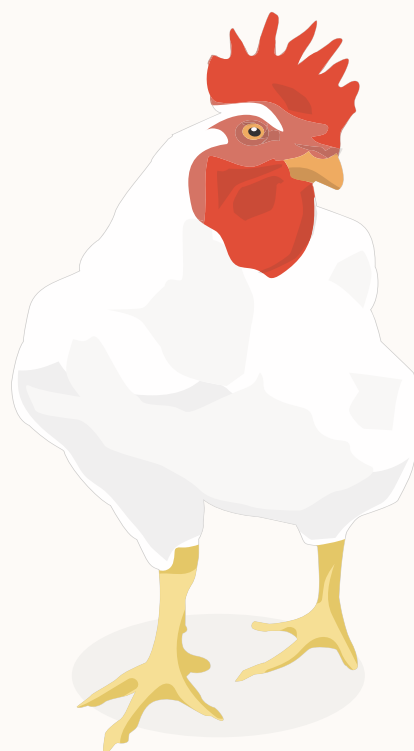
Τα αρσενικά πρέπει να ανατραφούν χωριστά από τα θηλυκά μέχρι να μεταφερθούν στη εγκατάσταση παραγωγής. Στη μονάδα ανάπτυξης, η πυκνότητα πτηνοσταυλισμού δεν πρέπει να υπερβαίνει τον αριθμό των 3 έως 4 αρσενικών/m². Τα αρσενικά χρειάζονται περισσότερο χώρο για να γίνουν κυριαρχικά και να αναπτύξουν συμπεριφορά οριοθέτησης της εδαφικής τους περιοχής πριν από την περίοδο παραγωγής. Εκτός από τον επαρκή χώρο δαπέδου, είναι ουσιώδες επίσης να διασφαλίσετε αρκετό χώρο σίτισης ώστε να επιτρέψετε σε όλα τα αρσενικά να σιτίζονται την ίδια ώρα. Η γρήγορη και ομοιόμορφη διανομή τροφής έχει μεγάλη σημασία για τη διατήρηση της καλής ομοιομορφίας. Η ποιότητα των πελματικών επιφανειών και της κνήμης των αρσενικών στην ηλικία παραγωγής επηρεάζονται καθοριστικά από την ποιότητα της στρωμνής στην παραγωγή αλλά ιδίως στην ανάπτυξη. Η καλή ποιότητα στρωμνής στην ανάπτυξη είναι βασικός παράγοντας για τα θηλυκά αλλά ιδίως για τα αρσενικά.

Η ανάπτυξη σωματικού βάρους στις πρώτες 8 εβδομάδες θα καθορίσει το μέγεθος του σκελετού αργότερα στη ζωή. Τα αρσενικά με μεγάλο σκελετό και ψηλές κνήμες έχουν καλύτερη κινητικότητα και είναι ικανότερα για ζευγάρωμα στην παραγωγή. Επιπλέον, θα μπορούν να φέρουν περισσότερο βάρος κατά την

περίοδο της παραγωγής και θα έχουν λιγότερα προβλήματα με τα πόδια. Τα αρσενικά πρέπει να ζυγίζονται μία φορά την εβδομάδα από την 1η έως την 30ή εβδομάδα.

Παρακολουθείτε τα βάρη και την ομοιομορφία εβδομαδιαία και προσαρμόστε τις ποσότητες τροφής εισάγοντας εβδομαδιαίες αυξήσεις όχι μικρότερες από 3 g και όχι μεγαλύτερες από 4 g ώστε να διατηρήσετε το σωματικό βάρος κοντά στο προβλεπόμενο για την ηλικία. Αποτελεί συνιστώμενη πρακτική η διαλογή όλων των αρσενικών στην ηλικία μεταξύ 3 και 4 εβδομάδων για να διαχωρίσετε τα βαριά αρσενικά από τα υπόλοιπα. Αποφύγετε να έχετε υπέρβαρα πτηνά ιδίως στις πρώτες 4 εβδομάδες. Κατά τη μεταφορά στην παραγωγή τα πολύ βαριά αρσενικά θα αντιδράσουν εντονότερα στη φωτοδιέγερση και θα προκαλέσουν στρες στα θηλυκά.

Όταν στη μονάδα παραγωγής χρησιμοποιούνται σχάρες, τα αρσενικά χρειάζεται να μάθουν να πηδούν ώστε να μην έχουν πρόβλημα να βρουν νερό πάνω στις σχάρες. Τοποθετήστε σχάρες εξάσκησης κάτω από όλες τις γραμμές πόσης στο αναθρεπτήριο στην ηλικία των 4 εβδομάδων για να βοηθήσετε όλα τα αρσενικά να αναγκαστούν να μάθουν να πηδούν.

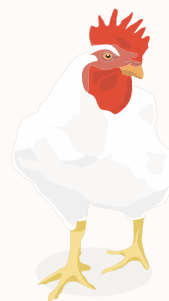
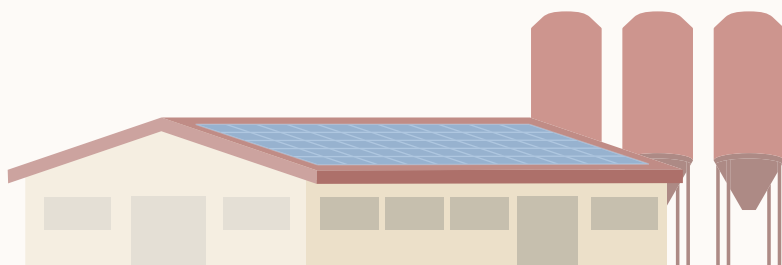


Η μεταφορά των αρσενικών από την ανάπτυξη στην παραγωγή

Αξιολογήστε το ενδεχόμενο να μεταφέρετε τα αρσενικά μερικές ημέρες νωρίτερα από τα θηλυκά έτσι ώστε να μπορέσουν να συνηθίσουν στον εξοπλισμό της εγκατάστασης παραγωγής και να μάθουν να βρίσκουν τροφή και νερό προτού φτάσουν τα θηλυκά. Πιάστε τα αρσενικά και από τα δύο πόδια και μην γεμίζετε τα κιβώτια μεταφοράς με υπερβολικά μεγάλο αριθμό αρσενικών. Οι συνθήκες στη μονάδα παραγωγής πρέπει να διατηρηθούν όμοιες με εκείνες στη μονάδα ανάπτυξης όσον αφορά τη θερμοκρασία, τον χρόνο ταΐσματος και το πρόγραμμα φωτισμού (διάρκεια και ένταση). Όσες λιγότερες οι αλλαγές, τόσο το καλύτερο για τα πτηνά.

Τα αρσενικά ενδέχεται να κλέβουν τροφή από τις ταΐστρες των θηλυκών. Είναι σημαντικό να εντοπίσετε το ποσοστό των αρσενικών που σιτίζονται από τη γραμμή των θηλυκών και να αναδιανείμετε κάποια ποσότητα τροφής για αρσενικά στη γραμμή τροφοδοσίας των θηλυκών. Μπορεί να χρειαστεί να ξεκινήσετε διανέμοντας μόνο το 30% της τροφής των αρσενικών στις ταΐστρες των αρσενικών και το υπόλοιπο να το διανέμετε στις ταΐστρες των θηλυκών. Δώστε την ευκαιρία στα αρσενικά να έχουν πρόσβαση στις ταΐστρες τους ταυτόχρονα ή έως και ένα λεπτό νωρίτερα από τα θηλυκά, ώστε να αποφύγετε κατά το δυνατό να αρχίσουν να ψάχνουν για τροφή στις ταΐστρες των θηλυκών. Να είστε συνεπείς στον χρονοπρογραμματισμό και στις διαδικασίες ταΐσματος ώστε να αποφύγετε την καταπόνηση των πτηνών. Προσδιορίστε τον αριθμό των αρσενικών που κλέβουν παρατηρώντας τα κατά τη διάρκεια της σίτισης και προσαρμόστε ανάλογα το ποσοστό της τροφής αρσενικών που θα κατευθυνθεί στην τροφοδοσία των θηλυκών. Βαθμιαία τοποθετήστε περισσότερη τροφή στην τροφοδοσία των αρσενικών και λιγότερη σε εκείνη των θηλυκών. Τα αρσενικά δεν μπορούν συνήθως να σιτιστούν από την ταΐστρα των θηλυκών γύρω στις 25-26 εβδομάδες, χρόνος κατά τον οποίο πρέπει πλέον να λαμβάνουν όλη την ποσότητα της τροφής αρσενικών στις ταΐστρες των αρσενικών. Αν η ποσότητα τροφής που χορηγείται στα αρσενικά δεν είναι καλά ελεγχόμενη, θα αναπτυχθούν πολύ πιο γρήγορα από τα θηλυκά. Αν μάλιστα τα αρσενικά ήταν πιο προχωρημένα στην ανάπτυξη τους ήδη στο στάδιο της ανάπτυξης, αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε κακό σεξουαλικό συγχρονισμό και σε επιθετικότητα των αρσενικών. Η αποφυγή του ζευγαρώματος και η ελλιπής γονιμότητα θα μπορούσαν εύκολα να οφείλονται σε αυτό το γεγονός. Σε μια τέτοια περίπτωση, μπορεί να θεωρηθεί ακόμη και η μεταφορά των αρσενικών μετά τα θηλυκά.

Ζευγαρώστε τα βαρύτερα αρσενικά με τα βαρύτερα θηλυκά, και τα ελαφρότερα αρσενικά με τα ελαφρότερα θηλυκά. Αυτό το πρότυπο ζευγαρώματος θα εξασφαλίσει τον κατάλληλο σεξουαλικό συγχρονισμό ανάμεσα στα δύο φύλα, καθώς και μια σωστή διαφορά σωματικού βάρους που θα ενισχύσει σημαντικά τη δεκτικότητα της όρνιθας και την αποτελεσματικότητα του ζευγαρώματος.



Η ενδεικνυόμενη αναλογία των αρσενικών στην εγκατάσταση παραγωγής είναι 8-10% και πρέπει να βασίζεται στον σεξουαλικό συγχρονισμό. Όταν η ωριμότητα των αρσενικών είναι μεγαλύτερη από εκείνη των θηλυκών, σκεφτείτε το ενδεχόμενο η τοποθέτηση των αρσενικών μέσα στη μονάδα παραγωγής να γίνει σταδιακά. Ξεκινήστε με μια χαμηλότερη αναλογία αρσενικών. Το ποσοστό των αρσενικών έως τη μέγιστη παραγωγή πρέπει να είναι 8 έως 8,5 %. Αυξήστε την αναλογία των αρσενικών σε 9,5 έως 10 % από την 30ή έως την 31η εβδομάδα ή στην πρώτη ανανέωση αρσενικών σμήνους (spike). Η αναλογία αρσενικών δεν πρέπει να πέσει κάτω από 6,5 %.

Έπειτα από τη μεταφορά, χορηγήστε ζωοτροφή πάχυνσης (grower) στα αρσενικά έως τις 140 ημέρες και μετά περάστε σε τροφή για αρσενικά, φροντίζοντας να μην τους δώσετε τροφή προαναπαραγωγής (pre-breeder). Η τροφή προαναπαραγωγής (pre-breeder) συχνά περιέχει υψηλότερα επίπεδα ενέργειας και πρωτεΐνης και είναι σχεδιασμένη για να προετοιμαστούν τα θηλυκά για την ωοπαραγωγή. Στα αρσενικά, ωστόσο, η τροφή αυτή μπορεί να επιταχύνει την ανάπτυξη, δημιουργώντας προβλήματα με περίσσεια βάρους και επιθετικότητα κατά τη διάρκεια της παραγωγής.

Αρσενικά στο στάδιο της παραγωγής

Έχει μεγάλη σημασία να χρησιμοποιήσετε διαφορετική σίτιση ανά φύλο στη μονάδα παραγωγής. Αυτό θα αποτρέψει τα αρσενικά να σιτίζονται από τις γραμμές τροφοδοσίας των θηλυκών. Οι ταΐστρες των θηλυκών πρέπει να περιλαμβάνουν ένα σύστημα αποκλεισμού, όπως μια σχάρα, ή σωλήνα ή ξύλινη σανίδα που να μην επιτρέπει την πρόσβαση των αρσενικών στην ταΐστρα των θηλυκών. Η σχάρα αποκλεισμού πρέπει να δημιουργεί ταυτόχρονα ένα κάθετο εμπόδιο 60 mm και ένα οριζόντιο εμπόδιο 45 mm. Σε συστήματα περιορισμού με ξύλινη σανίδα ή σωλήνα, ο οριζόντιος περιορισμός πρέπει να είναι 50 mm. Ο κάθετος περιορισμός πρέπει να είναι ρυθμιζόμενος. Υπάρχουν συνήθως τρεις διαφορετικές ρυθμίσεις ύψους: 42 mm, 46 mm και 50 mm. Ξεκινήστε στην 20ή εβδομάδα με 42 mm, κατόπιν στη μέγιστη παραγωγή αυξήστε σε 46 mm περίπου και τελικά σε 50 mm περίπου στην ηλικία των 40-50 εβδομάδων. Μόλις διαπιστώσετε ότι ορισμένα θηλυκά αναζητούν ένα μέρος με μεγαλύτερο χώρο, αυξήστε το ύψος της σανίδας ή του σωλήνα.

Κατά την περίοδο που μεσολαβεί ανάμεσα στη μεταφορά και τις 25-26 εβδομάδες ηλικίας, τα αρσενικά έχουν συνήθως την ικανότητα να κλέβουν τροφή από τα θηλυκά, διότι το λειρί τους είναι ακόμη μικρό. Όταν στη μονάδα φτάσουν τα θηλυκά, παρατηρήστε προσεκτικά τα αρσενικά και τα θηλυκά κατά την ώρα της σίτισης και προσδιορίστε τον αριθμό των αρσενικών που σιτίζονται από τις ταΐστρες των θηλυκών. Η υπερβολική σίτιση των αρσενικών κατά την περίοδο που ακολουθεί τη μεταφορά μπορεί να έχει ως συνέπεια την υπερβολική μυϊκή ανάπτυξή τους και επομένως μεγαλύτερες απαιτήσεις τροφής για τη συντήρησή τους. Αν είναι απαραίτητο, μειώστε την τροφή των αρσενικών κατά 10% στο διάστημα από τη μεταφορά έως την 23η εβδομάδα. Τοποθετήστε τις ταΐστρες των αρσενικών στον περιμετρικό τοίχο της εγκατάστασης και όχι ανάμεσα στις γραμμές τροφοδοσίας των θηλυκών ή κοντά στις σχάρες. Αυτό επιτρέπει στα θηλυκά να κινηθούν ελεύθερα προς τη φωλιά και θα βοηθήσει στη μείωση των αυγών δαπέδου.

Εκτός από τον έλεγχο του βάρους, πραγματοποιήστε την τακτική αξιολόγηση του μυ του στήθους των αρσενικών, ώστε να αποφύγετε το ενδεχόμενο να χάσουν την καλή σωματική τους κατάσταση ή να αναπτύξουν υπερμεγέθη μυ στήθους. Ο μυς του στήθους πρέπει να ψηλαφίζεται συχνά με το χέρι, έχοντας κατά νου ότι είναι ενδεδειγμένο να διατηρήσουν το σχήμα V για όσο το δυνατό περισσότερο. Κατά τη διάρκεια της σεξουαλικής ωρίμανσης και της έναρξης της παραγωγής ο μυς στήθους των αρσενικών θα αναπτυχθεί και το σχήμα V προοδευτικά θα μεταβληθεί σε σχήμα U. Ο υπερμεγέθης μυς στήθους (σχήμα W) πρέπει να αποφεύγεται. Προς το τέλος της παραγωγής, ορισμένα αρσενικά θα αναπτύξουν προοδευτικά ένα σχήμα W, αλλά αυτό το ποσοστό πρέπει να είναι όσο το δυνατό μικρότερο, χωρίς ταυτόχρονα τα αρσενικά να χάνουν βάρος ή την καλή σωματική τους κατάσταση σε οποιαδήποτε ηλικία. Επομένως πρέπει να αποφεύγεται και η μείωση του μυ του στήθους, δηλαδή η επιστροφή από ένα σχήμα W σε ένα σχήμα U.

Παρότι θεωρητικά τα επιμέρους αρσενικά δεν είναι απαραίτητο να βάζουν βάρος για να είναι σε καλή σωματική κατάσταση, αν η μέση ανάπτυξη των αρσενικών είναι μηδενική, μερικά αρσενικά θα βάλουν βάρος και μερικά θα χάσουν βάρος με αποτέλεσμα την υποβάθμιση της καλής φυσικής κατάστασης και γονιμότητας. Αυξήστε σταδιακά τα επίπεδα της τροφής για αρσενικά ανάλογα με την αξιολόγηση του στήθους των αρσενικών ώστε να καλυφθεί η ανάγκη της συντήρησής τους και της δραστηριότητας του ζευγαρώματος. Μην διατηρείτε την ίδια ποσότητα τροφής στα αρσενικά για περισσότερο από τρεις εβδομάδες. Κανονικά, οι ποσότητες τροφής δεν μειώνονται στα αρσενικά. Ωστόσο, αν έπειτα από 30 εβδομάδες το σωματικό βάρος του αρσενικού αυξάνεται με υπερβολικά ταχύ ρυθμό, μειώστε την τροφή κατά 5 g/αρσενικό και παρακολουθήστε για τρεις εβδομάδες ώπου να αντισταθμιστούν οι αυξήσεις βάρους. Αυτή είναι μία από τις καταλληλότερες περιόδους για να μειώσετε την τροφή στα αρσενικά, αλλά πρόκειται μόνο για ένα μέτρο έκτακτης ανάγκης.

Εντοπίστε τα ανενεργά αρσενικά, τα οποία πρέπει να απομακρυνθούν από το σμήνος όσο το δυνατό νωρίτερα. Αυτό θα ενισχύσει τη δραστηριότητα των υπόλοιπων αρσενικών. Έχετε κατά νου ότι τα αρσενικά πρέπει να έχουν πάντα ζεστά πόδια. Όταν παρατηρήσετε ότι τα αρσενικά έχουν κρύα πόδια με στεγνή στρωμή σημαίνει ότι αρχίζουν να χάνουν την καλή σωματική τους κατάσταση, και επομένως οι ποσότητες τροφής πρέπει να προσαρμοστούν ανάλογα. Ένας άλλος δείκτης είναι η απώλεια του κόκκινου χρώματος στο πρόσωπο και η στάση των αρσενικών (όχι πλέον καμαρωτή). Κάντε μια αύξηση της τροφής κατά τουλάχιστον 3 g ανά αρσενικό μόλις εντοπίσετε κάποια από τα παραπάνω σημάδια.

Χρησιμοποιήστε ξεχωριστή τροφή για τα αρσενικά με μικρότερη περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη και ενέργεια συγκριτικά με την τροφή για τα θηλυκά. Αυτό βοηθά στο να καταναλώνεται περισσότερη τροφή από τα πτηνά και να έτσι να διατηρείται η καλή σωματική κατάσταση και ομοιομορφία των πτηνών. Φροντίστε, ωστόσο, η τροφή των αρσενικών να τηρεί τις προδιαγραφές ιδίως όσον αφορά την πρόσληψη πρωτεΐνης. Αν δεν είναι δυνατό να προετοιμάσετε την τροφή αρσενικών με επίπεδα πρωτεΐνης σύμφωνα με τις προδιαγραφές Cobb, σας προτείνουμε τη χρήση τροφής θηλυκών για τα αρσενικά και τη μείωση της ποσότητας τροφής περίπου κατά 3 έως 5%.

Ανανέωση αρσενικών σμήνους κατά τη διάρκεια της παραγωγής (Spiking)

If required, spiking can be considered. The most important is to maintain the good condition of the original males, however, spiking can help achieve even better fertility. Spiking is the addition of young males into an older flock to compensate for the decline in fertility that usually occurs after 45 weeks of age. This happens because of testicle regression and reduction of sperm quality but especially because of lack of mating activity after 50 weeks of age. The spiking procedure should be planned well ahead before the drop in fertility happens. Only spiking males with a known health status should be transferred. Bringing new birds to the farm always represents a biosecurity risk for the flock.

Spiking males should be around 4 kg body weight, so that the body weight of young and old males is similar. Usually spiking males are kept for a longer period in the rearing house or in a separate male house to make them ready for spiking. If the males for spiking can be separated at 10-12 weeks of age, an increased feed profile can be used to let them achieve the required body weight at an earlier age. In this way it is possible to use males for spiking at a younger age and move them together with the other birds.

When males are not enough developed, they will not become dominant enough to mate females and will be unable to change the current hierarchy in the flock. Add at least 20 % new males in every house between 35 and 40 weeks of age. Adequate number of new males will break more easily the existing hierarchy in the flock. Poor quality older males should be selected 1 - 2 weeks before new males arrive. This avoids the selection of too many males in one day.

Be sure that spiking males can find water after their arrival. Do not use any water restriction the first 2 to 3 days after transfer. Spiking males should be trained to jump in the rearing farm so they will not have problems finding water in the production. A few days without water can cause serious physiological damage. It can be necessary to bring some males to the drinking nipples. Feed males immediately after transfer. The week after transfer give all males a 5g feed increase as the mating activity will increase considerably.

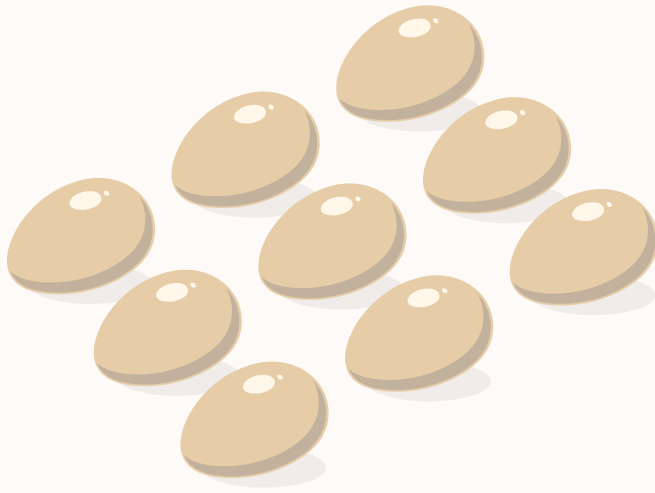
Εσωτερική ανανέωση αρσενικών (intra-spiking)

Η εσωτερική ανανέωση αρσενικών αποσκοπεί επίσης στη διέγερση του ζευγαρώματος και συνίσταται στην ανταλλαγή του 35 έως 40 % των αρχικών αρσενικών μεταξύ θαλάμων της ίδιας εκμετάλλευσης, χωρίς δηλαδή να εισαχθούν καινούρια νεαρά αρσενικά. Όπως με την ανανέωση, η εσωτερική ανανέωση αποδίδει καλύτερα αποτελέσματα όταν πραγματοποιείται στην πρώτη περίοδο παραγωγής (<45 εβδομάδες). Η εσωτερική ανανέωση μεταξύ της 40ής και της 48ης εβδομάδας παράγει πάντα τα βέλτιστα αποτελέσματα. Η δραστηριότητα του ζευγαρώματος κανονικά θα τονωθεί σημαντικά μετά την εσωτερική ανανέωση και θα διαρκέσει 6 έως 8 εβδομάδες.

Συλλογή αυγών

Η καλή ποιότητα αυγών ξεκινάει από τις φωλιές ωοτοκίας. Η επιμόλυνση αποτελεί έναν από τους μεγαλύτερους κινδύνους για το έμβρυο και την ποιότητα των νεοσσών και συμβαίνει αμέσως μόλις παράγεται το αυγό, επειδή τα αυγά ψυχραίνονται και τραβούν αέρα στο εσωτερικό τους μέσω των πόρων του κελύφους. Αυτό κάνει την ποιότητα της φωλιάς έναν κρίσιμο παράγοντα για την ποιότητα των αυγών και των νεοσσών. Ο αριθμός των αυγών που πέφτουν στο δάπεδο, η υγιεινή και η ακεραιότητα του κελύφους, αλλά και η θερμοκρασία των αυγών επηρεάζονται από τις φωλιές.

- Παρόλο που σήμερα χρησιμοποιούνται ομαδικές κυρίως φωλιές με κλίση για την κύλιση των αυγών (roll-away), οι φωλιές στρωμνής εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται σε ορισμένες αγορές. Κατά την εκκίνηση της παραγωγής, ανοίξτε τη φωλιά στρωμνής αρκετές εβδομάδες πριν από την έναρξη της ωοπαραγωγής, αλλά οι φωλιές κλίσης κατά προτίμηση πρέπει να ανοίγονται όσο το δυνατό πιο κοντά στην έναρξη της ωοπαραγωγής ή ακόμη και μόλις εντοπισθούν τα πρώτα αυγά. Όταν αρχίσει η παραγωγή αυγών, επιθεωρήστε τις φωλιές για να ελέγξετε την υγιεινή και βεβαιωθείτε ότι λειτουργούν και ανοίγουν σωστά.
- Οι φωλιές πρέπει να καθαρίζονται συχνά, να απομακρύνονται σπασμένα αυγά και περιττώματα και να προστίθεται καθαρή στρωμνή. Τα αυγά πρέπει να συλλέγονται τουλάχιστον τέσσερις φορές την ημέρα, πιο συχνά όταν κάνει κρύο αλλά ιδίως όταν κάνει ζέστη προκειμένου να αποφευχθεί η προεπώασή τους.
- Στις φωλιές κλίσης η θερμοκρασία μπορεί να γίνει υπερβολικά υψηλή για τα αυγά. Αν η θερμοκρασία στις φωλιές ανεβεί πάνω από τους 25-27° C, μπορεί να συμβεί η προεπώαση των αυγών, πράγμα που θα οδηγήσει σε αύξηση της πρώιμης θνησιμότητας των εμβρύων. Αν η θερμοκρασία στον θάλαμο δεν μπορεί να ελεγχθεί επαρκώς, η συλλογή αυγών πρέπει να γίνεται συχνότερα.
- Στις φωλιές κλίσης, τα πατάκια πρέπει να ελέγχονται και να καθαρίζονται τακτικά ώστε να αποφευχθεί η συγκέντρωση ακαθαρσιών. Ιδανικά, οι



φωλιές πρέπει να έχουν ένα σύστημα κλεισίματος και εξώθησης για να μην ρυπαίνονται κατά τη διάρκεια της νύχτας.

- Οι ιμάντες αυγών πρέπει να έχουν αρκετό πλάτος ώστε να αποφευχθούν το σπάσιμο των αυγών και τριχοειδείς ρωγμές, ιδίως στην περίοδο της μέγιστης παραγωγής. Ιδανικά, κανένα αυγό δεν πρέπει να μένει όλη τη νύχτα στις φωλιές. Συνιστάται μια επιθεώρηση στο τέλος της ημέρας για τυχόν αυγά που έχουν απομείνει στις φωλιές.
- Όταν παλιώσουν οι φωλιές, τα πατάκια και οι ιμάντες, τα αυγά συχνά δεν κατρακυλούν πλέον ομαλά στον ιμάντα, πράγμα που αυξάνει τον κίνδυνο να υποβαθμιστεί η ποιότητα των αυγών. Η συντήρηση των φωλιών πρέπει να διεξάγεται σε κάθε αλλαγή εκτροφής.
- Όταν χρησιμοποιούνται φωλιές κλίσης, είναι αναγκαίο να χρησιμοποιούνται σχάρες μπροστά από τις φωλιές, κατά προτίμηση από πλαστικό υλικό ή ξύλο. Οι σχάρες θα βοηθήσουν στο να κρατηθούν οι φωλιές καθαρότερες και επίσης προσκαλούν τα πτηνά να πάνε στη φωλιά πιο εύκολα.
- Τα αυγά που είναι πεσμένα στο δάπεδο παρουσιάζουν μεγαλύτερη κίνδυνο να μολυνθούν και πρέπει πάντα να θεωρούνται ακάθαρτα και χαμηλότερης ποιότητας, έστω και αν φαίνονται καθαρά. Παρουσιάζουν επίσης αυξημένο κίνδυνο να εκραγούν κατά τη διάρκεια της επώασης, πράγμα που θα έχει αρνητική επιρροή στα άλλα αυγά και στους νεοσσούς και θα αυξήσει τη θνησιμότητα της πρώτης εβδομάδας και τα προβλήματα με τα πόδια. Για τους λόγους αυτούς, πρέπει να διαχωρίζονται από τα αυγά φωλιάς και να τοποθετούνται σε μια ξεχωριστή μηχανή για την αποφυγή της επιμόλυνσης των άλλων αυγών.

Πλύσιμο και απολύμανση των αυγών

Τα ακάθαρτα αυγά αποτελούν έναν κίνδυνο για την ποιότητα των νεοσσών και την εκκολαπτικότητα. Οι επιλογές για τη βελτίωση της ποιότητας από τη στιγμή που τα αυγά έχουν λερωθεί είναι πολύ περιορισμένες. Θεωρήστε τα βρώμικα αυγά ως αυγά μη-εκκολαπτικά και κατά προτίμηση μη τα τοποθετείτε στη μηχανή επώασης. Παρόλο που το πλύσιμο θα κάνει τα βρώμικα αυγά να φαίνονται καθαρά, θα εξακολουθεί να υπάρχει μόλυνση στους πόρους. Τα αποτελέσματα της εκκόλαψης και η ποιότητα των νεοσσών θα είναι σημαντικά μειωμένα. Αν για κάποιο λόγο πρέπει να χρησιμοποιηθούν βρώμικα αυγά, μπορείτε να τα πλύνετε για να απομακρύνετε όσο το δυνατό περισσότερο τις ακαθαρσίες από το κέλυφος και να μειώσετε το βακτηριακό φορτίο κατά τη διάρκεια της εκκόλαψης. Ωστόσο, τα πλυμένα αυγά πρέπει και πάλι να αντιμετωπίζονται ως αυγά κινδύνου και επομένως να επωάζονται ξεχωριστά.



- Οι διαδικασίες πλυσίματος πρέπει να βασίζονται στην καθαρότητα του νερού, στον επαρκή έλεγχο της θερμοκρασίας του νερού και στη χρήση κατάλληλου απορρυπαντικού. Για κάθε παρτίδα αυγών πρέπει να χρησιμοποιείται φρέσκο νερό ώστε να αποφευχθεί η αλληλομόλυνση. Μετά το πλύσιμο, αφήστε τα αυγά να στεγνώσουν πριν τα συσκευάσετε.
- Συνιστάται η απολύμανση των προς εκκόλαψη αυγών όσο το δυνατό συντομότερα έπειτα από τη συλλογή τους. Παρόλο που υπάρχουν διάφορες μέθοδοι απολύμανσης, ο υποκαπνισμός με φορμαλδεΐδη παραμένει η προτιμότερη στο μέτρο που έχει την ικανότητα να δεισδύει και στους πόρους του κελύφους.
- Τα αυγά που τοποθετούνται σε αυγοθήκες από χαρτόνι απολυμαίνονται λιγότερο αποτελεσματικά από ό,τι στα τελάρα επώασης, λόγω της περιορισμένης ροής αέρα.
- Μην υποκαπνίζετε τα αυγά δύο φορές εντός 24 ωρών και για περισσότερο από 20 λεπτά. Μην φέρνετε τα αυγά σε επαφή με τη φορμαλδεΐδη κατά τις πρώτες 12 έως 96 ώρες επώασης. Χρησιμοποιήστε 3 έως 7 g ενεργής φορμαλδεΐδης ανά m³ θαλάμου απολύμανσης. Υποκαπνίστε στους 25-27°C και με σχετική υγρασία 50-60%. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής κυκλοφορία αέρα κατά τη διάρκεια της απολύμανσης.
- Μια μέθοδος εναλλακτική στον υποκαπνισμό με φορμαλδεΐδη είναι η απολύμανση με υπεροξείδιο του υδρογόνου (οξυζενέ), παρόλο που επειδή πρόκειται για υγρό η διείσδυση στους πόρους του κελύφους των αυγών είναι περιορισμένη. Το υπεροξείδιο του υδρογόνου πρέπει να σταθεροποιηθεί, πράγμα που συχνά γίνεται με ένα υπεροξικό οξύ ή με οργανικά οξέα. Επίσης, είναι δυνατή η σταθεροποίηση με προϊόντα όπως ο νιτρικός άργυρος ή η γλυκερόλη (γλυκερίνη).
- Άλλες εναλλακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται είναι ενώσεις του τεταρτοταγούς αμμωνίου, το όζον, το χλώριο, το υπεριώδες (UV) φως.

Αποθήκευση αυγών

Η εκκολαπτικότητα των αυγών και η ποιότητα των νεοσσών υποβιβάζονται έπειτα από 5 έως 7 ημέρες αποθήκευσης των αυγών, ιδίως στα πολύ νεαρά και στα γηραιότερα σμήνη. Η διαδικασία αυτή ξεκινά από τη στιγμή που γεννιέται το αυγό. Επομένως, ο χρόνος που τα αυγά παραμένουν στη μονάδα πρέπει επίσης να συνυπολογίζεται στην περίοδο αποθήκευσης. Οι αρνητικές επιπτώσεις μπορούν να ελαχιστοποιηθούν με την εξασφάλιση κατάλληλων συνθηκών αποθήκευσης, αλλά δεν μπορούν να αποφευχθούν εντελώς.

- Αφήστε τα αυγά να κρυώσουν για 1 ή 2 ώρες προτού τα στοιβάξετε και τα τοποθετήσετε στον θάλαμο αποθήκευσης.
- Τα αυγά που συλλέγονται σε χάρτινες αυγοθήκες απαιτούν πολύ περισσότερο χρόνο για να κρυώσουν συγκριτικά με τα αυγά που τοποθετούνται σε τελάρα επώασης. Μην τοποθετείτε τα αυγά σε κιβώτια μεταφοράς προτού φτάσουν στην ενδεικνυόμενη θερμοκρασία.
- Ο θάλαμος αποθήκευσης πρέπει να διατηρείται σε θερμοκρασία 18-20°C όταν τα αυγά πρόκειται να αποθηκευτούν για λιγότερες από 5 ημέρες. Η βέλτιστη θερμοκρασία για διάστημα αποθήκευσης 5-7 ημερών είναι 17-18° C. Για διαστήματα που υπερβαίνουν την εβδομάδα, η θερμοκρασία πρέπει να χαμηλώσει στους 15° C.
- Είναι αναγκαίο ο χώρος αποθήκευσης να κλιματίζεται όταν οι εξωτερικές θερμοκρασίες υπερβαίνουν συχνά τους 22° C.
- Όταν μεταφέρετε τα κρύα αυγά σε ένα θερμό περιβάλλον, υπάρχει ο κίνδυνος της συμπύκνωσης υδρατμών (ίδρωμα) πάνω στα αυγά, φαινόμενο που πρέπει οπωσδήποτε να αποφευχθεί. Φροντίστε ώστε ο επόμενος χώρος στην εφοδιαστική αλυσίδα (αποθήκευση αυγών – φορτηγό – εκκολαπτήριο) να έχει ίση ή χαμηλότερη θερμοκρασία, ώστε να αποφύγετε να υπερβείτε το σημείο δρόσου των αυγών.
- Η σχετική υγρασία δεν είναι τόσο κρίσιμος παράγοντας όσο η θερμοκρασία, αλλά τα ποσοστά βέλτιστης υγρασίας είναι 50-75%. Με υψηλότερα επίπεδα, αυξάνει ο κίνδυνος της συμπύκνωσης των υδρατμών. Μην μειώνετε τη σχετική υγρασία ψεκάζοντας νερό, αλλά περιορίζοντας τον αερισμό στον θάλαμο αποθήκευσης αυγών.



Μείωση της εκκολαπτικότητας μετά την αποθήκευση των αυγών Βάση 90 % εκκολαπτ.* στις 2-5 ημέρες αποθήκευσης

Παρά τη μεταβλητότητα, μπορούν ενδεικτικά να δοθούν ορισμένες κατευθυντήριες γραμμές για τον ρυθμό μείωσης της εκκολαπτικότητας που μπορούμε να αναμένουμε. Στον παρακάτω πίνακα δίνεται μια εικόνα αναφορικά με τη μείωση της εκκολαπτικότητας για διάφορες ηλικίες πατρογονικών.

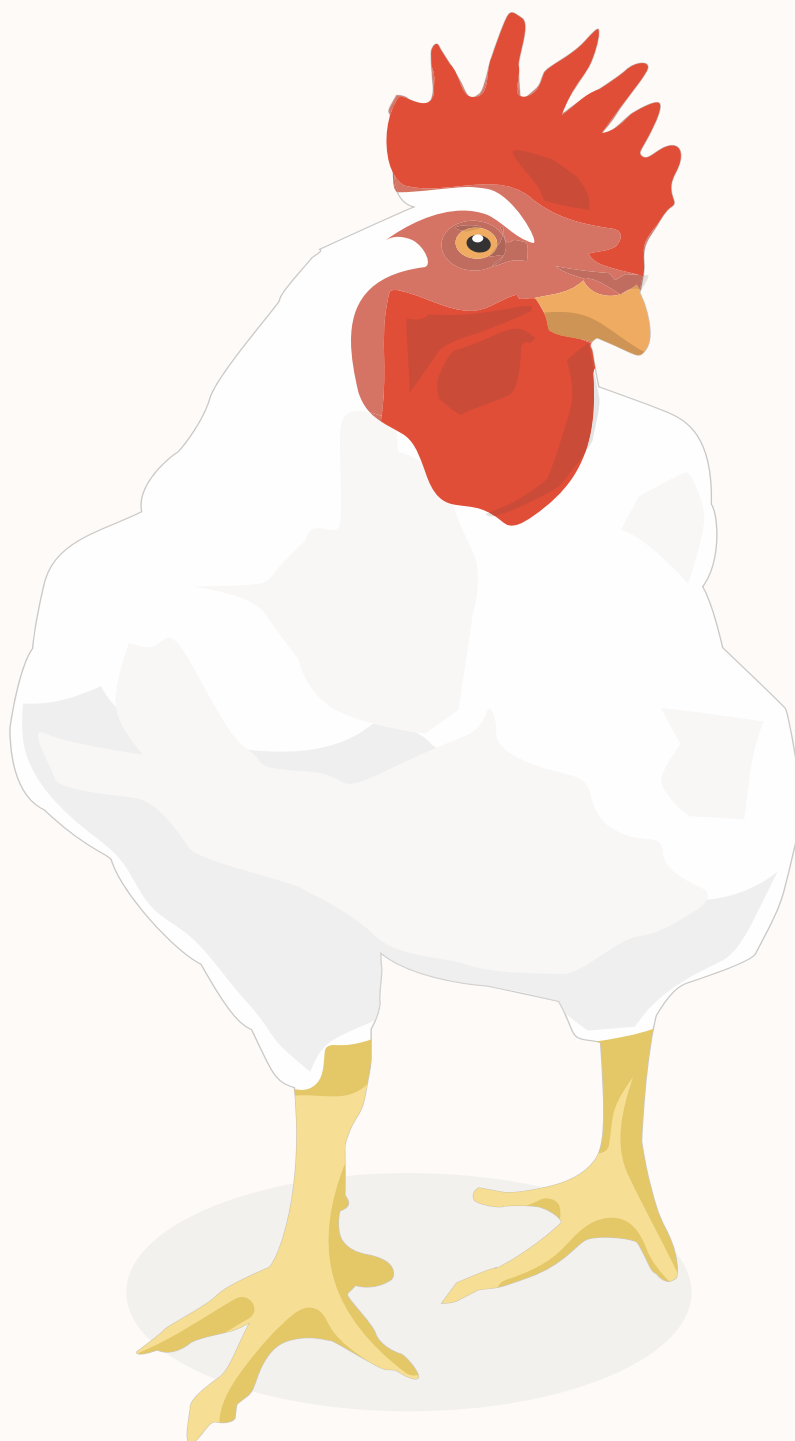
Μείωση της εκκολαπτικότητας (%) μετά την αποθήκευση των αυγών

Αποθήκευση (ημέρες)	Μέσος όρος	27-32 εβδ.	32-50 εβδ.	50+ εβδ.
0-1	-2	-2	-2	-1
2-5	0	0	0	0
7	-1	-1	0	-2
10	-3	-4	-2	-4
15	-7	-10	-5	-8
20	-14	-20	-8	-17

Μείωση της εκκολαπτικότητας γόνιμων αυγών μετά την αποθήκευση Βάση 90 % εκκολ.* στις 2-5 ημέρες αποθήκευσης

Εκκολ. γόνιμων %

Ηλικία αυγού (ημέρες)	25 εβδομάδες	35 εβδομάδες	45 εβδομάδες	55 εβδομάδες	65 εβδομάδες
0-1	83	91	90	87	85
2-5	85	93	92	89	87
7	84	93	91	86	83
10	86	91	89	83	79
15	80	88	86	80	74
20	67	85	83	75	68



Cobb Germany Avimex GmbH
Brösenweg 80
04509 Wiedemar

Telefon: +49 (0) 9402-9307-0
E-Mail: info@cobb-germany.com

ΑΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΥΘΥΝΩΝ

Οι πληροφορίες που παρέχονται σε αυτό το φυλλάδιο βασίζονται σε επιστημονικά στοιχεία, βιβλιογραφία, πρακτικές εμπειρίες και αποτελέσματα πεδίου. Μολονότι έχει καταβληθεί κάθε προσπάθεια ώστε το φυλλάδιο να παρέχει όσο το δυνατό περισσότερο σχετικές και ακριβείς πληροφορίες, η Cobb Germany δεν φέρει καμία ευθύνη για τις συνέπειες της χρήσης των παρεχόμενων στο παρόν πληροφοριών. Τα αποτελέσματα που αναφέρονται σε αυτό το φυλλάδιο συνιστούν απλώς μια ενδεικτική κατευθυντήρια γραμμή, στο μέτρο που τα αποτελέσματα αποτελούν συνάρτηση ενός συνόλου παραγόντων. Πρέπει να εκλαμβάνονται περισσότερο ως στόχοι απόδοσης παρά ως εγγυημένα αποτελέσματα.

Έκδοση 2023-01