



مقرر تغذية دواجن
٤٠٣ أن ح

تغذية كتاكيت التسمين



إعداد

أ.د. هانى رمضان

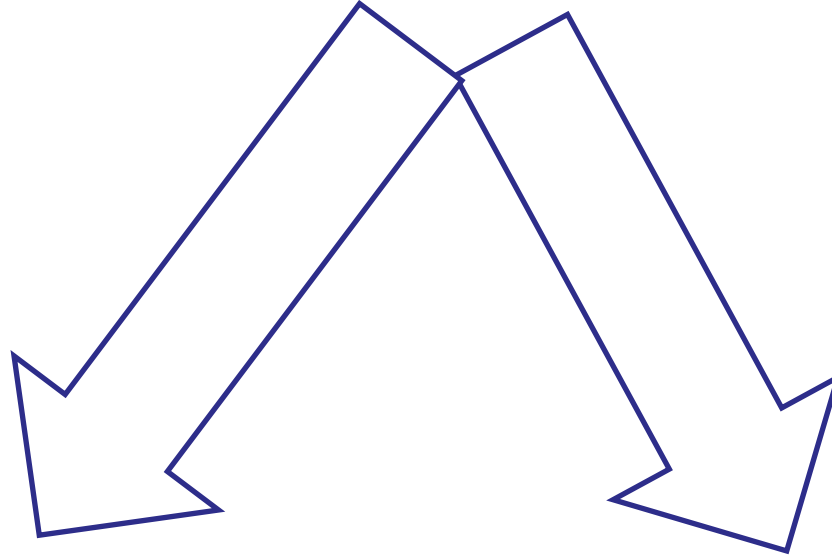
نظم التغذية Feeding Systems



(أ) معالف عادية:
١- معالف عادية مستطيلة.



Feeding regimens نظم التغذية



تغذية
محددة

تغذية حرة
(حتى الشبع)

برامج التغذية Feeding programs

الأفضل	اقل شيوعاً	الشائع
قبل البادئ	قبل البادئ	بادئ
بادئ	بادئ	
نامى ١	نامى	نامى
نامى ٢		
ناهى ١	ناهى	ناهى
ناهى ٢		

برامج التغذية Feeding programs

نوع العليقة	كمية العلف (جرام)	الفترة الزمنية (يوم)
قبل البادئ	٥٠ - ١٠٠	٥:٠
بادئ	٣٠٠ - ٥٠٠	٦:(١٠-١٤) ٠:(١٠-١٤)
نامى	١٠٠٠ - ١٢٥٠	١١-١٤ : ٢٥-٣٠ يوم
ناهى	١٢٥٠ - ١٥٠٠	٢٦ - ٣٠ : النهاية

برنامج تغذية كتاكيت التسمين:

(أ) عليقة قبل البادئ:

١- يختلف تشريح وفسولوجيا الكتاكيت الصغيرة عن الكبيرة.

٢- بعد الفقس، يصاحب التحول من الامتصاص الجنيني من الصفار الى

الاستفادة من العلف تغيرات شديدة في القناة الهضمية، حيث أن بعد ايام قليلة

من الفقس يزيد حجم البنكرياس والامعاء تقريباً ٤ مرات اسرع من كل الجسم،

لذلك الجهاز الهضمي يكون غير ناضج لذلك لا بد من الحذر لضمان ان تكون

مستويات العناصر مضبوطة وان تكون مواد العلف المستخدمة مهضومة بنسبة

كبيرة.

٣- لاتؤثر كثيراً في التكلفة الاجمالية للعلف لانها تستخدم في الايام الاولى من

العمر ولمدة قليلة.

أهم مميزات عليقة قبل البادئ:

١. إستخدام مواد علف مرتفعة فى معدلات هضمها.
٢. مكثفة فى محتواها من العناصر الغذائية خاصة الأحماض الأمينية، فيتامين E ، الزنك.
٣. إستخدام المنشطات الحيوية و منتجاتها.
٤. إستخدام منشطات مناعية مثل الزيوت الضرورية والنيوكلتيدات وغيرها.
٥. استخدام فاتحات الشهية مثل شكل العليقة و رفع
الصوديوم و استخدام النكهات.

(ب) عليقة البادئ:

الهدف من مرحلة التحضين هو اعطاء شهية جيدة للكتايت وتحقيق أقصى نمو مبكر.

الهدف هو تحقيق وزن عند عمر اسبوع ٢١٠ جرام أو اعلى. لذلك لا بد من:

١- تستخدم لمدة ١٠ ايام.

٢- تركيبة البادئ لا بد أن تصمم على أساس الاداء وليس سعر العليقة لان تكلفتها تمثل نسبة قليلة من اجمالى تكلفة التغذية

٣- الاهتمام بمستوى الاحماض الامينية المهضومة لتحقيق اقصى نمو مبكر.

٤- لاتزيد نسبة الدهن عن ٥% ولا بد من تجنب الدهون المشبعة خاصة مع

استخدام القمح كمصدر للطاقة.

ج) النامى:

١- يستخدم لمدة من ١٤-١٦ يوم.

٢- يتم تغيير العليقة من مفتتات الى مصبغات.

٣- لا بد من تجهيز عليقة للنامى بجودة عالية لتعظيم النمو.

٤- يتم استخدام برامج تحديد العليقة خلال تلك الفترة للتحكم

فى معدلات النمو، ومن الممكن استخدام تحديد الماكول

باستخدام طرق ادارة مثل توقيت التغذية او برامج اضاءة ولا

يوصى باستخدام علائق منخفضة الجودة.

(د) الناهى:

١- تمثل الجزء الأكبر من تكلفة التغذية.

٢- ولذلك لابد من مراعاة الجانب الاقصادى عند عمل تلك العلائق.

٣- من الممكن استخدام عليقة ناهى واحدة او اثنين على اساس وزن التسويق و طول فترة الانتاج وتصميم برنامج التغذية.

جدول ٢ : شكل العليقة مع العمر

شكل العليقة

العمر

مفتت منخول

صفر - ١٠ يوم

مصبغات ٢ - ٣,٥ مم

١١ - ٢٥ يوم

مصبغات ٣,٥ مم

٢٦ - التسويقي



نظم تغذية كفاكيت التسمين :Feeding regimen

(١) تغذية حرة: Ad-libitum

حتى الشبع.

(٢) تغذية محددة: Feed restriction

أ- تحديد كمية العلف المقدمة يوميًا.

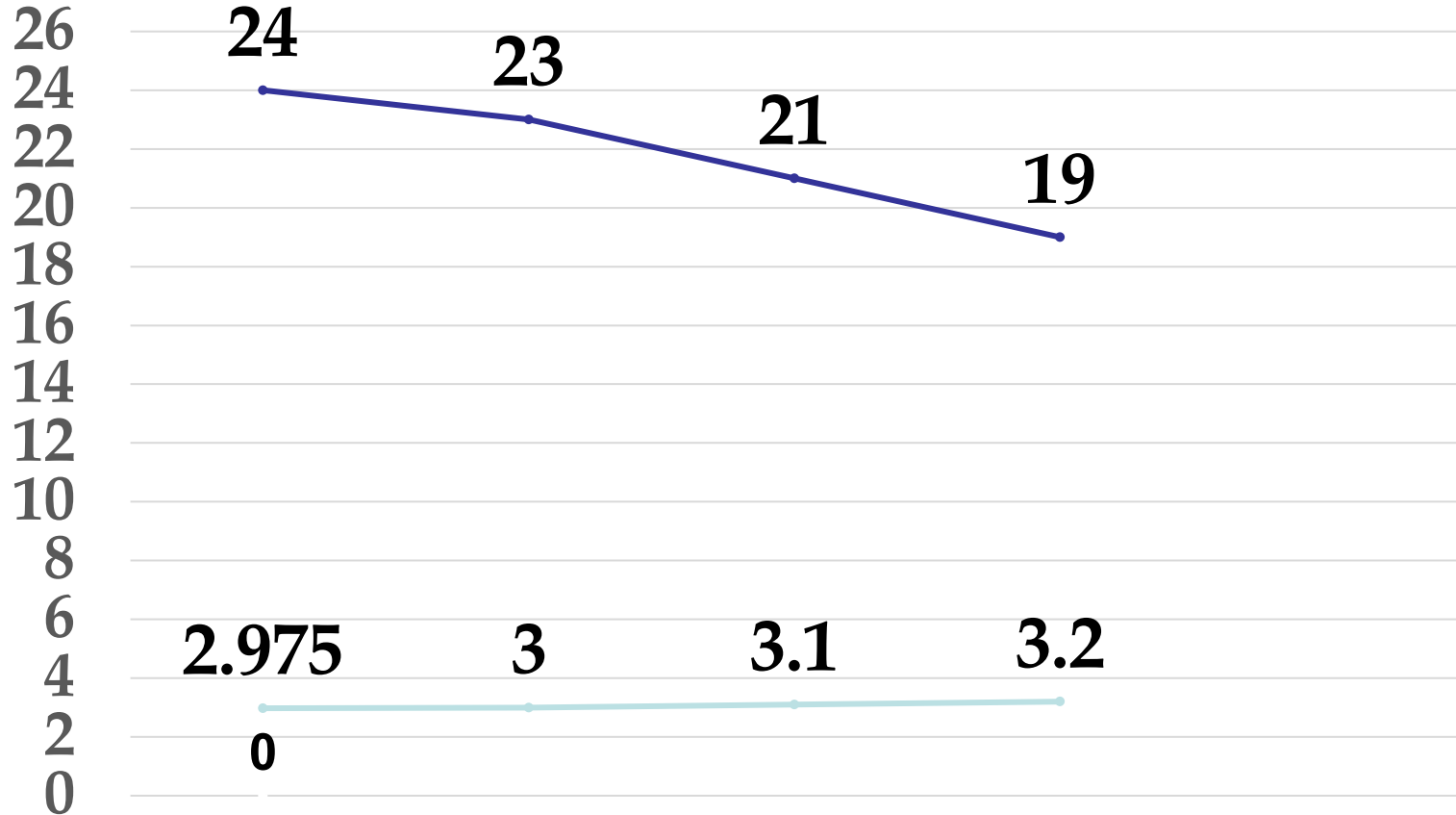
ب- تحديد كمية العلف المقدمة يوميًا بواسطة غلق الإضاءة.

ت- تقليل كمية العلف المقدمة يوميًا بدون تقليل المأكل من العناصر

عن طريق ضبط وتعديل تركيب العليقة.

الإحتياجات الغذائية:

طاقة وبروتين

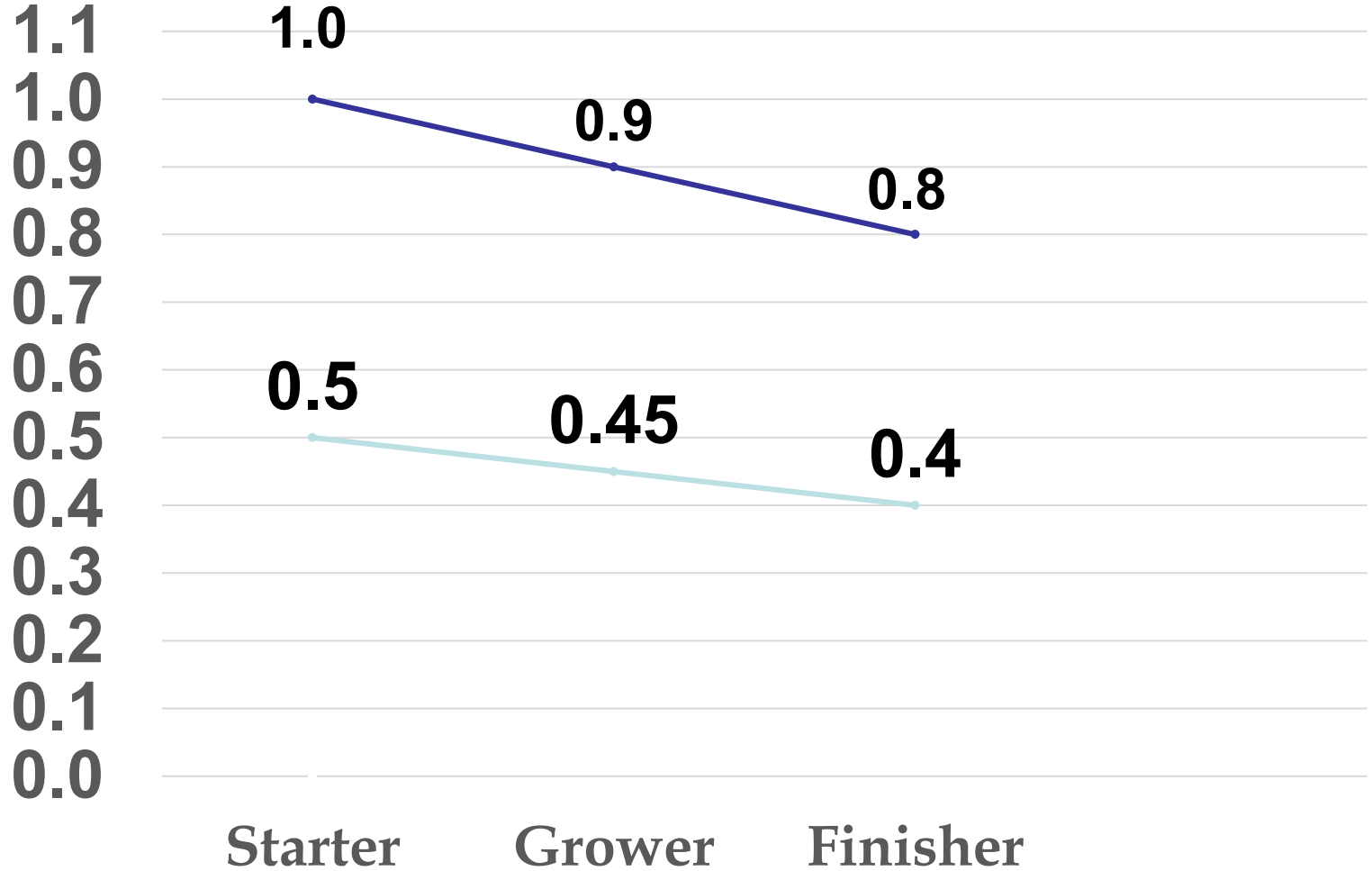


PreStarter Starter Grower Finisher

بروتين — طاقة

الإحتياجات الغذائية:

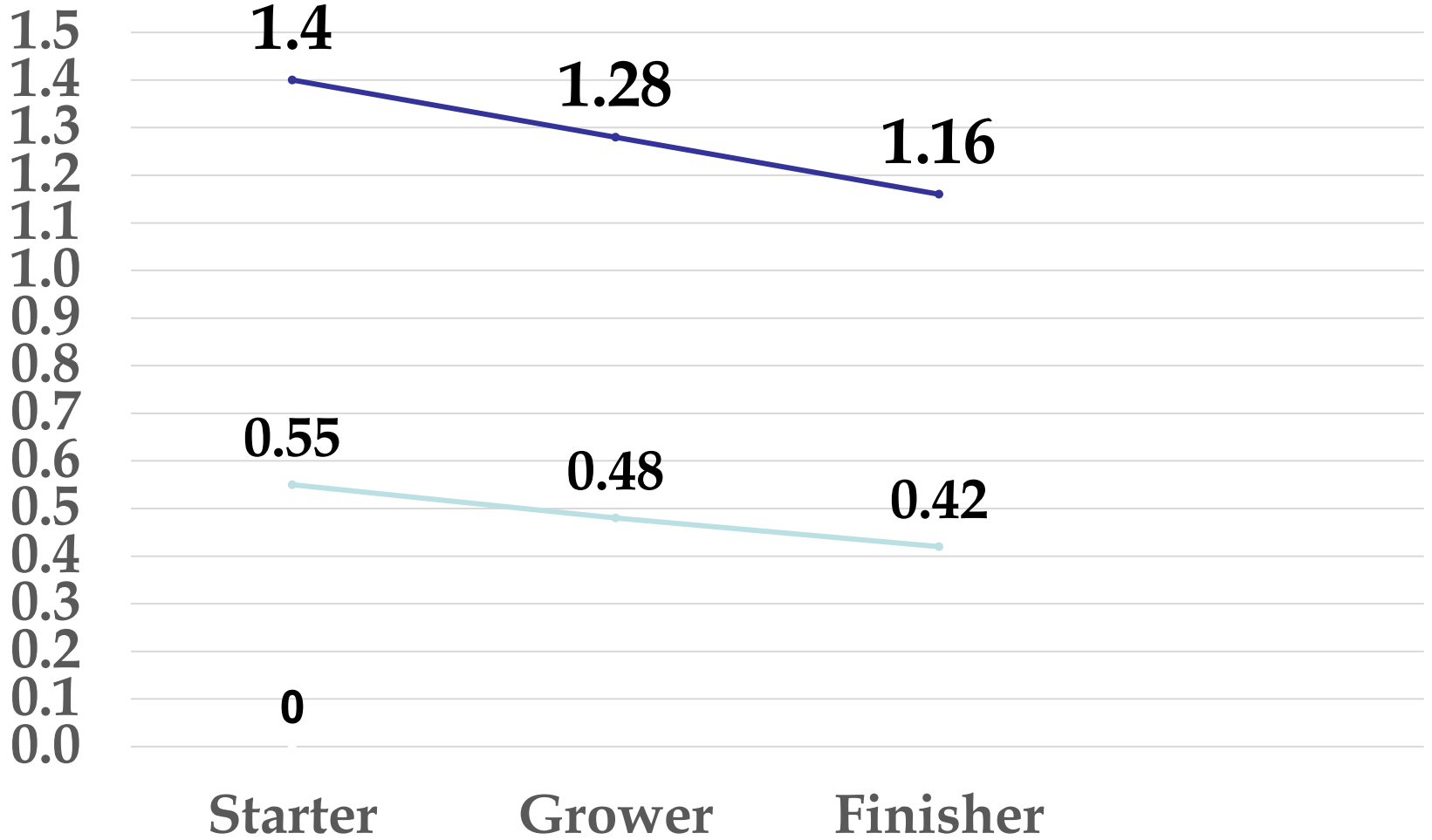
كالسيوم وفوسفور



كالسيوم ٢ — فوسفور

الإحتياجات الغذائية:

مثنونين وليسين



— مثنونين — ليسين



مقرر تغذية دواجن

٤٠٣ أن ح

تغذية الدجاج البياض

إعداد

أ.د. هانى رمضان

أهم السلالات

١- البياض المنتج للبيض الأبيض:

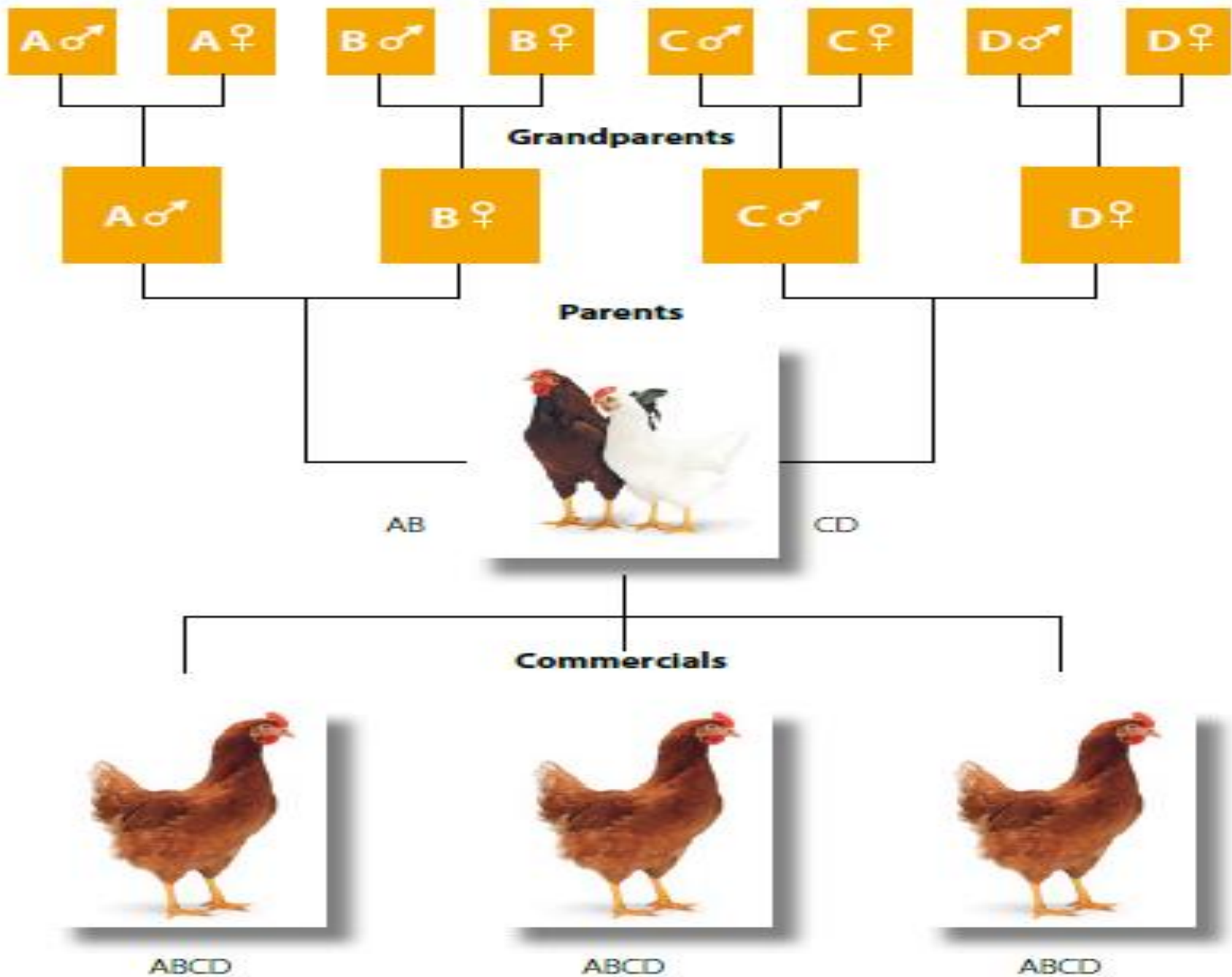
وهو أبيض اللون صغير الحجم يستهلك كميات قليلة من العلف، عصبي المزاج ، حساس للأمراض ، لحمه غير مرغوب للاستهلاك عند تسويقه وانتهاء فترة إنتاجه.

٢- البياض المنتج للبيض البني:

وهو ذو لون أحمر أو أسود حجمه أكبر من البياض الأبيض وبالتالي فهو يستهلك كميات أكبر من العلف، ويتميز عن البياض الأبيض بأنه يكون كمية أكبر من اللحم وعند تسويقه بعد انتهاء فترة الإنتاج يكون لحمه مرغوب أكثر من البياض الأبيض.

وينتج اللون البني الذي يكسو بيض الدجاج من صبغة تسمى بروتوبورفيرين الناتجة من تحلل الهيموجلوبين.

- Bovans
- Hy-Line
- Novagen
- Hi-Sex
- Lohman (LSL)
- H&N



احتياجات الطاقة للدجاج البياض

دجاج بنى فى أقفاص عند ٢٢ درجة مئوية:

احتياجات الطاقة = $130 \times 0.70 + 1.8 \times \text{كتلة البيضة} + 3 \times \text{التغير فى وزن الجسم (١٨-٣٥ أسبوع)}$

احتياجات الطاقة = $130 \times 0.70 + 1.8 \times \text{كتلة البيضة} + 6 \times \text{التغير فى وزن الجسم (<٣٥ أسبوع)}$

دجاج أبيض فى أقفاص عند ٢٢ درجة مئوية:

احتياجات الطاقة = $137 \times 0.70 + 1.8 \times \text{كتلة البيضة} + 3 \times \text{التغير فى وزن الجسم (١٨-٣٥ أسبوع)}$

احتياجات الطاقة = $137 \times 0.70 + 1.8 \times \text{كتلة البيضة} + 6 \times \text{التغير فى وزن الجسم (<٣٥ أسبوع)}$

احتياجات الطاقة (كيلو كالورى/دجاجة/يوم) ، و= وزن الجسم (كجم)

كتلة البيض = وزن البيضة * % للإنتاج (جرام/يوم) ، التغير فى وزن الجسم (جرام/يوم)

احتياجات الطاقة للدجاج البياض

١- تختلف متطلبات الطاقة عكسيًا بين ١٥ و ٣٠ درجة مئوية، حسب درجة الحرارة المحيطة.

٢- تقريبًا ٢ كالورى لكل كيلوجرام من الوزن الحى، لتغير ١ درجة مئوية، أي ١,٤ جرام من العلف لكل دجاجة ولكل درجة (لو الدجاجة ٢ كجم والتغير ١ درجة مئوية).

٣- أعلى من ٣٠ درجة مئوية وعندما يصبح التنظيم الحراري صعبًا، ينخفض استهلاك العلف بشكل كبير.

٤- الإحتياجات الحافظة للحياة من الطاقة للدجاج المربى على الأرض يزيد بمقدار ١٠% بسبب المستوى المرتفع من النشاط ومخلفات الغذاء (الزرق).

لذلك فإن:

الدجاج البنى يضرب فى معامل ١٤٣

الدجاج الأبيض يضرب فى معامل ١٥١

العوامل المؤثرة على إستهلاك العلف للدجاج البيض:

✓ وزن الجسم.

✓ الأداء.

✓ درجة حرارة المسكن: تزداد الإحتياجات الحافظة من الطاقة مع إنخفاض الحرارة.

✓ حالة الترييش: الترييش السيئ بسبب أخطاء الرعاية – سوء التغذية يؤدي لزيادة الإحتياج من الطاقة الحافظة.

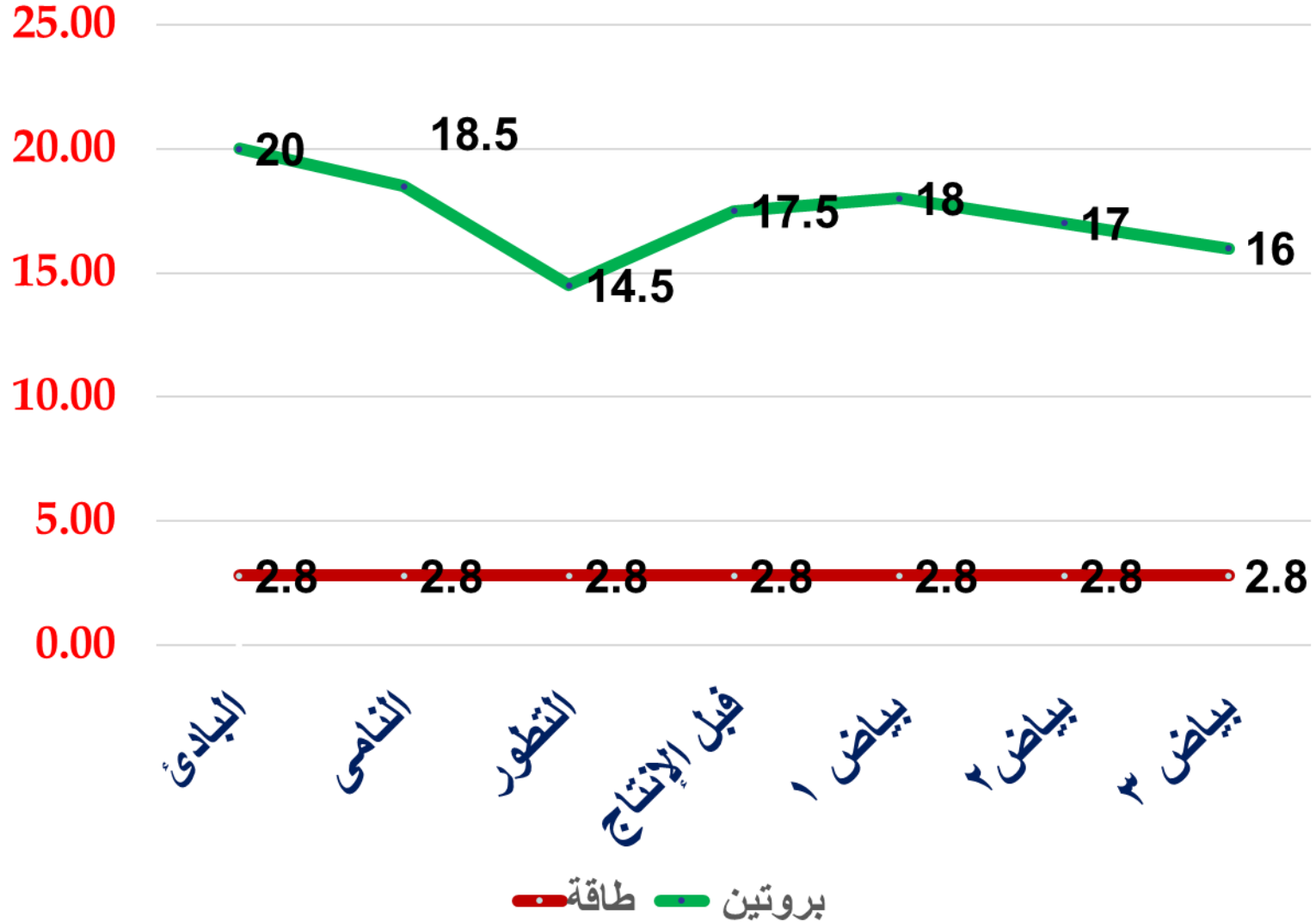
✓ شكل العليقة: الشكل الناعم يقلل من إستهلاك العلف بينما يزيد الشكل الخشن من إستهلاك العلف.

✓ مستوى الطاقة: كلما زاد مستوى الطاقة فى العليقة يقل إستهلاك العلف والعكس بالعكس.

✓ عدم التوازن بين العناصر الغذائية بعضها البعض: ستحاول الدجاجة فى تعويض النقص فى أى عنصر غذائى بزيادة المأكول من الغذاء خاصة فى نهاية فترة الإنتاج.

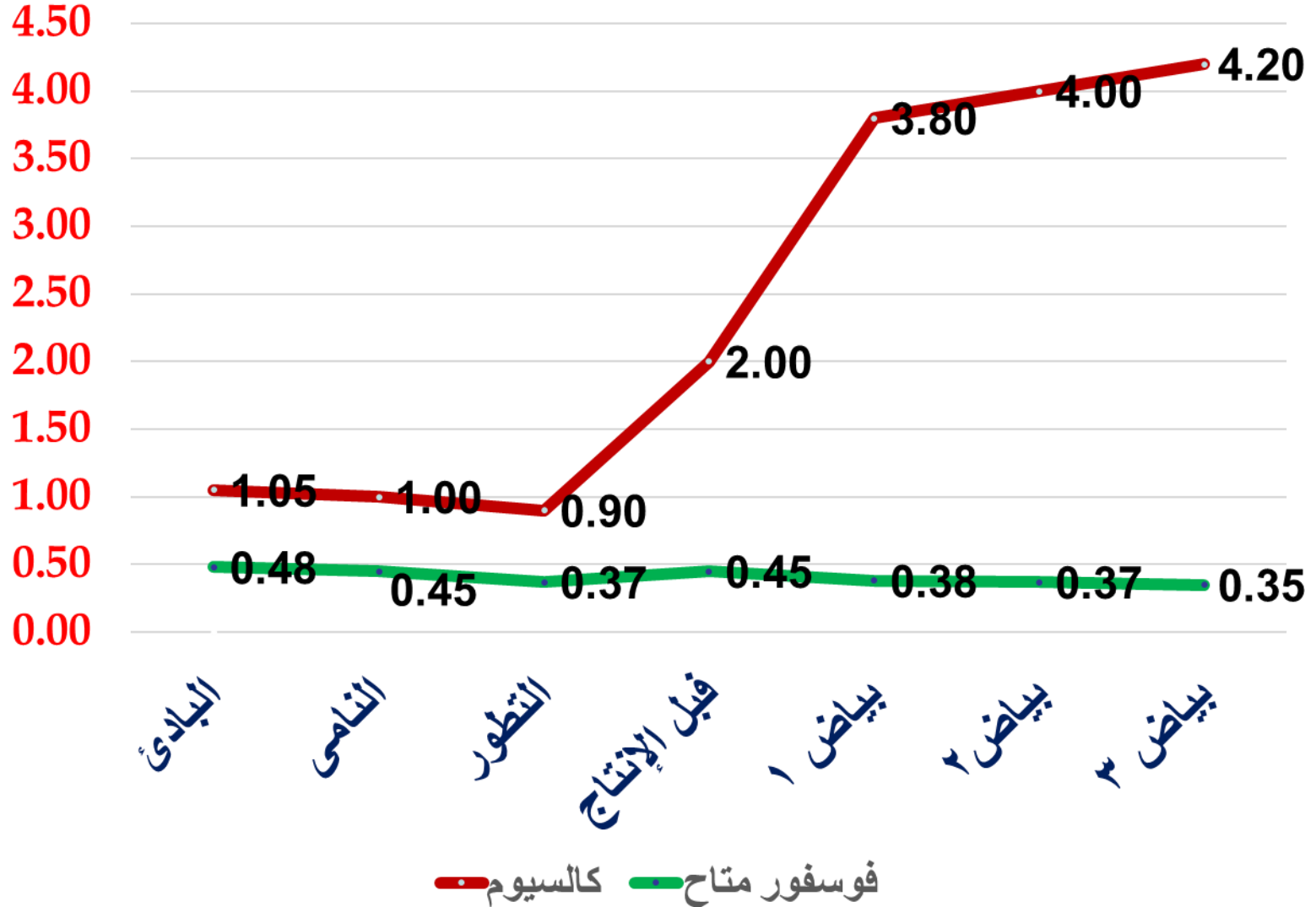
الإحتياجات الغذائية:

طاقة وبروتين



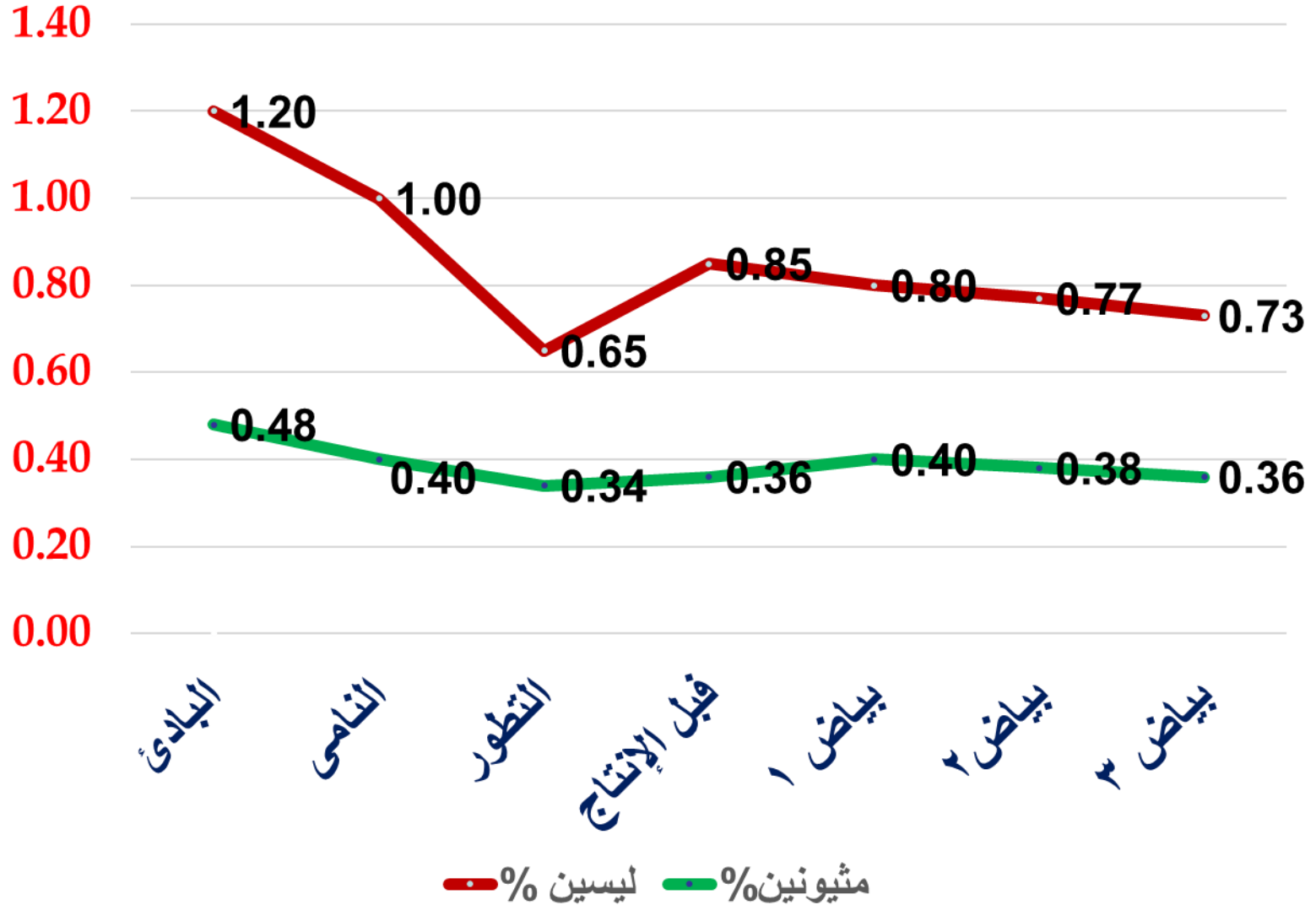
الإحتياجات الغذائية:

كالسيوم وفوسفور متاح



الإحتياجات الغذائية:

ليسين ومثيونين



الإحتياجات الوجب إتباعها عند تغذية الدجاج البياض:

(١) توصيات عامة: التغذية على علف ناعم Mash مكتمل القيمة الغذائية.

(٢) فترة التربية:

أ- لابد من تكوين علائق تحتوى على القيمة الغذائية المطلوبة والمتزنة لتمكين الطيور من التطور لدجاجة ناضجة.

ب- عليقة خشنة، حيث تؤدي النسبة العالية من المكونات الناعمة أو الخشنة إلى إنتقاء الغذاء.

ج- لابد من مراعاة التغيرات النوعية للعلائق المختلفة، خلال مراحل النمو المختلفة للكتكوت أو الدجاجة، لتقابل التغيرات فى الإحتياجات الغذائية للطيور.

د- يتم إختيار العليقة تبعًا للإحتياجات الغذائية وتطور الوزن عند كل مرحلة من النمو.

ذ- يتم إستخدام عليقة البادئ إذا لم تصل الطيور للوزن المطلوب بإستخدام عليقة النامى أو أن استهلاك العلف من المتوقع أن يقل.

الإحتياجات الواجب إتباعها عند تغذية الدجاج البياض:

(٢) فترة التربية:

ر- يتم التغيير لعليقة التطور فقط عند عدم الوصول لوزن الجسم القياسى.

ز- يتم خلال تلك المرحلة تقليل تركيز العناصر الغذائية وزيادة المحتوى من الألياف (٥-٦%) مفيد لتحسين القدرة على الأكل.

س- عليقة قبل الإنتاج تحتوى على حوالى ضعف محتوى الكالسيوم كما تحتوى على مستوى أعلى من البروتين والأحماض الأمينية، ويتم تغذية تلك العليقة قبل حوالى ١٠ أيام من بداية إنتاج البيض.

ش- تساعد عليقة قبل الإنتاج فى تجانس أفضل للقطيع بتوفير مصادر عناصر غذائية أفضل للطيور المتأخرة النضج الجنسى كما

تساعد المبكرة النضج فى الحصول كمية كافية من الكالسيوم لتكوين قشرة البيضة الأولى.

جدول ١ : التوزيع الأمثل لأحجام الجزيئات الموصى به لكلاً من
علائق البادئ و النامى و التطور و الإنتاج (الغلف الناعم –
الغير مصنع فى صورة مصبغات).

حجم فتحات الغربال	الجزء المار	مدى حجم فتحات الغربال	نسبة المدى
٠,٥ مم	١٩%	٠ - ٠,٥ مم	١٩%
١,٠ مم	٤٠%	٠,٥١ - ١,٠٠ مم	٢١%
١,٥ مم	٧٥%	١,٠١ - ١,٥٠ مم	٣٥%
٢,٠ مم	٩٠%	١,٥١ - ٢,٠٠ مم	١٥%
٢,٥ مم	١٠٠%	أكبر من ٢,٠ مم	١٠%*

* لا تكون حجم الحبيبات أكبر من ٣ مم فى علائق البادئ و البادئ السوبر
أو ٥ مم فى علائق النامى و التطور و البياض.

أهمية الألياف في مرحلة التربية

تستخدم الألياف (NSP) في النصف الثاني من مرحلة التربية بنسبة قد تصل ل ٥-٦% ولها عدة وظائف:

١- تطور القناة الهضمية للدجاج. - ٢- شهية الدجاج.

وهو له دور هام في الدجاج الصغير خاصة في بداية الإنتاج حيث تكون شهية الطيور أحياناً غير كافية للحصول على المتطلبات من العناصر المختلفة.

مصادر الألياف في العلائق:

أ) الحبوب ومخلفاتها (الردة) والأكساب (كسب عباد الشمس – كسب بذرة اللفت (الشلجم)).

٢- DDGS ل نواتج تقطير الحبوب المجففة.

٣- باقى المواد الخام المرتفعة فى الألياف من الممكن إستخدامها فى حال توافرها وفى حالة عدم تأثيرها على مستوى الطاقة فى العليقة مثل سرسة الأرز – دريس البرسيم الحجازى المطحون ... إلخ).

ملحوظة: العليقة التقليدية من الذرة وكسب فول الصويا بالإضافة إلى الردة من الممكن أن توفى الغرض.

الإستخدام الصحيح لعليقة قبل الإنتاج:

- لابد من إستخدام عليقة قبل الإنتاج لمدة قصيرة قبل أن يبدأ القطيع فى التغذية على دجاج بياض ١، هذا يؤدى إلى تحول تدريجى وناعم من عليقة التطور (منخفضة المحتوى من الكالسيوم وباقى العناصر) لعليقة الإنتاج ذات المحتوى المرتفع من الكالسيوم والعناصر.
- تساعد فى تجنب إنخفاض إستهلاك العلف اليومى المتوقع غالباً أثناء بداية الإنتاج.
- عادة تحتوى على ٢,٠ : ٢,٥ % كالسيوم، هذا المستوى مرتفع فى مرحلة التربية لكنه غير كافى لدجاجة تبدأ فى إنتاج البيض.
- وبالتالى من وجه نظر رأى التغذية، هو يعتبر حلاً وسطاً. ومع ذلك، فإنه من المفيد استخدام عليقة ما قبل الإنتاج لفترة قصيرة من الزمن.
- الإستخدام الصحيح من الممكن أن يحسن من تجانس القطيع، وبخاصة فى حالة القطيع منخفض التجانس وأيضاً يساعد فى تطور تمثيل الكالسيوم فى العظام النخاعية.

بعض التوصيات أثناء إستخدام عليقة قبل الإنتاج:

- إستخدام العليقة يبدأ إعتماًداً على عمر ووزن الجسم القياسى والنضج الجنسى للطيور.
- إستخدام هذه العليقة لمدة ١٠ أيام تقريباً وبعد أقصى ١ كجم/ طائر.
- الإستخدام الأسوأ لعليقة قبل الإنتاج هو إما بداية الإستخدام مبكراً جداً أو لمدة طويلة.

مثال:

بداية وضع البيض مخطط له الأسبوع ١٩ من العمر ربما يمكنك بداية لإستخدام عليقة قبل الإنتاج فقط عند وصول القطيع لعمر ١٧ أسبوع. وفى حالة حدث ذلك مبكراً أو متأخراً، يمكنك تعديل برنامجك بناءً على ذلك.

٣) التغذية خلال فترة الإنتاج:

- يتم استخدام بياض ١ يحتوى على طاقة ٢٧٥٠-٢٨٠٠ كيلو كالورى/كجم لمدة ٥-٦ أسابيع، بحيث يتغذى الدجاج على ٩٠-١٢٠ جرام/يوم.
- برنامج تغذية عند ٢٦ أسبوع يتم تقديم عليقة تحتوى على ٢٧٢٥ ك.كلورى/كجم.
- الأساس فى تكوين العلائق من ناحية العناصر الغذائية ومحتوى العناصر المعدنية فى كل مرحلة هو الإحتياج اليومي والغذاء المستهلك اليومي.
- عليقة إنتاج ١ تم تصميمها لتغطية الإحتياجات الغذائية لأقصى كتلة بيضة (أعلى من ٥٩.٨ جم/يوم/دجاجة).
- التغيير لعليقة بياض ٢ ثم ٣ يعتمد أساساً على نسبة الإنتاج والإحتياج من الكالسيوم وليس العمر حيث يتم خفض المحتوى من العناصر العضوية (البروتين والطاقة) وزيادة المحتوى من الكالسيوم مع زيادة العمر.
- لابد من ضبط تركيب العليقة كل ١٠ أسابيع على أساس نسبة الإنتاج والإحتياجات الغذائية للدجاج.
- ينبغي تجنب تغييرات رئيسية فى مواد العلف المستخدمة فى تكوين العلائق فى المراحل المختلفة او تغييرات ملحوظة فى تماسك العلف.

التغذية ووزن البيضة:

من الممكن ضبط وزن البيضة في حدود معينة لإحتياجات مزرعية محددة عن طريق ضبط العلائق، وبالتالي لابد من إتباع العوامل الغذائية التالية:

١- أثناء فترة النمو:

التغذية للحصول على أعلى نسبة ل وزن جسم/حجم يزيد وزن البيضة خلال فترة الإنتاج كلها.

٢- تركيب الغذاء:

- البروتين الخام والمثيونين.
- اللينوليك أسيد.

٣- تقنيات التغذية:

- تركيب وتماسك العلف.
- وقت التغذية.
- مستوى الغذاء في العلائق.
- التحكم في التغذية.
- عدد مرات التغذية.

من الممكن زيادة أو تقليل وزن البيضة عن طريق تنشيط إستهلاك العلف أو التحكم في الغذاء.

الإضافات:

- لتأكيد وصول الفيتامينات والعناصر المعدنية الصغرى ومواد مثل مضادات الأكسدة والصبغات.
 - استخدام إضافات مناسبة من الممكن أن تعوض الاختلافات في محتوى مواد العلف وتؤكد من تزويد الطائر بالعناصر الغذائية الضرورية.
- ملحوظة:
- تستطيع الدواجن إنتاج فيتامين ج طبيعياً، ولذلك يعتبر غير ضرورى ولكن فى بعض الحالات مثل الإجهاد الحرارى والجو الحار، إضافة ١٠٠-٢٠٠مجم/كجم علف أثناء فترة الإنتاج.

جدول ٣: توصيات استخدام الحجر الجيري الناعم والخشن في علائق الإنتاج

نوع العلف	حجر جيري ناعم	حجر جيري خشن
مرحلة ١	٠ - ٠,٥٠ مم	١,٥ - ٣,٥ مم
مرحلة ٢	٢٥%	٧٥%
مرحلة ٣	١٥%	٨٥%