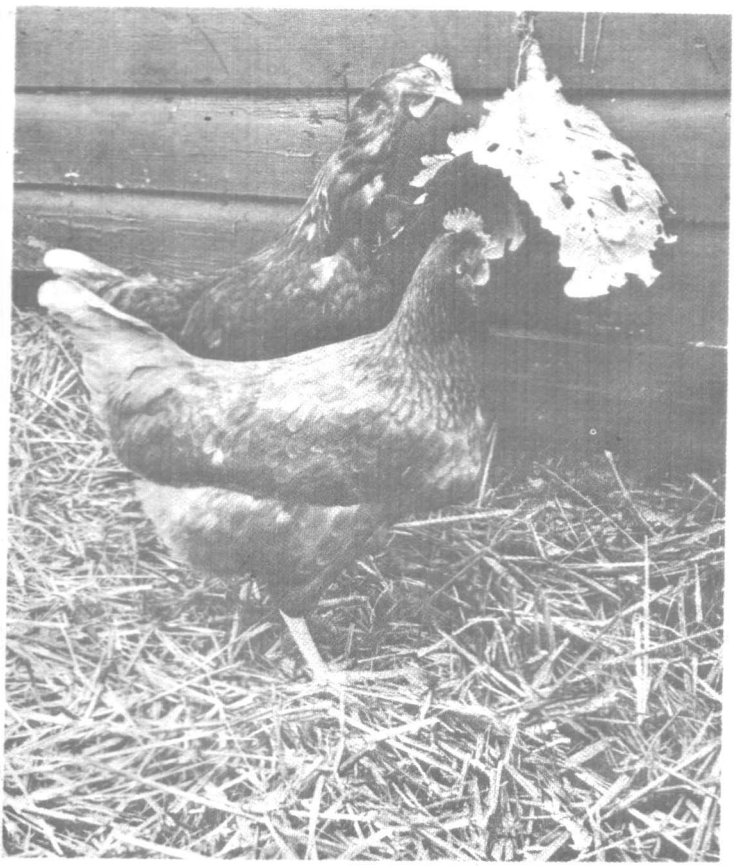
الفصل الثانى

التغذية



★ أهمية التغذية فى صناعة الدواجن :

١ – تشكل التغذية ٨٠٪ من تكاليف مزرعة الدواجن سواء تسمين أوبياض .

٢ – تتحكم تركيبة العلف فى كميه العلف المستخدمة وكذلك وزن المنتج .

٣ – من أهم المقاييس للحكم على نجاح مزرعة دواجن أو فشلها «معامل التحويل» ، أى كمية العلف اللازمة لإنتاج كيلو منتج سواء لحم أو بيض .

٤ – نقص بعض المكونات فى تركيبة العلف قد يؤدى إلى فشل المشروع بالكامل .. ولذلك يجب توفير عليقة متوازنة حتى يتمكن الطائر من بلوغ أقصى معدلات النمو أو الإنتاج .

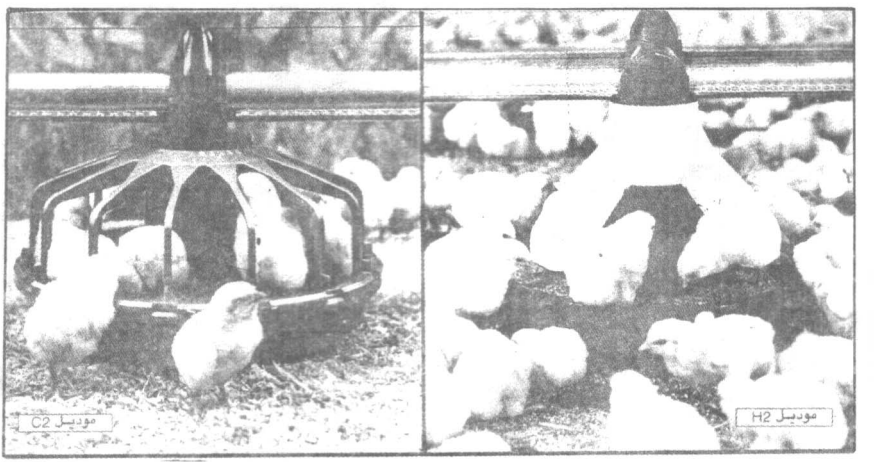
والعليقة المتوازنة للدواجن تحتوى على المكونات الآتية :ـ

★ مواد رئيسية :ـ

بروتين – دهون – كربوهيدرات – أملاح – ماء – **فيتامينات** .

★ مواد إضافية :ـ

مضادات حيوية – مضادات الكوكسيديا – مضادات التأكسد – أدوية مختلفة – حصى وصدف .



* نظرة تاريخية للتعرف على مدى التطور فى "الاستهلاك الغذائى"

** عام ١٩٢٣

كان كتكوت اللحم يحتاج لفترة طويلة لتربيته قد تصل إلى ١١٠ يوم حتى يصل إلى وزن ١,١٠٠ كجم .

أى أنه يزيد بمتوسط ١٠ جم يوميا ومعامل التحويل ٤,٦ كجم .
أى يلزم التغذية بـ ٤,٦ كجم علف لإعطاء ١ كجم لحم .

فإذا كان المستهدف الوصول بوزن الدجاجة إلى ١,٨٠٠ كجم ففى هذه الحالة يلزمنا ١٧٠ يوماً للوصول إلى هذا الوزن حيث تستهلك الدجاجة كمية علف حوالى ٦ كجم خلال هذه المدة .

ومن الواضح أن اقتصاديات المشروع غير مجدية سواء من حيث الوقت أو كميات العلف اللازمة وبالتالى التكلفة .. ولنا أن نتصور لو لم يحدث أى تطور فى مجال التغذية ما كانت ستؤول إليه هذه الصناعة ..

ثم تتابعت الأبحاث وتطورت وخاصة من ناحية تحسين السلالات وانتخاب الصفات الجيدة واستبعاد الصفات الغير مرغوبة والمؤثرة سلباً فى المشروع .. وكان دليل الاستهلاك كالآتى فى عام ١٩٩٣ .

** عام ١٩٩٣

يحتاج كتكوت اللحم للتربية لمدة ٤٤ يوماً للوصول إلى وزن ١,٨٧٠ كجم أى أنه يزيد بمعدل ٤٣ جم/يوم .

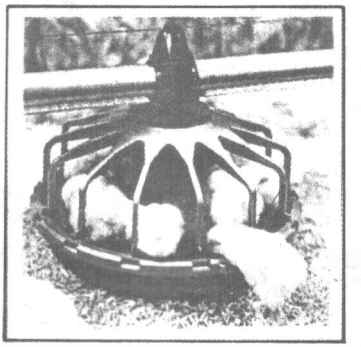
«ومعامل التحويل» ١,٩٥٠ كحم (كمية العلف اللازمة لإنتاج كيلو لحم أو بيض) .

وللحصول على هذه النتائج المدهشة لابد من توافر الظروف القياسية فى الأعمار المختلفة ..

سواء من ناحية الإضاءة والتهوية ونوعية الغذاء والتحصينات والبرنامج

البيطرى ودرجة الحرارة ونسبة الرطوبة .

وهذه الظروف القياسية لابد من توافرها بالنسب المقررة لكل عمر وبالتالى نحصل على هذه النتائج إذا كانت مساكن الدواجن مجهزة بحيث يمكن التحكم فى هذه العوامل وتوفيرها فى الوقت المطلوب .



لماذا لا نحصل على هذه النتائج فى مصر ؟

تكلفة العنابر المجهزة الكترونيا وأجهزة التحكم الذاتى عالية جدا قد تضر بدراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع . نظرا لكثرة المزارع التى تدار يدويا بأقل التكاليف والتى تزيد من العرض فيقل ثمن البيع فتتعرض مثل هذه المزارع المجهزة إلى خسائر كبيرة .

ماهى النتائج التى يحصل عليها المزارع فى مصر ؟

يحتاج كتكتوت اللحم لتربيته فى المزارع المصرية لمدة ٥٠ – ٥٢ يوما للحصول على دجاجة متوسط وزنها ١,٦٥٠ كجم (ملحوظة – أقل من ذلك فى فصل الصيف) ومعامل التحويل ٢,٥ كجم أى أنه يلزم التغذية بـ ٢,٥٠٠ كجم علف للحصول على ١ كجم لحم .

علماً بأن أوربا وأمريكا وصلت إلى هذه النتائج فى الستينات من هذا القرن .

*** أسلوب التغذية**

تشكل التغذية فى أى مزرعة سواء تسمين أو بياض ٨٠٪ من

التكاليف وبالتالى لابد من تقليل هذا البند فى إدارة المزرعة ولكن ليس على حساب اتزان العليقة لتحصل على الأوزان والصفات المطلوبة .

فلابد أن يتم التركيز على هذا العنصر ويعطى اهتماما خاصا سواء من ناحية اتزان العليقة أو سعرها لأن ذلك سيكون مفتاحاً من مفاتيح نجاح المشروع إذا أعطى العناية الخاصة .

وتتكون العليقة من العناصر الغذائية الآتية : ـ

١ – البروتين ٢ – الكربوهيدرات ٣ – الدهون
٤ – الماء ٥ – الأملاح ٦ – الڤيتامينات

ونسب هذه العناصر تختلف من عليقة إلى أخرى تبعا للمراحل التالية : ـ

١ – الغرض الذى من أجله يتم التربية (تسمين أو بيض) .
٢ – العمر الزمنى للدواجن .
٣ – الظروف الخاصة «مثل أمراض أو إنتاج ذو مواصفات معينة) وتبعا لنسب العناصر الغذائية فى العليقة ، تسمى العلائق بأسماء .

– بادئ ، نامى ، ناهى ، بدارى ، بياض ١ ، بياض ٢ ... الخ .

وأهم عنصر من هذه العناصر «البروتين» وهو الأكثر تكلفة فى مكونات العليقة ولذلك سنتعرض له تفصيلا ..

*** البروتين**

يحتاج الطائر للبروتين للنمو وبناء أنسجة الجسم وإنتاج اللحم والبيض والزائد عن احتياج الجسم يستخدم كمصدر من مصادر الطاقة أو يحول إلى دهون تختزن فى الجسم .

وتختلف احتياجات الطائر فى فترات النمو المختلفة للبروتين ، ففى الأسبوع الأول للكتاكيت قد تصل نسبة البروتين إلى ٢٣ ٪ ثم تنخفض بعد ذلك بتقدم العمر ويجب أن لا تقل النسبة المئوية للبروتين الخام فى بداية عمر الكتكوت عن ٢٠ ٪ ويمكن أن تقل كل شهر ٢ ٪ حتى يصل إلى ١٥ ٪ ثم تزداد عند الإنتاج حتى تصل إلى ١٧ ٪ .

والبروتين نوعان

١- بروتين نباتى
ومصادره :- فول الصويا ، كسب بذرة القطن ، كسب السمسم (بقوليات وأكساب) .

٢- بروتين حيوانى
ومصادره : مسحوق السمك واللحم والدم أو اللبن الفرز أو المجفف ولابد أن تحتوى العليقة على نسبة كافية من البروتين الحيوانى على الرغم من ارتفاع سعره ، قياسا بالبروتين النباتى ، لأن عدم وجوده بنسبة كافية قد ينعكس على الطائر فى صورة مشاكل فى الإنتاج .

*** نسبة البروتين في العلائق حسب عمر الدجاج**

أولا : دجاج التسمين (اللحم)

بادئ من عمر يوم إلى عمر ٢٨ يوما «علف يحتوى على ٢٢ ٪ بروتين » .
نامى من عمر ٢٨ يوما إلى عمر ٣٥ يوما «علف يحتوى على ٢٠ ٪ بروتين »
ناهى من عمر ٣٥ يوما إلى التسويق «علف يحتوى على ١٨ ٪ بروتين»

ثانياً : دجاج البيض

- من عمر يوم إلى عمر ٨ أسابيع يحتاج إلى ١٨ ٪ بروتين .
- من عمر ٨ أسابيع حتى عمر ١٨ أسبوع يحتاج ١٥ ٪ بروتين .
- ثم الأسبوع الـ ١٩ يحتاج إلى علف به نسبة بروتين ١٧ ٪ للدخول فى مرحلة إنتاج البيض وذلك لمدة أسبوع .

- ووجد أن إعطاء القطعان علف ١٨ ٪ بروتين من عمر ٢١ أسبوع حتى عمر ٤٠ أسبوع يساعد القطعان على الوصول إلى قمة الإنتاج والبقاء فى هذه القمة مدة أطول ثم النزول تدريجياً .

ووجد أن ١ ٪ بروتين من طن العليقة يتكلف فى حدود ٣٥ - ٤٠ جنيها وتبعا لهذا القياس يمكن حساب تكلفة طن عليقة تحتوى على أى نسبة بروتين .

* تأثير نقص البروتين علي الدجاج

وإذا كانت قطعان الدجاج مريضة فإن امتصاص البروتين تقل ولذلك يلزم زيادة نسبته أثناء المرض لمواجهة قلة الامتصاص .

لا تستطيع الدجاجة البياضة إنتاج بيضة ناقصة التكوين - وعلى ذلك فإنها إذا حصلت على المكونات اللازمة فى العليقة فإنها تنتج البيضة أما إذا اختل اتزان العليقة فإن ذلك سينعكس على إنتاج البيض وأهم عنصر من العناصر الغذائية هو البروتين ونوعيته وبعض المزارع تضيف مسحوق مصنع من البروتين الحيوانى «بريمكس» وكثير من الفيتامينات لمواجهة احتمال نقص البروتين فى العليقة .

يدخل البروتين فى تكوين الخلايا والهرمونات والأجسام المناعية وقلة البروتين تؤدى لانخفاض الأجسام المضادة للأمراض وضعف قدرة الدجاج على مقاومة الأمراض وكذلك على الشكل العام للطائر لتأثر الريش ولونه بنقص البروتين وظهور مناطق بيضاء فى الريش الملون .

تتأثر الدواجن لنقص البروتين مما يؤدى لانخفاض معدلات النمو .

* الكربوهيدرات

والمواد الكربوهيدراتية توجد فى الذرة الصفراء أو البيضاء أو الذرة الرفيعة أو مخلفات المطاحن أو المضارب وهى هامة للدجاج فى الحصول منها على الطاقة وتكوين الدهن فى صفار البيض وعلى الحركة الدودية للأمعاء .

* الدهون

تعتبر الدهون هى المصدر الأساسى للطاقة وخاصة التى يستخدمها الطائر فى توفير الحرارة اللازمة للجسم - كما أن الزائد منه يترسب فى

بعض أجزاء الجسم وتكوين الصفار .

*** الڤيتامينات**

تضاف الڤيتامينات فى صورة تجارية على شكل مساحيق إلى العليقة حسب الاحتياج الفعلى للدجاج والظروف المحيطة بها .

*** الأملاح المعدنية**

من المكونات الهامة فى تغذية الدجاج البياض حيث تمثل ٣-٤ ٪ من وزن الطائر وحوالى ١٠ ٪ من وزن البيضة . كما أنها تمثل ٤٠ ٪ من العظام المتكونة أساسا من الكالسيوم والفوسفور . ويشار إلى نسبة الأملاح فى العليقة بالرماد.

والأملاح الأساسية هى : الكالسيوم - الفوسفور - الصوديوم - البوتاسيوم - المنجنيز - الزنك - الكوبالت - اليود - الحديد - النحاس - المغنسيوم - الكبريت - الكلورين .

كما توجد بعض معادن تضاف بكميات ضئيلة وتسمى المعادن الأثرية مثل النيكل والفضة ... الخ .

ويتم توفيرها بإضافة مسحوق الصدف أو العظم أو الحجر الجيرى بنسبة ١-١,٥ ٪ أو إضافة ملح طعام بنسبة ٥, ٪ .

وقد تضاف جميعها فى صورة تجارية إلى العلائق المتخصصة بنسبة ١-٣ كجم لكل طن علف .

*** المـــاء**

هناك تناسب بين كمية العليقة وكمية المياه المضافة للطائر (١ عليقة : ٢ ماء) وامتناع الطائر عن تناول الماء لمدة يومين يؤدى لتوقف إنتاج البيض - وإصابته بفشل كلوى لتركيز الأملاح وعدم القدرة على التخلص منها .

★ الإضافات الاختيارية الغير مغذية

وهذه الإضافات الاختيارية تضاف بنسب صغيرة جدا عند الحاجة إما لعلاج أو لتحسين الإنتاج ومن هذه الإضافات :-

١ـ المضادات الحيوية - والغرض من إضافتها الحد من انتشار الأمراض بتقليل تكاثر البكتريا والذى يساعد على سرعة النمو فى نفس الوقت .
مثل إضافة التيراميسين للوقاية (١ جم/لتر ماء) أو للعلاج (٢ جم/لترماء) .

٢- مضادات الكوكسيديا : وتضاف خلال الأسابيع الأولى للنمو فقط للوقاية من المرض قبل تكوين المناعة اللازمة بالجسم .
مثل إضافة الاميرول (٣٠ جم/٥٠ لتر ماء) للوقاية أو (٣٠ جم/١٠٠ لتر ماء) للعلاج أو سلفاكينوكزالين .

٣- مضادات التأكسد: وهى هامة لمنع تزنخ الدهون فى العلف وخاصة فى الصيف مما يؤدى إلى فقد الڤيتامينات الطازجة .
مثل إضافة السانتوكوين (٢٠٠ جم/طن) .

٤- المركبات الزرنيخية : وهى هامة لزيادة النمو عن طريق زيادة معدل الاستفادة من العليقة وخفض معامل التحويل حيث تفيد الكتاكيت والبدارى والتسمين والبياض .
مثل إضافة حامض الأرسلينيك .

٥- فاتحات الشهية : وتضاف للطيور فى حالات عدم استساغة الطيور للعليقة أو بعد المرض فتعمل على زيادة شهية الطيور للاكل ..
مثل : العسل الأسود - زيت الينسون - الكامالا .

٦- المواد الملونة : وتضاف إلى مكونات العليقة عند نقصها فى مكونات العليقة الأساسية (الذرة الصفراء) أو المواد الخضراء وخاصة للدجاج البياض لزيادة اللون الأصفر لصفار البيض .
مثل : الأكزانثوفيل بنسبة ١٠ - ٢٠ ملليجرام/كجم .

٧- الهرمونات : وقد تضاف الهرمونات للعلائق فى الأسابيع الأخيرة من التسمين لزيادة ترسيب الدهن وينصح حاليا بعدم إضافتها لتأثيرها الضار على صحة الإنسان .

معامل التحويل

المقصود بمعامل التحويل - كمية العلف التى يستهلكها الطائر بالكيلوجرام لإنتاج كيلو لحم أو بيض .

ومعامل التحويل القياسى فى حالة بدارى التسمين هو ١,٩٧ - ٢,٢
ومعامل التحويل القياسى فى حالة الدجاج البياض هو ٢,٣

وإذا حصلنا على هذا الرقم فى نهاية الدورة فهذا مقياس هام ضمن مقاييس نجاح المزرعة إنتاجيا .

ويكون وزن الدجاجة فى حالة التسمين عند التسويق ١,٨٠٠ كجم فى عمر ٤٥ يوما (حسب السلالات القياسية) .

أما فى حالة الدجاج البياض فإننا نحصل على ١٧,٦ كجم بيض / دجاجة/ سنة وهذا الوزن = ٢٨٠ بيضة .

وتستهلك الدجاجة خلال هذه الفترة الإنتاجية فى حدود ٤٢ كجم علف .

نصائح عامة فى التغذية

١- يفضل أن يكون بالمزرعة مصنع علف خاص بها لأن فى ذلك الكثير من المنافع مثل توفير مبلغ فى حدود ٥٠ جنيه عن كل طن علف وكذلك ضمان إنتاج أعلاف متزنة من ناحية المكونات وخاصة نسبة البروتين فى العليقة أو التأكد من مصدر العلف ..

٢- فى بعض الأحيان قد تحتاج قطعان الدواجن عليقة خاصة سواء من ناحية إضافة أدوية مع العلائق أو زيادة نسب البروتين أو خفضها حسب ظروف الإنتاج وفى حالة التعاقد مع مصنع خارجى قد لا تكون نسب الخلط دقيقة حسب تركيب العلف المطلوب .

٣- لابد وأن تقدر نسب الأعلاف الهالكة والبحث عن أسباب هذا الهالك والعمل على تلافى تلك الأسباب .

٤- حساب العدد المناسب من الكتاكيت أو الدواجن المخصصة لكل معلفة بحيث لا يكون هناك زيادة فيؤثر على تفاوت الوزن أو نقصه فتتأثر اقتصاديات المزرعة من المعالف الزائدة والعلف الهالك .

٥- دراسة العلاقة بين استهلاك العليقة وكل من العوامل الآتية : درجة الحرارة ، نسبة الرطوبة ، الفرشة ، غاز الأمونيا ، الأمراض ، العمر ، نظام وشكل المعالف

(سيتم التعرض تفصيلا لتركيبة الأعلاف حسب الأعمار المختلفة من عمر يوم حتى عمر ٥٠ يوما .

نصائح فى مراقبة الوزن أثناء تربية بدارى التسمين

الأسبوع	الوزن القياسى	استهلاك العليقة	معامل التحويل الغذائى
١	١٤٠ جم	١٤٥ جم	١,٤
٢	٣٨٥ جم	٣٥٥ جم	١,٣
٣	٧١٥ جم	٥٠٠ جم	١,٤
٤	١,٠٧٥ كجم	٧٠٠ جم	١,٥٨
٥	١,٤٥٠ كجم	٨٠٠ جم	١,٧٢
٦	١,٨٠٠ كجم	٩٥٠ جم	١,٨٤
٧	٢,٢٩٠ كجم	١,٠٥٠ كجم	١,٩٧

لابد من وزن عينة من الطيور فى نهاية كل أسبوع للحصول على هذه الأرقام القياسية أو قريبة منها .

من الواجب أن تراقب التناسق فى الوزن وتكون نسبة التناسق فوق ٩٠ ٪ أى أن ٩٠ ٪ من القطيع يقع فى الوزن الصحيح ، ١٠ ٪ أكبر او أصغر من الوزن القياسى فى هذا الأسبوع .

لا تلجأ إلى التقنين إلا إذا زاد الوزن كثيرا – ويكون التقنين عن طريق زيادة ساعات الإظلام .

ملاحظات هامة على الجدول السابق :-

١ – الزيادة فى الوزن تكون سريعة جدا فى الأسابيع الأولى من العمر وأن متوسط الزيادة فى اليوم تتزايد من الأسبوع الأول ١٤ جرام لتصل

إلى قمتها فى الأسبوع السادس ٦١ جرام / يوم ولكن الزيادة فى الوزن تقل ابتداء من الأسبوع السابع ٥٩جم وتستمر فى التناقص.

٢- الطائر يستهلك كميات محدودة من العليقة فى الأسبوع الأول (٢١ جراما يوميا) ويتزايد متوسط استهلاك العلائق بمعدلات كبيرة حتى يصل فى الأسبوع السادس إلى ١٣٦ جم يوميا .

والجدير بالذكر أننا لو قمنا بتربية القطيع حتى عمر ٩ أسابيع فسيستهلك الطائر ٢١٤ جم / يوم وهو حد غير اقتصادى لأن معامل التحويل الغذائى سيكون ٤ كجم علف ـــــ ١ كجم لحم .

٣- يتضح من ذلك أن الحد الاقتصادى المثالى لتربية بدارى التسمين هو الأسبوع السادس .. وبعدها يكون استهلاك العليقة مكلفا للمربى بمعدل يفوق قيمة الوزن المنتظر ويجب حينئذ تسويق القطيع وتربية قطيع جديد حتى يستفيد من الفترة الأولى من التربية التى يكون فيها معامل التحويل الغذائى منخفضاً .

٤- السوق يفضل وزن الطائر من ١,٦٠٠ كجم - ١,٨٠٠ كجم حياً والوزن المطلوب تسويقه مذبوح فى المذابح الآلية فى حدود ١,٤٠٠ - ١,٥٠٠ كجم .

٥- كل الحديث السابق وكل هذه النتائج نحصل عليها إذا كانت جميع العوامل والمعدلات (درجة الحرارة - نسبة الرطوبة - تجدد الهواء - عليقة تحصينات - إنارة - فرشة .. الخ) قياسية ومثالية . ولكن كثيرا مالا يحدث ذلك فى مصر حيث تنقص بعض الأركان ولا تتوفر بعض المتطلبات .

مقياس نجاح الدورة

يعتبر المربى ناجحا فى التربية إذا كان معامل التحويل الغذائى ونسبة النفوق منخفضة فى ميعاد التسويق سواء كان الأسبوع السادس أو السابع، ولكن يأخذ فى اعتباره أنه كلما تخطى الأسبوع السادس حتى يصل إلى الأوزان التسويقية المطلوبة ، فإنه يواجه عدم التوازن بين تكلفة

العليقة المتزايد استهلاكها وبين قيمة الوزن الذى ينبغى الوصول إليه والذى يتناقص معدله بعد الأسبوع السادس .

كيف تحسب مكونات الأعلاف فى العليقة

★ التحليل الكيماوى لمواد العلف المعروفة لتصنيع العلائق (كنسبة مئوية) .

م	مادة العلف	٪ بروتين	٪ دهن	٪ رماد	٪ كربوهيدرات	٪ ألياف	٪ كالسيوم	فوسفور
١	الذرة	٩,١	٣,٨	١,٢	٧٤,٩	١,٦	,٠١	
٢	شعير	٦,٩	١,٧	٢,٣	٧٢,٣	٧,٣	,٠٨	
٣	فول	٢٤,١	١,١	٢,٧	٥٣,٩	٨,٣	,١٤	
٤	كسر أرز	٥,٦	,٢	,٦	٨١,٨	,٢	,٠٤	
٥	قشر عدس	١٢,٧	,٣	٦,٤	٤١,٦	٢٦,٧	–	
٦	كسب مقشور	٤١,٣	٧	٧,٨	٢٩,٦	٧,١	,٠٤	
٧	ردة	١٢,٦	٣,٢	٤,٤	٦٠	٨,٤	,١٤	
٨	برسيم أخضر	٢,٦	,٢	٢,٣	٥,٩	٣,٩	–	
٩	مسحوق سمك	٦٠	٨	١٨,٤	٣	١	٥,٥	
١٠	مسحوق دم	٨٠	١	٣,٦	٢,٨	١,٢	–	
١١	فول الصويا	٤٨	,٥	٦	٢٨	٥	,٢٩	
١٢	قمح	٨,٩	١,٩	١,٥	٧٥,٥	٢,٢	,٠٥	
١٣	مسحوق العظم	٥,٩	,٣	٨٥,١	–	,١	٢٩,١٩	
١٤	حجر جيرى	–	–	٩٩,٩	–	–	٣٨,١	١٤
١٥	ملح طعام	–	–	–	–	–	,٢٥	٣٦,٤٤
١٦	مولاس	٢,٩	–	٨,١٠	–	–	,٨٢	,٠٨

ولتركيب العلائق المتوازنة فيجب احتوائها على المكونات المتوفرة لتناسب السعر والتنوع بحيث تشمل مكونات كمصدر للطاقة (كسر الأرز والقمح والشعير ورجيع الكون والردة أو كمصدر للبروتين النباتى (الأكساب – فول الصويا – الجلوتين) ومصدر للبروتين الحيوانى (مسحوق السمك واللحم والدم أو اللبن الجاف) مصادر فيتامينات (الخميرة) ومصدر الأملاح (مسحوق صدف أو عظم أو حجر جيرى أو مسحوق معدنى) .

ويتم عمل التركيبة المطلوبة من المكونات السابقة وحساب نسب احتواء مكونات العليقة المختلفة من العناصر الرئيسية (البروتين – الألياف – الأملاح – الفيتامينات) ويتم التبديل والتعديل حتى تصل إلى التركيبة المطلوبة المناسبة لنوع الإنتاج .

– بفرض أنك تحتاج إلى علف بالمواصفات التالية :

* الكمية ١٠٠ كيلوجرام من المكونات المختلفة حسب النسب المقررة .

* نسبة البروتين ١٤ ٪

مكونات العلف كالآتى :ـ

ذرة	٢٥ ٪	جلوتين ذرة	١٠ ٪
شعير	٢٠ ٪	كسب قطن مقشور	٥ ٪
ردة ناعمة	٢٠ ٪	مسحوق لحم	٢ ٪
رجيع كون	١٥ ٪	معادن	١ ٪

– تحويل نسب المكونات فى العليقة إلى كميات

كمية العليقة الكلية × نسبة المكون فى العليقة

مثال : لحساب كمية الذرة المطلوبة فى الجدول السابق

= ١٠٠ (كمية العلف (العليقة) × ٢٥ ٪ نسبة المكون فى العليقة

= ٢٥ كيلوجرام ذرة

ويتم حساب باقى الكميات بنفس الطريقة

– لحساب كمية البروتين فى الذرة :

كمية الذرة (٢٥) × نسبة البروتين فى الذرة (٩,١ ٪)

= ٢,٢ كجم بروتين

ويتم حساب باقى الكميات بنفس الطريقة لتحصل على الجدول التالى:

م	مادة العلف	نسبته ٪ فى العليقة	الكمية فى العليقة	كمية البروتين	م	مادة العلف	نسبته ٪ فى العليقة	الكمية فى العليقة	كمية البروتين
١	ذرة	٪٢٥	٢٥كجم	٢,٢كجم	١	جلوتين ذرة	٪١٠	١٠كجم	٣ كجم
٢	شعير	٪٢٠	٢٥كجم	١,٣	٢	كسب قطن مقشور	٪٥	٥	٢
٣	ردة ناعمة	٪٢٠	٢٠كجم	٢,٦	٣	مسحوق لحم	٪٢	٢	١
٤	رجيع كون	٪١٥	١٥كجم	١,٩	٤	معادن	٪٢	٢ كجم	–
					٥	كربونات كالسيوم	٪١	١ كجم	–
				٨					٦ +
جملة البروتين فى العليقة									١٤كجم

★ حساب كمية العلف لمزرعتك

– عدد الكتاكيت فى مزرعتك ٢٠٠٠ كتكوت للتسمين

– كمية العلف المطلوبة لتكفى شهرين

– الكمية اللازمة للكتكوت الواحد فى الأسبوع الأول ١٥ جم/يوميا تزداد أسبوعيا بنفس الكمية وحتى نهاية التربية :

١٥جم × ٢٠٠٠ كتكوت × ٧ أيام = ٢١٠ كجم فى الأسبوع الأول

– بمضاعفة كمية العلف كل أسبوع وحتى نهاية الشهر الثانى تكون كمية العلف المطلوبة لشهرين حسب ترتيب الأسابيع .

رقم الأسبوع	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	إجمالى
الكمية المطلوبة كجم	٢١٠	٤٢٠	٦٥٠	٨٤٠	١٠٥٠	١٢٨٠	١٤٧٠	١٦٨٠	٧٦٠٠ كجم

– عدد الدواجن ١٠٠ بياض

– كمية العلف المطلوبة لموسم الإنتاج (٨ شهور)

– متوسط كمية العلف اليومية للبياض ١٢٥ جم

– كمية العلف = ١٠٠ بياض × ٨ شهور (٢٤٠يوم) × ١٢٥ جم يوميا = ٢٥٠٠ كجم