المواد العلفية وشروط تخزينها وتشكيل علائق المجترات

إعداد

المهندس عدنان الأسعد

خبير إنتاج حيواني

المركز العربي (أكساد) إدارة الثروة الحيوانية

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

أولاً- تعريف العلف:

هي كل مادة تحتوي على مواد عضوية أو معدنية غذائية يمكن أن يستفيد منها جسم الحيوان، والتي عند إعطائها بكمية مناسبة لا يكون لها أثر سيئ على صحة الحيوان.

ثانياً-أنواع العلف:

- ❑ **العلف المركز:**

الحبوب:

- **حبوب النجيليات:**

القمح، الشعير، الشوفان، حبوب الذرة، حبوب الأرز وغيرها.

- **حبوب البقوليات:**

الفول، فول الصويا، الجلبان، البازلاء، اللوبيا، حبوب الترمس، الفاصولياء، بذور الحلبة وغيرها.

- **البذور الزيتية:**

بذور الكتان، بذور عباد الشمس وغيرها.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر







WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر









WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر









WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر









WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر









WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **الجذور والدرنات:** البطاطا، الجزر، اللفت، الشوندر السكري وغيرها.
- **الثمار اللحمية:** القرع، البطيخ.
- **ثمار الفاكهة.**

❑ مخلفات المصانع النباتية:

- **المخلفات الناتجة عند صنع الزيوت:**

مخلفات بذرة القطن، كسبة عباد الشمس، كسبة ودقيق فول الصويا، كسبة بذرة السمسم، كسبة بذرة الكتان، كسبة الفول السوداني، مخلفات ثمار الزيتون وغيرها .

❑ مخلفات المطاحن (النخالة):

مخلفات طحن القمح، مخلفات جرش الشعير، مخلفات طحن الذرة، مخلفات الأرز، مخلفات البقول .

❑ مخلفات مصانع النشا:

مخلفات البطاطا، مخلفات القمح، مخلفات الأرز، مخلفات صناعة نشا الذرة وسكر الغلوكوز.

❑ **مخلفات مصانع سكر الشوندر السكري:**

تفل الشوندر، المولاس.

❑ **مخلفات ناتجة عن تحضير عصير الثمار:**

تفل التفاح، تفل العنب، تفل الحمضيات، تفل الزيتون، تفل البندورة، نوى التمر، نفاية التمر وغيرها.

❑ **مخلفات ناتجة عن صناعة العصير من الشوندر السكري.**

❑ مواد العلف ذات الأصل الحيواني:

اللبن الكامل ومخلفاته: الحليب الكامل، لبن الفرز، لبن خض الزبدة، شرش الجبنة

❑ مخلفات الحيوانات:

مسحوق اللحم، مسحوق اللحم والعظم، مسحوق اللحم والدم، مساحيق الأسماك.

مواد العلف الخشنة:

وهي المواد الغذائية التي تحتوي على كميات صغيرة نسبياً من العناصر الغذائية في وحدة وزن أو حجم وعادة تخلط مع مواد غذائية مركزة لتكون الغذاء الكامل وتتكون من المواد التالية:

❑ مواد العلف الخضراء منها:

علف المراعي (حشائش المراعي)، البرسيم الحجازي، البرسيم الأحمر، البرسيم المصري، الحلبة، البازلاء العلفية، فول الصويا، الجلبان، الشوفان، الشعير، الذرة الخضراء (السورغم)، الذرة السكرية وغيرها.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

❑ مواد العلف الغليظة الجافة:

تبن البقوليات: تبن العدس، تبن الحمص، تبن الفاصولياء، تبن البازلاء، تبن الترمس، تبن فول الصويا، تبن البرسيم وغيرها.

تبن الحبوب النجيلية: تبن القمح، تبن الشعير، تبن الشوفان، قش الأرز وغيرها.

المخلفات الناتجة من الحصول على البذور: أغلفة العدس، أغلفة الفول والفول السوداني، أغلفة فول الصويا، أغلفة الفستق الحلبي، أغلفة وقوالح الذرة، قشور الأرز، قشور ثمار بذر الكتان.

الاحطاب: حطب الذرة ـ حطب القطن وغيرها .

❑ مواد العلف الخضراء المحفوظة (السيلاج):

- **السيلاج:**

هو علف نباتي أخضر تم حفظه عن طريق تخميره بعد تقطيعه ضمن حفر مغطاة بالنايلون أو ضمن أبراج مغلقة (سيلو) ويحصل بكلا الطريقتين تفاعلات لاهوائية بفعل البكتريا الموجودة في العلف (بكتريا حمض اللبن) ينجم عنها ارتفاع حموضة العلف مما يؤدي إلى منع تفسخ أو فساد العلف وبالتالي يتم حفظة لفترات زمنية طويلة مع محافظته على محتوياته الغذائية وعلى جودته وتقبل عليه الحيوانات بشهية.

ومن الأعلاف التي تستخدم في تصنيع السيلاج:

الذرة الخضراء، البقوليات، حشائش المراعي وغيرها من الأعلاف الخضراء التي تدخل في صناعة السيلاج كما يتم إستخدام كثير من مخلفات تصنيع الأغذية في تصنيع السيلاج مثل: تفل الشوندر السكري، تفل البندورة، تفل الحمضيات، تفل العنب، تفل التفاح، مخلفات البازلاء وغيرها.

❑ الدريس المسيلج (الهيلاج):

وهو العلف الخشن الرطب ويجمع كل من ميزات الدريس والسيلاج، فهو أكثر جفافاً من السيلاج (40-60%) وأعلى رطوبة من الدريس. ويعد الهيلاج علفاً شهياً للحيوانات، له مظهر مشابه للسيلاج، لونه أخضر مصفر أو بني قليلاً، ويكون له رائحة مشابهة لرائحة الدخان المعسل الجيد وأن /1/ كغ من الهيلاج يمكن أن تحل محل /1.5/ كغ من السيلاج أو بحدود /0.5/ كغ من الدريس المجفف .


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

❑ مواد العلف الغليظة المحضرة:

- **الدريس:**

هو عبارة عن المادة العلفية الخشنة الناتجة عن حفظ الأعلاف الخضراء عن طريق التجفيف (طبيعياً أو صناعياً) حيث يتم تحويل نباتات العلف الأخضر الفائضة عن حاجة الحيوانات من أعلاف تزيد نسبة رطوبتها عن 60% إلى مادة علفية جافة رطوبتها نحو 18% وذات قيمة غذائية مرتفعة يمكن تخزينها لتستعمل في مواسم قلة الأعلاف الخضراء لتغذية الحيوانات عليها، ويحتوي دريس البقوليات الجيد النوعية على نحو 12% بروتين خام وعلى 8% مواد معدنية أما نسبة الألياف فهي 25- 30% والدريس الجيد يكون غنياً بالفيتامينات A,D,E,K,B وغني بالكالسيوم والفوسفور،ويمتاز الدريس جيد النوعية بلونه الأخضر واحتوائه على معظم أوراق النبات الذي صنع منه ويكون طري القوام خالياً من التعفن.

الصفات المرغوبة في الأعلاف:

- **البذور والحبوب:**

1. أن لا يقل معدل النظافة فيها عن 90%.
2. أن لا تزيد نسبة الإصابة بالحشرات عن 10%.
3. أن لا تزيد نسبة السموم الفطرية فيها عن 25/ ميكروغرام/ كغ.

- **مخلفات البذور الزيتية:**

أن تكون خالية من الحشرات أو التعفن والتزنخ ومطابقة لمحتوى البروتين.

- **مواد العلف الخضراء:**

ألا تزيد نسبة الرطوبة في البرسيم مثلاً عن 90% في الحشة الأولى و88% في الحشة الثانية و85% في باقي الحشات ألا يقل عمر الأعلاف الخضراء الأخرى عن شهر ونصف وذلك لتجنب التأثير السام لحمض الهيدروسيانيد في النباتات الصغيرة لأنواع الذرة .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

مواد العلف الخشنة:

في حالة كبس الأتبان وقش الأرز والدريس على شكل بالات يشترط حزمها بألياف نباتية مع حظر استخدام السلك في الحزم لخطورته بالنسبة للحيوان.

مواد العلف الحيوانية:

أن تكون خالية من السالمونيلا والكولاي والعفن والتزنخ والمسببات الممرضة.

أعلاف المركزة:

1- ألا تقل نسبة الدهن الخام بها عن 3%.
2- يتراوح الحد الأدنى لنسبة البروتين الخام بها بين 9% للفصيلة الخيلية و17% في بادئ العجول.
3- ألا تزيد نسبة الألياف الخام عن 6% في بادئ العجول و13% في علف العجول الصغيرة و 15% في أعلاف الحيوانات الأخرى.
4- أن لا تزيد نسبة الرطوبة في الجميع عن 10%.
5- أن تكون خالية من المواد السامة بما فيها البذور السامة والحشرات والعناكب الحية وأطوارها وكذلك الميتة الضارة منها والأحياء الدقيقة الضارة والقطع المعدنية والتعفن والروائح الغريبة وأن يكون طعمها مقبول.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الأعشاب والمراعي الطبيعية:

1- أن تكون متكيفة مع البيئة المحلية والحالة المناخية والتربة.
2- أن تكون مستساغة وغضة كثيرة العصارة.
3- أن تقاوم السير عليها والرعي.
4- أن تكون سهلة النمو وأن يكون نموها عند حدود الكلفة الدنيا.
5- سهلة المضغ وذات نمو غض كثير العصارة.
6- أن تكون ذات محتوى غذائي عالي، غنية بالبروتينات والفيتامينات والأملاح المعدنية ومنخفضة بالألياف.
7- لها ميزة استيعاب عالية.
8- ملائمة بشكل مرض ضمن دورة تعاقب المحاصيل.
9- أن لا تكون ملوثة بالأمراض أو الطفيليات.
10- أن لا تسبب للحيوان نفخة مفرطة.

خلطات الأعلاف المركزة:

تستخدم الأعلاف المركزة على شكل خلطات تتضمن العديد من المواد العلفية المركزة كالحبوب والأكساب والنخالة مع الأملاح المعدنية والفيتامينات وتدخل مثل هذه الخلطات ذات المحتوى الغذائي المدروس والمناسب لاحتياجات الحيوانات التي ستتغذى عليها مع الأعلاف المالئة على شكل وجبات كاملة تحقق للحيوان متطلباته الغذائية (طاقة، بروتين، فيتامينات ومعادن) ليتمكن من الحياة والإنتاج بشكل جيد .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

العوامل المؤثرة في نوعية الأعلاف:

1) التربة والسماد الطبيعي المستخدم.
2) نوعية النبات.
3) مرحلة النضج.
4) درجة النمو وفصل السنة.
5) الرعي.

نصائح في استخدام العلف في تغذية الحيوان:

1- أن يتم تغذية الحيوان وفق المقننات التي تحددها المراجع العلمية.
2- تغذية الحيوانات وفق العمر، الحالة الإنتاجية، الحالة الفزيولوجية.
3- أن يراعى عند تكوين العليقة تحديد نسبة الأعلاف المركزة إلى المالئة وفق مايلي:

حيوانات الحليب 1: 1، حيوانات التسمين 4: 1، الحيوانات الحوامل 2: 1.

4- مراعاة الحدود المسموح بها من الأعلاف يومياً وفق الجدول التالي:

العلف	الحيوان	الكمية المسموح بها كغ/يوم/رأس
تبن	أبقار	3 - 2
	عجول تسمين	2 - 1
	أغنام وماعز	0.5 - 0.3
دريس	أبقار	8 - 6
	عجول تسمين	3 - 2
	أغنام وماعز	2 -1
	عجول مفطومة	أقل من 1
برسيم أو فصة	أبقار	40 - 30
	عجول تسمين	25 - 20
	أغنام وماعز	8 - 6
	عجول مفطومة	3 - 2

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ذرة خضراء	أبقار	30 - 20
	عجول تسمين	15 - 10
	أغنام وماعز	6 - 4
	عجول مفطومة	4 - 2
نخالة	أبقار	3 - 2
	عجول تسمين	2 - 1
	أغنام وماعز	0.5

ملاحظات:

1. للنخالة تأثير ملين لذلك تقدم مع الكسبة أو الدريس لتأثيرهما الممسك، والنخالة غنية بالفوسفور وفقيرة بالكالسيوم.
2. كسبة القطن الغير مقشورة:لا تعطى للحيوانات الرضيعة لوجود مادة الجوسيبول السامة بها، تعطى مع الكسبة مادة الدريس بسبب فقرها بالكالسيوم والكاروتين، كما تعطى معها النخالة لأن للكسبة تأثير ممسك والنخالة لها تأثير ملين، مع عدم تقديمها لحيوانات الحليب ولطلائق التلقيح بكثرة لتأثيرها السلبي على نوعية النطاف.
3. مراعاة التأثير الميكانيكي والفسيولوجي لمواد العلف: يجب أن لا تكون جميعها ملينة أو ممسكة.
4. أن لا تزيد نسبة المادة الجافة عن 3% من وزن الحيوان الحي.
5. أن تكون مواد العلف متنوعة المصادر وتراعي الناحية الاقتصادية.
6. توفير العلف الأخضر على مدار العام إن أمكن، مع تصنيع أو تحويل الفائض إلى دريس أو سيلاج.
7. أن يتم الانتقال من مادة علفية إلى مادة أخرى جديدة بالتدريج ولمدة لاتقل عن 7-10/ أيام.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

8. يراعى عند قطع الأعلاف الخضراء أن تتم قبل الإزهار لتخفيف نسبة الألياف فيها.
9. أن تعطى الحيوانات وجبة مسائية من الأعلاف المالئة (دريس أو تبن) لأنها تحتاج إلى فترة طويلة للهضم.
10. أن تغطي الأعلاف قدرة الحيوان على الاستيعاب وأن لا تقل عن ذلك حتى لا يشعر الحيوان بالجوع والنسب التالية مناسبة:

2.5-3% من الوزن الحي للحيوانات الكبيرة، 3-4% لعجول التسمين

2-2.5% للأغنام، 4-5% للماعز.

11. تأمين الاتزان في عليقة الحيوان من الفيتامينات والأملاح المعدنية.

❑ تخزين الأعلاف:

يتم تخزين المواد العلفية في المستودعات إما معبأة في أكياس خيش أو بولي بروبيلين أو سائبة (دوكمه)، وفى حالة ورودها في أكياس يمكن تخزينها بالرص الجيد في مخازن مسقوفة، أما المواد العلفية التي تصل المزرعة بصورة سائبة أو دوكمه فتخزن في صوامع أو على الأرض بعد تنظيفها وتعقيمها وإبعادها عن مصادر الرطوبة والمياه ويحسب الفراغ اللازم للتخزين في الصوامع على أساس كثافة المواد العلفية في صورة وزن لوحدة الحجم.


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر
www.ukagriculture.com

المقررات النموذجية المخصصة لوزن الأعلاف في وحدة الحجم (م3) من مستودعات التخزين

تسلسل	المادة العلفية	السعة (كغ/ م3)
1	شعير حب	640
2	كسبة صويا	770
3	ذرة صفراء حب	720
4	علف جاهز بيليت	620-590
5	علف جاهز مفتت	540
6	دريس طويل	80 -64
7	دريس مقطع	160-130
8	قش طويل	64 -56
9	قش أو تبن مقطع	130-100
10	سيلاج ذرة ضمن سيلو برجي	700
11	سيلاج ذرة ضمن سيلو أفقي	540 - 450
12	سيلاج ذرة ضمن أكياس	620

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

العوامل المؤثرة على مواد العلف أثناء التخزين:

1- محتواها من الرطوبة.

2- مدى النضج وقت الحصاد.

3- طريقة تداولها حتى تصل إلى مكان التخزين.

4- نوع السيلو أو وعاء التخزين.

5- طول فترة التخزين، درجة الحرارة.

طرق المحافظة على سلامة المواد العلفية لتكون صالحة لتغذية الحيوان عليها:

1- القيام بحصاد المحاصيل عند نضجها وقدر الإمكان عندما يكون محتوى الرطوبة فيها تسمح بأقل حد من الأضرار للحبوب بالنسبة للذرة تكون الرطوبة من 23-25% - عرانيس الذرة 25-30% رطوبة، الحبوب الصغيرة 12-17% رطوبة، فول الصويا 11-15% رطوبة.

2- تجفيف الحبوب لأقل من 12% رطوبة بشكل سريع قدر الإمكان وأن لاتتجاوز فترة 24-48/ساعة بعد الحصاد.

3- تبريد الحبوب بعد التجفيف والمحافظة على جفاف المستودعات إن أمكن.

4- تنظيف الحبوب والأوعية المستخدمة فيها.

5- تأمين خلو المخازن من الماء، الحشرات، القوارض

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

6- تأمين التهوية الدورية للأماكن الحارة في المستودعات كل 1-4/أسابيع في كل الأماكن بالمستودع.

7- استخدام حمض البروبيونيك أو خليط مع أمونيوم أيزوبيوتيرات المناسبة مع الرطوبة العالية للحبوب في المخازن، وهو سوف يمنع نمو الفطور إذا كانت الظروف المحيطة مناسبة، ومعاملة الحبوب مع حمض البروبيونيك يمكن استخدامه فقط مع أعلاف المجترات أو الدواجن.

8- السعي ما أمكن لإنتاج حبوب مقاومة للحشرات، للأمراض- للأضرار الميكانيكية فأي ضرر في الحبوب سوف يساعد على دخول الفطريات إليه وإفرازها للسموم .

❑ بعض طرق غش الأعلاف

1- رش الماء على مواد العلف الخضراء بعد حشها كالبرسيم والذرة وأنواع السورجم وذلك بغرض زيادة وزنها عند تسليمها للمشترين ويمكن الكشف عن ذلك بتقدير نسبة الرطوبة .

2- إضافة مواد معدنية معدومة القيمة كالتراب والرمل أو رخيصة كملح الطعام ومسحوق الحجر الجيرى ويمكن الكشف عن ذلك بتقدير نسبة الرماد ونسبة كلوريد الصوديوم ونسبة كربونات الكالسيوم .

3- إضافة مواد خشنة فقيرة في قيمتها الغذائية كالقشور المطحونة ويمكن الكشف عن ذلك بتقدير نسبة الألياف الخام وأيضا بالفحص بالميكروسكوب .

4- إضافة اليوريا لزيادة نسبة البروتين الخام بالعلف حيث تعتبر أرخص المصادر الازوتي غير البروتينية وأرخص كثيراً من المصادر الطبيعية النباتية للبروتين (يمكن أن يحل كيلوجرام اليوريا محل 12 كجم كسب قطن غير مقشور به 24 % بروتين خام) ويمكن كشف الغش بها بتقدير اليوريا في المخلوط .

5- إضافة مصدر بروتينى نباتي رخيص ليحل محل جزء من مصادر البروتين الحيواني المرتفعة الثمن كمسحوق الدم والسمك واللحم ويمكن الكشف عن ذلك بتقدير نسب الأحماض الامينية المختلفة .

6- زيادة نسبة المادة الحاملة في مركزات الفيتامينات ومركزات العناصر المعدنية النادرة مما ينجم عنه خفض نسبها عن الحد الأدنى ويمكن الكشف عن ذلك بتقدير نسب الفيتامينات أو العناصر المعدنية النادرة في المخلوط .

❑ خطوات حساب العليقة

1) تحديد احتياجات الحيوان من المواد الغذائية وفق حالته الفسيولوجية والعمرية والإنتاجية.
2) تشكيل الخلطة من المواد العلفية يجب مراعاة:

أ- استخدام المصدر الأرخص.

ب- تحديد كميات العناصر الغذائية من جداول تحليل الأعلاف.

ج- أن تكون الاحتياجات مقابلة للحدود القصوى المقبولة في العليقة.

❑ الحدود القصوى المقبولة في العليقة المشكلة

1) أن لا تزيد الحصة الغذائية عن 3% من الحدود المطلوبة في الاحتياجات الغذائية.
2) أن لا تزيد حصة الطاقة المقدمة عن 5% أكثر من الاحتياجات.
3) أن لا تزيد حصة البروتين في العليقة عن 5-10% زيادة عن الاحتياجات.
4) أن يكون توازن مابين الكالسيوم والفوسفور محصور بين 1:1 أو 1:2.
5) يجب أن لا تزيد المادة الجافة في العليقة عن 3% من وزن الحيوان.

❑ القواعد العامة في تكوين علائق الأبقار الحلوب

1. أن لا تزيد كمية الأعلاف كمادة جافة عن 2-3% من وزن الحيوان.
2. أن لا تزيد كمية التبن عن 1% من وزن الحيوان.
3. نسبة الأعلاف الخشنة كالدريس حد أدنى 2% من الوزن.
4. نسبة الأعلاف الخضراء 6-8% من الوزن / يومياً.
5. يفضل أن لا تزيد كمية الذرة الخضراء عن / 25/ كغ يومياً.
6. أن لا تزيد كمية النخالة في العليقة عن /3/ كغ يومياً.
7. أن لا تزيد كمية كسبة بذرة القطن غير المقشورة عن /3/ كغ يومياً.
8. أن لا تزيد كمية كسبة بذرة القطن المقشورة عن 1.4 - 1.8/ كغ باليوم.
9. أن تتراوح كمية تفل الشوندر الجاف بين /4-5/ كغ يومياً.
10. يفضل أن لا تزيد كمية الشعير في العليقة عن /6/ كغ للبقرة عالية الإنتاج و 3-4 كغ لمتوسطة الإنتاج.
11. يضاف فوسفات ثنائية الكالسيوم بنسبة حتى 2% وملح الطعام حتى 1% من العليقة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **الحدود القصوى من المواد العلفية المسموح بها في العليقة المركزة:**
  - 20% كسبة قطن مقشورة.
  - 35% كسبة قطن غير مقشورة.
  - 25% نخالة قمح.
  - 35% تفل شوندر جاف.
  - 2% ثنائي فوسفات الكالسيوم.
  - 1% ملح طعام.

أعلاف النعاج الجافة

رقم العليقة	العلف
1	مرعى جيد (بقولي)
2	1.5- 2/ كغ دريس بقولي
3	رعي فصة خضراء
4	2.7 – 3.2/ كغ سيلاج ذرة + 100- 150 /غ كسبة قطن + 18/ غ حجر كلسي
5	0.9 – 1.2/ كغ دريس بقولي + 1.4 – 1.8/ كغ سيلاج ذرة
6	يقدم للنعجة قبل التلقيح بأسبوعين دفع غذائي بمقدار 500- 750/ غ علف مركز إضافة لما ذكر في الفقرات 1- 5
7	يقدم للنعجة في الحمل المتقدم 225 - 350/ غ شعير إضافة لما ذكر في الفقرات 1- 5

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

أعلاف النعاج المرضعة للرأس في اليوم

رقم العليقة	العلف المالئ	العلف المركز
1	رعي عشب بقولي	0.450/ كغ حبوب
2	1.8/ كغ دريس بقولي	0.680-0.450/ كغ حبوب + 100/ غرام كسبة قطن
3	3.650 – 2.75/ كغ سيلاج ذرة	0.680 - 0.450/ كغ حبوب + 0.180-0.135 /كغ كسبة قطن + 18/ غرام حجر كلسي.
4	0.9/ كغ دريس بقولي + 1.8 –2.3/ كغ سيلاج ذرة	0.450/ كغ حبوب + 90/ غرام كسبة قطن

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تغذية الحملان

الحملان	نسبة الطاقة في العليقة المركزة T.D.N%	نسبة البروتين الخام %	نسبة العلف المأكول % من وزن الحملان	نسبة العلف المالئ بالعليقة %	النمو على المركز غ/يوم	النمو على المراعي غ/يوم
الرضيعة	80 -70	24 -16	-	-	-	-
النامية بوزن 20-36/ كغ	78 -70	16 -14	3.5 -2.5	15 -10	450 -350	270 -135
الحملان للتسمين النهائي بوزن 36-60/ كغ	78	14 -12	4 -3	20 -15	350 -250	-

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الطريقة المبسطة في حساب عليقة الأبقار الحلوب

العلف المالئ	% للبروتين في المركز	%كنسبة مئوية من وزن البقرة			كمية المركز لكل 2/ كغ حليب
		كمية الدريس	كمية المركز	كمية التبن	
توفر دريس جيد بكمية جيدة	%12	2	-	-	1
توفر دريس جيد بكمية محدودة	%14.5	1	0.25	0.5	1
توفر تبن فقط	18- 20	-	0.5	1.5	1
توفر أعلاف خضراء	18- 20	4	0.25	0.5	1

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

جدول الإحتياجات الغذائية للأغنام عن / N.R.C 1985 /

الوزن الحي /كغ	الزيادة الوزنية/ غ	المادة الجافة المأكولة /كغ	T.D.N/ kg	بروتين خام غ	كالسيوم / غ	فوسفور /غ
نعجة بوزن /60/ حافظة	10	1,1	0,61	104	2,3	2,1
نعجة حامل آخر /4/ أشهر	132	1,7	1	184	6	5,2
نعجة حلوب أول 6-8/أسبوع	132	2,3	1,5	319	9,1	6,1
خراف تسمين بوزن /30/كغ	300	1,3	1	191	6,7	3,2
خراف تسمين بوزن /40/ كغ	345	1,5	1,16	202	7,7	3,9
إناث نامية بوزن /30/كغ	227	1,2	0,78	185	6,4	2,6
كبش بوزن /80/ كغ	290	2,8	1,8	268	8,5	4,6

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

جدول تحليل الأعلاف عن Arther.1987

المادة العلفية	مادة جافة%	بروتين خام%	T.D.N%	دهن خام%	ألياف خام%	كالسيوم%	فوسفور%
فصة خضراء	21	4,3	13	0,6	4,9	0,41	0,06
	100	20	63	2,7	23	1,96	0,3
دريس فصة	90	15,3	52	2,3	23,4	1,27	0,22
	100	17	58	2,6	26	1,41	0,24
شعير حب	88	11,9	74	1,9	5	0,04	0,34
	100	13,5	84	2,1	5,7	0,05	0,38
كسبة قطن مقشورة	92	38,6	67	4,2	14,3	0,18	0,96
	100	41,9	73	4,6	15,5	0,2	10,4
تبن	100	3,6	44	1,8	41,6	0,18	0,05

WWW.DZBEN.COM | قلم الجزائر

الطريقة العلمية الدقيقة لحساب عليقة الأغنام:

مثال: عليقة نعجة حلوب وزنها /60/ كغ ترضع مولود واحد في أول /6-8/ أسابيع من الحلابة.

جدول الإحتياجات: NRC 1985

الوزن الحي/كغ	الزيادة الوزنية /غ	المادة الجافة/ كغ	طاقة T.D.N kg	البروتين الخام غرام
60	25-	2.3	1.5	319

العليقة المقترحة

المادة العلفية	على أساس المادة الجافة			على أساس مادة علفية		
	الكمية /غ	طاقة T.D.N غرام	البروتين الخام غرام	نسبة المادة الجافة	الكمية /غ	النسبة في العليقة
دريس فصة	500	290	85	90	555	21,5
شعير	1000	840	135	88	1136	44
كسبة قطن مقشورة	200	146	84	92	217	8,4
تبن	600	264	22	89	675	26
	2300	1540	325			100

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

شكراً لحسن إصغائكم