

# Sheep Nutrition

تغذية الأغنام

*By Prof.Dr. Read Al-Munajjed*

*Faculty. Of Vet. Med.*

*Hama University -Syrian*

## بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

والأنعام خلقها لكم فيها دفاء ومنافع ومنها تأكلون, ولكم فيها جمال حين تريحون وحين تسرحون, وتحمل أثقالكم إلى بلد لم تكونوا بالغيه إلا بشق الأنفس إن ربكم لرؤف رحيم, والخيل و البغال والحمير لتركبوها وزينة **ويخلق ما لا تعلمون**, وعلى الله قصد السبيل ومنها **جائر** ولو شاء لهداكم أجمعين, هو الذي أنزل من السماء ماءً لكم منه شرابٌ ومنه شجر فيه **تسيمون** .

**صدق الله العظيم : سورة النحل (الآية 4-10) .**

## معاني في اللغة العربية

- السوم : أي الذهب لغرض ما ويقال :
- سامت الإبل أي خرجت لترعى , والأغنام والماعز ,,
- لقد نهى الرسول صلى الله عليه وسلم عن السوم قبل طلوع الشمس ... وقد تبين علمياً للتأكيد بأن الطفيليات بكافة مراحل تطورها تتسلق ليلاً على النباتات بسبب الرطوبة ... وعند طلوع الشمس بحرارتها تنزل إلى الأسفل .. ولا تتناولها الحيوانات مع الأعشاب..

# مشروع تربية وتغذية الأغنام

منحي تطور مشروع استثمار الأغنام بطيئاً جداً يحتاج للصبر والتحمل .

1- الهدف الرئيسي هو إنتاج اللحم والحليب

2- الإنتاج الثانوي ← الصوف

3- الفوائد المتعددة الأخرى :

- للعناية بالأراضي الزراعية سماد عضوي ( المراعي الخضراء - تربية مفتوحة ) .

- الاستفادة من مخلفات الحصاد في ( كراسة الحقول ) بعد رعي الأبقار .

- كما تربي للهواية في قطعان صغيرة .

- إنتاج الحليب لأجل ( لإنتاج الألبان والأجبان ) .

# مميزات لحوم الأغنام

- تتميز بأنها أكثر طراوة من لحوم الأبقار والجمال
- دهنها ذات نكهة ورائحة خاصة عند الشواء أو الطبخ
- يكون الدهن أكثر تماسكا من دهن الأبقار ويميل لونه الى الأبيض
- يعتمد الاستهلاك في الدول الاسلامية على لحوم الأغنام ثم الأبقار يليها الجمال ... حتى عام 2011 بداية الازمة اللعينة في سورية وبعض الدول العربية ...

الفرج القريب يارب / حيث توفرت لحوم الدواجن لرخص ثمنها وتوفرها بكثرة مع الازمة 2015

\*الاستهلاك العالمي للحوم 48,7% الأبقار و42% الخنازير وما تبقى من لحوم الأغنام (2,8% ) .

كلمة حق وعدل ساهمت لحوم الدواجن بسد الفجوة العميقة بلحومها

## التقرير الإحصائي للثروة الحيوانية في سوريا خلال فترة 2006-2008\*

المؤشر	2006	2008	نسبة التراجع
عدد الأغنام /مليون	21,3	19,2	10-%
عدد الدواجن /مليار	31	23	25,8-%
إنتاج الحليب /ألف طن	2535	2423	4,5-%
عدد الأبقار	1,1	1,1	ثابتة
عدد الماعز	1,4	1,6	14,3+%
إنتاج اللحم الأحمر /ألف طن	299	249	16-%
إنتاج البيض / مليون بيضة	3781	3000	20.6-%

\* التقرير الاقتصادي لأداء الحكومة عام 2009 الصفحة 64

# من يقوم بتجارة الأغنام؟؟

- من تتوفر لديه الخبرة الكافية ... غالباً يتوارثها ... الأبناء
  - وتواجد الأعلاف الرخيصة ... البادية .. والسهول الخضراء
  - الهواية وحب المهنة ... في كل الأوقات ..
  - العيون الفاحصة .. والهدوء... وحسن التصرف من قبل المربين مع أفراد المجتمع المدني ..
  - الصدق والأمانة .. ما من نبي إلا ورعى الغنم ؟
- غالباً يواجه البيطري والفني // مع المربين خبرات مختلفة  
غير الذي تعلمها في المعاهد والكليات وربما كانت صحيحة؟؟

# هدف تربية الحملان

- الإناث لاستبدال أفراد القطيع للمحافظة على تعداد القطعان بزيادة أفقية .
  - والتسمين للذكور وإنتاج اللحم .
- بالمقارنة مع تربية العجول لا توجد فروق جوهرية في المواد العلفية المستخدمة للأغنام بل يجب الانتباه إلى تكاليف الأعلاف المركزة في التغذية .
- نمط التكاثر لدى الأغنام موسمي - متعدد .**

نسبة المواليد ضعيفة من (1.1 - 1.3) % , ولادة واحدة أو ولادتين في العام ، أو ثلاث ولادات كل عامين لبعض السلالات المتأقلمة محليا بسبب القدرة من تغيير فصل الولادة باستخدام التقانات الجديدة (الاسفنجيات المهبلية والحقن العضلي الهرموني PMSG ) لتشجيع ظهور وتوقيت الشبق .

**خطة التهجين مع العروق المميزة بولادة التوائم؟؟؟**

## أنماط تغذية الأغنام في الوطن العربي

- 1- التغذية على المراعي الطبيعية بنسبة 70 – 80 % (مجانية .تحتاج لجهد كبير وتحمل .. ) .
- 2- التغذية المكثفة في الحظائر وتشكل 20 % (تكلفة مقبولة , مهمة جداً .. )
- 3- تغذية مختلطة وتشكل 10 % ( نظام التغريب والتشريق )؟؟

# مخطط رعاية الأغنام

- 1- رعاية وتغذية المواليد (الحملان ) وأهمية إعطاء الصمغة
  - فطام مبكر 24-36 ساعة .. ( حتى ينسى أمه .. ) .
  - فطام متأخر من ( 4-6 ) أسابيع .. والبدء بالعلف الجاف للإسراع بتطور المعدة المركبة في اليوم (12-14) من الولادة .
  - بعد الفطام تربي الاناث للتربية والذكور للتسمين .
- 2- الاعتناء بتغذية النعاج لضمان إنتاجها من الحليب والمهم لإرضاع المواليد ونمو الأجنة على مدار العام .

# الاعتبارات المهمة في تغذية الأغنام لتحديد احتياجاتها على أسس علمية

- الفترة الفاصلة بين الولادتين (6-8 أشهر).
- عدد المواليد من الحمل الواحد (توأم ثنائي، ثلاثي) ومتوسط إنتاج القطيع من الحليب (العرق ونمط التغذية).
- الاستفادة من المكونات الغذائية المدخرة، في فترات معينة.
- **تناوب عمليتي الهدم والبناء**، يتم هدم الأنسجة الادخارية لعدم توفر الاحتياجات الغذائية المتناولة مع العلف (ميزان الطاقة السلبي)، بينما يتم البناء عندما يكون توافق نسبي بين المتناول والمنتج ميزان الطاقة الايجابي (الادخار).

# تقسيم تغذية النعاج على مدار العام

- المرحلة الاولى :التمهيد لموسم التناسل (الدفع الغذائي) .
- المرحلة الثانية :خلال الشهر الاول من الحمل
- المرحلة الثالثة :تمتد من الشهر الثاني – الثالث
- المرحلة الرابعة :شهري الرابع والخامس (نهاية الحمل) .
- المرحلة الخامسة :بعد الولادة الرضاعة وإنتاج الحليب للذروة (الأسبوع السادس) .
- المرحلة السادسة : تبدأ مع انخفاض إنتاج الحليب والبدء في فطام الحملان لحين موعد فصل التناسل الجديد .

## تغذية الحملان من نمط الولادة الواحدة في العام

- تترك الحملان مع النعاج في المرعى وتذبح بعمر 4-5 أشهر في فصل الصيف (رخيصة) ..أو تستمر تربيتها لعمر 6-8 أشهر مع دعم بالعليقة المركزة (مكعبات علفية) .

ملاحظة : يعد تقدير الاحتياجات الغذائية للحملان في

المرعى صعب جداً .

- تبقى الحملان في الحظائر مع الامهات للرضاعة حتى الذبح أو تقطم بوقت مبكر (4-5 ) أسابيع وتعطى الأعلاف المركزة .

## تسمين الحملان

\* نمط التغذية على الأعلاف بكميات محدودة , مرتين /يوم 20د  
بعد الفطام تعطى أعلاف بكميات بحدها الاعلى خلال المدة .

-الاول ( ¼ كغ مركز )

-الثاني ( 1/2 كغ )

-الثالث ( 3/4 كغ )

- الرابع ( 1 كغ ) ويترك العلف المالى بشكل حر +الحجر الملحي

ونميز نموذجين بهذه الطريقة : تسمين سريع وتسمين بطيء

\*\*\* نمط التغذية على الأعلاف بدون تقنين .. معالف خاصة ..خلاط  
توفير في الوقت , استهلاك أعلى (م.ت.ع أقل )

# نقاط مهمة في التغذية للعلف المركز

- ان تقدم في أوقات محددة
- التعليف جماعي بوقت واحد لكافة أفراد القطيع
- المركز أولاً ثم العلف المالى أو مخلوط معاً
- السيلاج ينثر عليه الحبوب
- تجنب الاعلاف المسببة للإسهال
- الانتقال التدريجي

# تسمين على الحليب

لحوم هذه الحملان مميزة –غالية الثمن –عند توفر الحليب يستخدم معها بدائل من الحليب – تذبح بعمر 3-4 أشهر

لا بد من أن يقدم الأعلاف المركزة مع الدريس كما يلي :

1- الشهر الاول تستهلك بالمتوسط 120 غ/يوم

2-الشهر الثاني بالمتوسط 600 غ /يوم

3- الشهر الثالث بالمتوسط 100 غ/ يوم

معدل النمو اليومي 200-220 غرام .

# الصادات الحيوية والهرمونات

**\*\* الصادات الحيوية تحسن من النمو بشكل غير مباشر**  
تجنباً للأمراض – نمو البكتريا النافعة وترقق في سطح الغشاء  
وتزيد من الامتصاص .  
منعت , لصحة الانسان .

## \*\*\* الهرمونات

يوجد منها صناعية كيميائية تحسن من النمو , لعمر أكثر من 2 شهر  
تحقن تحت الجلد أو في العضل (ستليستيرون)  
الحقن مع الخصي يزيد من سرعة النمو . آلية التأثير من خلال :  
احتجاز الازوت و تحسن في مردود استخدام الطاقة

# مرحلة تناول السرسوب

يجب أن تتناول الحملان حديثة الولادة 400 مل خلال اليوم الأول من الام.  
ويتناول المولود الثاني أو الثالث اللبأ عن طريق اللي المعدي بطول 25 سم  
رضاعة صناعية لعدة مرات كل ( 2 -3 ساعات ) بمعدل أعظمي 50 مل  
/ وجبة .

السبب : لاتستطيع الأم إرضاع أكثر من مولود واحد أو مرض الرضيع.

يتحدد نمو وتطور الحملان بكمية الحليب التي ترضعها الحملان من حليب  
الام وحتى الاسبوع السادس حيث ينخفض إنتاج النعاج للحليب فتلجأ  
الحملان لتعويض النقص بتناول تدريجي للعلف الجاف لتوفير  
الاحتياجات الغذائية .

- عزل النعاج جميعاً في الحظائر خلال الفترة الاولى وتغذيتها لمدة 6-8 أسابيع .
- ارضاع المواليد طبيعياً أو صناعياً على بدائل من الحليب .
- أفضل النظم الرضاعة الطبيعية وإنتاج اللحم الأبيض المميز .

# مساوى عدم رضاعة السرسوب

- انخفاض معدل سكر الدم 50% خلال ساعة من الولادة  
Hypoglycemia, عرضة للإصابة بصدمات عصبية, وعدم تنظيم درجة حرارتها .  
وعدم قدرة الامعاء على الامتصاص للأجسام المناعية إذا لم تتناولها الحملان بالساعة الاولى .

**لذا ينصح تجميد الفائض من السرسوب للضرورة**

عبوات 50مل معدنية تذاب في جو الغرفة .

بديل السرسوب (700 مل حليب بقري +ملعقة كبيرة زيت سمك وملعقة سكر أو عسل + صفار بيضة ) . يعطى للمواليد كما يلي :

## تحضير الصمغة والكمية

- اليوم الاول : 50-60 مل / وجبة بفارق ساعتين خلال اليوم
- اليوم الثاني : 90-120 مل / وجبة = = = =
- اليوم الثالث : 150 مل من المخلوط السابق بدون صفار .

يوجد مستحضرات جاهزة من هذا السرسوب

وفي حال توفرها يمكن تجهيزها قبل التغذية عليها

بديل داعم للصمغة :

مصل دم من (المسالخ) العقيمة والمحضرة جيداً , يحقن جرعة 30 مل تحت الجلد في أماكن متعددة للمواليد لإعطائها الاجسام المناعية .

# استخدام بديل من الحليب عند توفره تجاريا

- 1- توفير الحليب للإنسان وصناعة الاجبان و....
- 2- عدم كفاية الاعلاف لتغذية النعاج ..
- 3- لإنتاج لحوم حملان ذو نوعية مميزة (الطعم واللون ... ) .
- 4- إمكانية تلقيح النعاج بسرعة (قصر فترة النفاس ) .
- 5- عند وجود حملان يتيمة بأعداد كبيرة ..
- 6- إصابة بعض النعاج بأمراض عضوية ..
- 7- مناسبة لتغذية التوأم الثلاثية ...
- 8- محتواه من البروتين بنسبة 16-22% للوصول لوزن 25 كغ

# شروط استخدام بدائل من الحليب

- فصل المواليد خلال 24-36 ساعة من الولادة
  - لتجنب صعوبة الرضاعة الصناعية , ورفع كفاءة عمل الميزاب المريء ,بعيدة عن سماع أمهاتها .
  - وضع الحملان في أماكن صحية وبأوزان متقاربة
  - ضمان التحصين العمودي الى جانب :
    - حقن محلول الديكستران الحديدي
    - فيتامينات ذوابة بالدهن
    - دعم بعنصر السلينيوم وإضافة الصادات الحيوية .
- التقيد بنوع البديل المخصص لكل نوع (عجول أو حملان )  
لاختلاف الاحتياجات بين النوعين .**

# نصائح عامة لاستخدام بديل من الحليب

- رعاية الحملان المخصصة للتربوية, لا تقطع قبل وصول وزنها ل3 أضعاف وزن الميلاد, وتستهلك 10 كغ بديل من الحليب الجاف ما يعادل 50 ليتر سائل, وتستمر في نموها المحدد على الاعلاف الجافة .
- رعاية حملان التسمين العادي: تستهلك 15 كغ حليب جاف =75 ليتر سائل, ثم تقطع على الاعلاف الاختيارية الجافة .
- في حالة إنتاج حملان تسمين ذات لحم أبيض (حليبي) يتم ذبحها بعد أن تستهلك 30 كغ حليب جاف ما يعادل 150 ليتر حليب سائل .

## مكونات وخواص بديل من الحليب

بسبب تعرض الحملان في المراعي أو في الحظائر للنفوق عند تعرضها للجوع مع عامل مرافق عضوي أو غير عضوي لجأت بعض الشركات لتحضير بدائل غذائية بشروط :

- 1- تحتوي على عناصر غذائية ولا تؤثر في الهضم الطبيعي .
- 2- يشكل معلقاً عند تجهيزه للرضاعة
- 3-نسبة الدهن 25-30% في المادة الجافة (زيت نباتي ... )
- 4-نسبة البروتينات 20-25% DM (من مصدر نباتي أو حيواني)
- 5-نسبة الالياف منخفضة جداً 0,15%
- 6-40,000 وحدة من فيتامين A & D3 10,000 و E 200 /كغ مادة جافة .

# مصادر مكونات بدائل من الحليب, السكريات من الغلوكوز ولاكتوز الحليب (25%) أو النشاء المتحلل

مصدر البروتين	مصدر الدهن	السكريات	النمو اليومي غ	معامل التحويل الغذائي
كازئين الحليب	دهن الحليب	لاكتوز حليب	177	1.02
كازئين الحليب	دهن الحليب	نشاء	183	1.06
كازئين الحليب	دهن حيواني	نشاء	154	1.08
بروتين السمك	دهن حيواني	نشاء	170	1

# البرنامج الزمني لرضاعة الحملان صناعياً

العمر باليوم	كمية الوجبة اليومية
4 - 3	90 - 150 بمعدل 6/ مرات
14 - 5	120 - 180 بمعدل أربع مرات
21 - 15	180 - 250 بمعدل أربع مرات إلى جانب التغذية الاختيارية
35 - 22 ( الفطام )	250 - 275 بمعدل ثلاث مرات مع استمرار التغذية الاختيارية

## نماذج للعلف الجاف قبل فطام الحملان لتطوير المعدة المركبة

5	4	3	2	1	المادة العلفية
80	-	-	61	50	ذرة صفراء
	65	53	-	-	ذرة رفيعة
9	-	-	-	-	شوفان
9	-	-	12	21	فول الصويا
-	13	25	-	-	كسبة بذر القطن
-	5	5	5	5	مولاس
-	-	-	-	-	نخالة القمح
-	15	15	20	22	دريس

## مرحلة ما بعد تناول السرسوب ونمط الفطام

يجب إعطاء المواليد الأغذية السائلة حتى عمر (5-6) أسابيع ,  
ويمكن البدء بتقديم العلف الجاف بعمر 2-3 أسابيع/كمية قليلة  
وجيدة

حملان التسمين	حملان التربية إناث	العمر اليوم	الوزن الحي كيلو غرام	
++	+	40-35	15-10	الفطام المبكر
-	++	100	25-20	الفطام المتأخر

# تغذية الحملان

يصل وزن **الحملان الإناث** بعمر 6 أشهر إلى 60 % من الوزن النهائي ويسمح لها بزيادة وزنية 200 غ / يوم عن طريق استخدام الأعلاف الأساسية ( السيلاج - الدريس - المراعي ) .

التسمين :

- التسمين المكثف ويستخدم العلف المركز لمدة أربع أشهر إذ تصل الذكور إلى 60 % من الوزن النهائي والإناث 50 % . ويسمح بنمو متوسط 300 - 400 غ / يوم .

- التسمين الاقتصادي ويستخدم العلف الأساسي لمدة 6 أشهر إذ تصل الذكور إلى 70 % من الوزن والإناث 60 % ، ويسمح بنمو متوسط 220 - 250 غ / يوم .

## تغذية الحملان (اليتيمة) التي فقدت أمهاتها

- استخدام بديل من الحليب البارد (10-15) م° والأفضل دافئ عن طريق رضاعة زجاجية ' السطل مع الحلمة أو نظام الخرطوم (جماعي آلي) المتصل مع خزان حليب متعدد الحلقات ،يضاف الفورمالين ( 1مل / جالون حليب ) أو الماء الأكسجيني لتجنب حموضة الحليب أو بديل من الحليب .
- تجهيز كمية بديل من الحليب الجاف بمعدل 160-250 غ/ليتر .  
يستحسن تحضير الماء الجيري النقي لهذا الغرض .
- يمتاز تسمين الحملان على بديل من الحليب ,سرعة النمو وتكديس للدهن , اقتصادي حسب العرض والطلب . حالياً يستخدم حليب الصويا المعدل والمدعم .

## التسمين المكثف للحملان

\*يتحقق من خلال تقديم الأعلاف المركزة وبشكل حر كما يجب أن تكون سهلة الهضم ,وتعطى الحملان العلف المالى الجيد لضمان فاعلية الهضم الميكروبي وبمعدل كحد أعلى 150غ/يوم .

\* مواصفات العلف المركز :

Cu g	P g	Ca g	Cp g	St.U	
	4.5	8	200	700	علف البداية
Max 15	4	6	150	650	علف بداية التسمين
	3	5	120	650	علف نهاية التسمين

## نصائح عن الاحتياجات اليومية لتسمين الحملان

40		30		20		المؤشر	
1,5		1,2		1		معدل تناول المادة الجافة كغ/يوم	
400-300		400-300		400-300		الزيادة اليومية للذكور غ	
300-200		300-200		300-200		الزيادة اليومية للإناث غ	
230-175	260-205	205-150	225-180	175-125	200-150	كمية البروتين الخام غ	
-840 1060	1120-930	860-680	920-770	650-510	720-600	كمية الطاقة /مكافئ نشاء	
6-4 كالسيوم 3.5-2.1 فوسفور 0.9-0.5 مغنيزيوم 1.8-1 صوديوم		8-6 كالسيوم** 4.5-3 فوسفور 1-0.6 مغنيزيوم 2-1.2 صوديوم				العناصر المعدنية غ/يوم	

\*\*تشير إلى احتياجات الذكور من الطاقة والبروتين والعناصر المعدنية

## احتياجات النمو من الطاقة /كغ وزن حي

يرتبط النمو اليومي بجنس المولود ويتغير بشكل واضح مع تطور الوزن الحي ,كما يرتفع بشدة جزء الطاقة والدهن على حساب محتوى الماء للوزن الحي وينعكس على معدل الاحتياجات الجزئية للطاقة كما في الجدول :

الوزن الحي/كغ	احتياجات الذكور	احتياجات الإناث
20كغ	2.6 كغ م . نشاء	3.5 كغ م . نشاء
40	3.9 كغ م . نشاء	4.7 كغ م . نشاء
60	4.9 كغ م . نشاء	5.4 كغ م . نشاء

## معدل النمو اليومي لذكور وإناث التربية

النمو اليومي / غ	
200 - 150	نضج جنسي مبكر بعمر 8-10 أشهر
150-100	نضج جنسي متأخر بعمر 10-12 شهر
200	ذكور التلقيح (سلالة تسمين) بعمر سنة / بوزن حوالي 85 كغ

## نصائح عن الاحتياجات اليومية لحملان التربوية

الوزن الحي /كغ	معدل المادة الجافة المتناولة / كغ	معدل الطاقة /معادل نشاء	بروتين خام/غ	كالسيوم /غ	فوسفور /غ	مغنيزيو م/غ	صوديوم /غ
20	0.8~	500-450	120-100	7	3	0.6	0.6
30	1.0~	670-600	130-115	9	3.5	0.8	0.8
40	1.2~	830-750	140-125	11	4	1	1

# تغذية النعاج

- \*يرتبط نمط التغذية للنعاج بحسب نموذج الإيواء (مغلقة,مرعى أو مظللات).
- \*الهدف المرغوب : الإقلال من تكاليف الأعلاف المقدمة عن طريق استخدام أرخص الأعلاف الأساسية وبأقصر فترة زمنية ,مما يستدعي الاستغلال الأمثل للأعلاف المركزة في الفترات الحرجة للنعاج :
- 1- فترة الحمل المتقدم 6 أسابيع قبل الولادة .
- 2-فترة الحلابة الأولى 1-8 أسابيع بعد الولادة .

التطبيق العملي لتغذية النعاج ينصح بالاحتياجات المبينة في الجدول

# الاحتياجات الغذائية للأغنام في المراحل المختلفة

- الطاقة الحافظة / لكل 1 كغ وزن حي استقلابي
- للحملان النامية = 0.05 كغ مكافئ نشاء
- للأغنام البالغة = 0.06 كغ مكافئ نشاء
- البروتين المهضوم = 3.3 غرام ب. م. / يوم / كغ وزن إستقلابي .
- يضاف من أجل الحركة والمرعى / 100 كغ وزن حي / لمسافة كم .
- بروتين مهضوم = 1 غ
- مكافئ نشاء = 0.05 كغ
- يضاف لإنتاج الصوف 1 كغ / سنوياً  $\approx$  0.03 كغ مكافئ نشاء
- و 10 غ ب. م. / يومياً .

# الاحتياجات الغذائية للنعاج

Na	Mg	P	Ca	ST.U	CP	الوزن الحي كغ	وضع الإنتاج والحالة الفيزيولوجية
1	1	4	5	440	60	50	الاحتياجات الحافظة ، إضافة لإنتاج الصوف والحركة .
				510	70	60	
				570	80	70	
				630	90	80	
-	-	0.5	1	90		35	الاحتياجات المضافة في حالة الحمل - بداية الحمل - حمل متقدم 6 أسابيع قبل الولادة أ- حمل مفرد ب- حمل ثنائي
1	0.5	2	4	220		65	
				380		100	
1	1.5	4	10	400		140	احتياجات المضافة لإنتاج الحليب 1- 8 أسابيع ( 1 كغ حليب ) يومياً ( 1.5 كغ حليب ) 9- 16 أسابيع ( 0.5 كغ حليب ) ( 0.75 كغ حليب )
-	-	-	-	650		195	
0.5	0.5	1	5	250		80	
-	-	-	-	380		110	

# الاحتياجات للعناصر المعدنية

العنصر المعدني	الموقع	Ca كالسيوم	P فوسفور	Mg مغنيزيوم	Na صوديوم
الأغنام البالغة 70كغ	5	4	0.7	1.8	
الشهر الرابع للحمل	6	5	0.8	2.3	
الشهر الخامس للحمل	7	5.5	0.9	2.3	
شهر الحلابة / حمل مفرد**					
الأول	12	8.5	2.1	3.3	
الثاني	10	7.5	1.6	2.8	
الثالث	8.5	6.5	1.6	2.3	
الرابع	7.5	5.5	1.6	2.3	
الأغنام النامية بوزن حي					
5	2	1.5			
10	2.5	2			
20	4	3	0.6	1	
30	5	4	1	1	
40	6	4.5	1.1	1.5	
50	7	5	1.2	1.5	

\*\* تزداد بمعدل 30 % للحمل التوأمي

# الاحتياجات من العناصر النادرة

العنصر	Se	I	Co	Zn	Mn	Cu	Fe
ملغ / كغ مادة جافة	0.1	0.12	0.1	40	60	8	50

تناول الكميات المشار إليها في علائق الأغنام والمعتادة على تناولها بدون تأثيرات جانبية . أما الأغنام غير المعتادة عليها يمكن حدوث تأثير قوي على صحتها ونموها ، وهذا واضح عند زيادة عنصر النحاس بسبب ارتفاع معدل الكبريت، الكالسيوم، الكاديوم، الحديد، الرصاص في الأراضي الزراعية حول المناطق الصناعية، عندئذ تكون الأعراض واضحة : بطء النمو- موت الأجنة - تسمم فجائي - تراجع نمو الصوف .

## الدفع الغذائي للنعاج

خلال فترة التناسل يجب إعطاء النعاج دفع غذائي بمعدل :

1- 1.3 \* الاحتياجات الحافظة من الطاقة .

2- 1.2 \* الاحتياجات الحافظة من البروتين .

• **احتياجات كامل فترة الحمل وحسب عدد المواليد :**

- حمل مفرد ← 28.5 كغ نشاء و 3 كغ ب . م

- حمل ثنائي ← 33.8 كغ نشاء و 3.5 كغ ب . م .

- لإنتاج الحليب ( 6.4% دسم ) / كغ : 0.38 كغ نشاء و 90 غ . ب . م

# تحضير النعاج للتلقيح

\*يتم تحضير النعاج للتلقيح قبل شهر من الموعد المحدد للتزاوج وحتى 2أسبوع , إذ يجب رفع معدل الطاقة المقدمة للنعاج لتحريض الإباضة مما يزيد من فرص الإخصاب والحمل:

الوقت المحدد	كمية الطاقة الإضافية وحدات النشاء /يوم	كمية العلف المركز الإضافية غرام / يوم
- الفترة ما قبل التحضير	00	00
-4 أسابيع من بدء الموسم	70	100
-1 أسبوع	300	500 -400
-2 أسبوع بعد التزاوج	300	500 -400
-لأكثر من 2أسبوع ---	00	00

## تغذية النعاج خلال فترة الحمل

- \* تعطى النعاج وحتى 8 أسابيع من موعد الولادة عليه حافضة .
- \* يمكن الاعتماد على العلف الأساس حتى الأسبوع 6 من الولادة.
- \* مع اقتراب موعد الولادة نبدأ بتقديم كمية من المركز 0,5 كغ.
- \* ينصح الابتعاد عن السيلاج في الفترة الأخيرة ويكتفي بالدريس الجيد ومعامل هضمه مرتفع .
- \* يؤدي نقص الطاقة في علائق النعاج إلى حالة مرضية سيئة (الكيتوزس) إذ يحصل تهدم حاد للأنسجة الادخارية مما يتسبب في ارتفاع معدل الأجسام الكيتونية بالدم مؤثرة على الجملة العصبية وُخلل في إستقلاب العناصر الغذائية .

## تغذية النعاج خلال فترة الحلابة

- \* تعطى نفس العلف للمرحلة الأخيرة مع زيادة العلف المركز تدريجيا حتى تصل كميته 1,5 كغ/يوم .
- \* يعتمد في توفير الاحتياجات من المرعى الفتي إذا تناولت 1,5-2,8 كغ مادة جافة /100 كغ وزن حي مع الأخذ بالحسبان التمويل الكافي من المعادن والفيتامينات .
- \* يجب الانتباه إلى كمية الماء المقدمة للنعاج خلال فترة الحلابة وخاصة عند تقديم العلف الجاف المركز إذ تتضاعف الاحتياجات للماء .

# تغذية الكباش

لا تعطى الكباش خارج موسم التناسل سوى الاحتياجات الحافظة ومن خلال تقديم الأعلاف الأساسية الجيدة .

الاحتياجات الغذائية للكباش خارج الموسم

Na g	Mg g	P g	Ca g	Cp g	St.U	معدل تناول المادة الجافة كغ / كغ	الوزن الحي كغ
2.5	1.6	1.9	2.6	100	670	1.6	80
3.1	2	2.3	3.2	110	800	1.9	100

# الاحتياجات للكباش خلال الموسم

- تزداد كمية الطاقة والبروتين خلال موسم التناسل بمعدل 100 وحدة نشاء + 80 غ بروتين خام إلى جانب توفر العلف الأساس جيد النوعية .
- في حال عدم توفر العلف الأساس الجيد يتمم بالعلف المركز حتى 1كغ /يوم إلى جانب العلف المالى المتوفر .
- **ملاحظة هامة جدا جدا :**
- تجنب التمويل الزائد للبروتينات والفوسفور والمغنيزيوم لأنها تسبب في تشكل الحصوات البولية ,كذلك نقص فيتامين A .
- كما أن الماء النظيف يجنب الكباش من تشكل الحصوات البولية .

## القيم الغذائية لخليط الأعلاف للأغنام (كغ)

Vet. E	Vet.D3	Vet. A	Cu** mg	P g	Ca g	Cfa g	Cfe g	Cp * g	نمط العلف
>20	> 1250	> 10000	15	6	9	10	150-300	200	بديل من الحليب
>12	> 1250	> 10000		5	10	80		160	أعلاف مركزة للتسمين
				5	10	140		150	أعلاف متممة للتربية
				40-100	100-200				أعلاف معدنية