



أفضل الممارسات في إدارة أغنام العواس

9

معاملة التبن باليوريا

**“Best Practices for Managing Awassi  
Sheep”  
9-Urea treated Straw**

This booklet was compiled by: Barbara  
Rischkowsky and Adnan Termanini.

Revised by Tim Treacher and Johannes  
Bouwe Schiere

Layout and design: Fahed Hariri  
Illustration: Omar Isaac  
Photography: Adnan Termanini

For more information please contact:  
Dr. Barbara Rischkowsky  
b.rischkowsky@cgiar.org  
ICARDA, P. O. Box: 4566, Aleppo, Syria.  
Tel: +963 21 2691 0000  
Fax: +963 21 2213490

Electronic copy can be found on:  
[www.icarda.org](http://www.icarda.org)

**أفضل الممارسات في إدارة أغنام العواس  
9- معاملة التبن باليوريا**

تم تجميع المعلومات الواردة في هذا الكتيب من  
قبل: باربرا ريشكوفسكي وعدنان ترماني

مراجعة وتدقيق: تيم تريشر ويوهانس شير

تصميم وإخراج: فهد حريري  
رسوم: عمر اسحق  
تصوير: عدنان ترماني

لمزيد من المعلومات رجاء الإتصال:  
د. باربرا ريشكوفسكي  
b.rischkowsky@cgiar.org  
إيكاردا - ص. ب. 5466، حلب - سوريا  
هاتف: +963 21 2691 0000  
فاكس: +963 21 2213490

يمكن الحصول على نسخة الكترونية من هذا الكتيب  
من: [www.icarda.org](http://www.icarda.org)

## فهرس

3	..... معاملة التبن باليورفا
4	..... تحضير محلول اليورفا
6	..... طريقة معاملة التبن باليورفا
8	..... مواصفات التبن المعامل باليورفا
9	..... الجوانب الصحية للتبن المعامل

## تقديم

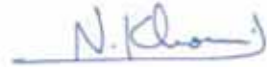
هذا الكتيب هو جزء في سلسلة من عشرة أجزاء تتناول المبادئ/الخطوط التوجيهية الفنية التي تصف "أفضل الممارسات لإدارة أغنام العواس" وهي سلالة الأغنام السائدة في عديد من بلدان الشرق الأوسط. وتستهدف السلسلة مربّي الأغنام ومصنّعي الحليب، وتؤمّن لهم نصائح عملية وسهلة المتابعة عن إدارة أغنام العواس تحت ظروف المناطق الجافة.

تعدّ الرعاية الكفوءة، التغذية وتصنيع الحليب أموراً حاسمة في إدارة أغنام العواس من أجل زيادة الإنتاج والدخل لمربي الأغنام في المناطق الجافة؛ ولكن عديداً من صغار المُنْتِجِينَ غير مطلعين على الممارسات البسيطة لتحسين الإنتاجية. تهدف هذه السلسلة إلى سدّ هذه الفجوة في المعلومات، لتمكين المزارعين من زيادة دخلهم من الثروة الحيوانية في الوقت الذي يستخدمون فيه الموارد على نحوٍ أكثر كفاءة واستدامة.

تعتمد السلسلة على الخبرة العملية للباحثين، وعلى مدى واسع من المعلومات المرجعية، لالتقاط المعرفة العلمية والمحلية في صيغةٍ باللغة المحليّة يمكن الوصول إليها بسهولة من قبل مربّي الأغنام ومصنّعي الحليب. وقد تم ترتيب النشرات تبعاً لتقويم/روزنامة إدارة الأغنام، وتصف إدارة نعاج أغنام العواس أثناء المراحل الفيزيولوجية الهامة على مدار العام، وتؤمّن خطوط توجيهية تكميلية معلوماتٍ إضافية عن كل مرحلة.

تم إنتاج هذه الكتيبات كجزء من مشروع الصندوق الدولي للتنمية الزراعية - إيكاردا "نشر أفضل ممارسات إدارة أغنام العواس للحليب لصغار مربّي الأغنام في غربي آسيا"، المنقذ في سورية ولبنان بالتعاون مع مشاريع الصندوق الدولي للتنمية الزراعية التنموية في كلا البلدين.

نود أن نتوجّه بالشكر الجزيل لكل الذين أسهموا في إعداد هذه المبادئ/الخطوط التوجيهية وكذلك لتمويل هذا المشروع الهام من قبل الصندوق الدولي للتنمية الزراعية - إيفاد. ونتوقّع أن تكون هذه الكتيبات مفيدة لمربي الأغنام، ومصنّعي الحليب، وموظفي الإرشاد، وكذلك طلاب التنمية الزراعية ونقل المعرفة.



د. نديم خوري

مدير شعبة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا وأوروبا  
دائرة إدارة البرامج - الصندوق الدولي للتنمية الزراعية



محمود الصلح

المدير العام لإيكاردا

## معاملة التبن باليوريا

تؤدي معاملة التبن باليوريا إلى تحسين قيمته الغذائية بزيادة محتواه من الأزوت ونسبة الهضم والإستساغة والكمية المأكولة.



أكد المزارعون أن إطعام التبن المعامل باليوريا يؤثر ايجابياً على إنتاجية الأغنام وصحتها.

ينصح بمعاملة التبن باليوريا عندما يكون سعر التبن رخيصاً جداً مقارنة بالأعلاف المركزة وفي حالة عدم توفر الأعلاف الخضراء.

يمكن اعتماد المعاملة باليوريا في سوريا نظراً لتوفر المستلزمات، وتوفر اليوريا تجارياً بسعر معقول.

إن مادة اليوريا سهلة التخزين وسهلة الذوبان بالماء وهي آمنة عند اتباع التعليمات الواردة في هذه النشرة من حيث المعاملة والإطعام.

عند المعاملة باليوريا يجب استعمال التبن الجيد فقط (الجاف والخال من العفن والتراب).

## تحضير محلول اليوريا



إن استخدام 4 كغ يوريا لمعالجة 100 كغ من التبن هي المستوى الأمثل. يمكن للمزارع أن يزن 4 كغ من اليوريا في سطل أولاً ثم يضع إشارة عند مستوى اليوريا بالسطل، وبالتالي يمكن استعمال هذا السطل للمعايرة.

يعتبر الماء ضرورياً للمعالجة. إن استخدام 40 ليتر من الماء لمعالجة 100 كغ من التبن الجاف يعطي النتيجة المرجوة.

يُذوب 4 كغ من سماد اليوريا بـ 40 ليتر من الماء لمعالجة 100 كغ من التبن. عدد الأكياس المكونة لـ 100 كغ من التبن يمكن أن يُعد، ويعتمد بدلاً من تكرار الوزن.



100 كغ تبن



40 ل. ماء

4 كغ يوريا

يمكن استعمال مرش الحديقة لمعاملة 100 كغ من التبن مفروشة على شكل طبقة متجانسة. يفضل القيام بعملية الخلط والكبس (الدعس) بعد الرش. بعد أن تتم معالجة 100 كغ من التبن تضاف طبقة أخرى (100 كغ) فوق الطبقة السابقة، وتعامل. تكرر العملية حتى الوصول إلى الكمية المطلوبة.

#### مدة المعاملة

تؤثر الحرارة على سرعة التفاعل. خلال الصيف وعندما تكون حرارة الجو فوق 30°م فإن مدة اسبوع واحد كافية لاتمام التفاعل. ولكن في الجو البارد وعندما تنخفض الحرارة عن 15°م فإن الأمر يتطلب مدة 2-6 أسابيع. عموماً لا ينصح بالمعاملة في الجو البارد.

#### التحضير

استخدم المزارعون في منطقة السلمية صفائح النايلون المستندة على اطارات معدنية للتمكين من الضغط وكانت النتائج جيدة. كانت الكثافة بحدود 100 كغ لكل 1 متر مكعب. عموماً كلما كان الضغط والإحكام أفضل، كلما كانت نوعية التبن المعامل أجود.

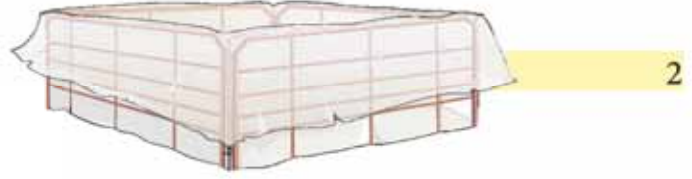


## طريقة معاملة التبن باليوريا

قم بصنع مسيج (حابوسة) على سبيل  
المثال من الحواجز المعدنية المستعملة  
لفصل الأغنام.



افرش صفيحة النايلون على أرض  
المسيج ومدّها إلى الجوانب بحيث  
تكفي لتغطية التبن.



افرش 100 كغ من التبن في المسيج  
فوق صفيحة النايلون.





رش طبقة التبن بمحلول اليوريا (40 لتر ماء مذاب بها 4 كغ يوريا) باستعمال مرش الحديقة اليدوي.



اخلط وادعس التبن المرشوش للحصول على توزيع متساوي وضغط مناسب. أعد العملية طبقة بعد طبقة حتى الوصول إلى الكمية المطلوبة.



لف بإحكام كدس التبن بصفيحة النايلون وثقلها (على سبيل المثال بإطارات قديمة وثقيلة).



بعد مضي فترة زمنية 1-6 أسبوع وذلك حسب درجة حرارة الجو، يتم كشف صفيحة النايلون التي تغطي كوم التبن ويقلب للتهوية والتجفيف. يمكن أن يقدم التبن المعامل للحيوانات مباشرة أو يخزن لوقت الحاجة.

## مواصفات التبن المعامل



### الرائحة

عند سحب قبضة من كدس التبن المعامل، يجب أن تنبعث رائحة الأمونيا النفاذة منها. هذه الرائحة لا تزعج الحيوانات، وغياب الرائحة يشير إلى فشل أو تدني في فعالية المعاملة.



### اللون

يأخذ التبن المعامل جيداً اللون البني أو الكستنائي. يجب أن يكون اللون متجانساً، الألوان الفاتحة تشير إلى ضعف في تفاعل التبن مع اليوريا.



### القوام

يصبح التبن المعامل بشكل جيد أكثر ليونة نظراً لاضافة الماء. يجب رفض التبن المعامل بشكل سيء إذا كان رطباً أو أسود اللون أو متعفنًا. لا تستخدم كمية زائدة من الماء لتجنب تجمعه في الطبقات السفلى.



### العفن

لا يحوي التبن المعامل بشكل جيد على العفن، لأن الأمونيا تكبح نمو العفن. يدل غياب العفن على التغطية المحكمة للكدس. وإن اطعام التبن المتعفن يؤدي إلى اضطرابات هضمية.

## الجوانب الصحية للتبن المعامل باليوريا

يعتبر التبن المعامل باليوريا آمناً غذائياً نظراً لأن مادة اليوريا ممددة وممزوجة جيداً مع التبن.  
إن التبن المعامل أفضل بقيمته الغذائية من التبن غير المعامل ولكنه ليس كقيمة الأعلاف الخضراء.  
قد يلاحظ تغيير في طبيعة البراز عند التغذية على التبن المعامل باليوريا حيث يصبح أكثر لزوجة، ولكن هذا لا يشكل أي مشكلة صحية.  
يجب على المربي الاتصال بالمرشد الزراعي في منطقتة للحصول على مشورة مفصلة.

### إطعام التبن المعامل باليوريا

يجب ادخال التبن المعامل إلى العليقة تدريجياً، تزداد الكمية المقدمة يومياً ليتم استبدالها نهائياً خلال اسبوع. بعد ذلك يمكن إنقاص التغذية المركزة.



## أفضل الممارسات في إدارة أغنام العواس

- 1 مرحلة التزاوج
- 2 مرحلة الحمل
- 3 الولادة
- 4 مرحلة إنتاج الحليب
- 5 الحلابة وتصنيع الحليب
- 6 انتخاب النعاج والكباش للتربية
- 7 دليل العناية بالصحة
- 8 الدليل المرجعي للأعلاف
- 9 تحضير التبن المعامل باليوريا
- 10 تقييم حالة الجسم



المركز الدولي للبحوث  
الزراعية في المناطق الجافة



المندوق الدولي للتنمية الزراعية



وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي  
الجمهورية العربية السورية