الجلسة العملية الـرابعة

الــدريس Hay

م. بتول المير سليمان

د. ظلال الصافتلي

د. ماجد موسى

التعريف: هو عبارة عن علف مالئ يحضر من الأعلاف الخضراء بتجفيفها إما بالطرق الطبيعية أو الصناعية، بغرض تخفيض نسبة الرطوبة فيها إلى أقل من 18% لسهولة حفظ هذه المواد دون تلف.

يعتبر تحضير الدريس من أكثر طرق حفظ الأعلاف الخضراء انتشاراً في سورية لتأمين العلف المالئ ذي القيمة الغذائية العالية في الأوقات التي تقل فيها الأعلاف الخضـــراء، ويمتاز الدريس الجيد بلونه الأخضـــر واحتوائه كامل أجزاء النبات الذي حضـــر منه، وهو طري القوام، خال من التعفن، ومثل هذا الدريس يعتبر علفاً ممتازاً لجميع أنواع الحيوانات المجترة في المواسم التي لا يتوافر فيها العلف الأخضر، فهو يعتبر من أهم مصادر فيتامين A لهذه الحيوانات لاحتوائه على نسبة مرتفعة من الكاروتين. كما يحتوي الدريس المحضـــر بطريقة التجفيف الشـــمســـي على كمية كافية من فيتامين D وتتأثر نوعية الدريس بعوامل عديدة أهمها:

1- طبيعة المادة الأولية التي يحضر منها الدريس :

يمكن تحضـــير الدريس من معظم محاصـــيل الأعلاف الخضـــراء، أو نباتات المراعي، وهناك ثلاثة أنواع من الدريس حسب نوع المادة الأولية المحضر منها وهي:

- دريس النباتات النجيلية.
- دريس النباتات البقولية.
- دريس النباتات المختلطة.

المؤلف من النباتات النجيلية والبقولية، بنسب مختلفة حسب طبيعة المادة الأولية المكونة للدريس.

ويعتبر دريس النباتات البقولية أفضل من بقية أنواع الدريس لاحتوائه نسبة مرتفعة من البروتين ذي النوعية الجيدة، وكذلك لاحتوائه نسبة مرتفعة من الكالسيوم.

يحضر الدريس في سورية من عدد محدود من الأعلاف كالفصة والبرسيم، ومن الأعلاف البقولية والشعير والشوفان، ومن الأعلاف النجيلية، كما يحضر أيضاً من مخلوط الشعير والبيقية.

وطبيعي أن تختلف نوعية الدريس باختلاف نوع النبات المحضـــر منه، فدريس النباتات البقولية يكون غنياً بالبروتين والكالسيوم، أما دريس النباتات النجيلية ففقير بالبروتين والكالسيوم نسبياً وغني بالطاقة، ولذلك فالدريس الناتج من النباتات المختلطة يكون أكثر اتزاناً من حيث محتواه من البروتين والطاقة وبعض العناصر المعدنية (كالسيوم وفوسفور).

2- أثر طور نمو النبات في نوعية الدريس :

إن التركيب الكيميائي للنبات يتغير مع تغير طور النمو، وفي نفس الوقت يتغير متوســـط إنتاج وحدة المســـاحة ومن الضروري اختيار الوقت المناسب لحش النباتات لتحضير الدريس، فمع تقدم النبات بالعمر يزداد إنتاج وحدة المساحة من العلف، ولكن هذا يؤدي إلى انخفاض محتواها من الطاقة وينخفض معامل هضـــم مكونات النبات نتيجة ارتفاع نســـبة الألياف. لذلك فحش النباتات لصناعة الدريس منها يجب أن يتم في الوقت الذي يمكن معه الحصول على أكبر كمية من

وحدة المســـاحة مع المحافظة على ارتفاع القيمة الغذائية للعلف من حيث الكمية والنوعية، ولذلك لابد من تحديد طور النمو الذي يتم عنده الحش، وهذا أمر صعب لأنه يتوقف على نوع النبات ونوع الحيوان واقتصاديات الإنتاج.

وأفضل موعد لحش الفصة لتحضير الدريس هو بلوغ نسبة الأزهار المتفتحة تقريباً 10% من مجموعها، أما البرسيم فيمكن حشه عندما تبلغ نسبة الإزهار تقريباً 25%، كما أن أفضل وقت لحش الشعير هو عندما يكون في طور النضج اللبني .

3- تأثير التربة في نوعية الدريس :

لنوعية وخصـــوبة التربة تأثير في نوعية التركيب الكيميائي للنبات وبالتالي على نوعية الدريس الناتج من هذا النبات، فالتربة الفقيرة بالفوسفور والكالسيوم والعناصر النادرة تعطي نباتات فقيرة بها أيضاً ، وسيكون أسوأ نوعية من مثيله الذي ينمو في تربة غنية بهذه العناصـر. كما أن نسـبة البروتين في النبات تتأثر مباشـرة بنسـبة الآزوت في التربة ، فالأرض الغنية بالآزوت تعطي نباتات أغنى بالبروتين من الأرض الفقيرة به ، لذلك فللتسـميد الآزوتي أثر كبير في نسـبة البروتين في النبات .

4- فقد المواد الغذائية أثناء تحضير الدريس :

الواقع أنه مهما كانت الطرق المســـتخدمة في تحضـــير الدريس وتجفيفه محكمة ودقيقة فلابد من حدوث فقد في بعض مكوناته، ولأسباب وعوامل عديدة أهمها:

أ- تأثير أنزيمات النبات: بعد قطع العلف الأخضر تبقى الخلايا حية مدة يتوقف طولها على سرعة التجفيف وخلال هذه الفترة يحدث فقد في المادة الأولية بفعل أنزيمات النبات، وكلما كان التجفيف ســـريعاً قل هذا الفقد. وبالعكس يحدث الفقد نتيجة تنفس الخلايا، فيسـتهلك جزء من المواد الكربوهيدراتية الذائبة مما يؤدي إلى زيادة تركيز الألياف الخام كما يحدث تحلل سريع للبروتين، مما يؤدي إلى فقد في بعض الأحماض الأمينية.

ب- تأثير الأكسـدة: أثناء تجفيف الدريس على الأرض تتعرض بعض مكوناته للأكسـدة، فتنهدم معظم الصـبغيات مثل الكاروتين (مولد فيتامين A). أما إذا تم التجفيف خلال فترة قصـــيرة باســـتخدام الحوامل أو التجفيف الصـــناعي فينخفض هذا الفقد. ومن ناحية أخرى يفيد تجفيف النباتات تحت الشـــمس في زيادة محتوى الدريس من فيتامين D، ولكن عند تقييم الدريس تعطى الأهمية الأولى لاحتوائه على الكاروتين وليس على فيتامين D ، فزيادة نسبة فيتامين D دليل على طول فترة تعرض النباتات للشمس مما يؤدي إلى نقص في قيمته الغذائية والكاروتينية .

جـ- تأثير مياه المطر: تعرض الدريس أثناء التجفيف للمطر يطيل فترة تجفيفه ويزداد معه فقد المواد الغذائية، كما يعمل الماء على إذابة المواد سهلة الذوبان كالأملاح والسكريات والمواد الآزوتية الذائبة.

د- تأثير الكائنات الحية الدقيقة: إذا رافق التجفيف ظروف جوية سيئة كارتفاع نسبة الرطوبة الجوية يمكن أن يحدث فيه تغيرات يكون سـببها نمو البكتيريا والفطريات، وقد تكون بعض هذه التغيرات غير ضـارة ولكن تنقص القيمة الغذائية أو قد تكون ضارة تغير في شكل وطعم الدريس مما يقلل إقبال الحيوانات عليه، أو تكون ذات أثر سام في الجسم.

هـ- تأثير فقد الأوراق: تعتبر أوراق النباتات أفضل بكثير من الناحية الغذائية من سيقانه، فكلما زادت نسبتها في الدريس كانت نوعيته أفضل، وقيمته الغذائية أعلى وإقبال الحيوانات عليه أكبر، لذلك فإن فقد الأوراق أثناء تحضير الدريس يعني فقد جزء كبير من مكوناته الغذائية.

وثمة نقطة أخرى يتوجب على بعض المزارعين مراعاتها وهي حقيقة قيام النباتات بعملية التركيب الضوئي وتجميع الكربوهيدرات غير الليفية، وعادة السكريات، خلال النهار ثم أكسدتها في الليل.

وبالتالي، فإن الدريس الذي يتم حش نباتاته في فترة ما بعد الظهيرة يحتوي على نسبة عالية من السكريات وقد ثبت أنه أكثر استساغة للحيوانات مما لو تم الحش صباحاً. ومع ذلك يجب أن يتم التوفيق بين هذا وزيادة الخسارة من الأوراق إذا تم حش نباتات الدريس بعد الظهيرة.

5- تحضير الدريس:

إن الطريقة المثلى لتحضير الدريس هي التي تجعل تأثير الأسباب المسؤولة عن تدني نوعية الدريس وقيمته الغذائية المذكورة سابقاً الحد الأدنى .

لذلك فإن نوع الدريس الناتج وقيمته الغذائية تختلف باختلاف طريقة التحضير والدقة في إنجازها ودرجة محافظتها على المواد الغذائية الموجودة في المادة الخضراء، وأياً كانت الطريقة فهي تشمل مجموعة عمليات رئيسة تجرى على النباتات الخضراء وهي:

1- الحش: يجري حش النباتات الخضراء لتحضير الدريس منها بأية آلة حش متوافرة، وتعتبر عملية الحش من العمليات التي تؤثر أيضاً في إنتاج الدريس سواء من حيث الكمية أو النوعية، ويجب أن لا يزيد ارتفاع الحش عن سطح الأرض عن 5-8 سم لنباتات الفصة والبرسيم والشعير والشوفان.

ومن الأمور الواجب مراعاتها عند حش النباتات عدم البدء بالحش قبل تطاير الندى إذ أن حش النباتات الندية يتطلب وقتاً أطول لتجفيفها مما يزيد فقد المواد الغذائية منها.

2- التجفيف: هو أهم عمليات تحضير الدريس على الإطلاق والتي على مدى نجاحها وفعاليتها تتوقف نوعية الدريس الناتج وقيمته الغذائية.

التجفيف الطبيعي :

يتم التجفيف بهذه الطريقة بالاعتماد على أشعة الشمس وحركة الهواء، وتتوقف نوعية الدريس الناتج عن استخدام هذه الطريقة بالدرجة الأولى على الظروف الجوية ومدى ملاءمتها، ويمكن بحسب التجهيزات المستخدمة فيها تقسيمها إلى قسمين:

أ- التجفيف الأرضي.

ب- التجفيف على حوامل.

أ- التجفيف الأرضي:

وهو أكثر الطرق المستخدمة في تحضير الدريس بدائية، لذلك فإن الدريس الناتج فيها يعتبر أسوأ أنواع الدريس، وفيها يتم حش النباتات وتركها على الأرض في خطوط عدة أيام مع تقليبها بين الحين والآخر حتى الجفاف، ثم تجمع النباتات الجافة في الصباح وقبل تطاير الندى حتى لاتتقصف الأوراق وتنقل إلى المخزن.

وقد وجد أنه باستخدام هذه الطريقة يمكن أن تصل نسبة الفقد في بروتين النبات حتى 40-50% أو أكثر، بينما تصل نسبة الفقد من الكاروتين إلى 80% وأحياناً 100% في ظروف التجفيف السيئة والممطرة، أما باستخدام الطرق الحديثة والتي يتم فيها التجفيف خلال فترة قصيرة فإن الفقد في البروتين يقل حتى 5%.

ب- التجفيف على حوامل:

وهي أفضل من الطريقة الأولى والقيمة الغذائية للدريس الناتج منها تكون أعلى. وفيها ينشر الدريس على حوامل خشبية معدة لهذا الغرض بأشكال متعددة وبسيطة، تسمح بنشر العلف الأخضر عليه وتخلل الهواء في داخله، وبعد حش النباتات، تترك على الأرض حتى تذبل قليلاً بحيث تنخفض رطوبتها إلى 40-50% ثم تنشر النباتات على الحوامل، وعلى ارتفاع لا يقل عن 50 سم من الأرض. وبحيث لا يزيد سمك طبقة النباتات عن 60 سم.

التجفيف الصناعي:

وهي أفضل طريقة لتجفيف الدريس. ويمكن استخدام هذه الطريقة في جميع الظروف البيئية، وتعطي دريساً يفوق من حيث النوعية الدريس الناتج بالطرق الأخرى. وتعتمد هذه الطريقة في تجفيف الدريس على استعمال ضواغط لتمرير الهواء الساخن عبر قناة مصنوعة من قضبان خشبية تكدس فوقه النباتات.

فبعد حش النباتات تترك لتجف قليلاً على الأرض بحيث تنخفض نسبة الرطوبة فيها إلى حوالي 45% ثم تنقل إلى مكان التجفيف وترتب حول مجرى الهواء بشكل منتظم بحيث لايزيد سمك الطبقة الأولى عن 1.5-2 م. ثم يشغل المجفف حتى تنخفض نسبة الرطوبة على السطح إلى حوالي 25%. بعد ذلك توضع طبقة جديدة فوق الأولى سماكتها 1-1.5 م ويشغل المجفف ثانية حتى تنخفض الرطوبة على السطح إلى 25% أيضاً، وهكذا توضع طبقة جديدة وتكرر العملية حتى النهاية بحيث لا يزيد ارتفاع الدريس عن 6 م.

6- تخزين الدريس :

يجري تخزين الدريس إما بشكله الطبيعي أو بعد تقطيعه أو بضغطه أو بربطه على شكل بالات، وذلك حسب الإمكانيات المتوافرة في المزرعة وكمية الدريس المنتجة على شكل بالات يجب أن تكون جافة للدرجة المطلوبة، ويجب ترتيب البالات فوق بعضها مع ترك مسافات بينها للتهوية.

وعندما يخزن يجب أن لاتزيد نســـبة الرطوبة فيه عن 17-18 % وعند تخزين الدريس رطباً يتعرض إلى خطر الاحتراق الذاتي وذلك بسبب حدوث تخمرات داخل الدريس ينشأ عنه حرارة نتيجة أكسدة المواد العضوية، وقد يحدث الاحتراق نتيجة حدوث رشح للرطوبة من سقف أو جدران المخزن مما يساعد على حدوث التخمرات وبالتالي حدوث الاحتراق .

إن الكميات الممكن إعطاؤها من الدريس للحيوانات تعتمد على الكميات المتوافرة منه، وعلى العموم يمكن إعطاء الدريس بكمية 1.5-3 كغ دريس لكل 100 كغ من الوزن الحي حسب نوعيته.

مواصفات الدريس الجيد النوعية:

1- لونه أخضر زاهي.
2- محتفظا بأكبر نسبة من الأوراق.
3- مستساغا من قبل الحيوان.
4- ذو رائحته ونكهة جيدة.
5- خالٍ من الفطور والعفن.
6- خالٍ من الرمل والشوائب.
7- خالٍ من الحشائش.
8- رطوبته بين 15 – 20%.

تحدد جودة الدريس حسب مرحلة نمو النبات ولون الدريس:

- إذا كان اللون أخضـــر زاهي والنبات محشـــوش في مرحلة مبكرة والظروف الجوية جيدة يكون الدريس جيداً وله رائحة مرغوبة.
- إذا كان اللون أصفر والنبات محشوش في مرحلة إزهار كامل ووجود مطر خفيف، يكون الدريس متوسط النوعية وليس له رائحة.
- إذا كان اللون رمادي والنبات محشـوش في مرحلة متأخرة والطقس سـيئ، غالباً ما يكون الدريس متعفناً وله رائحة سيئه وينصح بعدم تقديمه للحيوان.
- اللون بني مســود: يظهر هذا اللون إذا لم يجفف الدريس مما يؤدي إلى تعفنه وتعرضــه لحرارة مرتفعة أثناء تخزينه، وبالتالي يكون الدريس سيئ جداً وغير صالح للتغذية.

-انتهت الجلسة-

مرفق صور