محاضرة 8

نوعية المحاصيل العلفية

يمكن تعريف نوعية المحاصيل العلفية Quality Crops Forage بانها قدرة المحاصيل العلفية والرعوية على توفير الغذاء الذي يحتوي على العناصر الغذائية الضرورية لبناء الانسجة والنمو المتجانس ومواد الطاقة الضرورية للعمليات الحيوية المختلفة..

طرق التعبير عن نوعية المحاصيل العلفية

توجد عدة طرق للتعبير عن نوعية المحاصيل العلفية وتشمل :

أولا: معرفة التركيب الكيمياوي Composition Chemical و تهدف الى التعرف على القيمة الغذائية عن طريق تقدير العناصر الغذائية التي تحتويها الاعلاف وتتضمن

أ-**البروتينات:** وهي من أهم المركبات الغذائية في المحاصيل العلفية وتتكون من المواد النتروجينية (البروتين الخام) Protien Crud والمواد غير النتروجينية.

ب-**الكربوهيدرات** وتشمل قسمين.

1- المستخلص الخالي من النتروجين (الكربوهيدرات الذائبة) Extract Free Nitrogen

2- الالياف الخام:Fiber Crud وهي كربوهيدرات معقدة كالكنين.

ج- **الدهون**

ح- **العناصر المعدنية Minerals** وتتكون من الرماد الناتج من حرق المواد العلفية.

خ- **الفيتامينات Vitamins** ومنها فيتامى A وB وD و E وهي ضرورية للنمو

.ثانيا: تقدير قابلية النباتات العلفية على الهضم Dry Vitro In Matter Disappearance

ثالثا: تقدير طاقة الهضم :Energy Digestible أي محتوى العلف من الطاقة

.رابعا:تقدير الاستهلاكIntake: أي معدل تناول الحيوان للعلف، ويتأثر بعوامل عديدة منها:

1-الاستساغة 2-سرعة مرور الاعلاف في القناة الهضمية 3-كمية الاعلاف المتوفرة 4-العوامل البيئية. فكلما كان الاستهلاك أكبر كلما كانت النوعية أفضل.

العوامل التي تؤثر في نوعية العلف

1- عمر النبات: يجب تحديد وقت حش المحصول العلفي او رعية عندما تكون قيمتة الغذائية عالية؟

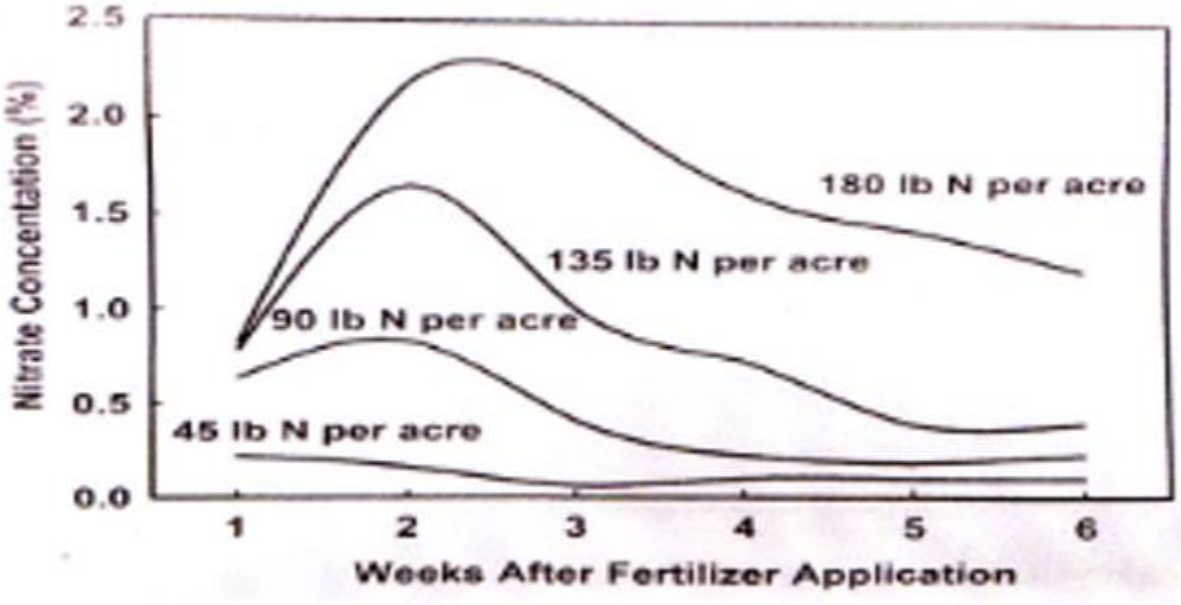
2- نوع النبات العلفي: كون النبات بقولي او نجيلي؟

3- التربة: وضح؟

4- طريقة الزراعة: الزراعة على شكل مخاليط او مفردة؟

5- الحش المتكرر: ما تأثير الحش المتكرر؟

6- طريقة الاستغلال: تعد طريقة استغلال المحاصيل العلفية بواسطة الرعي المباشر من احسن الطرق مقارنة بالطرق الأخرى (ما هي الطرق الأخرى) لان الحيوانات عند رعيها تختار أجزاء النباتات الغضة ذات الاستساغة العالية والنوعية الجيدة. لذلك يجب رعي المحاصيل العلفية او حشها وتقديمها للحيوانات عندما تكون النباتات كاملة النمو وعدم الرعي في اول النهار او في وجود الندى لان ذلك يؤدي الى نفاخ الحيوان او زيادة تركيز حامض HCN. ويجب عدم حش او رعي المحاصيل العلفية قبل أسبوعين من التسميد بالسماد النيتروجيني لان نسبة مركبات النتريت تكون على اشدها بعد أسبوعين من التسميد.



الشكل 6-1 تأثير التسميد النيتروجيني في زيادة تركيز نسبة مركبات النتريت السامة

7- الظروف المناخية: تتأثر المحاصيل العلفية بأختلاف درجات الحرارة والرطوبة وباختلاف فصول السنة اذا ان درجة الحرارة لها تأثير على نضج المحصول العلفي وتقلل من قابلية العلف على الهضم لزيادة الالياف لاسيما اللكنين.

العناصر الغذائية

ان المحاصيل الرعوية الجيدة يجب ان تحتوي على المواد الغذائية الأساسية كلها لكن بكميات تختلف بأختلاف الظروف المؤثرة في انتاجها. لذلك يجب ان توفر الظروف الجيدة الملائمة لانتاج محاصيل علفية ذات غذائية عالية.

البروتين المهضوم

تعد محاصيل العلف مصدرا مهما للبروتين ولكن نسبة البروتين تختلف فيها بدرجة كبيرة؟

المعادن

تُعد المحاصيل العلفية لاسيما البقوليات مصدرا جيدا للكالسيوم ، كذلك في المخاليط العلفية التي يكون الجزء الأكبر منها من البقوليات فضلاً عن ذلك قد تجهز المحاصيل العلفية بما تحتاجه الحيوانات من الفسفور للإنتاج (Heath, 1975) ومن المفضل تغذية الحيوانات على المواد الغذائية التي تحتوي على الكالسيوم والفسفور باستمرار بالإضافة للكمية المجهزة من المحصول العلفي وذلك بتجهيز الحيوانات بمسحوق العظام المعقم أو اضافة 1% من مسحوق العظام أو ثنائي فوسفات الكالسيوم الى العليقة المركزة . تجهز المحاصيل العلفية الحيوانات بكمية كافية من الكبريت والبوتاسيوم والمغنيسيوم ولكن لم تجهزها بالكمية الكافية من الصوديوم والكلور . إن الملح الاعتيادي يعد وسيلة لتجهيز هذه العناصر وعليه يجب ان يعطى للحيوانات على وفق الحاجة.

إن المحاصيل العلفية التي تزرع في الترب الخالية من الكبريت ربما لم تجهز الحيوانات بما تحتاجه من هذا العنصر المعدني لذلك يجب اضافته الى عليقة الحيوانات.

الفيتامينات

إن فيتاميني A وD من الفيتامينات الأساسية التي تحتاجها الحيوانات لاسيما حيوانات الحليب . لذلك يجب تغذية الحيوانات على اعلاف تحتوي على فيتاميني A و D ويمكن تصنيع فيتامين A من الكاروتين في الغذاء. وتُعد الخلايا الخضراء في النبات مصدراً اساسياً للكاروتين. وتُعد المحاصيل العلفية الخضراء والسايلج المعمول من الحشائش مصدراً جيداً للكاروتين، ويمكن ان تحصل الحيوانات على فيتامين D من الغذاء أو من اشعة الشمس . تُعد الفيتامينات ضرورية للنمو والتكاثر والعمليات الأخرى وكذلك ضرورية لمقاومة الأمراض. يظهر مما سبق إن توافر المحاصيل العلفية ذات القيمة الغذائية العالية للحيوان تعطي منتجات حيوانية جيدة . وهناك علاقة ثنائية بين الحيوانات ونباتات المحاصيل العلفية الرعوية فعند قلة سقوط الامطار يقل نمو النباتات العلفية وبذلك يختل التوازن النباتي / الحيواني فيزداد الضغط الرعوي الذي يخلق مشكلتين هما :

1. قلة في الإنتاج النباتي للمراعي
2. ضعف في انتاجية الحيوانات ونوعيتها.

سؤال: حقل مزروع بمحصول الجت مساحته 30 دونم بلغ حاصل الحشة الاولى في بداية الصيف حوالي 45طن:

1- ماهي نسبة المادة الجافة في العلف الاخضر وما هي الخطوات العملية لتقديرها اذا علمت أن الوزن الجاف لمساحة متر مربع واحد هو 2.0كغم؟

2- كيف يتم اجراء التحليل الكيمياوي لتقدير النوعية؟

تعتبر حشيشة السودان من المحاصيل الغذائية ذات القيمة الغذائية العالية وتمتاز بأحتفاظها بقيمتها الغذائية لفترة طويلة من عمرها، ويبين الجدول التالي التركيب الكيميائي لاهم المكونات الغذائية لحشيشة السودان وتأثير مرحلة النمو عليها.

ترتيب الحشات	بروتين خام	كربوهيدرات ذائبة	الياف خام	معادن	دهون
الحشة الأولى	11.42	44.01	32.54	10.82	1.21
الحشة الثانية	11.68	42.96	32.32	12.09	1.04
الحشة الثالثة	6.890	48.60	31.20	12.15	1.25

تحش النباتات ثم تقطع وتقدم للحيوانات ويفضل ان تبقى في الحقل لمدة 2–3 ساعة قبل تقديمها للحيوانات لتقليل ما بها من حامض البروسيك وقد تقدم على شكل دريس كما انها تعطي سيلاجا جيدا لكنة اقل في القيمة الغذائية والاستساغة من سيلاج الذرة الصفراء ويفضل لعمل السيلاج زراعة الأصناف والهجين التي تحتوي على نسبة مرتفعة من السكريات.

لا ينصح برعي النباتات الصغيرة لحشيشة السودان وخاصة عند كثرة التفرعات الصغيرة في النباتات لان هذا يزيد من احتمال تسمم الحيوانات بحامض البروسيك. وعندما تزرع حشيشة السودان بهدف انتاج البذور فأنة من المفضل ان تترك دون حش لكي تنتج محصولا غزيرا وجيدا من البذور ويتراوح انتاج الهكتار الواحد من البذور 400–1000 كغم.

تأثير التخزين على القيمة الغذائية

عند تخزين الدريس بمحتوى رطوبة حوالي 20 –22% فأنة يفقد حوالي 5% من المادة الجافة اثناء التخزين، جزء بسيط من هذا الفقد يكون في المواد المهضومة الكلية ويزداد مع طول فترة التخزين خاصة في حالة التخزين في العراء ويعرض الدريس للشمس مما يؤدي الى فقد نسبة كبيرة من محتواة الكاروتيني والذي يعتبر المصدر الرئيس لفيتامين أ.

ان تخزين البالات الصغيرة يعتبر افضل من البالات الكبيرة حيث وجد ان البالات الكبيرة عند تخزينها خاصة في العراء فأن معدل الفقد يزداد نتيجة العديد من العوامل منها ما يلي:

1. نسبة الرطوبة في الدريس عند عمل البالات.
2. كمية ماء المطر المحتملة خلال فترة التخزين.
3. الرطوبة الأرضية المخزن فوقها الدريس.
4. المسافات البينية بين البالات عند التخزين.
5. نوع الدريس(بقوليات او نجيليات)
6. خبرة القائمين على عمل الدريس وتخزينة.