ثالثا: الاضافات الغذائية Feed Additives

عند تحضـير الاعلاف المركزة تحتاج في بعض الاحيان الى اضـافة بعض المواد الضـرورية لتكملة موازنة العلائق من الفيتامينات والعناصر اللاعضوية وغيرها من المواد والتي تشمل:

أ- الفيتامينات Vitamins

ّمثل فيتامين A وD و E والتي يجب توفرها في العليقة لحاجة جســـم الحيوانات المجترة لها،تمتاز المحاصـيل الخضـراء الغنية بالاوراق والحليب وزيت السـمك باحتواءها على نسـبة عالية من الكاروتين الذي يمثل مصدر لفيتامين A حيث يتحول الى فيتامين A في الجسم لذالك تضاف الى العليقة نسـبة من مسـحوق الجت او البرسـيم او يضـاف 1000,000 وحدة دولية من فيتامين A/طن علف مركز،اما مجموعة فيتامين B و C و k فيعتقد بعدم وجود حاجة للحيوانات المجترة لتكوينها في الكرش بكميات كافية تسد احتياجات الحيوان، وفيتامين B2 يكون موجود في منتجات الالبان المجففة ومخلفات صـــناعة الكحول المجففة يضـــاف حوالي 300 ملغم /طن علف مركز ،بالنســبة لفيتامين D فانه متوفر بكميات كبيرة في الدريس وزيوت الاســماك يضــاف 200,000 وحدة دولية /طن علف مركز.

ب- العناصراللاعضوية Mineral Elements

مثل الكالسيوم والفسفور واليود والحديد والكوبلت ،تحتاج الحيوانات المجترة الى اضافة عنصري الكالسيوم (حجر الكلس) والفسفور وملح الطعام الذي يشكل المصدر الرئيس للصوديوم الى العليقة وعادة تضافة كمية مناسبة من ملح الطعام تقدر بحوالي 1%.

ج-المواد المنكهة Feed Flavour

وهي زيوت اساسية تتميز بالرائحة الطيبة وذلك لجعل الاعلاف اكثر استساغة وتزيد من الشهية . الاضافات غير الغذائية :وهي عبارة عن مواد لاتؤدي وظيفة العنصر الغذائي من حيث الادامة والانتاج لكنها تضاف الى العلائق لغرض زيادة الاستفادة منها في زيادة معدل النمو والانتاج والصحة تختلف الاضافات غير الغذائية التي تضاف الى العلائق حسب الغرض من اضافتها وتركيبها وخواصها واستعمالها وهذه المواد يوجد من يؤيد استعمالها ومن يعارضها اوتسمح باستعمالها ضمن شروط دقيقة لسلامة الانسان والحيوان خصوصا استخدام الاضافات الهرمونية واقتصارها في مجال البحث العلمي والرعاية التناسلية وبقية المواد تضاف ضمن مقادير معينة لجعل استخدامها امن ولتجنب الخطأ من الاستعمال ،ومن اهم هذه المواد:

أ-المضادات الحيوية Antibiotics

وهي عبارة عن مواد كيميائية ويعتقد انها تؤثر على الاحياء المجهرية الضارة في الامعاء عن طريق القضاء عليها او تقلل من نشاطها ، وتوجد انواع كثيرة من المضدات الحيوية تستخدم للاغراض الطبية ومنها الاروميسين والبنسلين والتتراسايكلين والستربتومايسين وغيرها وقد اثبتت

قسم من الدراسات تاثيرها كمنشطات نمو خصوصآ للحيوانات النامية.ويجب عند استخدام المضادات الحيوية معرفة تاثيرها بحيث لاتؤثر على نكهة العلف عند اضافتها و لاتؤثر على استساغة الحيوان للعلف وتكون غير ضارة عند استعمالها بتراكيز عالية و ثابتة بحيث لاتتاثر عند خزن العلف و فعالة في الجسم لاطول فترة ممكنة مع كونها رخيصة الثمن ومتوفرة في الاسواق .

هـ-العقاقير او الادوية Drugs

قد تضاف احياناً بعض العقاقير الطبية لغرض علاج الامراض او الوقاية منها وتكون باشراف طبيب بيطري وحسب الحاجة اليها كاضافة دواء معين في حالة الاصابة بنوع من الامراض واهم هذه المركبات كبريتات النحاس التي قد تؤدي الى زيادة معدل النمو لكن زيادتها تكون سامة على الحيوان والمسكنات التي تخفف من حدة التهيج العصبي للحيوان وهدوءه،ومضادات الاكسدة لغرض حفظ العليقة من التلف والتزنخ في حالة اضافة مواد قابلة للتلف مثل الدهن حيث يفقد اثناء التزنخ بعض الفيتامينات الذائبة في الدهن مع انتاج مواد سامة وطعم غير مستساغ ويجب ان تكون مضادات الاكسدة ليس لها طعم ولا رائحة وذات اثر ضار للحيوان ومن هذه المواد Propyl ,Gallate ,Octyl

و-الهرمونات Hormones

ان الهرمونات عبارة عن مواد كيميائية تفرز من قبل بعض الخلايا الحية الجسمية تنتقل عن طريق الدم الى اجزاء الجسم المختلفة لتؤدي وظائف حيوية متخصصة ومختلفة، وتستخدم الهرمونات

كمنشطة للنمو مثل الاستروجينات وبالتالي تحسين وزيادة انتاج الحيوان وقد تعطى بعض الهرمونات الصـــناعية الى الحيوانات المجترة كمواد مشـــجعة للنمو ولها فعل مشـــابه للهرمونات الطبيعية مثل stilbestrol و hexoestrol و Hepestrol وغيرها ،يمكن ان تضـــاف الى العليقة او الحقن تحت الجلد او الزرع تحت الجلد على شـــكل اقراص والتي تعتبر افضـــل طريقة لتوفيرها الجهد من تكرار الحقن ،ويؤدي استخدام التلبستيرول الى زيادة الاستفادة من النتروجين المهضوم في العلف مما يؤدي الى ترسب البروتين في الجسم وبالتالي زيادة نسبة اللحم في الذبيحة، لكن هنا بعض التاثير الجانبي لاســتعمال الهرمونات مما تعيق انتشــار اســتخدامها على نطاق واســع ومن هذه الاثار هي خمول الحيوان وافراز الحليب من الحلمات الاثرية وقد يترسب جزء منها في الاجزاء الماكولة من الذبيحة مثل الكبد والكليتين مما يؤثر على الانسان في حالة استهلاكه هذه الانواع وقلة المرمرية في اللحم وظهور بعض الصفات الانثوية في الذكور

العوامل المؤثرة على القيمة الغذائية للمواد العلفية :

ان التغذية تشكل الجزء الكبر من كلفة الانتاج الحيواني لذلك فان تقليل هذه الكلفة ستؤدي الى زيادة الارباح ،وان التوصل الى احسن طريقة لتصنيع العلف بالمواد الاولية المتوفرة والرخيصة بحيث لاتؤثر على نمو وانتاجية الحيوان وبحيث تتوفر فيها مواصفات خاصة وهي:

1-استساغة الحيوان للمادة العلفية Palatability

تتاثر الاســتســاغة بعدة عوامل منها التركيب الكيمائي للمادة العلفية مثل نســبة الرطوبة والبروتين والسكريات المهضومة التي تؤدي الى زيادة استساغة الحيوان للمادة العلفية، والشكل الفيزيائي الذي

يشمل جحم جزيئات العلف اضافة الى وجود بعض الروائح غير المستساغة مثل كسبة بذور السلجم ،كما ان تغيير العلف يؤدي الى قلة الاستساغة لفترة معينة لحين تعود الحيوان عليها ،ان العلف الذي يتناولة الحيوان اذا كان مستساغ بدرجة كبيرة فان ذلك يؤدي الى زيادة المتناول وبالتالي الحصول على الاحتياجات الغذائية اكثر مما لو كان العلف غير مستساغ والمتناول منه اقل مما يؤدي الى مشاكل تغذوية .

2-الشكل الفيزيائي للمادة العلفية Physical form

يكون للشكل الفيزيائي تاثير كبير على القيمة الغذائية للعلف ويتم هذا عن طريق تحضير واعداد العليقة مثل عملية التقطيع التي تتم على الاعلاف الخشنة بصورة خاصة خصوصا الاعلاف المنخفضة القيمة الغذائية ،وهناك الجرش والطحن وعمل الاقراص الغذائية (Pellets) والطبخ.

3-محتوى المادة العلفية من المركبات الغذائية :

حيث يتأثر محتوى الأعلاف من المركبات الغذائية بعدة عوامل ومنها:

أ-محتوى الرطوبة التي تؤثر سلبا على المركبات الغذائية حيث تحتوي المواد الجافة على نسبة أعلى من المركبات الغذائية .

ب-وجود الشوائب والمواد الغريبة كالأتربة والحجارة إضافة إلى إصابة البذور بالحشرات تؤدي إلى انخفاض القيمة الغذائية

أ- تعرض المواد العلفية وخصوصا الخشنة إلى الظروف الجوية مثل الإمطار وأشعة الشمس مما يؤدي إلى تلف الفيتامينات إضافة إلى تساقط الأوراق مسببا فقد نسبة عالية من المركبات الغذائية

ب- درجة نضج النبات:كلما ازدادت درجة النضج كلما ازدادت نسبة المواد النشوية وقلت الألياف في البذور ،ناما في العلاف الخشنة فان التأخر في الحصاد يؤدي إلى زيادة الألياف وترسب اللكنين وانخفاض كل من البروتين والأملاح والفيتامينات

ت- نوع التربة:حيث تتأثر المحاصيل العلفية بنوع التربة ومحتواها من العناصر المهمة وهي النتروجين والفسفور والكالسيوم

ث- نوع المادة العلفية:تختلف المواد العلفية بمحتواها من المركبات الغذائية مثلا البقوليات تحتوي على نسب عالية من البروتين والكالسيوم أكثر من نباتات العلف النجيلية

ج-الخزن:ان الخزن الردئ يؤدي إلى فقد المركبات الغذائية حيث تنمو الاعفان والفطريات بسبب وجود الرطوبة إضافة إلى حصول عملية تأكسد وتزنخ الدهن في الأعلاف الحاوية على نسب عالية من الدهن .