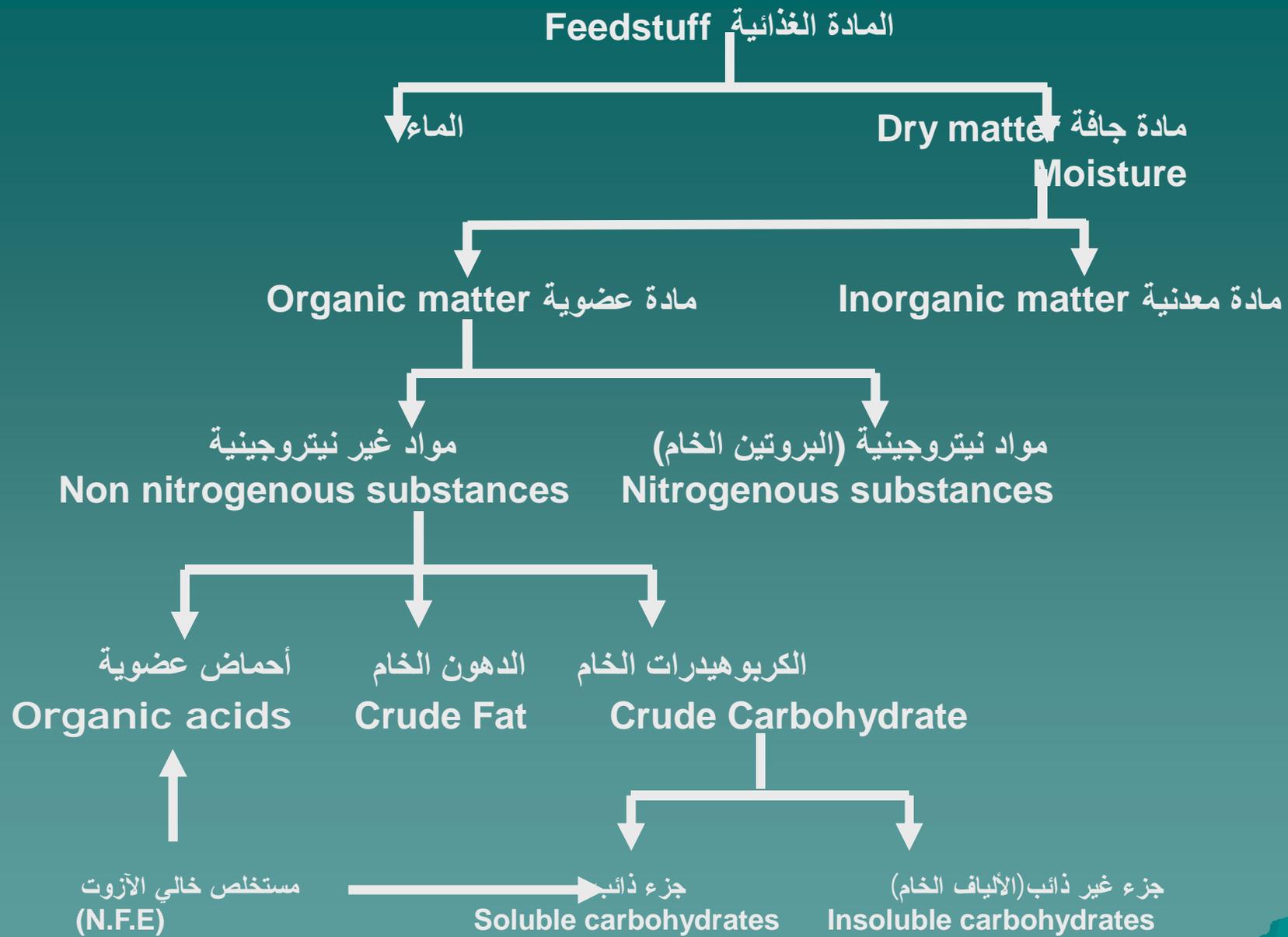


## الدرس العملي الثالث المكونات الأساسية للمادة الغذائية



الهدف من الدرس:-  
هو تنمية مهارة الطالب في التعرف علي مكونات مادة العلف للمواد  
الغذائية المستخدمة في تغذية الدواجن.



## فيما يلي تعريف مختصر لمكونات مادة العلف وهي

### الرطوبة (الماء) Moisture :-

وهي عبارة عن الماء المفقود من المادة الغذائية بعد تعريضها لتجفيف أولي علي درجة ٦٠ - ٧٠ م لمدة مناسبة (Over night) من ١٢-١٨ ساعة فتسمي جافة هوائياً - ثم تجفف المادة الغذائية ثانية للتخلص من الرطوبة الثانوية علي درجة ١٠٥ م في فرن تجفيف لمدة ٣ ساعات وتسمي في النهاية مادة جافة تماماً.

### المادة الجافة Dry matter :-

وهي المادة المتبقية بعد طرد الرطوبة وتحتوي علي باقي مكونات المادة الغذائية (جزء عضوي وجزء غير عضوي).

### المادة المعدنية (Ash) :-

هي الجزء الغير عضوي وهي التي لا يدخل في تركيبها الكربون وتشمل المعادن وأملاحها وهي المتبقية بعد حرق المادة الغذائية علي درجة ٥٠٠-٦٠٠ م لمدة ٣-٥ ساعات وذلك للتخلص من موادها العضوية.

## المادة العضوية Organic matter :-

هي الجزء الغير معدني من المادة الجافة وهي إن كانت لا تتحول إلي مركبات طيارة بالتسخين إلي ١٠٥ م إلا أنها تتحول إلي بخار ماء وأكاسيد الكربون بالحرق علي درجة ٥٠٠-٦٠٠ م فإذا حرقت المادة الجافة فإن المادة العضوية تفقد تماماً وتتخلف المادة المعدنية أو الرماد.

## المواد النتروجينية Nitrogenous substances :-

وهي مجموعة المواد العضوية التي تحتوي علي النتروجين في تركيبها وعلي ذلك فهي تشمل :-

### أ- البروتين الحقيقي True Protein :-

وهي مواد آزوتية ترسبها أملاح النحاس وأساسها بروتينات مكونة من عديد من الأحماض الأمينية مختلفة متصلة ببعضها بروابط ببتيدية.

### ب- مواد آزوتية غير بروتينية Non-Protein-Nitrogenous :-

وهي تشمل مجموعة مختلفة من المواد الأزوتية كالنشادر واليوريا والبيتيدات والأميدات والأحماض الأمينية الحرة. وكل من البروتين الحقيقي والمواد الأزوتية الغير بروتينية يضمها قسم واحد يسمى البروتين الخام (Crude Protein)

## الدهون الخام Crude Fat (Ether Extract) :-

وهي مجموعة من المركبات أغلبها الدهون أو الزيوت ولكنها تضم الشموع ومواد ملونه كالكلوروفيل والكاروتينات والزانثوفيل وغيرها ويستخدم الأثير العادي في استخلاصها من المادة الجافة أو الأثير البترولي أو الكلوروفورم ويسمي المستخلص الناتج بمستخلص الأثير (Ether Extract) Crude Fat

## الكربوهيدرات الخام Crude Carbohydrates :-

وهي السكريات الأحادية والثنائية والعديدة وهي يمكن تقسيمها إلى قسمين أساسيين هما:-

## أ- الكربوهيدرات الذائبة Soluble Carbohydrates :-

وهي القابلة للذوبان في الأحماض أو القلويات المخففة مثل الجلوكوز والسكروز والنشا

## ب- الألياف الخام Crude fiber :-

وهي تشمل المجموعة من الكربوهيدرات غير القابلة للذوبان في الأحماض ولا القلويات المخففة. ويضم هذا القسم أيضاً اللجنين رغم أنه ليس من المواد الكربوهيدراتية.

مواد العلف المستخدمة في تغذية الدواجن تشمل قسمين رئيسيين:-

مواد علف خشنة

مواد علف مركزة