د. اسعد يوسف

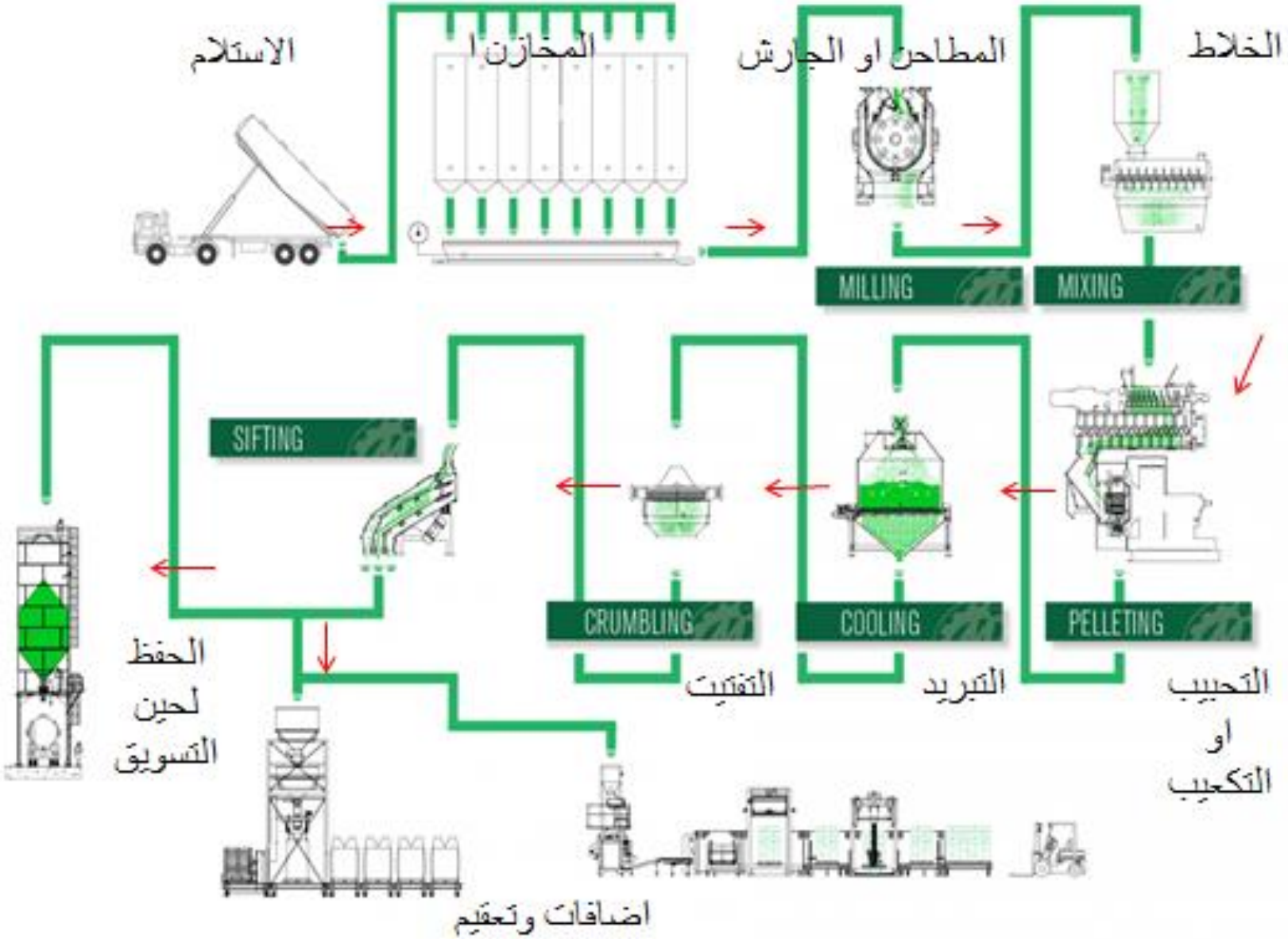
محاضرة ٥ مكننة انتاج حيواني

معدات تجهيز الاعلاف الجافة

مقدمة :

تجهيز الاعلاف الجافة تمر بعدة مراحل وكل مرحلة توجد معدات خاصة بها ، اول مرحله هي استقبال العلف وخزنه ثم التنظيف ثم عملية جرش الحبوب ثم الخلط وممكن ان يقدم للحيوان مباشر او يصنع بشكل محببات او مكعبات مضغوطة وفيما يلي ملخص لهذه المراحل في احد مصانع العلف المضغوط

تسلسل عمليات انتاج الاعلاف قليلة الالياف (المركزة)



الجرش

هو عملية تصغير حجم الحبوب الى اجزاء صغيرة من خلال التكسير والفائدة من عملية الجرش تتلخص بالنقاط التالية :

١- لتكون اكثر استساقة واسهل هضما عند تناولها مباشرتا من قبل الحيوانات فيتراوح الحجم المفضل من قبل الدجاج على سبيل المثال من ٦٠٠ – ٨٠٠ ميكرون

٢ – يزيد من كفاءة عملية خلط الاعلاف عند تكوين العلائق

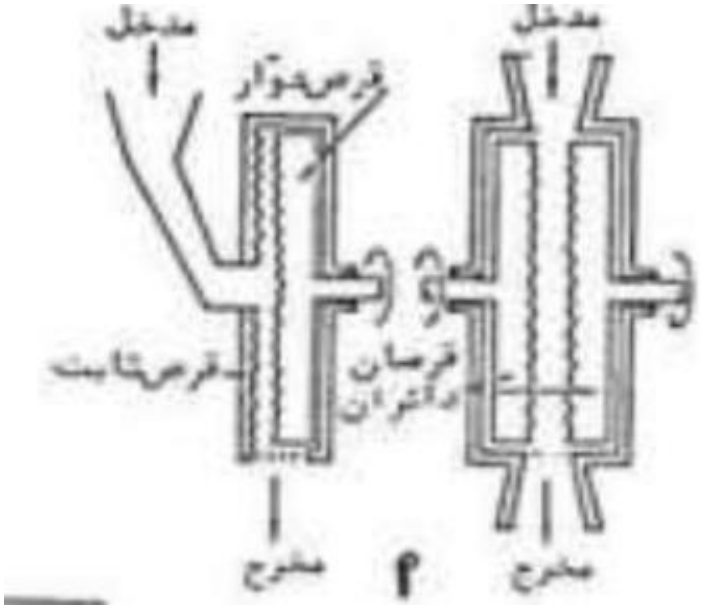
٣- يزيد من كفاءة عمل الة صنع العلف المضغوط (البلت)

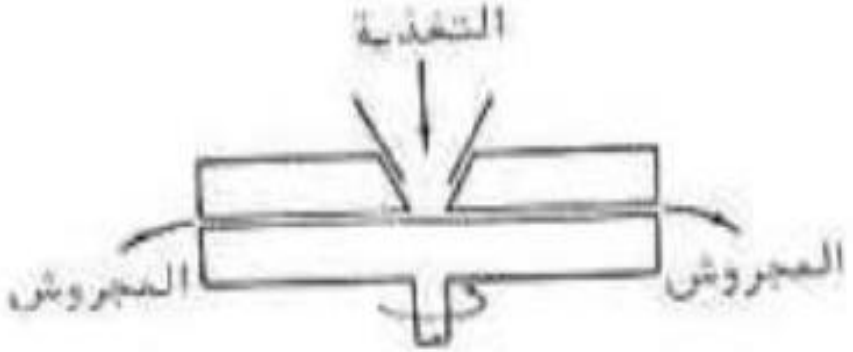
المحتوى الرطوبي المفضل للحبوب لغرض الجرش هو ١٠%

ويستخدم غربال في فتحة الخروج في الات الجرش بفتحات حسب الرغبة بدرجة الجرش المطلوبة كذلك يمكن التحكم بسرعة المجرشة

انواع المجارش :

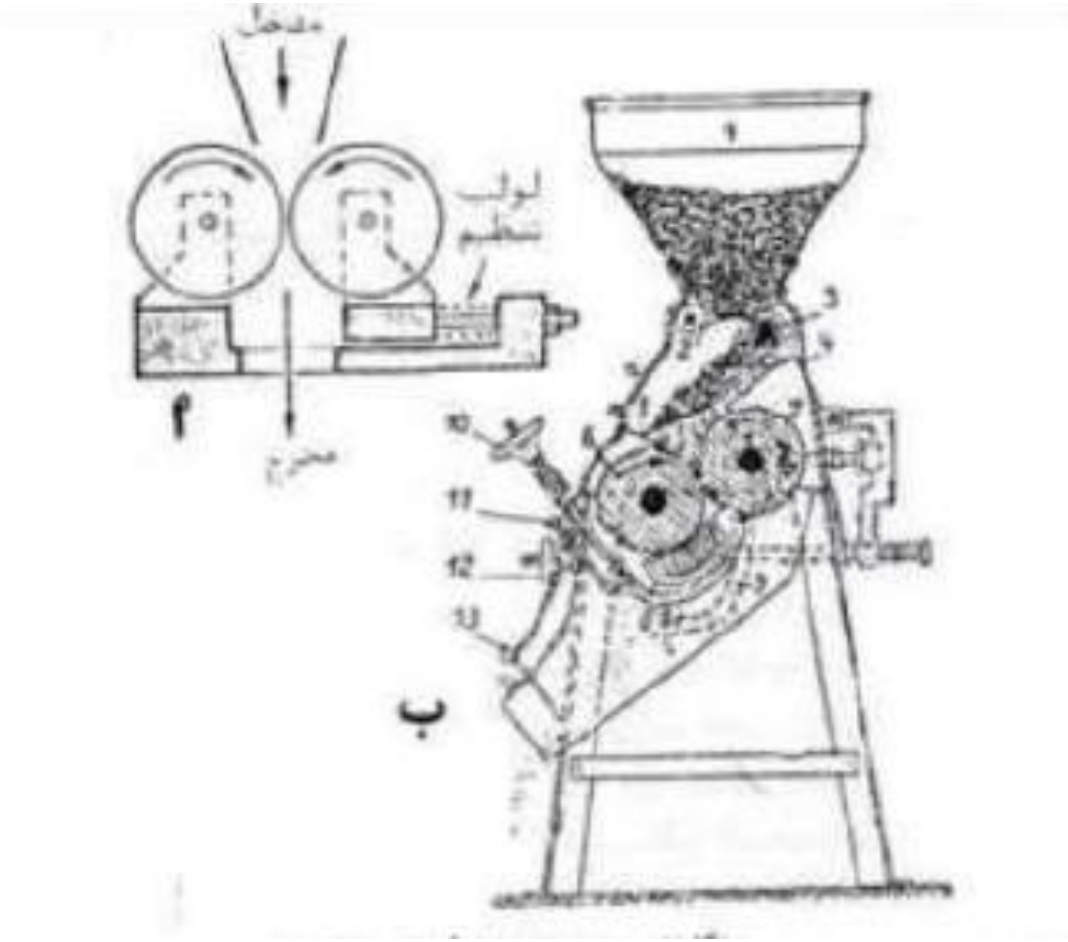
١- المجارش الرحوية وهي تتكون من قرصين اما من الحجر او الحديد متقابلين سطحهما الداخلي خشن احدهما ثابت والاخر يدور او الاثنان يدوران بواسطة محرك وقد يكونان بشكل راسي او افقي توضع الحبوب بينهما ومن خلال الاحتكاك والضغط تتكسر وتطحن الحبوب وهذه الالة مستوحات من الالة القديمة المعروفة بالرحى ومبدأ عملها العلمي هو الضغط والاحتكاك (السحق).





٢- المجارش الاسطوانية (الحادلية) عبارة عن اسطوانتين تدوران باتجاهين متعاكسين وسطحهما اما يكون املس او حشن مسنن توضع الحبوب بينهما وتتكسر ومبدا عملها العلمي هو الضغط والاحتكاك (السحق)

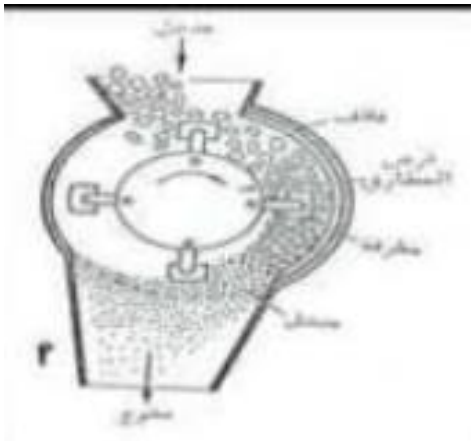
تستخدم لعمل الجريش الناعم جدا ومتطلبات الطاقة قليلة اقل من المجارش المطرقيه

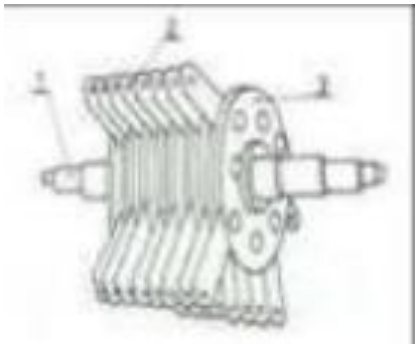


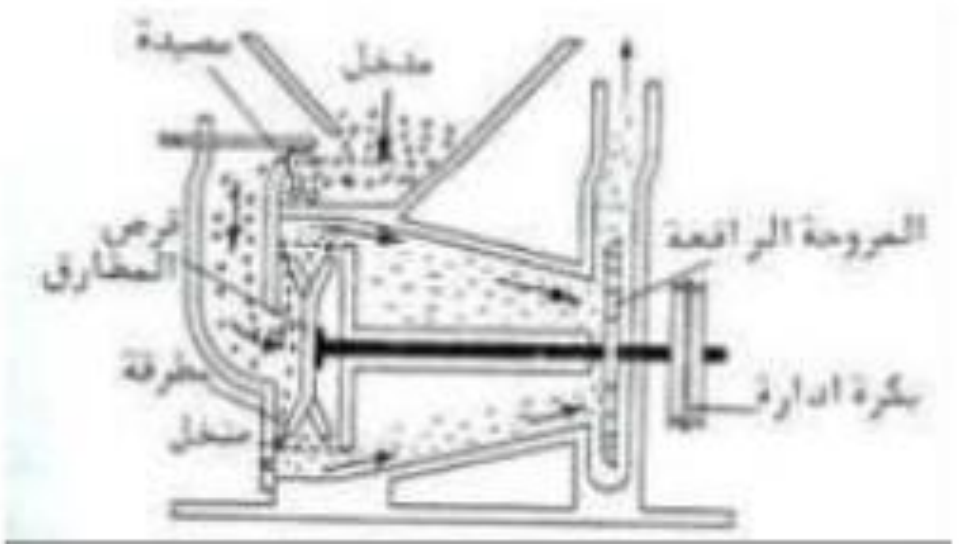
٣- المجارش المطرقيه (hammer mill)

تستخدم عدد من الشفرات او السكاكين وتقوم بضرب الحبوب وتكسيرها

تمتاز بإمكانيتها على انتاج الجريش بمختلف درجات التنعيم (الناعم والمتوسط والخشن) الا ان الطاقة المطلوبة اكبر من الحادلية والرحوية بسبب سرعة المحرك العالية .

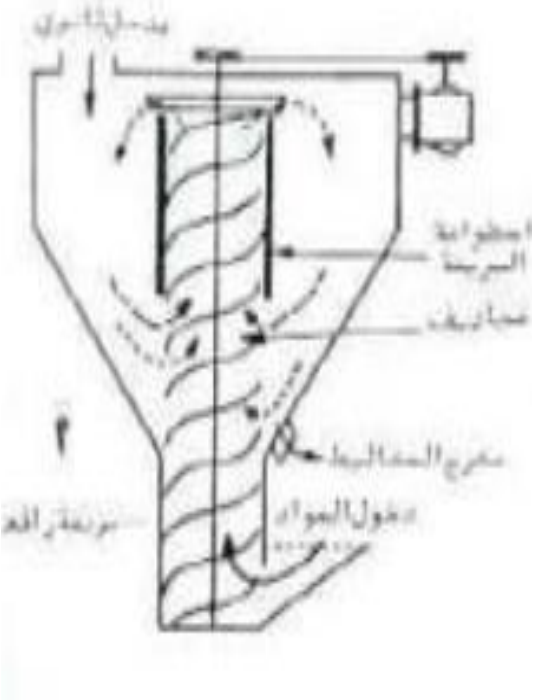






خلط الاعلاف

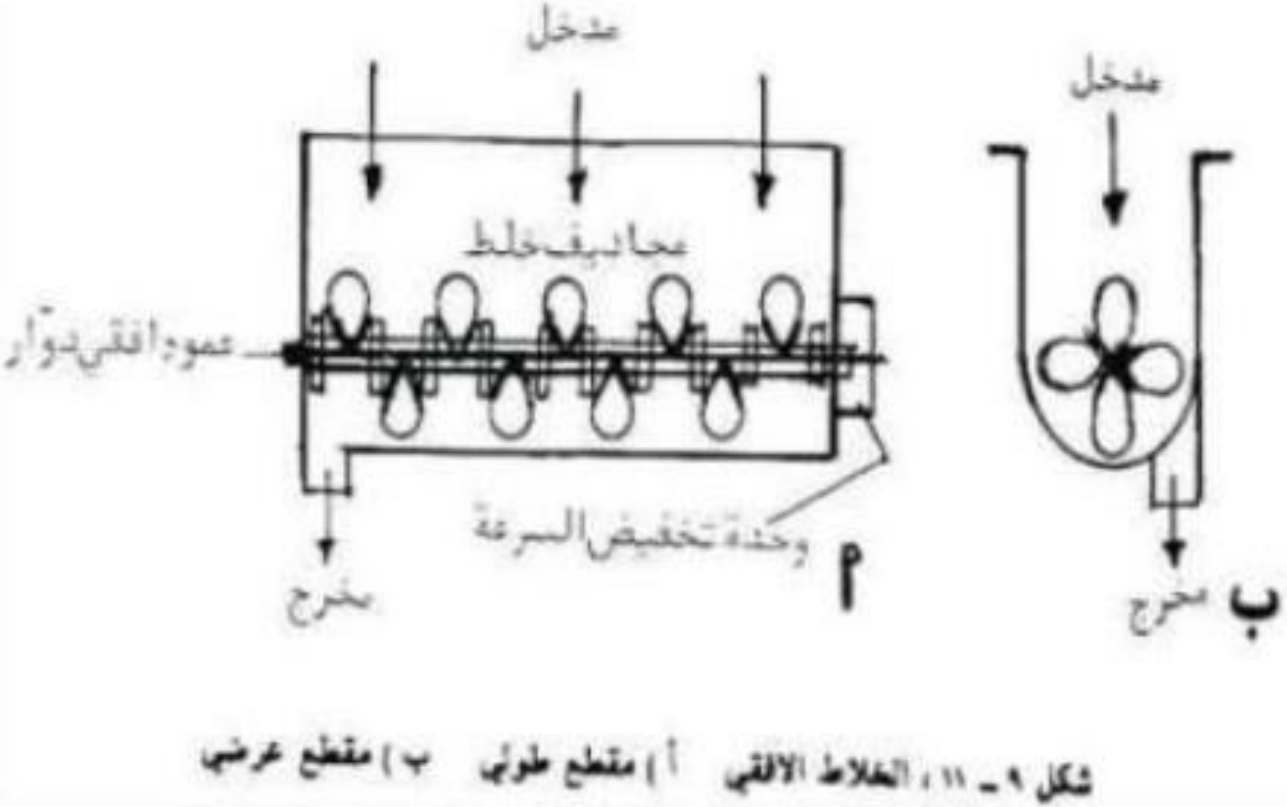
تعتبر عملية خلط العليقة قبل تقديمها للحيوانات من الامور الاساسية و تستهدف المحافظة على نسبة المواد الداخلة بالعليقة و جعل العليقة اكثر استساغا و يمكننا اضافة مكونات بمقادير قليلة جدا مثل الهورمونات او المضادات الحيوية.هنالك ثلاث انواع هي الخلاطات الافقية و الراسية و السلسلية الناقلة المنحدرة و يغلب استعمال النوعين الاولين على النوع الثالث.



انواع الخلاطات

١- الخلاط الراسي عبارة عن خزان مخروطي الشكل يدور بداخلة خلاط بريمي يدور بسرعة ٣٠-٥٠ دروة \ دقيقة ويمتاز الخلاط بأشغاله مساحة قليلة ورخيض الثمن مقارنة مع الخلاط الافقي ولكن يحتاج لسقف عالي ولا يتم تفريغه بشكل ذاتي كليا من المواد .

٢- الخلاط الافقي وهو عبارة عن حوض يحتوي خلاط بمحور افقي يمتاز بانخفاضه وكفاءته في خلك المواد الجافة والرطبة بينما يصعب خلط المواد الرطبة في الخلاطات الاخرى



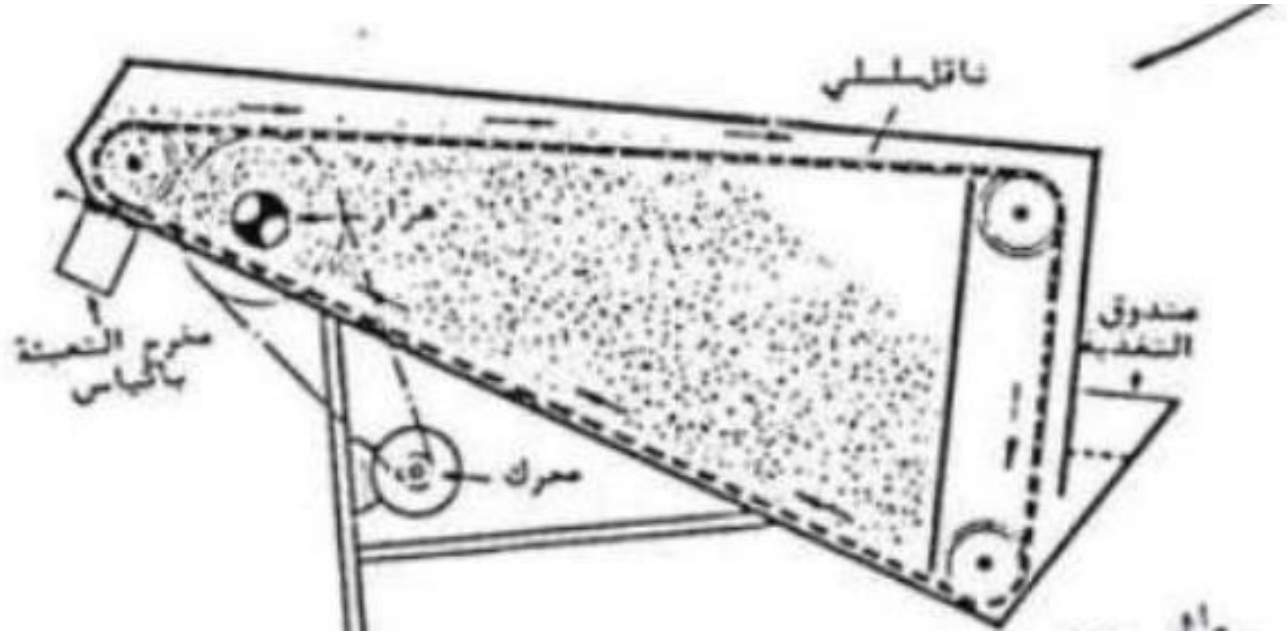
شكل ٩ ـ ١١ : الخلاط الافقي أ) مقطع طولي ب) مقطع عرضي

feed mixing machine for sale h...

mixing machinefor chicken.

٣- الخلاط السلسلي المنحدر

يتكون من حوض منحدر نحو الاعلى بحيث يقل ارتفاع المواد المخلوطة كلما زاد الارتفاع وتوجد عوارض بشكل حرف L تدفع الخليط وتدوره ليتم خلطة ويمتاز بإمكانية ملئه وتفريغه من مستوى واحد



الة تصنيع العلف المضغوط

اسباب تصنيع وتقديم العلف بعد ضغطة

١ـ لمنع ضياع كميات من العلف بسبب النثر والبعثرة من قبل الحيوانات

٢ـ امكانية اعطاء الحيوان العلف المتكامل اذ تحتوي جزئ العلف المضغوط كافة المواد المخلوطة في العليقة بينما ربما تضيع ولا يتناول الحيوان المواد الناعمة جدا مثل مسحوق الفيتامينات والبروتين المركز فيما لو قدمت له بشكل سائب

٣ـ امكانية اعطاء مواد غير مستساغة للحيوان من خلاط

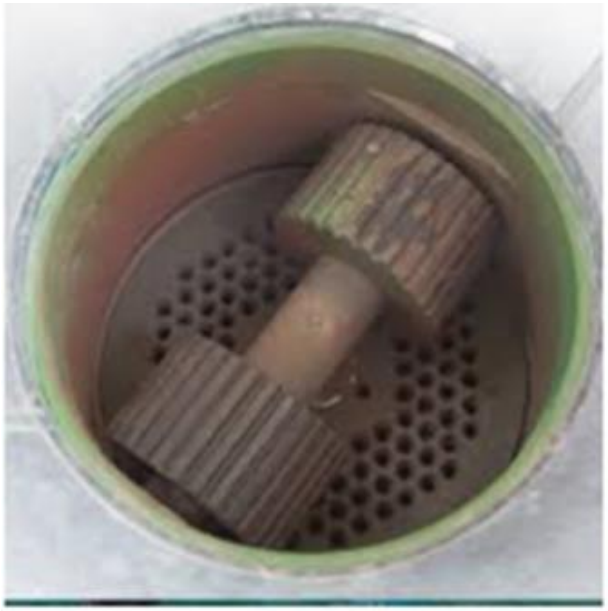
مكونات العلف المضغوط

مكونات الة ضغط الاعلاف

١- بيت الالة بشكل اسطواني

٢- اسطوانتين يدوران على محور افقي بواسطة محرك وتحتهما قرص سميك مثقب بعدة ثقوب فبعد تبخير وترطيب الجريش المطحون ويصبح كالعجينة يضغط بواسطة الاسطوانتين فوق الثقوب فيمر عبر الثقوب ويخرج ويتم تقطيعه فيتشكل بأشكال اصبعية او مكعبات حسب شكل الثقوب

تتطلب العملية ان يكون الجريش ناعم ٢-٤ ملم قطر الحبة ، ورطوبة تصل ١٨ % ورفع درجة حرارته الى ٨٥-٩٠ مo بواسطة البخار الحار



poultry_equipment_small_c...

Poultry Animal Feed Pellet Machine F...