جامعة تكريت

كلية الزراعة

قسم المكائن و الالات الزراعية

المادة معدات تهيئة التربة

المرحلة الثالثة

قسم المكائن والالات الزراعية / الفصل الاول

مدرس المادة : أ.م.د.ثائر تركي عبد الكريم

المصادر

الالات الزراعية / انتاج نباتي / المملكة العربية السعودية

معدات تهيئة التربة ٩ / د. ثائر تركي عبد الكريم

المحاضرة التاسعة

امشاط التنعيم / الامشاط القرصية

بعد القيام بعملية الحرث فإن التربة تكون غير جاهزة تماماً لعملية الزراعة وذلك لوجود كتل من الطين غير منفككة خاصة بعد استخدام المحاريث القلابة ووجود هذه الكتل الطينية يؤدي إلى عدم تلاصق حبيبات التربة مع بعضها البعض كما يعيق من عملية احتفاظ التربة بالماء ونمو الجُذير والريشة اللذان يخرجان من البذرة. فكان لا بد من زيادة تنعيم وتفكيك التربة بعد الانتهاء من عملية الحرث. وتتم عملية تكسير وتفكيك التربة من خلال عملية أخرى تعرف بعملية التمشيط أو عملية الحرث الثانوي والتي تستخدم فيها الأمشاط.

الغرض من استخدام الأمشاط

تفكيك وتنعيم التربة حتى يكون هناك تلامس مباشر بين التربة والبذرة يسمح بانتقال المحتوى الرطوبي إلى البذرة ومساعدة الجُذير والريشة على النمو بسرعة. إلا أن الأمشاط تستخدم في العديد من الأغراض الأخرى منها:

١ – في عملية الحرث بدلاً من المحاريث في حالة التربة خفيفة القوام عند زراعتها بمحاصيل ذات جذور سطحية.

٢ – في تغطية البذور بالتربة في حالة الزراعة بطريقة النثر.

٣ – في التخلص من الحشائش الضارة والنامية بين صفوف النباتات.

أنواع الأمشاط

تقسم الأمشاط بناءً على الأسلحة التي تتعامل مع التربة إلى:

١ – الأمشاط القرصية

وتكون أسلحتها على شكل أقراص.

٢ – الأمشاط المسننة

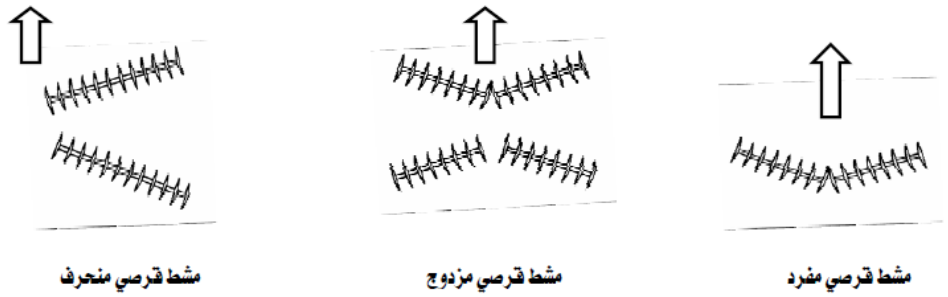
وتكون أسلحتها على شكل أسنان صلبة أو مرنة.

٣ – الأمشاط الآلية

وهي التي تكون أسلحتها متحركة، إما حركة ترددية أو حركة دائرية.

أولاً : الأمشاط القرصية

المشط القرصي هو عبارة عن محراث قلاب قرصي رأسي يوجد به أقراص مستديرة ومقعرة ذات حواف حادة تتدحرج على سطح التربة وتقوم بقلب التربة وتفكيكها ويوجد ثلاثة أنواع من الأمشاط القرصية موضحة في الشكل رقم (٢/٢١) وهي :



الشكل رقم ٢/٢١. رسم توضيحي لأنواع الأمشط القرصية

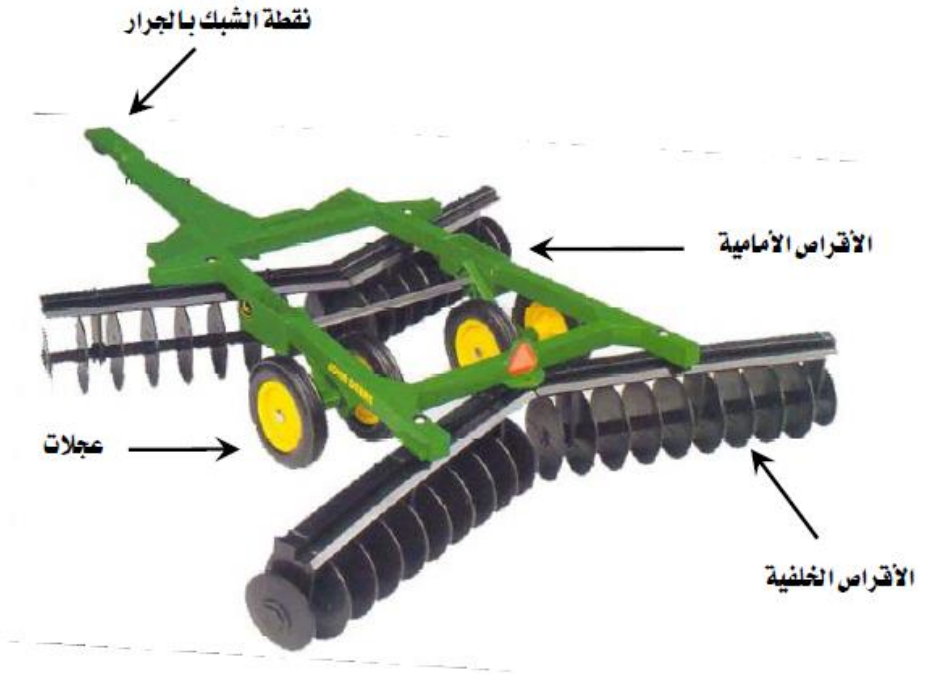
١ - المشط القرصي المفرد

ويتكون من مجموعتين من الأقراص كما هو مبين بالشكل رقم (٢/٢٢) وتقوم كلا المجموعتين بقلب التربة إلى الخارج أثناء تدحرجها على سطح التربة.

الشكل رقم ٢/٢٢. المشط القرصي المزدوج

٢ - المشط القرصي المزدوج

ويتكون من أربع مجموعات من الأقراص الشكل رقم (٢/٢٣) مجموعتان أماميتان تقومان بقلب التربة إلى الخارج ومجموعتان خلفيتان تقومان بقلب التربة إلى الداخل وعملية تحريك التربة من الداخل إلى الخارج يؤدي إلى زيادة تشكيكها وتكسيرها.

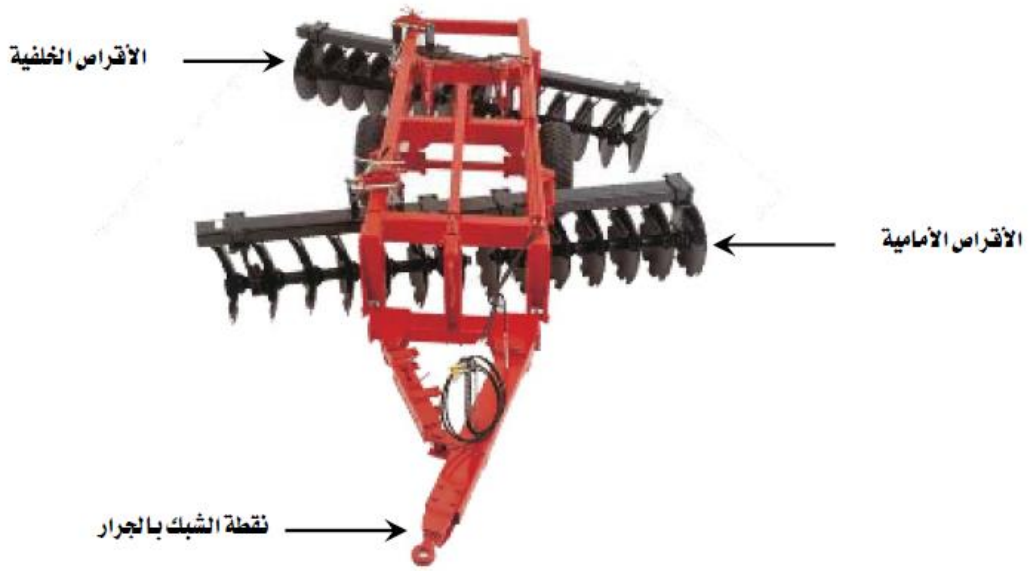


الشكل رقم ٢/٢٣. المشط القرصي المزدوج

ويعاب على المشط القرصي المفرد والمشط القرصي المزدوج أنهما يتركان شريحة بدون حرث بين مجاميع الأقراص اليمنى واليسرى، ويمكن التغلب على ذلك بوضع سلاح محراث حفار بين المجموعتين.

٣ – المشط القرصي المنحرف

سمي بهذا الاسم لأن المجاميع تكون منحرفة خلف الجرار كما هو موضح بالشكل رقم (٢/٢٤) ويمتاز المشط القرصي المنحرف بعدم تركه شريحة بدون حرث بين المجاميع كما هو موجود بالمشط القرصي المفرد و المزدوج



الشكل رقم ٢/٢٤. المشط القرصي المنحرف

ويرتكز المشط القرصي على عجلات يتم التحكم رفعها وخفضها هيدروليكياً وتستخدم في عملية نقله من مكان إلى مكان آخر كما تستخدم العجلات للتحكم في عمق التمشيط فعند رفع العجلات فإن الأقراص تتعمق في التربة أكثر مما يزيد من عمق التمشيط أما عند خفض العجلات فإنها ترتكز على سطح الأرض لتعمل على رفع الأقراص وخروجها من التربة مما يقلل من عمق التمشيط.

العوامل المؤثرة على تعمق الأقراص في التربة

هناك بعض العوامل التي تؤثر على عمق الأقراص بالتربة منها :

١ – **وزن الأقراص** : فكلما زاد وزن الأقراص زاد تعمقها في التربة.

٢ – **حدة حواف الأقراص** : فزيادة حدة الحواف يزيد من تعمق الأقراص.

٣ – **حالة التربة**: وجود بقايا النباتات والأحجار وكتل الطين على سطح التربة يعيق من اختراق الأقراص في التربة.

٤ – **رطوبة التربة** : زيادة الرطوبة في التربة يسهل من عملية اختراق الأقراص للتربة وزيادة تعمقها.