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

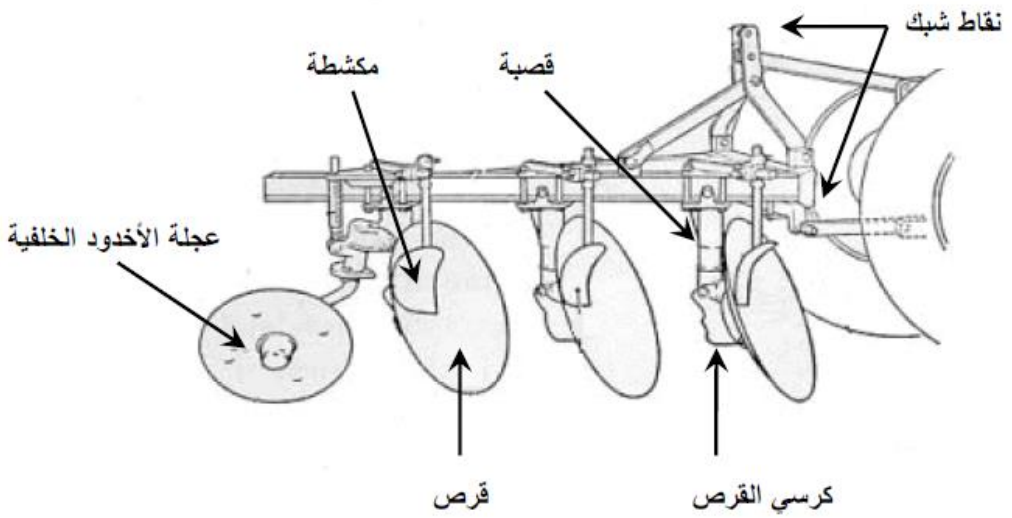
١.المكائن والالات الزراعية د ياسين هاشم الطحان و د محمد جاسم النعمة

٢. . الالات الزراعية / انتاج نباتي / المملكة العربية السعودية

المحاضرة الرابعة

المحراث القرصي القلاب

يمتاز المحراث القرصي شكل (٨ ـ ١٨) بأنه من المحاريث القلابة حيث تقوم اقراص مقعرة بقطع الطبقة السطحية للتربة مع تفتيتها وقلبها . غير أن مفعوله في قلب التربة أقل من مفعول المحراث المطرحي ، وبالتالي فإنه لايغطي بقايا النباتات والاعشاب تغطية جيدة ، ويترك سطح التربة اقل استواءً والكتل الترابية اكبر حجماً . وكذلك فإن المحراث القرصي اثقل وزناً وأغلى ثمناً من المحراث المطرحي ولكن المحراث القرصي يفضل في الاستعمال في الحالات الآتية :



شكل (٨ ـ ١٨) المحراث القرصي .

١ ـ في الاراضي الصلبة : لان القرص يقاوم الصدمات والكسر .
٢ ـ في الاراضي اللزجة : عندما يدور القرص تقوم المقشطة بتنظيف القرص من الطين والاعشاب الملتصقة بالبدن .

٣ ـ في الاراضي الرملية : لان القرص يكون رقيقاً وذا حواف حادة مما يجعل التاكل قليلاً وموزعاً على حافته وكذلك فإنه يستمر في العمل حتى بعد أن يتآكل جزء كبير من حافته القاطعة .

٤ ـ في الاراضي المليئة بالاحجار وجذور النباتات العميقة .

٥ ـ في الحراثة العميقة .

١ ـ بدن المحراث القرصي :

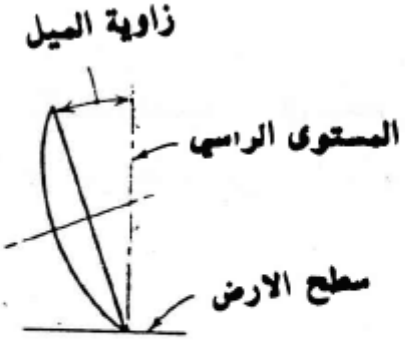
يتكون بدن المحراث من قرص مقعر مصنوع من الفولاذ (صاج) بسمك ٥ ـ ٨ ملم وذا تقعر ٦ ـ ١٧ سم وبقطر ٥٠ ـ ١٠٠ سم جدول (٨ ـ ١) . ويتراوح مقطع الحرث لهذا القطر بين ٢٥ ـ ٣٠ سم ويثبت القرص من مركزه بوساطة محور يدور داخل كرسي (رولمان بيلي) ويتم تركيب محاور الاقراص على سيقان تقوم بايصال البدن مع الهيكل .

جدول (٨ ـ ١) يبين قطر القرص مع التقعر المناسب له

قطر القرص / سم	التقعر / سم
٥٠,٨	٧,٣
٥٨,٤	٨,٩
٦١,٠	٩,٢
٦١,٠	٩,٤
٦٦,١	٩,٥
٦٦,١	١٠,١
٦٦,١	١١,٤
٧١,١	١٠,٨
٧١,١	١٤,٣
٨١,٣	١٠,٨
٨١,٣	١٦,٥
٩٦,٥	١٦,٥

في المحراث القرصي الاعتيادي يميل القرص عن المستوى الرأسي بزاوية مقدارها ١٥ ـ ٢٥ درجة وتسمى بزاوية ميل القرص شكل (٨ ـ ١٩) . وتؤثر هذه

الزاوية على تعمق الاقراص داخل التربة ، حيث كلما كانت الزاوية قليلة ضمن حدود معينة كان التعمق أكبر وبالعكس . كما ان مقاومة التربة في اتجاه الحرث تزداد بأزدياد هذه الزاوية .



شكل (٨ ـ ١٩) زاوية الميل في المحراث القرصي

وكذلك يميل القرص بزاوية مقدارها ٤٢ ـ ٤٥ درجة عن اتجاه الحرث (اتجاه سير الساحبة) وتسمى بزاوية القرص شكل (٨ ـ ٢٠) وتحدد هذه الزاوية عرض القطع كما ان مقدار هذه الزاوية يؤثر على القوى الجانبية والعمودية التي يتعرض لها المحراث اثناء الحرث حيث تزيد قوى الضغط الجانبية بينما تقل المركبة العمودية لمقاومة التربة الى اعلى كلما زادت زاوية القرص ، مما يحسن اختراق المحراث للتربة .

شكل (٨ ـ ٢٠) زاوية القرص في المحراث القرصي

المحراث القرصي نصف المعلق :

يسمى هذا المحراث ايضاً بمحراث الاتصال المباشر مع الساحبة لان مقدمته تتصل بصورة مباشرة بنقاط الربط في الساحبة . لايحتوي هذا المحراث على كل من عجلتي الاخدود الأمامية والارض غير المحروثة .

يمتلك هذا المحراث خاصية الدوران بنصف قطر صغير والمناورة السهلة مما يمكنها من العمل قريباً من الاسيجة وحراثة اركان الحقل بسهولة يتم تنظيم عمق الحراثة بوساطة عتلة مثبتة في الجزء الخلفي من المحراث .

المحراث القرصي المعلق :

عجلة الاخدود الخلفية في المحراث القرصي المعلق تقوم باسناد المحراث ومقاومة الضغوط الجانبية الناتجة من قلب التربة والمحافظة على سير المحراث بخط مستقيم والمساعدة في تحديد عمق الحراثة

العوامل المؤثرة على قوة السحب في المحراث القرصي :

القوة اللازمة لسحب المحراث القرصي اقل مما هي عليه في المحراث المطرحي عند الحراثة في النوعية نفسها من التربة وعند قلب الكمية نفسها منها واهم هذهالعوامل هي :

١ ـ نوع التربة
٢ ـ عمق الحراثة
٣ ـ عرض القطع
٤ ـ كراسي محاور الاقراص
٥ ـ القاشطات المستخدمة لتنظيف الاقراص
٦ ـ الاوزان الاضافية التي تساعد الاقراص على اختراق التربة