

## المحراث الحفار Chisel plow

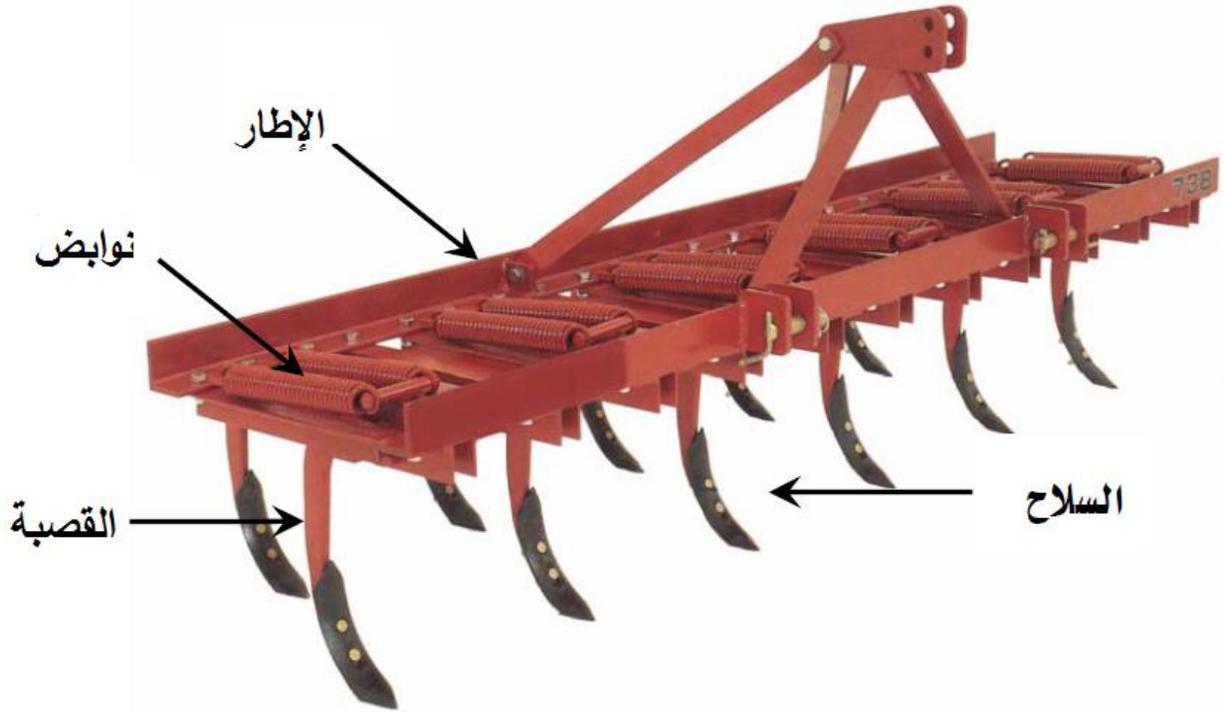
هو نوع آخر من انواع معدات تهيئة التربة الأولية الزاحفة (المنزلة داخل التربة) غير قلابية. وعلى الرغم من أنه دخل حديثا الحقول العراقية لكن يعد من حيث نظرية العمل امتدادا للمحاريث البلدية، هو شق التربة بهدف الحصول على تفكيك موضعي وتفكيك نسي دون أن يكون هناك قلب للمقطع وبناء على ذلك فإن معظم الحشائش وبقايا المحاصيل السابقة ترفع بعد قلع جذورها لتصبح ظاهرة بشكل جزئي أو كامل فوق سطح التربة المعاملة، أي أنها لا تدفن في باطن الأرض كما هي الحال عند استخدام المحاريث القلابية، ينصح باستخدامها في معاملة الترب في الظروف الآتية:

- 1- الأراضي القلوية والموبوءة بالملوحة سواء تلك التي تتركز فيها الملوحة في السطح او تحت الطبقات السطحية
- 2- الأراضي التي فيها عمق خصوبي قليل
- 3- الأراضي المعرضة للتعرية المائية أو الريحية

من عيوبه قد تتراكم الكتل او الحشائش امام المحراث

### أسلحة المحراث الحفار

- 1- سلاح لسان العصفور/ للتعلمق، عيوبه احتمال ترك مسافة بينية غير معاملة
- 2- سلاح رجل البط/ يستخدم في معاملة الترب المدغلة او بعد الحصاد لأنه يقطع جذور الحشائش وبقايا المحاصيل، اقل تعلمق في التربة.



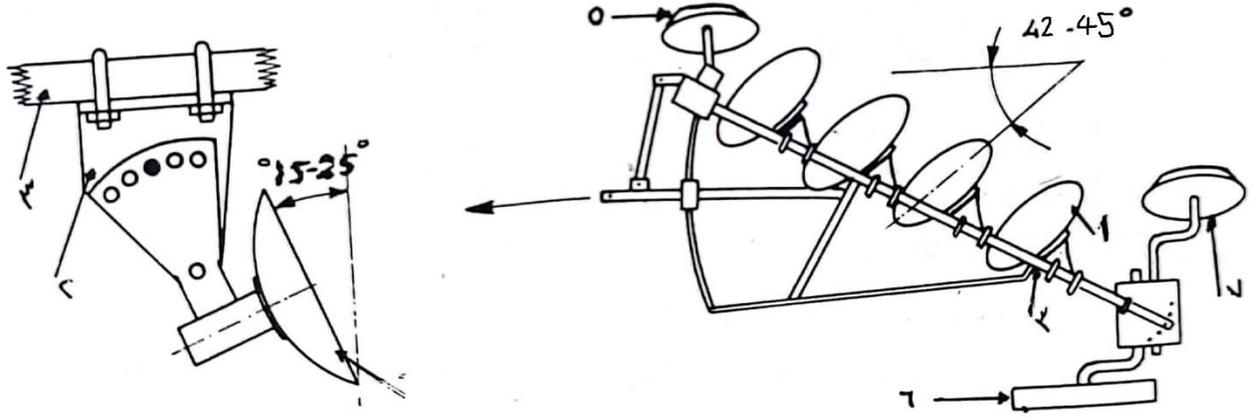


## المحراث القرصي القلاب Disk plow

- تقوم بقطع الطبقة السطحية للتربة وتفتتها وتقلبها (قلب اقل من المطرحي) بواسطة أقراص مقعرة ذات حواف حادة، وتستخدم هذه المحاريث في الأراضي التي لا يمكن استخدام المحاريث المطرحية فيها، وتمتاز بما يلي:
- 1- امكانية العمل بشكل جيد في الأراضي الطينية اللزجة وخاصة المحاريث المزودة اقراصها بالقاشطات، فأن الأخيرة تقوم بتنظيف القرص من الاتربة العالقة به باستمرار
  - 2- العمل في الأراضي الجافة الصلبة كما هي الحال في الترب الطينية
  - 3- العمل في الاراضي المغطاة بالغطاء النباتي الكثيف أو تلك الموبوءة بالادغال
  - 4- العمل في الأراضي الموبوءة بالاحجار حيث تدور الأقراص دون أن تتعرض للكسر

تركب الأقراص بزواوية (42-45) مع اتجاه خط الحراثة تسمى زاوية القرص وعندها تكون مركبة مقاومة التربة اقل ما يمكن، اما زاوية ميل حافة القرص مع المستوى الراسي (15-25) تسمى بزواوية الميل حيث كلما زادت كان اختراق القرص للتربة صعبا.

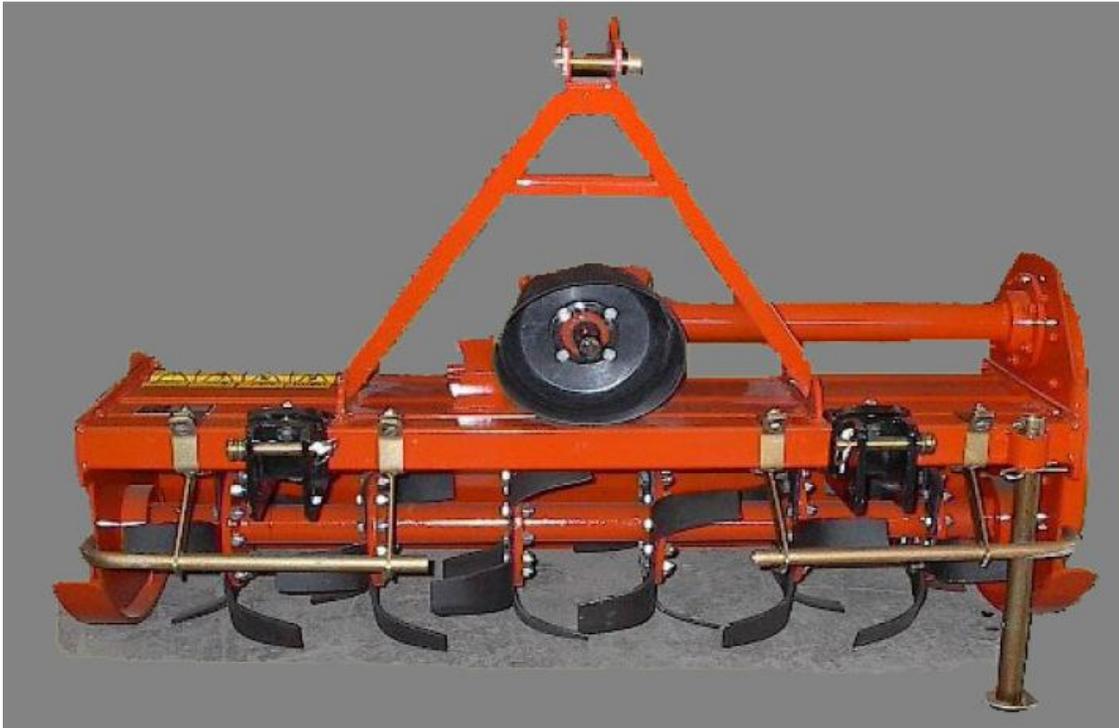




## المحراث الدوراني Rotary plow

يقوم المحراث الدوراني بتكسير وتفكيك التربة عن طريق تصادم مجموعة من الأسلحة بالطبقة السطحية من التربة. ويأخذ حركته من عمود الإدارة الخلفي للجرار عن طريق مجموعة تروس وعجلات مسننة مع جنازير. ومن عيوبه:

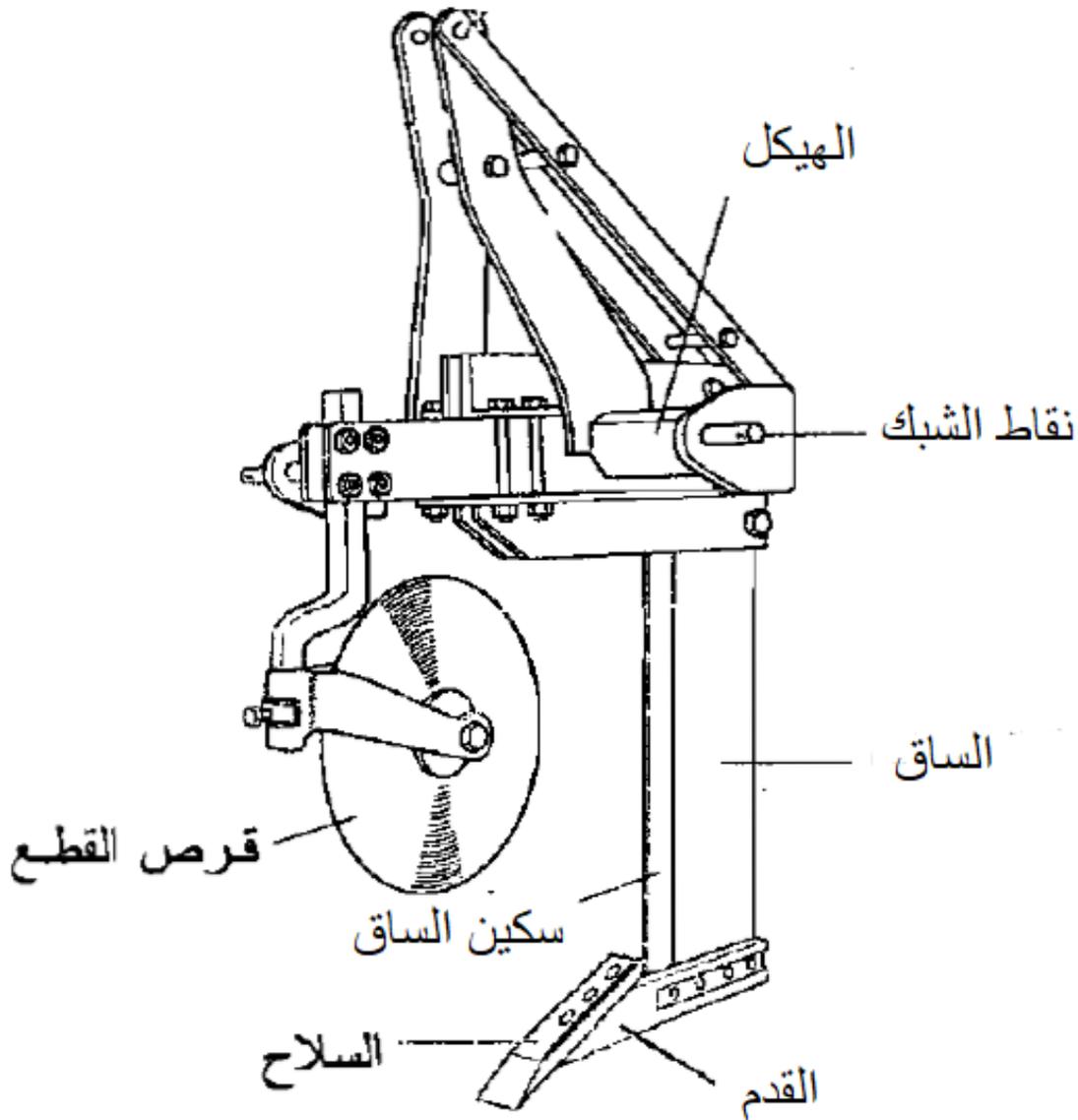
- 1- في ظروف الترب الموبوءة بالأدغال والجذور الوتدية والرايزومية قد تلف على محور الدوران وبالتالي تقل كفاءة المحراث، وقد تساعد في تقطيع الادغال الريزومية ونشرها في الحقل وهذا يساعد على اثارها بدل مكافحتها
  - 2- عمل مسحوق التربة الذي يعمل على سد المسامات خاصة في الترب الطينية
  - 3- مجال عملة محصور في الترب المفككة والخالية من الأحجار وكلفة استعماله عالية
- تكون الترب المحروثة بالمحراث الدوراني مفتتة ومتجانسة ومستوية.



## المحراث تحت سطح التربة Subsoiler plow

يستعمل محراث تحت التربة لتكسير الطبقات الصماء السفلية وقد تكون هذه الطبقات على عمق ٣٠ سم وناتجة من استعمال محراث معين لعدد كبير من السنين وقد تكون هذه الطبقات الصماء على أعماق كبيرة ووجود هذه الطبقات يسيء الخواص الطبيعية والكيميائية للتربة ولذلك يستعمل محراث تحت التربة مرة كل سنتين أو ثلاثة لتكسير هذه الطبقات ويتكون محراث تحت التربة من إطار متين

وتربط في مؤخرة الهيكل ساق مصنوعة من الصلب مستقيمة الشكل طويلة، لتصل بالسلاح إلى أعماق بعيدة وذات مقطع عريض لتحمل الجهد الناشئ من ضغط التربة، وسمكها صغير نسبيا حتى تكون مقاومة التربة لها أقل ما يمكن. ويركب بطول الساق سكين حاد الحافة ليساعد على شق التربة وتقليل المقاومة ويربط بأصل الساق سلاح متين بزاوية منفرجة مع الحافة الحادة للقصة.



ويستعمل محراث تحت التربة لتحسين الصرف في الأراضي الغدقة بربط جسم انسيابي بنهاية القصبة وهذا الجسم من حديد الزهر على شكل طوربيد وظيفته فتح خندق تحت التربة وراء المحراث فتنسرب مياه الصرف خلال الشق الطولي إلى هذا الخندق الجوفي الذي يصب عادة في مصرف ويتراوح تعمق هذه المحاريث داخل التربة بين 50 سم، 100 سم وتستعمل هذه المحاريث أساسا في عمليات استصلاح الأرض البور والغدقة، وهي تتطلب جرارات قوية يحسن أن تكون من نوع المسرفة لشق التربة الصلبة على عمق متر بسلاح واحد. لذلك فإنه لا يجب استعمالها إلا في حاله وجود طبقات صماء تحت التربة.



محراث تحت التربة معلق ذات قرص مشرشر للعمل في الأراضي ذات بقايا النباتات الكثيفة