

وصف عام للساحبات الزراعية و أجهزتها

و أنواعها

أهمية الساحبة الزراعية

إذا نظرنا الى هذا العدد الضخم من الساحبات الزراعية المستخدمة لانجاز الاعمال الزراعية المختلفة، أو في نقل الاحمال و الاتقال لأزاحة الكتل الهائلة من الارض، نجد أن هذه الساحبات لا تخلص الانسان من المجهودات الجسمانية الشاقة فحسب بل تؤدي الى الاعمال التي تتطلب هذه المجهودات في وقت أقل بكثير. كما أن الساحبات هي الوسائل الحديثة العامة الاغراض التي يزداد التنوع في استخدامها بتطويرها و تزويدها بالملحقات المختلفة. تعتبر الساحبة المصدر الاساسي للقدرة في المزرعة و يمكن تلخيص الوظائف التي تقوم بها كالتالي:

1 - حمل الألات الزراعية المحمولة و النصف محمولة

2- جر الألات الزراعية المجرورة و المقطورات الزراعية

3- تزويد الالات الزراعية بالقدرة الدورانية اللازمة لتشغيلها كالمحاريث الدورانية و قالعات

البطاطا و دارسات الحبوب و المضخات في الأت الرش.

انواع الساحبات الزراعية

■ - حسب الهدف:

أ-ساحبات حقلية عامة.....تستخدم لانجاز العمليات التكنولوجية كالحرث و البذر و تكون قدرتها HP

300 - 30، ويصل خلاء السير (المسافة بين ا دنى نقطة فيه و الارض) الى 25- 35 cm ، ومنها

الاعتيادي 5 km/h - 9 و السريع 15km/h - 9 .

ب - ساحبات الزراعة في خطوط:

■ تستخدم للقيام بجميع العمليات اللازمة لخدمة المحصول النامي كالعزق و الرش و التعفير و غيرها و

تكون قدرتها HP 100-30 و خلاء السير 60-80cm و تتميز بالاتي:

■ -عجلاتها قليلة العرض

- -امكانية تعديل المسافة العرضية بين العجلات
- -ارتفاع خلاء السير
- ج – ساحبات البساتين :
- تستخدم للاعمال اللازمة بين الاشجار و تتراوح قدرتها بين 15-60HP، وتتميز بالاتي:
- - صغر حجمها
- -الساحبة عموما منخفضة و خاصة مقعد السائق حتى لا يصطدم بافرع الاشجار
- - فيها أقل ما يمكن من الاجزاء البارزة لتفادي اشتباكها بافرع الاشجار
- د- ساحبات الحدائق:
- و هي أصغر انواع الساحبات و تتراوح قدرتها من 5-15HP وهي مصممة أساسا لاداء العمليات الزراعية الخفيفة في المساحات الصغيرة.
- هـ- ساحبات النقل:
- تستخدم لاعمال النقل على الطرق الترابية و الممرات الوعرة ، لذا تجهز بعجلات تتحمل مصاعب الطرق.
- و- ساحبات خاصة: تستخدم لأعمال الانشاءات و الحفر.
- 2- حسب نوع المحرك:
- أ-ساحبات بمحركات أشتعال بالشرارة(محركات بنزين)
- ب-ساحبات بمحركات أشتعال بالضغط(محركات ديزل)
- 3. حسب جهاز التلامس
- 1- نوع التربة و طبيعتها حيث في التربة الطينية الرملية المتوسطة و الخفيفة المتماسكة يفضل استخدام الساحبات المدولية، اما في التربة الرخوة الشديدة التفكك فيفضل استخدام الساحبات المجنزرة

2- مساحة الارض: حيث في المساحات الصغيرة يفضل استخدام الساحبة المدولبة لسهولة التنقل، اما في المساحات الواسعة تستخدم ساحبات مجزرة حيث يمكن استخدام الات زراعية ذات عرض شغال كبير.

3- المردود الاقتصادي: و هذا يتوقف على ثمن الالات و مقدار العمل الذي تقدمه و قدرتها.

أجزاء الساحبة الزراعية

تتكون الساحبة الزراعية من عدة مجموعات متصلة مع بعضها البعض بهدف انجاز العمل المنشود و هذه المجموعات هي:

1- المحركENGINE وهي وحدة توليد القدرة اللازمة لحركة الساحبة الزراعية و تشغيل الالات

الزراعية عن طريق تحويل الطاقة الحرارية الناتجة عن احتراق الوقود داخل الاسطوانات الى طاقة ميكانيكية.

2- أجهزة نقل الحركةpower transmission systems و هي الاجهزة اللازمة لنقل عزم الدوران من المحرك الى العجلات الخلفية للساحبة الزراعية و هي:

أ- الفاصل: يقوم بفصل الحركة وقتيا عند الضغط على دواسة الفاصل و ايصالها بالتدرج بواسطة رفع الضغط عن دواسة الفاصل تدريجيا.

ب- صندوق التروسgearbox يقوم بنقل الحركة من الفاصل الى الجهاز التفاضلي عن طريق التروس و يمكن التحكم في السرعة المنقولة لتناسب العمليات الزراعية.

ج- الجهاز التفاضليdifferential gear يقوم بنقل الحركة من صندوق التروس الى التروس النهائية.

د- التروس النهائية:final gears وتاتي هذه التروس بين الجهاز التفاضلي و العجلات الخلفية للساحبة.

العجلاتwheels و هي الوحدة الاخيرة من اجهزة نقل الحركة

3-أجهزة القيادة والتوجيه: وهي الاجهزة اللازمة لتغيير اتجاه سير الساحبة

4- مصادر الاستفادة من القدرة : وهي الاجهزة المستخدمة للاستفادة من الطاقة الميكانيكية المستمدة

من المحرك لتشغيل الالات الزراعية وهي:

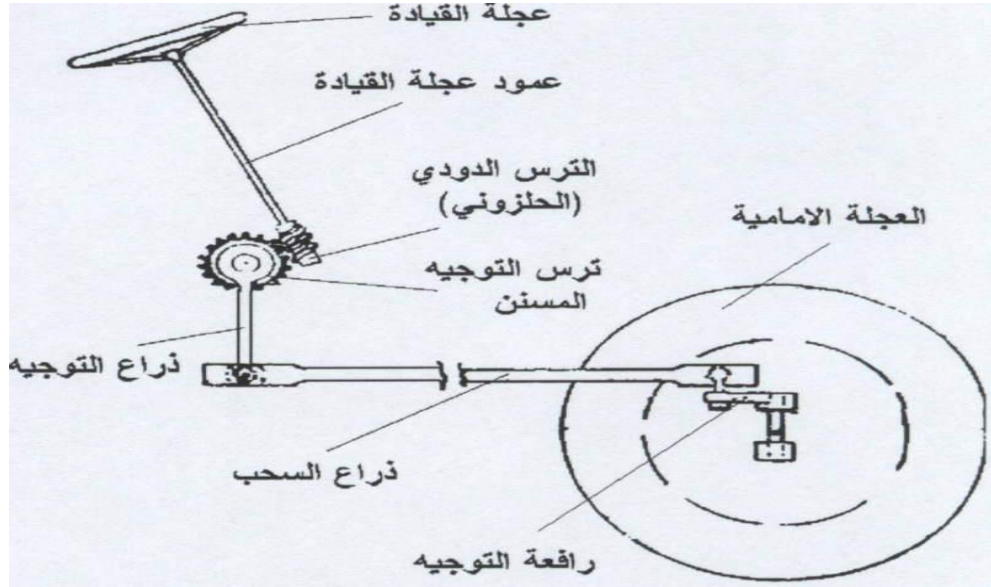
أ- عمود السحب drawbar وظيفته سحب او قطر الالات الزراعية كالمحاريث و المقطورات .

ب- عمود ماخذ القدرة power take off وظيفته تدوير الالات الزراعية التي تحتاج الى قدرة

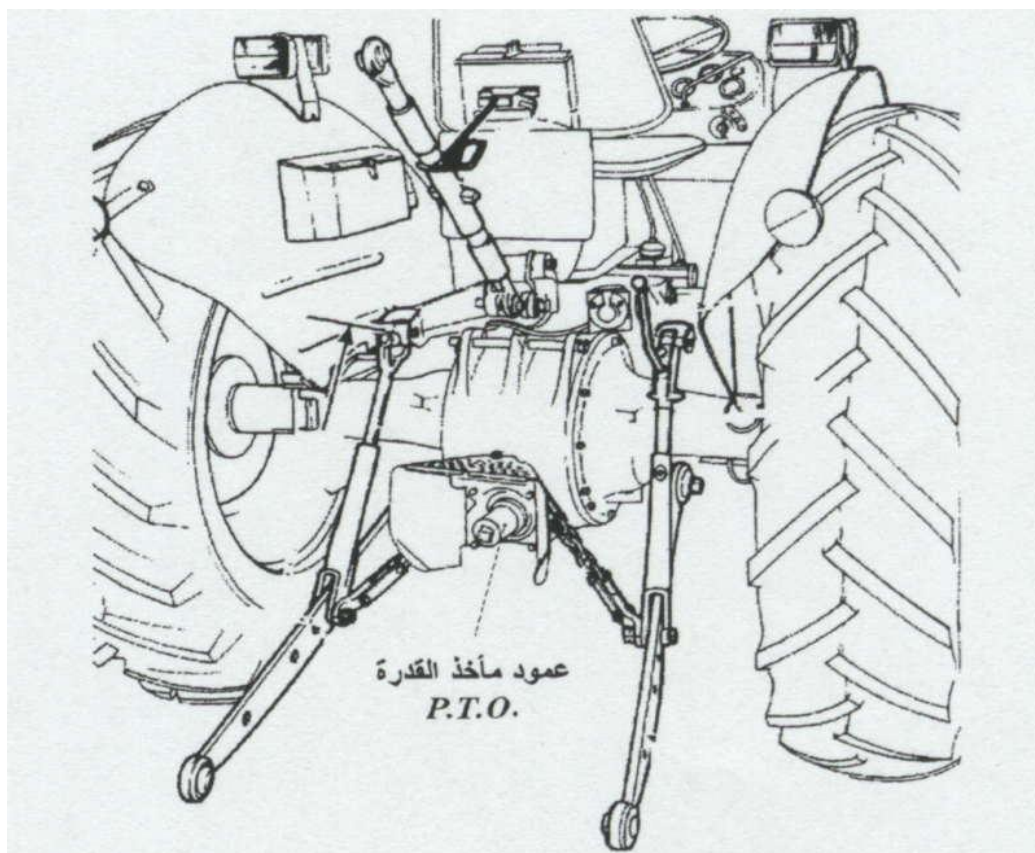
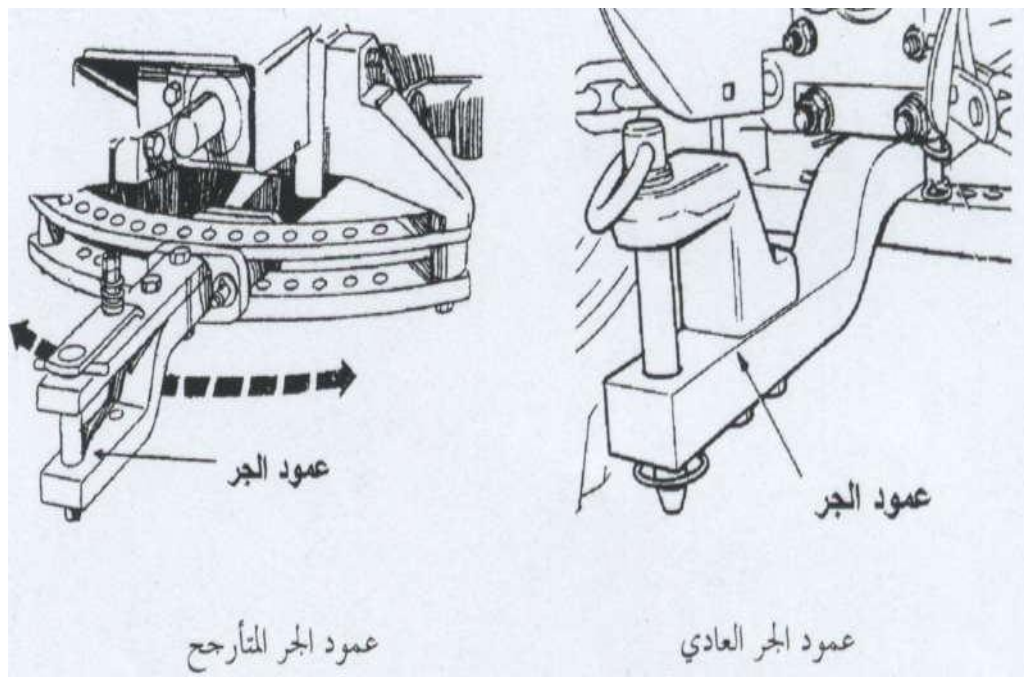
دورانية كالمحايث الدورانية و المضخات في الات الرش و الات الدرس .

ج- الجهاز الهيدروليكي hydraulic system وظيفته رفع و خفض الالات الزراعية المحمولة و

النصف محموله.



(جهاز التوجيه بالترس الدودي وترس التوجيه المسنن)



السلامة العامة :

- تعتبر السلامة العامة من الأمور الواجب أتباعها قبل استخدام أي آلة ومنها الساحبات الزراعية ونوجز إجراءات السلامة بالنسبة للساحبات بما يلي
- 1- لا يجوز قيادة الساحبة للأشخاص دون 16 عام
 - 2- لا يجوز ركوب شخص آخر مع السائق وخاصة عند العمل
 - 3- لبس المعدات الواقية عند العمل (ألبسة غير فضفاضة . قناع أو نظارات ، كفوف . أحذية واقية . قبعة صلبة)
 - 4- عدم التدخين أثناء العمل
 - 5- عدم تناول الأطعمة أثناء الرش بالمبيدات
 - 6- عدم فتح أغطية خزان ماء التبريد وغطاء خزان الوقود عندما يكون المحرك ساخن
 - 7- لا يجوز التنقل بين الساحبة والمعدة المرتبطة بالساحبة أثناء العمل
 - 8- لا يجوز استخدام أدوات الربط خلف الساحبة كدرج للعبور إلى الجهة الثانية
 - 9- عدم وضع اليد تحت باثقات الوقود عند فحص منظومة الوقود لأنها قد تثقب جلد اليد
 - 10 - قراءة كتيب الساحبة الزراعية قبل استخدام الساحبة 11- يجب أن يكون هناك عدة إسعافات أولية مع الساحبة
 - 12- عدم تشغيل الساحبة لفترة طويلة داخل مستودع (كراج) الساحبة لأن غازات العادم قد تسبب تسمم الأشخاص
 - 13- ملاحظة جميع علامات التحذير الموجودة على الساحبة والتي تدرج ما بين خطر – تحذير

