



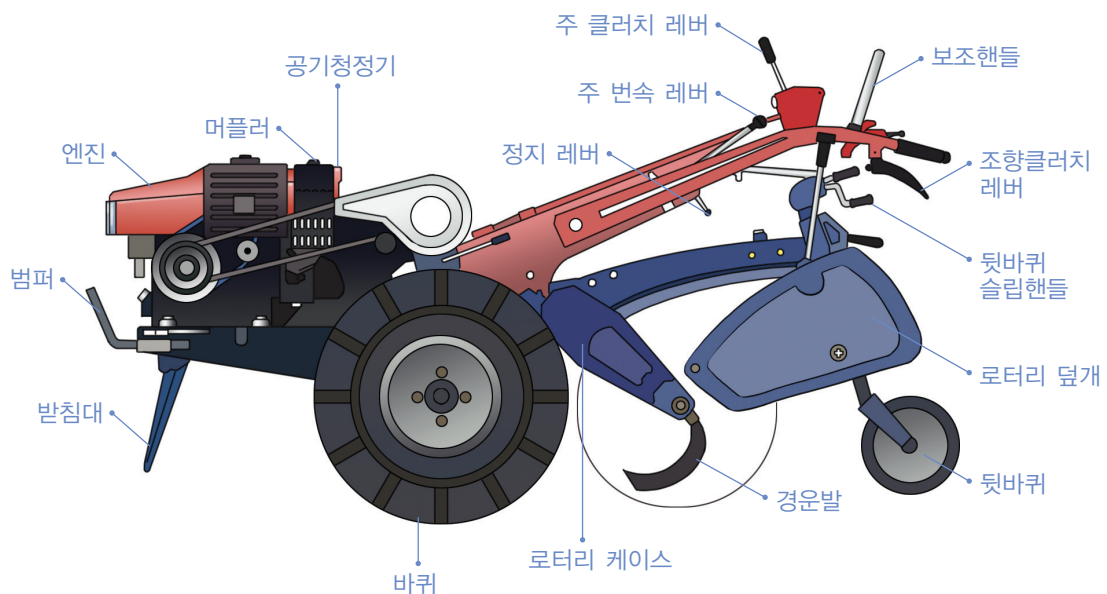
경운기 안전작업

Power tiller



경운기란?

- 경운기는 농촌에 가장 많이 보급된 농업기계이다. 경운기는 견인에 의한 쟁기작업, 로터리에 의한 경운·쇄토 작업과 트레일러에 의한 운반작업, 방제작업 및 양수작업 등을 할 수 있고, 탈곡작업 등에 소규모 농업동력원으로도 사용된다.
- 본체에 쟁기, 로터베이터, 배토기, 분무기, 트레일러 등의 작업기를 부착하여 경운, 정지, 휴림(두둑 및 고랑 만들기), 방제, 운반 등 여러 가지 작업을 수행한다.
- 보급 초기에는 기관과 탈곡기를 평 벨트로 연결하여 탈곡작업에 사용하기도 하였으며, 도시에서는 트럭을 대신하여 연탄, 자재, 기타 화물의 운반 수단으로 많이 이용되었다. 오늘날 경운기는 명칭이 의미하는 경운작업보다는 방제와 양수작업과 농촌의 운반 수단으로서 활용되는 경향이 크다.



경운기 본체



로터베이터가 부착된 경운기



동력분무기와 트레일러가 부착된 경운기



주요 위험요인

도로주행 시 자동차에 의한 후방추돌

경운기로 도로 주행 시 후방에서 주행하는 자동차가 경운기를 잘 발견하지 못하여 추돌하는 사고가 자주 일어남. 특히 앞이 잘 보이지 않는 저녁 무렵에 많이 발생하는데 이러한 사고가 발생하면 사고에 취약한 구조인 경운기 운전자에게 치명적임

조향클러치의 올바르지 못한 조작

경운기의 조향클러치는 저속으로 달리고 있을 때나 농작업 시 선회하는 경우에만 조작하여야 함 내리막길이나 빠른 속도로 주행하고 있을 때에는 원하는 방향과 반대로 조향될 수 있음

운전석이나 트레일러에 운전자 이외의 탑승

운전자 이외의 사람이 경운기에 탑승하고 갈 경우에는 노면 상태에 의한 경운기의 진동 등에 의해 탑승자가 추락할 수 있고, 교통사고 시 치명적인 인명피해를 가져올 수 있음

후진 시 주의

경운기 후진 시에는 핸들이 갑자기 튀어 올라 경운기에 대한 운전이 불가능해질 수 있으며 트레일러를 부착한 상태에서 후진할 경우에는 원하는 데로 조향이 되지 않을 수가 있음



경운기 트레일러에 탑승

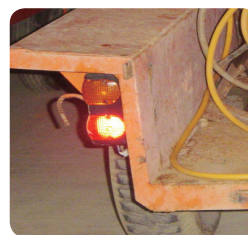


경운기의 조향클러치

안전대책

● 경운기 트레일러에는 등화장치(전조등, 후미등)를 부착

- 경운기 트레일러에 부착된 등화장치를 임의로 탈착 하면 안 되며 파손이나 고장 시에는 즉시 수리
- 농작업을 하고 난 후에는 등화장치에 이물질이 묻지 않았는지 확인하고, 적재물로 인해 등화장치가 가려 지지 않도록 주의
- 야간이나 악천후에는 반드시 등화장치 작동



경운기 방향지시등 및 후미등



경운기 트레일러에 야광페인트 도색

● 조향클러치의 올바른 조작방법 숙지

- 조향클러치의 사용은 지극히 저속으로 달리거나, 논이나 밭에서 작업 중 선회할 때만 사용
- 주행 중에는 조향클러치를 이용한 선회는 삼가고 핸들을 조작하여 선회
- 내리막길에서 조향클러치는 평지와는 반대방향을 선회됨을 명심하고 조향클러치 선회 시 주의

● 후진할 때에는 주의

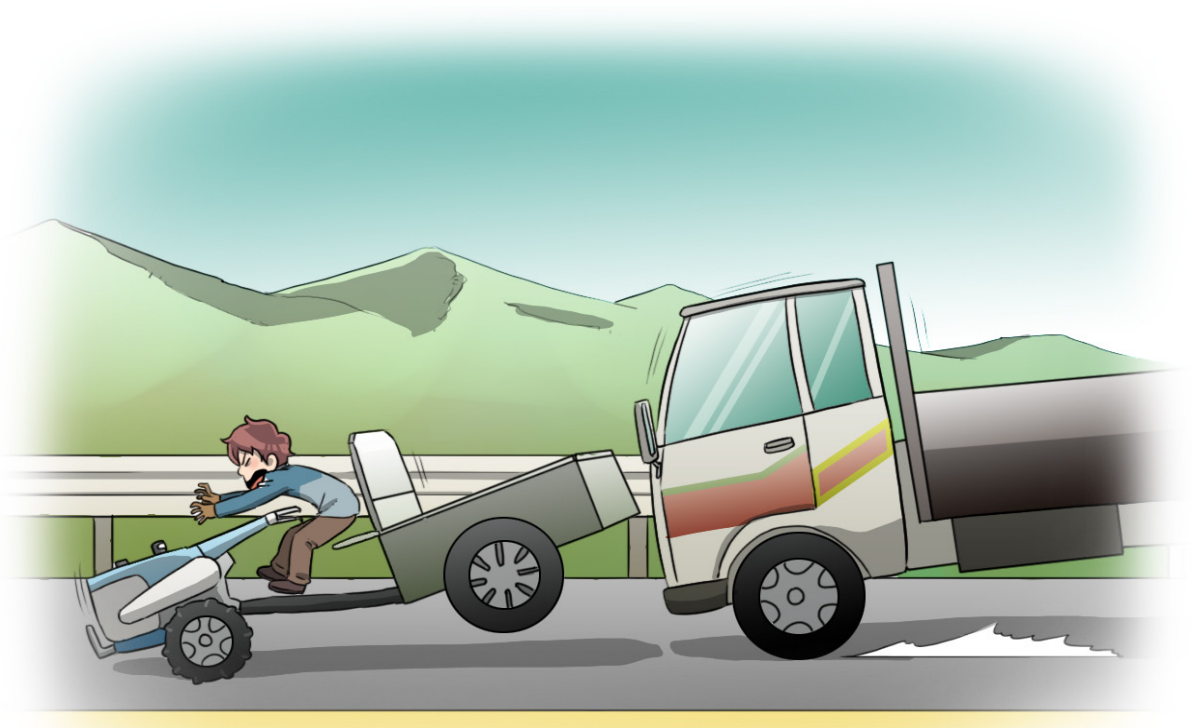
- 위험지역에서 후진할 때에는 유도자를 두어 신호에 따라 저속으로 진행
- 후진할 때는 핸들이 튀어 오르는 경우가 많으므로 엔진의 회전속도를 떨어뜨린 다음 핸들을 누르면서 천천히 클러치 연결
- 후진을 할 때는 반드시 후방의 기둥, 나무 등의 장애물 확인



재해사례 : 경운기를 등화장치 없이 운행하다 트럭에 받힘

개요

늦게까지 농작업을 한 후 날이 저물어서야 집으로 돌아가던 경운기에 등화장치가 없어 뒤따라오던 트럭이 이를 미처 발견하지 못하고 경운기 뒤의 트레일러를 추돌



발생원인

- 경운기 트레일러에 등화장치가 없어 트럭 운전자가 경운기의 존재를 알아차리지 못함

예방대책

- 경운기 트레일러에는 반드시 등화장치를 부착하고 제대로 작동하는지 확인
- 농촌지역을 다니는 자동차는 서행하여 위급 시 무리 없이 제동할 수 있는 속도로 주행



안전수칙

작업 전

- 긴급 상황에 대비하여 작업기의 동력차단방법, 엔진의 정지 방법 등을 알아둔다.
- 적절한 복장 및 보호구를 착용한다. 옷단, 소매자락이 조여진 작업복을 착용하고 필요에 따라 헬멧, 장갑, 안전화, 보호안경, 귀마개 기타 보호구를 착용한다. 기계에 말려 들어갈 우려가 있는 작업을 할 때에는 장갑은 착용하지 않는다.
- 몸 상태가 나쁠 때는 운전하지 않고, 피로를 느낄 때에는 충분한 휴식을 취한다.
- 운전하기 전에 반드시 점검하고, 이상이 있는 경우에는 정비할 때까지 사용하지 않는다.

운전조작

- 작동 전에는 각 조절장치의 기능과 역할에 대해 충분히 알아둔다.
- 엔진시동 시 사전에 주위를 잘 확인하고, 각종 레버가 중립 또는 정지 위치에 있는지를 확인한다.
- 넘어질 우려가 있으므로 급선회하지 않으며, 급경사지나 언덕길에서는 변속조작을 하지 않는다.
- 넘어질 우려가 있으므로 높이 차가 있는 논밭으로 출입하거나 논두렁을 넘을 때는 직각으로 하고, 높이차가 큰 경우에는 디딤판을 사용한다.
- 화재의 우려가 있으므로 연료를 보급할 때는 엔진을 정지시킨 다음 엔진이 식은 후 급유한다.
- 비닐하우스 등 실내에서는 엔진 배출가스에 의한 일산화탄소 중독 우려가 있으므로 충분히 환기 하면서 작업을 한다.
- 작업기의 착탈은 평탄하고 충분한 강도를 가진 단단한 바닥위에서 주위에 공간적 여유가 있는 장소에서 착탈한다.
- 트레일러에 과다한 짐을 적재하지 않는다.
- 농로의 가장자리로 주행하지 않는다.
- 야간에 주행 시에는 등화장치를 점등하고, 등화장치가 파손되거나 가려진 채로 운행하지 않도록 한다.

작업 후

- 작업 후에는 엔진을 정지시킨 상태에서 점검정비를 실시한다.
- 깨끗이 세척하여 기름칠을 한 후 비를 피할 수 있고 바람이 잘 통하는 곳에 보관한다.



관련 법령

- 농업기계화촉진법 제12조 (안전관리) 및 제12조의2 (안전교육)
- 농업기계 검정 및 안전관리 세부실시 요령 제3조 (국립농업과학원 고시 제2011-1호)