



트랙터 안전작업

Tractor



트랙터란?

- 트랙터는 다양한 작업기를 장착 또는 견인하여 농작업을 수행하는 농업기계로 작업기에 동력을 연결하는 동력원(power source)의 기능과 작업기를 견인하는 견인차(prime mover)의 기능을 수행한다.
- 본체에 쟁기, 로터베이터, 배토기, 파종기, 중경제초기, 비료살포기, 붐스프레이어, 트레일러 등의 작업기를 부착하여 경운, 정지, 휴림(두둑 및 고랑 만들기), 파종, 중경제초(땅 표면을 얇게 갈아 잡초를 없앴), 시비, 방제, 운반, 양수, 탈곡 등의 각종 작업을 수행하는데 사용된다. 우리나라에서는 경운, 정지 작업에 가장 많이 이용된다.



트랙터 본체



트랙터 쟁기작업



트랙터 로터베이터 작업



주요 위험요인

✓ 논 진출입 시 넘어짐

논로에서 논으로 진입할 때, 혹은 그 반대로 논에서 논로로 나올 때 트랙터는 진출입로를 이용하게 되는데, 진출입로에 포장이 되어 있지 않거나, 폭이 좁고 경사가 급한 경우 트랙터가 넘어질 위험

✓ 농로 주행 시 추락·전도사고

트랙터로 농로 등을 주행할 때에는 농로의 가장자리가 무너지면서, 혹은 농로의 폭이 좁아서 농로 바깥쪽으로 추락하거나 넘어질 위험

✓ 도로주행 시 자동차에 의한 후방추돌

트랙터에는 출고 시 등화장치가 부착되어 있으나 농작업을 하다보면 등화장치가 파손되거나 흙이 묻어 야간 도로주행 시 후방에서 주행하는 자동차가 트랙터를 미처 발견하지 못하고 후방에서 추돌될 위험



폭이 좁고 경사가 급한
진출입로



파손되고 흙이 묻은
등화장치

안전대책

● 논밭 출입로 정비

- 논밭 출입로는 경사를 완만하게 하고, 충분한 너비를 가지도록 하며, 연약한 부분 보강
- 무거운 작업기를 부착하고 급경사진 출입로를 올라갈 때는 후진으로 이동
- 진입 또는 진출할 때에는 농로에 비스듬히 진행하면 위험하므로 수직으로 진출입

● 농로 주행 시 주의

- 요철이 심하거나 커브 길에서는 속도를 줄여 주행
- 도로 주행 중에 급출발, 급선회, 급정지 등은 사고의 위험이 높으므로 자제
- 농로경계, 수로 등을 명확히 알 수 있도록 농로의 가장자리는 제초작업 등으로 잘 정리

● 트랙터는 등화장치를 부착

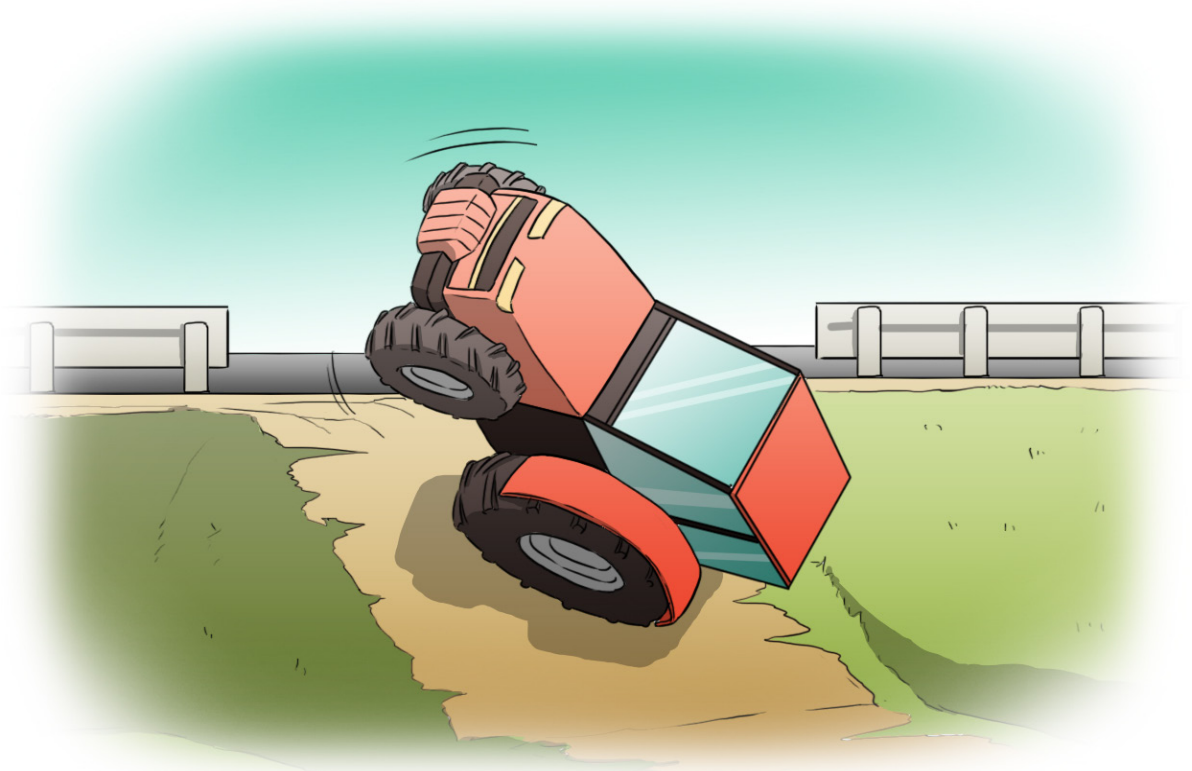
- 트랙터에 부착된 등화장치를 임의로 탈착하면 안 되고, 파손이나 고장 시 즉시 수리
- 농작업을 하고 난 후에는 등화장치에 이물질이 묻지 않았는지 확인하고, 적재물이나 부착된 작업기로 인해 등화장치가 가려지지 않도록 주의
- 야간이나 악천후에는 반드시 등화장치 작동



재해사례 : 경사진 논 출입로를 올라가던 트랙터가 넘어짐

개요

논에서 정지작업을 마친 후 로터베이터를 최대로 들어 올린 상태에서 경사가 심한 출입로를 전진으로 나오던 트랙터가 앞바퀴가 들리면서 후방으로 넘어짐



발생원인

- 트랙터가 작업기를 부착한 상태에서 전진으로 출입로를 나왔기 때문에 무게중심이 뒤로 이동되어 후방으로 넘어짐

예방대책

- 무거운 작업기를 부착하고 급경사진 출입로를 올라갈 때에는 후진으로 이동
- 논 출입로의 경사를 완만하게 하고 충분한 너비를 가지도록 정비



안전수칙

작업 전

- 긴급 상황에 대비하여 작업기의 동력차단방법, 엔진의 정지 방법 등을 알아둔다.
- 적절한 복장 및 보호구를 착용한다. 옷단, 소맷자락이 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

- 트랙터에 타고 내릴 때에는 승차용 계단과 손잡이를 이용한다.
- 페달을 밟을 때 방해가 되어 사고의 위험이 있으므로 운전석 바닥에 공구나 부속품 등을 두지 말아야 한다.
- 엔진의 시동은 반드시 운전석에 앉아서 각종 조작레버가 중립위치에 있는지, 주차브레이크가 걸려 있는지를 확인한 후 건다.
- 트랙터를 급출발, 급선회, 급정지시키지 않으며, 요철이 심한 노면을 주행할 때는 속도를 낮춘다.
- 운전석에는 운전자만 탑승해야 하며, 운전석 옆이나 트레일러 등에는 사람을 태우지 않는다.
- 좌우 독립브레이크를 부착한 트랙터에서는 도로를 주행하거나 언덕이나 논둑을 넘을 때 좌우 브레이크 페달을 연결하여 일체로 작동하도록 한다.
- 작업기의 착탈은 평탄하고 충분한 강도를 가진 단단한 바닥위에서 주위에 공간적 여유를 확보한 후 하되, 작업기와 본체사이나 작업기 아래에 신체부분을 넣지 말아야 한다.
- 트랙터 넘어짐의 위험이 있는 급경사지에서는 가급적 작업하지 않는다.
- 로더를 부착한 경우 버킷을 내린 상태에서 저속으로 주행해야 한다.
- 야간에 주행 시에는 등화장치를 점등하고, 등화장치가 파손되거나 가려진 채로 운행하지 않도록 한다.

작업 후

- 작업 후에는 엔진을 정지시킨 상태에서 점검정비를 실시하되, 승강부를 올려 점검할 때는 버팀목 등을 이용하여 낙하방지조치를 취한다.
- 보관할 때에는 승강부는 내리고 키를 뽑고 작업기에 스탠드가 부착된 경우에는 반드시 스탠드를 사용한다.
- 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)