

영농철 대비 농업기계 점검정비 요령

강 지원 기술연수과
농촌진흥청 기술협력국

다가오는 영농철 농기계의 올바른 취급방법과 점검정비 요령을 익혀 안전하고 우수한 성능을 발휘하기 위해서는 겨우내 장기 보관했던 농기계점검정비를 철저히 하여야 한다. 여기에서 농기계 사용농가에서 반드시 익혀야 될 점검정비요령에 대하여 알아본다.

운전 전 점검사항

- ▶ 농기계 주위를 둘러보며 램프류의 점등, 오염손상, 타이어의 공기압, 균열, 손상, 마모, 볼트너트 풀림, 미션오일량, 작업기 취부핀의 탈락 등을 점검한다.
- ▶ 엔진오일량, 냉각수량, 에어크리너 막힘, 팬벨트, 에어콘벨트 장력, 손상상태를 점검한다.
- ▶ 운전석에 앉아서 스위치를 넣고 연료계 작동, 연료량, 오일, 충전경보램프의 점멸상태, 방향지시등 깜박거림, 혼작동, 백미러 반사, 브레이크 페달, 클러치페달 유격, 주차브레이크 작동, 핸들유격 등을 점검한다.
- ▶ 에진을 시동하고 서행하면서 배기가스의 색, 브레이크 효력, 편 브레이크 효력, 핸들 무거움, 떨림, 냉각수 온도계 작동, 유압작동 상태를 점검한다.

간단한 손질과 처치(공통)

- ▶ 연료
 - 연료필터를 확인하여 청소하거나 교환하고 연료탱크나 연료관, 연결부 등에 균열이 있거나 찌그러진 곳이 있는지를 확인한다. 또한 연료탱크 내에 침전물 등 오물이 있으면

깨끗이 씻어내고 연료를 채워둔다.

▶ 각부 오일의 점검과 교환

- 농기계를 수형한 장소에 놓고 점검한다.
- 엔진오일은 오일게이지(검유봉)를 뽑아낸 후 깨끗이 닦고 끼운 후 다시 뽑아 상한선 부분에 오일이 있는지 점검한다. 하한선 이하일 경우만 보충하고 교환은 엔진이 따뜻한 상태에서 배유플러그를 풀고 오일을 빼낸 후 새 오일필터와 지정된 오일을 규정량 주입한다.
- 미션오일도 검유봉을 뽑아 점검하고 하한선 이하의 경우 보충하고 상한선 이상은 넣지 않는다. 교환은 배유플러그를 풀어 빼내고 지정된 오일을 규정량 주입하여 준다.
- 압차축 케이스 오일교환은 좌우측 앞 차축 지지의 배유플러그를 풀고 오일을 빼낸 다음 배유플러그를 원위치 시킨 후 지정된 기어오일을 규정량 주입한다.

▶ 냉각수

- 냉각수 점검은 엔진 운전 중 또는 정지직후에 열면 뜨거운 물이 분출되므로 정지하고 10분정도 식힌 후 실시한다.
- 냉각수 양은 보조물탱크 내의 양을 점검하여 「FULL」에서 「LOW」의 사이에 있으면 정상이며, 부족 시 「FULL」의 위치까지 보

급한다.

- 농기계를 장시간 사용하면 지푸라기나 곤충 등이 방충망에 부착되어 라디에이터가 막힐 수 있으므로 수시로 확인하고 방충망을 청소해야 한다.

▶ **공기청정기 엘리먼트 청소**

- 공기청정기(에어크리너)를 점검하고 청소한다. 건식 공기청정기는 엘리먼트의 오염상태를 보아 청소하거나 교환한다. 습식의 경우에는 경유나 석유를 이용하여 깨끗이 세척 후 조립하여 사용한다.

주요기종 점검과 조정요령

▶ **경운기**

- V벨트 장력을 벨트 가운데를 손가락으로 눌러 확인한다. 벨트가 20~30mm 정도 들어가면 정상이며, 장력이 맞지 않으면 텐션풀리를 이용하여 조정한다.
- 조속케이블 길이는 핸들이 위치하고 있는 조속레버의 작동범위가 엔진의 속도범위와 일치하도록 조정한다.
- 주 클러치 로드의 길이는 주 클러치 레버를 '연결' 위치에서 '끊김' 위치로 작동시킬 때 '연결' 위치의 20~30mm 앞에서부터 힘이 걸리기 시작하여 조정한다. 주 클러치 로드 길이는 조정너트를 이용하여 조정하면 된다.
- 조향 클러치레버 유격이 적절한지 제대로 작동되는지 확인한다. 조향 클러치레버 유격은 1~2mm 정도이며, 유격조정은 조향클러치 케이블 길이를 조정하면 된다.
- 타이어 공기압은 양쪽 모두 1.1~1.4kg/cm²이 되도록 조정한다.
- 로터리 케이스 및 미션 케이스 오일을 확인하여 보충하거나 교환한다.

▶ **트랙터**

- 클러치의 유격이 많아 클러치 작동이 이상일 있을 때 U링크 고정용 너트를 풀고 돌려서 페달유격이 20~30mm가 되도록 조정한다.
 - 브레이크 작동에 이상이 있을 때는 턴버클 고정용 너트를 풀고 턴버클을 돌려 브레이크 페달 유격이 20~30mm가 되도록 조정한다.
 - 핸들 유격은 엔진을 시동하여 저속상태에서 핸들이 좌우로 돌렸을 때 유격량이 20~25mm가 되도록 한다.
 - 에어컨 벨트는 텐션풀리 고정용 너트 1개를 약간 풀고 조정너트를 이용하여 처짐량이 4.5kgf의 힘에서 10mm가 되도록 조정한다.
 - 팬벨트의 장력상태는 4.5kgf의 힘에서 10mm가 되도록 조정한다.
 - 물논 작업, 세차 등으로 다량의 물을 뒤집어 쓴 경우 또는 10시간 사용 후에는 클러치하우징 밑의 배수플러그를 풀어내고 물의 유무를 확인하여 물이 들어 있으면 완전히 빼내고 내부를 잘 건조시킨다.
 - 그리스의 주입은 정기점검 개소 일람표에 따라 주고, 물논 작업할 때는 작업 전 그리스를 주입한다.
- ▶ **이앙기**
- 점화플러그 간극을 점검하여 0.6~0.7mm가 되도록 조정한다. 간극 표준값이 다르거나 부식 또는 손상되었고 절연체가 마모되었으면 새것으로 교환한다.
 - 구동벨트의 상태 및 텐션을 확인하여 교환하거나 조정한다. 벨트에 균열이 생겼는지 또는 마모되어 벨트측면과 벨트 풀리면 사이에 빈틈이 있는지 확인하여 이상이 있으면 교환한다.
 - 브레이크 페달 유격을 점검하고 조정한다. 브레이크 페달의 유격 조절은 로드의 조절너트를 이용하여 페달 앞부분에서 10~20mm

가 되도록 조정한다.

- 식부침(분리침)과 식입포크(밀쇠)의 마모상태 등을 확인하고 교환한다. 이양암 스프링은 이양암을 풀고 이양클러치와 주클러치를 연결한 상태에서 시동로프를 잡아당겨 이양암의 움직임과 스프링 작동상태를 확인한다.
- 후 차축케이스, 이송케이스, 식부케이스의 오일 상태 및 양을 점검하여 보충 또는 교환한다.
- 세로이송연결부, 각종 와이어에는 기름을 쳐서 부드럽게 작동하도록 하고 세로이송축 및 벨트, 모 안내 가이드의 마모상태를 확인하여 교환한다.

작업 후 손질과 격납

▶ 기계 세정

- 매일 작업 후, 물로 씻어 회전부에 감긴 쓰레기 등을 깨끗하게 없앴 후 수분을 닦은 다음 회전부, 접동부에 충분히 기름을 바르고 녹이 쉽게 생기는 곳에 그리스를 발라준다.

▶ 각부 주유와 그리스 바르기

- 유압레버, 주 변속레버, 브레이크페달, 각종 조절레버, 클러치 암 등 링크부, 회동지점 등에 그리스를 발라준다. ㉟

(출처 : 농촌진흥청 녹색농업기술 2011년 3월호)

고품질 쌀 생산을 위한 주요 병해충 방제

- 키다리병, 줄무늬잎마름병, 흰잎마름병 방제 -

이 동 철 기술지원과
농촌진흥청 국립식량과학원

최근 이상기온에 따른 환경의 변화로 그동안 문제되지 않았던 병해충이 많이 발생되어, 벼농사에 큰 피해를 주고 있는 실정이다. 특히 키다리병, 줄무늬잎마름병, 흰잎마름병이 많이 발생되어 수확을 하지 못할 만큼 큰 피해를 주고 있다. 벼에 발생하는 주요 병해를 중심으로 발생원인을 알아보고, 방제요령을 실천하여 2011년 고품질 벼 생산으로 농가소득에 도움이 되고자 한다.

주요 병해의 원인과 방제

- ▶ 키다리병 : 곰팡이에 의해 감염되고, 종자에 병균이 침투되어 발아억제, 웃자람, 생장위축 등의 증상이 나타난다. 병균의 최적온도는 27~30℃ 범위이며, 포자가 바람에 날려 50m까지 전파된다. 최근에는 상자육묘 시 밀파재배, 고온으로 관리하는 경우가 많아 발생이 증가되고 있다.

- 감염경로

