

영농부산물 태우지 말고 파쇄하세요!

파쇄기, 전동가위 안전사용 가이드

- 농촌지역 미세먼지 저감 및 화재 예방 위해 영농부산물 파쇄
 - 쾌적한 농촌환경은! 안전한 파쇄기 사용으로부터.....
 - ‘날아오는 파편’과 ‘안면부 상해’ 주의!
 - 신체 ‘끼임·말림’과 파쇄기 작동 시 ‘부딪힘’ 주의!
 - 파쇄, 농기계 상·하차 등 위험 작업 시 ‘2인 이상 작업’
 - 한 순간의 부주의가 큰 사고로 이어질 수 있습니다
 - 전동가위 작업 시 ‘가위를 잡은 손만 뺀어서 작업’



미세먼지 줄이기 농업인 행동요령

☑ 영농폐기물·부산물 소각 금지

- 영농폐기물(폐비닐 등), 영농부산물(전정가지 등), 밭두렁 태우기 금지
- 영농부산물은 잘게 파쇄 후 토양과 함께 경운하거나 퇴비로 이용



☑ 농업시설물 및 농기계 관리

- 비닐하우스 등 피복재 외부에 부착된 미세먼지 세척
- 시설작물이 미세먼지로 일조가 부족한 경우 광 보충(인공조명 등 활용)
- 농기계를 활용한 야외 농작업은 최대한 지양

파쇄기, 전동가위 안전사고 현황 (2022~2024년)

☑ 사고 123 건 발생

파쇄기 42건

전동가위 81건

2024년

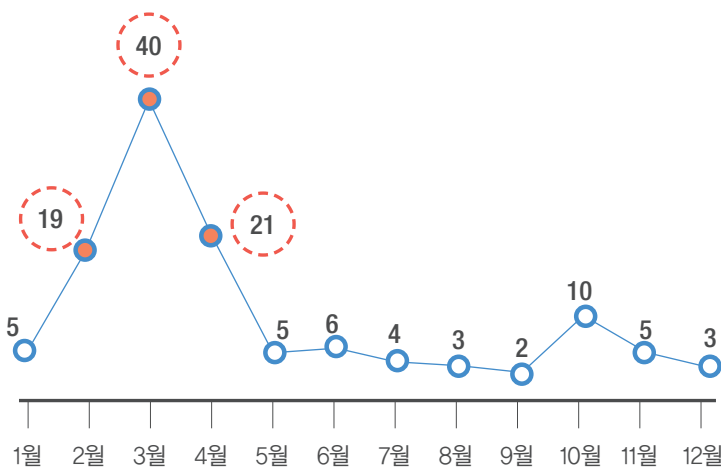
46건(파쇄기 17, 전동가위 29)

2023년

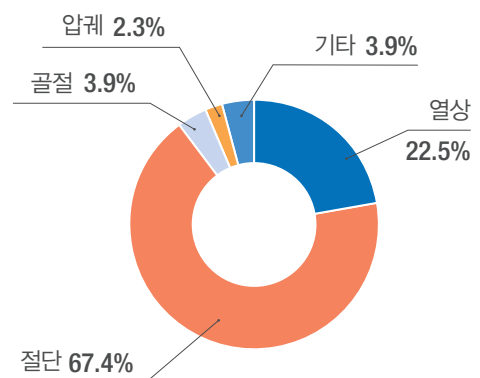
47건(파쇄기 14, 전동가위 33)

2022년

30건(파쇄기 11, 전동가위 19)



2~4월 사고 65.0% 발생



절단/열상비율 89.9%

파쇄기 위험 요인

끼임·말림



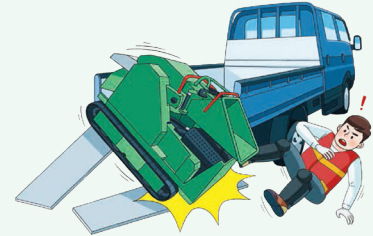
투입롤러, 벨트 등 동력 전달부에 끼이거나 말림

비산물



비산되는 칩에 눈 등 신체 상해

깔림



차량에 상·하차 시 파쇄기 전도로 깔림

화재



엔진 과열 및 엔진 주변 가연물에 의한 화재

베임/찔림



투입구 및 배출구 점검, 청소 시 위험

인체부담



장시간 작업에 따른 어깨/허리/다리 부담

전동가위 위험 요인

- 칼날이 고속으로 움직이며 손가락 등 신체 부위 절단 위험
- 사용 부주의로 오작동 시 절단 위험
- 미끄러운 바닥, 경사진 지형에서 작업 시 넘어짐 사고 위험



파쇄기 안전 사용요령

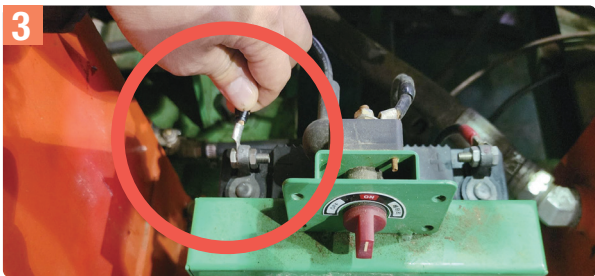
1 시동 전 조치 사항



1 연료량 확인



2 연료밸브 열림 확인



3 배터리 체결 여부 및 체결 상태 확인
※헐렁한 경우 단자 조임



4 배출부 각도 조절(닫힘 ▶ 열림)
※닫힘에서 파쇄 시 파쇄부 막힘

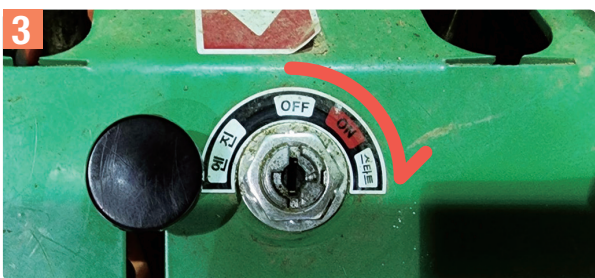
2 엔진 시동 (엔진수명 연장 위해 시동 후 1~2분 공회전)



1 조속레버 '중속' 위치



2 최초 시동인 경우 초크레버 당김
※잠시 정지(휴식 등) 후 재시동 시 생략



3 키 시동 위치로 돌림
※10초 이상 금지(고장 문제 발생)



4 엔진 시동 후 초크레버 누름

※제조사, 모델명에 따라 일부 상이.

3 파쇄 (원활한 파쇄 작업 위해 클러치 연결 1~2분 공회전 후 나무 투입)

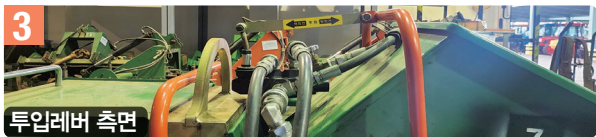


1 조속레버 '고속'에 위치

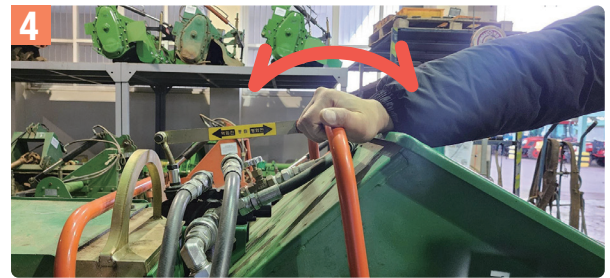


2 파쇄레버 연결

※서서히 2~3회에 걸쳐서 연결



3 투입레버를 정회전으로 하여 파쇄



4 양이 많거나 두꺼운 나무 투입 시 투입레버 자주 사용하며 작업

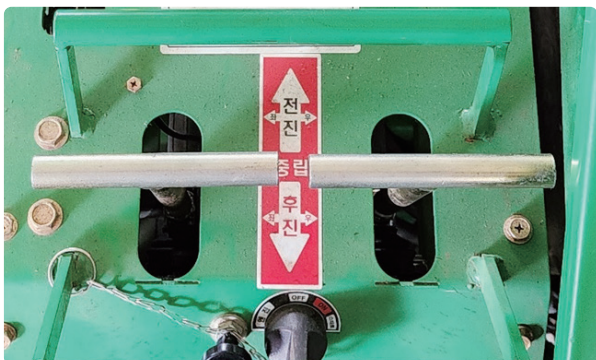


5 파쇄목 중간 이하 뒷 부분을 잡고 투입
★투입구에 무리하게 손을 깊숙이 넣는 행위 절대 금지



6 배출구에 손 넣는 행위 절대 금지
※작업 완료, 엔진 정지 후에도 2~3분동안 칼날 회전함

4 주행



- 주행레버 두 개 동시에 밀면 전진, 당기면 후진
- 주행레버 우측레버를 밀면 좌회전, 좌측레버를 밀면 우회전
- 차량에서 하차 또는 경사지 이동 시 브레이크 레버 작동하여 이동

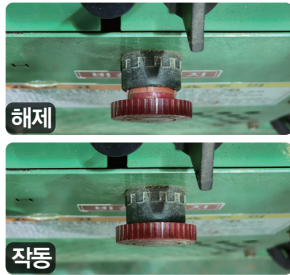
고장 시 조치사항

1 엔진 시동 불량



비상스위치 작동여부 확인

※작동 시 시동불량, 해제(오른쪽으로 돌림) 후 시동



파쇄레버 연결 상태 확인

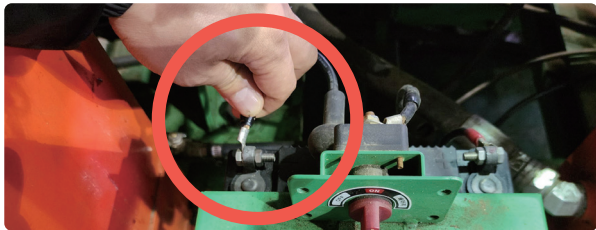
※연결 시 시동 불량, 끊김 상태로 시동



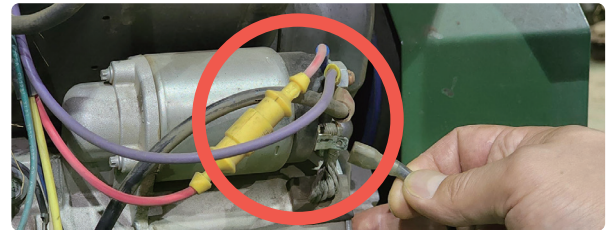
연료탱크 내 연료 유무 확인



연료밸브 열림 여부 확인



배터리 단자 연결상태 확인



시동모터 ST단자 탈선 여부 확인

파쇄기 안전 수칙

작업 전

- ☑ 보호장비(마스크, 보안경, 안전화 등)를 반드시 착용
- ☑ 팔토시 착용 등 옷 소매가 너풀거리지 않도록 주의
- ☑ 파쇄벨트, 축 등 회전체 부위 안전덮개 여부 확인
- ☑ 파쇄기 작동, 비상정지 방법 숙지 및 정상 작동 유무 확인
- ☑ 평평한 지반에서 작업 공간 정리 후 파쇄 * 경사지 작업 안됨!

작업 중

- ☑ 나무가 들어가지 않는 경우, 벌어진 부분 자른 후 투입
- ☑ 장갑, 옷 등이 나무에 걸려 투입구로 들어갈 경우, 억지로 빼지 말고 투입레버를 밀거나 비상스위치 작동
- ☑ 나무 길이가 짧을 경우 보조막대를 이용하여 투입
- ☑ 파쇄 용량 초과한 직경의 나무 및 나무 외 이물질 투입 금지
- ☑ 이상 소리, 냄새 등 이상 징후 발생 시 즉시 작업 중지
- ☑ 파쇄기 이동 시 투입레버는 '중립' 위치

2 파쇄부 잦은 막힘 및 벨트 구동부 연가냄새가 나는 경우



엔진 정지 후 파쇄레버 연결하여 벨트 장력 확인
*장력 1cm 내외

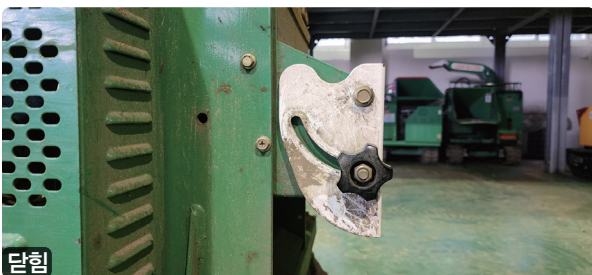


파쇄 구동벨트 파손여부 확인

※연기·냄새가 나는 경우 대다수 파쇄부 막힘 증상으로 칼날 커버 분해 후 제거

3 배출구에서 파쇄칩이 배출되지 않거나 투입구로 먼지가 발생하는 경우

파쇄 막힘 증상으로 엔진정지, 파쇄축 정지 후 칼날 커버 분해 제거



배출구 조절부가 '닫힘' 상태인 경우 파쇄 막힘 증상 발생 ▶ 조절부 '열림' 상태에서 작업



작업 후

- ☑ 마지막 나무 투입 후 1~2분간 공회전 후 파쇄레버 '끊김' 위치
- ☑ 엔진 저속, 정지 후에도 파쇄 칼날이 2~3분간 회전하기에 칼날이 완전히 멈출 때까지 배출구 접근 금지

차량 상·하차

- ☑ 사다리 길이 차량 적재함 높이의 3~4배 정도로 하여 안전한 경사 유지하며, 사다리 움직임이 없도록 확실히 고정
- ☑ 사다리 위에서 방향전환은 최대한 자제
- ☑ 파쇄기 브레이크 기능(전환밸브) 작동하여 상·하차

긴급상황 발생 대비 꼭 기억하세요!

- ☑ 작업 중 위험상황 발생 시 투입레버 및 비상스위치 작동

전동가위 안전사용 요령

사용 전 점검

- ✓ 전동가위의 '칼날'과 '배터리 상태'를 확인하고, 손상된 부분이 없는 지 점검
 - ✓ 나사가 풀려있거나 칼날이 손상된 경우 사용 금지
 - ✓ 날을 점검하거나 배터리를 교체할 때는 반드시 전원이 꺼진 상태에서 수행
- * 날 점검 시에는 안전을 위해 배터리가 분리된 상태에서 점검!**

안전장비 착용

- ✓ 손에 맞는 안전장갑(절단 및 미끄럼 방지) 착용
- ✓ 안전화(미끄럼 방지) 및 보호경 착용

안전 스위치 및 사용법 숙지

- ✓ 작동 전 '전원 차단 방법' 및 '사용법' 숙지
- ✓ 비숙련자는 반드시 교육 후 사용

올바른 작업 자세 유지

- ✓ 전동가위 잡은 손만 앞으로 뻗어 작업
 - ✓ 불가피한 경우 가급적 나뭇가지 잡는 손을 절단부위와 최대한 멀리 잡고 작업
- * 어떠한 상황에서도 절단가지 주변에 손가락 접촉 금지**
- ✓ 안정된 자세에서 절단 부위 바라보며 작업 수행
 - ✓ 얼굴 방향으로 가지가 튀지 않도록 작업 방향 조정

작업 중 주변환경 주의

- ✓ 주변에 다른 사람이 가까이 있지 않은지 확인
- ✓ 비, 습한 환경에서는 작업 금지
- ✓ 높은 곳에서 작업할 경우 미끄러지거나 넘어지지 않도록 주의

사용 후 안전관리

- ✓ 사용 후에는 전원을 차단하고 배터리를 분리하여 보관
- ✓ 사용 후 날을 깨끗이 정리하고 기름칠하여 보관

문의

제주특별자치도농업기술원 제주농업기술센터 농기계임대사업소
주 소 제주시 애월읍 상귀길 173 (제주시 애월읍 상귀리 760-1)
연 락 처 760-7744~9

농업인 안전정보 확인하세요!



 농업인 안전³⁶⁵
<http://famer.rda.go.kr>