

- 생활주변 안전사고 예방을 위한 -

농번기철 파쇄기 안전사고 주의보 발령

❖ 농번기철 감귤나무 등 간벌 및 정지·전정* 작업 후 파쇄기 사용으로 인한 안전사고 발생 위험성이 증가할 것으로 예상됨에 따라 주의보를 발령, 사고건수 저감 및 인명피해를 최소화 하고자 함.

- * 간벌(間伐): 나무의 생육공간 조성을 위해 일정한 크기 이상으로 자란 나무를 솎아내는 작업
- * 정지(整枝): 과수재배에서 수형(나무의 외형)을 만들기 위해 가지를 잘라내는 작업
- * 전정(剪定): 과일나무 등의 세부 가지를 솎아주거나 잘라내는 작업

I | 관련 근거

- 「제주특별자치도 안전도시 조성 및 운영에 관한 조례」 제17조
- 예방대응과-1009(2024.1.15.)호 “2024년 생활주변 안전사고 주의보 발령계획”

II | 파쇄기 안전사고 현황

※ 출처: 119구급활동정보시스템

1 | 최근 5년간 안전사고 현황(총괄)

(단위: 건, 명, %)

구 분	계	2023년	2022년	2021년	2020년	2019년
사고건수	70	14	11	19	16	10
증감(전년대비)		3	△ 8	3	6	△ 6
증감률(%)		27.3	△ 42.1	18.8	60	△ 37.5
인명피해	70	14	11	19	16	10
사 망	2	0	0	1	1	0
부 상	68	14	11	18	15	10

- 최근 5년간('19.~'23년) 파쇄기 안전사고는 총 70건으로 연평균 14건 발생
- 최근 5년간('19.~'23년) 사망 2명 및 부상 68명 발생, '23년 기준 전년대비 27.3%(3건) 증가

2

안전사고 발생 세부현황

2-1

월별 사고 발생현황

(단위: 건, %)

구 분	계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
계	70	7	5	20	18	1	2	3	2	3	3	4	2
2023년	14	2	2	4	3	0	1	0	0	0	1	1	0
2022년	11	2	0	4	2	0	1	0	1	0	1	0	0
2021년	19	2	1	3	4	1	0	3	1	2	1	0	1
2020년	16	0	1	8	5	0	0	0	0	1	0	2	0
2019년	10	1	1	2	4	0	0	0	0	0	0	1	1
비 율	100%	10	7.1	28.6	25.7	1.4	2.9	4.3	2.9	4.3	4.3	5.7	2.9

○ 감귤나무 등 간벌(정지 등) 기간인 3~4월에 집중 발생, 전체의 54.3%(38건) 차지

2-2

손상형태별 사고 발생현황

(단위: 건, %)

구 분	계	심정지	절단	열상	압궐	찰과상	타박상	기타
계	70	2	30	21	5	3	7	2
2023년	14	0	8	2	1	0	3	0
2022년	11	0	4	5	0	1	0	1
2021년	19	1	7	8	1	0	2	0
2020년	16	1	7	4	1	2	1	0
2019년	10	0	4	2	2	0	1	1
비 율	100%	2.9	42.9	30	7.1	4.3	10	2.9

○ 최근 5년간 파쇄기 안전사고로 인한 절단환자 최다 발생, 전체의 42.9%(30건) 차지

➡ 절단 42.9%(30건) > 열상 30%(21건) > 타박상 10%(7건) > 압궐 7.1%(5건) > 찰과상 4.3%(3건) 順

2-3 손상기전별 사고 발생현황

(단위: 건, %)

구 분	계	말림(끼임)	깔림	베임	부딪힘	비산물
계	70	55	9	4	1	1
2023년	14	12	1	0	1	0
2022년	11	7	1	2	0	1
2021년	19	14	3	2	0	0
2020년	16	15	1	0	0	0
2019년	10	7	3	0	0	0
비 율	100%	78.6	12.9	5.7	1.4	1.4

○ 최근 5년간 파쇄기 말림(끼임)에 의한 사고건수 최다 발생, 전체의 78.6%(55건) 차지

☞ 말림·끼임 78.6%(55건) > 깔림 12.9%(9건) > 베임 5.7%(4건) > 부딪힘,비산물 1.4%(1건) 順

2-4 지역별 사고 발생현황

(단위: 건, %)

구 분	계	제주시 동				서귀포시 동						서부읍면					동부읍면				
		오 라	노 형	아 라	추 자	예 래	동 홍	법 환	중 문	대 천	대 륜	애 월	한 림	대 정	한 경	안 덕	성 산	구 좌	조 천	표 선	남 원
계	70	2	1	3	1	3	1	1	5	4	1	6	2	4	4	7	5	2	6	5	7
2023년	14	1	0	1	1	0	0	0	2	0	0	2	1	0	0	1	0	0	3	1	1
2022년	11	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	2	1	0	1	1	1	1	0
2021년	19	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	2	1	3	1	0	2	3
2020년	16	0	0	1	0	1	0	0	2	1	0	2	0	1	1	3	1	0	1	0	2
2019년	10	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	2	0	0	1	1	1
비 율	100%	2.9	1.4	4.3	1.4	4.3	1.4	1.4	7.1	5.7	1.4	8.6	2.9	5.7	5.7	10	7.1	2.9	8.6	7.1	10

○ 최근 5년간 파쇄기 안전사고는 안덕, 남원지역에서 최다 발생, 전체의 각 10%(7건) 차지

☞ 안덕, 남원 10%(7건) > 애월, 조천 8.6%(6건) > 중문, 성산, 표선 7.1%(5건) 順

Ⅲ

주요 사고사례

연번	일시	성별/나이	사고장소	증상	사고개요
1	'23. 6. 10. 08:07	남/50세	서귀포시 대포동	절단	파쇄기 작업 중 장갑이 말려 들어가며 우측 상완부 절단
2	'23. 4. 2. 07:18	남/51세	서귀포시 색달동	절단	파쇄기 작업 중 장갑이 말려 들어가며 좌측 손 절단
3	'23. 3. 11. 14:40	남/33세	제주시 조천읍	열상	파쇄기 손가락 끼임에 따른 심부열상
4	'23. 1. 4. 17:03	남/60세	서귀포시 남원읍	절단	파쇄기 작업 중 손목 절단
5	'21. 4. 16. 21:03	여/66세	서귀포시 남원읍	심정지	파쇄기 끼임 및 심정지에 따른 사망
6	'20. 11. 5. 20:29	남/71세	제주시 한경면	심정지	파쇄기 끼임 및 심정지에 따른 사망

통계로 보는 파쇄기 안전사고

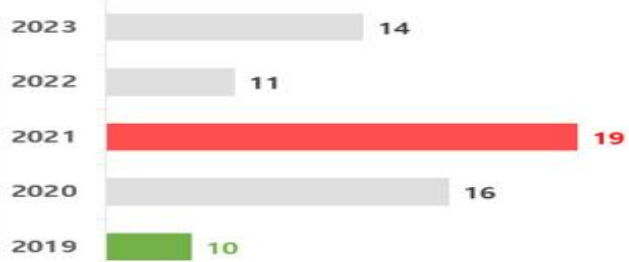
사고 현황 1

1. 최근 5년 안전사고 현황

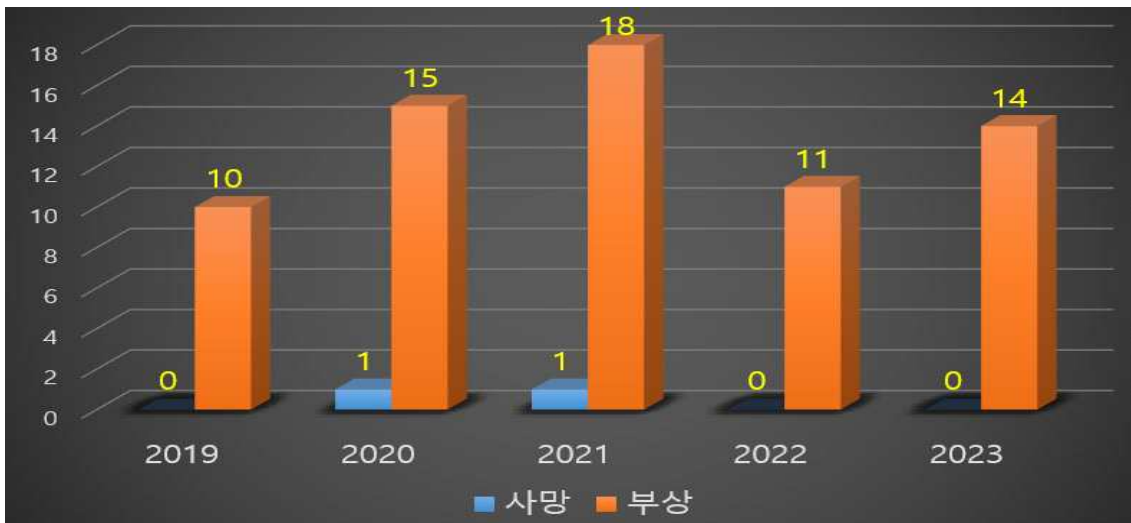
최근 5년('19.~'23.)

70건 발생

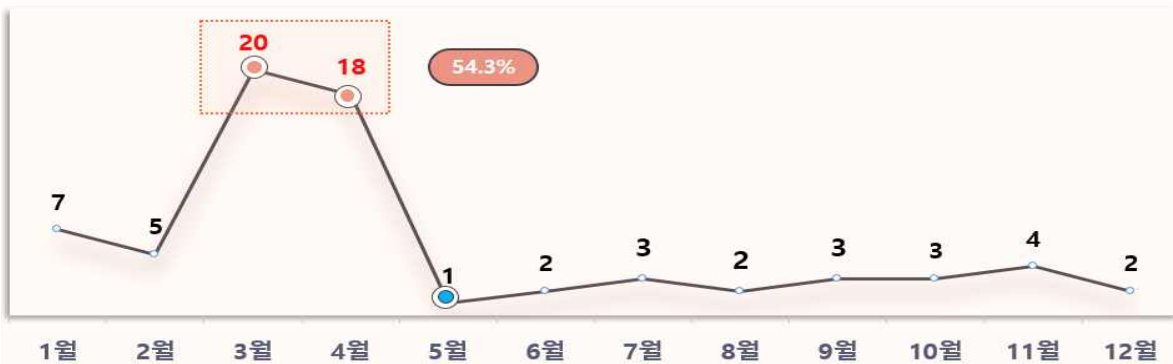
사망 2, 부상 68



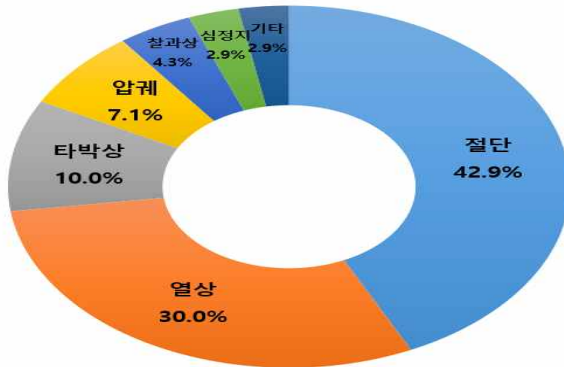
2. 최근 5년 인명피해 현황



3. 최근 5년 월별 안전사고 현황



4. 최근 5년 손상유형별 발생 현황



※ 절단/열상 비율

72.9%

총 70명 중
절단/열상 51명

5. 최근 5년 손상기전별 발생 현황



말림(끼임)



깔림



베임

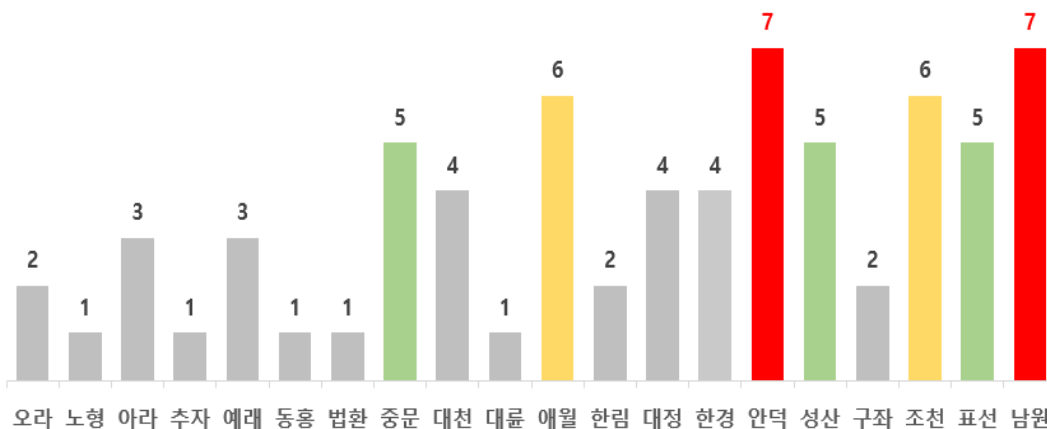


부딪힘



비산물

6. 최근 5년 세부지역별 발생 현황



2024 - 3호

농번기철 파쇄기 안전사고 주의보 발령서

다가오는 농번기철을 맞아 간벌작업 등으로 인한
파쇄기 사용이 빈번해지면서 안전사고 발생
위험성이 증가할 것으로 예상됨에 따라
농번기철 파쇄기 안전사고 주의보를 발령하니,
안전수칙 및 대응요령을 철저히 준수하여
사고 예방에 최선을 다하여 주시기 바랍니다.

[최근 5년간 파쇄기 안전사고 발생 현황]

(단위: 건, 명, %)

구 분	계	2023년	2022년	2021년	2020년	2019년
사고건수	70	14	11	19	16	10
증감(전년대비)		3	△ 8	3	6	△ 6
증감률(%)		27.3	△ 42.1	18.8	60	△ 37.5
인명피해	70	14	11	19	16	10
사 망	2	0	0	1	1	0
부 상	68	14	11	18	15	10

❖ 발령일: 2024. 2. 29. (목)~

제주특별자치도

[소방안전본부]

01

파쇄기 사용시 위험요인

끼임·말림



투입 과정에서 파쇄기 칼날 및 동력 전달부에 끼이거나 말림

부딪힘



파쇄기 작동시 갑작스런 움직임에 의한 부딪힘

깔림



파쇄기 상·하차 시 전도에 의한 깔림

비산물



비산되는 칩(파쇄물질)에 의한 상해

소음



기계 작동 소음 노출

분진노출



파쇄물의 분진 노출

인체 부담



장시간 작업에 따른 어깨/허리/다리 부담

화재



오랜시간 사용에 따른 과열로 화재 위험

배임/찢림



투입구 또는 배출구 청소 시 위험

작업 전

관리적 사항	- 반드시 자율안전확인 신고 (KCs 인증) 제품 사용 - 적용제외: 시간당 파쇄 또는 분쇄 용량이 50킬로그램 미만인 것
적절한 복장, 보호구 착용	헬멧(머리보호), 보호안경 또는 안면보호구(눈 및 안면보호), 귀마개 및 귀덮개(청력보호), 방진마스크(호흡기보호), 목이 긴 안전장갑(소매 단단히, 손보호), 안전화(발보호), 보호복(꼭 맞는 복장, 신체보호) 착용
몸 상태 확인	- 몸상태가 나쁠 때 가급적 파쇄기 운전 금지 - 피로시 충분한 휴식
비상 정지 방법 숙지	위급상황 대비 비상 정지 방법을 작업자 모두 숙지
악천후시 무리한 작업 금지	악천후시 사고 위험이 크므로 작업 금지
점검, 정비	- 투입구 이물질 유무 확인 - 안전장치 및 부속품 고정 여부 점검
덮개 설치	벨트, 축 등 회전체 부위 덮개 설치
작업환경의 정비	- 파쇄할 나무의 크기 및 건조상태가 작업이 가능한지 확인 - 파쇄기 주변 작업 영역 정리 및 평탄, 미끄러운 표면과 장애물 유무 확인

작업 중

엔진시동, 정지	- 적절한 수준의 엔진 속도 유지 - 엔진이 완전히 정지될 때까지 정지스위치 누름 - 파쇄기 이동 시 칼날 회전 정지, 시동 열쇠 제거
작업자 안전	- 작업 중 넘어지지 않도록 파편, 잔해 제거 등 충분한 공간 확보 - 파쇄기 가동 중 신체 어떠한 부위도 투입구 안으로 넣지 않음 - 영농부산물 길이가 짧은 경우 최소 1.5m 길이의 보조막대 사용 - 투입 롤러 정면 비산물 주의
파쇄 처리량 제한	- 파쇄 할 수 있는 적정량 초과하지 않도록 주의 - 제조사 권장 사양 확인하고 준수
작동 관찰	- 가동 중 이상 징후나 이상 소리가 나면 즉시 작업 중지 - 제조사 안내서에 맞게 조치

작업 후

이동	파쇄기는 작업 완료 후 칼날을 정지하고 작업장에서 이동
점검·정비	- 점검·정비는 반드시 엔진 정지 후 실시 - 손상된 부품의 경우 제조사 안내에 따라 안전하게 부품 교체 - 점검·정비 후 떼어놓은 안전 커버는 반드시 장착

03

작업 전 확인사항



개인보호구 착용



투입구 이물질
유무 확인



견고한 지반에 고정



안전장치 및 부속품
고정 여부 점검



회전체 위험 부분
보호덮개 설치



비상 정지 방법 숙지

04

이용 시 주의사항



투입구 앞 작업환경
정돈 유지



최소 1.5m 이상
보조 막대 사용



적절한 엔진
속도 설정



열쇠는 지정 작업자가
보관



투입구 정면
비산물 주의



점검·정비 시
엔진 정지 확인

농업인 안전정보는



농업인안전³⁶⁵

<http://farmer.rds.go.kr>

