

오렌지 껍질 벗기는 기구

1. 기술소개

◆ 종래기술의 문제점

- 종래 오렌지 껍질 벗기는 기구는 손이 다치게 되거나, 힘이 많이 소요되며, 과실의 과즙이 배출되어 손에 묻게 되는 문제가 있었음

◆ 기술의 특징

- 칼날에 의해 사용자가 다치는 사고를 방지
 - 오렌지의 외형과 같이 둥근 형상으로 이루어진 칼날을 오렌지의 껍질과 과실 사이에 위치시켜 회전되도록 함
- 오렌지의 껍질을 간편하고 편리하게 벗길 수 있도록 함
 - 오렌지의 껍질을 벗길 시 손에 오렌지에서 나오는 과즙이 묻지 않도록 함

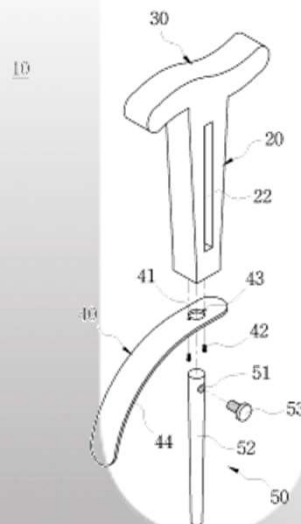


그림1: 오렌지 껍질 벗기는 기구의 분리사시도

기대 효과

- 칼날에 의해 사용자가 다치는 사고를 방지할 수 있고, 오렌지의 껍질을 벗길 시 손에 오렌지에서 나오는 과즙이 묻지 않도록 하며, 오렌지의 껍질을 간편하고 편리하게 벗길 수 있도록 하는 효과가 있음

◆ 오렌지 껍질 벗기는 기구

• 오렌지 껍질을 안전하게 제거

- 손잡이의 회전에 의해 칼날부가 회전하면서 오렌지의 껍질을 벗길 수 있음
- 칼날부는 몸체부의 하부에 결합되고, 사용자가 손잡이를 회전시키면 회전하여 오렌지의 껍질을 벗기도록 하는 것
- 고정부재를 이루어져 칼날부가 오렌지의 과실과 껍질 사이에 위치되어 회전하기 때문에 칼날에 의해 사용자가 다치는 사고를 방지할 수 있음

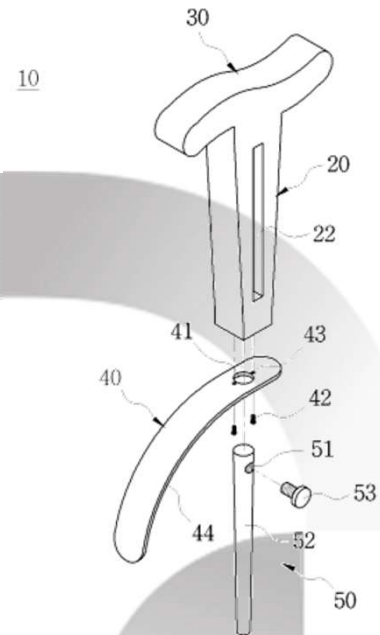


그림2: 오렌지 껍질 벗기는 기구의 분리사시도

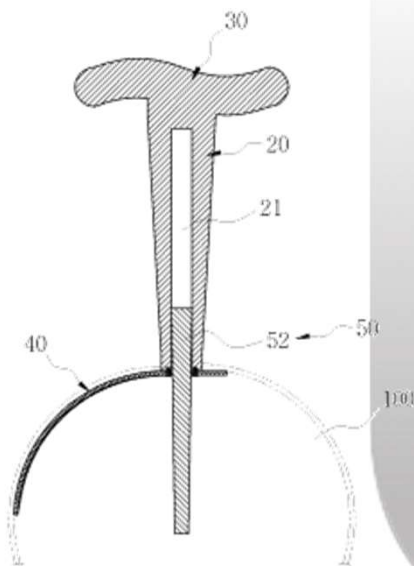


그림3: 오렌지 껍질 벗기는 기구의 단면도

• 오렌지 껍질 제거의 편리성

- 칼날부를 몸체부의 하부에 체결구를 통해 결합하는 것은 손잡이에 의해 회전시 칼날부가 헛돌지 않고, 몸체부 및 손잡이와 같이 회전되도록 하여 오렌지의 껍질을 용이하게 벗길 수 있음

II. 상업화

◆ 적용

- 오렌지 껍질 벗기는 기구

◆ 시장성(과일 관련)

- 본 기술과 밀접한 관련이 있는 과일시장 관련하여 과일 재배면적은 2006년 15만 7000ha로 최저치를 기록한 뒤 연평균 0.5%씩 증가하고 있고, 2017년 16만7000ha로 이는 경지면적 대비 11%수준임
- 6대 주요 과일(사과, 배, 감귤, 복숭아, 포도, 단감) 재배면적 비중이 2000년 86%에서 2017년 66% 수준으로 감소한 반면, 기타 과일 비중은 같은 기간 14%에서 34%로 증가함
- 2017년 과일 생산액은 4조 4033억원으로 전체 농업 생산액(48조 2000억원) 중에서 9%를 차지하고 있으며, 과일 생산액에서 사과가 차지하는 비중이 25%로 가장 크고, 감귤이 22%, 복숭아 16%, 포도 14%, 배 10%, 단감 5% 순으로 나타남

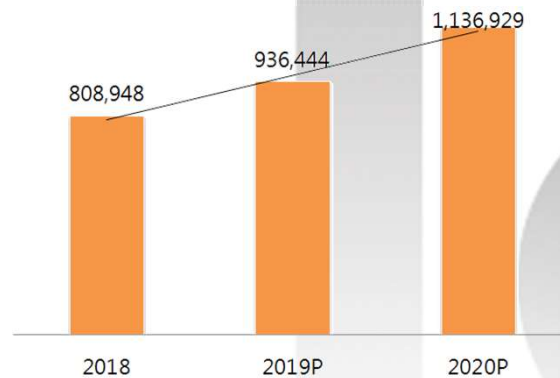


그림4: 신선편이 과일 채소 시장 규모 전망(단위: 백만원)

출처: 한국농촌경제연구원

- 2019년 감귤 재배면적은 전년과 비슷한 2만1,000ha 수준으로 전망되었고, 만감류 중 한라봉 재배면적은 전년보다 1% 감소하겠지만, 천혜향과 레드향, 기타 만감류(황금향, 카라향 등)는 지속적인 수요 증가로 3~5% 늘어남

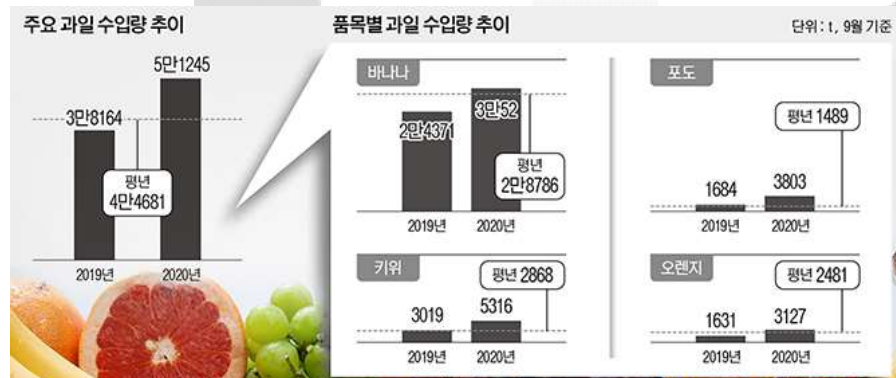


그림5: 주요 과일 수입량 추이 (단위: t)

출처: 농업신문

- 오렌지, 자몽, 레몽을 포함한 주요 감귤류 수입량은 2010년 12만톤에서 2018년 18만톤으로 47% 늘어났다. 같은 기간 오렌지는 29%, 레몬은 212%, 자몽은 171% 증가함

◆ 시장성(과일 관련)

- 2010년 이후 매년 과일 수입액이 최고치를 갱신하고 있다. 2012년 한미 FTA(자유무역협정) 발효 이후 미국산 수입이 급증하고 있음



그림7: 최근 10년간 과일 수입 금액(단위:US\$억)

출처: 한국농어민신문

- 2017년 기준 과일 수입액은 12억4000만달러, 수입 중량은 83만4000톤으로 2008년 대비 각각 136.1%, 58.3% 증가하여, 2010년 이후 수입 금액이 매년 최고치를 기록하고 있는 것으로 보임
- 2018년 들어서도 1~7월 과일 수입액은 10억달러로 전년 동기 대비 7.6% 늘어나며, 증가 추세가 이어지고 있음
- 2017년 금액 기준 과일 수입 품목은 바나나(29.4%), 오렌지(17.8%), 포도(12.9%), 체리(12.9%), 키위(5.3%) 순으로 나타났으며, 오렌지가 바나나에 이어 높은 비중을 점유하고 있음
- 출처 : 한국농어민신문(<http://www.agrinet.co.kr>)

◆ 연구개발 현황

- 실제 기업 니즈를 반영한 연구 개발 결과이며, 본 연구실은 과일 손질 관련 도구 기술과 관련하여 지속적으로 특허 출원을 진행함

◆ 상업화 단계 현황

- 본 연구는 현재 시제품 제작 완료 후 성능 테스트 중에 있음

◆ Contact Point

- 담당자 : 기술경영센터
- Tel : 010-4312-3972 • E-mail : sem903@dongseo.ac.kr
- 주소 :부산시 사상구 주례로 47 동서대학교 산학협력단 기술경영센터