



Tytuł: Moduł sortujący owoce minikiwi (*Actinidia argutta*) pod względem stopnia dojrzałości.

Nazwa jednostki: SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE,
Warszawa, PL

Kod oferty: 12/CIITT/2023

OPIS:

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie sortujące owoce minikiwi (*Actinidia argutta*) pod względem dojrzałości. Urządzenie przeznaczone jest do pozbiorniczego sortowania owoców w sposób nieinwazyjny (nieniszczący), na podstawie promieniowania widzialnego i podczerwonego odbitego (tzw. reflektancji) od powierzchni tych owoców.

Urządzenie składa się z następujących elementów:

- 1) pojemnika zasypowego,
- 2) przenośnika zabierakowego nr 1 o szerokości 30 cm,
- 3) przenośnika taśmowego nr 2 o szerokości 30 cm,
- 4) zespołu prowadnic, umieszczonych nad przenośnikiem nr 2
- 5) przenośnika zabierakowego nr 3 o szerokości taśmy 10 cm i zabieraka 4 cm,
- 6) przenośnika taśmowego nr 4 o szerokości 10 cm
- 7) komory wizyjnej umieszczonej nad przenośnikiem nr 4, wyposażonej w:
zestaw kamer hiperspektralnych, rejestrujących promieniowanie odbite od owocu w zakresie światła widzialnego oraz bliskiej podczerwieni
oświetlacz halogenowy, zasilany prądem o napięciu 230V
- 8) komputera pełniącego rolę jednostki obliczeniowej, wyposażonego w monitor dotykowy, mysz i klawiaturę, aby zapewnić możliwość komunikacji z kamerami.
- 9) divertera, umożliwiającego skierowanie owocu wychodzącego z komory wizyjnej do jednego z trzech kanałów, prowadzących do osobnych pojemników, odpowiadających klasom dojrzałości, ustalonym przez algorytm klasyfikacyjny, zaimplementowany w jednostce obliczeniowej

Zalety i innowacje:

Nowatorski wynalazek pozwala na segregację owoców pod względem dojrzałości w nieinwazyjny sposób, co ogranicza zwiększa wydajność sprzedaży produktów.

Owoce bardziej dojrzałe przyspieszają dojrzewanie owoców mniej dojrzałych i przez to obniżają ich zdolność przechowalniczą oraz skracają czas podaży owoców na rynku. Z tego względu bardzo ważne jest, aby zaraz po zbiorze, a przed umieszczeniem owoców w chłodni czy w opakowaniach transportowych, posegregować je tak, aby wydzielone grupy były jednolite pod względem stopnia dojrzałości.

**Zastosowanie:**

Zastosowanie w przemyśle spożywczym, segregacja owoców mini kiwi.

INFORMACJE DODATKOWE:

| | |
|---|--|
| Nr zgłoszenia | P.443173 |
| Nr patentu | - |
| Rok uzyskania patentu | - |
| Poziom gotowości technologicznej | TRL 4 - Demonstracja prototypu w warunkach laboratoryjnych |
| Oferta nabycia patentu | Licencja |