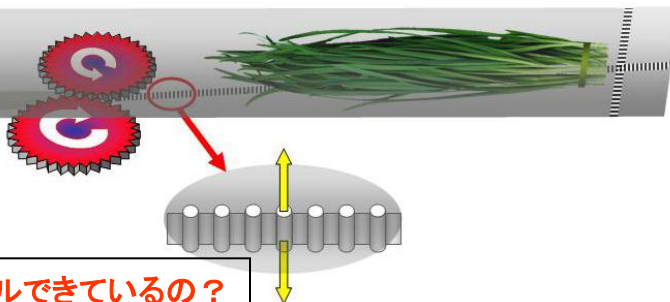


青果物の鮮度保持包装技術の開発

ーパーシャルシール包装とレーザー尖孔の組み合わせー

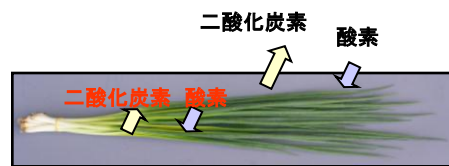
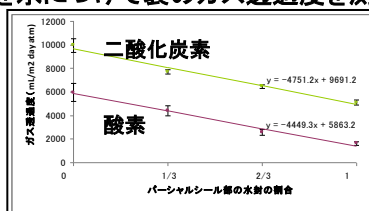
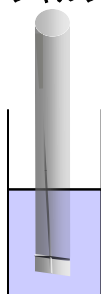
パーシャルシール包装とは、シール部の微細なストロー構造で、ガス透過性をコントロールする包装

- ・青果物の呼吸を制御して高い鮮度保持効果
- ・地域ブランドを確立し、年間70億円の出荷実績



Q: 本当にシール部の空隙でガス透過性をコントロールできているの？

パーシャルシールを水につけて袋のガス透過度を測定した



ニラの呼吸量: 38.0 mg/kg/hr とすると

そのままの場合、酸素透過度は、約 6,000ml/m²/day/atm

すべて水に漬けると、酸素透過度は、約 2,000ml/m²/day/atm

→ 袋の中は酸素約16%で平衡になる計算

→ 袋の中は酸素0%で嫌気状態となる計算

A: パーシャルシール部分が2/3程度水封されることで袋の中の酸素濃度が5~10%程度で平衡になると考えられる。

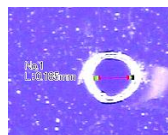
Q: 輸出のように輸送時間が長い場合にもパーシャルシールで鮮度保持ができるの？

- ・例えば高知県から台湾へニラを船便で輸送するには現地に到着するまでに収穫後11日、販売期間を考えると2週間程度時間がかかる
- ・通関・検疫などを含めて輸送中の温度変動が大きい

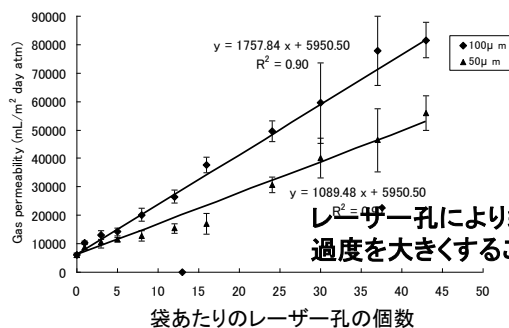
- ・場合によっては、青果物の蒸散により袋内面に結露が生じ、パーシャルシール部がほとんどすべて水封され、低酸素による異臭発生が見られる場合もある



レーザー尖孔装置



直径50μ m以上の微細孔を開けることが可能



レーザー孔により袋のガス透過度を大きくすることが可能

A: パーシャルシールとレーザー孔を組み合わせることで長時間の輸送にも対応することが可能となった。

・本研究は、新たな農林水産政策を推進する実用開発事業(課題番号1917)により行われた。