

# オクラのスーパー・パーシャルシール 小袋包装による鮮度保持

## スーパー・パーシャルシール（SPS）小袋包装とは

従来のパーシャルシール包装に、レーザーによって微細孔を付加して袋内の酸素と二酸化炭素の出入りの調整範囲を広げた小袋単位の鮮度保持技術です。従来のパーシャルシール包装機にレーザー照射装置を追加した自動包装機を使用します。

## SPS包装機と小袋包装の状態



パーシャル  
シール  
＋  
レーザーに  
よる微細孔



ネット包装（左）とSPS包装（右）  
（包装7日後）

## スーパー・パーシャルシール包装と 現行のネット包装との品質保持比較

オクラの小袋包装の開孔法の違いが品質に及ぼす影響  
（東京市場への輸送試験、包装3日後調査）

| シミュレーション時期 | 包装法 <sup>z)</sup> | 異臭 <sup>y)</sup> | 果実の減量率 <sup>x)</sup> (%) | 果実黒斑病 <sup>w)</sup> (%) | その他の病気 <sup>v)</sup> (%) | 切口の変色 <sup>u)</sup> |
|------------|-------------------|------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------|
| 5月         | SPS小袋A            | 0.2              | 0.5                      | 4.6                     | 0.0                      | 2.2                 |
|            | SPS小袋C            | 0.0              | 0.5                      | 7.4                     | 0.0                      | 2.6                 |
|            | 現行ネット             | 0.0              | 19.6                     | 10.1                    | 53.8                     | 2.3                 |
| 8月         | SPS小袋A            | 0.2              | 0.4                      | 2.2                     | 0.0                      | 1.1                 |
|            | SPS小袋C            | 0.0              | 0.4                      | 3.2                     | 0.0                      | 1.1                 |
|            | SPS小袋E            | 0.1              | 0.7                      | 7.0                     | 2.5                      | 2.5                 |
|            | 現行ネット             | 0.0              | 15.5                     | 5.5                     | 16.7                     | 1.9                 |
| 9月         | SPS小袋B            | 0.0              | 0.5                      | 9.2                     | 0.0                      | 2.4                 |
|            | SPS小袋D            | 0.0              | 0.7                      | 11.6                    | 0.0                      | 1.9                 |
|            | SPS小袋E            | 0.0              | 0.7                      | 14.3                    | 0.0                      | 2.0                 |
|            | 現行ネット             | 0.0              | 16.7                     | 18.0                    | 11.9                     | 2.0                 |

z) SPS小袋の後のアルファベットはAから順に開孔数が増えることを示す。

y) 異臭：3：著しく臭う、2：明らかに臭う、1：わずかに臭う、0：なし に分けて袋ごとに調査し、指数の平均値で示した。

x) 果実の減量率：（包装時の果実重－セリ時の果実重）÷包装時の果実重×100で示した。

w) 果実黒斑病：果面の黒斑発生面積の割合を遠観調査した。

v) その他の病気：灰色かび病等が発生した果実の割合で示した。

u) 切口断面の変色：果梗切口断面の状態を、3：断面の1/2以上が濃く褐変、2：断面の1/2以上が薄く褐変、1：断面の1/2未満が褐変、0：褐変なし に分けて調査し、指数の平均値で示した。

## メリット

現行のネット包装に比べて、

- 1) 減量が少ないので、果実の萎凋を抑制できます。
- 2) 灰色かび病などの発生を抑制できます。
- 3) 果実黒斑病の発生を同等かそれ以下に抑制できます。

## 注意点

- 1) 気温が高い時期には呼吸障害が発生する危険性があるので、出荷時期に合わせて開孔法を変える必要があります。
- 2) 袋内の酸素濃度が高い場合には果実黒斑病が多発する可能性があります。