

新規包装袋がシュンギクの鮮度保持に及ぼす影響

○池田浩暢・福山克義<sup>1)</sup>  
 (福岡農総試, <sup>1)</sup> (株) ホリックス)

[目的]

MA包装 (Modified Atmosphere Packaging) は青果物の鮮度保持に効果的であるが、主に利用されている延伸ポリプロピレンフィルム (OPP) はガス透過性が低いため、過度の低酸素条件となり異臭が発生しやすい。ガス透過性を高めるために微細な孔を開けたフィルムが開発されているが、価格が高い。今回、OPPと未延伸ポリプロピレンフィルム (CPP) を貼り合わせ、ガス透過性をコントロールできる包装袋を開発した。そこで、この包装袋がシュンギクの鮮度保持に及ぼす影響を明らかにする。

[材料および方法]

試験1 収穫時期の違いがシュンギクの呼吸速度に及ぼす影響 2006年7月 (夏期), 10月 (秋期) および2007年2月 (冬期) に福岡市で収穫したシュンギク ‘博多改良中葉’ を供試した。シュンギクをアクリル樹脂製チャンバーに入れ、0~40℃での呼吸速度を測定した。

試験2 新規包装袋がシュンギクの品質に及ぼす影響 2006年8月 (夏期), 11月 (秋期), 2007年2月 (冬期) に収穫したシュンギクを供試した。シュンギクを数種の包装資材に入れて15℃に保存し、経時的に袋内のガス組成を測定した。エタノールで100℃10分間処理した後、クロロフィル含量を測定した。また、外観品質や異臭の発生程度を調査した。

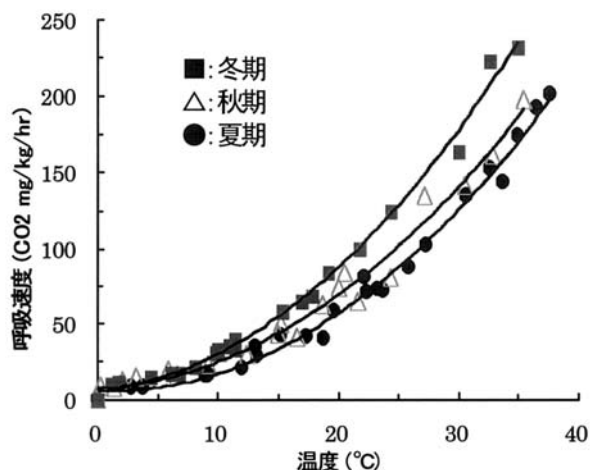
[結果および考察]

1) シュンギクの呼吸速度は、同じ品温では冬期収穫のもので最も高く、夏期収穫のもので最も低くなった。15℃に保存した場合、冬期収穫の呼吸速度は夏期収穫の約1.7倍であった (第1図)。

2) 現行の折込包装では、収穫時期にかかわらず袋内のガス組成は大気条件で推移し、クロロフィル含量が低下した。密封包装した場合、両面が厚さ20μmのOPP (以下、OPP20と略す) では、酸素濃度が過度に低下し、異臭が発生した。CPP20では酸素濃度が高く推移し、クロロフィル含量が低下した。また、新規包装袋のうち、OPP20にCPP25を貼り合わせたもの (以下、OPP20+CPP25と略す) では冬期および秋期に、OPP20+CPP20では冬期に酸素濃度がやや低く推移し、異臭が発生した。OPP15+CPP20では、夏期に酸素濃度がやや高く推

移し、クロロフィル含量が僅かに低下した。これらに対し、OPP15+CPP20では秋期および冬期、OPP20+CPP20では夏期および秋期、OPP20+CPP25では夏期収穫したものでは、異臭の発生やクロロフィル含量の低下は認められなかった (第1表)。

以上のように、同じ保存温度でも収穫時期によってシュンギクの呼吸速度は異なるため、収穫時期ごとにフィルムの組み合わせを変える必要があるが、シュンギクを新規包装袋で包装すると、15℃で保存した場合でも収穫7日後まで鮮度を保持することができる。



第1図 収穫時期および品温がシュンギクの呼吸速度に及ぼす影響

第1表 収穫時期および包装袋の違いがシュンギクの品質に及ぼす影響

| 試験区         | 夏期 |       | 秋期 |       | 冬期 |       |
|-------------|----|-------|----|-------|----|-------|
|             | 異臭 | クロフィル | 異臭 | クロフィル | 異臭 | クロフィル |
| 現行          | -  | 27    | -  | 22    | -  | 18    |
| OPP20       | ++ | 57    | ++ | 63    | ++ | 68    |
| CPP20       | -  | 42    | -  | 41    | -  | 46    |
| OPP15+CPP20 | -  | 48    | -  | 59    | -  | 65    |
| OPP20+CPP20 | -  | 55    | -  | 60    | ±  | 66    |
| OPP20+CPP25 | -  | 56    | +  | 62    | +  | 67    |

注) 1. 調査は保存7日後。2. 異臭は、- : なし, ± : 僅か, + : 弱い, ++ : 強い。  
 3. クロロフィルの単位は、mg/100g F. W.