

과제 구분	연구분야 (Code)	연구과제 및 세부과제	수행 기간	소 속	책임자
기본	농촌자원개발 (LS0508)	농산물 저장기술 개발 연구	'05~'07	농산물이용시험장	허남기
	농촌자원개발 (LS0508)	1) 엽채류 Active MA포장에 의한 소포장 기술 개발	'05~'07	농산물이용시험장 농산물저장연구실	김경대
	농촌자원개발 (LS0508)	2) 컬러푸드 포장기술 개발	'05~'07	농산물이용시험장 농산물저장연구실	허남기

1. 당해년도 주요 연구결과

세부과제	주요연구결과																																				
1) 엽채류 Active MA포장에 의한 소포장 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ◦공시재료 : 적상추, 겨자채, 시금치 ◦포장재료 : PE50μm, PE70, PE100, PP50, PP70 ◦포장재별 가스 투과속도 <ul style="list-style-type: none"> - PE50μm > PE70 > PP50 > PE100 > PP70 ◦공시 작목별 공히 후숙에 관여하는 Ethylene, 이취에 관여하는 에탄올 및 Acetaldehyde는 측정되지 않았으나, 관능상으로는 이취 판별이 가능하였음. ◦적상추는 PE50μm 처리 이산화탄소 2.5%전후에서 평형을 보였으며, 포장재 공기투과도가 높을수록 신선도가 높았음. ◦겨자채는 PE50 처리시 이산화탄소 7%전후에서 평형을 보였으며, 타 처리에 비해 신선도는 유지되었으나, 잎이 황화되어 상품성이 낮아졌음, ◦시금치 PE50 처리시 CO₂ 5%전후에서, PE70 처리시 7%에서 감소하였으며, 4일 이후 엽이 황화되고 PE100 처리시 CO₂는 9% 전후로 평형을 보였고, PP70 처리는 CO₂ 12% 전후였으며, 이취 및 부패가 나타났다음. ◦포장재 저장성은 PE 50μm(적상추, 시금치) 에서 양호 																																				
2) 컬러푸드 포장기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ◦공시재료 : 컬러푸드 샐러드 조합(5종) <ul style="list-style-type: none"> - 백색(컬리플라워), 황색(당근), 적색(비트), 녹색(샐러리), 보라(적채) ◦포장재별 저장특성(저장온도 15℃) <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">포장내 CO₂ 변화(%)</div> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">포장재별</th> <th colspan="4">저장기간(일)</th> </tr> <tr> <th>0</th> <th>3</th> <th>5</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">P·E</td> <td>50μm</td> <td>4.2</td> <td>6.8</td> <td>4.7</td> <td>4.4</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>5.0</td> <td>9.3</td> <td>7.1</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>5.2</td> <td>11.4</td> <td>10.1</td> <td>8.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">P·P</td> <td>50</td> <td>5.0</td> <td>12.6</td> <td>12.4</td> <td>11.7</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>5.3</td> <td>13.7</td> <td>14.0</td> <td>14.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>* P·E : polyethylene P·P : polypropylene ** 충전 농도비 : CO₂, 10 + O₂, 5</p>	포장재별	저장기간(일)				0	3	5	7	P·E	50 μ m	4.2	6.8	4.7	4.4	70	5.0	9.3	7.1	6.0	100	5.2	11.4	10.1	8.8	P·P	50	5.0	12.6	12.4	11.7	70	5.3	13.7	14.0	14.2
포장재별	저장기간(일)																																				
	0	3	5	7																																	
P·E	50 μ m	4.2	6.8	4.7	4.4																																
	70	5.0	9.3	7.1	6.0																																
	100	5.2	11.4	10.1	8.8																																
P·P	50	5.0	12.6	12.4	11.7																																
	70	5.3	13.7	14.0	14.2																																

세부과제	주요연구결과																																																																								
	<p style="text-align: center;"><u>포장내 O₂ 변화(%)</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">포장재별</th> <th colspan="4">저장기간(일)</th> </tr> <tr> <th>0</th> <th>3</th> <th>5</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">P·E</td> <td>50μm</td> <td>12.5</td> <td>5.3</td> <td>15.3</td> <td>16.9</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>11.3</td> <td>2.3</td> <td>2.8</td> <td>2.6</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>11.0</td> <td>2.2</td> <td>2.3</td> <td>2.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">P·P</td> <td>50</td> <td>11.2</td> <td>2.2</td> <td>2.2</td> <td>2.4</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>10.7</td> <td>2.2</td> <td>2.4</td> <td>2.3</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><u>저 장 성</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">포장재별</th> <th colspan="4">저장기간(일)</th> </tr> <tr> <th>0</th> <th>3</th> <th>5</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">P·E</td> <td>50μm</td> <td>+++</td> <td>+++</td> <td>+</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>+++</td> <td>+++</td> <td>++</td> <td>++</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>+++</td> <td>+++</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">P·P</td> <td>50</td> <td>+++</td> <td>+++</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>+++</td> <td>+++</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 신선 ++ 선도저하 + 부패시작 - - 충전 gas농도별(CO₂, O₂) 저장성은 10:5 농도비에서 양호. - 포장재별 저장성은 PE 70μm에서 신선도 유지 양호</p>	포장재별	저장기간(일)				0	3	5	7	P·E	50 μ m	12.5	5.3	15.3	16.9	70	11.3	2.3	2.8	2.6	100	11.0	2.2	2.3	2.8	P·P	50	11.2	2.2	2.2	2.4	70	10.7	2.2	2.4	2.3	포장재별	저장기간(일)				0	3	5	7	P·E	50 μ m	+++	+++	+	-	70	+++	+++	++	++	100	+++	+++	+	+	P·P	50	+++	+++	+	+	70	+++	+++	+	+
포장재별	저장기간(일)																																																																								
	0	3	5	7																																																																					
P·E	50 μ m	12.5	5.3	15.3	16.9																																																																				
	70	11.3	2.3	2.8	2.6																																																																				
	100	11.0	2.2	2.3	2.8																																																																				
P·P	50	11.2	2.2	2.2	2.4																																																																				
	70	10.7	2.2	2.4	2.3																																																																				
포장재별	저장기간(일)																																																																								
	0	3	5	7																																																																					
P·E	50 μ m	+++	+++	+	-																																																																				
	70	+++	+++	++	++																																																																				
	100	+++	+++	+	+																																																																				
P·P	50	+++	+++	+	+																																																																				
	70	+++	+++	+	+																																																																				

2. 당해년도 연구 참여자

세부과제	구 분	소 속	직급	성명	수행업무
1) 업체류 Active MA포장에 의한 소포장 기술개발	책임자	농산물이용시험장	농업연구사	김경대	세부과제총괄
	공동연구자	"	"	허남기	과제수행
		"	농업연구관	김경희	연구자문
		강원대학교	교 수	정천순	연구자문
연구보조원	농산물이용시험장	인턴연구원	윤인주	실험보조	
2) 킬러푸드 포장기술 개발	책임자	농산물이용시험장	농업연구사	허남기	세부과제총괄
	공동연구자	"	"	김경대	과제수행
		"	농업연구관	김경희	연구자문
		강원대학교	교 수	정천순	연구자문
연구보조원	농산물이용시험장	인턴연구원	윤인주	실험보조	