

산스타리 봉지재배용 적정 살균 및 발효배지 조성

배경 및 필요성

- 산스타리는 느타리 대비 맛·향 우수하나 수량성은 80% 수준으로 농가에서 활용하기 쉬우며 수량성 높은 배지 개발 필요
- 발효배지는 살균배지 대비 수량성이 낮아 증수대책 필요

활용 내용

- 배지종류별 조성(무게비)

배지종류	배지재료(조성비)	증수비율(%)
살균배지	은사시툽밥-비트펄프-면실박(50-30-20, 습윤부피비)	관행배지 대비 10% ↑
발효배지	은사시툽밥-면실피-비트펄프-면실박(20-52-17-11, 무게비)	관행배지 대비 14% ↑

* 통돌이발효기 활용, 전발효(약 1일 소요)-살균(10시간)-후발효(24시간)

파급효과

- 배지종류별 경제성(1kg 3,000봉, 66m²)

구분	손실적 요소(A)	이익적 요소(B)
살균배지	<ul style="list-style-type: none"> • 증가되는 비용: 98,605원 - 배지재료비: 12,605원 - 수확포장 노력 3시간: 30,000원 - 포장재 증가 56개: 56,000원 	<ul style="list-style-type: none"> • 증가되는 이익: 555,000원 - 수확량 증가분: 111kg → 555,000원 * (397-360)g/봉 * 3000봉 = 189kg
	• 추정수익액(B-A): 555,000 - 98,605 = 456,395원	
발효배지	<ul style="list-style-type: none"> • 증가되는 비용: 83,000원 - 버섯포장재 53개: 53,000원 - 수확포장 노력 3시간: 30,000원 	<ul style="list-style-type: none"> • 증가되는 이익: 436,408원 - 배지재료비 절감: 16,408원 - 수확량 증가분: 105kg → 420,000원 * (292-257)g/봉 * 3000봉 = 105kg
	• 추정수익액(B-A): 436,408 - 83,000 = 353,408원	

* 살균배지: 532배지 재료비율(툽밥-비트펄프-면실박, 47-28-25, w/w) *툽밥: 12kg/포

* 발효배지: 관행배지 재료비율(면실피-비트펄프-면실박, 80-15-5)

* 단가기준(원/kg): 툽밥 417, 면실피 560, 비트펄프 567, 면실박 800, 케이폭박 500, 버섯 5,000

세부 연구결과

○ 살균배지

- 느타리 생육 및 수량성

(’21)

구분	1주기 수확일수	생육(mm)			유효경 (개/봉)	수량(g/봉)				수량 지수
		갓너비	대길이	대굵기		1주기	2주기	3주기	계	
M1	5	49	49	9.0	33	243	81	36	360	100
M2	5	51	49	8.8	35	254	86	51	390	108
M3	5	51	42	8.8	31	220	60	63	343	95
M4	5	51	46	8.7	36	272	86	44	402	112
532배지	5	52	59	8.2	35	278	77	42	390	110

* M1(대조): 톱밥-면실피-비트펄프-케이폭박(6-27-49-18, w/w) *톱밥 12kg/포

M4: 톱밥-면실피-땅콩피-비트펄프-케이폭박(12-21-17-32-18, w/w)

532배지: 톱밥-비트펄프-면실박(50-30-20, 습윤부피)

- 산느타리 다수확 배지로 M4와 532배지가 적합하였으나, 재료 조성이 단순하고 널리 알려져 있는 532배지가 유리한 것으로 판단됨

○ 발효배지

- 재배방법: 발효배지 1kg 봉지재배

- 발효방법: 전발효(~60℃)-살균(60~65℃, 10시간)-후발효(50~55℃, 24시간)

- 톱밥 첨가량별 발효배지의 산느타리 생산성(1kg 봉지재배)

(’21)

구분	1주기 수확일수	생육(mm)			유효경 (개/봉)	수량(g/kg봉)				수량 지수
		갓너비	대길이	대굵기		1주기	2주기	3주기	계	
대조	5	52	44	11	21.5	168	54	35	257	100
10%	5	49	43	10	21.3	169	65	26	260	101
20%	5	49	40	9	25.6	226	39	28	292	114

* 재료혼합비(은사시톱밥-면실피-비트펄프-면실박, w/w)

: 대조(0-80-15-5), 10%(10-65-15-10), 20%(20-52-17-11)

* 톱밥첨가 전후 CN율 유지(약 30) 위해 비트펄프 및 면실박 투입량 조절

→ 톱밥 10% 첨가시에는 생육 및 수량 차이가 없음

→ 톱밥 20% 첨가시 대가 다소 가늘어지나 수량 크게 증가

(산느타리 적정배지 선발시 대굵기보다는 갓·수량성이 중요)

환경농업연구과

담당자: 이안수, 이재홍, 방경린, 황세정, 고재영
(033)248-6102, las9642@korea.kr