

활용제목명	느타리버섯의 품종별 호흡특성에 따른 환기시간 설정					
연구개발자	소속기관	경기도농업기술원 (버섯연구소)	성명	장명준	전화 및 e-mail주소	031)229-6123 plant119@hanmail.net
공동개발자	"	"	"	하태문 주영철	"	031)229-6121 031)229-6120

1. 연구성적('06, 경기도원)

가. CO₂농도

(단위 : ppm/hr)

생육온도(℃) \ 생육단계	발이유도기	초발이기	생육초기	생육중기	생육후기
12	219	375	527	705	1,155
15	311	583	684	995	1,475
18	387	644	878	1,264	1,762
21	528	819	1,269	1,588	1,996

※ 생육공간 : 193m³(가로 5.5m, 세로 10m, 높이 3.5m)

※ 입병량 4,000병(850cc병)

※ 품종 : 춘추2호

나. 품종별 적정 농도 유지를 위한 환기시간 조건표

(단위 : min)

구 분	춘추2호		수한2호		청풍		진미		흑백	
	on	off	on	off	on	off	on	off	on	off
발이유도기	13	27	13	26	15	24	17	21	18	20
초발이기	24	14	25	14	28	13	28	12	28	12
생육초기	30	11	34	10	38	9	42	8	42	8
생육중기	45	8	47	7	51	7	55	6	56	6
생육후기	62	6	65	5	67	5	71	5	74	5

※ on시간(min) : 품종별 생육단계의 필요환기량/환기팬용량

off시간(min) : 1200ppm에 도달하는 시간(min) - 800ppm에 도달하는 시간(min)

※ 환기팬 용량 : 80m³/min

※ 생육온도 : 15℃, 생육공간 : 193m³(가로 5.5m, 세로 10m, 높이 3.5m), 입병량 4,000병(850cc병)

2. 적 요

- 춘추2호의 호흡량은 생육온도가 증가할수록 증가하며, 12℃보다 21℃에서 약 2배 정도의 호흡량이 많았고, 또한 발이유도기에서 생육후기까지 생육단계가 진행될수록 호흡량이 많았음.
- 품종별 호흡량은 춘추2호<수한2호<청풍<진미<흑백 순으로 많았고, 생육단계가 진행될수록 발생된 CO₂(ppm/hr/m³/병)농도는 증가하고 생육후기에 가장 높았음.

3. 개발기술의 활용방법

- 재배온도 15℃의 생육공간 193m³(가로 5.5m, 세로 10m, 높이 3.5m)에 4,000병 (850cc)을 재배할 경우 느타리버섯의 CO₂농도를 1,200ppm에서 800ppm으로 유지시키기 위한 위의 환기조건표를 참고로 환기팬의 용량 등을 고려하여 농가단위 재배사에 적용 가능
- 환기팬 용량에 따라서 환기량을 구함.

Ex) 필요환기량 1040m³/min일 경우 환기팬용량 80m³/min이면,

환기 on시간(분)은 품종별 생육단계의 필요환기량을 환기팬용량으로 나눈 1040/80=13(분)임.