

활용제목명	왕사슴벌레 대형개체 생산을 위한 사육기술					
연구개발자	소속기관	경기도농업기술원 (환경농업연구과)	성명	이영수	전화 및 e-mail주소	031)229-5834 yslee75@gg.go.kr
공동개발자	"	경기도농업기술원 (환경농업연구과)	"	김성기	"	031)229-5820
	"	경기도농업기술원 (소득자원연구소)	"	조영철	"	031)229-6782
	"	경기도농업기술원 (소득자원연구소)	"	김희동	"	031)229-6181

1. 연구성적('07~'09, 경기도원)

○ 왕사슴벌레 유충 먹이첨가제 효과

먹이종류	발육기간(일)(±SD) ^㉞		성충크기(cm)	
	♀	♂	♀	♂
발효톱밥+Oatmeal powder 5%	213.0±6.8	209.3±4.0	3.8±0.1	5.8±0.1
발효톱밥(대조)	211.4±6.3	207.4±10.5	3.2±0.2	4.8±0.2

^㉞부화 후 우화까지 소요일수.

○ 온도가 왕사슴벌레 유충 발육에 미치는 영향

온도(℃)	발육기간(일)(±SD)		우화율 (%)	성충크기(cm)(±SD)	
	♀	♂		♀	♂
15	> 550	> 550	-	-	-
20	223.3±8.4	246.7±7.9	50	3.4±0.4	4.1±0.8
25	146.2±6.2	162.1±6.1	80	3.7±0.6	4.6±0.3

○ 온도가 왕사슴벌레 성충에 미치는 영향

온도 (℃)	산란전기 (일)(±SD)	산란수 (개/마리)(±SD)	성충 수명(일)(±SD)	
			♀	♂
15	-	-	> 750	> 750
20	278.7±16.4	10.7±2.5	> 750	> 750
25	124.7± 9.9	25.6±3.6	> 750	> 750

○ 광조건이 왕사슴벌레 성충에 미치는 영향

광조건	산란전기 (일)	산란수 (개/마리)	부화율 (%)	성충 수명(일)	
				♀	♂
16L : 8D	116.0±5.6	43.0±2.5	59.1±16.5	> 750	> 750
12L : 12D	114.0±6.5	38.0±2.1	73.0±18.1	> 750	> 750
8L : 16D	93.0±4.1	42.0±3.3	75.8±10.0	> 750	> 750

○ 왕사슴벌레 유충 밀도별 발육특성

밀도 (마리/1,100cc)	생존율 (%)	유충무게 (g)
1	100±0.0	7.9±1.1
2	100±0.0	7.1±0.3
3	100±0.0	5.4±1.5
5	73.3±11.5	5.3±0.9
7	71.4±14.3	5.1±0.9

※ 유충(2령 초기) 접종 후 100일 후 조사.

○ 최적기술 적용에 따른 왕사슴벌레 대형개체 생산 효과

암 컷		수 컷	
대조	최적기술	대조	최적기술
3.2±0.2 (100)	4.1±0.2 (128)	4.8±0.2 (100)	6.4±0.4 (133)

2. 적 요

- 유충 사육 적정 사육밀도 및 온도 : 1~2마리/1,100cc, 25℃
- 유충 사육 먹이첨가제 : 참나무 발효톱밥+오트밀분말(5%)
⇒ 최적종합기술 적용 : 성충 크기 28~33% 증가
- 성충 사육 적정 온도 및 광조건 : 25℃, 16D(암조건)

3. 개발기술의 활용방법

- 왕사슴벌레 성충 적정 사육환경 : 25℃, 8L(명조건):16D(암조건)
 - 온도가 낮을 경우 첫 산란까지 기간이 지연되며, 산란수가 현저히 떨어짐.
 - 명조건이 16시간 이상 지속될 경우 산란수와 부화율이 현저히 낮아지고 성충 수명이 단축됨.
- 왕사슴벌레 유충 적정 사육환경 : 1~2마리/1,100cc, 25℃
 - 1,100cc 당 3마리 이상 사육시 동종포식 등 먹이경합으로 개체수 감소 및 우화 후 성충크기가 작아짐.
 - 유충사육 온도가 25℃ 미만일 경우 생육기간이 현저히 지연되며, 우화율이 낮아짐.