

## 꽃무지의 인공사육기술

### 1. 현황 및 문제점

○ 최근 유용곤충에 대한 일반적 관심이 커지고 있으나 대부분 야생자원의 인공 채집에 의존되어 그 양과 질이 보장되지 못하고 야생자원도 점차 고갈 되어 가고 있는 추세

○ 꽃무지 유충은 일반적으로 "곰뱅이"라 불리며 간기능 보호와 중풍 등에 좋은 것으로 알려져 있고 최근 KAIST와 일부대학 등을 중심으로 약리작용을 연구중에 있으며 전국적으로 30여 농가에서 사육 시판하고 있음

### 2. 연구결과

○ 꽃무지의 인공사육 체계 및 관리요령

야외에서의 생활사

⇒

알	1~2령	3령	번데기	알~우화	성충
6~8월	6~9월	7월~이듬해 5월	5~6월	1.5세대/년	1~12월

인공사육실에서 생활사

⇒

알	유충	蛹	알~우화	성충
8~10일	60~70일	35~40일	4~5개월	100~200일

단계별	관 리 요 령	사육조건
알,성충	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦산란 : 사육용기당 암수 15쌍 (1주간격 채란) 10 ~ 15알산란(암수1쌍)/1주, 약40일간 산란</li> <li>◦성충먹이 : 5개정도(시판젤리포)/3일</li> <li>◦채란상자 : 150개/사육용기(부화율 70%정도)</li> </ul>	광16L : 8D, 온도25℃, 습도65% 사육용기 : 36×21×25Cm
유충, 번데기	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦3령 : 50개체/사육용기(36×21×25Cm)</li> <li>◦톱밥교환시기 : 표면에 배설물이 뒤덮일 때</li> <li>◦유충병해(흑강균) : 에피시움훈증,하라솔처리</li> </ul>	톱밥 : 표고폐목 (3개월이상 부식)

### 3. 기대효과

농가의 신소득 개발 및 유용곤충의 산업화

### 4. 적 요

○ 자연상태에서는 년 1.5세대를 거치나 인공사육시 4~5개월로 여러세대 사육 가능

○ 사육조건 : 광 16L : 8D, 온도 25℃, 습도65%, 사육용기 : 36×21×25Cm

○ 알, 성충 : 암수 15쌍/사육용기(36×21×25Cm)을 사육하면서 약 40일간 산란을 하면 산란율이 떨어지므로 성충을 교체

○ 유충,번데기 : 3령 정도 자라면 고밀도이므로 상자당 50마리 정도가 사육에 적합하며 톱밥은 표면에 배설물이 뒤덮일 때 교체

### 5. 유사 영농활용기술과의 차이점

유사 영농활용 자료 없음

<세부연구결과 성적>

표 1. 흰점박이꽃무지의 산란수 및 난기간

반복수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	평균	난기간
산란수	84	63	83	107	118	92	80	94	60	67	84.8	10.8일

표 2. 온도별 저장기간 조사

구 분	4℃	6℃	8℃	10℃	13℃
3령 유충	37일	42일	51	62일	73일
용	15일	17일	19	27일	34일
성 충	30일	33일	41	47일	51일

\* 생존율이 95%이상

표 3. 폐톱밥을 이용하여 유충먹이 선별실험

구 분	유충기간(day)			성충크기(mm)	산란수
	1령	2령	3령		
부식톱밥(표고폐목)	11.5	19.5	38.0	21.5	65.5
팽이버섯폐톱밥	11.0	19.5	37.5	21.0	63.9
느타리버섯폐톱밥	9.0	17.0	29.5	15.0	11.1

\* 성충먹이 : 젤리포

표 4. 유충사료 첨가물에 따른 흰점박이꽃무지 유충의 총체 비교

무처리	깨묵	분유	콩가루	밀가루
1.91g	2.45g	2.40g	2.18g	1.70g

\* 첨가량 : 부식톱밥의 1%

표 5. 인공먹이에 따른 산란수 비교(온도 25℃, 습도 65%)

구 분		젤리포	인공먹이 3	인공먹이 6	인공먹이 7	인공먹이 8
산란수	16L : 8D	60.1	88.2	99.3	86.5	84.4
	24D	62.5	86.3	90.5	85.9	86.2

\* 3반복, 반복당 30마리

표 6. 인공먹이 조성표

구 분	분말가루	sobic-acid	agar	카제인	비타민	설탕	바나나	증류수
인공먹이3	7g	2g	12g	10g	8g	200g	0	1ℓ
6	7g	2g	12g	10g	8g	200g	10g	1ℓ
7	7g	2g	12g	10g	8g	200g	12g	1ℓ
8	7g	2g	12g	10g	8g	200g	14g	1ℓ

표 7. 첨가제에 의한 흰점박이꽃무지 병(흑강균)방제실험 조사

처리구	황토	참숯	은행잎 분말	솔잎 분말	쑥분말	마늘 분말	석회	Amo 효소	무처리
방제가(%)	0	5	0	5	0	5	0	0	0

※사육조건 : 광16L : 8D, 온도25℃, 습도65%

표 8. 살균제, 소독약을 이용한 흰점박이꽃무지 병방제 실험

약품명	다이센엠-45	옥시동	아그렙토	리도밀	하라솔
방제가(%)	35	15	5	5	65

표 9. 톱밥훈증 처리후 살균제, 소독약을 이용한 흰점박이꽃무지 병방제 실험

약품명	다이센엠-45	옥시동	아그렙토	리도밀	하라솔
방제가(%)	75	70	70	65	85

\* 훈증처리 : 에피시움

표 10. 병방제 야외실험(병발생율 : %)

구 분	15일경과	30일	45일	60일	75일	90일
처리구(하라솔)	0%	0%	15%	30%	50%	85%
무처리구	5%	20%	35%	80%	95%	100%

\* 훈증(에피시움)처리후 1주간격 톱밥수분 보충시 하라솔처리

야외에서의 생활사	⇒	알	1~2령	3령	번데기	알~우화	성충
		6~8월	6~9월	7월~이듬해 5월	5~6월	1.5세대/년	1~12월

인공사육시의 생활사	⇒	알	유충	蛹	알~우화	성충
		8~10일	60~70일	35~40일	4~5개월	100~200일

※사육조건 : 광16L : 8D, 온도25℃, 습도65%

<그림2> 실내사육에 의한 흰점박이꽃무지 생활사