

임산물 방제력 시리즈 / No4 /

# 고사리 방제력





# 목 차 | 고사리 방제력 |



/ 고사리 시기별 방제력 /	4
-----------------	---

/ 주요 병해 특징 및 방제법 /	6
--------------------	---

01. 줄기마름병	7
-----------	---

02. 노균병	8
---------	---

03. 녹병	9
--------	---

04. 점무늬병	10
----------	----

05. 뿌리혹선충병	11
------------	----

농약 작용기작 표시기준(살균제)	12
-------------------	----

/ 주요 충해 특징 및 방제법 /	13
--------------------	----

01. 총채벌레류	14
-----------	----

02. 진딧물류	15
----------	----

농약 작용기작 표시기준(살충제)	16
-------------------	----

/ 안전한 방제를 위해! /	17
-----------------	----

꿀벌에게 해로운 농약 안내	17
----------------	----

농약 검색! 날 따라 해봐요	18
-----------------	----

유기농업자재 검색! 날 따라 해봐요	19
---------------------	----

# 고사리 시기별 방제력

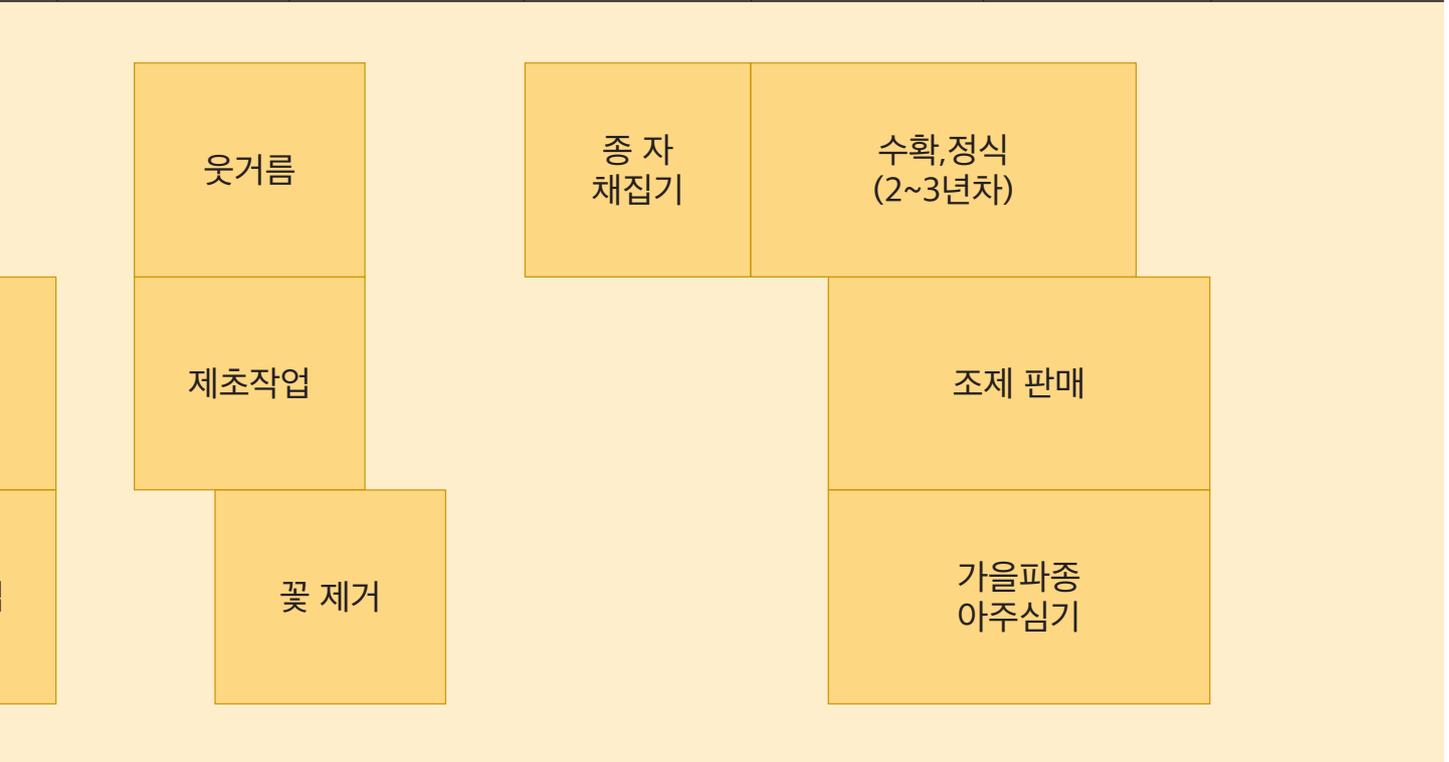
시기	1월			2월			3월			4월			5월			6월								
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하						
생육상태	각종 자재 준비						아주심기			봄파종			제초제사용			지주 세우기			웃거름			제초작업		
주요 병해	세균성마름병, 점무늬병 																							
주요 충해	응애류, 진딧물류																							



표시된 병해충은 사용가능한 등록농약이 있습니다.



7월			8월			9월			10월			11월			12월		
하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중



습해

 , 탄저병, 녹병, 갈색무늬병

# 주요 병해 특징 및 방제법

---

01. 줄기마름병
02. 노균병
03. 녹병
04. 점무늬병
05. 뿌리혹선충병



## 01 줄기마름병

### 병해 증상

잎에 병이 발생할 때 갈색 내지 검은색의 부정형 큰 병반이 생기고 습도가 높을 때 급격히 퍼진다. 습한 토양조건에서 뿌리가 썩고 말라 죽는다.

### 발생 생태

고사리류에서 흔히 발생하는데, 23~25°C의 고온다습한 여름철에 주로 발병한다. 온도가 낮은 겨울철에는 거의 발생하지 않는다.

### 방제 방법

1. 비료, 배수관리를 철저히 하여 수세를 건전하게 유지해 주고 특히 과습지는 배수관리를 철저히 해야 한다.
2. 햇빛이 잘 받는 부위는 겨울철 온도교차가 커 동해를 받을 위험이 크므로 도포제를 바르면 효과가 크다.
3. 병든 가지는 잘라서 불태우고 약제살포시 주간과 주지에 약액이 충분히 묻도록 살포한다.

## 02 노균병

### 병해 증상

주로 생육 중기 및 후기의 잎에 발병한다. 초기에는 잎 앞면에 퇴록된 작은 부정형 반점이 엷은 황색을 띠고, 잎 뒷면의 병반은 불분명하다. 아랫잎에서 먼저 발병하고, 위로 진전되는데 엽맥에 둘러싸인 병반이 합쳐지면서 커지고 잎이 말라 죽는다. 병든 잎은 잘 찢어지고, 황갈색을 띤다. 환경이 적당하면 잎 뒷면에 이슬처럼 보이는 곰팡이가 다량 형성되어 회백색으로 보인다.

### 발생 생태

생육 중기 이후부터 잎에 발병한다. 생육 후기에 저온다습하면 아랫잎부터 발병하여 큰 피해를 주는데, 최소 6시간 동안 100%의 상대습도가 유지되어야만 병원균의 포자낭이 형성된다. 발병온도 범위는 5~30℃이며, 발병적온은 15~20℃이다. 병원균은 병든 식물체의 조직 속에서 난포자 상태로 겨울을 지내고 새로운 식물체가 파종되어 성장하면 다시 발아하여 지상부로 침입한다. 잎 뒷면에서 다량의 포자를 형성하여 공기 중으로 쉽게 전파된다. 병원균의 균사가 잎의 기공이나 수공으로 침입하여 세포간극에서 성장하며 흡기를 내어 세포의 영양을 흡수한다.

### 방제 방법

1. 병든 잎은 조기에 제거하여 불에 태우거나 땅속 깊이 묻는다.
2. 포장을 청결히 하고 잎에 물방울이 장시간 맺혀 있지 않도록 관리한다.
3. 환기를 철저히 하고 토양이 과습하지 않도록 한다.

# 03

## 녹병 (Uredinopsis kameiana)

### 병해 증상

병원균은 담자균의 일종이며 우리나라에서는 여름포자로 월동한다. 7월경 잎 표면에 황색의 작은 반점이 생기고 뒷면에는 등황색의 가루모양의 포자 덩어리가 생긴다. 심해지면 잎이 흑갈색으로 변하여 낙엽이 된다. 병원균은 여름포자로 월동하여 봄철에 발아해서 분생자를 내며 4~5월경 기주에 도달해서 침입하고 약 10일 정도 잠복한 후에 발병한다.

### 발생 생태

병든 부위에서 하포자나 동포자 형태로 겨울을 보내고 1차 전염원이 된다. 봄과 가을에 저온이 계속되고, 비가 많으면 발생이 많다. 해에 따라 발병 정도가 매우 다르며, 비료분이 부족하여 쇠약해지면 발생이 심해진다.

### 방제 방법

병든 잎을 모아서 땅속에 묻거나 불에 태워 과원에 병원균 밀도가 낮도록 관리한다. 햇빛과 바람의 소통이 불량한 과원에서 발생이 심하므로 전정과 순치기로 통광, 통풍이 잘되도록 관리한다. 발병이 상당히 진전되고 나서 약제를 살포하면 효과를 기대하기 어려우므로 6월경 발병 초기 단계부터 방제해야 한다.

시기별 방제력

주요 고사리 병해

주요 고사리 병해

## 04 점무늬병 (Phoma sp.)



### 병해 증상

여러 병원균에 의해서 다양한 점무늬 증상이 나타날 수 있다. Alternaria속에 의해 잎은 갈색의 동심원을 형성하며, 잎의 가장자리에서 뚜렷한 병징을 나타낸다. Cercospora속에 의해서는 원형의 다소 각진 8mm 이하의 병반을 형성하고 때로는 엽맥으로 한정되며, 균일하게 중앙부위는 옅고 가장자리는 짙은 갈색이거나 연회색 병반이 형성된다. Phomopsis의 잎 병반과 유사하여 작고 흰색의 병반이 형성되고 경계부위는 짙은 갈색을 띠나 병반의 크기는 다소 작은 편이다. Phoma 병반은 연회색~연황색 반점이 형성되면서 병반 중앙에 검은 병자각이 형성된다.

### 발생 생태

Alternaria는 습한 조건에서 병반이 확대된다. Cercospora는 고온, 다습한 환경에서 다발병하며 건기에는 보기가 어렵다. 바람이나 빗방울로 전파되며, 식물의 잔재물이나 잡초에서 생존할 수 있다. Phomopsis는 썩은 고구마 잎에서 월동하는 것으로 생각되며 다른 식물을 감염하는지는 알려지지 않았다. Septoria는 빗물이나 곤충에 의해 전파 된다.

### 방제 방법

병든 조직을 제거하고, 포장위생을 철저히 한다. 퇴비사용 시에는 완전히 숙성된 퇴비를 사용하여야 한다.

등록 농약	작용기작	품목명(주성분함량)
	시1	비터타놀 수화제(25%)

## 05 뿌리혹선충병 (Meloidogyne hapla)

### 병해 증상

뿌리혹선충은 기주범위가 매우 넓으며 곰팡이, 박테리아, 바이러스 등과 밀접한 관계가 있어 식물기생성선충 중 매우 중요한 선충의 하나로 농작물의 수확량을 매우 감소시키고 품질을 저하시킨다. 수목에서도 성장감소가 심하며 나무는 말라 죽는다.

### 발생 생태

Meloidogyne속 선충은 종에 따라 그 형태에 차이가 있으나 M.incognita의 암컷은 서양배 모양으로 길이는 500~723 $\mu$ m, 폭은 331~520 $\mu$ m이며, 수컷은 길이 1,108~1,953 $\mu$ m, 폭은 31.4~55.4 $\mu$ m로 길고 가늘다. 알 크기는 67~128 $\times$ 30~52 $\mu$ m으로 타원형이다. 3~4월경 알에서 부화하여 제2기 유충으로 되고 유충으로 땅속에서 월동하거나 성충 또는 알로도 기주식물의 뿌리에서 월동한다.

### 방제 방법

저항성 품종을 재배하며, 비기주식물로 돌려짓기(윤작)을 한다. 메칠디디크린훈증제, 에토프입제, 타보입제 등으로 토양소독을 한다.

# 농약 작용기작 표시기준-살균제

작용기작이 동일한 농약을 계속 사용하는 경우, 병해충에 저항성이 생겨 농약의 효과가 떨어질 수 있으므로 작용기작이 다른 농약을 번갈아 가며 사용해야 함.

※ 작용기작그룹 표시 분류기준(제3조제2항 관련)

작용기작구분	표시기호	세부 작용기작 및 계통(성분)	작용기작구분	표시기호	세부 작용기작 및 계통(성분)
가. 핵산 합성 저해	가1	RNA 중합효소 I 저해	바. 지질생합성 및 막 기능 저해	바2	인지질 생합성, 메틸 전이효소 저해 (이프로벤포스)
	가2	아데노신 디아미나제 효소 저해		바3	지질 과산화 저해(에트리디아졸)
	가3	핵산 활성 저해		바4	세포막 투과성 저해(카바메이트계)
	가4	DNA 토포이소메라제 효소(type II) 저해		바6	병원균의 세포막 기능을 교란하는 미생물
나. 세포분열 (유사분열) 저해	나1	미세소관 생합성 저해(벤지미다졸계)		바7	세포막 기능 저해
	나2	미세소관 생합성 저해(페닐카바메이트계)	바8	에르고스테롤 결합 저해	
	나3	미세소관 생합성 저해(톨루아마이드계)	바9	지질 항상성, 이동, 저장 저해	
	나4	세포분열 저해(페닐우레아계)	사. 막에서 스테롤 생합성 저해	사1	탈메틸 효소 기능 저해 (피리미딘계, 이미다졸계 등)
	나5	스펙트린 단백질 저해(벤자마이드계)		사2	이성질화 효소 기능 저해
	나6	액틴/미오신/피브린 저해(시아노아크릴계)		사3	케토환원효소 기능 저해 (펜헥사미드, 펜피라자민)
다. 호흡 저해 (에너지 생성 저해)	다1	복합체 I 의 NADH 기능저해		사4	스쿠알렌 에폭시다제 효소 기능 저해
	다2	복합체 II 의 숙신산(호박산염) 탈수소효소 저해	아. 세포벽 생합성 저해	아3	트레할라제(글루코스 생성)효소기능 저해(발리다마이신)
	다3	복합체 III: 퀴논 외측에서 시토크롬 bc1기능 저해(아족시스트로빈, 피콕시스트로빈, 피라클로스트로빈, 크레속심메틸, 오리사스 톨로빈, 파목사돈, 페나미돈, 피리벤카브 등)		아4	키틴 합성 저해(폴리옥신)
	다4	복합체 III: 퀴논 내측에서 시토크롬 bc1 기능 저해(사이아조파미드, 아미셀브롬)		아5	셀룰로오스 합성 저해(디메토모르프, 벤티아발라카브, 발리페날레이트)
	다5	산화적인산화 반응에서 인산화반응 저해	자. 세포막내 멜라닌 합성저해	자1	환원효소 기능 저해(트리사이클라졸)
	다6	ATP 생성효소 저해		자2	탈수 효소 기능 저해(페녹사닐)
	다7	ATP 생성 저해		자3	폴리케티드 합성 저해(톨프로카브)
	라. 아미노산 및 단백질 합성저해	다8	복합체 III: 시토크롬 bc1기능 저해(아메트트라딘)	차. 기주식물 방어기구 유도	차1
라1		메티오닌 생합성 저해 (사이프로디닐, 피리메타닐)	차2		벤즈이소티아졸계(프로베나졸)
라2		단백질 합성 저해(신장기 및 종료기)	차3		티아디아졸카복사마이드계
라3		단백질 합성 저해(개시기)(헥소피라노실계)	차4		천연 화합물 계통
라4		단백질 합성 저해(개시기)(글루코피라노실계)	차5		식물 추출물 계통
마. 신호전달 저해	라5	단백질 합성 저해(테트라사이클린계)	차6		미생물 계통
	마1	작용기구 불명(아자나프탈렌계)	카. 다점 접촉 작용	카	보호살균제 무기유황제, 무기구리제, 유기비소제 등
	마2	삼투압 신호전달 효소 MAP저해(플루디옥소닐)		작용기작 불명	미분류
마3	삼투압 신호전달 효소 MAP 저해 (이프로디온, 프로사이미돈)				

# 주요 충해 특징 및 방제법

---

01. 총채벌레류

02. 진딧물류



## 01 총채벌레류

### 피해 증상

값아서 흡즙하는 형태의 입 모양을 가지고 있어 피해 잎은 뒤틀리거나 구부러져 기형이 되고 발생이 심할 경우 식물 전체 생육이 위축된다. 주로 어린 잎이나 생장점 근처에서 피해가 먼저 나타난다. 어릴 때 피해받은 과실은 표면이 코르크화되고 비틀어져 기형이 된다.

### 발생 생태

암컷은 식물 표면의 조직 속에 산란관을 찢어 알을 낳는다. 알이 부화하는 데는 2~3일 정도가 소요된다. 알에서 부화한 애벌레는 식물체의 부드러운 조직을 가해하며 약 1주일 후에 번데기가 된다. 일부는 땅에 떨어져 흙 속에서 번데기 기간을 거친다. 번데기는 1주일 후 성충이 되어 다시 식물체를 가해한다.

### 방제 방법

알은 조직 속에 있고 번데기는 잎이나 토양 속에 있으므로 한 번의 약제살포만으로는 방제가 어렵다. 따라서 3일 간격으로 3회 이상 집중방제하는 것이 바람직하다. 심은 직후부터 집중적으로 예방 차원의 방제를 실시하여 수확기에는 방제가 필요 없을 정도로 밀도를 낮추는 것이 중요하다.

## 02 진딧물류

### 피해 증상

진딧물(1~2mm)의 피해를 받은 식물체는 성장이 멈추고 순이나 잎이 말리는 증상을 보이게 된다. 진딧물은 식물을 흡즙하면서 다량의 감로를 분비하는데, 이 때문에 그을음병이 유발되고 바이러스 매개충 역할을 하기도 한다. 대부분 4월 중하순에 월동 알에서 부화한 간모(날개 없는 성충)가 되면 단위생식으로 번식을 시작하고 5월 하순부터 6월 중순 무렵 유시충이 나타나 여름기주인 작물로 이동해 대 발생하므로 주의해야 한다.

### 발생 생태

군집을 이루어 생활하는 해충으로 흡즙형 구기(口器)로 흡즙하는 광범위성 해충이다. 발육과 번식속도가 빨라 시설 내에서는 연간 20여 세대 이상 발생하고, 자연 생태에서는 봄(4~6월), 가을에 대번식하고 여름에 감소한다. 늦가을이 되면 날개가 있는 성충이 겨울기주로 이동해 낡은 알로 월동하나 시설 내에서는 연중 발생이 가능하다.

### 방제 방법

월동 알들이 부화해 증식하기 시작하거나 날개가 있는 성충이 시설 내의 작물로 날아와 증식하기 시작하는 발생 초기에 잘 방제해야 한다.

고사리 방제력  
**주요 총해 특징 및 방제법**

# 농약 작용기작 표시기준-살충제

작용기작 동일한 농약을 계속 사용하는 경우, 병해충에 저항성이 생겨 농약의 효과가 떨어질 수 있으므로 작용기작이 다른 농약을 번갈아가며 사용해야 함.

※ 작용기작그룹 표시 분류기준(제3조제2항 관련)

작용기작 구분	표시기호	계통 및 성분	작용기작 구분	표시기호	계통 및 성분
1. 아세틸콜린 에스터라제 기능 저해	1a	카바메이트계	12. 미토콘드리아 ATP합성 효소 저해	12c	프로파자이트
	1b	유기인계		12d	테트라디폰
2. GABA 의존 Cl 통로 억제	2a	유기염소 시클로알칸계	13. 수소이온 구배형성 저해	13	피롤계, 디니트로페놀계, 설프루라미드
	2b	페닐피라졸계			
3. Na 통로 조절	3a	합성피레스로이드계	14. 신경전달물질 수용체 통로 차단	14	네레이스톡신 유사체
	3b	DDT, 메톡시클로르			
4. 신경전달물질 수용체 차단	4a	네오니코티노이드계	15. 0형 키틴합성 저해	15	벤조일요소계
	4b	니코틴	16. I형 키틴합성 저해	16	뷰프로페진
	4c	설펡시민계	17. 파리목 곤충 탈피 저해	17	사이로마진
	4d	부테놀라이드계	18. 탈피호르몬 수용체 기능 활성화	18	디아실하이드라진계
	4e	메소이온계		19	아미트라즈
5. 신경전달물질 수용체 기능 활성화	5	스피노신계	20. 전자전달계 복합체 III 저해	20a	하이드라메틸논
6. Cl 통로 활성화	6	아버멕틴계, 밀베마이신계		20b	아세퀴노살
				20c	플루아크리피림
				20d	비페나제이트
7. 유약호르몬 작용	7a	유약호르몬 유사체	21. 전자전달계 복합체 I 저해	21a	METI 살비제 및 살충제
	7b	페녹사카브		21b	로테논
	7c	피리프로시펜	22. 전위 의존 Na 통로 차단	22a	옥사디아진계
8. 다점저해(혼증제)	8a	할로젠화알킬계		22b	세미카르바존계
	8b	클로로피크린	23. 자질생합성 저해	23	테트론산 및 테트라산 유도체
	8c	플루오르화술폴릴		24. 전자전달계 복합체 IV 저해	24a
	8d	붕사	24b		시안화물
	8e	토주석	25. 전자전달계 복합체 II 저해	25a	베타 케토니트릴 유도체
	8f	이소티오시안산메틸 발생기		25b	카복시닐라이드
9. 현음기관 TRPV 통로 조절	9b	피리딘 아조메틴 유도체	28. 라이아노딘 수용체 조절	28	디아마이드계
10. 응애류 성장저해	10a	클로펜테진, 헥시티아옥스	29. 현음기관 조절 - 정의되지 않은 작용점	29	플로니카미드
	10b	에톡사졸		30. GABA 의존 Cl 통로 조절	30
11. 미생물에 의한 증장 세포막 파괴	11a	B.t 독성 단백질	작용기작 불명		미분류
	11b	B.t 아종의 독성 단백질			
	12a	디아펜티우론			
	12b	유기주석 살충제			

# 꿀벌에게 해로운 농약 안내

네오니코티노이드계\* 농약은 꿀벌에게 해로움으로  
농약사용자는 꽃피는 시기와 농약 사용 시기가 겹치지 않도록  
주의해야 합니다.



분류	주의사항 문구	그림문자
규제없음	-	-
주의사항(1)	이 농약은 꿀벌에 대한 독성이 강하니 주의 하십시오.	
주의사항(2)	이 농약은 꿀벌에 독성이 강하므로 꽃이 피어있는 동안이나 꿀벌이 왕성한 활동을 하는 시간에는 살포하지 마십시오.	
주의사항(3)	이 농약은 꿀벌에 잔류독성이 강하므로 꽃이 피기(치사시간+2일) 전부터 꽃이 피어 있는 동안에는 사용하지 말아야 하며, 일시에 광범위한 지역에 살포하지 마십시오.	
주의사항(4)	이 농약은 꿀벌에 잔류독성이 강하므로 봄부터 꽃이 완전히 질 때까지는 사용하지 말아야 하며, 일시에 광범위한 지역에 살포 하지 마십시오.	
포장지 앞면에 경고문구 표기	<b>꿀벌에 독성 강함</b>	



고사리 방제력  
안전한 방제를 위해

# 농약 검색! 날 따라 해보요

병해충별로 사용할 수 있는 농약은 정해져있으므로, 안전하고 방제를 위해서 올바른 농약 정보를 검색하고 사용하는 것이 중요합니다. 아래 과정을 따라 농약을 검색해보세요!

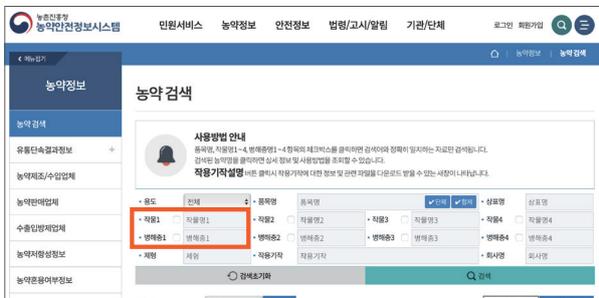
## 1. 농약안전정보시스템 안내 및 농약 검색방법



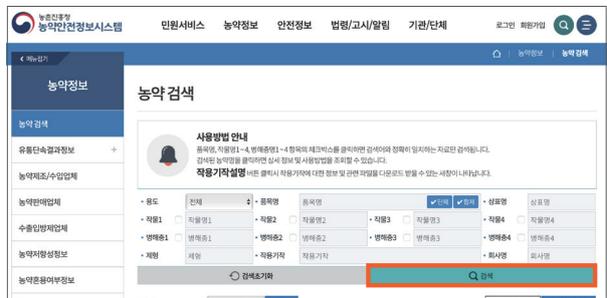
① 포털사이트에 '농촌진흥청 농약안전정보시스템' 검색



② 해당 사이트 상단에 있는 농약정보-농약검색 클릭



③ 방제하고자 하는 작물 이름과 병해충 이름 입력



④ 검색하기 클릭

## 2. 농약 선택방법 및 적용 방법

순번	용도	작물명	적용병해충	품목	주성분함량	상표명	인독독성	어독성
1	제초제	벼	일년생잡초 및 다년생잡초	타부코나를 유제	5%	건조안약타도	IV급(저독성)	III급
2	살균제	벼	탄저병	타부코나를 유제	25%	군가이버	IV급(저독성)	III급
3	제초제	벼	일년생잡초	클린포세이트트리아스 프로플로이딘 에제	41%	근사제	III급(중독성)	III급
4	제초제	벼	일년생잡초	클린포세이트트리아스 프로플로이딘 에제	41%	근사제	III급(중독성)	III급
5	제초제	벼	일년생잡초	클린포세이트트리아스 프로플로이딘 에제	41%	군사제	III급(중독성)	III급
6	제초제	벼	일년생잡초	클린포세이트트리아스 프로플로이딘 에제	41%	군사제	III급(중독성)	III급
7	살충제	벼	복숭아병(벼이삭)	타부코나를 유제	5%	노블트	IV급(저독성)	III급
8	살균제	벼	탄저병	타부코나를 유제	25%	노리코	IV급(저독성)	III급

① 농약 품목을 선택하여 클릭한다.

품목명	타부코나를 유제	주성분 함량(%)	25%
일반명	Tebuconazole	상표명	군가이버
적용기차	사1	회사명	(주)태초나그로피

작물	적용병해충	사용방법	희석배수	사용량	안전사용기준	
					시기(수확-일전)	횟수(회/야)
벼	탄저병	발병초 15일간의 수관 살포	2000배	10~20g/ha	수확 30일 전까지	2회 이내

② 선택한 농약의 사용방법, 상표명 및 회사명을 참고하여 병해가 발생한 임산물에 해당 농약을 사용하여 방제를 실시한다.

# 유기농업자재 검색! 날 따라 해보요

## 유기농업자재란?

“유기농업자재”란 유기농수산물을 생산, 제도가공 또는 취급하는 과정에서 사용할 수 있는 허용물질을 원료 또는 재료로 하여 만든 제품 \* 친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률 제2조6호

안전한 방제를 위해서 올바른 유기농업자재를 검색하고 사용하는 것이 중요합니다.  
아래 과정을 따라 유기농업자재를 검색해보세요!

## 1. 농약안전정보시스템 안내 및 농약 검색방법



- 1 포털사이트에 '국립농산물품질관리원 유기농업자재' 검색
- 2 해당 사이트 내 '공시 유기농업자재 조회' 클릭



- 3 해당 사이트 내 '공시 유기농업자재 조회' 클릭
- 4 검색하기 클릭

## 2. 농약 선택방법 및 적용 방법

순번	공시번호	상표명(자재명)	자재구분	사업자	유효기간
1	공시-1-5-001	해충박사프리미엄(식물추출물)	중해관리용	㈜누림	2019.09.02 ~ 2022.09.01
2	공시-2-5-223	그린포수(식물추출물+파리핀오일)	중해관리용	㈜자연과미래	2020.01.01 ~ 2022.12.31
3	공시-2-5-091	정충분쇄(식물추출물)	중해관리용	고려바이오㈜	2021.04.24 ~ 2024.04.23
4	공시-2-6-076	정사수(신추출물+식물추출물)	병해충관리용	이그리엔트㈜	2022.01.29 ~ 2025.01.28
5	공시-2-5-276	정명틀리스 일파(식물추출물)	중해관리용	이그리엔트㈜	2022.01.29 ~ 2025.01.28
6	공시-1-5-045	진득(데리스추출물+식물성오일+식물추출물)	중해관리용	농업회사법인 투윌비이오㈜	2020.02.17 ~ 2023.02.16

공시번호	공시-1-5-001	자재구분	중해관리용
상표명	해충박사프리미엄	자재명	식물추출물
주성분(원료)포함	고상추출물 90	공시기간	2019.09.02 ~ 2022.09.01
등재일자	2013.09.02	가격	20,000원/250ml, 40,000원/500ml
제조업체	㈜누림	사업자등록번호	221-81-31884
사업장 주소	강원도 춘천시 소양강로 32 (호평동)	연락처	033-251-2511

- 1 유기농업자재 공시번호를 클릭한다.
- 2 선택한 유기농업자재의 공시정보 및 사용방법을 참고하여 방제를 실시한다.

## 참고문헌

- 산림청. 2021. 우수농산물관리제도(GAP)를 위한 임산물표준재배지침, 3권, p481~482.
- 농촌진흥청. “농약검색” 농약안전정보시스템, 2022년 9월 1일, <https://psis.rda.go.kr/psis/> 2022년 9월 1일 접속.
- 한국임업진흥원. 2014. 알기쉬운 고사리 재배·관리 매뉴얼, 한국임업진흥원 자료집 제 48호
- 농촌진흥청. “고사리검색” 농사로 농업기술포털, 2022년 9월 1일.
- 산림청. “뿌리혹선충검색”, 2022년 9월 1일, <https://www.forest.go.kr/> 2022년 9월 1일 접속.

## 도움주신 분들

- 국립산림과학원 산림약용자원연구소 정충렬
- 국립산림과학원 산림약용자원연구소 박홍우



## 고사리 방제력 | 임산물 방제력 시리즈 No4 |

발행일 2022년 11월

발행처 한국임업진흥원 산림병해충모니터링 센터  
대전광역시 서구 한밭대로 755 5층

인쇄 전우용사춘(주)

이 책의 원고는 산림청, 국립산림과학원에서 제공받아 재편집 구성하였으며  
저작권법에 의해 보호를 받는 저작물이므로 무단전재와 복제를 금합니다.

종이도 나무에서 나옵니다.

<비매품>



임산물 방제력 시리즈 / No4 /

# 고사리 방제력