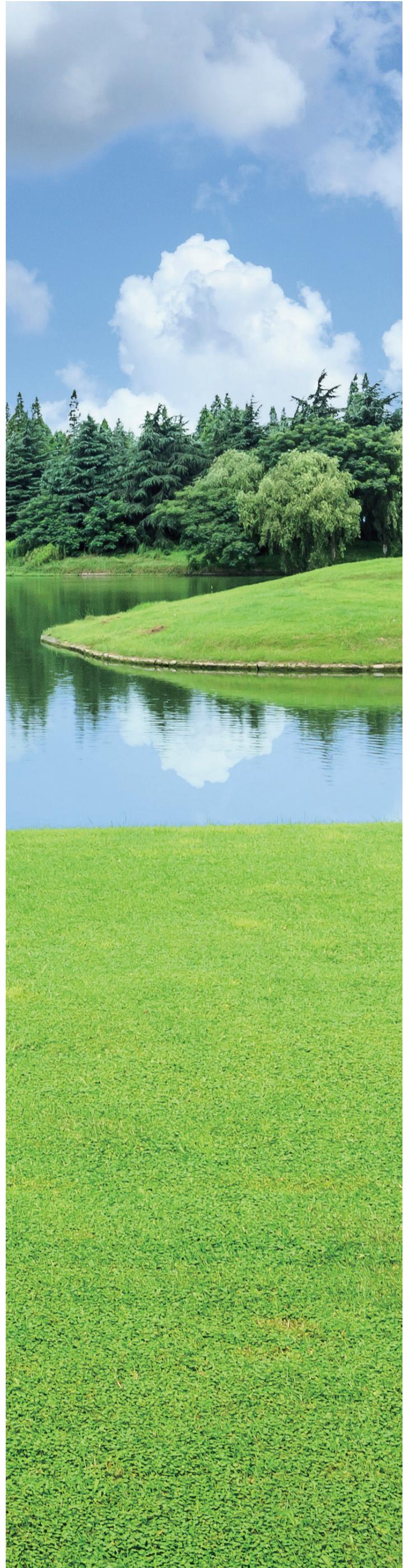


Jongshin

Monthly Schedule

2020



CALENDAR 2020

CALENDAR 2021

1 January

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

2 February

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

3 March

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

1 January

S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

2 February

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28						

3 March

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

4 April

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

5 May

S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

6 June

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

4 April

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

5 May

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

6 June

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

7 July

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

8 August

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

9 September

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

7 July

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

8 August

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

9 September

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

10 October

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

11 November

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

12 December

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

10 October

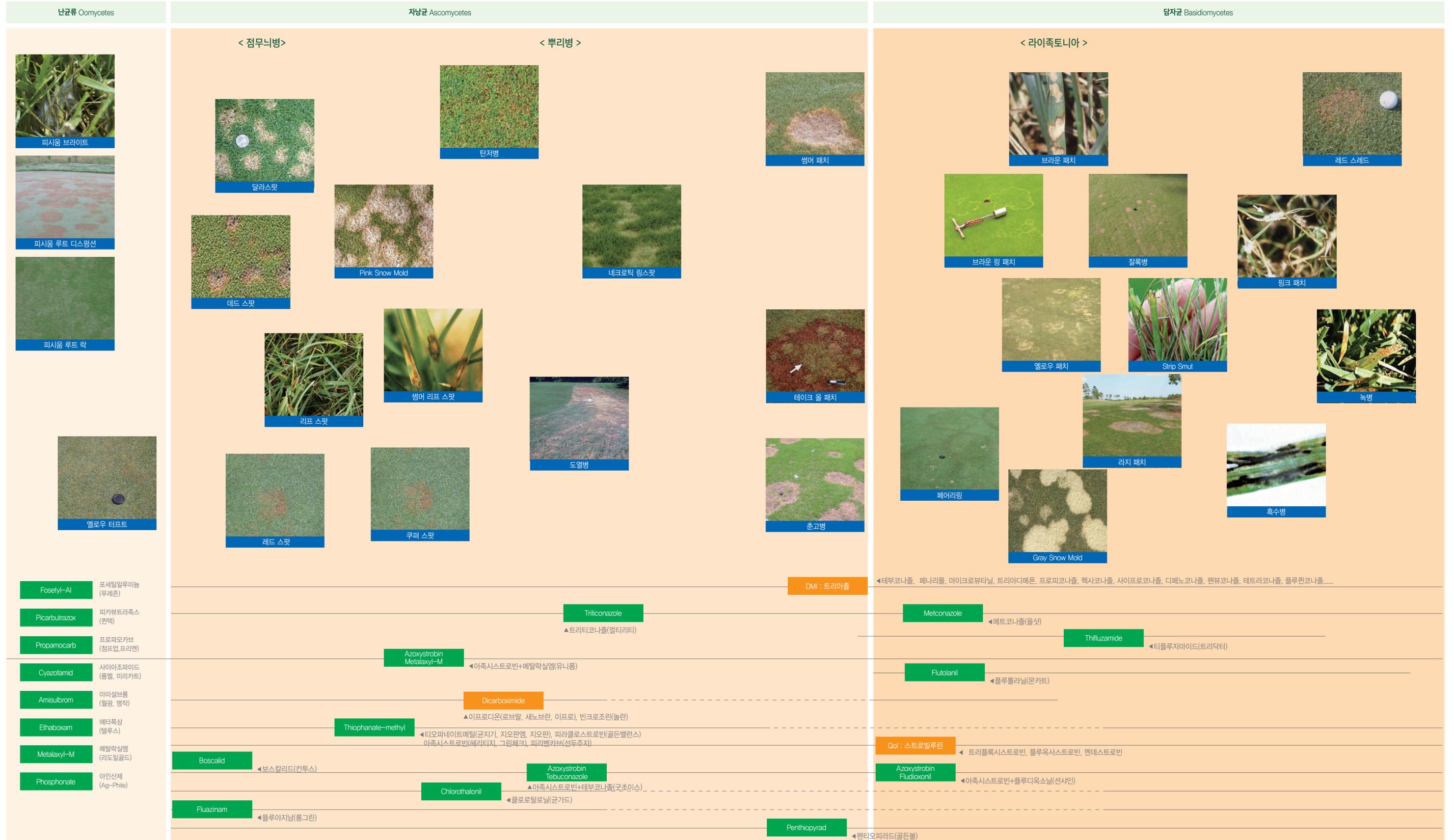
S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

11 November

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

12 December

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	



난균류는 부등편모조류의 하나이며 물속이나 육상에서 기생 또는 부생함. 유주자를 통해 이동하며 특히 피시움 브라이트경우 물의 흐름에 따라 병반모양을 나타냄.

자낭균은 균류 중에서 유성생식에 의해서 자낭을 형성하여 자낭포자를 만드는 균류를 말함. 효모균, 푸른곰팡이, 누룩곰팡이 등의 보통 곰팡이 외에 다수의 식물병원균과 대형의 버섯이 있음. 일반적으로 자낭은 원기둥 모양의 대형세포로 이루어졌음. 그래서 대부분 잎마름병이나 뿌리썩음병류의 잔디병이 많이 분포되어 있음.

담자균류는 유성생식한 결과로 담자기에서 포자를 만드는 균류임. 스스로 양분을 만들지 못하여 기생하는 생물이며 3만여종의 담자균류중에서 과반수는 대형의 자실체를 형성함. 즉 버섯을 형성함. 보통 곰팡이라고 부르는 진균류중에 한 가지이며 담자균류가 토양에서 생성하는 발수성 왁스층을 침투하여야 살균효과가 있음.

제품 리스트

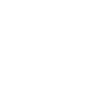
Product List

농약

살균제

 <p>골든볼 입상수화제 100g n당 사용량 : 0.1g 펜티오피라드 50% 침달성 및 침투성이 우수하고 고온기 약해가 없다 페어리링에 탁월한 효과가 있으며 60여종의 변이체에 대한 균일한 효과</p>	 <p>멜티리티 액상수화제 500ml n당 사용량 : 0.5ml 트리티코나졸 20% 새로운 약제로 고온기에 안전하고 마름병을 제외한 모든 병에 대한 방제 탁월</p>	 <p>푸레존 입상수화제 1kg n당 사용량 : 1~2g 포세틸알루미늄 79.7% 푸레존은 스트레스가드의 기술이 농축되어 있는 바이엘 최고의 제품이며 1994년부터 시작되어 현재 3세대 스트레스 가드가 개발되어 적용되었습니다. 썸머베트 디클라인의 해결책, StressGard의 함유로 자외선 차단 및 뿌리발육 촉진</p>
 <p>퀀텍 액상수화제 500ml n당 사용량 : 0.5ml 피카뷰트트라족스10% 피사움블라이트 전문약제로 액상 제품 예방살균제로 사용시, 2주 정도의 잔효력을 가지고 있으며 200mm 이상의 강우에서도 높은 효과를 보임</p>	 <p>헤리티지 입상수화제 100g n당 사용량 : 0.1g 아족시스트로빈 50% 고온기때 잔디에 안전하며 다양한 병해 방제가 가능 오랜시간 효과가 유지 식물체내로의 흡수, 이행이 용이하여 예방 및 치료효과와 더불어 포자형성 저해효과를 나타내는 약제로서 안전성이 뛰어남</p>	 <p>유니폼 액상수화제 170ml n당 사용량 : 0.17ml 아족시스트로빈 28.22% + 메탈락살렘 10.85% 두 약제의 합제에 예방 및 치료 효과가 효과적이며 잔디 뿌리 활착 증가 효과가 있고 고온기에도 안전하며 약제의 침투이행성으로 잔디를 안전하게 보호하고 약효의 지속기간이 길고 보통독성으로 골프장 고온기 잔디에 안전하게 사용 가능</p>
 <p>선두주자 액상수화제 1L n당 사용량 : 0.5ml 피리벤카브 20% 선두주자는 내구성 및 잔효력이 우수한 약제로 병원균의 침입과 생장을 저해하여 포자의 형성과 발아를 억제 신규원제의 약제로 각종 패취 및 토양병해 전문약제로 예방 및 치료효과를 동시 발휘</p>	 <p>잘록분 분산성액제 1L n당 사용량 : 0.5ml 피리벤카브 20% 선두주자는 내구성 및 잔효력이 우수한 약제로 병원균의 침입과 생장을 저해하여 포자의 형성과 발아를 억제 신규원제의 약제로 각종 패취 및 토양병해 전문약제로 예방 및 치료효과를 동시 발휘</p>	 <p>월광 입상수화제 100g n당 사용량 : 0.1g 아미실브롤 50% 마름병, 루트랏, 루트디스핑션 전문약제 잔디에 발생하는 곰팡이 해결</p>
 <p>금수레 액상수화제 500ml, 5L n당 사용량 : 1ml 펜뷰코나졸 2% + 티플루자마이드 2% 강력한 침투이행성으로 탁월한 예방효과와 치료효과가 있으며, 내구성이 우수함 이상적인 배합으로 라지패치 방제시 내성이 쉽게 생기 않음</p>	 <p>필승 액상수화제 1L 하이메사졸 30% + 펜티오피라드 5% 토양병해를 일으키는 Rhizoctonia, Fusarium, Phytium 등을 비롯한 곰팡이성 병해에 우수한 효과가 있으며, 라지패치, 엽고병, 썸머패취, 페어리링에 특히 효과적으로 방제할 수 있다</p>	 <p>굿초이스 입상수화제 250g n당 사용량 : 0.125-0.2g 아족시스트로빈 25% + 테부코나졸 50% 고함량의 최적의 조합으로 라지패취, 썸머패취 등 방제에 추천하며, 냄새가 전혀 없어 고온기 사용 가능 방제 스펙트럼이 광범위함 이상적인 배합으로 라지패치 방제시</p>
 <p>스코어 액상수화제 1L n당 사용량 : 0.5ml 테부코나졸 10% + 펜사이큐론 15% 상의 조합으로 광범위한 병중에 효과적이며, 냄새가 없고 n당 방제가가 낮다 기존 다른계통 약제의 저항성 병해에도 효과가 우수</p>	 <p>트리타더 액상수화제 200ml, 1L n당 사용량 : 0.2ml 티플루자마이드 21% 침투이행성이 우수하며 치료 효과 탁월</p>	 <p>선샤인 수화제 200g n당 사용량 : 0.13-0.2g 아족시스트로빈 25% + 플루디옥소닐 25% 광범위한 종합 살균제로 잔디에 나오는 모든 병에 적용 가능하며 라지패취, 썸머패취 방제에 탁월</p>
 <p>원투펀치 액상수화제 250ml, 500ml n당 사용량 : 0.25-0.5ml 테부코나졸 20% + 티플루자마이드 4% 라지패취 전용 약제로 예방 및 치료효과 우수</p>	 <p>군지기 액상수화제 5L n당 사용량 : 1ml 티오파네이트메틸 40% 광범위한 병해에 예방과 치료효과가며, 탄저병, 충고병 방제 & 지렁이 방제에 우수 병원균의 포자발아, 부착기형성, 군사 침입과정을 저지하여 우수한 방제효과를 나타냄</p>	 <p>롱그린 액상수화제 1L n당 사용량 : 0.25ml 플루아지남 50% 새로운 계통, 광범위한 약제로 약제의 내성이 적은 다중사이트 접촉형 살균제 내구성이 우수하며 약효 지속 기간이 길어 효과가 오랫동안 지속되며 병원균의 포자발아, 부착기형성 침입 등 각종 감염과정을 저해</p>
 <p>신세대 액상수화제 500ml n당 사용량 : 0.5-1ml 클로로탈로닐 31% + 프로파모카브 31% 다교닐 합제에 잔디에 나오는 모든 병에 적용 가능 탄저병 전문방제 약제 로 살포시 빠르게 식물체내로 침투이행하여 강력한 약효를 발휘하며, 약효지속 기간도 오래됨</p>	 <p>그린체크 액상수화제 100ml n당 사용량 : 0.1ml 아족시스트로빈 50% 헤리티지 대체품으로 고온기때 잔디에 안전, 다양한 병에 방제가 가능하며 오랜시간 효과가 유지, 식물체내로의 흡수, 이행이 용이 하여 예방 및 치료효과와 더불어 포자형성 저해효과를 나타내는 약제로서 안전성이 뛰어남</p>	 <p>군가드 액상수화제 1L n당 사용량 : 1ml 클로로탈로닐 53% 냄새가 전혀 없으며 가장 넓은 스펙트럼 자랑 미세한 입자로 구성된 액상수화제로, 작용에 부착성이 우수하고 약력이 적고 또한 내구성이 강하고 약효가 오래 지속되어 장마기에도 안정적인 약효를 발휘함</p>
 <p>빅그린 액상수화제 500ml n당 사용량 : 0.5ml 헥사코나졸 1% + 테부코나졸 20% 테부코나졸 액상으로 저렴한 방제가로 안전하고 효과적으로 방제</p>	 <p>울상 액상수화제 1L n당 사용량 : 1ml 메트코나졸 20% 광범위한 종합 살균제로 잔디에 나오는 모든 병에 적용 가능하며 긴 잔효력으로 효과 탁월</p>	 <p>룸멜 액상수화제 500ml n당 사용량 : 0.5ml 사이아조파미드 10% 마름병 전문약제</p>

 <p>점프업 액제 500ml n당 사용량 : 1ml 프로파모카브하이드로클로라이드 66.5% 뿌리에서 흡수되어 지상부에 신속하게 이행</p>	 <p>버디 유제 500ml n당 사용량 : 0.5ml 테부코나졸 25% 타 동일한 제형의 약제보다 안전하고 효과적이며 냄새가 적다</p>	 <p>알마니 유제 500ml n당 사용량 : 0.34ml 프로피코나졸 25% 침투이행성 약제로 예방 및 치료효과가 우수하며 타제품과 비교 냄새가 적다</p>
 <p>군도사 유제 500ml n당 사용량 : 0.5ml 헥사코나졸 10% 방제가가 저렴한 반면 냄새가 발생한다는 단점 제형의 약제이며 냄새가 없음</p>	 <p>골든벨런스 입상수화제 250g n당 사용량 : 0.25g 피라클로스트로빈 20% 강력한 침투이행성 약제로 예방과 치료 효과가 우수한 약제 전문약제로 예방 및 치료효과를 동시 발휘</p>	 <p>농프로 액상수화제 1L n당 사용량 : 1ml 펜사이큐론 20% 낮은 농도에서도 우수한 효과 발휘</p>
 <p>청풍명월 액상수화제 200ml n당 사용량 : 0.2ml 플루디옥소닐 20% 강력한 침투성으로 예방과 치료효과 및 긴 잔효력으로 탁월한 약효</p>	 <p>프로파 수화제 1kg n당 사용량 : 1g 프로사이미드 50% 동전마름병 전문 약제로 디카복시미드계이며 예방 및 치료 효과가 우수 잔디병에 대한 탁월한 우수성으로 여러병이 발생하는 시기에 사용하기 좋음</p>	 <p>텔루스 액상수화제 500ml n당 사용량 : 0.5ml 에타복삼 15% 신규 계통의 마름병 전문약제</p>
 <p>버전업 입상수화제 250g n당 사용량 : 0.5g 테부코나졸 25% 테부코나졸의 안전하고 효과적인 사용을 위한 제형의 약제이며 냄새가 없음</p>	 <p>새노브란 수화제 500g n당 사용량 : 1g 이프로디온 50% 광범위 종합살균제로 예방과 치료 효과가 우수</p>	 <p>탄보fung 입제 2kg n당 사용량 : 2g 테부코나졸 2% 입제로 우기철에 효과적이며, 탄저병, 달라스팟, 라지패취에 우수</p>
 <p>티바골드 액상수화제 340ml n당 사용량 : 0.34ml 아족시스트로빈 11% + 테부코나졸 18.5% 라지패취, 썸머패취, 동전마름병 전문 약제로 냄새가 없고 고온기 사용 가능 특히 가을철 라지패취의 경우 피해를 본 후에 휴면전까지 회복 하지 못하기 때문에 탁월한 예방 력과 치료효과를 동시에 가지고 있어야 하는데 티바골드는 가을철 라지패취 방제에 있어서 최상의 제품</p>	 <p>황금총 액상수화제 5L n당 사용량 : 0.5ml 헥사코나졸 2% + 펜사이큐론 15% 침투이행성이 강한 약제로 작물체내로 신속하게 흡수이행되며 예방 및 치료효과가 우수 살포된 약제 성분이 빗물에 잘 씻겨 내리지 않고 오래 견디 지속적으로 약효가 발현</p>	 <p>클릭 액상수화제 500ml n당 사용량 : 0.5ml 아족시스트로빈 12% + 헥사코나졸 1% 라지패취 전문 약제로서 아족시스트로빈 순성분량이 헤리티지보다 높으며 효과가 우수 클릭은 두 성분의 상승효과로 약효가 더 좋게 나타나는데 그 이유는 작용점이 서로 달라 상호보완을 해주기 때문임</p>
 <p>더블센서 입제 2kg n당 사용량 : 0.25ml 테부코나졸 2% + 비덴트린 0.3% 살균제+살충제의 합제에 입제로 우기철에 효과적이며, 달라스팟, 라지패취, 곰팡이 방제에 우수</p>	 <p>바이오 액상수화제 250ml n당 사용량 : 0.05-0.1ml 테트라닐리프롤 18.18% 신규 계통 성분으로 곰팡이와 나방류(거세미류포함)를 동시에 방제 가능하며 약효는 약 2개월이상 지속</p>	 <p>비틀링 캡슐현탁제 1L n당 사용량 : 1ml 다이아지는 25% 토양속에서 180일간 약효지속, 냄새없다 캡슐현탁액의 월등한 지속력으로 잔디에 발생하는 곰팡이 해결</p>
 <p>바이스타 유탁제 1L n당 사용량 : 0.17-0.2ml 비덴트린 10% 광범위 종합살충제로 냄새가없고 지렁이에 효과, 살충 스펙트럼이 넓다</p>	 <p>반아웃 액상수화제 500ml n당 사용량 : 0.25ml 아바멕틴 1.2% + 디노테푸란 20% 곰팡이와 나방류(거세미류포함)를 동시에 방제 가능. 선충 예방 및 치료에도 효과적</p>	 <p>총커버 액상수화제 1L n당 사용량 : 0.5ml 이미다클로프리드 8% 예방 및 치료효과를 모두 지닌 광범위 침투이행성 살충제로 성식, 접촉독 효과 곰팡이, 땅강아지</p>
 <p>이지샷 수화제 500g n당 사용량 : 1g 아세페이트20%+이미다클로프리드4% 곰팡이, 거세미나방 및 기타 나방방제에 우수 물과 혼합시 빠르게 분산되고 약효 또한 향상</p>	 <p>어드마이어 분산성액제 1L n당 사용량 : 0.2ml 이미다클로프리드 20% 예방 및 치료효과를 모두 지닌 광범위 침투이행성 살충제로 성식, 접촉독 효과. 곰팡이, 땅강아지 물과 혼합시 빠르게 분산되고 약효 또한 향상</p>	 <p>램프소디 액상수화제 500ml n당 사용량 : 1ml 카보살판 20% 강력한 침투이행성 약제, 냄새가 없고 곰팡이, 지렁이에 탁월 이질과 혼용시 최상의 효과를 얻을 수 있음</p>

제조제			
	아생마 수화제 500g nℓ당 사용량 : 0.1~0.12ml 클로르피리포스 20% + 디플루벤주론 7% 이중 살포효과로 더욱 강력해진 나방약제 뛰어난 속효성과 지효성 인시독에 대한 탁월한 효과		크린샷 유제 250ml nℓ당 사용량 : 0.1~0.12ml 피리벤족심 5% 적은 약량으로 한 지형 잔디속 새포아를 안전하게 방제
	커비스 디 입상수화제 50g nℓ당 사용량 : 0.02g 아이드실퓨론메틸소듐 10% 새포아를, 광엽잡초에 효과 우수 일년생잡초 및 다년생잡초(잡초생육초기) 한국잔디내에 새포아를 방제시 아지라과 혼용시 최상의 효과를 얻을 수 있음		터프너스 입상수화제 100g m당 사용량 : 0.02g 피록사실론 25% 새포아를 전문 제조제 발아전/경엽처리제
	한목 입상수화제 500g nℓ당 사용량 : 0.1g 프로디아민 63% 약효, 잔효성, 안정성 모두 뛰어난 광범위한 발아전 제조제, 잡초발생전 토양처리(일년생잡초)		멘티스 유제 1L m당 사용량 : 0.33ml 옥사디아존 4% + 펜디메탈린 15% 적용 잡초범위가 넓다 잡초발생전 토양처리(일년생잡초)
	성보나이스 액상수화제 1L nℓ당 사용량 : 1ml 사이클로실파루론 1.2% + 페녹솔람 0.48% 잡초 생육초기에는 경엽처리제 잡초 발생전에는 토양처리제 냉이, 망초, 토끼풀, 제비꽃 방제에 효과적임		에임 입상수화제 20g m당 사용량 : 0.018g 카펜트라존에틸 40% 모든 잔디에 안전하게 잡초 생육초기에 효과적이며, 잔디 이기방제에도 효과적이며, 약효가 빠르게 나타나지만 화분과 잡초에는 효과가 떨어짐
	모뉴먼트 입상수화제 20g nℓ당 사용량 : 0.008g 트리플록시실퓨론소듐 75% 발아 후 처리시 강력한 속효성과 발아전 처리시 충분한 잔효력을 발휘 난지형잔디 전용 제조제		하늘아래 미탁제 500ml m당 사용량 : 0.33ml 플루록시피로멜릴 8.5%+ 트리클로피로티아에이 24% 골치아픈 한방에 해결 일년생잡초, 쇠뜨기, 토끼풀, 민들레, 제비꽃 등 다년생잡초에도 우수한 방제
	헬시른 입상수화제 1kg nℓ당 사용량 : 1g 퀴노클라민 50% 약해없이 이끼를 제거 23°C이하 사용시 약해가 발생하지 않으며 2달간 지속되는 효과로 깨끗하게 그린 관리를 제공		생장조절제
	솔백신 유제 60ml 일베백틴 2% 살선충 활성이 높기 때문에 저용량으로 높은 효과를 기대 1회 주입으로 6년간 소나무재선충에 의한 피해 방지효과		레스모맥스 액제 100ml nℓ당 사용량 : 0.02-0.04g 트리넥사파에틸 11.3% 레스모맥스는 살포후 2-3시간 후 90% 이상의 유효성분이 잎 안으로 흡수 잔디절간 억제효과 신속한 침투이행으로 약제 처리 후 수시간후 관수 또는 비에 전혀 문제없음
			알바트로스 액제 100ml nℓ당 사용량 : 0.02~0.04g 트리넥사파에틸 11.3% 잔디절간 억제효과 신속한 침투이행으로 약제 처리 후 수시간후 관수 또는 비에 전혀 문제없음

비료

그린완효성			
	HPG-N16 (16-2-12) 입상 20kg SGN 70~100 1nℓ당 사용량 : 15~20g N 16%중 완효성 90%(UMAXX 65%, Isodure25%), P 2%,K 12%, Ca 2%, Mg 1%, S 4%,Mn 0.5% N-Fusion공법으로 제조된 Homogeneous 타입 그린 완효성비료 하이테크 기술력으로 그린시비를 더욱 안정적이고 균일하게 해줍니다		HPG-N10 (10-10-10) 입상 20kg SGN 70~100 1nℓ당 사용량 : 20~25g N 10% 완효성 (Methydue 50%), P 10%, K 10%, Ca 8%,Mg 4%, S 3.5%, Fe 1% N-Fusion공법으로 제조된 Homogeneous 타입 그린 완효성비료 Homogeneous 타입 그린 완효성비료 강산전후로 사용시 빠른 효과를 기대할 수 있습니다.
	HPG-K25 (0-0-25) 입상 20kg SGN 100 1nℓ당 사용량 : 15~20g K 25%, Ca 10%, S 17%, Mg 6% Nutryon 기술로 완성된 칼륨(황산가리) 완효성 비료 뉴트리온-K는 그린에 지속적으로 칼륨을 제공하는 타켓팅 비료		HPG-P20 (0-20-0) 입상 20kg SGN 100 1nℓ당 사용량 : 20~25g P20%, Ca17.8%, Mg4%, Fe1.5% Si5%, Mn0.05%, Zn 0.04% 프리미엄 인산 완효성 비료 발아발근촉진, 세포강화 예지스트레스에 대한 회복력 개선 및 내병성 강화
	노쿠테인 (13-4-13) 입상 20kg SGN 100 1nℓ당 사용량 : 20~25g N 13% 완효성 (Methylene 30%), P 4%, K 13%, Mg 1%, S 4%, Fe 1%, Mn 0.5%, Acid 0.5%, Wetting Agents 0.3% Bio-Enhanced 그린비료 토양미생물을 활성 촉진시켜 뿌리층의 환경을 개선 향상		셀포그린 G 22.7kg SGN 100 1nℓ당 사용량 : 20g K 22%, Ca 9.7%, S 7.5%, Mg 11% 고품질 황산가리 마그네슘 그린용 비료
고온 기능성 제제 -고온, 다습 썸머디클라인			
	슈퍼파라오 액상 500g 1nℓ당 사용량 : 0.2g 5-아미노레블린산, N, P, K 함유 고기능성 광합성 촉진 & 환경 스트레스 회복에 강력한 액상비료 5-아미노레블린산의 첨가로 광합성을 증진시켜주는 효과		바이오마스타 액상 9.45L 1nℓ당 사용량 : 1~2.5ml SEAWEED, BIOSTIMULANT, HUMIC ACID, CYTO-KININS, AMINO ACID를 함유 최고의 포몰레이션을 자랑하는 미량 요소 액상 비료 전 잔디 생육기에 적용할 수 있도록 유기영양분과 무기영양분이 균형있게 구성
4중 복비 및 액상비료			
	컨버지 (18-3-6) 액상 9.45L 1nℓ당 사용량 : 2~4ml N 18%중 UF 50%,P 3%,K 6%,Fe 0.1%, Mn0.05%,Cu 0.05%, Zn 0.05% 4계절 안전하게 영양관리 완효성 액상비료로 빠른 효과와 안정성이 뛰어난 4중 복합비료 UF 50% 완효성 질소는 흡수율을 높이며 잎의 품질을 우수하게 만들어줍니다		플랜트스타트 (8-27-2) 액상 9.45L 1nℓ당 사용량 : 2~4ml N 8%,P 27%,K 2%, 아미노산이 기본베이스로 식물 호르몬, 비타민, 해조추출물 식물 호르몬, 비타민,]해조추출물 생육초기 균형 영양관리 \생육초기, 발아전후, 초봄, 초가을에 적합한 액상비료 아미노산이 기본베이스로 구성되어 초기생장과 지하부 뿌리층을 건강하게 해주도록 영양성분이 균형있게 되어있습니다.
	뉴트리엔 (10-10-10) 액상 1L 1nℓ당 사용량 : 1~2ml N 10%, P 10%, K 10%,11가지 킬레이트 미량요소, 비미케스트, 어분, 펄빅산 해조추출물, 비타민, 식물호르몬 유기질과 무기질의 균형잡힌 영양관리를 위한 4중복합비료 유기질의 종류로는 펄빅산, 해조추출물, 비타민, 천연생장촉진제, 유기물 농축액이 골고루 들어가 있습니다		뉴트리 아이언 액상 1L 1nℓ당 사용량 : 1ml Fe 7, N 0.33, K 0.12, Mn 1600, Zn 1860, Cu 300, B 750, Mo 120, Co 55, Mg 630, Ca 80, Si 420, S 4.6, C 3.3 10가지 이상 킬레이트 미량요소 프리미엄 고순도 킬레이트 철과 미량요소를 빠르고 높게 흡수, 공급하는 최상의 제품
	트리플텐 (10-10-10) 액상 5L 1nℓ당 사용량 : 1~2ml N 10%, P 10%, K 10%, 해조추출물, 비타민, 식물호르몬, 비미케스트, 어분, 펄빅산 유기질과 무기질의 균형잡힌 영양관리를 위한 4중복합비료		아이언셔틀 액상 5L 1nℓ당 사용량 : 1~2ml Fe 7%, 10가지 킬레이트 미량요소, 소량의 N K 고품질 킬레이트 철과 미량요소를 빠르고 높게 흡수, 공급하는 최상의 제품
티 페어웨이, 완효성 비료			
	아미노칼슘 플러스 액상 1L 1nℓ당 사용량 : 1ml Ca 21%, 아미노산 아미노산이 기본베이스된 액상 칼슘질 비료 칼슘의 빠른 흡수로 세포벽의 강화가 이뤄지면서 내병성이 향상		슈퍼헝크 1L 1nℓ당 사용량 : 1ml Chelate-Ca 14%, 아미노산 아미노산이 기본베이스된 액상 킬레이트 칼슘 액상비료
	엘리스페어 15 (15-3-15) 입상 20kg SGN 120 1nℓ당 사용량 : 20~30g N 15% 중 UMAXX 60%, P 3%, K 15%, S 7%, Fe 4%, Mn 0.5% 골프장관련 잔디를 위한 프리미엄 수입 완효성비료 균일한 색상, 생장, 영양공급		엘리스페어 12 (12-5-15) 입상 20kg SGN 120 1nℓ당 사용량 : 20~30g N 12% 중 UMAXX 60%, P 5%, K 15%, S 7%, Fe 4%, Mn 0.5% 한지형 잔디 보급형 수입 완효성비료 균일한 색상, 생장, 영양공급
	뉴리더플러스 (13-5-14) 입상 20kg SGN 150~200 1nℓ당 사용량 : 20~30g N 13%, P 5%, K 14%, MU 30%, Mg 1.5%, B 0.15%. PAA 함유 국산 고급형 완효성비료 토양의 CEC 향상과 보비력, 물리적인 환경을 개선시켜줍니다		Mineral Builder (16-2-15) 입상 20kg SGN 100~120 1nℓ당 사용량 : 20~25g N16%,P 2%,K 15%, Ca 4.3%, Mg 0.8%, S 5%, Fe 0.5%, Mn 0.16%, Zn 0.15%, Cu 0.08%, B 0.3% 달라스팟 발생 억제효과가 우수한 그린 완효성비료 균형있는 영양공급으로 달라스팟 억제 효과와 환경 스트레스 경감
	HPG-N15 (15-0-30) 입상 20kg SGN 100 1nℓ당 사용량 : 15~20g N 15% 완효성 (Methydue 50%), K 30%, S 10% N-Fusion공법으로 제조된 Homogeneous 타입 무인산 그린 완효성비료 강산전후로 사용시 빠른 효과를 기대할 수 있는 최적의 배합		트리플 A 액상 250ml 1nℓ당 사용량 : 0.25ml 액산, 폴리아민 함유로 각종스트레스시 회복력 월등 강력한 지상, 지하부 생육 촉진제 환경스트레스 극복제 과다시비로 인한 비헤나 약해에 대한 회복력을 높여줌
	인사이트 (3-12-0) 액상 9.45L 1nℓ당 사용량 : 1~2ml N 3%, P 12%, 저온해류 해조추출물(노도섬) 2% 휴믹산(다코타타피) 2%, 토양습윤제 1% 사이토카닌, 옥신, 아미노산 함유 고온기를 대비한 지하부 생육촉진, 세포분열촉진 액상 비료 바이오 스티무라이트가 기본베이스로 구성된 발근 촉진 기능성 제제		30-K 액상 9.45L 1nℓ당 사용량 : 1~4ml 탄산칼륨 30%, 다른 비료, 농약과 혼용이 용이하며 안전하며 탁월한 흡수력 생육전기 안전하고 안정적인 칼륨 공급을 위한 액비 뿌리활성에 유익하며 건조, 열 추위에 대한 스트레스에 대한 저항성도 높여줍니다
	아미노규산 플러스 액상 1L 1nℓ당 사용량 : 1ml Si 21%, 아미노산 아미노산이 기본베이스된 액상 규산질 비료 황상 음이온 규산질로 빠르게 흡수되며 잔디의 내담압 및 내마모성을 향상		포타슘실리케이트 액상 1L 1nℓ당 사용량 : 1ml K 15.3%, Si 17.3% 내담압성, 고온기 대비 규산 칼륨 액상 비료 광합성 촉진으로 품질 향상과 세포벽 및 조직층이 견고해져서 잔디병에 대한 내성과 내환경성이 증가됩니다

프리미엄 라임플러스 입상 20kg SGN 200
1㎡당 사용량 : 50~100g
Ca 29%, Mg 14%. 알칼리분 51%, 아미노산 10%, 규산, 황, 망간 함유 티, 페어웨이용 칼슘, 마그네슘의 토양개량제 라지패취 발병억제 효과 탁월



뉴트리 G 입상 20kg SGN 100
1㎡당 사용량 : 15~20g
Ca 10%, Mg 6%, S 5%, B 1%, Cu 0.5%, Fe 5%, Mn 2%, Mo 0.1%, Zn 2.5% 그린, 티 용 완효성 미량요소비료 Homogeneous 타입의 미량요소 완효성 비료로 3개월간 지속



뉴리더 잔디 (12-5-14) 입상 20kg SGN 150-200
1㎡당 사용량 : 20~30g
N 12%, P 5%, K 14%, S 3%, Mg 1.5%, Fe 2% 국산 보급형 잔디전용비료



칼시엠플러스 입상 22.7kg
1㎡당 사용량 : 50~250g
Ca 23%, S 18% 황산칼슘 토양개량제로서 염류직접을 해소해주며 양이온치환 능력을 향상



Gyp-Life Organic (짚섬 액상) 1L
1㎡당 사용량 : 1ml
Ca 19.55%, S 15.31% 고품질, 고효율의 짚섬(Gypsum) 액상 비료, 염류 개선 효과



뉴리더 잔디 (12-5-14) 입상 20kg SGN 150-200
1㎡당 사용량 : 20~30g
N 12%, P 5%, K 14%, S 3%, Mg 1.5%, Fe 2% 국산 보급형 잔디전용비료



티&페어웨이 일반비료 및 미량요소 토양개량제

퍼펙트 켈프 액상 1L
1㎡당 사용량 : 1ml
고순도 호추산 100% 해조추출물, Ascophyllum Nodosum, Alginic acid 외 프리미엄 호추산 해조추출물 액상 비타민 함유, 뿌리 생육 촉진 효과



프리미어 슈퍼비메스트 1L
1㎡당 사용량 : 1ml
켈프 4%, 휴믹산 4%, 미량(질소, 인산, 칼륨, 식물성호르몬, 아미노산, 비타민) 천연 청정지역에서 청정 유기물로 만들어진 비메스트 엑기스



루츠그로우 II 액상 1L
1㎡당 사용량 : 1~2ml
해조추출물, 휴믹산, 펠릭산 강력한 뿌리발근 엑스제제 해조추출물, 휴믹산, 펠릭산의 균형있게 브랜딩한 발근 촉진제



아미노칼마그 액상 500g
1㎡당 사용량 : 0.5~0.7g
아미노산(9%)와 칼슘(24%), 마그네슘(3.2%), 6대 미량요소가 고농도로 함유 젤형태의 기능성 영양제 아미노산과 칼슘, 마그네슘 등 6대 미량원소가 고농도로 함유



아미노스타 액상 10L
1㎡당 사용량 : 2ml
아미노산과 유기를 처방한 잔디활력증강, 지하부 생리활성 촉진제 아미노산 생리활성 촉진제 잔디의 활력증강, 지하부 생리활성 촉진제



AG-Phite (0-31-29) 액상 9.45L
1㎡당 사용량 : 1~2ml
Available Phosphate (P2O5) 31%, Soluble Potash (K2O) 29% (Phosphorous acid 56%) 프리미엄 아인산 비료 전신이행성 예방치료효과로서 주기적인 프로그램 가능



듀드러퍼 액상 9.45L
1㎡당 사용량 : 1~2ml
고순도 바이온성 토양 흡윤제 프리미엄 고순도 토양 흡윤제, 빠른 침투력과 보습력 홀의 표면장력을 감소시켜 빠르게 침투되며 건강한 뿌리층 환경을 만들어줍니다



듀 다운 액상 5L
1㎡당 사용량 : 1~2ml
효율적이면서 경제적인 바이온성 토양 흡윤제 빠른 침투력과 보습력(7:3)의 토양흡윤제 홀의 표면장력을 감소시켜 빠르게 침투되며 건강한 뿌리층 환경을 만들어줍니다



뉴가디언 액상 500ml
1㎡당 사용량 : 0.5~1ml
살균제, 살충제 혼용시 효과 증대, 단독 사용시 정균보조 작용 잔디병의 확산을 막는 정균흡윤제 뛰어난 확산, 침투력을 가지고 있어 살균, 살충제 혼용시 약효 증대 효과



이클립스 입상 18kg
1㎡당 사용량 : 10~18g
규산칼슘, 활성탄, 미생물, 계면활성제 블랙레이어층 개선제 불활리한 토양 환경개선을 위한 최상의 조합으로 100% 구성



티&페어웨이 일반비료 및 미량요소 토양개량제

하이브리드 블루 젤 5kg
1㎡당 사용량 : 0.5~1g
NPK 16-69-16+ TE. B 0.016%, Cu 0.004%, Fe 0.08%, Mn 0.04%, Zn 0.006%, Mo 0.0025% 젤형태의 엽면시비용 비료로 높은 용해도와 빠른 흡수, 토양 중성화 가능



하이브리드 그린 젤 5kg
1㎡당 사용량 : 0.5~1g
NPK 26-26-26+ TE. B 0.015%, Cu 0.004%, Fe 0.075% Mn 0.04%, Zn 0.005%, Mo 0.0025% 젤형태의 엽면시비용 비료로 높은 용해도와 빠른 흡수, 토양 중성화 가능



티&페어웨이 일반비료 및 미량요소 토양개량제

노쿠레이트 액상 9.45L
1㎡당 사용량 : 1~2ml
바실러스 3.8*10^7 CFU/ml, 4% 켈프, 4% 휴믹산 Bio-Enhanced, 미생물로 구성되어 병해에 대한 저항력 강화 토양 바이오매스를 관리하는데 있어 효과적이며, 다양한 환경조건하에서도 우수한 효과와 결과를 가져다 줍니다



프로스트 킵 액상 1L
1㎡당 사용량 : 1~2ml
폴리펩티드 중합체, 효소. 서리피해 예방, 서리발피해 해법, 동해예방, 냉해예방, 하절기 건조피해예방 강력한 서리, 동해 방지제 강한 폴리머 스크린을 형성하여 잔디를 보호해주며 증산작용을 억제하면서 호흡작용은 계속 진행되기 때문에 잔디 생리에는 영향을 끼치지 않습니다



자이언트 UV (자외선 차단제) 액상 1L
1㎡당 사용량 : 1~1.5ml
공역 유기 폴리펩티드효소 25%, CPE 30%, 아미노 유기효소 30%, 불활성유기효소 15% 생분해성, 비독성, 염(Cl)방지 여름철 UV라이트 차단, 잔디의밀도와 광합성량&호흡량 증가, 내병성 강화 해가 지고 난 후 마이크로스크린코팅이 식물을 정상적으로 기능시켜줍니다



다코타피트 1.1cuft
모래와 3~5% 혼합사용 리드세지(갈대)로 구성된 프리미엄 토양 혼합물, 월등한 보습력, 보비력, CEC향상 리드세지로된 완전 부속 유기물로 균일한 세입자의 프리미엄 피트



민앤그린 9.45L
1㎡당 사용량 : 2~4ml
잔디 착색용, 디봇용 모래 착색 탁월, 우수한 지속력으로 동계시즌 1~2회 사용 프리미엄 착색제로서 식물에 추출한 원료로 안전성이 뛰어나고 겨울철 휴면후에 사용시에는 2~3개월 지속되므로 1~2회 처리로 녹색의 푸른 색상을 유지할 수 있습니다.



그린챔프 500ml
1㎡당 사용량 : 1~2ml
NPK 9-5-8 B 0.1%, Fe 0.1%, Mn 0.1%, Zn 0.05% Cu 0.05%, Mo0.005% 전 생육기 안정적인 영양공급 및 생육촉진 액산이 포함된 4중 복합 영양제 킬레이트화된 미량요소는 각종 생리장애 예방 및 저항성을 높여줍니다. 또한 균형잡힌 NPK는 생육을 균형있게 잡아줍니다.



에포리온 액제 (탈취제) 2kg
약제에 따른 사용량 컨설팅 농약 사용시 냄새로 인한 문제 완전 해결 무취성의 화학반응형 탈취제



블루라군 3.78L
1㎡당 사용량 : 5,000~6,000톤
폰드의 물을 본연의 색깔로 돌려주는 착색제 폰드 착색제 100% 무독성으로 아름다운 폰드나 호수 색상재현



수용성 기초비료

JS' MAP (12-61-0)
원산지 : 러시아
1㎡당 사용량 : 2~5g
NPK 12-61-0, 제 1인산 암모늄 잔디의 빠른 흡수뿐만 아니라 비료의 효율성 높은 수용성 기초비료 인산 함량이 높기 때문에 생육 초기에 적합하며 뿌리 생육 촉진과 세포분열을 증가 시키며 인산은 식물내에 ATP형태로 전환되어 세포핵 내에서 유전자 조상, 탄수화물을 전이해줍니다



JS' MKP (0-52-32) 25kg
원산지 : 국산 / 중국
1㎡당 사용량 : 2~5g
NPK 0-52-32, 인산칼륨 잔디의 빠른 흡수뿐만 아니라 비료의 효율성 높은 수용성 기초비료 인산과 칼륨공급으로 세포분열 촉진과 기공의 개폐능력 향상으로 증산을 촉진시켜 토양에서 수분과 양분의 흡수량을 높여줍니다



JS' NK (13-0-46) 25kg
원산지 : 러시아
1㎡당 사용량 : 2~5g
NPK 13-0-46 질산칼륨 잔디의 빠른 흡수뿐만 아니라 비료의 효율성 높은 수용성 기초비료 저온기에 흡수가 빠른 질소공급과 내한성, 내동해성 향상을 위한 칼륨



황산마그네슘 25kg
1㎡당 사용량 : 2~5g
수용성 100%, MgO 16%, S 13% 잔디의 빠른 흡수뿐만 아니라 비료의 효율성 높은 수용성 기초비료



황산칼륨(황산가리) 25kg
1㎡당 사용량 : 2~5g
수용성 칼륨(가리) 50%, S 17% 잔디의 빠른 흡수뿐만 아니라 비료의 효율성 높은 수용성 기초비료



황산망간 25kg
1㎡당 사용량 : 2~5g
망간 31% 황 18% 잔디의 빠른 흡수뿐만 아니라 비료의 효율성 높은 수용성 기초비료



황산아연 25kg
1㎡당 사용량 : 2~5g
아연 35% 황 17% 잔디의 빠른 흡수뿐만 아니라 비료의 효율성 높은 수용성 기초비료



배수관

워터플로우 M당
규격 : HD-30P.P / 폭 0.3m / 길이 20m / 무게 10kg
설치(시공) 편리한 신개념 배수보드판.

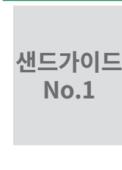


신개념 배토용 모래

샌드가이드 No.1 (배토모래) 20kg
페어리얼 개선 배토 자재



샌드가이드 No.1



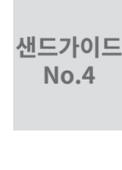
샌드가이드 No.2 (배토모래) 20kg
드라이스팟 (Dry Spot) 개선 배토자재



샌드가이드 No.3 (배토모래) 20kg
부분 배토용 자재



샌드가이드 No.4



인조잔디 티꽃이

JS NO.1 (인조잔디) Roll
2.2m * 20m (1 Roll) / 44㎡ (㎡당 28,000원)
20mm (pile size), 20mm (hole size)
인조잔디 및 천연잔디의 단, 단점을 완벽히 보완한 신개념의 인조잔디 사용자 : 티카트, 보경로, 계단, 티(Tee)샤면



JS NO.2 (인조잔디) Roll
2m * 25m (1 Roll) / 50㎡ (㎡당 15,000원)
천연잔디와 이질감을 최소화한 일반형 인조잔디 사용자 : 카트로, 보경로, 계단, 티(Tee)샤면



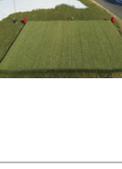
JS NO.3 (인조잔디) Roll
2m * 25m (1 Roll) / 50㎡ (㎡당 27,000원)
천연잔디와 이질감을 최소화한 고급형 인조잔디 사용자 : 카트로, 보경로, 리틀야구장, 레저스포츠



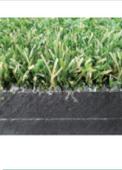
JS NO.4 (티매트) 장당
1.8m * 2.2m / 45T
스텐스 및 티꽃이를 자유롭게 할 수 있는 동계용 티매트 사용자 : 동계용 티(Tee) 포인트 매트



JS NO.5 (티매트) 장당
2m * 3m / 45T
스텐스 및 티꽃이를 자유롭게 할 수 있는 동계용 티매트 사용자 : 동계용 티(Tee) 포인트 매트



JS NO.6 (티매트) 장당
1m * 2m / 55T
티꽃이가 자유롭게 이루어지는 고급형 티꽃이매트 사용자 : 동계용 티(Tee) 포인트 매트



JS NO.7 (티매트) 장당
1m * 2m / 48T
고급형 티꽃이매트, 내구성이 매우 뛰어나고 고온기 변형없음 사용자 : 티(Tee) 박스



중자

디클라레이션 Declaration (벤트 중자) 11.34kg
NTEP에서 품질, 질감, 여름밀도, 그린업, 내병성, 내사성 등에서 상위에 랭크됨 Creeping Bentgrass



노넷 : No Net (톨 웨스큐) 22.68kg
켄터키와 가장 가까운 톨 웨스큐로 켄터키로 조성된 Tee 또는 F/W에 적용 가능. 이질감 없음 Spreading-Type Tall Fescue



볼마크 수리기

리페어 (그린보수기) 1.74kg
150x150x800 보수기별 5EA (교체가능) / 고강도 스프링 가볍고 빠르게 정교합니다



기능성

퀵엔드 액제 100ml
1,000L 에 한병 사용 식물추출물 천연성분 침투정균+전착착산화+거품제거 염면의 표면장력을 감소시켜 액의 흐름을 보다 빠르고 안전하게 염면 전체로 확산하여 각종문제 해결



인크루즈 액제 100ml
1,000L 에 한병 사용 식물추출물 천연성분 전착제, 실루엣, 마구피카 대응으로 사용



인크루즈 액제 100ml
1,000L 에 한병 사용 식물추출물 천연성분 전착제, 실루엣, 마구피카 대응으로 사용



설부병 (Gray Snow Mold)

증상

- 감염된 잎위에서 조그만한 원형의 붉은 갈색에서 검정색을 띤 균핵이라 불리는 균류 조직을 볼 수 있음.
- 5-50cm정도의 탈색된 색에서 그을린 색까지 원형의 패취로 고사.



발병조건

- 0-7°C의 기온에서 오랫동안 눈으로 덮여 젖어 있고 토양이 얼지 않았을때 발생함.
- 늦가을, 휴면하기 전 속효성 질소시비량을 많게 시비할 경우 나타남.



소나무 재선충 (Pine wilt disease)

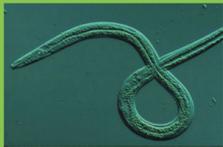
증상

- 잎이 우산살 모양으로 아래로 처지며 빠르면 1개월 만에 앞전체가 적갈색으로 변하면서 고사.
- 가지나 줄기에서 매개충의 타원형 침입공과 지름 5-8mm의 원형 탈출공이 발견됨.



발병 조건

- 재선충에 감염된 매개충인 솔수염 하늘소가 신초를 섭식할때 소나무재선충이 나무 조직 내부로 침입.
- 빠르게 증식해 뿌리로부터 올라오는 수분과 양분의 이동을 방해하며 나무를 시들어 말라 죽게 함.



동계 관수

증상

- 잎이 부러지며 심할 경우 표면이 마르고 갈라짐



건조 조건

- 잦은 제설작업으로 인한 수분부족 현상.
- 바람으로 인한 표면마름.



수목 전지&전정

목적

- 나무의 성장을 돕고 바람직한 수형을 만들기 위함.
- 밀도가 높고 옷자란 가지와 늘어지거나 서로 교차해 미관상 좋지 않은 가지를 솎아내어 수목의 통풍과 채광을 돕기 위함.



방법

- 옷자란 가지, 말라죽은 가지, 병충해를 입은 가지, 뿌리에서 움푹는 가지, 아래로 향한 가지, 안으로 향한 가지, 교차한 가지와 얽힌 가지, 평행한 가지, 과하게 위로 자란 가지, 통풍에 방해가 되는 나무가지들을 잘라주어야 함.



착색제 살포

효과

- 녹색기간 연장으로 시각적효과 및 영업적 효과증가.
- 태양광의 열의 흡수율이 높아져, 눈이나 서리가 녹는 속도가 빨라지고 봄 맹아가 빠르게 진디의 생육도 양호



살포 방법

- F/W 휴면기 11월초부터 살포, 그린은 11월 말부터 12월 초 1차 살포.
- 더블방향으로 살포하여 잎에 골고루 착색될 수 있도록 미스트노즐 사용권장.



1 January 2020



그린 관리

- 시비 아미노산+계면활성제 (동계관수시 혼합살포)
- 시약 설부병 방제
- 잡초방제
- 살충
- 기타 피복



티 관리

- 시비 아미노산+계면활성제 (동계관수시 혼합살포)
- 시약 설부병 방제
- 잡초방제
- 살충
- 기타 피복



페어웨이 관리

- 시비 아미노산+계면활성제 (동계관수시 혼합살포)
- 시약
- 잡초방제 이종잔디 제거
- 기타 취약지 배토



기타

소나무 재선충 방제



Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
			1 신정 (/)°C	2 (/)°C	3 (/)°C	4 (/)°C
5 (/)°C	6 (/)°C G.T 동계관수 (아미노스타 1,000배 + 듀다운 1,000배)	7 (/)°C	8 (/)°C	9 (/)°C	10 (/)°C	11 (/)°C
12 (/)°C	13 (/)°C G.T 동계관수 (아미노스타 1,000배 + 듀다운 1,000배) 소나무 재선충 방제	14 (/)°C	15 (/)°C	16 (/)°C	17 (/)°C	18 (/)°C
19 (/)°C	20 (/)°C G.T 동계관수 (아미노스타 1,000배 + 듀다운 1,000배)	21 (/)°C	22 (/)°C	23 (/)°C	24 (/)°C	25 설날 (/)°C
26 (/)°C	27 (/)°C G.T 동계관수 (아미노스타 1,000배 + 듀다운 1,000배)	28 (/)°C	29 (/)°C	30 (/)°C	31 (/)°C 소나무 재선충 방제	

<본 일정은 경기·중부 지방을 기준으로 작성됨>

이달의 추천 제품



레딯고

아베멕틴 1.8%
독특한 작용 기작으로 기존 약제에 저항성이 생긴 해충에서도 효과를 나타냄



이응애충

아베멕틴 1.8%
미생물에서 추출한 천연성분의 유도체로서 접촉 및 소화충독을 일으켜 효과가 빠름



에코마인

이미다클로프리드 20%
나무의 수관을 통하여 주입하고 빠르게 흡수되며 1회사용으로 효과가 긴 환경친화적 제품



솔백신

밀베멕틴 2.0%
안전하고 오래가는 소나무 재선충 병약으로1회주입시 최장 6년동안 소나무재선충을 방제



듀다운

최상의 토양 습윤제 강력하게 농축된 잔디전용 토양 습윤제(침투제)로 빠른 침투력과 깊은 확산력이 장점



민앤그린

프리미엄 천연 착색제 프리미엄 착색제로서 식물에서 추출한 원료로 안전성이 뛰어남



아미노스타

아미노산 생리활성 촉진제 아미노산과 유카를 처방한 잔디 활력증강, 지하부 생리활성 촉진제

설부병 (Gray Snow Mold)

증상

- 감염된 잎위에서 조그마한 원형의 붉은 갈색에서 검정색을 띤 균핵이라 불리는 균류 조직을 볼 수 있음.
- 5-50cm 정도의 탈색된 색에서 그을린 색까지 원형의 패취로 고사.



발병조건

- 0~7°C의 기온에서 오랫동안 눈으로 덮여 젖어 있고 토양이 얼지 않았을 때 발생함.
- 늦가을, 휴면하기 전 속효성 질소시비량을 많게 시비할 경우 나타남.



소나무 재선충 (Pine wilt disease)

증상

- 잎이 우산살 모양으로 아래로 처지며 빠르면 1개월 만에 앞전체가 적갈색으로 변하면서 고사.
- 가지나 줄기에서 매개충의 타원형 침입공과 지름 5-8mm의 원형 탈출공이 발견됨.



발병 조건

- 재선충에 감염된 매개충인 솔수염 하늘소가 신초를 섭식할 때 소나무재선충이 나무 조직 내부로 침입.
- 빠르게 증식해 뿌리로부터 올라오는 수분과 양분의 이동을 방해하며 나무를 시들어 말라 죽게 함.



동계 관수

증상

- 잎이 부러지며 심할 경우 표면이 마르고 갈라짐



건조 조건

- 잦은 제설작업으로 인한 수분부족 현상.
- 바람으로 인한 표면마름.



이끼 방제

증상

- 그린이 습하거나 밀도가 저하되는 부분위주로 이끼가 번식.



발병 조건

- 이끼는 생육 최저온도가 벤틀그래스보다 낮아 생육을 빨리 시작, 특히 피복재를 덮어 놓은 그린은 3월초에도 이끼가 번져나갈 위험이 있음



착색제 살포

효과

- 녹색기간 연장으로 시각적효과 및 영업적 효과증가.
- 태양광의 열의 흡수율이 높아져, 눈이나 서리가 녹는 속도가 빨라지고 봄 맹아가 빠르며 잔디의 생육도 양호



살포 방법

- F/W 휴면기 11월초부터 살포, 그린은 11월말부터 12월 초 1차 살포.
- 더블방향으로 살포하며 잎에 골고루 착색될 수 있도록 미스트노즐 사용권장.



2 February 2020



그린 관리

- 시비** 아미노산+계면활성제 (동계관수시 혼합살포)
- 시약** 설부병 방제
- 잡초방제** 새포아폴 인력제초
- 살충**
- 기타** 피복, 착색제 살포



티 관리

- 시비** 아미노산+계면활성제 (동계관수시 혼합살포)
- 시약** 설부병 방제
- 잡초방제** 새포아폴 인력제초
- 살충**
- 기타** 피복, 착색제 살포



페어웨이 관리

- 시비** 아미노산+계면활성제 (동계관수시 혼합살포)
- 시약**
- 잡초방제** 이중잔디 제거
- 기타** 취약지 배토



기타

소나무 재선충 방제



Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
						1 (/)°C
2 (/)°C	3 (/)°C G.T: 동계관수 (아미노스타 1,000배 + 듀다운 1,000배) G.T: 착색제 살포 (민앤그린 4ml)	4 (/)°C	5 (/)°C	6 (/)°C	7 (/)°C	8 (/)°C
9 (/)°C	10 (/)°C G.T: 동계관수 (아미노스타 1,000배 + 듀다운 1,000배) G.T: 착색제 살포 (민앤그린 4ml)	11 (/)°C	12 (/)°C	13 (/)°C	14 (/)°C	15 (/)°C
16 (/)°C	17 (/)°C G.T: 동계관수(아미노스타 1000배 + 듀다운 1000배) F: 이중잔디 부분 방제	18 (/)°C G.T: 설부병 방제(청풍명월 0.2ml)	19 (/)°C	20 (/)°C	21 (/)°C	22 (/)°C
23 (/)°C	24 (/)°C G.T 동계관수 (아미노스타1000배 + 듀다운 1000배)	25 (/)°C	26 (/)°C	27 (/)°C	28 (/)°C 소나무 재선충 방제	29 (/)°C

<본 일정은 경기·중부 지방을 기준으로 작성됨>

이달의 추천 제품



듀드러퍼
최상의 토양 습윤제 강력하게 농축된 잔디전용 토양 습윤제(침투제)로 빠른 침투력과 깊은 확산력이 장점



이음애충
아베맥틴 1.8% 미생물에서 추출한 천연성분의 유도체로서 접촉 및 소화증독을 일으켜 효과가 빠름



에코마인
이미다클로프리드 20% 나무의 수관을 통하여 주입 빠르게 흡수되며 1회사용으로 효과가 긴 환경친화적 제품



민앤그린
프리미엄 천연 착색제 프리미엄 착색제로서 식물에서 추출한 원료로 안전성이 뛰어남



청풍명월
플루디옥소닐 20% 단일계통 및 작용기작으로 저항성 유발 위험이 적고 안정된 효과를 발휘. 잔디 병해 종합 방제제



헬시론
퀴노클라민 50% 국내최초로 잔디전용 이끼, 조류에 등록된 월등한 효과의 화학 방제제



아미노스타
아미노산 생리활성 촉진제 아미노산과 유카를 처방한 잔디 활력증강, 지하부 생리활성 촉진제

설부병 (Gray Snow Mold)

증상

- 감염된 잎위에서 조그마한 원형의 붉은 갈색에서 검정색을 띤 균핵이라 불리는 균류 조직을 볼 수 있음.
- 5~50cm 정도의 탈색된 색에서 그을린 색까지 원형의 패취로 고사.



발병조건

- 0~7°C의 기온에서 오랫동안 눈으로 덮여 젖어 있고 토양이 얼지 않았을 때 발생함.
- 늦가을, 휴면하기 전 속효성 질소시비량을 많게 시비할 경우 나타남.



이끼 방제

증상

- 그린이 습하거나 밀도가 저하되는 부분위주로 이끼가 번식.



발병 조건

- 이끼는 생육 최저온도가 벤트그래스보다 낮아 생육을 빨리 시작, 특히 피복재를 덮어 놓은 그린은 3월초에도 이끼가 번져나갈 위험이 있음



춘고병

증상

- 감염된 식물의 뿌리는 진한 갈색에서 검은 색이 되고 심하면 썩게 됨.
- 반지모양으로 감염된 패치안쪽은 밀도가 떨어져 잡초가 심하게 침입.



발병 조건

- 10월 이후의 과도한 질소 비료의 사용.
- 늦가을 및 봄철 배토 과다시 발생.



옐로우패치 (Yellow Patch)

증상

- 노란색에서 짙색의 패취, 링의 형태를 띠며 20~50cm의 직경으로 보임.
- 단일 개체로 볼 때 가장자리는 다크 브라운을 띠며 그을린 색상으로 보임.



발병 조건

- 발병온도 10~15°C, 10월하순~12월초순과 2월하순~3월 중순경 발생
- 질소결핍시 병발생.



스위핑 (Sweeping)

목적

- 묵은 대취 제거 통한 병·해충 예방 및 신초생장 촉진을 위함.



방법

- 버티컬 날을 잔디 관부나 포복경이 잘리지 않을 정도로 가볍게 실시.



3 March 2020

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
1 삼일절 (/)°C	2 (/)°C S.K:(관개용수 통수)	3 (/)°C	4 (/)°C	5 (/)°C	6 (/)°C G: 롤링(경로라)	7 (/)°C
8 (/)°C	9 (/)°C G.T: 설부병, 옐로우패취 방제 (선사인 0.13ml)	10 (/)°C T.F(난.한): 스위퍼작업	11 (/)°C	12 (/)°C	13 (/)°C	14 (/)°C
15 (/)°C	16 (/)°C G: 서리방지제 살포(프로스트킵 1ml)	17 (/)°C T.F(난.한): 스위퍼작업	18 (/)°C	19 (/)°C	20 (/)°C G: 롤링(경로라)	21 (/)°C
22 (/)°C	23 (/)°C G.T: 서리방지제 살포(프로스트킵 1ml + 인사이트 2ml) 엽면시비(슈퍼파라오 0.2ml + 트리플A 0.25ml) T.F(한): 통기작업 및 배토 (다코다피드 혼합)	24 (/)°C	25 (/)°C G: 이끼, 조류방제(헬시론 0.5g)	26 (/)°C	27 (/)°C	28 (/)°C
29 (/)°C	30 (/)°C G.T: 서리방지제 살포(프로스트킵 1ml + 인사이트 2ml) 엽면시비(슈퍼파라오 0.2ml + 트리플A 0.25ml) F(난): 발아전처리(멘티스 0.33ml or 터프너스 0.03g) 살충제 살포(츙커버 0.5ml)	31 (/)°C				

<본 일정은 경기·중부 지방을 기준으로 작성됨>

이달의 추천 제품



프로스트 킵

서리피해, 동해 방지제
유기 복합 중합체로 이루어진
폴리머 스크린이 서리피해로 보호



슈퍼파라오

광합성 촉진 기능성제제
5-아미노레브린산의 첨가로 광합성을 증진시켜주는 효과



트리플A

잔디 종합 생장 강화제
각종 환경 스트레스, 비해, 약해로 인한 스트레스 극복을 위한 제제



선사인

아족시스트로빈25% + 플루디옥소닐 25% 잔디에 발생하는 대부분의 병해에 대해 우수한 효과가 있는 종합 살균제



다코다피드

리드세지 프리미엄 피트
리드세지로된 완전 부숙 유기물로 균일한 세입자의 프리미엄 피트.



헬시론

퀴노클라민 50% 국내최초로 잔디전용 이끼, 조류에 등록된 월등한 효과의 화학 방제제



멘티스

옥사디아존 + 펜디메탈린19(4+15)% 토양처리형 제초제 전작용 발아 억제제



터프너스

피록사살론 25% 발아전, 경엽처리제 새포아풀 발생전부터 생육초기까지 넓은 시기에 걸쳐 방제



츙커버

이미다클로프리드 8% 예방 및 치료효과를 모두 지닌 광범위 침투이행성 살충제로 선식, 접촉독 효과. 굼벵이, 땅강아지



그린 관리

시비 영양관리(초기그린업), 서리방지제살포

시약 설부병, 옐로우패취방제, 이끼방제, 조류

잡초방제 새포아풀 인력제초

살충

기타 관수, 롤링, 동계홀킵 철수



티 관리

시비 영양관리(초기그린업), 서리방지제살포

시약 설부병, 옐로우패취방제

잡초방제 새포아풀 인력제초

기타

관수, 스위퍼, 통기작업, 배토



페어웨이 관리

시비

시약 이종잔디 부분 방제

잡초방제 잡초발아전 및 경엽처리

기타 스위퍼



기타

달러스팟 (Dollar Spot)

증상

- 동전크기의 병징이며 그늘린 브라운색에서 약간 흰색의 스팟을 관찰할 수 있음.
- 감염된 잎을 볼 때 모래시계의 병환을 볼 수 있으며 그늘린 색상에서 붉은 갈색을 띠고 안쪽으로는 탈색.



발생조건

- 주간에는 따뜻한 기온 (16~32°C), 야간에는 서늘한 기온(10°C)에서 발생한다.
- 잎이 젖어있거나 이슬이 내려 높은 습도의 상황에서 발생.
- 저질소 시비 상황과 더불어 토양이 건조하게 될때.



라지패취 (Large Patch)

증상

- 직경 60cm~6m에 이르고 가장자리는 밝은 오렌지색을 띠고 안쪽으로는 짙색을 띰.
- 감염된 잔디의 줄기는 쉽게 뽑히고 양심의 지저부에 적갈색 혹은 암갈색을 보임.



발병 조건

- 온도 15~30°C, 상대습도 90% 이상 일때 발생.
- 장마기 대발생, 6월 하순과 9월 하순에 최대 발생.



옐로우패취 (Yellow Patch)

증상

- 노란색에서 짙색의 패취, 링의 형태를 띠며 20~50cm의 직경으로 보임.
- 단일 개체로 볼때 가장자리는 다크 브라운을 띠며 그늘린 색상으로 보임.



발병 조건

- 발병온도 10~15°C, 10월하순~12월초순과 2월 하순~3월 중순경
- 질소결핍시 병발생



페어리링 (Fairy Ring)

증상

- 큰 원형 혹은 아치형을 나타내며 직경은 30~900cm이며 짙은 녹색의 밀집된 잔디의 링을 보임.
- 페어리링이 발생한 잔디 위로 버섯이 자라남.



발병 조건

- 서늘한 기후 (7~16°C)와 젖어 있는 토양에 발생.



썸머패취 (Summer Patch)

증상

- 5~50cm의 황색, 짙색의 원형패취, 링, 초승달 등 불규칙한 형태의 패취, 성장이 늦어지고 세엽으로 시들어감.
- 저에고 잔디는 진녹색을 띠고 뿌리표면에 흑갈색 균사발생.



발병 조건

- 발병시기 6~9월 토양온도 18°C이상의 고온 다습하고 pH 높을때 발병됨.
- 배수불량, 과밀도 상황 발병, 빈번한 관수, 높은pH, 저에고시 발병증가.



4 April 2020



그린 관리

- 시비** 초기생장관리,N,P,K 영양관리
- 시약** 달러스팟, 옐로우패취, 페어리링 방제
- 살충** 굽벙이 방제
- 잡초방제** 새포아폴 인력제초



티 관리

- 시비** N,P,K 영양관리
- 시약** 달러스팟, 옐로우패취, 페어리링 방제
- 살충** 굽벙이 방제
- 잡초방제** 발아전 처리



페어웨이 관리

- 시비** N,P,K 영양관리
- 시약** 한지형 달러스팟, 옐로우패취 방제, 난지형 라지패취, 페어리링 방제
- 잡초방제** 발아전처리 및 경엽처리
- 살충** 굽벙이 방제



기타



Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
			1 (/)°C T,F(한) : 굽벙이방제(비틀링 1ml + 노쿠레이트 1ml + 듀드러퍼1ml)	2 (/)°C T : 임상시비(HPG-P20 20g)	3 (/)°C	4 (/)°C
5 식목일(/)°C	6 (/)°C T,F(한지형) : 발아전처리제살포(디멘존 0.1ml or 한록 0.1g)	7 (/)°C	8 (/)°C F(한) : 임상시비 (엘리스12 20g or 뉴트리더플러스 25g) T : 임상시비 (엘리스15 20g)	9 (/)°C	10 (/)°C G : 엽면시비(플랜트스타트 3ml + 슈퍼파라오 0.2ml + 트리플A 0.25ml) T : 엽면시비(플랜트스타트 3ml + 퍼팩트켈프 1ml)	11 (/)°C
12 (/)°C	13 (/)°C G,T,F(한) : 달러스팟, 옐로우패취 방제 (알마니 0.34ml or 에스원 0.2ml)	14 (/)°C F(난) : 페어리링, 라지패취 방제 (빅그린 0.5ml or 스코어 0.5ml)	15 (/)°C	16 (/)°C	17 (/)°C G : 엽면시비(플랜트스타트 3ml + 슈퍼파라오 0.2ml + 트리플A 0.25ml)	18 (/)°C
19 (/)°C	20 (/)°C G : 이끼, 조류방제(엘시론 0.5g)	21 (/)°C G : 임상시비 (HPG-N10 20g)	22 (/)°C	23 (/)°C	24 (/)°C	25 (/)°C
26 (/)°C	27 (/)°C G : 통기작업 및 배토(다코다피트) G : 임상시비(HPG-P20 20g)	28 (/)°C F : 임상시비 (라임플러스 50g)	29 (/)°C G : 임상시비(뉴트리G 20g)	30 (/)°C G : 살충제 및 계면활성제 살포(비틀링1ml + 듀드러퍼1ml + 노쿠레이트1ml)		

<본 일정은 경기·중부 지방을 기준으로 작성됨>

이달의 추천 제품



비틀링

다이아지는 25% 캡슐현탁액의 월등한 지속력으로 잔디에 발생하는 굽벙이 해결



디멘존

디티오피르 32% 안전한 토양처리제로 뛰어난 지속력과 안전성이 계획적인 잡초관리를 할 수 있음.



플랜트스타트

NPK 8-27-2 생육초기 잔디활성제 아미노산이 기본 베이스로 구성된 생육초기에 최적화된 액상비료.



HPG-N10

NPK 10-10-10 프리미엄 그린 완효성 비료로서 NPK구성비가 1:1:1로 이루어져 보다 빠르고 지속적인 생육가능



HPG-P20

NPK 0-20-0 완효성 인산비료 발아발근촉진, 세포강화 예지스트레스에 대한 회복력 개선 및 내병성 강화



프리미엄 라임플러스

칼슘,마그네슘 유황 임상비료 라지패취 발병억제 효과 탁월 산성토양을 중성화로 변화



뉴트리 G

미량요소 완효성 비료 미량 요소 영양관리에 있어 안정적인 공급이 가능하며 호모지니어들 타인으로 균형있는 영양공급이 가능



엘리스페이15

NPK 15-3-15 프리미엄 완효성 비료로서 황,철,망간의 성분이 균형있게 함유되어 있어 한지형잔디 관리에 우수



엘리스페이12

NPK 12-5-15 프리미엄 완효성 비료로서 황, 철, 망간의 성분이 균형있게 함유되어 있어 한지형잔디 관리에 우수



슈퍼파라오

광합성 촉진 기능성제제 5-아미노레브린산의 첨가로 광합성을 증진시켜주는 효과

달러스팟 (Dollar Spot)

- 증상**
- 동전크기의 병징이며 그을린 브라운색에서 약간 흰색의 스팟을 관찰할 수 있음.
 - 감염된 잎을 볼때 모래시계의 병환을 볼수 있으며 그을린 색상에서 붉은 갈색을 띠고 그 안으로는 탈색.



- 발생조건**
- 주간에는 따뜻한 기온 (16~32°C), 야간에서는 서늘한 기온(10°C)에서 발생한다.
 - 잎이 젖어있거나 이슬이 내리거나 높은 습도의 환경.
 - 저질소 시비 상황과 더불어 토양이 건조하게 될때.



리프스팟 (Leaf Spot);엽고병

- 증상**
- 1~3mm 크기의 원형이나 타원형 괴사 반점으로 부터 시작해 기상조건이 병원균에 유리하면 확대됨.
 - 한지형잔디는 4월초~6월말, 10월~11월초까지 발생



- 발병 조건**
- 잔디의 예고가 높을 경우 그늘이 많고 잎에 수분이 오래 남아 있어 병의 발병을 유발.
 - 과량의 질소 시비는 발생을 유발 할 수 있으며, 병 발달에 필요한 적정 온도 조건은 26~29°C 사이임.



라지패취 (Large Patch)

- 증상**
- 직경 60cm~6m에 이르고 가장자리는 밝은 오렌지색을 띠고 안쪽으로는 짙색을 띰.
 - 감염된 잔디의 줄기는 쉽게 뽑히고 엽신의 지제부에 적갈색 혹은 암갈색을 보임.



- 발병 조건**
- 온도 15~30°C, 상대습도 90% 이상 일때 발생.
 - 장마기 대발생, 6월 하순과 9월 하순에 최대 발생.



페어리링 (Fairy Ring)

- 증상**
- 큰 원형 혹은 아치형을 나타내며 직경은 30~900cm이며 짙은 녹색의 밀집된 잔디의 링을 보임.
 - 페어리링이 발생된 잔디 위로 버섯이 나옴.



- 발병 조건**
- 서늘한 기후 (7~16°C)와 젖어 있는 토양에 발생.



썸머패취 (Summer Patch)

- 증상**
- 5~50cm의 황색,짙색의 원형패취,링,초승달 등 불규칙한 형태의 패취,성장이 늦어지고 세엽으로 시들어감.
 - 저예고 잔디는 진녹색을 띄고 뿌리표면에 흙갈색 균사발생.



- 발병 조건**
- 발병시기 6~9월 토양온도 18°C이상의 고온 다습하고 pH 높을때 발병됨.
 - 배수불량, 과밀도 상황 발병, 빈번한 관수, 높은pH, 저예고시 발병증가.



5 May 2020

그린 관리

- 시비** N,P,K 영양관리, Ca,Fe,Si, 보습제 처리
시약 피시움, 달러스팟, 페어리링, 조류 방제
살충 굼벵이, 나방류 방제

티 관리

- 시비** N,P,K 영양관리, Ca,보습제처리
시약 썸머패취, 페어리링 방제
살충 굼벵이, 나방류 방제
잡초방제 경엽 처리

페어웨이 관리

- 시비** N,P,K 영양관리
시약 한지형 썸머패취,페어리링 방제
 난지형 라지패취,페어리링 방제
살충 굼벵이, 나방류 방제
잡초방제 경엽처리

기타



Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
					1 근로자의날 (/)°C G.T:엽면시비(뉴트리아이언 1ml)	2 (/)°C
3 (/)°C	4 (/)°C G.T.F(한): 달러스팟, 페어리링, 썸머패취, 피시움방제 (굼든볼 0.1g + 신세대 0.5ml)	5 어버이날 (/)°C G. 임상칼슘 (Cal CM+ 50g)	6 (/)°C T.F(한): 살충제 및 계면활성제 살포 (바이고 0.05ml + 듀드러퍼 1ml)	7 (/)°C T: 엽면시비 (뉴트리아이언 1ml)	8 어버이날 (/)°C G: 엽면시비 (포타슘실리케이트 1ml)	9 (/)°C
10 (/)°C	11 (/)°C T: 임상칼슘(라임플러스 50g) F(난): 라지패취, 페어리링 및 살충제 살포 (금수레 1ml or 굼초이스 0.125g + 바이고 0.05ml)	12 (/)°C G: 엽면시비 (칸버지 2ml + 바이오마스타 2ml) F(한): 버티컷 작업	13 (/)°C T: 임상시비 (엘리스15 20g)	14 (/)°C F: 임상시비(뉴리더플러스 30g)	15 스승의날 (/)°C	16 (/)°C
17 (/)°C	18 (/)°C G: 임상시비(HPG-N10 20g) F(난): 경엽처리(커빅스D 0.015g + 살초대첩 0.1ml) T.F(한): 경엽처리(살초대첩 0.2ml)	19 (/)°C G.T.F(한): 달러스팟 방제(프로파 1g)	20 (/)°C G.T: 임상시비 (뉴트리 G 20g)	21 (/)°C	22 (/)°C	23 (/)°C
24 (/)°C	25 (/)°C G: 통기작업 및 배토(다코다피트 혼합)	26 (/)°C G: 임상시비(HPG-P20 20g)	27 (/)°C G: 살충제 및 계면활성제 살포 (바이고 0.05ml + 듀드러퍼 1ml)	28 (/)°C T: 엽면시비 (노쿠레이트 1ml)	29 (/)°C	30 (/)°C
31 (/)°C						

<본 일정은 경기·중부 지방을 기준으로 작성됨>

이달의 추천 제품

굿초이스
 아족시스트로빈25% + 테부코나졸 50% 예방 및 치료효과와 경제적 방제를 할수 있으며 약제 침투성이 탁월

굼든볼
 펜티오피라드 50% 잔디의 핵심인 문제병에 대한 확실한 치료, 예방 펜티오피라드

커빅스-D
 한국 잔디전용 경엽처리제 경엽처리와 토양처리효과가 우수한 한국 잔디용 경엽 처리제

살초대첩
 페녹솔람 3% 올방개 괴경 (뿌리)까지 죽이는 후기 경엽처리제

칸버지
 NPK 18-3-6 프리미엄 액상 완효성 50% UF50%완효성 질소는 흡수율을 높이며 잎의 품질을 우수하게 만들어주고 안전성과 지속성의 특징

뉴리더플러스
 MU+PAA 완효성 비료 NPK 13-5-14로 구성된 프리미엄 국내 완효성 비료의 대표주자

칼시엠+
 염류 집적 해결책 프리미엄 토양 계량제이며 균일한 입도와 분진이 거의 발생하지 않도록 제작되어 물리적 환경개선 효과

바이오마스타
 최고의 포물레이션 비료 잔디의 전 생육기에 주기적인 공급으로 잔디의 지상, 지하부의 균형있는 생육활성을 제공

바이고
 효과좋은 종합 살충제 새로운 계통의 굼벵이, 나방 방제의 새로운 솔루션

엘로우터프 (Yellow Turf)

증상

- 덩불이나 빗자루 모양으로 보이는 신초는 쉽게 뽑히고 밀도 아주 높음.
- 노란색 잎과 짧은 뿌리가 특징.



발병 조건

- 서늘한 날씨와 습한기후(4~21°C)
- 새로운 잔디는 가장 민감하고 높은 질소 관리는 병발생을 증가 시킴. 배수불량지나 과도한 관수시.



리프스팟 (Leaf Spot); 엽고병

증상

- 1~3mm 크기의 원형이나 타원형 괴사 반점으로 부터 시작해 기상 조건이 병원균에 유리하면 확대됨.
- 한지형잔디는 4월초~6월말, 10월~11월초까지 발생



발병 조건

- 잔디의 예고가 높을 경우 그늘이 많고 잎에 수분이 오래 남아 있어 병의 발병을 유발.
- 과량의 질소 시비는 발생을 유발 할 수 있으며, 병 발달에 필요한 적정 온도 조건은 26~29°C 사이임.



탄저병 (Anthracnose)

증상

- 작거나 불규칙한 2.5~50cm 직경의 패취를 띠며 붉은 갈색에서 황갈색으로 보임.
- 아주 작고 검은색의 머리카락 같은 균사체로 보임.



발병 조건

- 봄, 가을 습한 기후(13~21°C)와 스트레스를 받은 잔디는 더 극심하게 침입하게 됨.
- 밀도가 높고 비옥하지 않은 건조한 토양, 대취가 과도할때 발생.



피시움브라이트 (Pythium Blight)

증상

- 원형, 푸르스름한색에서 붉은 갈색빛을 띠는 패취로 직경 2.5~15cm로 서로 교차하면서 빠르게 확산됨.
- 솜털같고 연회색을 띠며 목화같은 균사는 이른 아침 시점에서 나타남.



발병 조건

- 높은 온도(32°C), 습한 기후가 저녁때까지 지속될때(21°C) 또한 상대습도가 90% 이상 일때 나타남.
- 잎이 젖어있는 상태가 길어질때, 배수 불량 지역이나 덧취가 심한지역에 나타남.



썸머패취 (Summer Patch)

증상

- 5~50cm의 황색, 짙색의 원형패취, 링, 초승달 등 불규칙한 형태의 패취, 성장이 늦어지고 세엽으로 시들어감.
- 저예고 잔디는 진녹색을 띄고 뿌리표면에 흙갈색 균사발생.



발병 조건

- 발병시기 6~9월 토양온도 18°C이상의 고온 다습하고 pH 높을때 발병됨.
- 배수불량, 과밀도 상황 발병, 빈번한 관수, 높은 pH, 저예고시 발병증가.



6 June 2020

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
	1 (/)°C G: 달라스팟, 페어리링, 탄저 방제 (굿초이스 0.125g + 균가드 0.5ml)	2 (/)°C T.F(한): 썸머패취, 페어리링, 탄저 방제 (굿초이스 0.125g + 신세대 0.5ml)	3 (/)°C G: 입상시비(Cat-CM 50g)	4 (/)°C G,T: 엽면시비(뉴트리아이언 1ml + 노쿠레이트1ml)	5 (/)°C	6 현충일(/)°C
7 (/)°C	8 (/)°C T.F(한): 잡초경엽처리(잔디에 0.2g)	9 (/)°C	10 (/)°C G: 엽면시비(컨버지 2ml + 바이오마스타 2ml)	11 (/)°C T.: 입상시비(엘리스페어15 20g) F: (한)입상시비(엘리스페어12 or 뉴리더플러스20g)	12 (/)°C	13 (/)°C
14 (/)°C	15 (/)°C F(난): 잡초경엽처리(버디샷 0.02g)	16 (/)°C	17 (/)°C	18 (/)°C	19 (/)°C	20 (/)°C
21 (/)°C	22 (/)°C G: 입상시비(HPG-N16 20g) T.F(한): 통기작업 및 배토(다코다피트 혼합)	23 (/)°C G: 피시움, 탄저 방제 (푸레존 1g + 균가드 0.5ml)	24 (/)°C T.F(한): 썸머패취, 페어리링, 탄저 방제 (콜든볼 0.1g + 균가드 0.5ml)	25 (/)°C G.T: 엽면시비 (30-K 2ml + 노쿠레이트 1ml)	26 (/)°C	27 (/)°C
28 (/)°C	29 (/)°C G: 입상시비(HPG-K25 20g) T.F(한): 살충제 살포(총커버 0.5ml) 피시움 방제(퀀텍 0.5ml)	30 (/)°C G: 살충제 및 계면활성제 살포 (총커버 0.5ml + 듀드러퍼 1ml)				

<본 일정은 경기·중부 지방을 기준으로 작성됨>

이달의 추천 제품

퀀텍
피카뷰트라족스 11% 피티움마름병 방제를 위한 새로운 계통의 신물질

균가드
가장 광범위한 병해에 최적화된 예방, 치료제 약효지속성이 우수하고 내우성이 아주 뛰어난 살균제

푸레존
썸머먼트 디플라인의 해결책 하고현상과 여름철병이 동시에 발생되어 나타나는 쇠퇴현상을 예방관리

HPG-N16
NPK 16-2-12 하이테크 기술력으로 그린시비를 더욱 안정적이고 균일하게

바이스타
비텐트린 10% 접촉독 및 소화중독에 의해 살충효과를 나타내고 속효성으로 잔효기간이 길다.

버디샷
플라자살퓨론 한국잔디 휴면기 및 생육기에 효과가 우수한 경엽처리제

30-K
최상의 칼륨공급 제품 가장 안정적이고 꾸준히 칼륨을 공급해 줄 수 있도록 설계된 제품

신세대
탄저병, 피시움, 달라스팟예방 잔디에 발생하는 모든 병에 적용 가능한 접촉 및 침투이행성 살균제

HPG-K25
NPK 0-0-25 그린에 지속적으로 칼륨을 제공해주는 타켓형 비료

그린 관리

- 시비** N, P, K 영양관리, Ca, Fe, Si, 보습제 처리
시약 탄저병, 피시움, 달라스팟, 썸머패취, 페어리링, 이기 방제
살충 굼벵이, 거세미 방제

티 관리

- 시비** N, P, K 영양관리, K, 보습제 처리
시약 피시움, 썸머패취, 페어리링 방제
잡초방제 경엽처리

페어웨이 관리

- 시비** N,P,K 영양관리
시약 한지형 달라스팟, 썸머패취, 페어리링방제, 난지형 라지패취, 페어리링 방제
잡초방제 경엽처리제 방제

기타



주간 계획 / 메모

Blank area for weekly planning and notes.

브라운패취 (Brown Patch)

증상

- 깎기 관리시 원형과 불규칙적인 패취 수cm에서 수m의 직경으로 교차되어 나타남.
- 브라이트화된 잔디에서 크고 확산되어 나타나며 가장자리가 뚜렷하지 않게 나타남.



발병조건

- 따뜻한 기후 (18°C)에서 저녁때까지 지속될 때(16°C)
- 비오고 습하여 잎이 젖어 있을때나 과도한 질소 시비, 낮은 인산 가리시비시 발생.



탄저병 (Anthracnose)

증상

- 작거나 불규칙한 2.5~50cm 직경의 패취를 띠며 붉은 갈색에서 황갈색으로 보임.
- 아주 작고 검은색의 머리카락 같은 균사체로 보임.



발병 조건

- 봄, 가을 습한 기후(13~21°C)와 스트레스를 받은 잔디는 더 극심하게 침입하게 됨.
- 밀도가 높고 비옥하지 않은 건조한 토양, 대취가 과도 할때 발생.



피시움브라이트 (Pythium Blight)

증상

- 원형, 푸르스름한색에서 붉은 갈색빛을 띠는 패취로 직경 2.5~15cm로 서로 교차하면서 빠르게 확산됨.
- 솜털같고 연회색을 띠며 목화같은 균사는 이른 아침 시점에서 나타남.



발병 조건

- 높은 온도(32°C), 습한 기후가 저녁때까지 지속될때(21°C) 또한 상대습도가 90%이상 일때 나타남.
- 잎이 젖어있는 상태가 길어질때, 배수 불량 지역이나 댕취가 심한지역에 나타남.



썸머패취 (Summer Patch)

증상

- 5~50cm의 황색, 짙색의 원형패취, 링, 초승달 등 불규칙한 형태의 패취, 성장이 늦어지고 세엽으로 사들어감.
- 저에고 잔디는 진녹색을 띄고 뿌리표면에 흙갈색 균사발생.



발병 조건

- 발병시기 6~9월 토양온도 18°C이상의 고온 다습하고 pH 높을때 발병됨.
- 배수불량, 과밀도 상황 발병, 빈번한 관수, 높은 pH, 저에고시 발병증가.



렙토스페룰리나 (Leptosphaerulina Leaf Blight)

증상

- 달라스팟 균사와 비슷하지만 잎에 검은색 반점이 생긴.
- 스팟크기에서 밀도가 높은 지역에서 확산되며 불규칙한 패취 형태를 띤.



발병 조건

- 고온기 잔디의 생육이 불활하거나 티, 그린주변 배수 불량지역에서 많이 발생



7 July 2020



그린 관리

- 시비** N, P, K 영양관리, Ca, Fe, Si, 보습제 처리
- 시약** 피시움, 브라운패취, 페어리링, 썸머패취 방제
- 잡초방제** 경엽처리
- 살충** 굼벵이, 거세미, 나방류 방제



티 관리

- 시비** N, P, K 영양관리, 미량요소 처리
- 시약** 피시움, 브라운패취, 페어리링, 썸머패취 방제
- 잡초방제** 경엽처리
- 살충** 굼벵이, 거세미, 나방류 방제



페어웨이 관리

- 시비** N,P,K 영양관리
- 시약** 피시움, 브라운패취, 페어리링, 썸머패취 방제
- 살충** 굼벵이, 나방류 방제
- 잡초방제** 부분경엽처리



기타

통기작업(무공)



Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
			1 (/)°C G: 탄저, 브라운패취, 페어리링 방제 (롱그린 0.25ml + 균가드 0.5ml)	2 (/)°C G: 통기작업(무공)	3 (/)°C	4 (/)°C
5 (/)°C	6 (/)°C T,F(한): 탄저, 브라운, 썸머패취 방제 (롱그린 0.25ml + 균가드 0.5ml)	7 (/)°C G: 피시움 방제(퀵텍 0.5ml)	8 (/)°C T,F: 입상시비(라임플러스 50g)	9 (/)°C G: 엽면시비(뉴트리아이언 1ml + AG Phite 1ml)	10 (/)°C	11 (/)°C
12 (/)°C	13 (/)°C G: 페어리링, 브라운패취, 탄저 방제 (골든볼 0.1g + 균가드 1ml)	14 (/)°C T,F(한): 통기작업(무공타인)	15 (/)°C F:(한) 엽면시비(뉴트리아이언 1ml)	16 (/)°C G,T: 엽면시비(퀵버지 2ml + 바이오마스타 1ml)	17재현철 (/)°C	18 (/)°C
19 (/)°C	20 (/)°C T,F(한): 피시움, 탄저, 브라운, 썸머패취 방제 (유니폼 0.17ml + 균가드 0.5ml)	21 (/)°C G: 피시움, 탄저, 브라운패취 방제 (푸레존 1g + 균가드 1ml)	22 (/)°C	23 (/)°C G,T: 엽면시비(아이노칼슘플러스 2ml + AG Phite 1ml + 30K 2ml)	24 (/)°C	25 (/)°C
26 (/)°C	27 (/)°C T,F(한): 탄저, 브라운, 썸머패취 방제 (멀티리티0.5ml) F(난): 라지패취 방제(균지기 1ml or 필송 0.5ml) 굼벵이 및 나방류 방제(바이고 0.05ml)	28 (/)°C G: 탄저, 브라운, 썸머패취 방제 (멀티리티 0.5ml) G: 살충제 및 계면활성제 살포 (바이고 0.05ml + 듀드러퍼 1ml)	29 (/)°C	30 (/)°C G,T: 엽면시비(퀵버지 2ml + 30K 2ml + 바이오마스타 1ml)	31 (/)°C	

<본 일정은 경기·중부 지방을 기준으로 작성됨>

이달의 추천 제품



푸레존

썸머벤트 디클라린의 해결책 하고현상과 여름철 병이 동시에 발생되어 나타나는 쇠퇴현상을 예방관리



골든볼

펜티오피라드 50% 잔디의 핵심인 문제병에 대한 확실한 치료, 예방 펜티오피라드



아이언셔틀

킬레이트 철 킬레이트 철과 미량요소를 빠르고 높게 흡수 공급하는 최상의 제품



퀵텍

피카뷰트라족스 11% 피티옴마름병 방제를 위한 새로운 계통의 신물질



균가드

가장 광범위한 병해에 최적화된 예방, 치료제 약효 지속성이 우수하고 내구성이 아주 뛰어난 살균제.



퀵버지

NPK 18-3-6 프리미엄 액상 완효성 50% UF50%완효성 질소는 흡수율을 높이며 잎의 품질을 우수하게 만들어주고 안전성과 지속성의 특징



바이고

효과좋은 종합 살충제 새로운 계통의 굼벵이, 나방 방제의 새로운 솔루션



멀티리티

트리티코나졸 20% 새로운 약제로 고온기에 안전하고 피티옴마름 병을 제외한 모든 병에 대한방제 탁월



롱그린

플루아지남 50% 새로운 계통, 광범위한 약제로 약제의 내성이 적은 다중사이트 접촉형 살균제



AG Phite

신개념 내병성 향상제 전신이행성 예방치료 효과로서 주기적인 프로그램 가능



바이오마스타

최고의 포틀레이션 비료 잔디의 전 생육기에 주기적인 공급으로 잔디의 지상, 지하부의 균형있는 생육활성을 제공

라지패취 (Large Patch)

- 증상**
- 직경 60cm-6m에 이르고 가장자리는 밝은 오렌지색을 띠고 안쪽으로는 짙색을 띤.
 - 감염된 잔디의 줄기는 쉽게 뽑히고 염신의 지저부에 적갈색 혹은 암갈색을 보임.



- 발병 조건**
- 온도 15~30°C, 상대습도 90% 이상 일때 발생.
 - 장마기 대발생, 6월 하순과 9월 하순에 최대 발생.



페어리링 (Fairy Ring)

- 증상**
- 큰 원형 혹은 아치형을 나타내며 직경은 30~900cm이며 짙은 녹색의 밀집된 잔디의 링을 보임.
 - 페어리링이 발생된 잔디 위로 버섯이 나옴.



- 발병 조건**
- 서늘한 기후 (7~16°C)와 젖어 있는 토양에 발생.



썸머패취 (Summer Patch)

- 증상**
- 5~50cm의 황색, 짙색의 원형패취, 링, 초승달 등 불규칙한 형태의 패취, 성장이 늦어지고 서열으로 사들여감.
 - 저에고 잔디는 진녹색을 띠고 뿌리표면에 흙갈색 균사발생.



- 발병 조건**
- 발병시기 6~9월 토양온도 18°C이상의 고온 다습하고 pH 높을때 발병됨.
 - 배수불량, 과밀도 상황 발병, 빈번한 관수, 높은 pH, 저에고시 발병증가.



피시움디스펑션 (Pythium Root Dysfunction)

- 증상**
- 초기 영양 결핍을 나타내다가 불규칙한 오렌지색 상의 패치를 나타내며 고사함.
 - 토양 샘플링시 뿌리가 쉽게 떨어져고 황갈색으로 뿌리털이 급격히 감소하여 기능을 상실 시킴.



- 발병 조건**
- 크리핑벤트크라스에 불과 가을 동안 뿌리를 감염시켜 토양으로부터 물과 양분의 흡수를 저하시킴.
 - 증상은 연중 어느때나 나타나지만 건조하거나 고온기에 가장 심각하게 피해를 나타냄.



피시움루트랏 (Pythium Root Rot)

- 증상**
- 관부에 수분이 많고 2.5cm~15cm직경의 패취를 형성하고 퇴록 반점을 볼수있다.
 - 뿌리가 짧아지고 가늘어지며 회색, 갈색을 나타냄



- 발병 조건**
- 서늘하고 습한조건(0°C~16°C), 물에 의해 전염되고 배수 불량일 경우 증가함.
 - 낮은 일조량, 저 에고, 답안 집중지역에 발생.



8 August 2020

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
						1 (/)°C
2 (/)°C	3 (/)°C G: 통기작업(무공) F: 입상시비(뉴리더플러스 30g)	4 (/)°C G: 피시움, 탄저 방제 (푸레존 1g + 균가드 1ml) T.F(한): 피시움, 탄저 방제 (월광 0.1g + 균가드 1ml)	5 (/)°C F(한): 엽면시비(뉴트리아이언 1ml)	6 (/)°C G: 엽면시비(아미노칼슘 2ml + AG Phite 1ml + 자이언트 UV 1ml)	7 (/)°C G.T: 엽면시비(30K 2ml+ 뉴트리아이언 1ml)	8 (/)°C
9 (/)°C	10 (/)°C T.F(한): 통기작업(무공) G: 페어리링, 탄저, 피시움 방제 (골든볼 0.1g + 신세대 1ml)	11 (/)°C T.F(한): 썸머, 브라운패취, 페어리링, 탄저 방제(골든볼 0.1g + 균가드 1ml)	12 (/)°C F(난): 라지패취 방제(원투펀치 0.25ml + 클릭 0.5ml) 경엽처리 잡초방제(살초대첩 0.2ml)	13 (/)°C G.T: 엽면시비(칸버지 2ml + 바이오마스터 1ml + 자이언트 UV 1ml)	14 (/)°C	15 광복절(/)°C
16 (/)°C	17 (/)°C G: 피시움, 페어리링, 탄저 방제 (유니폼 0.17ml + 균가드 1ml)	18 (/)°C T.F(한): 입상칼슘(리밍플러스 50g)	19 (/)°C T.F(한): 피시움, 브라운패취, 탄저 방제 (점프업 1ml + 균가드 1ml)	20 (/)°C G: 엽면시비(아미노칼슘 2ml + AG Phite 1ml + 자이언트 UV 1ml)	21 (/)°C G.T: 엽면시비(30K 2ml + 뉴트리아이언 1ml)	22 (/)°C
23 (/)°C	24 (/)°C G: 피시움, 탄저 방제 (월광 0.1g + 균가드 1ml)	25 (/)°C G.T: 엽면시비 (칸버지 2ml + 바이오마스터 1ml)	26 (/)°C T.F(한): 썸머, 브라운패취, 페어리링, 탄저 방제(굿조이스 0.125g) 살충제 살포(바이스타 0.2ml)	27 (/)°C	28 (/)°C G: 살충제 살포(바이스타0.2ml + 듀드러퍼1ml)	29 (/)°C
30 (/)°C	31 (/)°C					

<본 일정은 경기·중부 지방을 기준으로 작성됨>

이달의 추천 제품

유니폼
아족시스트로빈 28.22% + 메탈락살렘 10.85%
두 약제의 합제로 예방 및 치료 효과가 효과적이며 잔디 뿌리 활착 증가 효과가 있고 고온기에도 안전

원투펀치
테부코나졸 20% + 티플루자마이드 4%
예방 및 치료 효과 우수

골든볼
펜티오피라드 50%
잔디의 핵심인 문제병에 대한 확실한 치료, 예방 펜티오피라드

자이언트 UV
마이크로스크린 코팅 자이언트 UV는 햇빛과 유해한 UV 광선을 반사시켜 햇빛에 손상을 최소화하고 식물의 열 교환 속도를 늦추어 증산을 감소시킵니다.

듀드러퍼
최상의 토양 습윤제 강력하게 농축된 잔디 전용 토양 습윤제 (침투제)로 빠른 침투력과 깊은 확산력이 장점

뉴리더플러스
MU+PAA 완효성 비료 NPK 13-5-14로 구성된 프리미엄 국내 완효성 비료의 대표주자

월광
아미살브롬 50% 빠르게 철과 마그네슘을 약제로 생육단계에 걸쳐 효과를 발휘 하며 기존약제와 교차저항성 없음

뉴트아이언
킬레이트 철 액상비료 빠르게 철과 마그네슘을 공급하여 엽록체를 생산하고 광합성을 촉진시켜줌

30-K
최상의 칼륨공급 제품 가장 안정적이고 꾸준하게 칼륨을 공급해 줄 수 있도록 설계된 제품

멀티리터
트리티코나졸 20% 새로운 약제로 고온기에 안전하고 피티움마름병을 제외한 모든 병에 대한방제 탁월

그린 관리
시비 N, P, K 영양관리, Ca, Fe, Si, 보습제 처리
시약 피시움, 조류, 썸머패취, 브라운패취, 페어리링 방제
살충 곰팡이, 나방류 방제

티 관리
시비 N, P, K 영양관리, Ca, Fe, Si, 보습제 처리
시약 피시움, 썸머패취, 탄저병, 페어리링 방제
잡초방제

페어웨이 관리
시비 난지형 N, P, K 영양관리
시약 난지형 라지패취 방제, 난지형 브라운패취, 썸머패취 방제
살충 곰팡이, 나방류 방제
잡초방제 부분 경엽처리

기타
통기작업(무공)

함께하면 좋은 사람들
종신물산(주)
JONGSHIN Co., Ltd.

주간 계획 / 메모

Blank area for weekly planning and notes.

달러스팟 (Dollar Spot)

증상

- 동전크기의 병징이며 그을린 브라운색에서 약간 흰색의 스팟을 관찰할 수 있음.
- 감염된 잎을 볼때 모래시계의 병환을 볼 수 있으며 그을린 색상에서 붉은 갈색을 띠고 그 안으로는 탈색.

발생조건

- 주간에는 따뜻한 기온 (16~32°C), 야간에서는 서늘한 기온(10°C)에서 발생한다.
- 잎이 젖어 있거나 이슬이 내리거나 높은 습도의 환경.
- 저질소 시비 상황과 더불어 토양이 건조하게 될때.

리프스팟 (Leaf Spot);엽고병

증상

- 1~3mm 크기의 원형이나 타원형 괴사 반점으로 부터 시작해 기상 조건이 병원균에 유리하면 확대됨.
- 한지형잔디는 4월초~6월말, 10월~11월초까지 발생

발병 조건

- 잔디의 예고가 높을 경우 그늘이 많고 잎에 수분이 오래 남아 있어 병의 발병을 유발.
- 과량의 질소 시비는 발생을 유발 할 수 있으며, 병 발달에 필요한 적당한 온도 조건은 26~29°C 사이임.

라지패취 (Large Patch)

증상

- 직경 60cm~6m에 이르고 가장자리는 밝은 오렌지색을 띠고 안쪽으로는 짙색을 띰.
- 감염된 잔디의 줄기는 쉽게 뽑히고 엽신의 지제부에 적갈색 혹은 암갈색을 보임.

발병 조건

- 온도 15~30°C, 상대습도 90% 이상 일때 발생.
- 장마기 대발생, 6월 하순과 9월 하순에 최대 발생.

썸머패취 (Summer Patch)

증상

- 5~50cm의 황색,짙색의 원형패취,링,초승달 등 불규칙한 형태의 패취, 성장이 늦어지고 세엽으로 사들어감.
- 저예고 잔디는 진녹색을 띠고 뿌리표면에 흙갈색 균사발생.

발병 조건

- 발병시기 6~9월 토양온도 18°C이상의 고온 다습하고 pH 높을때 발병됨.
- 배수불량, 과밀도 상황 발병, 빈번한 관수, 높은 pH, 저예고시 발병증가.

피시움디스펅션 (Pythium Root Dys-fction)

증상

- 초기 영양 결핍을 나타내다가 불규칙한 오렌지 색상의 패치를 나타내며 고사함.
- 토양 샘플링시 뿌리가 쉽게 떨어져 황갈색으로 뿌리털이 급격히 감소하여 기능을 상실 시킴.

발병 조건

- 크리핑벤트크라스에 불과 가을 동안 뿌리를 감염시켜 토양으로부터 물과 양분의 흡수를 저하시킴.
- 증상은 연중 어느때나 나타내지만 건조하거나 고온기에 가장 심각하게 피해를 나타냄.

9 September 2020

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
		1 (/)°C F(난) : 라지패취 방제 (트리닥터 0.2ml or 그린체크 0.1ml) T : 입상복합 (엘리스페어15 20g)	2 (/)°C G : 이끼방제 (헬시론 0.5g) F(한) : 엽면시비 (뉴트리아이언 1ml)	3 (/)°C	4 (/)°C G : 엽면시비 (30K 2ml + 뉴트리아이언 1ml)	5 (/)°C
6 (/)°C	7 (/)°C G : 입상복합 (HPG-N10 20g)	8 (/)°C G : 피시움, 탄저, 브라운패취 방제 (홍그린 0.25ml + 신세대 0.5ml)	9 (/)°C G.T : 입상미량요소 (뉴트리 G 20g)	10 (/)°C G.T : 엽면시비 (컨버지 2ml + 바이오마스터 1ml)	11 (/)°C	12 (/)°C
13 (/)°C	14 (/)°C G : 통기작업 및 배토(다코다피트) 입상시비 (HPG-P20 20g)	15 (/)°C T.F(한) : 피시움, 탄저, 브라운패취 방제 (홍그린 0.25ml + 신세대 0.5ml)	16 (/)°C F(난) : 라지패취 방제 (굿초이스0.125g or 스코어0.5ml)	17 (/)°C G : 살충제 및 계면활성제 살포 (비틀킹 1ml + 듀드러퍼 1ml)	18 (/)°C G : 입상칼슘(Cal CM+ 50g)	19 (/)°C
20 (/)°C	21 (/)°C T.F(한) : 통기작업 및 배토(다코다피트 혼합) 입상시비 (HPG-P20 20g)	22 (/)°C G : 피시움, 탄저, 브라운패취, 달러스팟 방제 (골든밸런스 0.25g + 굿가드 0.5ml)	23 (/)°C F(한) : 입상시비(엘리스페어12 20g) G : 입상시비(HPG-K25 20g)	24 (/)°C G : 엽면시비(30K 2ml + 퍼펙트켈프 1ml) T.F(한) : 살충제 및 계면활성제 살포 (비틀킹 1ml + 듀드러퍼 1ml)	25 (/)°C T : 입상칼슘(Cal CM+ 50g)	26 (/)°C
27 (/)°C	28 (/)°C T.F(한) : 피시움, 탄저, 브라운패취, 달러스팟 방제 (골든밸런스 0.25g)	29 (/)°C	30 (/)°C			

이달의 추천 제품



플루리남 50%
새로운 계열, 광범위한 약제로 약제의 내성이 적은 다중사이트 접촉형 살균제



트리닥터
티플루자마이드21% 침투이행성이 우수하며 예방, 치료 효과 탁월



신세대
탄저병, 피시움, 달러스팟에방 잔디에 발생하는 모든 병에 적용 가능한 접촉 및 침투이행성 살균제



HPG-N10
NPK 10-10-10 프리미엄 그린 완효성 비료로서 NPK구성비가 1:1:1로 이루어져 보다 빠르고 지속적인 생육가능



HPG-K25
NPK 0-0-25 그린에 지속적으로 칼륨을 제공해 주는 티캣형비료



엘리스페어12
NPK 12-5-15 프리미엄 완효성 비료로서 황, 철, 망간의 성분이 균형있게 함유되어 있어 한지형잔디 관리에 우수



비틀킹
다이아지는 25% 캡슐현탁액의 월등한 지속력으로 잔디에 발생하는 곰팡이 해결



HPG-P20
NPK 0-20-0 완효성 인산비료 발아발근촉진, 세포강화 예지스트레스에 대한 회복력 개선 및 내병성 강화



뉴트리 G
미량요소 완효성 비료 미량 요소 영양관리에 있어 안정적인 공급이 가능하며 호모지니어스 타입으로 균형있는 영양공급이 가능



다코타피트
리드세지 프리미엄 피트 리드세지론된 완전 부속 유기물로 균일한 세입자의 프리미엄 피트.

<본 일정은 경기·중부 지방을 기준으로 작성됨>

달러스팟 (Dollar Spot)

증상

- 동전크기의 병징이며 그을린 브라운색에서 약간 흰색의 스팟을 관찰할 수 있음.
- 감염된 잎을 볼때 모래시계의 병환을 볼 수 있으며 그을린 색상에서 붉은 갈색을 띠고 그 안으로는 탈색.



발병 조건

- 주간에는 따뜻한 기온 (16-32°C), 야간에서는 서늘한 기온(10°C)에서 발생한다.
- 잎이 젖어있거나 이슬이 내리거나 높은 습도의 환경.
- 저질소 시비 상황과 더불어 토양이 건조하게 될때.



라지패취 (Large Patch)

증상

- 직경 60cm~6m에 이르고 가장자리는 밝은 오렌지색을 띠고 안쪽으로는 짙색을 띰.
- 감염된 잔디의 줄기는 쉽게 뽑히고 엽신의 지저부에 적갈색 혹은 암갈색을 보임.



발병 조건

- 온도 15~30°C, 상대습도 90% 이상 일때 발생.
- 장마기 대발생, 6월 하순과 9월 하순에 최대 발생.



춘고병 (Spring Dead Spot)

증상

- 감염된 식물의 뿌리는 진한 갈색에서 검은 색이 되고 심하게 썩게 됨.
- 패치들은 반지모양으로 감염된 패치안은 잡초가 심하게 침입.



발병 조건

- 10월 이후의 과도한 질소질 비료의 사용.
- 늦가을 및 봄철 배토 과다시 발생.



옐로우패취 (Yellow Patch)

증상

- 노란색에서 짙색의 패취 혹은 링의 형태를 띠며 20~50cm의 직경으로 보임.
- 단일 개체로 볼때 가장자리는 다크 브라운을 띠며 그을린 색상으로 보임.



발병 조건

- 발병온도 10~15°C, 10월하순~12월초순과 2월 하순~3월 중순경
- 질소결핍시 병발생 .



조류 (Algae)

증상

- 습한 토양의 잔디에서 발생하며 원래 색상은 녹색이지만 실제 수많은 개체들이 뭉쳐있어 그린에서검은색으로 보임.



발병 조건

- 관수 회수의 증가와 토양PH 변동시 나타남.
- 배수불량 및 통풍불량에 의한 습한 상태의 장기화.
- 조류가 번식하는 연못물을 이용한 관수에 나타남.



10 October 2020



그린 관리

시비 N, P, K 영양관리, Ca, Fe, Si, 보습제 처리

시약 달러스팟, 페어리링 방제

살충 굼벵이, 나방류 방제



티 관리

시비 N, P, K 영양관리

시약 달러스팟, 페어리링 방제

살충 굼벵이, 나방류 방제

잡초방제 발아전 및 경엽처리



페어웨이 관리

시비 N, P, K 영양관리

시약 한지형 달러스팟, 썸머패취, 브라운패취 방제

난지형 라지패취 및 춘고병 방제

잡초방제 발아전 및 경엽처리



기타



Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
				1 추석 (/)°C F: 발아전, 경엽처리 (멘티스 0.33ml or 터프너스 0.03g)	2 (/)°C	3 개천절(/)°C
4 (/)°C	5 (/)°C G: 입상시비(HPG-N10 20g) T.F(한): 발아전처리 잡초방제 (디멘존 0.1ml or 한목 0.1g)	6 (/)°C G: 엽면시비 (뉴트리아이언 1ml + 노쿠레이트 1ml)	7 (/)°C T: 입상시비(엘리스페어 15 20g)	8 (/)°C G.T.F(한): 살충제살포(총커버0.5ml + 듀드러퍼 1ml)	9 한글날(/)°C	10 (/)°C
11 (/)°C	12 (/)°C G.T.F(한): 달러스팟, 탄저, 피시움방제 (멀티리터 0.5ml + 신세대 0.5ml)	13 (/)°C T.F(한): 경엽처리 잡초방제(살초대접 0.2ml) F(한): 라지패취 및 춘고병 방제(균지기 1ml) 살충제 살포(총커버 0.5ml)	14 (/)°C G: 엽면시비(컨버지 2ml + 바이오마스타 1ml)	15 (/)°C	16 (/)°C	17 (/)°C
18 (/)°C	19 (/)°C F(한): 입상시비(엘리스페어12.20g)	20 (/)°C	21 (/)°C	22 (/)°C	23 (/)°C	24 (/)°C
25 (/)°C	26 (/)°C G: 입상시비(HPG-N10 20g)	27 (/)°C G: 엽면시비(30-K 2ml + 바이오마스타 2ml)	28 (/)°C	29 (/)°C	30 (/)°C	31 (/)°C

<본 일정은 경기·중부 지방을 기준으로 작성됨>

이달의 추천 제품



균지기

티오파네이트메틸 40% 광범위한 병해에 예방과 치료효과하며, 춘고병 방제 & 지렁이 방제에 우수



디멘존

디티오피르 32% 안전한 토양 처리제로 뛰어난 지속력과 안전성이계획적인 잡초관리를 할 수 있음.



엘리스페어 15

NPK 15-3-15 프리미엄 완효성 비료로서 황, 철, 망간의 성분이 균형있게 함유되어 있어 한지형잔디 관리에 우수



컨버지

NPK 18-3-6 프리미엄 액상 완효성 50% UF50%완효성 질소는 흡수율을 높이며 잎의 품질을 우수하게 만들어주고 안전성과 지속성의 특징



멘티스

옥사디아존 +펜다메탈린 19(4+15)% 토양처리형 제초제 전작용 발아 억제제



터프너스

피록사살존 25% 세포아폴 전문 제초제. 발아전/경엽처리제



HPG-N16

NPK 16-2-12 하이테크 기술력으로 그린시비를 더욱 안정적이고 균일하게



총커버

이미다클로프리드 8% 예방 및 치료효과를 모두 지닌 광범위 침투이행성 살충제로 섭식, 접촉독 효과. 굼벵이, 땅강아지



한목

프로디아민 63% 디니트리아닐린계의 잡초발생전 토양처리형 제초제



멀티리터

트리티코나졸 20% 새로운 약제로 고온기에 안전하고 피티움마름병을 제외한 모든 병에 대한방제 탁월

설부병 (Gray Snow Mold)

증상

- 감염된 잎위에서 조그마한 원형의 붉은 갈색에서 검정색을 띤 균핵이라 불리는 균류 조직을 볼수 있음.
- 5-50cm정도의 탈색된 색에서 그을린 색까지 원형의 패취로 고사.



발병조건

- 0~7°C의 기온에서 오랫동안 눈으로 덮여 젖어 있고 토양이 얼지 않았을때 발생함.
- 늦가을, 휴면하기 전 속효성 질소시비량을 많게 시비할 경우 나타남.



춘고병

증상

- 감염된 식물의 뿌리는 진한 갈색에서 검은 색이 되고 심하게 썩게 됨.
- 패치들은 반지모양으로 감염된 패치안은 잡초가 심하게 침입.



발병 조건

- 10월 이후의 과도한 질소질 비료의 사용.
- 늦가을 및 봄철 배토 과다시 발생.



옐로우패취 (Yellow Patch)

증상

- 노란색에서 짙색의 패취 혹은 링의 형태를 띠며 20-50cm의 직경으로 보임.
- 단일 개체로 볼때 가장자리는 다크 브라운을 띠며 그을린 색상으로 보임.



발병 조건

- 발병온도 10~15°C, 10월하순~12월초순과 2월 하순~3월 중순경
- 질소 결핍시 병발생.



착색제 살포

효과

- 녹색기간 연장으로 시각적효과 및 영업적 효과증가.
- 태양광의 열의 흡수율이 높아져, 눈이나 서리가 녹는 속도가 빨라지고 봄 맹아가 빠르며 잔디의 생육도 양호



살포 방법

- F/W 휴면기 11월초 부터 살포, 그린은 11월말 부터 12월 초 1차 살포
- 더블방향으로 살포하며 잎에 골고루 착색될 수 있도록 미스트노즐 사용권장.



서리방지제 살포

효과

- 잔디 잎이 얼어있는 상태에서 즉적피해로 인한 피해 최소화.
- 빙점을 낮추어 일정온도까지 보호함.



발병 조건

- 서리내리기 1~2일전 물량을 최소화하여 잎에 골고루 물을수 있도록 미스트노즐 사용권장.
- 약 2주 간격 살포권장.



11 November 2020



그린 관리

- 시비** N,P,K 영양관리,보습제, 서리피해 경감제 처리
- 시약** 달라스팟, 설부병 방제
- 살충**
- 기타** 동계흙겉살치, 피복



티 관리

- 시비** N,P,K 영양관리,보습제, 서리피해 경감제 처리
- 시약** 달라스팟, 설부병 방제
- 잡초방제**
- 기타** 동계 타석매트 점검



페어웨이 관리

- 시비**
- 시약** 난지형 춘고병 방제, 한지형 달라스팟, 설부병 방제
- 잡초방제**
- 기타** 착색제 살포



기타



Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
1 (/)°C	2 (/)°C G:업면시비(플랜트스타트3ml+바이오마스타2ml)	3 (/)°C T:입상복합 (엘리스페어15.20g)	4 (/)°C	5 (/)°C	6 (/)°C	7 (/)°C
8 (/)°C	9 (/)°C G.T.F(한): 설부병 방제 (선사인 0.13g)	10 (/)°C F(난): 춘고병 시약 (필승 0.5ml or 균도사 0.5ml)	11 (/)°C	12 (/)°C G:입상복합 (HPG-N16 20g)	13 (/)°C G.T: 서리방지제 (프로스트 킵 1ml)	14 (/)°C
15 (/)°C	16 (/)°C G:업면시비(플랜트스타트 3ml+바이오마스타 2ml)	17 (/)°C	18 (/)°C	19 (/)°C	20 (/)°C G.T: 서리방지제 (프로스트 킵 1ml)	21 (/)°C
22 (/)°C	23 (/)°C F:(한) 착색 (민앤그린 4ml)	24 (/)°C	25 (/)°C	26 (/)°C	27 (/)°C G.T: 서리방지제 (프로스트 킵 1ml)	28 (/)°C
29 (/)°C	30 (/)°C					

<본 일정은 경기·중부 지방을 기준으로 작성됨>

이달의 추천 제품



선사인

아족시스트로빈25% +플루디옥소닐 25% 잔디에 발생하는 대부분의 병해에 대해 우수한 효과가 있는 종합 살균제



필승

킬레이트 철 액상비료 빠르게 철과 마그네슘을 공급하여 엽록체를 생산하고 광합성을 촉진시켜줌



프로스트 킵

서리피해, 동해 방지제 유기 복합 중합체로 이루어진 폴리머 스크린이 서리피해로 보호



민앤그린

프리미엄 천연 착색제 프리미엄 착색제로서 식물에서 추출한 원료로 안전성이 뛰어남



플랜트스타트

NPK 18-3-6 생육초기 잔디활성제 아미노산이 기본 베이스로 구성된 생육초기에 최적화된 액상비료.



HPG-N16

NPK 16-2-12 하이테크 기술력으로 그린시비를 더욱 안정적이고 균일하게



균도사

헥사코나졸 10% 방제기가 저렴한 반면 냄새가 발생한다는 단점



바이오마스타

최고의 포몰레이션 비료 잔디의 전 생육기에 주기적인 공급으로 잔디의 지상, 지하부의 균형있는 생육활성을 제공

잔디의 생육관리는 Water Flow로부터

탁월한 배수성능

- 전체 면적에 일정하게 돌기가 형성되어 물의 이동 경로를 균일하게 확보
- 폴리프로필렌 재질의 원사를 사용해 흡으로 인한 필터 막힘 현상 해결
- 많은 비가 와도 순간적으로 급속배수 가능

쉽고 빠른 시공

- 10 kg/Roll의 무게로 운반 및 재단 이용이 비숙련자도 쉽게 시공이 가능
- 골재와 부직포 설치작업이 필요 없음
- 자재비와 공기 단축에 의한 원가절감

친환경성

- 환경오염을 유발하는 유해물질과 접착제를 사용하지 않음
- 폴리프로필렌 합성수지로 친환경적 무독성 소재



사양

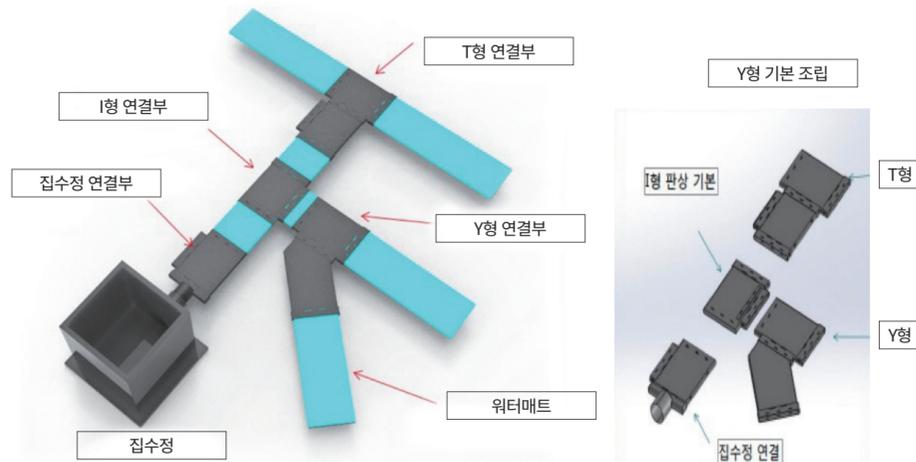
폭	길이	무게
27cm	20m 롤	11kg

시공 사례



연결 컨넥터 (Water Flow Conector)

워터플로우의 연결 부분마다 활용되는 컨넥터(T형, I형, Y형, 최종원통형)의 개발로 손쉬운 결속작업과 깔끔한 마감구현 (한냉사 마무리의 단점 보완)



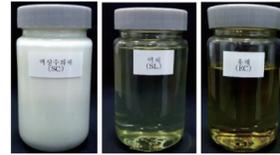
농약 제형의 모든것

유화형 제형의 입도 비교

평균입경 (μm)	EC (유제)	DC (분산성액제)	EW (유탁제)	ME (미탁제)
	1-10	0.1-5	<2	<0.1
상대적 크기				

농약 제형의 종류

회석 살포제			
수화제군	유제군	액제군	복합제형
수화제 (WP)	유제 (EC)	수용제 (SP)	유현탁제 (SE)
입상수화제 (WG)	유탁제 (EW)	입상수용제 (SG)	
액상수화제 (SC)	미탁제 (ME)	액제 (SL)	
	분산성액제 (DC)	전착제 (SR)	



수화형 제형의 입도 비교

평균입경 (μm)	DP (분제)	WP (수화제)	WG (입상수화제)	SC (액상수화제)
	>10	5-10	3.8	1-5
상대적 크기				

직접 살포제			특수제형
분제군	입제군	오일제군	혼연제형
분제 (DP)	입제 (GR)	오일제 (OL)	혼중제군
미분제 (GP)	미립제 (MG)	수면전개제 (SO)	도포제군
저비산분제 (DL)	대립제 (GG)		살포장치군
미립분제	정제 (TB)		특수목적군



혼용이란?

- 대부분의 회석살포용 농약에는 '계면활성제'가 포함되어 있다.
- 필요한 회석배수 내에서 가장 좋은 물성을 보일 수 있게 첨가된 것이다.
- 혼용시에 계면활성제의 농도가 높아져서 예상치 못한 약해의 원인이 되는 경우도 있다.
- 혼용을 위한 약제의 혼합은 반드시 사용 직전에 하여야만 한다.
- 혼합 후 긴 시간이 경과할 경우 예상치 못한 물성의 변화 및 약화가 생길 수 있다. (가수분해, 침전물 생성, 기름성분의 분리 등)
- 모든 혼용의 경우 반드시 한 약제를 물에 완전히 풀어 놓은후 다른 약제를 혼용하여야 한다.
- 다중 혼용은 피하고 가능하면 2중 혼용을 하도록 한다.

혼용 순서

유제 → 수용성입제, 수용제 → 미탁제, 액제 → 입상수화제, 수화제 → 유탁제, 유현탁제, 액상수화제 → 입상수화제 (Stressguard 첨가약제)

주의 사항

유제와 강알칼리 약제의 혼용시: 유제에 포함된 유화제는 대부분 강알칼리 조건에서 그 능력을 잃어버린다. 이 경우 기름성분인 원료가 물과 분리되는 현상이 일어날 수 있습니다. 그러므로 보르도액, 석회유황합제 등 강알칼리 제품과 유제의 혼용은 피해야 합니다.

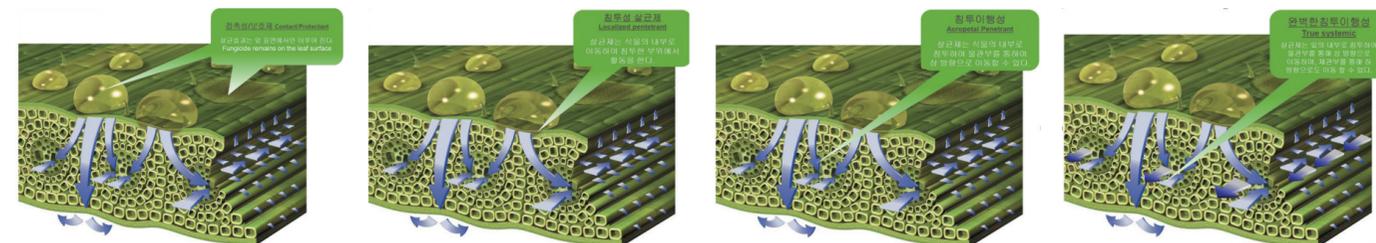
살균제에 관하여

살균제의 종류와 특성

- 접촉성 살균제 (Contact fungicide)**
 - 잎 표면에서 활동하며 관수, 강수 또는 이슬로 인해 이동할 수 있다.
 - ex) 클로탈로닐, 이프로디온, 플루디옥소닐 외
- 침투성 살균제 (Localized penetrant fungicide)**
 - 잎 내부적으로 약효가 전달되며, 침투한 부위 근처에서만 효과가 있다.
 - ex) 트리플록시스트로빈, 피라클로스트로빈 외
- 침투이행성 살균제 (Systemic fungicide) ; Acropetal penetrants**
 - 약제가 식물 내로 침투하여 물관을 통하여 상방향으로만 이동 가능하다.
 - ex) 아족시스트로빈, 프로피코나졸, 테부코나졸, 티오파네이트메틸, 펜티오피라드 외
- 전신이행성 살균제 (Systemic fungicide) ; True systemics**
 - 약제가 식물 내로 침투하여 물관을 통하여 상방향으로 이동하며, 또한 체관부를 통하여 하방향으로도 이동 가능하다.
 - ex) 포세틸알루미늄(푸레존)
- 보호 살균제 (Protective fungicide)**
 - 병균이 식물체에 침투하는 것을 막기 위하여 쓰는 약제
- 치료 살균제 (Curative fungicide)**
 - 치료 효과를 나타내는 살균제



특성	살균제	접촉형	침투이행형
	Multi-site, Dicarboximide etc	Phenylamide, Qol, Benzotriazine, DMI	
식물 내 이동	No	No	Yes
살포 시기	예방	접촉이 되어있는 부분만 제한적임	예방 & 치료
효과를 나타내는 부분	접촉이 되어있는 부분만 제한적임	접촉이 되어있는 부분만 제한적임	모든 부위
살포물량 영향	중간	중간	낮음
강수 영향	중간~높음	중간	낮음
내성	낮음	낮음	중간~높음

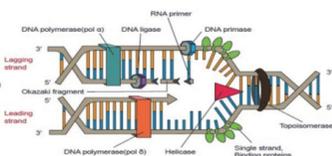


살균제의 FRAC 약제 작용기구 분류기준

작용기구 구분	FRAC 분류	세부 작용기구	국내 적용
핵산합성 저해 (nucleic acids synthesis inhibition)	A1	• RNA polymerase (아실알라닌계, 옥사졸계)	가1
	A2	• adenosine deaminase (hydroxy-(2-amino) pyrimidine계)	가2
	A3	• 핵산합성저해 (아이소사졸계)	가3
	A4	• DNA topoisomerase (카복실릭산계)	가4
세포분열(유사분열) 저해 (mitosis and cell division inhibition)	B1	• microtubule 생합성(벤지미다졸계, 티오파네이트계)	나1
	B2	• microtubule 생합성(벤질카바메이트계)	나2
	B3	• microtubule 생합성(톨루아마이드계)	나3
	B4	• 세포분열저해제(페닐우레아계)	나4
	B5	• spectrin 정위저해(벤자미드계)	나5
	B6	• actin/myosin/fimbrin 기능(아미노시아노아크리레이트계) • actin/myosin/fimbrin 기능(벤조페논계, 벤졸피리딘계)	
호흡 저해 (에너지 생성 저해) (respiration inhibition)	C1	• 복합체 I 의 NADH 기능저해 (pyrimidinamine계)	다1
	C2	• 복합체 II 의 succinate dehydrogenase 저해 ;SDHI(Succinate dehydrogenase inhibitor)	다2
	C3	• 복합체 III 의 cytochrome bc1 기능저해 ; QoI(Quinone outside inhibitor)	다3
	C4	• 복합체 III 의 cytochrome bc1 기능저해 ; Qil(Quinone inside inhibitor)	다4
	C5	• 복합체 I 에서 IV 로 이동시 수소이온이 막간 공간 이동 저해(나이트로아닐린계)	다5
	C6	• ATP 합성효소저해 (유기주석계)	다6
	C7	• ATP 생성저해제	다7
	C8	• 복합체 III 의 cytochrome bc1 기능저해 ; Qxl(Quinone x(unknown site) inhibitor)	다8
아미노산 및 단백질합성저해 (amino acids and protein synthesis inhibition)	D1	• methionine 생합성저해제 ; AP(anilino-pyrimidine)계	라1
	D2	• 단백질 합성 신장기 및 종로기 작용(에노피라뉴로닉산계)	라2
	D3	• 단백질합성 개시기 작용(엑소피라노실계)	라3
	D4	• 단백질합성 개시기 작용(글루코피라노실계)	라4
	D5	• 단백질합성저해제(테트라사이클린계)	라5
신호 도입(변환) 저해 (signal transduction inhibition)	E1	• 작용기구 불명(아자나프탈렌계)	마1
	E2	• 상투암 신호전달효소 MAP 저해 (os-2, HOGI)	마2
	E3	• 상투암 신호전달효소 MAP 저해 (os-1, Daft)	마3
지질생합성 및 막 완전성 저해 (inhibition of lipid synthesis and membrane integrity)	F1	• (현재없음)	바1
	F2	• 인지질 생합성 효소 중 methyl transferase 기능저해(유기인계, 디지올린계)	바2
	F3	• 지질 과산화와 관련 (AH계, 헤테로아로마티크계)	바3
	F4	• 세로막 투과성저해 (카바메이트계)	바4
	F5	• (현재없음)	바5
	F6	• 병원균 세포막 투과막 기능교란 미생물	바6
	F7	• 병원균 세포막 투과막 기능교란 식물 추출물	바7
막에서 스테롤생합성 저해 (inhibition of sterol biosynthesis in membranes)	G1	• lanosterol C-14 demethylase 기능저해 ;DMI	사1
	G2	• sterol C-8 isomerase 저해	사2
	G3	• sterol C-3 ketoreductase 기능저해	사3
	G4	• squalene epoxidase 기능저해	사4
세포벽생합성 저해 (cell wall biosynthesis inhibition)	H1	• (현재없음)	아1
	H2	• (현재없음)	아2
	H3	• trehalase (glucose 생성) 기능저해	아3
	H4	• chitin 생합성 저해	아4
	H5	• cellulose 생합성 저해	아5
세포벽 내 멜라닌 합성 저해 (inhibition of melanin synthesis in cell wall)	I1	• hydroxynaphthalene reductase 저해	자1
	I2	• scytalone dehydratase 저해	자2
	I3	• Polyketide synthase 저해	
기주 식물의 방어기구 유도 (host plant defence induction)	P1	• benzo-thiadiazole 계	차1
	P2	• 벤즈아미소치아졸 계	차2
	P3	• 치아디아아졸카복사마이드 계	차3
	P4	• polysaccharide 계	차4
	P5	• 마디풀과의 giant knotweed 의 추출물과 유사	차5
	P6	• microbial (Bacillus cereus group)	
	P7	• Phosphonates	
작용기구 불명 (unknown mode of action)	U	• 사이록사닐, 사이플루페나미드 등	타
다점 접촉 작용 (multi-site contact activity)	M	• 보호살균제 무기유황계, 무기구리계, 유기보세제 등	카

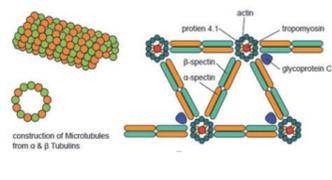
A. 핵산합성 저해 (nucleic acids synthesis inhibition)

핵산의 생합성을 위해서는 여러 가지 단백질이 필요하며, 살균제의 작용점이 되는 것은 DNA topoisomerase, DNA/RNA polymerase, adenosine deaminase 등이다.



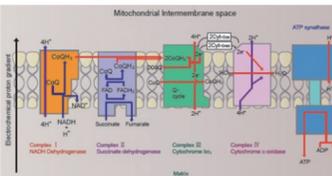
B. 세포분열(유사분열) 저해 (mitosis and cell division inhibition)

세포분열에 필요한 방추사(spindle)의 구성체인 microtubule의 생합성을 저해하거나, 세포 내 골격형성 단백질(cytoskeletal protein)인 spectrin(또는 spectrin 유사 단백질)의 정위(定位)를 저해(delocalisation)하는 것이다.



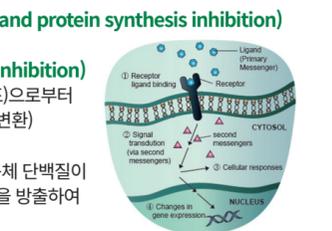
C. 호흡 저해 (respiration inhibition)

세포 내 mitochondria의 내막에서 일어나는 에너지 생성 과정을 세포내 호흡이라 하며, 복합체 (complex) I, II, III, IV 및 ATP 합성효소(ATP synthase) 등 많은 단백질 복합체가 관여하고 있다.



D. 아미노산 및 단백질 합성 저해 (amino acids and protein synthesis inhibition)

모든 생물은 세포막에서 외부 환경(또는 다른 세포)으로부터 오는 신호를 받아들이는데, 이를 신호 도입 (또는 변환) (signal transduction)이라고 한다. 외부 신호는 물질 또는 ligand이며, 세포막에 수용체 단백질이 있어 물질과 결합하고, 세포 내에서 2차 신호물질을 방출하여 세포의 생리기능, 유전자 발현 등을 조절한다.

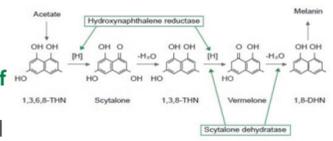


F. 지질생합성 및 막 완전성 저해 (inhibition of lipid synthesis and membrane integrity)

G. 막에서 스테롤생합성 저해 (inhibition of sterol biosynthesis in membranes) sterol 생합성 과정 중 acetyl CoA로부터 mevalonic acid, squalene을 거쳐 lanosterol이 형성되는 과정은 모든 생물에서 동일하나, 최종 steroid로의 전환과정은 생물종에 따라 다르며 동물은 cholesterol, 식물은 sytosterol, 대부분의 곰팡이는 ergosterol이고, ergosterol 생합성을 저해하는 살균제를 EBI(ergosterol biosynthesis inhibitor)라고 한다.

H. 세포벽생합성 저해 (cell wall biosynthesis inhibition)

I. 세포벽 내 멜라닌 합성 저해 (inhibition of melanin synthesis in cell wall) 병원균(곰팡이)이 식물체를 침입할 때 식물체의 방어기구를 무력화할 수 있는 무기가 곰팡이 세포벽에 침착된 melanin이며, 이 물질의 생성을 억제함으로써 병원균 침입을 막을 수 있다.



P. 기주 식물의 방어기구 유도 (host plant defence induction)

식물은 병원균이 침입한 부위에서 과민감반응(hypersensitivity)을 일으켜 병원균을 건전한 조직으로부터 격리시키며, 과민감반응이 일어난 조직 주변에서 salicylic acid를 방출하여 식물체 전체로 퍼뜨린다. salicylic acid에 노출된 조직(세포)에서는 병원체 관련 단백질(Pathogen Related Protein)과 항균성 물질(phytoalexin)을 분비하여 병원균의 침입에 대비하는데 이를 전신획득저항성(systemic acquired resistance)라고 한다.

U. 작용기구 불명 (unknown mode of action)

작용기구가 알려지지 않은 것으로 사이록사닐, 사이플루페나미드, 에타복삼, 테클로프탈람, 페림존, 펜피라자민, 포세틸알루마늄, 플루셀파마이드, 플루티아닐, 피리오페논 등이 국내에서 사용되고 있다.

M. 다점 접촉 작용 (multi-site contact activity)

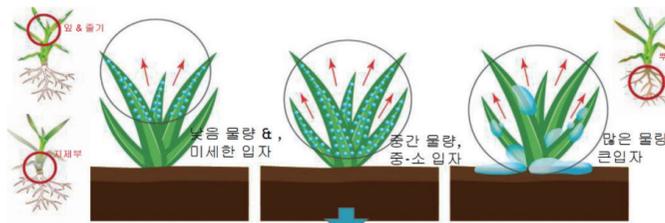
보호살균제로 쓰이는 것이 대부분이며 황, 결정석회황, 보르도액, 코퍼옥시클로라이드, 코퍼하이드록사이드, 디비디디사, 옥신코퍼, 프로클로라조코퍼클로라이드, 네오아소진, 만코제브, 메티람, 티람, 프로피네브, 캅탄, 폴펫, 클로로탈로닐, 이미뉴타딘트리스알베실레이트, 디티아논 등이 국내에서 사용.

약제 살포 물량과 이슬이 미치는 영향

- 접촉성 살균제로 동전마름병(Dollar Spot) 방제 시 가장 효과적인 살포물량은 47ml/m²이다.
- 접촉성 살균제 사용 시 오후 사용 또는 이슬을 제거하고 사용해야 효과적인 약제에 대한 효과가 나타난다.
- 침투이행성 살균제 사용 시 살포 물량은 살균제 효과가 큰 영향을 미치지 않는다.
- 침투이행성 살균제 사용 시 이슬의 유무는 큰 영향을 미치지 않는다.

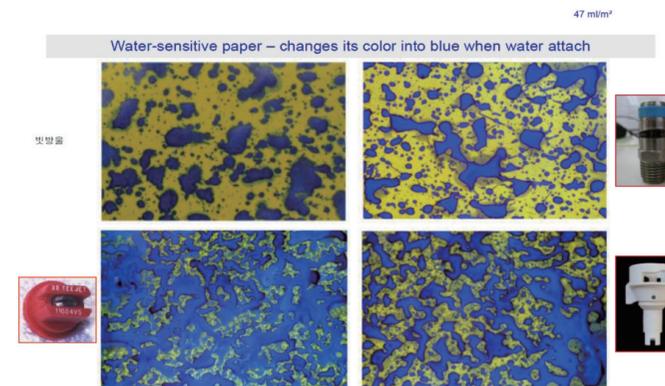
살포 물량과 물의 입자, 그리고 살포 대상 부위와의 관계

- 살포 물량과 노즐에 따른 약제의 잔디 도달점의 변화
- 살포물량과 노즐의 종류에 따라 약제가 도달하는 부위와 형태가 달라지게 됨.



맞맞은 물량과 노즐의 선택이 감염된 부위에 따라 선택되어야 한다.

노즐의 형태에 따른 구분



곰팡이 방제 추천 시기

곰팡이류들이 잔디 표면 근처에 위치하면서 잔디 뿌리를 가해하기 시작하는 시기에 접촉독과 섭식독을 가진 약효가 긴 침투이행성 약제를 선정하여 방제를 하는것이 효과적이다. 또한 약제 선정시 유효성분의 계통을 바꿔가며 살포하므로써 약제에 대한 저항성을 줄이고 약효의 효과를 높일 수 있다. 곰팡이 방제의 최적기는 풍량이 많이 부화한 어린 유충기인데, 대부분 7월초순~8월말 여름철에 잔디의 뿌리를 가해한다. 약효의 기간이 긴 약제인 네오니코티노이드계(4a) (어드마이어, 번아웃, 충커버, 플래그쉽 외)와 요즘 새로운 출시된 디아미이드계(28) (바이고, 아셀레프린)을 이용하면 효과적으로 방제 할 수 있다. 특히 네오니코티노이드계가 포함된 번아웃 약제의 경우 (아바멕틴 포함) 미국에서 선충 방제관련 약제로도 사용한다.



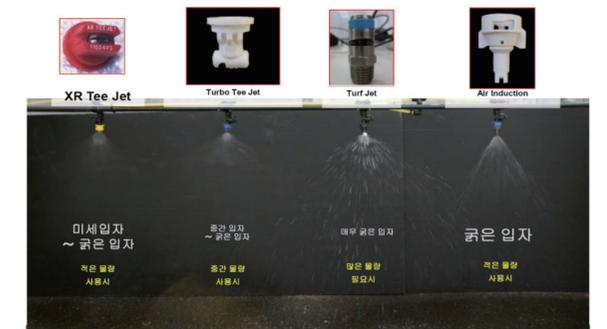
살포물량에서 : 약제의 도달 부위고려

- m²당 약제량은 권장량을 준수하며 살포 물량만 조정한다.
- 잔디의 생육상태, 작업여건 등을 고려하여 각 골프장 여건에 맞는 살포물량 결정한다.

동전마름병 (Dollar Spot) 생장조정제 (Plant Grown Regulator)		50-100ml/m ²
브라운패치 (Brown Patch)		50-100ml/m ² (예고>10mm:100-200ml/m ²)
탄저병 (Anthracnose) 라지패치 (Large Patch) 경엽제초제 (발아후)		100-200ml/m ²
(Pythium Blight, Root Rot 외) 발아전 토양처리 제초제 곰팡이 방제		200-500ml/m ²

감염 부위별 살포 물량 및 노즐 선택

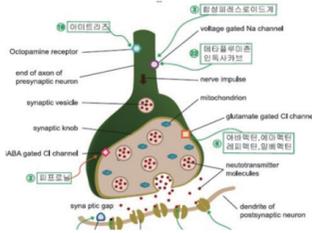
감염 부위	뿌리 & 줄기	지제부	뿌리
Creeping Bentgrass	동전마름병(Dollar Spot) 탄저병(Anthracnose) 엽고병:잎마름병 (Leaf Spot)	브라운패치 (Brown Patch) 탄저병(Anthracnose) 테이크올패치 (Take-All Patch)	블라이트(Pythium Blight)
한국잔디(Zoysiagrass)	Curvularia leaf blight	라지패치 (Large Patch)	춘고병 (Spring Dead Spot) 네크로틱링스팟 (Necrotic Ring Spot)
살포물량	낮음	중간	높음
추천 노즐	XR, Air Induction	XR, Air Induction, Turbo Tee Jet	Rain Drop



잔디 고시 살충제 리스트(작용기작구분)

번호	품목명	주성분함량	상 표 명	작용기작 (IRAC Code)	인축독성	어독성
1	카보설판 액상수화제	carbosulfan 20%	렘소디, 만루포, 솔차니	1a	보통독성(III)	II급
2	카보설판 입제	carbosulfan 3%	마살, 쏘버린, 쌀지기	1a	저독성(IV)	III급
3	다이아지논 캡슐현탁제	Diazinon 25%	비틀킹	1b	저독성(IV)	III급
4	클로르피리포스메틸 유제	chlorpyrifos-methyl 25%	헬단	1b	보통독성(III)	II급
5	페니트로티온 유제	Fenitrothion(MEP) 50%	스미치온, 메프치온, 파워셀, 새메프, 옥도	1b	저독성(IV)	III급
6	에토프로포스 입제	Ethoprophos 5%	원톱, 모캡, 멀사충, 전토캡, 필사충	1b	저독성(IV)	III급
7	카두사포스 입제	cadusafos 6%	럭비	1b	저독성(IV)	II급
8	클로르피리포스, 디플루벤주론 수화제	Chlorpyrifos 20% + Diflubenzuron 7%	아생마	1b+15	보통독성(III)	II급
9	아세페이트, 이미다클로프리드 수화제	acephate 20% + imidacloprid 5%	이지샷, 아나콘다, 흑룡	1b+4a	저독성(IV)	III급
10	다이아지논, 에토프로포스 수화제	diazinon 25% + etofenprox 8%	독심	1b+3a	저독성(IV)	II급
11	에토프로포스, 테부피로스 입제	Ethoprophos 4% + Terbufos 1.5%	심마니	1b+1b	보통독성(III)	I급
12	에토프로포스, 피프로닐 입제	Ethoprophos 1% + Fipronil 0.1%	영순위	1b+2b	저독성(IV)	II급
13	비펜트린 유탁제	bifenthrin 10%	바이스타	3a	보통독성(III)	I급
14	비펜트린 입제	bifenthrin 0.2%	스퍽	3a	저독성(IV)	I급
15	비펜트린 액상수화제	Bifenthrin 17.15%	퀵다운	3a	보통독성(III)	I급
16	에토프로포스 수화제	etofenprox 10%	트레보, 타키온, 크로캡, 총스캡	3a	저독성(IV)	III급
17	델타메트린 유제	deltamethrin 1%	데시스, 선로델타린, 데스타, 오제미, 장원, 데스플러스	3a	보통독성(III)	I급
18	에토프로포스, 테부페노자이드 유제	Etofenprox 10% + Tebufenozide 4%	나방도사	3a+18	저독성(IV)	III급
19	에토프로포스, 테부페노자이드 유제	etofenprox 10% + tebufenozide 4%	비상탄	3a+18	저독성(IV)	III급
20	델타메트린, 테부피림포스 입제	Deltamethrin 0.1% + Tebupirimfos 2%	근충탄	3a+1b	보통독성(III)	I급
21	사이플루트린, 테부피림포스 입제	cyfluthrin 0.1% + tebupirimfos 2%	카핀다	3a+1b	저독성(IV)	III급
22	이미다클로프리드 액상수화제	Imidacloprid 8%	총커버, 코니도	4a	보통독성(III)	III급
23	이미다클로프리드 분산액제	imidacloprid 20%	어드마이어	4a	저독성(IV)	III급
24	클로티아니딘 액상수화제	clothianidin 8%	빅카드	4a	저독성(IV)	III급
25	티아메톡삼 입상수화제	thiamethoxam 24.49%	플래그십	4a	저독성(IV)	III급
26	티아메톡삼 액제	Thiamethoxam 12.5%	페어웨이	4a	보통독성(III)	III급
27	티아메톡삼 입상수화제	thiamethoxam 10%	아타라	4a	저독성(IV)	III급
28	이미다클로프리드 입상수화제	imidacloprid 25%	키로프, 아진잔디충	4a	저독성(IV)	III급
29	클로티아니딘, 페니트로티온 입제	clothianidin 0.3% + Fenitrothion(MEP) 5%	다이라	4a+1b	저독성(IV)	III급
30	아바멕틴, 디노테퓨란 액상수화제	Abamectin 1.2% + Dinotefuran 20%	번아웃	4a+6	보통독성(III)	I급
31	테트라닐리프롤 액상수화제	Tetraniliprole 18.18%	바이고	28	저독성(IV)	III급
32	클로란트라닐리프롤 액상수화제	Chlorantraniliprole 18.35%	아셀레프린	28	저독성(IV)	III급
33	클로란트라닐리프롤 입제	Chlorantraniliprole 0.2%	아셀레프린	28	저독성(IV)	I급

곤충의 신경계에 작용



곤충은 다른 고등동물과 마찬가지로 외부의 자극을 수용 → 종합 → 반응하는 신경계를 갖고 있으며 이온 통로(전위 의존형, 물질의존형), 신경전달물질 및 수용체, 신경전달물질 분해효소 등이 유기적인 역할을 수행하고 있다(그림). 위의 신경계 구성요소 중 일부가 기능을 상실하면 신경 전달이 폭주하거나 차단되어 떨림, 근육마비 등의 증상을 보이고 결국 죽음에 이르게 된다.

- 아세틸콜린에스터라제 기능 저해 (acetylcholinesterase inhibition)**
곤충의 신경계는 시냅스 부위에서 신경전달물질인 아세틸콜린(acetylcholine)을 분비하여 신호를 전달하고, 전달 후에는 아세틸콜린에스터라제가 아세틸콜린을 아세트산과 콜린으로 분해한다. 아세틸콜린에스터라제의 기능을 억제하여 신경전달이 폭주되도록 하는 것으로 카바메이트계(carbamates):1a, 유기인계(organophosphates):1b가 있다.
- GABA 의존 염소통로 억제 (antagonism on GABA-gated chloride channel)**
아세틸콜린의 방출을 조절하는 데 관여하는 GABA(gamma amino butyric acid) 의존 염소통로를 억제하여 과도한 신경전달 물질이 방출되도록 함으로써, 현저한 후방전(after-discharge)에 따른 자발성 흥분의 증대를 통하여 곤충을 죽이는 것으로 사이클로디엔 염소계(Cyclodiene Organochlorines): 2a, 페닐피라졸계(phenyl pyrazoles):2b가 있다.
- Na통로 조절 (modulation of sodium channel)**
전위 의존 Na통로를 열린 상태로 유지하여 axon 세포막에서 탈분극 상태를 (재)분극 상태로 되돌리는 과정을 저해하는 것으로 합성피레스로이드계(synthetic pyrethroids):3a, DDT계:3b가 있다.
- 신경전달물질 수용체 차단 (Agonism on nicotinic acetylcholine receptor)**
시냅스 후막의 아세틸콜린 수용체에 강하게 결합하여 정상적인 아세틸콜린의 결합을 차단함과 동시에 신호를 계속 발생시키는 것으로 네오니코티노이드계(neonicotinoids):4a, Nicotine계:4b, Sulfoximines계:4c, Butenolides계:4d, Mesoionics계:4e가 있다.
- 신경전달물질 수용체 기능항진 (allosteric activation of nicotinic acetylcholine receptor)**
시냅스 후막의 아세틸콜린 수용체의 결합력을 비정상적으로 강화시켜 아세틸콜린이 분리되지 못하게 함으로써 신호를 계속 발생시키는 것으로 항생물질 중 스피노신계(spinosyn):5가 있다.
- 염소통로 활성화 (allosteric activation of chloride channel)**
glutamate 의존 염소 통로를 활성화하여 세포 내로 유입되는 염소이온의 양을 증가시켜, 결과적으로 '과분극(hyperpolarization) 상태 → 신경근육연접(neuromuscular junction) 부위의 마비 유발'을 통하여 해충을 죽이는 것으로 항생물질 중 아버멕틴계(ivermectins):6, 밀베마이신계(milbemycin):6가 있다.
- 매미목 해충에 대한 선택적 섭식 저해 (selective blocking of homopteran feeding)**
생리 작용은 불분명하나 매미목 해충의 섭식을 중단시켜 굶어죽게 하는 것
- 신경전달물질 수용체 통로폐쇄 (channel blocking of nicotinic acetylcholine receptor)**
신경전달물질 수용체와 아세틸콜린이 결합하면 수용체의 이온 통로가 열리고 Na+가 세포내로 유입되는데, 이 통로를 폐쇄하여 신호전달을 차단하는 것으로 네레이스톡신계(nereistoxin):14가 있다.
- 옥토파민 수용체 기능 항진 (agonism on octopamine receptor)**
곤충의 중추신경계에 존재하는 octopamine의 수용체에 결합하여 monoamine 산화효소와 prostaglandin

- 생합성을 억제함으로써 과도한 흥분, 마비, 죽음을 유발하는 것
- 전위 의존 Na 통로 폐쇄 (blocking of voltage dependent sodium channel)**
전위 의존 Na 통로를 폐쇄하여 Na이온의 출입을 막아 분극 상태 → 탈분극 상태로의 이행을 저해하는 것으로 옥사디아진계(Oxadiazines):22a, 세미카바존계(Semicarbazones):22b가 있다.
 - 라이아노딘 수용체 조절 (modulation of ryanodine receptor)**
라이아노딘 수용체는 신경근육연접(neuro-muscular junction)에서 칼슘이온(Ca++)의 방출을 조절하는 것으로 살충제가 라이아노딘 수용체와 결합하면 과도한 근육 수축을 야기하는 디아미드계(diamide): 28가 있다.

곤충의 내분비계 교란

- 유약호르몬 작용 (mimicry of juvenile hormone)**
곤충의 체내에 존재하는 유약호르몬(juvenile hormone)의 기능과 유사한 역할을 하여 곤충의 정상적인 생리를 교란하는 것.
- 탈피호르몬 수용체 기능 항진 (agonism on ecdysone receptor)**
탈피호르몬인 ecdysone 수용체에 대신 결합하여 비정상적인 탈피를 촉진하는 것으로 디아실하이드라진계(diacetylhydrazines):18가 있다.

곤충 및 응애류 성장 조절

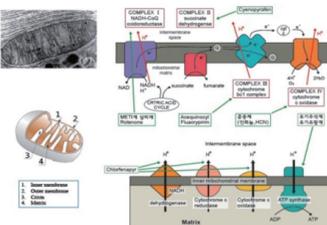
- 응애류 성장 저해 (mite growth inhibition)**
생리 작용은 불분명하나 알의 부화 및 어린 약충의 성장을 비선택적으로 저해하는 것.
- 0형 키틴합성 저해 (inhibition of chitin biosynthesis type 0)**
생리 작용은 불분명하나 UDP-NAG(uridine diphosphate-N-acetylglucosamine)의 세포막 이동성을 저해함으로써, 곤충체벽(integument)의 중요 구성성분인 chitin 생합성을 저해하는 것으로 요소계(benzoyl ureas).
- 1형 키틴합성 저해 (inhibition of chitin biosynthesis type 1)**
생리 작용은 불분명하나 세포외로 이동된 UDP-NAG 종합효소인 chitin-UDP-Nacetylglucosaminyl transferase를 저해하는 것
- 파리목 곤충 탈피 저해 (dipteran moulting disruption)**
생리 작용은 불분명하나 chitin 대사와 관련이 있는 것으로 추정.

생합성 저해

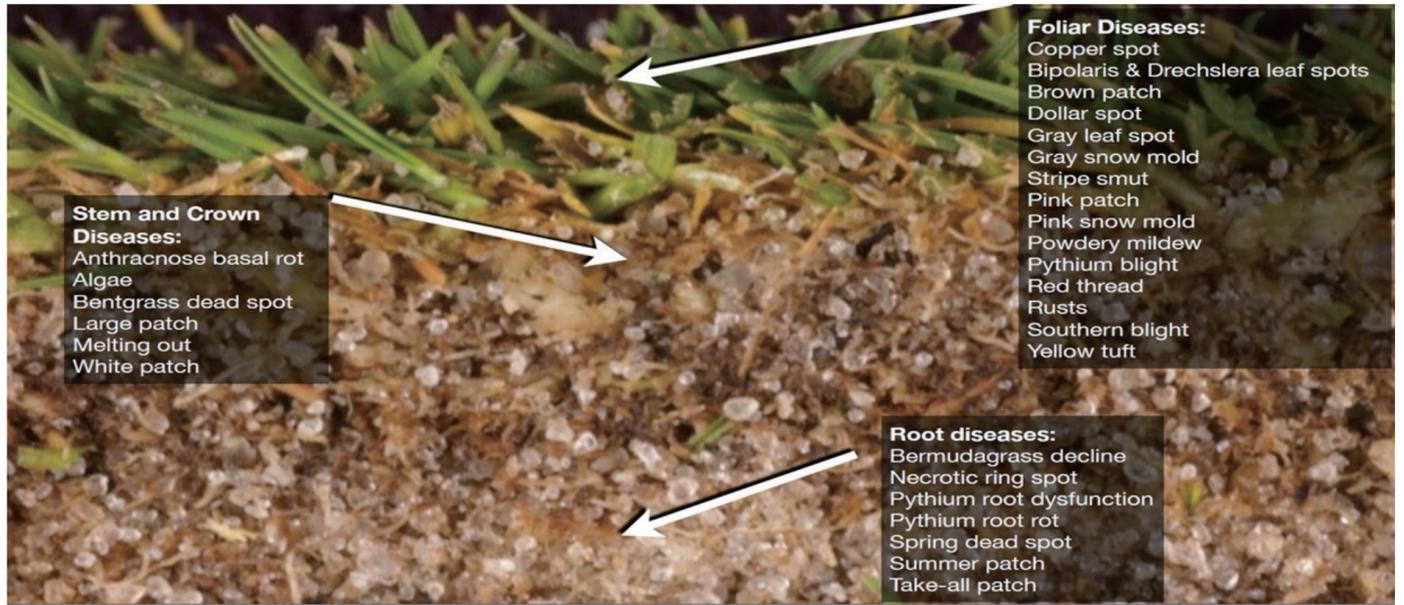
- 지질생합성 저해 (inhibition of acetyl CoA carboxylase, lipid synthesis)**
곤충 체내에서 지질 생합성 과정 중 acetyl CoA carboxylase의 기능을 저해하는 것.

호흡(에너지 대사) 저해 (12, 13, 20, 21, 24, 25)

세포 내 mitochondria의 내막에서 일어나는 에너지생성 과정을 세포내 호흡이라 하며, 복합체(complex) I, II, III, IV 및 ATP 합성효소(ATP synthase) 등 많은 단백질이 관여하고 있다.



잔디 병해 별 발생 부위 및 발생 시기 정보



병해	온도	발생기간							
		겨울 0°C이하	이른 봄 0~15°C	늦은 봄 16~26°C	여름 26°C이상	이른 가을 26~16°C	늦은 가을 15~0°C	겨울 0°C이하	
늦은 가을에서 이른 봄까지									
핑크노우몰드(Pink Snow Mold)									
설부병(Typhla blight/Gray Snow Mold)									
춘고병(Spring Dead Spot)									
데드 스팟(Dead Spot)									
봄 & 가을									
탄저병(Basal Rot Anthracnose)									
뿌리, 관부 색소병 (Cool-season Pythium Root and Crown Rot)									
동전마름병(Dollar Spot)									
페어리링(Fairy Rings)									
괴사성 링 스팟(Necrotic Ring Spot)									
핑크패치(Pink Patch)									
노균병(Powdery Mildew)									
레드 스레드(Red Thread)									
봄/가을 잎마름병(Spring/Fall Leaf Blight)									
봄/가을 리프 스팟 (Sprig/Fall Leaf spot and Melting out)									
옐로우 패치(Yellow Patch)									
옐로우 터프트(Yellow Tuft (Downy Mildew))									
라지패치(Large Patch)									
라이조кто니아 필마름병 (Rhizoctonia Leaf Blight)									
개발자국병 (Bermudagrass Sprig Dead Spot)									
점균병(Slime Mold)									
쿠퍼스팟(Copper Spot)									
질륙병(Damping-off)									
여름									
브라운패치 (갈색잎마름병) (Brown Patch)									
동전마름병(Dollar Spot)									
탄저병(Foliar Anthracnose)									
진디도열병(Gray Leaf Spot)									
괴사성 링 스팟(Necrotic Ring Spot)									
블라이트(Pythium Blight)									
녹병(Rust)									
줄무늬 검은 혹수병(Stripe Smut)									
썸머리프스팟(Summer Leaf Spots)									
썸머패치(Summer Patch)									
테이크올패치(Take-All Patch)									
화이트패치(White Patch)									
위험병(Mycoplasma-like Organism)									
옐로우 스팟(Yellow Spot)									
브라운링패치 (Brown Ring Patch / Waitea patch)									
푸살리움 블라이트(Fusarium Blight)									

잔디병에 따른 살균제 적용리스트

※ 기타 자세한 내용에 대한 문의는 연락주십시오.
031)374-4404

병종류	국내 등록명	일반명	제형	유효성분	frac code	계통	포장단위	1㎡당 사용량	외국 권장 사용량	효과	사용주기	살균제성	살균제 이동성	유효성분 특징
조류 Algae	멀티리티	트리티코나졸	액상수화제 (SC)	triconazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Trinity : triconazole(19.2%) 전 코스 0.3-0.6mℓ/㎡ 14-28일 주기	2	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	고온기에도 안전하게 사용할수 있는 DMI 약제로 아주 광범위함
	균가드	클로로탈로닐	액상수화제 (SC)	chlorothalonil 53%	M5	유기염소계	1000 ml	1 ml	Daconil Ultrex : chlorothalonil(82.5%) 예방 : 0.5-0.8g/㎡ 7-10일, 0.8-1.6g/㎡ 7-21일주기 *치료 : 1.7-2.3g/㎡ 14일 주기	3.5	7-14	낮음	접촉성	접촉성 보호살균제로는 가장 광범위하며 우수
	롱그린	플루아지남	액상수화제 (SC)	fluzazinam 50%	29	디니트로아니린계	1000 ml	0.3 ml	Secure : fluzazinam(40%) 전 코스 : 0.12mℓ/㎡ 14일 주기	1	14	보통	부분침투성	새로운 계통, 약제의 내성이 적은 다중사이트 접촉형 살균제
	헬시론	퀴노클라민	입상수화제 (WG)	Quinoclamine		퀴논계	1000 g	1 g	볼 2회, 가을 1회 : 1g/㎡	데이터 부족	데이터 부족			볼, 가을 처리시 벤트그라스에 안전하며 약효우수
	청풍명월, 메달리온(수)	플루디옥소닐	액상수화제 (SC)	fludioxonil 20%	12	시아노피콜계	200 ml	0.2 ml	Medallion : fludioxonil(11.8%) 초기발생 : 0.12-0.18g/㎡ 7일 주기 발생중기 : 0.35g/㎡ 14일 주기	3	14	보통	접촉성	예방시약중요 다코닐과베너 혼용살포시 효과증대
	카디스	플록사피록사드	액상수화제 (SC)	fluxapyroxad 15.3%	7	아닐라이드계	125 ml	0.25 ml	Xzemplar : fluxapyroxad(26.55%) 초중기 발생 : 0.06-0.1g/㎡ 14-21일 주기 말기 발생 : 0.12g/㎡ 14-28일 주기	2	12-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	침투성이 강하고 약효지속 기간이 길다
	만코지 (잔디미고시)	만코제브	수화제(WP)	mancozeb 75%	M3	유기유황계	500 g	2 g	Fore : mancozeb(80%) 전 코스 : 1.9-2.5g/㎡ 10일 주기	3	7-14	현저하게 발생하지 않음	접촉성	초기발생시나 예방시 효과있으나 길지않음
탄저병 Anthracnose	멀티리티	트리티코나졸	액상수화제 (SC)	triconazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Trinity : triconazole(19.2%) 전 코스 0.3-0.6mℓ/㎡ 14-28일 주기	3.5	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	고온기에도 안전하게 사용할수 있는 DMI 약제로 아주 광범위함
	골든볼	펜티오피라드	입상수화제 (WG)	penhiopyrad 50%	7	SDHI계	100 g	0.1 g	Velista : penhiopyrad (50%) 그린 & 티 : 0.1-0.15g/㎡ 14일 주기 페어웨이 : 0.1-0.15g/㎡ 14일-21일 주기	4	14	보통	선단이행성 (목질부이동)	병원균의 ATP 합성을 저해하여 영양부족현상을 초래함
	굿초이스	아зок시스트로빈, 테부코나졸	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.125 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용 가능하며 치료효과가 빠르다
	선사인	아зок시스트로빈, 플루디옥소닐	수화제(WP)	azoxystrobin 25%+ fludioxonil 25%	11+12	스트로빌루린계 + 트리아졸계	200 g	0.15 g	예상 및 초기발생 : 0.15mℓ/㎡ 14-28일 주기	4	14-28	보통	선단이행성 접촉성	최상의 조합으로 브라운패치에 최고의 효과
	헤리티지	아зок시스트로빈	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 g	0.1 g	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	유니폼	아зок시스트로빈, 메탈락살-엠	액상수화제 (SC)	azoxystrobin28.22%+ Metalaxyl-M 10.85%	11+4	스트로빌루린계 + 트리아졸계	170 ml	0.17 ml	Uniform : azoxystrobin(28.2%)+Mefenoxam(10.9%) 전 코스 : 0.11-0.17mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방 및 치료 효과가 우수하고 잔디뿌리 활착 증가 효과.
	균가드	클로로탈로닐	액상수화제 (SC)	chlorothalonil 53%	M5	유기염소계	1000 ml	0.5 ml	Daconil Ultrex : chlorothalonil(82.5%) 예방 : 0.5-0.8g/㎡ 7-10일, 0.8-1.6g/㎡ 7-21일주기 *치료 : 1.7-2.3g/㎡ 14일 주기	3	7-14	낮음	접촉성	접촉성 보호살균제로는 가장 광범위하며 우수
	균지기	티오파네이트메틸	액상수화제 (SC)	thiophanate-methyl 40%	1	카바메이트계	5000 ml	1 ml	Fungo : thiophanate-methyl (45%) 전 코스 : 0.67-1.22mℓ/㎡ 14일 주기	2	10-14	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
	푸레존	포세틸알루미늄&스트레스그라드	입상수화제 (WG)	fosetyl-Al 79.7%+ Stressgrad	33	유기인계	1000 g	2 g	Chipco Signature : fosetyl-Al 80% 전 코스 : 1.2g/㎡ 14-28일 주기	2	14	낮음	전신이행성 (체관부이동)	전신이행성이며 다른약제와 혼용시 효과상승
	울샷	메트로코나졸	액상수화제 (SC)	metconazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Tourney : Metconazole(50%) 전 코스 : 0.09-0.11g/㎡ 14-21일 주기	3	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	초기발생시부터 병이 발생될 때도 효과우수
	롱그린	플루아지남	액상수화제 (SC)	fluzazinam 50%	29	디니트로아니린계	1000 ml	0.3 ml	Secure : fluzazinam(40%) 전 코스 : 0.12mℓ/㎡ 14일 주기	2	14	보통	부분침투성	새로운 계통, 약제의 내성이 적은 다중사이트 접촉형 살균제
	그린체크	아зок시스트로빈	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 ml	0.1 ml	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	윈투펀치	테부코나졸, 티플루자마이드	액상수화제 (SC)	tebuconazole 20%+ thifluzamide 4%	3+7	트리아졸계 + 아닐라이드계	500 ml	0.3 ml	예상 및 초기발생 : 0.3mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	침투이행성 및 내구성 우수하여 예방 및 치료효과 우수
	선두주자	피리벤카브	액상수화제 (SC)	pyribencarb 20%	11	스트로빌루린계	1000 ml	0.5 ml	2019년 신약 (일본원제) 데이터 부족	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	새로운 방식의 스트로빌루린계로 내성에 대한 부분 해소.
	빅그린	헥사코나졸, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	hexaconazole 1%+ tebuconazole 20%	3+3	트리아졸계 + 트리아졸계	500 ml	0.5 ml	예상 및 초기발생 : 0.35-0.5mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI이며, 액상수화제로 냄새없이 안전함.
	웨나리	페나리몰	수화제(WP)	fenarimol 12%	3	피리미딘계	100 g	1 g	Rubigan : fenarimol(11.6%) 초기발생 : 0.2mℓ/㎡ 10-21일 주기 발생중기 : 0.5mℓ/㎡ 14-28일 주기	2	30	보통	선단이행성 (목질부이동)	생상중지
	청풍명월, 메달리온(수)	플루디옥소닐	액상수화제 (SC)	fludioxonil 20%	12	시아노피콜계	200 ml	0.2 ml	Medallion : fludioxonil(11.8%) 초기발생 : 0.12-0.18g/㎡ 7일 주기 발생중기 : 0.35g/㎡ 14일 주기	3	14	보통	접촉성	예방시약중요 다코닐과베너 혼용살포시 효과증대
	로브랄, 새노브란	이프로디온	수화제(WP)	iprodione 50%	2	디카복시미드계	500 g	1 g	Chipco 26GT : iprodione(23.3%) 초기발생 : 0.42g/㎡ 14일 주기 발생중기 : 0.56g/㎡ 21일 주기	2	데이터 부족	보통	접촉성	로브랄과 타액제의 효과차이가 크게 나타남
	시스텐	마이클로부타닐	수화제(WP)	myclobutanil 6%	3	트리아졸계	330 g	1 g	Eagle : myclobutanil (19.7%) 전 코스 : 1-2.3g/㎡ 14-28일 주기	2	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	활성시에 사용할수 있으며 교호사용시 차선
	영일바이오	폴리옥신디	수화제(WP)	Polyoxin D 2.25%	19	항생제	500 g	2 g	Affirm : polyoxin D (11.3%) 전 코스 : 1.3g/㎡ 7-14일 주기	3	7-14	보통	침투성 (국부이동)	농업용 항생제로 예방 및 치료 효과가 있다
	티바골드	아зок시스트로빈, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 11% + tebuconazole 18.5%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	340 ml	0.34 ml	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	알마니, 배너	프로피코나졸	유제(EC)	propiconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.335 ml	Banner Maxx : propiconazole (14.3%) 전 코스 : 0.2-0.4mℓ/㎡ 14-28일 주기	2.5	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	다양한 잔디병에 효과가 우수하며 경제적인
골든벨런스 카브리오에이	피라클로스트로빈	입상수화제 (WG)	pyraclostrobin 20%	11	스트로빌루린계	250 g	0.25 g	Insignia : pyraclostrobin (20%) 발생초기 : 0.15-0.27g/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	높음	침투성 (국부이동)	사전 예방시약으로 적용	
호리쿠어, 버디	테부코나졸	유제(EC)	tebuconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Torque : tebuconazole(38.7%) 전 코스 : 0.19-0.35mℓ/㎡ 21일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI로 고온기 약해주의	
지오판	티오파네이트메틸	수화제(WP)	thiophanate-methyl 70%	1	카바메이트계	500 g	1 g	T-Methyl 50 : thiophanate-methyl (50%) 전 코스 : 0.67-1.22g/㎡ 14일 주기	4	14	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용시 시너지효과	
티디폰	트리아디메폰	수화제(WP)	triadimefon 5%	3	트리아졸계	500 g	2 g	Bayleton : triadimefon (1%) 예방 : 0.72g/㎡ 14일, 1.46g/㎡ 30일 주기 치료 : 2.92g/㎡ 14일 주기	1.5	14-45	보통	선단이행성 (목질부이동)	약량에 따른 지속력이 차이가 극명하게 남	
에이플	트리플록-시트로로빈	입상수화제 (WG)	trifloxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	125 g	0.25 g	Compass : trifloxystrobin (50%) 발생초기 : 0.03-0.06g/㎡ 14일 주기 발생중기 : 0.05-0.08g/㎡ 21일 주기	1	14-21	높음	침투성 (국부이동)	약제 내성이 우수, 예방, 치료 동시효과, 약효 지속우수.	
AG-Phite (미국산)	아인산 (AG-Phite)	액제(SL)	P205 31%+K2O 29%	33	아인산 비료	9460 ml	1 ml	전 코스 : 1~2mℓ/㎡ 14-28일 주기	2-3	14	낮음	전신이행성 (체관부이동)	아인산제품은 품질에 따라 효과가 편차가 큼	
노쿠레이트 (미생물제) 생산 : BRANDT (미국)	바실러스 리체니포르미스	액제(SL)	Bacillus licheniformis 1*108	NC	미생물계	9450 ml	1 ml	전 코스 : 1~2mℓ/㎡ 14일 주기	2	3-14	보고된 자료 없음	접촉성	유기물 분해 효과에 우수	
	바실러스 서브틸리스	액제(SL)	Bacillus subtilis 1*108	NC	미생물계	9450 ml	1 ml	전 코스 : 1~2mℓ/㎡ 7-10일 주기	1	7-10	보고된 자료 없음	접촉성	뿌리털 주변을 균화시켜서 보호하여 새로운 개체 촉진	

※ 살균제 효과에 대한 단계 : 4 매우 우수한 약효 / 3 우수한 약효 / 2 보통의 약효 / 1 낮은 약효 / 효과가없음 / 실험데이터부족 / +지급단계와 앞단계중간

잔디병에 따른 살균제 적용리스트

병종류	국내 등록명	일반명	제형	유효성분	frac code	계통	포장단위	1㎡당 사용량	외국 권장 사용량	효과	사용주기	살균제성	살균제 이동성	유효성분 특징
데드 스팟 Dead Spot	굿초이스	아зок시스트로빈, 테부코나졸	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.125 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23mℓ/㎡ 14-28일 주기	4	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	선사인	아зок시스트로빈, 플루디옥소닐	수화제(WP)	azoxystrobin 25%+ fludioxonil 25%	11+12	스트로빌루린계 + 시아노피콜계	200 g	0.15 g	예상 및 초기발생 : 0.15mℓ/㎡ 14-28일 주기	4	14-21	보통	선단이행성 접촉성	최상의 조합으로 라지패치에 최고의 효과 (예방,치료)
	푸레존	포세틸알루미늄&스트레스그라드	입상수화제 (WG)	fosetyl-Al 79.7%+ Stressgrad	33	유기인계	1000 g	2 g	Chipco Signature : fosetyl-Al 80% 전 코스 : 1.2g/㎡ 14-21일 주기	데이터 부족	14	낮음	전신이행성 (체관부이동)	전신이행성이며 다른약제와 혼용시효과상승
	균지기	티오파네이트메틸	액상수화제 (SC)	thiophanate-methyl 40%	1	카바메이트계	5000 ml	1 ml	Fungo : thiophanate-methyl (45%) 전 코스 : 0.67-1.22mℓ/㎡ 14일 주기	데이터 부족	14	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
	칸투스	보스칼리드	입상수화제 (WG)	boscalid 49.3%	7	아닐라이드계	100 g	0.1 g	Emerald : boscalid(70%) 전 코스 : 0.04-0.07g/㎡ 14-28일 주기	3	14	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방효과가 우수한 약제이므로 초기사용추천
	청풍명월, 메달리온(수)	플루디옥소닐	액상수화제 (SC)	fludioxonil 20%	12	시아노피콜계	200 ml	0.2 ml	Medallion : fludioxonil(11.8%) 초기발생 : 0.12-0.18g/㎡ 7일 주기 발생중기 : 0.35g/㎡ 14일 주기	데이터 부족	14	보통	접촉성	배너와 혼용하여 사용시 시너지효과
	티바골드	아зок시스트로빈, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 11% + tebuconazole 18.5%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	340 ml	0.34 ml	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23mℓ/㎡ 14-28일 주기	3.5	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
브라운 패치 Brown Patch	지오판	티오파네이트메틸	수화제(WP)	thiophanate-methyl 70%	1	카바메이트계	500 g	1 g	T-Methyl 50 : thiophanate-methyl (50%) 전 코스 : 1.22-1.88g/㎡ 14일 주기	데이터 부족	14	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
	골든벨런스 카브리오에이	피라클로스트로빈	입상수화제 (WG)	pyraclostrobin 20%	11	스트로빌루린계	250 g	0.25 g	Insignia : pyraclostrobin (20%) 발생초기 : 0.15-0.27g/㎡ 14-28일 주기	4	14-28	높음	침투성 (국부이동)	스트로빌루린계용으로 특이하게 달라스맛효과
	멀티리티	트리티코나졸	액상수화제 (SC)	triconazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Trinity : triconazole(19.2%) 전 코스 0.3-0.6mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	고온기에 안전하게 사용할수 DMI 약제로 아주 광범위하다
	굿초이스	아зок시스트로빈, 테부코나졸	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.125 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	선사인	아зок시스트로빈, 플루디옥소닐	수화제(WP)	azoxystrobin 25%+ fludioxonil 25%	11+12	스트로빌루린계 + 시아노피콜계	200 g	0.15 g	예상 및 초기발생 : 0.15mℓ/㎡ 14-28일 주기	4	14-28	보통	선단이행성 접촉성	최상의 조합으로 브라운패치에 최고의 효과
	헤리티지	아зок시스트로빈	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 g	0.1 g	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	4	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	유니폼	아зок시스트로빈, 메탈락살-엠	액상수화제 (SC)	azoxystrobin28.22%+ Metalaxyl-M 10.85%	11+4	스트로빌루린계 + 아실아라닌계	170 ml	0.17 ml	Uniform : azoxystrobin(28.2%)+Mefenoxam(10.9%) 전 코스 : 0.11-0.17mℓ/㎡ 14-28일 주기	4	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방 및 치료 효과가 우수하고 잔디뿌리 활착 증가 효과.
	그린체크	아зок시스트로빈	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 ml	0.1 ml	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	4	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	윈투펀치	테부코나졸, 티플루자마이드	액상수화제 (SC)	tebuconazole 20%+ thifluzamide 4%	3+7	트리아졸계 + 아닐라이드계	500 ml	0.25 ml	예상 및 초기발생 : 0.25mℓ/㎡ 14-28일 주기	3.5	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	침투이행성 및 내구성 우수하여 예방 및 치료효과 우수
	선두주자	피리벤카브	액상수화제 (SC)	pyribencarb 20%	11	스트로빌루린계	1000 ml	0.5 ml	2019년 신약 (일본원제) 데이터 부족	3.5	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	새로운 방식의 스트로빌루린계로 내성에 대한 부분 해소.
	빅그린	헥사코나졸, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	hexaconazole 1%+ tebuconazole 20%	3+3	트리아졸계 + 트리아졸계	500 ml	0.5 ml	예상 및 초기발생 : 0.35-0.5mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI이며, 액상수화제로 냄새없이 안전함.
	지오판	티오파네이트메틸	수화제(WP)	thiophanate-methyl 70%	1	카바메이트계	500 g	1 g	T-Methyl 50 : thiophanate-methyl (50%) 전 코스 : 0.67-1.22g/㎡ 14일 주기	4	14	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
웨나리	페나리몰	수화제(WP)	fenarimol 12%	3	피리미딘계	100 g								

잔디병에 따른 살균제 적용리스트

병종류	국내 등록명	일반명	제형	유효성분	Frac code	계통	포장단위	1㎡당 사용량	외국 권장 사용량	효과	사용주기	살균제상	살균제 이동성	유효성분 특징
브라운 패취	에이플	트리플록-시스트로빈	임상수화제 (WG)	trifloxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	125 g	0.25 g	Compass : trifloxystrobin (50%) 발생초기 : 0.03-0.06g/㎡ 14일 주기 발생중기 : 0.05-0.08g/㎡ 21일 주기	4	14-21	높음	침투성 (국부이동)	약제 내성이 우수, 예방, 치료 동시효과, 약효 지속우수
	노쿠레이트 (미생물제) 생산 : BRANDT (미국)	바실러스 리제니포르미스	액제(SL)	Bacillus licheniformis 1*108	NC	미생물계	9450 ml	1 ml	전 코스 : 1~2m/㎡ 14일 주기	2	3-14	보고된 자료없음	집속성	유기를 분해 효과에 우수
		바실러스 서브틸리스	액제(SL)	Bacillus subtilis 1*108	NC	미생물계	9450 ml	1 ml	전 코스 : 1~2m/㎡ 7~10일 주기	1	7-10	보고된 자료없음	집속성	뿌리털 주변을 균화시켜 보호하여 새로운 개체 촉진
브라운 링 패취	멀티리티	트리티코나졸	액상수화제 (SC)	triticonazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Trinity : triticonazole(19.2%) 전 코스 0.3-0.6m/㎡ 14-28일 주기	2	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	고온기에도 안전하게 사용할수 있는 DMI 약제로 아주광범위함
	골든볼	펜티오피라드	임상수화제 (WG)	penthioopyrad 50%	7	SDHI계	100 g	0.1 g	Velista : penthiopyrad (50%) 그린 & 티 : 0.1-0.15g/㎡ 14일 주기 페어웨이 : 0.1-0.15g/㎡ 14일~21일 주기	4	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	병원균의 ATP 합성을 저해하여 영양부족현상을 초래함
	굿초이스	아зок시스트로빈, 테부코나졸	임상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.125 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23m/㎡ 14-28일 주기	3	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	선샤인	아зок시스트로빈, 플루디옥소닐	수화제(WP)	azoxystrobin 25% + fludioxonil 25%	11+12	스트로빌루린계 + 시아노피롤계	200 g	0.15 g	예상 및 초기발생 : 0.15m/㎡ 14-28일 주기	4	14-28	보통	선단이행성 집속성	최상의 조합으로 브라운패취에 최고의 효과
	헤리티지	아зок시스트로빈	임상수화제 (WG)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 g	0.1 g	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	4	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	유니폼	아зок시스트로빈, 메탈락실-엠	액상수화제 (SC)	azoxystrobin28.22%+ Metalaxyl-M 10.85%	11+4	스트로빌루린계 + 아실아라닌계	170 ml	0.17 ml	Uniform : azoxystrobin(28.2%)+Mefenoxam(10.9%) 전 코스 : 0.11-0.17m/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방 및 치료 효과가 우수하고 잔디뿌리 활착 증가 효과.
	군가드	클로로탈로닐	액상수화제 (SC)	chlorothalonil 53%	M5	유기염소계	1000 ml	0.5 ml	예방 및 초기발생 : 0.15m/㎡ 14-28일 주기 *치료 : 1.7-2.3g/㎡ 14일 주기	3	7-14	낮음	집속성	집속성 보호살균제로는 가장 광범위하며 우수
	롱그린	플루아지남	액상수화제 (SC)	fluziazinam 50%	29	디니트로아라닌계	1000 ml	0.3 ml	Secure : fluziazinam(40%) 전 코스 : 0.12m/㎡ 14일 주기	4	14	보통	부분침투성	약효 지속 기간이 길고 치료 효과가 빠르다
	그린체크	아зок시스트로빈	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 ml	0.1 ml	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	4	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	안정성과 효과 우수
	선두주자	피리벤카브	액상수화제 (SC)	pyribencarb 20%	11	스트로빌루린계	1000 ml	0.5 ml	2019년 신약 (일본원제) 데이터 부족	3.5	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	새로운 방식의 스트로빌루린계 내성에 대한 부분 해소.
브라운 링 패취 Waitea Patch	빅그린	헥사코나졸, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	hexaconazole 1%+ tebuconazole 20%	3+3	트리아졸계 + 트리아졸계	500 ml	0.5 ml	예상 및 초기발생 : 0.35-0.5m/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI이며, 액상수화제로 냄새없이 안전함.
	영일바이오	폴리옥신디	수화제(WP)	Polyoxin D 2.25%	19	항생제	500 g	2 g	Affirm : polyoxin D (11.3%) 전 코스 : 1.3g/㎡ 7-14일 주기	3.5	7-14	보통	침투성 (국부이동)	농업용 항생제로 예방 및 치료 효과가 있다
	골든밸런스, 카브리오에이	피라클로스트로빈	임상수화제 (WG)	pyraclostrobin 20%	11	스트로빌루린계	250 g	0.25 g	Insignia : pyraclostrobin (20%) 발생초기 : 0.15-0.27g/㎡ 14-28일 주기	4	14-28	높음	침투성 (국부이동)	스트로빌루린계용으로 특이하게 달라스팟효과
	티바골드	아зок시스트로빈, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 11% + tebuconazole 18.5%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	340 ml	0.34 ml	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23m/㎡ 14-28일 주기	2	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	호리쿠어, 버디	테부코나졸	유제(EC)	tebuconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Torque : tebuconazole(38.7%) 전 코스 : 0.19-0.35m/㎡ 21일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI로 고온기 약해주의
	에이플	트리플록-시스트로빈	임상수화제 (WG)	trifloxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	125 g	0.25 g	Compass : trifloxystrobin (50%) 발생초기 : 0.03-0.06g/㎡ 14일 주기 발생중기 : 0.05-0.08g/㎡ 21일 주기	4	14-21	높음	침투성 (국부이동)	약제 내성이 우수, 예방, 치료 동시효과, 약효 지속우수
	군가드	클로로탈로닐	액상수화제 (SC)	chlorothalonil 53%	M5	유기염소계	1000 ml	0.5 ml	Daconil Ultrex : chlorothalonil(82.5%) 예방 : 0.5-0.8g/㎡ 7-10일, 0.8-1.6g/㎡ 7-21일주기 *치료 : 1.7-2.3g/㎡ 14일 주기	3	7-10	낮음	집속성	집속성 보호살균제로는 가장 광범위하며 우수
	군지기	티오파네이트메틸	액상수화제 (SC)	thiophanate-methyl 40%	1	카바메이트계	5000 ml	1 ml	Fungo : thiophanate-methyl (45%) 전 코스 : 0.67-1.22m/㎡ 14일 주기	데이터 부족	7-14	높음	선단이행성 (목질부이동)	집속성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
	윈투펀치	테부코나졸, 티플루자마이드	액상수화제 (SC)	tebuconazole 20%+ thifluzamide 4%	3+7	트리아졸계 + 아날라이드계	500 ml	0.3 ml	예상 및 초기발생 : 0.3m/㎡ 14-28일 주기	데이터 부족	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	침투이행성 및 내구성 우수하여 예방 및 치료효과 우수
	빅그린	헥사코나졸, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	hexaconazole 1%+ tebuconazole 20%	3+3	트리아졸계 + 트리아졸계	500 ml	0.5 ml	예상 및 초기발생 : 0.35-0.5m/㎡ 14-28일 주기	데이터 부족	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI이며, 액상수화제로 냄새없이 안전함.
쿠퍼스 팟 Copper Spot	웨나리	페나리몰	수화제(WP)	fenarimol 12%	3	피리미딘계	100 g	1 g	Rubigan : fenarimol(11.6%) 초기발생 : 0.2m/㎡ 10-21일 주기 발생중기 : 0.5m/㎡ 14-28일 주기	데이터 부족	10-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	생산중지
	만코지 (잔디미고시)	만코제브	수화제(WP)	mancozeb 75%	M3	유기유황계	500 g	2 g	Fore : mancozeb (80%) 전 코스 : 1.9-2.5g/㎡ 10일 주기	1	7-14	현재까지 발생하지 않음.	집속성	초기발생시나 예방시 효과 있으나 길지않음
	지오판	티오파네이트메틸	수화제(WP)	thiophanate-methyl 70%	1	카바메이트계	500 g	1 g	T-Methyl 50 : thiophanate-methyl (50%) 전 코스 : 0.67-1.22g/㎡ 14일 주기	데이터 부족	7-14	높음	선단이행성 (목질부이동)	집속성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
	시스텐	마이클로부타닐	수화제(WP)	myclobutanil 6%	3	트리아졸계	330 g	1 g	Eagle : myclobutanil (19.7%) 전 코스 : 1-2.3g/㎡ 14-28일 주기	데이터 부족	14	보통	선단이행성 (목질부이동)	활성시에 사용할수 있으며 교호사용시 차선
	호리쿠어, 버디	테부코나졸	유제(EC)	tebuconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Torque : tebuconazole(38.7%) 전 코스 : 0.19-0.35m/㎡ 21일 주기	데이터 부족	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI이며, 고온기 약해주의
	티디폰	트리아디메폰	수화제(WP)	triadimefon 5%	3	트리아졸계	500 g	2 g	Bayleton : triadimefon (1%) 예방 : 0.72g/㎡ 14일, 1.46g/㎡ 30일 주기 치료 : 2.92g/㎡ 14일 주기	3	15-30	보통	선단이행성 (목질부이동)	약량에 따른 지속력이 차이가 극명하게 남
	멀티리티	트리티코나졸	액상수화제 (SC)	triticonazole 19.2%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Trinity : triticonazole(19.2%) 전 코스 0.3-0.6m/㎡ 14-28일 주기	2	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	고온기에도 안전하게 사용할수 있는 DMI 약제로 아주광범위함
잘록병 Damping Off	굿초이스	아зок시스트로빈, 테부코나졸	임상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.125 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23m/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	헤리티지	아зок시스트로빈	임상수화제 (WG)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 g	0.1 g	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	유니폼	아зок시스트로빈, 메탈락실-엠	액상수화제 (SC)	azoxystrobin28.22%+ Metalaxyl-M 10.85%	11+4	스트로빌루린계 + 아실아라닌계	170 ml	0.17 ml	Uniform : azoxystrobin(28.2%)+Mefenoxam(10.9%) 전 코스 : 0.11-0.17m/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방 및 치료 효과가 우수하고 잔디뿌리 활착 증가 효과.
	신세대	클로로탈로닐, 프로파모카브	액상수화제 (SC)	chlorothalonil 31% + propamocarb hydrochloride 31%	M5+28	유기염소계 + 카바메이트계	500 ml	0.5 ml	데이터 부족	데이터 부족	7-14	보통	집속성+ 침투성	광범위한 치료살균제 고온기 잔디병에 적합
	골든볼	펜티오피라드	임상수화제 (WG)	penthioopyrad 50%	7	SDHI계	100 g	0.1 g	Velista : penthiopyrad (50%) 그린 & 티 : 0.1-0.15g/㎡ 14일 주기 페어웨이 : 0.1-0.15g/㎡ 14일~21일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	병원균의 ATP 합성을 저해하여 영양부족현상을 초래함
	군지기	티오파네이트메틸	액상수화제 (SC)	thiophanate-methyl 40%	1	카바메이트계	5000 ml	1 ml	Fungo : thiophanate-methyl (45%) 전 코스 : 0.67-1.22m/㎡ 14일 주기	4	10-21	높음	선단이행성 (목질부이동)	집속성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
	노쿠레이트 (미생물제) 생산 : BRANDT (미국)	바실러스 리제니포르미스	액제(SL)	Bacillus licheniformis 1*108	NC	미생물계	9450 ml	1 ml	전 코스 : 1~2m/㎡ 14일 주기	2	3-14	보고된 자료 없음	집속성	유기를 분해 효과에 우수
		바실러스 서브틸리스	액제(SL)	Bacillus subtilis 1*108	NC	미생물계	9450 ml	1 ml	전 코스 : 1~2m/㎡ 7-10일 주기	1	7-10	보고된 자료 없음	집속성	뿌리털 주변을 균화시켜 보호하여 새로운 개체 촉진

* 살균제 효과에 대한 단계 : 4 매우 우수한 약효 / 3 우수한 약효 / 2 보통의 약효 / 1 낮은 약효 / 효과가없음 / 실험데이터부족 / +지급단계와 앞단계중간

잔디병에 따른 살균제 적용리스트

병종류	국내 등록명	일반명	제형	유효성분	Frac code	계통	포장단위	1㎡당 사용량	외국 권장 사용량	효과	사용주기	살균제상	살균제 이동성	유효성분 특징
잘록병 Damping Off	롬멜	사이아조파미드	액상수화제 (SC)	cyazofamid 10%	21	시아노이미다졸계	500 ml	0.5 ml	Segway : cyazofamid 34.5% 전 코스 : 0.14-0.27m/㎡ 14-21일 주기	3.5	14-21	보통	침투성 (국부이동)	피시올루트디스펜션에 효과적인 약제
	월광	아미살브롬	임상수화제 (WG)	amisulbrom 50%	21	셀폰아마이드계	100 g	0.1 g	데이터 부족	4	14-21	보통	침투성 (국부이동)	유주자낭 형성 및 유주자의 운동성 저해, 병원균발아억제 스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	그린체크	아зок시스트로빈	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 ml	0.1 ml	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	새로운 방식의 스트로빌루린계로 내성에 대한 부분 해소.
	선두주자	피리벤카브	액상수화제 (SC)	pyribencarb 20%	11	스트로빌루린계	1000 ml	0.5 ml	데이터 부족	2.5	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	유주자낭 형성 및 유주자의 운동성 저해, 병원균발아억제 고온기 약제에 발효성이 있으나 경제적인 약제
	명작	아미살브롬	액상수화제 (SC)	amisulbrom 13.5%	21	셀폰아마이드계	250 ml	0.5 ml	데이터 부족	4	14-21	보통	침투성 (국부이동)	유주자낭 형성 및 유주자의 운동성 저해, 병원균발아억제 고온기 약제에 발효성이 있으나 경제적인 약제
	안타	에트리디아졸	유제(EC)	etridiazole 25%	14	유기유황계	500 ml	0.5 ml	Terrazole : etridiazole 44.3% 전 코스 : 0.46-0.9g/㎡ 10-14일 주기	3	10-14	낮음	집속성	집속성
	웨나리	페나리몰	수화제(WP)	fenarimol 12%	3	피리미딘계	100 g	1 g	Rubigan : fenarimol(11.6%) 초기발생 : 0.2m/㎡ 10-21일 주기 발생중기 : 0.5m/㎡ 14-28일 주기	3	10-30	보통	선단이행성 (목질부이동)	생산중지
	로브랄, 새노브란	이프로디온	수화제(WP)	iprodione 50%	2	디카복시미드계	500 g	1 g	Chipco 26GT : iprodione(23.3%) 초기발생 : 0.42g/㎡ 14일 주기 발생중기 : 0.56g/㎡ 21일 주기	데이터 부족	14-28	보통	집속성	로브랄과 타액의 효과차이가 크게 나타남
	만코지 (잔디미고시)	만코제브	수화제(WP)	mancozeb 75%	M3	유기유황계	500 g	2 g	Fore : mancozeb (80%) 전 코스 : 1.9-2.5g/㎡ 10일 주기	3	7	현재까지 발생하지 않음.	집속성	초기발생시나 예방시 효과 있으나 길지않음
	시스텐	마이클로부타닐	수화제(WP)	myclobutanil 6%	3	트리아졸계	330 g	1 g	Eagle : myclobutanil (19.7%) 전 코스 : 1-2.3g/㎡ 14-28일 주기	2	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	활성시에 사용할수 있으며 교호사용시 차선
	티바골드	아зок시스트로빈, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 11% + tebuconazole 18.5%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	340 ml	0.34 ml	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23m/㎡ 14-28일 주기	2	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	알마니, 배너	프로피코나졸	유제(EC)	propiconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.335 ml	Banner Maxx : propiconazole (14.3%) 전 코스 : 0.2-0.4m/㎡ 14-28일 주기	4	7-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	다양한 잔디병에 효과가 우수하며 경제적
	지오판	티오파네이트메틸	수화제(WP)	thiophanate-methyl 70%	1	카바메이트계	500 g	1 g	T-Methyl 50 : thiophanate-methyl (50%) 전 코스 : 0.22-1.88g/㎡ 14일 주기	4	10-21	높음	선단이행성 (목질부이동)	집속성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
	티디폰	트리아디메폰	수화제(WP)	triadimefon 5%	3	트리아졸계	500 g	2 g	Bayleton : triadimefon (1%) 예방 : 0.72g/㎡ 14일, 1.46g/㎡ 30일 주기 치료 : 2.92g/㎡ 14일 주기	4	14-30	보통	선단이행성 (목질부이동)	약량에 따른 지속력이 차이가 극명하게 남
	멀티리티	트리티코나졸	액상수화제 (SC)	triticonazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Trinity : triticonazole(19.2%) 전 코스 0.3-0.6m/㎡ 14-28일 주기	3.5	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	고온기에도 안전하게 사용할수 있는 DMI 약제로 아주광범위함
	골든볼	펜티오피라드	임상수화제 (WG)	penthioopyrad 50%	7	SDHI계	100 g	0.1 g	Velista : penthiopyrad (50%) 그린 & 티 : 0.1-0.15g/㎡ 14일 주기 페어웨이 : 0.1-0.15g/㎡ 14일~21일 주기	4	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	병원균의 ATP 합성을 저해하여 영양부족현상을 초래함
	굿초이스	아зок시스트로빈, 테부코나졸	임상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.125 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23m/㎡ 14-28일 주기	2	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	선샤인	아зок시스트로빈, 플루디옥소닐	수화제(WP)	azoxystrobin 25%+ fludioxonil 25%	11+12	스트로빌루린계 + 시아노피롤계	200 g	0.2 g	예상 및 초기발생 : 0.15m/㎡ 14-28일 주기	4	14-28	보통	선단이행성 집속성	최상의 조합으로 달라스팟에 최고의 효과
	군가드	클로로탈로닐	액상수화제 (SC)	chlorothalonil 53%	M5	유기염소계	1000 ml	0.5 ml	ODEON 720 SC : chlorothalonil(72%) 예방 : 0.35m/㎡ 7-10일 치료 : 0.52m/㎡ 14일 주기	3	7-14	낮음	집속성	집속성 보호살균제로는 가장 광범위하며 우수
	프로파	프로사이미돈	수화제(WP)	procymidone 50%	2	디카복시미드계	1000 g							

잔디병에 따른 살균제 적용리스트

병종류	국내 등록명	일반명	제형	유효성분	Frac code	계통	포장단위	1㎡당 사용량	외국 권장 사용량	효과	사용주기	살균제상	살균제 이동성	유효성분 특징
Fairy Ring	멀티리터	트리티코나졸	액상수화제 (SC)	triticconazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Trinity : triticconazole(19.2%) 전 코스 0.3-0.6mℓ/㎡ 14-28일 주기	3.5	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	고온기에도 안전하게 사용할 수 있는 DMI 약제로 아주광범위함
	골든볼	펜티오피라드	입상수화제 (WG)	penthioopyrad 50%	7	SDHI계	100 g	0.1 g	Velista : penthiopyrad (50%) 그린 & 티 : 0.1-0.15g/㎡ 14일 주기 페어웨이 : 0.1-0.15g/㎡ 14일-21일 주기	3.5	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	병원균의 ATP 합성을 저해하여 영양부족현상을 초래함
	굿초이스	아зок시스트로빈, 테부코나졸	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.125 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	선사인	아зок시스트로빈, 플루디옥소닐	수화제(WP)	azoxystrobin 25%+ fludioxonil 25%	11+12	스트로빌루린계 + 시아노피롤계	200 g	0.2 g	예상 및 초기발생 : 0.15mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 접촉성	최상의 조합으로 라지패치에 최고의 효과 (예방, 치료)
	헤리디지	아зок시스트로빈	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 g	0.1 g	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	3	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	유니폼	아зок시스트로빈, 메탈락실-엠	액상수화제 (SC)	azoxystrobin28.22%+ Metalaxyl-M 10.85%	11+4	스트로빌루린계 + 아실아라닌계	170 ml	0.17 ml	Uniform : azoxystrobin(28.2%)+Mefenoxam(10.9%) 전 코스 : 0.11-0.17mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방 및 치료 효과가 우수하고 잔디뿌리 활착 증가 효과.
	울샷	메트코나졸	액상수화제 (SC)	metconazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Tourney : Metconazole(50%) 전 코스 : 0.11g/㎡ 21일 주기	3	21	보통	선단이행성 (목질부이동)	초기발생시부터 병이 활성화될 때 효과 우수
	그린체크	아зок시스트로빈	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 ml	0.1 ml	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	3	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	빅그린	헥사코나졸, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	hexaconazole 1%+ tebuconazole 20%	3+3	트리아졸계 + 트리아졸계	500 ml	0.5 ml	예상 및 초기발생 : 0.35-0.5mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI이며, 액상수화제로 냄새없이 안전함.
	선두주자	피리벤카브	액상수화제 (SC)	pyribencarb 20%	11	스트로빌루린계	1000 ml	0.5 ml	2019년 신약 (일본원제) 데이터 부족	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	새로운 방식의 스트로빌루린계로 내성에 대한 부분 해소.
	몬카트	플루톨라닐	유제(EC)	flutolanil 25%	7	아닐라이드계	1000 ml	0.1 ml	Prostar : flutolanil (70% WG) 치로시약 : 0.7g/㎡ 28일 주기	3	30	보통	선단이행성 (목질부이동)	SDHI 계통으로 병원균의 ATP생성을 방해
	티바골드	아зок시스트로빈, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 11% + tebuconazole 18.5%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	340 ml	0.34 ml	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	영일바이오	폴리옥신디	수화제(WP)	Polyoxin D 2.25%	19	항생제	500 g	2 g	Affirm : polyoxin D (11.3%) 전 코스 : 1.3g/㎡ 7-14일 주기	2.5	7	보통	침투성 (국부이동)	최상의 결과위해 주기를 짧게, 꺾고난후 살포
	골든벨런스, 카브리오에이	피라클로스트로빈	입상수화제 (WG)	pyraclostrobin 20%	11	스트로빌루린계	250 g	0.25 g	Insignia : pyraclostrobin (20%) 발생초기 : 0.15-0.27g/㎡ 14-28일 주기	3	28	높음	침투성 (국부이동)	스트로빌루린계용으로 특이하게 달라스맛효과
	호리쿠어, 버디	테부코나졸	유제(EC)	tebuconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Torque : tebuconazole(38.7%) 전 코스 : 0.19-0.35mℓ/㎡ 21일 주기	3	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI로 고온기 약해주의
티디폰	트리아디메폰	수화제(WP)	triadimefon 5%	3	트리아졸계	500 g	2 g	Bayleton : triadimefon (1%) 예방 : 0.72g/㎡ 14일, 1.46g/㎡ 30일 주기 치료 : 2.92g/㎡ 14일 주기	3	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	약량에 따른 지속력이 차이가 극명하게 남	
Gray Snow Mold / Typhula blight	멀티리터	트리티코나졸	액상수화제 (SC)	triticconazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Trinity : triticconazole(19.2%) 전 코스 0.3-0.6mℓ/㎡ 14-28일 주기	3.5	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	고온기에도 안전하게 사용할 수 있는 DMI 약제로 아주광범위함
	골든볼	펜티오피라드	입상수화제 (WG)	penthioopyrad 50%	7	SDHI계	100 g	0.1 g	Velista : penthiopyrad (50%) 그린 & 티 : 0.1-0.15g/㎡ 14일 주기 페어웨이 : 0.1-0.15g/㎡ 14일-21일 주기	3	14	보통	선단이행성 (목질부이동)	병원균의 ATP 합성을 저해하여 영양부족현상을 초래함
	굿초이스	아зок시스트로빈, 테부코나졸	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.125 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	선사인	아зок시스트로빈, 플루디옥소닐	수화제(WP)	azoxystrobin 25%+ fludioxonil 25%	11+12	스트로빌루린계 + 시아노피롤계	200 g	0.2 g	예상 및 초기발생 : 0.15mℓ/㎡ 14-28일 주기	4	21-28	보통	선단이행성 접촉성	최상의 조합으로 라지패치에 최고의 효과 (예방, 치료)
	헤리디지	아зок시스트로빈	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 g	0.1 g	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	4	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	유니폼	아зок시스트로빈, 메탈락실-엠	액상수화제 (SC)	azoxystrobin28.22%+ Metalaxyl-M 10.85%	11+4	스트로빌루린계 + 아실아라닌계	170 ml	0.17 ml	Uniform : azoxystrobin(28.2%)+Mefenoxam(10.9%) 전 코스 : 0.11-0.17mℓ/㎡ 14-28일 주기	4	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방 및 치료 효과가 우수하고 잔디뿌리 활착 증가 효과.
	군가드	클로로탈로닐	액상수화제 (SC)	chlorothalonil 53%	M5	유기염소계	1000 ml	0.5 ml	Daconil Ultrex : chlorothalonil(82.5%) 예방 : 0.5-0.8g/㎡ 7-10일, 0.8-1.6g/㎡ 7-21일주기 *치료 : 1.7-2.3g/㎡ 14일 주기	2.5	7-10	낮음	접촉성	접촉성 보호살균제로는 가장 광범위하며 우수
	군지기	티오파네이트메틸	액상수화제 (SC)	thiophanate-methyl 40%	1	카바메이트계	5000 ml	ml	Fungo : thiophanate-methyl (45%) 전 코스 : 0.67-1.22mℓ/㎡ 14일 주기	4	7-14	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
	울샷	메트코나졸	액상수화제 (SC)	metconazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Tourney : Metconazole(50%) 전 코스 : 0.11g/㎡ 14일 주기	2	14	보통	선단이행성 (목질부이동)	초기발생시부터 병이 활성화될 때 효과 우수
	그린체크	아зок시스트로빈	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 ml	0.1 ml	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	4	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	빅그린	헥사코나졸, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	hexaconazole 1%+ tebuconazole 20%	3+3	트리아졸계 + 트리아졸계	500 ml	0.5 ml	예상 및 초기발생 : 0.35-0.5mℓ/㎡ 14-28일 주기	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI이며, 액상수화제로 냄새없이 안전함.	
	선두주자	피리벤카브	액상수화제 (SC)	pyribencarb 20%	11	스트로빌루린계	1000 ml	0.5 ml	2019년 신약 (일본원제) 데이터 부족	3	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	새로운 방식의 스트로빌루린계로 내성에 대한 부분 해소.
	만코지 (잔디고사)	만코제브	수화제(WP)	mancozeb 75%	M3	유기황화제	500 g	2 g	Fore : mancozeb (80%) 전 코스 : 1.9-2.5g/㎡ 10일 주기	2	14	현저하게 발생하지 않음	접촉성	초기발생시 예방시 효과 있으나 길지않음
	영일바이오	폴리옥신디	수화제(WP)	Polyoxin D 2.25%	19	항생제	500 g	2 g	Affirm : polyoxin D (11.3%) 전 코스 : 1.3g/㎡ 7-14일 주기	1	7-14	보통	침투성 (국부이동)	최상의 결과위해 주기를 짧게, 꺾고난후 살포
	Gray Leaf Spot, Blast	알마니, 베너	프로피코나졸	유제(EC)	propiconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.335 ml	Banner Maxx : propiconazole (14.3%) 전 코스 : 0.2-0.4mℓ/㎡ 14-28일 주기	2	14	보통	선단이행성 (목질부이동)
골든벨런스, 카브리오에이		피라클로스트로빈	입상수화제 (WG)	pyraclostrobin 20%	11	스트로빌루린계	250 g	0.25 g	Insignia : pyraclostrobin (20%) 발생초기 : 0.15-0.27g/㎡ 14-28일 주기	4	14-28	높음	침투성 (국부이동)	스트로빌루린계용으로 특이하게 달라스맛효과
호리쿠어, 버디		테부코나졸	유제(EC)	tebuconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Torque : tebuconazole(38.7%) 전 코스 : 0.19-0.35mℓ/㎡ 21일 주기	데이터 부족	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI로 고온기 약해주의
티바골드		아зок시스트로빈, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 11% + tebuconazole 18.5%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	340 ml	0.34 ml	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
티디폰		트리아디메폰	수화제(WP)	triadimefon 5%	3	트리아졸계	500 g	2 g	Bayleton : triadimefon (1%) 예방 : 0.72g/㎡ 14일, 1.46g/㎡ 30일 주기 치료 : 2.92g/㎡ 14일 주기	2	14	보통	선단이행성 (목질부이동)	약량에 따른 지속력이 차이가 극명하게 남
지오판		티오파네이트메틸	수화제(WP)	thiophanate-methyl 70%	1	카바메이트계	500 g	1 g	T-Methyl 50 : thiophanate-methyl (50%) 전 코스 : 1.22-1.88g/㎡ 14일 주기	4	7-14	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
에이플		트리플록-시스트로빈	입상수화제 (WG)	trifloxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	125 g	0.25 g	Compass : trifloxystrobin (50%) 발생초기 : 0.03-0.06g/㎡ 14일 주기 발생중기 : 0.05-0.08g/㎡ 21일 주기	3+	14-21	높음	침투성 (국부이동)	0.03-0.05g/㎡ 과 바리온 1.6-3g/㎡ 혼용

* 살균제 효과에 대한 단계 : 4 매우 우수한 약효 / 3 우수한 약효 / 2 보통의 약효 / 1 낮은 약효 / 효과가없음 / 실험데이터부족 / +지급단계와 앞단계중간

잔디병에 따른 살균제 적용리스트

병종류	국내 등록명	일반명	제형	유효성분	Frac code	계통	포장단위	1㎡당 사용량	외국 권장 사용량	효과	사용주기	살균제상	살균제 이동성	유효성분 특징
설부병	멀티리터	트리티코나졸	액상수화제 (SC)	triticconazole 19.2%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Trinity : triticconazole(19.2%) 전 코스 0.3-0.6mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	고온기에도 안전하게 사용할 수 있는 DMI 약제로 아주광범위함
	골든볼	펜티오피라드	입상수화제 (WG)	penthioopyrad 50%	7	SDHI계	100 g	0.1 g	Velista : penthiopyrad (50%) 그린 & 티 : 0.1-0.15g/㎡ 14일 주기 페어웨이 : 0.1-0.15g/㎡ 14일-21일 주기	4	14	보통	선단이행성 (목질부이동)	병원균의 ATP 합성을 저해하여 영양부족현상을 초래함
	굿초이스	아зок시스트로빈, 테부코나졸	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.25 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	선사인	아зок시스트로빈, 플루디옥소닐	수화제(WP)	azoxystrobin 25%+ fludioxonil 25%	11+12	스트로빌루린계 + 시아노피롤계	200 g	0.15 g	예상 및 초기발생 : 0.15mℓ/㎡ 14-28일 주기	4	14-21	보통	선단이행성 접촉성	최상의 조합으로 라지패치에 최고의 효과 (예방, 치료)
	헤리디지	아зок시스트로빈	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 g	0.1 g	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	3	10-14	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	유니폼	아зок시스트로빈, 메탈락실-엠	액상수화제 (SC)	azoxystrobin28.22%+ Metalaxyl-M 10.85%	11+4	스트로빌루린계 + 아실아라닌계	170 ml	0.17 ml	Uniform : azoxystrobin(28.2%)+Mefenoxam(10.9%) 전 코스 : 0.11-0.17mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	10-14	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방 및 치료 효과가 우수하고 잔디뿌리 활착 증가 효과.
	푸레존	포세탈알루미늄, 스트레스그라드	입상수화제 (WG)	fosetyl-Al 79.7%+ Stressgrad	33	유기인계	1000 g	2 g	Chipco Signature : fosetyl-Al 80% 전 코스 1.2g/㎡ 14-21일 주기	3	14-21	낮음	전신이행성 (체관부이동)	전신이행성이며 다른약제와 혼용시효과상승
	울샷	메트코나졸	액상수화제 (SC)	metconazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Tourney : Metconazole(50%) 전 코스 : 0.11-0.135g/㎡ 늦은 가을	4	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	초기발생시부터 병이 활성화될 때 효과 우수
	그린체크	아зок시스트로빈	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 ml	0.1 ml	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	3	10-14	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	롱그린	플루아지남	액상수화제 (SC)	fluzazinam 50%	29	디니트로아니린계	1000 ml	0.3 ml	Secure : fluzazinam(40%) 전 코스 : 0.12mℓ/㎡ 14일 주기	3	14	보통	부분침투성	새로운 계통, 약제의 내성이 적은 다중사이트 접촉형 살균제
	선두주자	피리벤카브	액상수화제 (SC)	pyribencarb 20%	11	스트로빌루린계	1000 ml	0.5 ml	2019년 신약 (일본원제) 데이터 부족	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	새로운 방식의 스트로빌루린계로 내성에 대한 부분 해소.
	티바골드	아зок시스트로빈, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 11% + tebuconazole 18.5%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	340 ml	0.34 ml	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23mℓ/㎡ 14-28일 주기	2	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	웨나리	페나리움	수화제(WP)	fenarimol 12%	3	피리미딘계	100 g	1 g	Rubigan : fenarimol(11.6%) 초기발생 : 0.2mℓ/㎡ 10-21일 주기 발생중기 : 0.5mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	10-30	보통	선단이행성 (목질부이동)	생산중지
	청풍명월, 메달리온(수)	플루디옥소닐	액상수화제 (SC)	fludioxonil 20%	12	시아노피롤계	200 ml	0.2 ml	Medallion : fludioxonil(11.8%) 초기발생 : 0.12-0.18g/㎡ 7일 주기 발생중기 : 0.35g/㎡ 14일 주기	3	14	보통	접촉성	예방시약으로 다코넬과베너 혼용시포시 효과증대
	몬카트	플루톨라닐	유제(EC)	flutolanil 25%	7	아닐라이드계	1000 ml	0.1 ml	Prostar : flutolanil (70% WG) 치로시약 : 0.7g/㎡ 28일 주기	3+	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	SDHI 계통으로 병원균의 ATP생성을 방해
카디스	플록사피록사드	액상수화제 (SC)	fluxapyroxad 15.3%	7	아닐라이드계	125 ml	0.25 ml	Xzemplar : fluxapyroxad(26.55%) 초중기 발생 : 0.06-0.1g/㎡ 14-21일 주기 말기 발생 : 0.12g/㎡ 14-28일 주기	2	12-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	침투성이 강하고 약효 지속 기간이 길다	
라지패치	로브랄, 새노브란	이프로디온	수화제(WP)	iprodione 50%	2	디카복시미드계	500 g	1 g	Chipco 26GT : iprodione(23.3%) 초기발생 : 0.42g/㎡ 14일 주기 발생중기 : 0.56g/㎡ 21일 주기	데이터 부족	14-28	보통	접촉성	코브랄과 타락제의 효과가이거 크게 나타남
	알마니, 베너	프로피코나졸	유제(EC)	propiconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.335 ml	Banner Maxx : propiconazole (14.3%) 전 코스 : 0.2-0.4mℓ/㎡ 14-28일 주기	4	7-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	다양한 잔디병에 효과가 우수하며 경제적임
	골든벨런스, 카브리오에이	피라클로스트로빈	입상수화제 (WG)	pyraclostrobin 20%	11	스트로빌루린계	250 g	0.25 g	Insignia : pyraclostrobin (20%) 발생초기 : 0.15-0.27g/㎡ 14-28일 주기	2+	14	높음	침투성 (국부이동)	스트로빌루린계용으로 특이하게 달라스맛효과
	티													

잔디병에 따른 살균제 적용리스트

병종류	국내 등록명	일반명	제형	유효성분	Frac code	계통	포장단위	1㎡당 사용량	외국 권장 사용량	효과	사용주기	살균제내성	살균제 이동성	유효성분 특징
라지 패치	빅그린	헥사코나졸, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	hexaconazole 1%+tebuconazole 20%	3+3	트리아졸계 + 트리아졸계	500 ml	0.5 ml	예상 및 초기발생 : 0.35~0.5ml/㎡ 14~28일 주기	3.5	14~21	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI이며, 액상수화제로 냄새없이 안전함.
	노크레이트 (미생물제)	바실러스 리제니포르미스	액제 (SL)	Bacillus licheniformis 1*108	NC	미생물계	9450 ml	1 ml	전 코스 : 1~2mℓ/㎡ 14일 주기	2	3~14	보고된 자료 없음	접촉성	유기물 분해 효과가 우수
	티바골드	아зок시스트로빈, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 11% + tebuconazole 18.5%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	340 ml	0.34 ml	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 : 0.11~0.23mℓ/㎡ 14~28일 주기	3	14~21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	몬카트	플루롤라닐	유제 (EC)	flutolanil 25%	7	아닐라이드계	1000 ml	0.1 ml	Prostar : flutolanil (70% WG) 치료시약 : 0.7g/㎡ 28일 주기	4	30	보통	선단이행성 (목질부이동)	신속한 침투이행성으로 내구성 우수하며 새로운 개체 축진
	카디스	플록사피록사드	액상수화제 (SC)	fluxapyroxad 15.3%	7	아닐라이드계	125 ml	0.25 ml	Xzemplar : fluxapyroxad(26.55%) 초기발생 : 0.06~0.1g/㎡ 14~21일 주기 말기 발생 : 0.12g/㎡ 14~28일 주기	데이터 부족	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	침투성이 강하고 약효 지속 시간이 길다
	리치원	클로로탈로닐, 테부코나졸	수화제 (WP)	chlorothalonil 27%+tebuconazole 23%	M5+3	유기염계 + 트리아졸계	500 g	0.5 g	E-Scape ETQ : chlorothalonil(30.51%) + tebuconazole(8.47%) 예방살포 : 0.6~1.1g/㎡ 28일 후 재살포	데이터 부족	28	낮음	접촉성 + 선단이행성	발병전 시약, 2회연속사용금지
	로브랄, 세노브란	이프로디온	수화제 (WP)	iprodione 50%	2	디카복시미드계	500 g	1 g	Chipco 26GT : iprodione(23.3%) 초기발생 : 0.42g/㎡ 14일 주기 발생중기 : 0.56g/㎡ 21일 주기	2	14~21	보통	접촉성	로브랄과 타락제의 효과차이가 크게 나타남
	시스텐	마이클로부타닐	수화제 (WP)	myclobutanil 6%	3	트리아졸계	330 g	1 g	Eagle : myclobutanil (19.7%) 전 코스 : 1~2.3g/㎡ 14~28일 주기	2.5	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	활성시에 사용할 수 있으며 교호사용시 차선
	논프로, 몬세켄	펜사이클론	액상수화제 (SC)	pencycuron 25%	20	페닐우레아계	1000 ml	1 ml	발생초기 : 1mℓ/㎡ 14~28일 주기	데이터 부족	데이터 부족	선단이행성 침투성	농업용 항생제로 예방 및 치료 효과가 있다	
	영일바이오	폴리옥신디	수화제 (WP)	Polyoxin D 2.25%	19	항생제	500 g	2 g	Affirm : polyoxin D (11.3%) 전 코스 : 1.3g/㎡ 7~14일 주기	1.5	7~14	보통	침투성 (국부이동)	농업용 항생제로 예방 및 치료 효과가 있다
	알마니, 배너	프로피코나졸	유제 (EC)	propiconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.335 ml	Banner Maxx : propiconazole (14.3%) 전 코스 : 0.2~0.4mℓ/㎡ 14~28일 주기	2	1회	보통	선단이행성 (목질부이동)	다양한 잔디병에 효과가 우수하며 경제적이다
	골든벨런스, 카브리요에이	피라클로스트로빈	입상수화제 (WG)	pyraclostrobin 20%	11	스트로빌루린계	250 g	0.25 g	Insignia : pyraclostrobin (20%) 발생초기 : 0.15~0.27g/㎡ 14~28일 주기	3	14~28	높음	침투성 (국부이동)	사전 예방시약으로 적용
	호리쿠어, 비디	테부코나졸	유제 (EC)	tebuconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Torque : tebuconazole(38.7%) 전 코스 : 0.19~0.35mℓ/㎡ 21일 주기	3.5	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI로 고온기 약해주의
	지오판	티오파네이트메틸	수화제 (WP)	thiophanate-methyl 70%	1	카바메이트계	500 g	1 g	T-Methyl 50 : thiophanate-methyl (50%) 전 코스 : 0.67~1.22g/㎡ 14일 주기	4	14	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
티디폰	트리아디메폰	수화제 (WP)	triadimefon 5%	3	트리아졸계	500 g	2 g	Bayleton : triadimefon (1%) 예방 : 0.72g/㎡ 14일, 1.46g/㎡ 30일 주기 치료 : 2.92g/㎡ 14일 주기	4	1회	보통	선단이행성 (목질부이동)	약항에 따른 지속력이 차이가 극명하게 남	
립스 머츠	굿초이스	아зок시스트로빈, 테부코나졸	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.125 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11~0.23mℓ/㎡ 14~28일 주기	4	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	균지기	티오파네이트메틸	액상수화제 (SC)	thiophanate-methyl 40%	1	카바메이트계	5000 ml	1 ml	Fungo : thiophanate-methyl (45%) 전 코스 : 0.67~1.22mℓ/㎡ 14일 주기	2.5	7~14	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
	빅그린	헥사코나졸, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	hexaconazole 1%+tebuconazole 20%	3+3	트리아졸계 + 트리아졸계	500 ml	0.5 ml	예상 및 초기발생 : 0.35~0.5ml/㎡ 14~28일 주기	3	10~14	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI로 고온기 약해주의
	시스텐	마이클로부타닐	수화제 (WP)	myclobutanil 6%	3	트리아졸계	330 g	1 g	Eagle : myclobutanil (19.7%) 전 코스 : 1~2.3g/㎡ 14~28일 주기	2	14~21	보통	선단이행성 (목질부이동)	활성시에 사용할 수 있으며 교호사용시 차선
	알마니, 배너	프로피코나졸	유제 (EC)	propiconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.335 ml	Banner Maxx : propiconazole (14.3%) 전 코스 : 0.2~0.4mℓ/㎡ 14~28일 주기	3	14~21	보통	선단이행성 (목질부이동)	다양한 잔디병에 효과가 우수하며 경제적이다
	지오판	티오파네이트메틸	수화제 (WP)	thiophanate-methyl 70%	1	카바메이트계	500 g	1 g	T-Methyl 50 : thiophanate-methyl (50%) 전 코스 : 1.22~1.88g/㎡ 14일 주기	3	1~2회	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
Leaf Smuts · Stripe Smut · Flag Smut	티바골드	아зок시스트로빈, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 11% + tebuconazole 18.5%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	340 ml	0.34 ml	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11~0.23mℓ/㎡ 14~28일 주기	3.5	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	호리쿠어, 비디	테부코나졸	유제 (EC)	tebuconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Torque : tebuconazole(38.7%) 전 코스 : 0.19~0.35mℓ/㎡ 21일 주기	3	10~14	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI로 고온기 약해주의
	티디폰	트리아디메폰	수화제 (WP)	triadimefon 5%	3	트리아졸계	500 g	2 g	Bayleton : triadimefon (1%) 예방 : 0.72g/㎡ 14일, 1.46g/㎡ 30일 주기 치료 : 2.92g/㎡ 14일 주기	3.5	14~30	보통	선단이행성 (목질부이동)	약항에 따른 지속력이 차이가 극명하게 남
	멀티리티	트리티코나졸	액상수화제 (SC)	triticonazole 19.2%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Trinity : triticonazole(19.2%) 전 코스 0.3~0.6mℓ/㎡ 14~28일 주기	3	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	고온기에도 안전하게 사용할 수 있는 DMI 약제로 아주광범위함
	골든볼	펜티오피라드	입상수화제 (WG)	penthiopyrad 50%	7	SDH계	100 g	0.1 g	Velista : penthiopyrad (50%) 그린 & 티 : 0.1~0.15g/㎡ 14일 주기 페어웨이 : 0.1~0.15g/㎡ 14일~21일 주기	3.5	14	보통	선단이행성 (목질부이동)	병원균의 ATP 합성을 저해하여 영양부족현상을 초래함
	굿초이스	아зок시스트로빈, 테부코나졸	액상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.125 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11~0.23mℓ/㎡ 14~28일 주기	3.5	14~21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
엽고병 · 리프스팟 · Leaf Spot · 헬민스포리움	선사인	아зок시스트로빈, 플루디옥소닐	수화제 (WP)	azoxystrobin 25%+fludioxonil 25%	11+12	스트로빌루린계 + 시아노피롤계	200 g	0.15 g	예상 및 초기발생 : 0.15mℓ/㎡ 14~28일 주기	3.5	14~21	보통	선단이행성 접촉성	최상의 조합으로 라지패취에 최고의 효과 (예방, 치료)
	헤리티지	아зок시스트로빈	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 g	0.1 g	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06~0.12g/㎡ 14~28일 주기	3.5	14~21	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	유니폼	아зок시스트로빈, 메탈락살염	액상수화제 (SC)	azoxystrobin28.22%+MetalaxylM 10.85%	11+4	스트로빌루린계 + 아실아라닌계	170 ml	0.17 ml	Uniform : azoxystrobin(28.22%)+Mefenoxam(10.9%) 전 코스 : 0.11~0.17mℓ/㎡ 14~28일 주기	3.5	14~21	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방 및 치료 효과가 우수하고 잔디뿌리 활착 증가 효과.
	균가드	클로로탈로닐	액상수화제 (SC)	chlorothalonil 53%	M5	유기염계	1000 ml	0.5 ml	Daconil Ultrax : chlorothalonil(82.5%) 예방 : 0.5~0.8g/㎡ 7~10일, 0.8~1.6g/㎡ 7~21일주기 *치료 : 1.7~2.3g/㎡ 14일 주기	3	7~10	낮음	접촉성	접촉성 보호살균제로는 가장 광범위하며 우수
	롱그린	플루아지남	액상수화제 (SC)	fluzazinam 50%	29	디니트로아라닌계	1000 ml	0.3 ml	Secure : fluzazinam(40%) 전 코스 : 0.12mℓ/㎡ 14일 주기	3.5	14	낮음	부분침투성	새로운 계통, 약제의 내성이 적은 다중사이트 접촉형 살균제
	균지기	티오파네이트메틸	액상수화제 (SC)	thiophanate-methyl 40%	1	카바메이트계	5000 ml	1 ml	Fungo : thiophanate-methyl (45%) 전 코스 : 0.67~1.22mℓ/㎡ 14일 주기	2	7~14	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
바이폴라리스 · Bipolaris · 도이스레라	그린체크	아зок시스트로빈	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 ml	0.1 ml	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06~0.12g/㎡ 14~28일 주기	3.5	14~21	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	선두주자	피리벤카브	액상수화제 (SC)	pyribencarb 20%	11	스트로빌루린계	1000 ml	0.5 ml	2019년 신약 (일본원제) 데이터 부족	3.5	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	새로운 방식의 스트로빌루린계로 내성에 대한 부분 해소.
	청동영월, 메달리온(수)	플루디옥소닐	액상수화제 (SC)	fludioxonil 20%	12	시아노피롤계	200 ml	0.2 ml	Medallon : fludioxonil(11.8%) 초기발생 : 0.12~0.18g/㎡ 7일 주기 발생중기 : 0.35g/㎡ 14일 주기	3.5	14~21	보통	접촉성	헤리티지와 혼용하여 사용시 시너지효과
	티바골드	아зок시스트로빈, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 11% + tebuconazole 18.5%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	340 ml	0.34 ml	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11~0.23mℓ/㎡ 14~28일 주기	3.5	14~21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	로브랄, 세노브란	이프로디온	수화제 (WP)	iprodione 50%	2	디카복시미드계	500 g	1 g	Chipco 26GT : iprodione(23.3%) 초기발생 : 0.42g/㎡ 14일 주기 발생중기 : 0.56g/㎡ 21일 주기	3.5	14~28	보통	접촉성	로브랄과 타락제의 효과차이가 크게 나타남
	멀티리티	트리티코나졸	액상수화제 (SC)	triticonazole 19.2%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Trinity : triticonazole(19.2%) 전 코스 0.3~0.6mℓ/㎡ 14~28일 주기	3.5	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	고온기에도 안전하게 사용할 수 있는 DMI 약제로 아주광범위함

* 살균제 효과에 대한 단계 : 4 매우 우수한 약효 / 3 우수한 약효 / 2 보통의 약효 / 1 낮은 약효 / 효과가없음 / 실험데이터부족 / +지급단계와 맞춘계종간

잔디병에 따른 살균제 적용리스트

병종류	국내 등록명	일반명	제형	유효성분	Frac code	계통	포장단위	1㎡당 사용량	외국 권장 사용량	효과	사용주기	살균제내성	살균제 이동성	유효성분 특징
Large Patch	만코지 (잔디미고시)	만코제브	수화제 (WP)	mancozeb 75%	M3	유기유황계	500 g	2 g	Fore : mancozeb (80%) 전 코스 : 1.9~2.5g/㎡ 10일 주기	3.5	7~14	현저하게 발생하지 않음.	접촉성	초기발생시나 예방시 효과 있으나 길지않음
	시스텐	마이클로부타닐	수화제 (WP)	myclobutanil 6%	3	트리아졸계	330 g	1 g	Eagle : myclobutanil (19.7%) 전 코스 : 1~2.3g/㎡ 14~28일 주기	1	14	보통	선단이행성 (목질부이동)	활성시에 사용할 수 있으며 교호사용시 차선
	영일바이오	폴리옥신디	수화제 (WP)	Polyoxin D 2.25%	19	항생제	500 g	2 g	Affirm : polyoxin D (11.3%) 전 코스 : 1.3g/㎡ 7~14일 주기	데이터 부족	7~14	보통	침투성 (국부이동)	다양한 잔디병에 효과가 우수하며 경제적이다
	알마니, 배너	프로피코나졸	유제 (EC)	propiconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.335 ml	Banner Maxx : propiconazole (14.3%) 전 코스 : 0.2~0.4mℓ/㎡ 14~28일 주기	2	14	보통	선단이행성 (목질부이동)	다양한 잔디병에 효과가 우수하며 경제적이다
	골든벨런스, 카브리요에이	피라클로스트로빈	입상수화제 (WG)	pyraclostrobin 20%	11	스트로빌루린계	250 g	0.25 g	Insignia : pyraclostrobin (20%) 발생초기 : 0.15~0.27g/㎡ 14~28일 주기	3	14~28	보통	침투성 (국부이동)	스트로빌루린계용으로 특이하게 달라스맛효과
	지오판	티오파네이트메틸	수화제 (WP)	thiophanate-methyl 70%	1	카바메이트계	500 g	1 g	T-Methyl 50 : thiophanate-methyl (50%) 전 코스 : 1.22~1.88g/㎡ 14일 주기	2	7~14	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
	에이플	트리플록-시스트로빈	입상수화제 (WG)	trifloxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	125 g	0.25 g	Compass : trifloxystrobin (50%) 발생초기 : 0.03~0.06g/㎡ 14일 주기 발생중기 : 0.05~0.08g/㎡ 21일 주기	2.5	14~28	보통	침투성 (국부이동)	0.03~0.05g/㎡ 과 티디폰 1.6~3g/㎡ 혼용
	멀티리티	트리티코나졸	액상수화제 (SC)	triticonazole 19.2%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Trinity : triticonazole(19.2%) 전 코스 0.3~0.6mℓ/㎡ 14~28일 주기	3	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	고온기에도 안전하게 사용할 수 있는 DMI 약제로 아주광범위함
	로브랄, 세노브란	이프로디온	수화제 (WP)	iprodione 50%	2	디카복시미드계	500 g	1 g	Chipco 26GT : iprodione(23.3%) 초기발생 : 0.42g/㎡ 14일 주기 발생중기 : 0.56g/㎡ 21일 주기	3	1~2회	보통	접촉성	로브랄과 타락제의 효과차이가 크게 나타남
	골든벨런스, 카브리요에이	피라클로스트로빈	입상수화제 (WG)	pyraclostrobin 20%	11	스트로빌루린계	250 g	0.25 g	Insignia : pyraclostrobin (20%) 발생초기 : 0.15~0.27g/㎡ 14~28일 주기	4	14~28	높음	침투성 (국부이동)	스트로빌루린계용으로 특이하게 달라스맛효과
	에이플	트리플록-시스트로빈	입상수화제 (WG)	trifloxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	125 g	0.25 g	Compass : trifloxystrobin (50%) 발생초기 : 0.03~0.06g/㎡ 14일 주기 발생중기 : 0.05~0.08g/㎡ 21일 주기	3.5	1~2회	보통	침투성 (국부이동)	다양한 잔디병에 효과가 우수하며 경제적이다
	멀티리티	트리티코나졸	액상수화제 (SC)	triticonazole 19.2%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Trinity : triticonazole(19.2%) 전 코스 0.3~0.6mℓ/㎡ 14~28일 주기	3	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	고온기에도 안전하게 사용할 수 있는 DMI 약제로 아주광범위함
	굿초이스	아зок시스트로빈, 테부코나졸	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.125 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11~0.23mℓ/㎡ 14~28일 주기	4	14~21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	선사인	아зок시스트로빈, 플루디옥소닐	수화제 (WP)	azoxystrobin 25%+fludioxonil 25%	11+12	스트로빌루린계 + 시아노피롤계	200 g	0.15 g	예상 및 초기발생 : 0.15mℓ/㎡ 14~28일 주기	4	14~21	보통	선단이행성 (접촉성)	최상의 조합으로 라지패취에 최고의 효과 (예방, 치료)
헤리티지	아зок시스트로빈	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 g	0.1 g	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06~0.12g/㎡ 14~28일 주기	3	10~14	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수	
Necrotic Ring Spot	유니폼	아зок시스트로빈, 메탈락살염	액상수화제 (SC)	azoxystrobin28.22%+MetalaxylM 10.85%	11+4	스트로빌루린계 + 아실아라닌계	170 ml	0.17 ml	Uniform : azoxystrobin(28.22%)+Mefenoxam(10.9%) 전 코스 : 0.11~0.17mℓ/㎡ 14~28일 주기	3	10~14	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방 및 치료 효과가 우수하고 잔디뿌리 활착 증가 효과.
	균지기	티오파네이트메틸	액상수화제 (SC)	thiophanate-methyl 40%	1	카바메이트계	5000 ml	1 ml	Fungo : thiophanate-methyl (45%) 전 코스 : 0.67~1.22mℓ/㎡ 14일 주기	2	14	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
	울샷	메트코나졸	액상수화제 (SC)	metconazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Tourney : Metconazole(50%) 전 코스 : 0.11g/㎡ 14일 주기	3	14	보통	선단이행성	

잔디병에 따른 살균제 적용리스트

병종류	국내 등록명	일반명	제형	유효성분	Frac code	계통	포장단위	1㎡당 사용량	외국 권장 사용량	효과	사용주기	살균제상	살균제 이동성	유효성분 특징
Fusarium Patch	그린체크	아족시스트로빈	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 ml	0.1 ml	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	2.5	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	빅그린	헥사코나졸, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	hexaconazole 1%+ tebuconazole 20%	3+3	트리아졸계 + 트리아졸계	500 ml	0.5 ml	예상 및 초기발생 : 0.35-0.5mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	10-14	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI이며, 액상수화제로 냄새없이 안전함.
	웨나리	페나리몰	수화제(WP)	fenarimol 12%	3	피리미딘계	100 g	1 g	Rubigan : fenarimol(11.6%) 초기발생 : 0.2mℓ/㎡ 10-21일 주기 발생중기 : 0.5mℓ/㎡ 14-28일 주기	2	1~2회	보통	선단이행성 (목질부이동)	생상중지
	청풍명월, 메달리온(수)	플루디옥소닐	액상수화제 (SC)	fludioxonil 20%	12	시아노피롤계	200 ml	0.2 ml	Medallion : fludioxonil(11.8%) 초기발생 : 0.12-0.18g/㎡ 7일 주기 발생중기 : 0.35g/㎡ 14일 주기	3.5	1회	보통	접촉성	헤리티지와 혼용하여 사용시 시너지효과
	지오판	티오파네이트메틸	수화제(WP)	thiophanate-methyl 70%	1	카바메이트계	500 g	1 g	T-Methyl 50 : thiophanate-methyl (50%) 전 코스 : 1.22-1.88g/㎡ 14일 주기	3	1~2회	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
	카디스	플록사피록사드	액상수화제 (SC)	fluxapyroxad 15.3%	7	아닐라이드계	125 ml	0.25 ml	Xzemplar : fluxapyroxad(26.55%) 초중기 발생 : 0.06-0.1g/㎡ 14-21일 주기 말기 발생 : 0.12g/㎡ 14-28일 주기	2	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	침투성이 강하고 약효 지속 기간이 길다
	로브랄, 새노브란	이프로디온	수화제(WP)	iprodione 50%	2	디카복시미드계	500 g	1 g	Chipco 26GT : iprodione(23.3%) 초기발생 : 0.42g/㎡ 14일 주기 발생중기 : 0.56g/㎡ 21일 주기	3	1~2회	보통	접촉성	로브랄과 타약제의 효과차이가 크게 나타남
	만코지 (잔디미고시)	만코zeb	수화제(WP)	mancozeb 75%	M3	유기유황계	500 g	2 g	Fore : mancozeb (80%) 전 코스 : 1.9-2.5g/㎡ 10일 주기	2.5	14-42	현저하게 발생하지 않음	접촉성	초기발생이나 예방시 효과있으나 길지않음
	티바골드	아족시스트로빈, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 11% + tebuconazole 18.5%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	340 ml	0.34 ml	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23mℓ/㎡ 14-28일 주기	3.5	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	시스텐	마이클로부타닐	수화제(WP)	myclobutanil 6%	3	트리아졸계	330 g	1 g	Eagle : myclobutanil (9.7%) 전 코스 : 1-2.3g/㎡ 14-28일 주기	2	1~2회	보통	선단이행성 (목질부이동)	활성시에 사용함수 있으며 교호사용시 차선
	영일바이오	폴리옥신디	수화제(WP)	Polyoxin D 2.25%	19	항생제	500 g	2 g	Affirm : polyoxin D (11.3%) 전 코스 : 1.3g/㎡ 7-14일 주기	3.5	7-14	보통	침투성 (국부이동)	최상의 결과위해 주기를 짧게, 꺾고난후 살포
	알마니, 배너	프로피코나졸	유제(EC)	propiconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.335 ml	Banner Maxx : propiconazole (14.3%) 전 코스 : 0.2-0.4mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	1회	보통	선단이행성 (목질부이동)	다양한 잔디병에 효과가 우수하며 경제적이다
	골든벨런스, 카브리오에이	피라클로스트로빈	입상수화제 (WG)	pyraclostrobin 20%	11	스트로빌루린계	250 g	0.25 g	Insignia : pyraclostrobin (20%) 발생초기 : 0.15-0.27g/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	높음	침투성 (국부이동)	스트로빌루린계용으로 특이하게 달라스맛효과
	호리쿠어, 비디	테부코나졸	유제(EC)	tebuconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Torque : tebuconazole(38.7%) 전 코스 : 0.19-0.35mℓ/㎡ 21일 주기	3	10-14	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI로 고온기 약해주의
티디폰	트리아디메폰	수화제(WP)	triadimefon 5%	3	트리아졸계	500 g	2 g	Bayleton : triadimefon (1%) 예방 : 0.72g/㎡ 14일, 1.46g/㎡ 30일 주기 치료 : 2.92g/㎡ 14일 주기	2	60-90	보통	선단이행성 (목질부이동)	약량에 따른 지속력이 차이가 극명하게 남	
에이플	트리플록-시스트로빈	입상수화제 (WG)	trifloxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	125 g	0.25 g	Compass : trifloxystrobin (50%) 발생초기 : 0.03-0.06g/㎡ 14일 주기 발생중기 : 0.05-0.08g/㎡ 21일 주기	3.5	1~2회	높음	침투성 (국부이동)		
Microdochium Patch	골든볼	펜티오피라드	입상수화제 (WG)	penthiopyrad 50%	7	SDHI계	100 g	0.1 g	Velista : penthiopyrad (50%) 그린 & 티 : 0.1-0.15g/㎡ 14일 주기 페어웨이 : 0.1-0.15g/㎡ 14일-21일 주기	데이터 부족	14	보통	선단이행성 (목질부이동)	병원균의 ATP 합성을 저해하여 영양부족현상을 초래함
	헤리티지	아족시스트로빈	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 g	0.1 g	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	데이터 부족	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	굿초이스	아족시스트로빈, 테부코나졸	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.25 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23mℓ/㎡ 14-28일 주기	데이터 부족	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	유니폼	아족시스트로빈, 메탈락살-엠	액상수화제 (SC)	azoxystrobin(28.22%)+Metalaxyl-M 10.85%	11+4	스트로빌루린계 + 아실아라닌계	170 ml	0.17 ml	Uniform : azoxystrobin(28.22%)+Mefenoxam(10.9%) 전 코스 : 0.11-0.17mℓ/㎡ 14-28일 주기	데이터 부족	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방 및 치료 효과가 우수하고 잔디뿌리 활착 증가 효과.
	선샤인	아족시스트로빈, 플루디옥소닐	수화제(WP)	azoxystrobin 25%+ fludioxonil 25%	11+12	스트로빌루린계 + 시아노피롤계	200 g	0.2 g	예상 및 초기발생 : 0.15mℓ/㎡ 14-28일 주기	데이터 부족	14-28	보통	선단이행성 (접촉성)	최상의 조합으로 라지패취에 최고의 효과 (예방, 치료)
	빅그린	헥사코나졸, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	hexaconazole 1%+ tebuconazole 20%	3+3	트리아졸계 + 트리아졸계	500 ml	0.5 ml	예상 및 초기발생 : 0.35-0.5mℓ/㎡ 14-28일 주기	데이터 부족	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI이며, 액상수화제로 냄새없이 안전함.
	AG-Phite (미국산)	아인산 (AG-Phite)	액제(SL)	P205 31%+K2O 29%	33	아인산 비료	9460 ml	1 ml	전 코스 : 1-2mℓ/㎡ 14-28일 주기	데이터 부족	7-14	낮음	전신이행성 (체관부이동)	아인산제품은 품질에 따라 효과가 편차가 큼
	노쿠레이트 (미생물제)	바실러스 리체니포르미스	액제(SL)	Bacillus licheniformis 1*108	NC	미생물계	9450 ml	1 ml	전 코스 : 1~2mℓ/㎡ 14일 주기	데이터 부족	3~14	보고된 자료 없음	접촉성	유기를 분해 효과에 우수
		바실러스 서브틸리스	액제(SL)	Bacillus subtilis 1*108	NC	미생물계	9450 ml	1 ml	전 코스 : 1-2mℓ/㎡ 7-10일 주기	데이터 부족	7-10	보고된 자료 없음	접촉성	뿌리털 주변을 균중화시켜 보호하여 새로운 개체 촉진
	시스텐	마이클로부타닐	수화제(WP)	myclobutanil 6%	3	트리아졸계	330 g	1 g	Eagle : myclobutanil (9.7%) 전 코스 : 1-2.3g/㎡ 14-28일 주기	4	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	활성시에 사용함수 있으며 교호사용시 차선
	웨나리	페나리몰	수화제(WP)	fenarimol 12%	3	피리미딘계	100 g	1 g	Rubigan : fenarimol(11.6%) 초기발생 : 0.2mℓ/㎡ 10-21일 주기 발생중기 : 0.5mℓ/㎡ 14-28일 주기	데이터 부족	1회	보통	선단이행성 (목질부이동)	생상중지
	알마니, 배너	프로피코나졸	유제(EC)	propiconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.335 ml	Banner Maxx : propiconazole (14.3%) 전 코스 : 0.2-0.4mℓ/㎡ 14-28일 주기	4	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	경제적인 살균제
	골든벨런스, 카브리오에이	피라클로스트로빈	입상수화제 (WG)	pyraclostrobin 20%	11	스트로빌루린계	250 g	0.25 g	Insignia : pyraclostrobin (20%) 발생초기 : 0.15-0.27g/㎡ 14-28일 주기	데이터 부족	14-28	높음	침투성 (국부이동)	스트로빌루린계용으로 특이하게 달라스맛효과
	호리쿠어, 비디	테부코나졸	유제(EC)	tebuconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Torque : tebuconazole(38.7%) 전 코스 : 0.19-0.35mℓ/㎡ 21일 주기	데이터 부족	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI로 고온기 약해주의
티디폰	트리아디메폰	수화제(WP)	triadimefon 5%	3	트리아졸계	500 g	2 g	Bayleton : triadimefon (1%) 예방 : 0.72g/㎡ 14일, 1.46g/㎡ 30일 주기 치료 : 2.92g/㎡ 14일 주기	4	15-30	보통	선단이행성 (목질부이동)	약량에 따른 지속력이 차이가 극명하게 남	

※ 살균제 효과에 대한 단계 : 4 매우 우수한 약효 / 3 우수한 약효 / 2 보통의 약효 / 1 낮은 약효 / 효과가없음 / 실험데이터부족 / +지급단계와 앞단계중간

잔디병에 따른 살균제 적용리스트

병종류	국내 등록명	일반명	제형	유효성분	Frac code	계통	포장단위	1㎡당 사용량	외국 권장 사용량	효과	사용주기	살균제상	살균제 이동성	유효성분 특징	
Pythium Blight	퀵텍	피카뷰트라자크	액상수화제 (SC)	picarbutrazox 10%	U17	테트라졸류옥사임계	500 ml	0.5 ml	2018년 신약 (일본 원제) 데이터 부족	3	7-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	피시올블라이트 새로운 계통의 전문약제	
	푸레존	포세탈랄루미늄&스트레스가드	입상수화제 (WG)	fosetyl-Al 79.7%+ Stressgrad	33	유기인계	1000 g	2 g	Chipco Signature : fosetyl-Al 80% 전 코스 : 1.2g/㎡ 14-21일 주기	3.5	14-21	낮음	전신이행성 (체관부이동)	전신이행성이며 다른약제와 혼용시효과상승	
	헤리티지	아족시스트로빈	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 g	0.1 g	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	3	10-14	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수	
	유니폼	아족시스트로빈, 메탈락살-엠	액상수화제 (SC)	azoxystrobin(28.22%)+Metalaxyl-M 10.85%	11+4	스트로빌루린계 + 아실아라닌계	170 ml	0.17 ml	Uniform : azoxystrobin(28.2%)+Mefenoxam(10.9%) 전 코스 : 0.11-0.17mℓ/㎡ 14-28일 주기	3.5	10-14	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방 및 치료 효과가 우수하고 잔디뿌리 활착 증가 효과.	
	신세대	클로로탈로닐, 프로파모카브	액상수화제 (SC)	chlorothalonil 31% +propamocarb hydrochloride 31%	M5+28	유기염소계 + 카바메이트계	500 ml	0.5 ml	데이터 부족	데이터 부족	7-14	보통	접촉성 + 침투성	광범위한 치료살균제로 고온기 잔디병에 적합	
	월광	아미실브롬	입상수화제 (WG)	amisulbrom 50%	21	설폰아마이드계	100 g	0.1 g	데이터 부족	데이터 부족	14-21	보통	침투성 (국부이동)	유주자님 형성 및 유주자의 운동성 저해, 병원균발아억제	
	롬멜	사이아조파미드	액상수화제 (SC)	cyazofamid 10%	21	시아노미다졸계	500 ml	0.5 ml	Segway : cyazofamid 34.5% 전 코스 : 0.14-0.27mℓ/㎡ 14-21일 주기	3.5	14-21	보통	침투성 (국부이동)	피시올루트디스펜션에 효과적인 약제	
	그린체크	아족시스트로빈	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 ml	0.1 ml	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	3	10-14	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수	
	텔루스	에타복삼	액상수화제 (SC)	Ethaboxam 15%	22	티아졸카복시사이드계	500 ml	0.5 ml	데이터부족	데이터부족	3	7-21	낮음	선단이행성 (목질부이동)	노균병 전문약제
	AG-Phite (미국산)	아인산 (AG-Phite)	액제(SL)	P205 31%+K2O 29%	33	아인산 비료	9460 ml	1 ml	전 코스 : 1-2mℓ/㎡ 14-28일 주기	2-3	14	낮음	전신이행성 (체관부이동)	아인산제품은 품질에 따라 효과가 편차가 큼	
	명작	아미실브롬	액상수화제 (SC)	amisulbrom 13.5%	21	설폰아마이드계	250 ml	0.5 ml	데이터 부족	데이터 부족	4	14-21	보통	침투성 (국부이동)	유주자님 형성 및 유주자의 운동성 저해, 병원균발아억제
	리도말골드	메탈락살-엠	액제(SL)	metalaxyl-M 45.28%	4	아실아라닌계	100 ml	0.125 ml	Subdue Maxx : metalaxyl-M (24%) 전 코스 : 0.17-0.35mℓ/㎡ 14-21일 주기	2.5	7-21	높음	선단이행성 (목질부이동)	국내 고시량보다 미국 등록 고시량이 낮음	
	안타	에트리디아졸	유제(EC)	etridiazole 25%	14	유기유황계	500 ml	0.5 ml	Terrazole : etridiazole 44.3% 전 코스 : 0.46-0.9g/㎡ 10-14일 주기	1	5-10	보통	접촉성	고온기가 약해가 발생할수 있으나 경제적인 약제	
	미리카트	사이아조파미드	액상수화제 (SC)	cyazofamid 10%	21	시아노미다졸계	500 ml	0.5 ml	Segway : cyazofamid 34.5% 전 코스 : 0.14-0.27mℓ/㎡ 14-21일 주기	3.5	14-21	보통	침투성 (국부이동)	피시올루트디스펜션에 효과적인 약제	
국내 미출시	플루오아스트로빈	액상수화제 (SC)	fluoaxastrobin 40.3%	11	스트로빌루린계			Fame : fluoxastrobin(40.3%) 전 코스 0.05-0.1mℓ/㎡ 14-21일 주기	2.5	7-14	높음	선단이행성 (목질부이동)	Fluoxastrobin은 국내 미출시 품목으로 QoI		
리도밀명지, 리도다다센	만코zeb, 메탈락살	수화제(WP)	mancozeb 56%+ metalaxyl 7.5%	4+M3	유기유황계 + 아실아라닌계	500 g	2 g	데이터 부족	데이터 부족	데이터 부족	데이터 부족	높음	접촉성 + 선단이행성	내성이 쉽게 발생하므로 연용사용 회피	
만코지 (잔디미고시)	만코zeb	수화제(WP)	mancozeb 75%	M3	유기유황계	500 g	2 g	Fore : mancozeb (80%) 전 코스 : 1.9-2.5g/㎡ 10일 주기	2	5	현저하게 발생하지 않음	접촉성	초기발생이나 예방시 효과있으나 길지않음		
리도밀	메탈락살	수화제(WP)	metalaxyl 25%	4	아실아라닌계	100 g	0.5 g	Subdue 2E : metalaxyl (25.1%) 예방시약 : 0.3-0.6mℓ/㎡ 10-21일 주기 치료시약 : 0.6mℓ/㎡ 14일 주기	2.5	7-21	높음	선단이행성 (목질부이동)	초기발생시 효과가 있으나 중기에는 떨어짐		
프리엔, 점포업	프로파모카브	액제(SL)	propamocarb hydrochloride 66.5%	28	카바메이트계	500 ml	2 ml	Banol : propamocarb hydrochloride (66.5%) 예방시약 : 0.3-0.6mℓ/㎡ 7-21일 주기 치료시약 : 0.9-1.2mℓ/㎡ 7-21일 주기	3	7-21	낮음	침투성 (국부이동)	기온높고 습한 기후일때 예방시약 추천		
골든벨런스, 카브리오에이	피라클로스트로빈	입상수화제 (WG)	pyraclostrobin 20%	11	스트로빌루린계	250 g	0.25 g	Insignia : pyraclostrobin (20%) 발생초기 : 0.15-0.27g/㎡ 14-28일 주기	2.5	10-14	높음	침투성 (국부이동)	스트로빌루린계용으로 특이하게 달라스맛효과		
Pythium Root Dysfunction	퀵텍	피카뷰트라자크	액상수화제 (SC)	picarbutrazox 10%	U17	테트라졸류옥사임계	500 ml	0.5 ml	2018년 신약 (일본 원제) 데이터 부족	4	7-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	피시올 관련 새로운 계통의 전문약제	
	푸레존	포세탈랄루미늄&스트레스가드	입상수화제 (WG)	fosetyl-Al 79.7%+ Stressgrad	33	유기인계	1000 g	2 g	Chipco Signature : fosetyl-Al 80% 전 코스 : 1.2g/㎡ 14-21일 주기	3.5	14-21	낮음	전신이행성 (체관부이동)	전신이행성이며 다른약제와 혼용시효과상승	
	퀵텍	피카뷰트라자크	액상수화제 (SC)	picarbutrazox 10%	U17	테트라졸류옥사임계	500 ml	0.5 ml	2018년 신약 (일본 원제) 데이터 부족	4	7-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	피시올 관련 새로운 계통의 전문약제	
	헤리티지	아족시스트로빈	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 g	0.1 g	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	3	10-14	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수	
	유니폼	아족시스트로빈, 메탈락살-엠	액상수화제 (SC)	azoxystrobin(28.22%)+Metalaxyl-M 10.85%	11+4	스트로빌루린계 + 아실아라닌계	170 ml	0.17 ml	Uniform : azoxystrobin(28.2%)+Mefenoxam(10.9%) 전 코스 : 0.11-0.17mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	10-14	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방 및 치료 효과가 우수하고 잔디뿌리 활착 증가 효과.	
	월광	아미실브롬	입상수화제 (WG)	amisulbrom 50%	21	설폰아마이드계	100 g	0.1 g	데이터 부족	데이터 부족	14-21	보통	침투성 (국부이동)	유주자님 형성 및 유주자의 운동성 저해, 병원균발아억제	
	롬멜	사이아조파미드	액상수화제 (SC)	cyazofamid 10%	21	시아노미다졸계	500 ml	0.5 ml	Segway : cyazofamid 34.5% 전 코스 : 0.14-0.27mℓ/㎡ 14-21일 주기	4	5-10	보통	침투성 (국부이동)	피시올루트디스펜션에 효과적인 약제	
	신세대	클													

잔디병에 따른 살균제 적용리스트

병종류	국내 등록명	일반명	제형	유효성분	Frac code	계통	포장단위	1㎡당 사용량	외국 권장 사용량	효과	사용주기	살균제성	살균제 이동성	유효성분 특징
Pythium Root Rot	퀀텍	피카부트라자옥스	액상수화제 (SC)	picarbutrazox 10%	U17	테트라졸리움사이드계	500 ml	0.5 ml	2018년 신약 (일본 원제) 데이터 부족	3.5	7~21	보통	선단이행성 (목질부이동)	피시움 관련 새로운 계통의 선단이행성
	푸레존	포세틸알루미늄&스트레스가드	입상수화제 (WG)	fosetyl-Al 79.7%+ Stressgard	33	유기인계	1000 g	2 g	Chipco Signature : fosetyl-Al 80% 전 코스 : 1.2g/㎡ 14~21일 주기	3	14~21	낮음	전신이행성 (채관부이동)	전신이행성이며 다른 약제와 혼용 시 효과 우수
	굿초이스	아зок시스트로빈, 테부코나졸	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.125 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11~0.23ml/㎡ 14~28일 주기	2	10~21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용 가능하며 치료효과가 빠르다
	헤리티지	아зок시스트로빈	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 g	0.1 g	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14~28일 주기	3	10~14	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	유니폼	아зок시스트로빈, 메탈락실-엠	액상수화제 (SC)	azoxystrobin28.22%+ Metalaxyl-M 10.85%	11+4	스트로빌루린계 + 아실아라닌계	170 ml	0.17 ml	Uniform : azoxystrobin(28.2%) + Mefenoxam(10.9%) 전 코스 : 0.11~0.17ml/㎡ 14~28일 주기	3	10~14	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방 및 치료 효과가 우수하고 잔디뿌리 활착 증가 효과.
	롬멜	사이아조파미드	액상수화제 (SC)	cyazofamid 10%	21	사이아노미다졸계	500 ml	0.5 ml	Segway : cyazofamid 34.5%	3	14~21	높음	침투성 (국부이동)	피시움루트드립병에 효과적인 약제
	월광	아미설브롬	입상수화제 (WG)	amisulbrom 50%	21	설론아미다이드계	100 g	0.1 g	데이터 부족	4	14~21	보통	침투성 (국부이동)	유주자낭 형성 및 유주자의 운동성 저해, 병원균발아억제
	그린체크	아зок시스트로빈	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 ml	0.1 ml	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14~28일 주기	3	10~14	보통	선단이행성 (목질부이동)	선단이행성계통으로 안정성과 효과 우수
	신시대	클로로탈로닐, 프로파모카브	액상수화제 (SC)	chlorothalonil 31% + propamocarb hydrochloride 31%	M5+28	유기염소계 + 카바메이트계	500 ml	0.5 ml	데이터 부족	데이터 부족	7~14	보통	접촉성 + 침투성	광범위한 치료살균제로 고온기 잔디병에 적합
	텔루스	에타복삼	액상수화제 (SC)	Ethaboxam 15%	22	티아졸카복사이드계	500 ml	0.5 ml	데이터 부족	3	7~21	낮음	선단이행성 (목질부이동)	노균병 전문약제
	AG-Phite (미국산)	아인산 (AG-Phite)	액제(SL)	P205 31%+K2O 29%	33	아인산 비료	9460 ml	1 ml	전 코스 : 1~2ml/㎡ 14~28일 주기	데이터 부족	7~14	낮음	전신이행성 (채관부이동)	아인산계통은 품질에 따라 효과가 현저하게 큼
	명작	아미설브롬	액상수화제 (SC)	amisulbrom 13.5%	21	설론아미다이드계	250 ml	0.5 ml	데이터 부족	4	14~21	보통	침투성 (국부이동)	유주자낭 형성 및 유주자의 운동성 저해, 병원균발아억제
	안타	에트리다졸	유제(EC)	etridiazole 25%	14	유기유황계	500 ml	0.5 ml	Terrazole : etridiazole 44.3% 전 코스 : 0.46-0.9g/㎡ 10~14일 주기	3	10~14	낮음	접촉성	고온기에도 안전하게 사용할 수 있는 DMI 약제인 약제
	미리카트	사이아조파미드	액상수화제 (SC)	cyazofamid 10%	21	사이아노미다졸계	500 ml	0.5 ml	Segway : cyazofamid 34.5% 전 코스 : 0.14~0.27ml/㎡ 14~21일 주기	3	14~21	높음	침투성 (국부이동)	피시움루트드립병에 효과적인 약제
	리도밀골드	메탈락실-엠	액제(SL)	metalaxyl-M 45.28%	4	아실아라닌계	100 g	0.125 ml	Subdue Maxx : metalaxyl-M (24%) 전 코스 : 0.17~0.35ml/㎡ 14~21일 주기	2.5	7~21	높음	선단이행성 (목질부이동)	국내 고시량보다 미국 등록 고시량이 낮음
리도밀	메탈락실	수화제(WP)	metalaxyl 25%	4	아실아라닌계	100 g	0.5 g	Subdue 2E : metalaxyl 25.1% 예방시약 : 0.3~0.6ml/㎡ 10~21일 주기 치료시약 : 0.6ml/㎡ 14일 주기	3	7~21	높음	선단이행성 (목질부이동)	초기발생시 효과가 있으나 중기에는 불어짐	
프리엔, 점포업	프로파모카브	액제(SL)	propamocarb hydrochloride 66.5%	28	카바메이트계	500 ml	2 ml	Banol : propamocarb hydrochloride 66.5% 예방시약 : 0.3~0.6ml/㎡ 7~21일 주기 치료시약 : 0.9~1.2ml/㎡ 7~21일 주기	2	7~21	보통	침투성 (국부이동)	기온높고 습한 기후일때 예방하기 추천	
티바골드	아зок시스트로빈, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 11% + tebuconazole 18.5%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	340 ml	0.34 ml	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11~0.23ml/㎡ 14~28일 주기	2	10~21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용 가능하며 치료효과가 빠르다	
Red Thread	멀티리티	트리티코나졸	액상수화제 (SC)	triticonazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Trinity : triticonazole(19.2%) 전 코스 0.3~0.6ml/㎡ 14~28일 주기	3.5	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	고온기에도 안전하게 사용할 수 있는 DMI 약제로 아주광범위함
	골든볼	펜티오피라드	입상수화제 (WG)	penthiopyrad 50%	7	SDHI계	100 g	0.1 g	Velista : penthiopyrad (50%) 그린 & 티 : 0.1~0.15g/㎡ 14일 주기 퍼어웨이 : 0.1~0.15g/㎡ 14일~21일 주기	4	14	보통	선단이행성 (목질부이동)	병원균의 ATP 합성을 저해하여 영양부족현상을 초래함
	굿초이스	아зок시스트로빈, 테부코나졸	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.125 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11~0.23ml/㎡ 14~28일 주기	4	14~21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용 가능하며 치료효과가 빠르다
	헤리티지	아зок시스트로빈	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 g	0.1 g	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14~28일 주기	4	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	유니폼	아зок시스트로빈, 메탈락실-엠	액상수화제 (SC)	azoxystrobin28.22%+ Metalaxyl-M 10.85%	11+4	스트로빌루린계 + 아실아라닌계	170 ml	0.17 ml	Uniform : azoxystrobin(28.2%) + Mefenoxam(10.9%) 전 코스 : 0.11~0.17ml/㎡ 14~28일 주기	4	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방 및 치료 효과가 우수하고 잔디뿌리 활착 증가 효과.
	군가드	클로로탈로닐	액상수화제 (SC)	chlorothalonil 53%	M5	유기염소계	1000 ml	0.5 ml	예방 : 0.5~0.8g/㎡ 7~10일, 0.8~1.6g/㎡ 7~21일주기 *치료 : 1.7~2.3g/㎡ 14일 주기	3	7~10	낮음	접촉성	접촉성 보호살균제로는 가장 광범위하며 우수
	롱그린	플루아지남	액상수화제 (SC)	fluzazinam 50%	29	디니트로아니린계	1000 ml	0.3 ml	Secure : fluzazinam(40%) 전 코스 : 0.12ml/㎡ 14일 주기	데이터 부족	14	낮음	부분침투성	새로운 계통, 약제의 내성이 적은 다중사이트 접촉형 살균제
	군지기	티오파네이트메틸	액상수화제 (SC)	thiophanate-methyl 40%	1	카바메이트계	5000 ml	1 ml	Fungo : thiophanate-methyl (45%) 전 코스 : 0.67~1.22ml/㎡ 14일 주기	1	7~14	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용 시 시너지효과
	울샷	메트코나졸	액상수화제 (SC)	metconazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Tourney : Metconazole(50%) 전 코스 : 0.11g/㎡ 14일 주기	4	14	보통	선단이행성 (목질부이동)	초기발생시부터 병이 발생될 때 효과 우수
	그린체크	아зок시스트로빈	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 ml	0.1 ml	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14~28일 주기	4	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	빅그린	헥사코나졸, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	hexaconazole 1%+ tebuconazole 20%	3+3	트리아졸계 + 트리아졸계	500 ml	0.5 ml	예방 및 초기발생 : 0.35~0.5ml/㎡ 14~28일 주기	3	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI이며, 액상수화제로 냄새없이 안전함.
	몬카트	플루톨라닐	유제(EC)	flutolanil 25%	7	아닐라이드계	1000 ml	0.1 ml	Tourney : Metconazole(50%) 전 코스 : 0.11g/㎡ 14일 주기	4	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	SDHI 계통으로 병원균의 ATP생성을 방해
	로브랄, 새노발	이프라도논	수화제(WP)	iprodione 50%	2	디카복시사이드계	500 g	1 g	Prostar : flutolanil (70% WG) 치료시약 : 0.7g/㎡ 28일 주기 Chipco 26GT : iprodione(23.3%) 초기발생 : 0.42g/㎡ 14일 주기 발생중기 : 0.56g/㎡ 21일 주기	3.5	14	보통	접촉성	로브랄과 타당제의 효과차이가 크게 나타남
	만코지 (잔디미고시)	만코제브	수화제(WP)	mancozeb 75%	M3	유기유황계	500 g	2 g	Fore : mancozeb (80%) 전코스 : 1.9~2.5g/㎡ 10일 주기	2	7~14	현저하게 발생하지 않음	접촉성	초기발생시나 예방시 효과 있으나 길지않음
	티바골드	아зок시스트로빈, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 11% + tebuconazole 18.5%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	340 ml	0.34 ml	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11~0.23ml/㎡ 14~28일 주기	3	14~21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용 가능하며 치료효과가 빠르다
시스텐	마이클로부타닐	수화제(WP)	myclobutanil 6%	3	트리아졸계	330 g	1 g	Eagle : myclobutanil (19.7%) 전 코스 : 0.19~0.35ml/㎡ 14~28일 주기	2	14~21	보통	선단이행성 (목질부이동)	활성시에 사용할 수 있으며 교차용성 차선	
지오판	티오파네이트메틸	수화제(WP)	thiophanate-methyl 70%	1	카바메이트계	500 g	1 g	T-Methyl 50 : thiophanate-methyl (50%) 전 코스 : 1.22~1.88g/㎡ 14일 주기	1	7~14	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용 시 시너지효과	
영일바이오	폴리옥신디	수화제(WP)	Polyoxin D 2.25%	19	항생제	500 g	2 g	Affirm : polyoxin D (11.3%) 전 코스 : 1.3g/㎡ 7~14일 주기	4	7~14	보통	침투성 (국부이동)	최상의 결과위해 주기를 짧게, 꺾고난후 살포	
알마니, 배너	프로피코나졸	유제(EC)	propiconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.335 ml	Banner Maxx : propiconazole (14.3%) 전 코스 : 0.2~0.4ml/㎡ 14~28일 주기	3	14~21	보통	선단이행성 (목질부이동)	다양한 잔디병에 효과가 우수하며 경제적인	
골든벨런스, 카브리오에이	피라클로스트로빈	입상수화제 (WG)	pyraclostrobin 20%	11	스트로빌루린계	250 g	0.25 g	Insignia : pyraclostrobin (20%) 발생초기 : 0.15~0.27g/㎡ 14~28일 주기	4	14~28	높음	침투성 (국부이동)	스트로빌루린계용으로 특이하게 달라스맛효과	
호리쿠어, 버디	테부코나졸	유제(EC)	tebuconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Torque : tebuconazole(38.7%) 전 코스 : 0.19~0.35ml/㎡ 21일 주기	4	21~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI로 고온기 억제주의	
티디폰	트리아디메폰	수화제(WP)	triadimefon 5%	3	트리아졸계	500 g	2 g	Bayleton : triadimefon (1%) 예방 : 0.72g/㎡ 14일, 1.46g/㎡ 30일 주기 치료 : 2.92g/㎡ 14일 주기	3	15~30	보통	선단이행성 (목질부이동)	약량에 따른 지속력이 차이가 극명하게 남	
에이플	트리플록-시스트로빈	입상수화제 (WG)	trifloxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	125 g	0.25 g	Compass : trifloxystrobin (50%) 발생초기 : 0.03~0.06g/㎡ 14일 주기 발생중기 : 0.05~0.08g/㎡ 21일 주기	2	14~21	높음	침투성 (국부이동)	1.03~0.05g/㎡ 과 바리톤 1.6~3g/㎡ 혼용	

* 살균제 효과에 대한 단계 : 4 매우 우수한 약효 / 3 우수한 약효 / 2 보통의 약효 / 1 낮은 약효 / 효과가없음 / 실험데이터부족 / +지급단계와 알던계중간

잔디병에 따른 살균제 적용리스트

병종류	국내 등록명	일반명	제형	유효성분	Frac code	계통	포장단위	1㎡당 사용량	외국 권장 사용량	효과	사용주기	살균제성	살균제 이동성	유효성분 특징
Rhizoctonia Leaf and Sheath Spot	헤리티지	아зок시스트로빈	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 g	0.1 g	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14~28일 주기	데이터 부족	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	굿초이스	아зок시스트로빈, 테부코나졸	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.25 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11~0.23ml/㎡ 14~28일 주기	데이터 부족	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용 가능하며 치료효과가 빠르다
	유니폼	아зок시스트로빈, 메탈락실-엠	액상수화제 (SC)	azoxystrobin28.22%+ Metalaxyl-M 10.85%	11+4	스트로빌루린계 + 아실아라닌계	170 ml	0.17 ml	Uniform : azoxystrobin(28.2%) + Mefenoxam(10.9%) 전 코스 : 0.11~0.17ml/㎡ 14~28일 주기	데이터 부족	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방 및 치료 효과가 우수하고 잔디뿌리 활착 증가 효과.
	션사인	아зок시스트로빈, 플루디옥소닐	수화제(WP)	azoxystrobin 25%+ fludioxonil 25%	11+12	스트로빌루린계 + 시아노피콜계	200 g	0.2 g	예방 및 초기발생 : 0.15ml/㎡ 14~28일 주기	데이터 부족	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	최상의 조합으로 라지패위에 최고의 효과 (예방,치료)
	군가드	클로로탈로닐	액상수화제 (SC)	chlorothalonil 53%	M5	유기염소계	1000 ml	1 ml	예방 : 0.5~0.8g/㎡ 7~10일, 0.8~1.6g/㎡ 7~21일주기 *치료 : 1.7~2.3g/㎡ 14일 주기	데이터 부족	7~14	낮음	접촉성	접촉성 보호살균제로는 가장 광범위하며 우수
	영일바이오	폴리옥신디	수화제(WP)	Polyoxin D 2.25%	19	항생제	500 g	2 g	Affirm : polyoxin D (11.3%) 전 코스 : 1.3g/㎡ 7~14일 주기	데이터 부족	7~14	보통	침투성 (국부이동)	최상의 결과위해 주기를 짧게, 꺾고난후 살포
	골든벨런스, 카브리오에이	피라클로스트로빈	입상수화제 (WG)	pyraclostrobin 20%	11	스트로빌루린계	250 g	0.25 g	Insignia : pyraclostrobin (20%) 발생초기 : 0.15~0.27g/㎡ 14~28일 주기	데이터 부족	14~28	높음	침투성 (국부이동)	스트로빌루린계용으로 특이하게 달라스맛효과
	멀티리티	트리티코나졸	액상수화제 (SC)	triticonazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Trinity : triticonazole(19.2%) 전 코스 0.3~0.6ml/㎡ 14~28일 주기	4	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	고온기에도 안전하게 사용할 수 있는 DMI 약제로 아주광범위함
	골든볼	펜티오피라드	입상수화제 (WG)	penthiopyrad 50%	7	SDHI계	100 g	0.1 g	Velista : penthiopyrad (50%) 그린 & 티 : 0.1~0.15g/㎡ 14일 주기 퍼어웨이 : 0.1~0.15g/㎡ 14일~21일 주기	2	14	보통	선단이행성 (목질부이동)	병원균의 ATP 합성을 저해하여 영양부족현상을 초래함
	굿초이스	아зок시스트로빈, 테부코나졸	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.125 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11~0.23ml/㎡ 14~28일 주기	4	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용 가능하며 치료효과가 빠르다
	션사인	아зок시스트로빈, 플루디옥소닐	수화제(WP)	azoxystrobin 25%+ fludioxonil 25%	11+12	스트로빌루린계 + 시아노피콜계	200 g	0.2 g	예방 및 초기발생 : 0.15ml/㎡ 14~28일 주기	3	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	최상의 조합으로 라지패위에 최고의 효과 (예방,치료)
	헤리티지	아зок시스트로빈	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 g	0.1 g	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14~28일 주기	4	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	유니폼	아зок시스트로빈, 메탈락실-엠	액상수화제 (SC)	azoxystrobin28.22%+ Metalaxyl-M 10.85%	11+4	스트로빌루린계 + 아실아라닌계	170 ml	0.17 ml	Uniform : azoxystrobin(28.2%) + Mefenoxam(10.9%) 전 코스 : 0.11~0.17ml/㎡ 14~28일 주기	4	14~28	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방 및 치료 효과가 우수하고 잔디뿌리 활착 증가 효과.
	군가드	클로로탈로닐	액상수화제 (SC)	chlorothalonil 53%	M5	유기염소계	1000 ml	0.5 ml	예방 : 0.5~0.8g/㎡ 7~10일, 0.8~1.6g/㎡ 7~21일주기 *치료 : 1.7~2.3g/㎡ 14일 주기	3	7~14	낮음	접촉성	접촉성 보호살균제로는 가장 광범위하며 우수
	Rust	롱그린	플루아지남	액상수화제 (SC)	fluzazinam 50%	29	디니트로아니린계	1000 ml	0.25 ml	Secure : fluzazinam(40%) 전 코스 : 0.12ml/㎡ 14일 주기	데이터 부족	14	낮음	부분침투성
울샷		메트코나졸	액상수화제 (SC)	metconazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Tourney : Metconazole(50%) 전 코스 : 0.11g/㎡ 14일 주기	3.5	14	보통	선단이행성 (목질부이동)	초기발생시부터 병이 발생될 때 효과 우수
군지기		티오파네이트메틸	액상수화제 (SC)	thiophanate-methyl 40%	1	카바메이트계	5000 ml	1 ml</						

잔디병에 따른 살균제 적용리스트

병종류	국내 등록명	일반명	제형	유효성분	frac code	계통	포장단위	1㎡당 사용량	외국 권장 사용량	효과	사용주기	살균제상	살균제 이동성	유효성분 특징
썬머 패치	멀티리터	트리티코나졸	액상수화제 (SC)	triconazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Trinity : triconazole(19.2%) 전 코스 0.3-0.6mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	고온기에도 안전하게 사용할수 있는 DMI 약제로 아주광범위함
	골든볼	펜티오피라드	입상수화제 (WG)	penthiopyrad 50%	7	SDHI계	100 g	0.1 g	Velista : penthiopyrad (50%) 그린 & 티 : 0.1-0.15g/㎡ 14일 주기 피어웨이 : 0.1-0.15g/㎡ 14일-21일 주기	3	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	병원균의 ATP 합성을 저해하여 영양부족현상을 초래함
	굿초이스	아족시스트로빈, 테부코나졸	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.125 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	선사인	아족시스트로빈, 플루디옥소닐	수화제(WP)	azoxystrobin 25%+ fludioxonil 25%	11+12	스트로빌루린계 + 시아노피콜계	200 g	0.2 g	예상 및 초기발생 : 0.15mℓ/㎡ 14-28일 주기	4	21-28	보통	선단이행성 접촉성	최상의 조합으로 라지패취에 최고의 효과 (예방, 치료)
	헤리티지	아족시스트로빈	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 g	0.1 g	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	3.5	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	유니폼	아족시스트로빈, 메탈락실-엠	액상수화제 (SC)	azoxystrobin28.22%+ Metalaxyl-M 10.85%	11+4	스트로빌루린계 + 아실아라닌계	170 ml	0.17 ml	Uniform : azoxystrobin(28.2%)+Mefenoxam(10.9%) 전 코스 : 0.11-0.17mℓ/㎡ 14-28일 주기	3.5	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방 및 치료 효과가 우수하고 잔디뿌리 활착 증가 효과.
	울샷	메트로나졸	액상수화제 (SC)	metconazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Tourney : Metconazole(50%) 전 코스 : 0.11g/㎡ 14일 주기	3	14	보통	선단이행성 (목질부이동)	초기발생시부터 병이 활성화될 때도 효과우수
	군지기	티오파네이트메틸	액상수화제 (SC)	thiophanate-methyl 40%	1	카바메이트계	5000 ml	1 ml	Fungo : thiophanate-methyl (45%) 전 코스 : 1.67-1.22mℓ/㎡ 14일 주기	2.5	10-21	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
	그린체크	아족시스트로빈	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 ml	0.1 ml	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	3.5	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	빅그린	헥사코나졸, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	hexaconazole 1%+ tebuconazole 20%	3+3	트리아졸계 + 트리아졸계	500 ml	0.5 ml	예상 및 초기발생 : 0.35-0.5mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI이며, 액상수화제로 냄새없이 안전함.
	선두주자	피리벤카브	액상수화제 (SC)	pyribencarb 20%	11	스트로빌루린계	1000 ml	0.5 ml	2019년 신약 (일본원제) 데이터 부족	3.5	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	새로운 방식의 스트로빌루린계로 내성에 대한 부분 해소.
	웨나리	페나리몰	수화제(WP)	fenarimol 12%	3	피리미딘계	100 g	1 g	Rubigan : fenarimol(11.6%) 초기발생 : 0.2mℓ/㎡ 10-21일 주기 발생중기 : 0.5mℓ/㎡ 14-28일 주기	2	1-2회	보통	선단이행성 (목질부이동)	생산중지
	청풍명월, 메달리온(수)	플루디옥소닐	액상수화제 (SC)	fludioxonil 20%	12	시아노피콜계	200 ml	0.2 ml	Medallion : fludioxonil(11.8%) 초기발생 : 0.12-0.18g/㎡ 7일 주기 발생중기 : 0.35g/㎡ 14일 주기	2	14	보통	접촉성	발생중기에 헤리티지와 혼용시 효과 탁월
	카디스	플록사피록사드	액상수화제 (SC)	fluxapyroxad 15.3%	7	아닐라이드계	125 ml	0.25 ml	Xzemplar : fluxapyroxad(26.55%) 초기발생 : 0.06-0.1g/㎡ 14-21일 주기 말기발생 : 0.12g/㎡ 14-28일 주기	2	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	침투성 및 약효 지속 기간이 길다
	지오판	티오파네이트메틸	수화제(WP)	thiophanate-methyl 70%	1	카바메이트계	500 g	1 g	T-Methyl 50 : thiophanate-methyl (50%) 전 코스 : 1.22-1.88g/㎡ 14일 주기	2.5	10-21	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
	시스템	마이클로부타닐	수화제(WP)	myclobutanil 6%	3	트리아졸계	330 g	1 g	Eagle : myclobutanil (19.7%) 전 코스 : 1.2-3g/㎡ 14-28일 주기	3	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	활성시에 사용할수 있으며 교호사용시 차선
	티바골드	아족시스트로빈, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 11% + tebuconazole 18.5%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	340 ml	0.34 ml	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23mℓ/㎡ 14-28일 주기	2.5	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	알마니, 베너	프로피코나졸	유제(EC)	propiconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.335 ml	Banner Maxx : propiconazole (14.3%) 전 코스 : 0.2-0.4mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	다양한 잔디병에 효과가 우수하며 경제적인
골든밸런스, 카브리오에이	피라클로스트로빈	입상수화제 (WG)	pyraclostrobin 20%	11	스트로빌루린계	250 g	0.25 g	Insignia : pyraclostrobin (20%) 발생초기 : 0.15-0.27g/㎡ 14-28일 주기	2.5	14-28	높음	침투성 (국부이동)	스트로빌루린계용으로 특이하게 달라스맛효과	
호리쿠어, 버디	테부코나졸	유제(EC)	tebuconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Torque : tebuconazole(38.7%) 전 코스 : 0.19-0.35mℓ/㎡ 21일 주기	3	14-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI로 고온기 약해주의	
티디폰	트리아디메폰	수화제(WP)	triadimefon 5%	3	트리아졸계	500 g	2 g	Bayleton : triadimefon (1%) 예방 : 0.72g/㎡ 14일, 1.46g/㎡ 30일 주기 치료 : 2.92g/㎡ 14일 주기	3	30	보통	선단이행성 (목질부이동)	약량에 따른 지속력이 차이가 극명하게 남	
에이플	트리플록-시스트로빈	입상수화제 (WG)	trifloxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	125 g	0.25 g	Compass : trifloxystrobin (50%) 발생초기 : 0.03-0.06g/㎡ 14일 주기 발생중기 : 0.05-0.08g/㎡ 21일 주기	3	21-28	높음	침투성 (국부이동)	0.03-0.05g/㎡ 과 티디폰 1.6-3g/㎡ 혼용	

※ 살균제 효과에 대한 단계 : 4 매우 우수한 약효 / 3 우수한 약효 / 2 보통의 약효 / 1 낮은 약효 / 효과가없음 / 실험데이터부족 / +지급단계와 앞단계중간

잔디병에 따른 살균제 적용리스트

병종류	국내 등록명	일반명	제형	유효성분	frac code	계통	포장단위	1㎡당 사용량	외국 권장 사용량	효과	사용주기	살균제상	살균제 이동성	유효성분 특징
Yellow Patch	멀티리터	트리티코나졸	액상수화제 (SC)	triconazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Trinity : triconazole(19.2%) 전 코스 0.3-0.6mℓ/㎡ 14-28일 주기	3	21-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	고온기에도 안전하게 사용할수 있는 DMI 약제로 아주광범위함
	굿초이스	아족시스트로빈, 테부코나졸	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.125 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23mℓ/㎡ 14-28일 주기	4	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	선사인	아족시스트로빈, 플루디옥소닐	수화제(WP)	azoxystrobin 25%+ fludioxonil 25%	11+12	스트로빌루린계 + 시아노피콜계	200 g	0.15 g	예상 및 초기발생 : 0.15mℓ/㎡ 14-28일 주기	4	14-21	보통	선단이행성 접촉성	최상의 조합으로 라지패취에 최고의 효과 (예방, 치료)
	헤리티지	아족시스트로빈	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 g	0.1 g	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	4	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	유니폼	아족시스트로빈, 메탈락실-엠	액상수화제 (SC)	azoxystrobin28.22%+ Metalaxyl-M 10.85%	11+4	스트로빌루린계 + 아실아라닌계	170 ml	0.17 ml	Uniform : azoxystrobin(28.2%)+Mefenoxam(10.9%) 전 코스 : 0.11-0.17mℓ/㎡ 14-28일 주기	4	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방 및 치료 효과가 우수하고 잔디뿌리 활착 증가 효과.
	군가드	클로로탈로닐	액상수화제 (SC)	chlorothalonil 53%	M5	유기염소계	1000 ml	0.5 ml	Daconil Ultrex : chlorothalonil(82.5%) 예방 : 0.5-0.8g/㎡ 7-10일, 0.8-1.6g/㎡ 7-21일주기 * 치료 : 1.7-2.3g/㎡ 14일 주기	2.5	7-14	낮음	접촉성	접촉성 보호살균제로는 가장 광범위하며 우수
	울샷	메트로나졸	액상수화제 (SC)	metconazole 20%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Tourney : Metconazole(50%) 전 코스 : 0.11-0.135g/㎡ 늦은 가을	3	1-2회	보통	선단이행성 (목질부이동)	초기발생시부터 병이 활성화될 때도 효과우수
	군지기	티오파네이트메틸	액상수화제 (SC)	thiophanate-methyl 40%	1	카바메이트계	5000 ml	1 ml	Fungo : thiophanate-methyl (45%) 전 코스 : 0.67-1.22mℓ/㎡ 14일 주기	2	14	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
	그린체크	아족시스트로빈	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 50%	11	스트로빌루린계	100 ml	0.1 ml	Heritage : azoxystrobin (50%) 전 코스 : 0.06-0.12g/㎡ 14-28일 주기	4	28	보통	선단이행성 (목질부이동)	스트로빌루린계용으로 안정성과 효과 우수
	윈투펀치	테부코나졸, 티플루자마이드	액상수화제 (SC)	tebuconazole 20%+ thifluzamide 4%	3+7	트리아졸계 + 아닐라이드계	500 ml	0.3 ml	예상 및 초기발생 : 0.3mℓ/㎡ 14-28일 주기	2	21-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	침투이행성 및 내구성 우수하여 예방 및 치료효과 우수
	빅그린	헥사코나졸, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	hexaconazole 1%+ tebuconazole 20%	3+3	트리아졸계 + 트리아졸계	500 ml	0.5 ml	예상 및 초기발생 : 0.35-0.5mℓ/㎡ 14-28일 주기	2.5	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI이며, 액상수화제로 냄새없이 안전함.
	티바골드	아족시스트로빈, 테부코나졸	액상수화제 (SC)	azoxystrobin 11% + tebuconazole 18.5%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	340 ml	0.34 ml	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23mℓ/㎡ 14-28일 주기	4	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	청풍명월, 메달리온(수)	플루디옥소닐	액상수화제 (SC)	fludioxonil 20%	12	시아노피콜계	200 ml	0.2 ml	Medallion : fludioxonil(11.8%) 초기발생 : 0.12-0.18g/㎡ 7일 주기 발생중기 : 0.35g/㎡ 14일 주기	2.5	1회	보통	접촉성	예방시약으로 다코닐과베너 혼용포시 효과강대
	몬카트	플루톨라닐	유제(EC)	flutolanil 25%	7	아닐라이드계	1000 ml	0.1 ml	Prostar : flutolanil (70% WG) 치료시약 : 0.7g/㎡ 28일 주기	3	21-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	SDHI 계통으로 병원균의 ATP생성을 방해
	영일바이오	폴리옥신디	수화제(WP)	Polyoxin D 2.25%	19	항생제	500 g	2 g	Affirm : polyoxin D (11.3%) 전 코스 : 1.3g/㎡ 7-14일 주기	데이터 부족	7-14	보통	침투성 (국부이동)	최상의 결과로써 주기를 짧게, 값싼후 실패
	지오판	티오파네이트메틸	수화제(WP)	thiophanate-methyl 70%	1	카바메이트계	500 g	1 g	T-Methyl 50 : thiophanate-methyl (50%) 전 코스 : 0.67-1.22g/㎡ 14일 주기	2	14	높음	선단이행성 (목질부이동)	접촉성 보호살균제와 혼용시 시너지효과
	알마니, 베너	프로피코나졸	유제(EC)	propiconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.335 ml	Banner Maxx : propiconazole (14.3%) 전 코스 : 0.2-0.4mℓ/㎡ 14-28일 주기	2.5	1회	보통	선단이행성 (목질부이동)	경제적인 살균제
	호리쿠어, 버디	테부코나졸	유제(EC)	tebuconazole 25%	3	트리아졸계	500 ml	0.5 ml	Torque : tebuconazole(38.7%) 전 코스 : 0.19-0.35mℓ/㎡ 21일 주기	2	21-28	보통	선단이행성 (목질부이동)	가장 효과적인 DMI로 고온기 약해주의
Yellow Spot	군가드	클로로탈로닐	액상수화제 (SC)	chlorothalonil 53%	M5	유기염소계	1000 ml	1 ml	Daconil Ultrex : chlorothalonil(82.5%) 예방 : 0.5-0.8g/㎡ 7-10일, 0.8-1.6g/㎡ 7-21일주기 * 치료 : 1.7-2.3g/㎡ 14일 주기	3	7-14	낮음	접촉성	접촉성 보호살균제로는 가장 광범위하며 우수
	만코지 (잔디미고시)	만코zeb	수화제(WP)	mancozeb 75%	M3	유기유황계	500 g	2 g	Fore : mancozeb (80%) 전 코스 : 1.9-2.5g/㎡ 10일 주기	2	7	현저하게 발생하지 않음.	접촉성	남조류 예방 및 치료에 우수
	리도일	메탈락실	수화제(WP)	metalaxyl 25%	4	아실아라닌계	100 g	0.5 g	Subdue 2E : metalaxyl 25.1% 예방시약 : 0.3-0.6mℓ/㎡ 10-21일 주기 치료시약 : 0.6mℓ/㎡ 14일 주기	2	7-21	높음	선단이행성 (목질부이동)	초기발생시 효과가 있으나 중기에는 떨어짐
	아그리마인	옥시테트라사이클린, 스트렙토마이신	수화제(WP)	oxytetracyclin 1.5%+ streptomycin 18.8%	19	항생제+항생제	200 g	1 g	데이터 부족	7-14	높음	침투성 (국부이동)	남조류 예방 및 치료에 우수	
	푸레존	포세틸알루미늄, 스트레스그라드	입상수화제 (WG)	fosetyl-Al 79.7%+ Stressgrad	33	유기인계	1000 g	2 g	Chipco Signature : fosetyl-Al 80% 전 코스 : 1.2g/㎡ 14-21일 주기	2	14-21	낮음	진신이행성 (체관부이동)	진신이행성이며 다른약제와 혼용시효과상승
	롱그린	플루아지남	액상수화제 (SC)	fluzazinam 50%	29	디니트로아라닌계	1000 ml	0.3 ml	Secure II : fluzazinam(40%)+Acibenzolar-S 전 코스 : 0.12mℓ/㎡ 14일 주기	2	14	보통	부분침투성	새로운 계통, 약제의 내성이 적은 다중사이트 접촉형 살균제
	굿초이스	아족시스트로빈, 테부코나졸	입상수화제 (WG)	azoxystrobin 25% + tebuconazole 50%	11+3	스트로빌루린계 + 트리아졸계	250 g	0.125 g	ArmorTech : azoxystrobin(11.9%)+tebuconazole(26.9%) 전 코스 0.11-0.23mℓ/㎡ 14-28일 주기	데이터 부족	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	냄새가 없고 고온기 사용가능하며 치료효과가 빠르다
	유니폼	아족시스트로빈, 메탈락실-엠	액상수화제 (SC)	azoxystrobin28.22%+ Metalaxyl-M 10.85%	11+4	스트로빌루린계 + 아실아라닌계	170 ml	0.17 ml	Uniform : azoxystrobin(28.2%)+Mefenoxam(10.9%) 전 코스 : 0.11-0.17mℓ/㎡ 14-28일 주기	데이터 부족	14-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	예방 및 치료 효과가 우수하고 잔디뿌리 활착 증가 효과.
	군가드	클로로탈로닐	액상수화제 (SC)	chlorothalonil 53%	M5	유기염소계	1000 ml	1 ml	Daconil Ultrex : chlorothalonil(82.5%) 예방 : 0.5-0.8g/㎡ 7-10일, 0.8-1.6g/㎡ 7-21일주기 * 치료 : 1.7-2.3g/㎡ 14일 주기	데이터 부족	7-14	낮음	접촉성	접촉성 보호살균제로는 가장 광범위하며 우수
	퀵텍	피카부트라소즈	액상수화제 (SC)	picarbutrazox 10%	U17	테트라졸류사이클계	500 ml	0.5 ml	2018년 신약 (일본 원제) 데이터 부족	3	7-21	보통	선단이행성 (목질부이동)	피소플라이트 새로운 계통의 전문약제
	텔루스	에타복삼	액상수화제 (SC)	Ethaboxam 15%	22	타올카복사이드계	500 ml	0.5 ml	데이터 부족	7-21	낮음	선단이행성 (목질부이동)	노균병 전문약제	
	신세데	클로로탈로닐, 프로파모카브	액상수화제 (SC)	chlorothalonil 31% + propanoicarb hydrochloride 31%	M5+28	유기염소계 + 카바메이트계	500 ml	0.5 ml	데이터 부족	7-14	보통	접촉성 + 침투성	광범위한 치료살균제로 고온기 잔디병에 적합	
	AG-Phite (미국산)	아인산	액제(SL)	P205 31%+K2O 29%	33	아인산 비료	9460 ml	1 ml	전 코스 : 1-2mℓ/㎡ 14-28일 주기	데이터 부족	21	낮음	진신이행성 (체관부이동)	아인산제품은 품질에 따라 효과가 편차가 큼
	만코지 (잔디미고시)	만코zeb	수화제(WP)	mancozeb 75%	M3	유기유황계	500 g	2 g	Fore : mancozeb (80%) 전 코스 : 1.9-2.5g/㎡ 10일 주기	7-14	현저하게 발생하지 않음.	접촉성	초기발생시나 예방시 효과가 있으나 길지않음	
	프리엔, 점프업	프로파모카브	액제(SL)	propamocarb hydrochloride 66.5%	28	카바메이트계	500 ml	2 ml	Banol : propamocarb hydrochloride 66.5% 예방시약 : 0.3-0.6mℓ/㎡ 7-21일 주기 치료시약 : 0.9-1.2mℓ/㎡ 7-21일 주기	3	7-21	보통	침투성 (국부이동)	기온높고 습한 기후일때 예방시약 추천
	골든밸런스, 카브리오에이	피라클로스트로빈	입상수화제 (WG)	pyraclostrobin 20%	11	스트로빌루린계	250 g	0.25 g	Insignia : pyraclostrobin (20%) 발생초기 : 0.15-0.27g/㎡ 14-28일 주기	1	14-28	높음	침투성 (국부이동)	스트로빌루린계용으로 특이하게 달라스맛효과
	Nematodes	번아웃	아바멕틴, 디노테퓨란	액제	Abamectin 1.2% Dinotefuran 20%	6+4a	항생제 + 후라이코티닐계	500 ml	0.5 ml	데이터 부족	7			

Personal Information

Name _____

Birthday _____

Address _____

E-mail _____

Telephone _____

Mobile Phone _____

Office Phone _____

Office Fax _____

www.jshin.co.kr

17712 경기도 평택시 진위면 진위로 65-107

T. 031)374-4404 F. 031)374-6854

