

골프장 관리를 위한 일반 관리표

한국잔디연구소 제공

잔디밭은 이용·목적상 집약적인 관리가 이루어져야 하며 따라서 이에 대한 치밀한 관리지침이 필요하다. 특히, 골프장의 경우 연중 관리에 대한 체계적인 자료가 없어 코스관리에 많은 어려움이 있어 본 기회에 소개하고자 한다. 우리나라 대부분의 골프장 잔디밭은 주로 한지형 잔디인 벤투그라스로 식재되어 있는 그린과 난지형 잔디인 한국잔디로 식재되어 있는 티그라운드, 페어웨이 그리고 러프지역으로 나눌 수 있고, 이용 목적과 시기에 따라 관리 방법이 다르다. 이에 집중적인 관리 작업이 이루어지는 3월부터 11월에 걸친 일반관리 작업을 계절적 특성에 맞춰 3개월 단위로 나누어 표를 만들었다. 본 자료는 중부 지방을 대상으로 하였으므로 지역에 따른 관리 작업의 시기는 다소 차이가 있을 수 있으며 특히, 티그라운드, 페어웨이 그리고 러프지역이 한지형 초종으로 조성된 일부 골프장에는 적용하기가 곤란한 측면도 있으리라 사료된다. 또한 골프장 관리에 있어서 수목관리의 중요성도 무시할 수 없으므로 첨가하였다. 본 자료는 앞으로 새로이 문제시되는 사항에 대해 지속적인 보완이 필요하리라 생각된다.

3월~5월 코스 일반 관리표 그린(Green)부문

구분 세부작업		단 위	3월			4월			5월			비 고
			상	중	하	상	중	하	상	중	하	
시	◦유안	10~20g /m ²										◦봄철 잔디의 생육과 녹색화 촉진을 위하여 저온에서도 흡수가 잘 되는 유안을 전면 살포 후 반드시 스프링클러로 살수를 실시하여야 한다. ◦잔디의 내답압성 증대와 병해충에 대한 저항성 증대에 효과적이며 토양의 산성화를 개량할 수 있다. 그린에 사용하는 규산질비료의 형태는 분말로 된 제품을 사용하면 더욱 효과적이다. ◦신초의 성장과 밀도를 높이기 위해 최적 생육기간인 이 시기에 집중적인 시비 관리로 고품질의 잔디재배가 필요하다. 특히, 3월중의 시비는 10g /m ² 정도 사용하되 반드시 관수를 실시하고, 4월에서 5월중의 시비는 알비료 위주로 사용하여 뿌리 가까이 영양분이 공급될 수 있도록 에어레이션 후에 실시 하는 것이 바람직하다. 특히, N-P-K의 균형공급이 필요하며 오래된 코스일수록 저인산 함유 복합비료를 사용해야 인산의 축적을 막을 수 있고 연못의 부영양화를 예방한다.
	◦규산질비료	50~500g /m ²										
	◦복합비료 (21-11-17)	10g /m ²										
비	◦제 4 종 복합비료 (엽면시비)											
시	◦살균제 (브라운패취 병약)	고시허용 농도									◦엘로우패취병 방제시약(3월 이후에 실시되는 질소질비료의 사용 후에는 반드시 시약을 실시한다). ◦피시움블라이트병 관련 예방시약(일일 최저기온이 15℃ 이상이 되는 시기에 비가 2~3일 지속되면 발병하는데 발병력이 강하므로 이 시기에는 주기적인 예방시약이 요구된다).	
약	◦살균제 (피시움블라이트 병약)											
갱신 및 기 타	◦배토	2~3mm									◦퍼팅감을 좋게 한다. ◦많은 양을 한번에 실시하는 것보다 소량을 자주 실시하는게 좋다. ◦에어레이션 실시 후에는 다소 두꺼운 배토로 상토의 물리성을 개량한다. ◦기온이 15℃ 전 · 후일 때 실시한다.	
	◦에어레이션 (Aeration)											

구분 세부작업		단 위	6월			7월			8월			비 고
			상	중	하	상	중	하	상	중	하	
	◦ 예초	3.5~6.5 mm										5~5mm로 7월 중순~8월에는 5.5~6.5mm로 상향 조정하여 무더운 여름을 대비하여야 한다).

티(Tee)부문

구분 세부작업		단 위	6월			7월			8월			비 고
			상	중	하	상	중	하	상	중	하	
시	◦ 복합비료 (21-11-17)	50~20g /m ²										◦ 골프코스는 너무 많은 화학비료를 사용하여 토양중의 부식이 감소되므로 썩지력이 감퇴되고 척박한 토양으로 변화되고 있다. 다시 비옥한 토지로 환원하기 위해서는 부식의 함량을 높혀 주어야 하는 바 유기질비료가 담당하는 중요한 역할이 바로 이것이다. 유기질비료를 시용함으로써 아래와 같은 효과를 나타낸다. 첫째, 토양 중의 양분 및 수분을 저장하여 이것을 서서히 작물에 공급하므로 그 손실을 적게 한다. 둘째, 양분의 보급이 지속적이며 그 이용을 증진시킨다. 셋째, 토양을 부드럽게하여 뿌리의 성장을 돕는다. 넷째, 유용한 미생물의 번식을 돕는다.
	◦ 유기질비료	400~500g /m ²										
비												
시	◦ 살균제 (라지패취, 브라운패취 병약)	고시허용 농도										◦ 초여름 잦은 강우기에는 일시적인 저온현상과 토양의 과습으로 인하여 라지패취의 발생이 우려되며, 상습적인 발생지역에서는 병반이 급격히 확산될 수 있으므로 본 병의 상습적인 발생지역에서는 주기적인 시약이 요구된다. ◦ 월동한 굽병이가 토양중 2~3cm 깊이에 잔디뿌리를 가해하여 결국 고사하는 피해증상이 나타나므로 면밀히 관찰하고 피해지역을 대상으로 부분시약을 한다.
	◦ 살충제 (굽병이 방제)	고시허용 농도										
약	◦ 살균제 (줄기굴파리 방제)	고시허용 농도										◦ 초여름 장마직후 기온이 올라가면 새로 조성된 잔디밭이나 사질토성분이 많은 티나 상대적으로 답압이 적은 지역에서 줄기굴파리의 피해가 우려되며, 병반을 발견 즉시 전면적인 시약을 하여야 한다.

세부작업		구분 단 위	6월		7월		8월		비 고
			상	중 하	상	중 하	상	중 하	
시 약	○ 살충제 (멸강나방 방제)	고시허용 농도							○ 멸강나방의 비래시기는 5월 하순경으로 이 시기의 나방발생에 유의를 하고 특히, 녹생토 공법으로 법면을 조성한 곳에서 많이 발생하는 경향이 있다. ○ 바랭이 등은 2~3엽기에 시약하는 것이 바람직하다.
	○ 제초제 경엽처리제	고시허용 농도							
갱 신 및 기 타	○ 배토	3~5mm							○ 표면요철을 교정하기 위하여 5월 중순에는 부분배토를 실시한다. 또 6월 하순에는 4~5mm 정도의 두께로 배토를 하여 표토의 물리성을 개량하고 잔디의 도장을 방지하며 부정아 및 포복경의 발달을 촉진시킨다. ○ 짐중 답압으로 표토가 고결화된 티 그라운드에는 에어레이션을 실시하여 근권토양의 물리성을 개량시키고 뿌리의 활력을 촉진시키도록 한다. ○ 장마가 오기 전에 버티칼모잉을 실시하여 밀집된 대취를 슈아냄으로서 통기성을 좋게 하고 잔디의 밀도를 조절시킨다. ○ 버티칼모잉시 슈아지는 대취를 깨끗이 청소한다.
	○ 에어레이션 (Aeration)								
	○ 버티칼모잉 (Vertical mowing)								
	○ 스위퍼작업								
	○ 예초	12~20mm							

페어웨이(F/W)부문

세부작업		구분 단 위	6월		7월		8월		비 고
			상	중 하	상	중 하	상	중 하	
시 비	○ 복합비료 (21-11-17)	20~30g /m ²							○ 여름철 한국잔디의 시비관리는 장마기간을 피하는 것이 잔디의 웃자람을 방지하고 원만한 예초를 할 수 있게 한다. 따라서 장기 기상예보에 의해서 시비관리하는 것이 바람직하고 과량을 한번에 실시하는 것보다도 소량(10~15g/m ²)씩 여러번 시비하는 것이 바람직하다. 시비시 잔디잎에 이슬이 있거나 비가 온 직후일 경우에는 비해(농도장해)가 발생할 우려가 있으므로 시비를 피하는 것이 좋다. 시비 후에는 충분한 관수를 실시하여 토양 표면에 비료성분이 남아 있지 않도록 하는 것이 고온에 휘산을 방지함으로써 비료효율을 높일 수 있다.

구분 세부작업		단 위	6월			7월			8월			비 고
			상	중	하	상	중	하	상	중	하	
시	○ 유기질비료	400~ 500g /m ²										<p>○골프코스는 너무 많은 화학비료를 사용하여 토양중의 부식이 감소되므로 써 지력이 감퇴되고 척박한 토양으로 변화되고 있다. 다시 비옥한 토지로 환원하기 위해서는 부식의 함량을 높혀 주어야 하는 바 유기질비료가 담당하는 중요한 역할이 바로 이것이다. 유기질비료를 사용함으로써 아래와 같은 효과를 나타낸다.</p> <p>첫째, 토양중의 양분 및 수분을 저장하여 이것을 서서히 작물에 공급하므로 그 손실을 적게 한다.</p> <p>둘째, 양분의 보급이 지속적이며 그 이용을 증진시킨다.</p> <p>셋째, 토양을 부드럽게하여 뿌리의 성장을 돕는다.</p> <p>넷째, 유용한 미생물의 번식을 돕는다.</p>
	비											
시	○ 살균제 (라지패취, 브라운패취 병약)	고시허용 농도									<p>○ 초여름 잦은 장우기에는 일시적인 저온현상과 토양의 과습으로 인하여 라지패취의 발생이 우려되며, 상습적인 발생지역에서는 병반이 급격히 확산될 수 있으므로 본 병의 상습적인 발생지역에서는 주기적인 시약이 요구된다.</p> <p>○ 월동한 굽병이가 토양중 2~3cm 깊이에 잔디뿌리를 가해하여 결국 고사하는 피해증상이 나타나므로 면밀히 관찰하고 피해지역을 대상으로 부분시약을 한다.</p> <p>○ 멸강나방의 비래시기는 5월 하순경으로 이 시기의 나방발생에 유의를 하고 특히, 녹생토 공법으로 범면을 조성한 곳에서 많이 발생되는 경향이 있다.</p> <p>○ 초여름 장마직후 기온이 올라가면 새로 조성된 잔디밭이나 사질토성분이 많은 티나 상대적으로 답압이 적은 지역에서 줄기굴파리의 피해가 우려되며, 병반을 발견 즉시 전면적인 시약을 하여야 한다.</p> <p>○ 바랭이등은 2~3엽기에 시약하는 것이 바람직하다.</p>	
	○ 살충제 (굽병이 방제)	고시허용 농도										
	○ 살충제 (멸강나방 방제)	고시허용 농도										
	○ 살균제 (줄기굴파리 방제)	고시허용 농도										
	○ 제초제 경엽처리제	고시허용 농도										
약	○ 배토	3~5mm									○ 에어레이션이나 슬라이싱 후에 새로운 작토층을 형성시키고 잔디의 부정이나 포복경의 발달을 촉진시키기 위	

세부작업		구분 단 위	6월			7월			8월			비 고
			상	중	하	상	중	하	상	중	하	
갱 신 및 기 타	○ 에어레이션 (Aeration) 슬라이싱 (Slicing)	15~24mm										하여 최소 5mm 이상으로 배토한다. 배토의 효과로 토양의 물리·화학적 개량뿐만 아니라 잔디의 도장을 방 지하며 페어웨이의 부분적인 요철수 정에도 많은 도움이 된다. ○ 페어웨이의 표토가 토심이 깊고 돌이 많이 없는 경우에는 에어레이션을 실 시하고 그렇지 않은 경우에는 슬라이 싱을 실시하여 표토층의 물리성 개량 과 오래된 잔디의 뿌리활력을 촉진시 키고 지하경과 포복경을 절단하여 절 간을 짧게 하고 잔디의 직립생장을 도 모한다. ○ 7월에는 20mm 정도로 유지하고 8월 중순 부터는 22mm로 상향 조정한다.
	○ 예초											

수목부분

세부작업		구분 단 위	6월			7월			8월			비 고
			상	중	하	상	중	하	상	중	하	
시 비	○ 춘기 이식목 엽면시비	4종복비 0.02~ 0.2%										○ 수세약화목에 대한 수관시비
시 약	○ 살균제	고시허용 농도										○ 낙엽송잎떨림병: 만코지(수), 4-4식보르도액 ○ 침·활엽수그을음병: 기계(유), 만코지(수), 지오판(수) ○ 은행나무잎마름병: 태풍 후 4-4식 보르도액 예방시약, 피해엽 소각 ○ 소나무류(소나무, 리기다소나무, 잣나무, 잣나무)그을음잎마름병 : 만코지(수) ○ 향나무녹병: 향나무류- 만코지(수), 포리옥신 (수), 4-4식보르도액 장미과식물- 티디폰(수), 웨나리 (수), 마이탄(수) ○ 흰가루병(단풍나무, 배롱나무, 밤나무): 만코지(수), 지오판(수) ○ 잣나무잎떨림병: 만코지(수) ○ 소나무류디프로디아잎마름병 : 만코지(수) ○ 소나무류피복가지마름병

세부작업		구분	6월			7월			8월			비 고
			단 위	상	중	하	상	중	하	상	중	
시	○ 살충제	고시허용 농도										<ul style="list-style-type: none"> ○ 사철각지벌레:디메토(유) ○ 소나무굴각지벌레:디메토(유) ○ 벗나무각지벌레:피해지 제거 및 디메토(유) ○ 소나무왕진딧물:피리모(수) ○ 벗잎혹진딧물:포리스(유) ○ 복숭아혹진딧물:피리모(수) ○ 젓나무잎응애(소나무, 잣나무, 젓나무, 가문비나무):테디온(유), 아미트(유), 지노멘(수), 비스펜(액상수), 치아스(유),(수) ○ 벗나무응애:아미트(유) ○ 때죽납작진딧물(때죽, 쪽동백):충영제거 ○ 솔잎혹파리: 4월~5월 지노파죽(입)-20g / 흉고직경cm, 이미다클로프리드(입)-20g / 흉고 직경cm 근부토양처리 6월 중순~7월 상순 포스팜(액) 수간주사 ○ 큰솔알락명나방(소나무류, 젓나무) 메프(유), 펜치온(유) ○ 소나무좀:수세강화 ○ 밤나무혹벌:내충성 품종갱신
약	○ 살충제	고시허용 농도										<ul style="list-style-type: none"> ○ 솔잎혹파리: 4월~5월 지노파죽(입)-20g / 흉고직경cm, 이미다클로프리드(입)-20g / 흉고 직경cm 근부토양처리 6월 중순~7월 상순 포스팜(액) 수간주사 ○ 큰솔알락명나방(소나무류, 젓나무) 메프(유), 펜치온(유) ○ 소나무좀:수세강화 ○ 밤나무혹벌:내충성 품종갱신
기	○ 낙엽후 추비 작업대상목 선정										<ul style="list-style-type: none"> ○ 수세가 불량한 나무를 점검하여 낙엽 후 추비작업을 위한 대상목을 선정. ○ 벗나무의 수간을 가해하는 천공성 복숭아유리나방의 산란기피 목적으로 7월 하순~8월에 수성페인트를 수피색과 비슷한 색깔로 조제하여 도색. ○ 잠복소를 설치하여 미국흰불나방의 휴면장소를 제공한 다음 제거·소각한다. 	
타	○ 수세불량목 점검										<ul style="list-style-type: none"> ○ 수세가 불량한 나무를 점검하여 낙엽 후 추비작업을 위한 대상목을 선정. ○ 벗나무의 수간을 가해하는 천공성 복숭아유리나방의 산란기피 목적으로 7월 하순~8월에 수성페인트를 수피색과 비슷한 색깔로 조제하여 도색. ○ 잠복소를 설치하여 미국흰불나방의 휴면장소를 제공한 다음 제거·소각한다. 	
타	○ 복숭아유리 나방 예방 수간도색										<ul style="list-style-type: none"> ○ 벗나무의 수간을 가해하는 천공성 복숭아유리나방의 산란기피 목적으로 7월 하순~8월에 수성페인트를 수피색과 비슷한 색깔로 조제하여 도색. ○ 잠복소를 설치하여 미국흰불나방의 휴면장소를 제공한 다음 제거·소각한다. 	
타	○ 잠복소 설치										<ul style="list-style-type: none"> ○ 잠복소를 설치하여 미국흰불나방의 휴면장소를 제공한 다음 제거·소각한다. 	

9월~11월 코스 일반 관리표
그린(Green)부문

구분 세부작업		단 위	9월			10월			11월			비 고
			상	중	하	상	중	하	상	중	하	
시	◦ 복합비료 (21-11-17)	10~20g /m ²										◦ 여름철에는 고온과 건조해로 인한 생육이 불량과 병해 특히, 피시움블라이트병, 탄저병 그리고 브라운패취병과 같은 피해를 받은 잔디가 회복이 늦어엽색과 밀도가 낮을 뿐만 아니라 플레이어에게 지장을 주고 있는 실정이다. 따라서 9월 이후 시비가 중요한데 충분한 영양분 흡수를 위한 시비관리와 철저한 갱신작업으로 잔디의 생육과 밀도를 조절하여야 한다. 밀도가 낮은 그린은 질소질과 칼리질을 충분히 사용하여 뗏장을 형성시켜야 하며, 엽색이 불량할 경우에는 EDTA-Fe나 제 4 종 복합비료를 엽면 시비하여 미량원소를 공급함으로써 정상적인 잔디생육과 엽색을 높일 수 있다. 그러나 1회에 질소질비료를 다량으로 사용할 경우 옷자람으로 인한 스킨핑과 발병을 촉진하므로 되도록이면 분시를 실시하되 충분한 살수가 필요하다.
	◦ 황산칼리 (복합비료에 혼합)	3g /m ²										
	◦ 제 4 종 (복합비료에 혼합)	500~800 배 희석										
	◦ 황산고토, EDTA-Fe (엽면시비)											
비	◦ 규산질비료	50~100g /m ²										
시	◦ 살균제 (브라운패취병약)	고시허용 농도										◦ 9월 초순경의 일시적인 고온기에 브라운패취병의 발생이 우려되므로 이 시기에는 주기적인 시약이 요구됨. ◦ 현재 잔디 탄저병에 고시된 약제는 없으나 기존에 고시된 약제 중 효과가 인정되는 약제들을 사용하여 방제에 임해야 하는데 8월 하순경의 늦장마 후의 고온 다습한 시기(야간기온가 20℃ 전·후일때)에는 주기적인 시약이 요구된다. ◦ 엘로우패취병은 기온이 10~20℃인 가을에 비가 자주 오는 시기에 발생하게 되는데 특히, 늦가을철 그린의 마지막 질소질 비료의 시비와 관수는 병발생을 조장시킨다. 본 병의 방제는 예방이 최선책으로 일단 발병하게 되면 이후의 겨울철 기후조건은 잔디를 휴면상태에 접어들게 하여 시약을 하여 병 진전은 막아도 병반은 회복되지 못하고 이듬해 봄철의 잔디 생육에 의한 회복 전까지 흉하게 남게 된다.
	◦ 살균제 (옥사프로수화제, 지오판수화제, 티드폰수화제 등)											
	◦ 살균제 (브라운패취병약)											
약												

구분 세부작업		단 위	9월			10월			11월			비 고
			상	중	하	상	중	하	상	중	하	
갱 신 및 기 타	○ 예초	3.5~6.5 mm										압밀화를 방지하고 가을철의 생육을 촉진시킨다. ○ 퍼팅감을 좋게 하고 양질의 잔디를 유지한다(8월 하순부터는 예고를 점차 하향 조정하여 9월 상순경부터 4mm 이하로 유지하고 10월 하순부터는 다시 4.5mm로 이상으로 상향 조정한다). ○ 축적된 대철를 제거하고 매트화 현상을 교정함으로써 토양물리성을 개량하고 포복경을 끊어주어 잔디의 직립생장을 도모하며 잔디의 밀도를 완화시켜 잔디의 활성화를 도모한다.
	○ 대철릴											

티(Tee)부문

구분 세부작업		단 위	9월			10월			11월			비 고
			상	중	하	상	중	하	상	중	하	
시 비	○ 복합비료 (21-11-17)	15~25g /m ²										○ 여름철에 가뭄피해를 받은 곳일수록 충분한 영양분 공급이 필요하며 이 시기는 광합성산물을 저장하는 기간이므로 광합성이 정상적으로 이루어지도록 관수를 주기적으로 실시해야 되며, 이식잔디나 건조해를 받은 잔디는 제 4 종 복합비료를 사용하여 뿌리발육과 광합성을 촉진시켜야 한다. ○ 태풍이나 많은 비로 침수가 우려되므로 침수 즉시 배수를 실시하여야 하며 잔디위에 묻은 토분이나 불순물은 완전히 씻겨내려 광합성을 촉진시킨다. ○ 규산질비료를 사용하여 토양반응을 교정하고 봄철 잔디생육을 촉진시킨다. ○ 잔디생육이 불량한 곳이라도 너무 늦게(10월 중순)까지 시비해서는 안되고 되도록 10월 상순까지는 복합비료 시비를 마쳐야 동해를 막을 수 있다.
	○ 황산칼리 (복합비료에 혼합)	3g /m ²										
	○ 제 4 종 복합비료	300~500 배 희석										
	○ 규산질비료	100g /m ²										
시 약	○ 살균제 (라지패취, 브라운패취 병약)	고시허용 농도									○ 8월 하순의 늦장마 이후 기온이 떨어지고 토양의 과습으로 인하여 라지패취의 발생이 우려된다. 따라서 본 병의 발생이 없는 골프장에서는 본 병의 발생을 세심하게 관찰하며, 상습적인 발생지역에서는 병반이 급격히 확산	

세부작업		구분 단 위	9월			10월			11월			비 고
			상	중	하	상	중	하	상	중	하	
시	비	○ 규산질비료 100g / m ²										<ul style="list-style-type: none"> 로 침수 즉시 배수를 실시하여야 하며 잔디잎에 묻은 토분이나 불순물은 완전히 씻겨내려 광합성을 촉진시킨다. ○ 규산질비료를 사용하여 토양반응을 교정하고 봄철 잔디생육을 촉진시킨다. ○ 잔디생육이 불량한 곳이라도 너무 늦게(10월 중순)까지 시비해서는 안되고 되도록 10월 초순까지는 복합비료 시비를 마쳐야 동해를 막을 수 있다.
시	약	<ul style="list-style-type: none"> ○ 살균제 라지패취, 브라운패취 병약) ○ 살충제 (줄기굴파리 방제) ○ 제초제 (발아전 처리제) 	고시허용 농도									<ul style="list-style-type: none"> ○ 8월 하순의 늦장마 이후 기온이 떨어지고 토양의 과습으로 인하여 라지패취의 발생이 우려된다. 따라서 본 병의 발생이 없는 골프장에서는 본 병의 발생을 세심하게 관찰하며, 상습적인 발생지역에서는 병반이 급격히 확산될 수 있으므로 주기적인 시약이 요구된다. ○ 춘고병 관련 전면적인 예방시약이 곤란할 경우에는 봄철 본 병의 발생지역을 중심으로 2회 정도 부분시약하며, 특히 그린 주변에는 전면적인 예방시약이 필요하다. ○ 8월 하순의 늦장마 직후 기온이 올라가면 새로 조성된 잔디밭이나 상대적으로 답압이 적은 러프지역에서 줄기굴파리의 피해가 우려되므로 병반을 발견 즉시 전면적인 시약을 하여야 한다.
갱신 및 기타		○ 배토 ○ 관수	4~5mm									<ul style="list-style-type: none"> ○ 티의 배토가 끝난 후에 4~5mm 정도의 두께로 배토하여 표토의 물리성을 개량하고 포복경, 지하경 및 뿌리의 영양분 축적을 조장하여 월동시 내한성을 증대시키고 이듬해 봄철의 맹아를 촉진시킨다. 배토의 효과로 토양의 물리·화학성의 개량뿐만 아니라 페어웨이의 부분적인 요철수정에 많은 도움이 된다. ○ 10월 중·하순경 한국잔디가 휴면에 들어가기 시작할 무렵부터는 수분부족이 육안으로 확인되기 어려우므로 세심한 주의가 요구된다. 가을철 건조

세부작업		구분 단 위	9월			10월			11월			비 고	
			상	중	하	상	중	하	상	중	하		
시	○ 살충제	고시허용 농도										<ul style="list-style-type: none"> ○ 향나무하늘소: 피해지 제거 소각 ○ 소나무좀: 수세 강화 ○ 노린재류(활엽수류): 메프(유), 파프(수) ○ 방패벌레류(활엽수류): 메프(유), 파프(수) ○ 소나무숨벌레: 디메토(유) ○ 이세리아각지벌레(주목, 목련, 배나무): 메프(유) ○ 주머니각지벌레(석류, 배롱나무, 감나무, 회양목): 디메토(유) ○ 소나무가루각지벌레: 메프(유), 다수진(유) ○ 루비각지벌레(가시나무, 후박나무, 굴나무, 담팔수, 탕자나무, 사철나무, 동백나무): 피해지 제거 소각, 결정석회유황합제, 기계유유제 ○ 공각지벌레(매화나무, 벗나무, 사철나무, 사과나무): 디메토(유) ○ 사철각지벌레: 디메토(유) ○ 소나무굴각지벌레: 디메토(유) ○ 벗나무각지벌레: 피해지 제거 및 디메토(유) ○ 복숭아혹진딧물: 피리모(수) ○ 짓나무잎응애(소나무, 잣나무, 짓나무, 가문비나무): 테디온(유), 아미트(유), 지노멘(수), 비스펜(액상수), 치아스(유),(수) ○ 때죽납작진딧물(때죽, 쪽동백): 충영 제거 	
기	○ 시비									○ 쇠약목 준비작업.			
타										○ 수목 뿌리썩음병 방제를 위한 석회시용.			