



## 哈茨木霉菌的兼容性

拜沃在哈茨木霉菌根部型与其他加入成分的兼容性方面做过大量的试验,对其他产品对有效活性成分木霉菌孢子活性的影响进行了评估。尽管哈茨木霉菌根部型的有效活性成分是一种真菌,研究显示它仍然可以成功的与很多其他的杀菌剂进行桶混。所有信息分为以下三个表来表示:(1)第一个表中的制剂与哈茨木霉菌根部型桶混时完全兼容;(2)第二个表中列出的制剂可以在使用哈茨木霉菌根部型之前或者之后使用;(3)第三个表中列出的制剂与哈茨木霉菌根部型不兼容。对于不兼容的药剂,拜沃建议在使用化学制剂 10-14 天之前或者之后再使用哈茨木霉菌根部型。将哈茨木霉菌根部型与其他药剂桶混之后请尽快使用。

拜沃并没有对与哈茨木霉菌根部型混用的药剂的完整性以及对植物的毒性进行测试。进行桶混试验时直接使用标签推荐的浓度稀释,不要使用浓缩液,例如 1:100 的浓缩液,除非有特殊说明。水质以及桶中残余物以及在喷洒液或者储存桶中加入的其他成分都会影响混合液的物理兼容性。所有桶混的兼容性试验持续时间都超过 4 个小时。

表 1 可桶混的药剂(桶混或者轮换使用)

杀菌剂	
有效成分	商标名
三乙膦酸铝	Aliette®
嘧菌酯	Heritage®, Abound®, Quadris®
地衣芽孢杆菌 3086	EcoGard® GN
啶酰菌胺·吡唑醚菌酯	Pageant®
克菌丹	Captan® 85 WP
百菌清	Daconil® Ultrex
氰霜唑	Segway®
烯酰吗啉	Stature®
土菌灵·甲基硫菌灵	Banrot®
大虎杖提取物	Regalia®
咪唑菌酮	FenStop®
咯菌腈	Medallion®, Maxim®
异菌脲	Chipco 26019 Flo, Fungicide X, Rovral®, Ipridione Pro



杀菌剂（接上表）	
有效成分	商标名
精甲霜灵	Subdue® Maxx, Ridomil Ridomil Gold®
精甲霜灵·咯菌腈	Hurricane®
五氯硝基苯	PCNB, Terraclor® 400, Turfcide®, Penstar®. At labeled dilutions, not compatible in a 100X concentration.
吡唑醚菌酯	Empress®, Cabrio®, Insignia®, Pristine®, Headline®
灰绿链霉菌 K61	Mycostop®（2 小时内使用）
科迪链霉菌 WYEC 108	Actinovate®
噻苯咪唑	Mertect®（桶混在 4h 或更少的时间内用完）
甲基硫菌灵	Cleary's 3336®
福美双	Spotrete®, Vitavax® 200
三唑酮	Bayleton® 25 T&O
乙烯菌核利	Ronilin® DF

杀虫剂	
有效成分	商标名
印楝素	Molt-X®
球孢白僵菌 GHA	BotaniGard® ES, BotaniGard® 22WP, Mycotrol® ESO, Mycotrol® WPO
苏云金芽孢杆菌 AM65-52	Gnatrol®
氰虫酰胺	Mainspring®
灭蝇胺	Citation®
呋虫胺	Safari®
吡虫啉	Marathon®, Gaucho
玫烟色棒束孢菌株 Apopka 97	Preferal®
除虫菊酯	Pyganic®
螺虫乙酯	Kontos®



杀细菌剂	
有效成分	商标名
硫酸链霉素	Agri-Mycin®, Agrimycin

肥料	
一般肥料与哈茨木霉菌根部型进行桶混时都是兼容的： (1) 与哈茨木霉菌根部型进行桶混的浓缩液，4h 内用完； (2) 干燥的肥料与哈茨木霉菌根部型混合，当天用完。	
组分	商标
5-0-2	ON-Gard™
2-0-6	Verdanta® PL-2
所有组分	Jack's Professional

微生物菌剂
商标名
EM-1

表面活性剂
商标名
AquaGro® 2000
AtPlus S-12
Bivert®
Capsil®
Flozine®
Latron® B 1956
PsiMatric
R-11
Silwet
Silwet Eco
Many other non-ionic surfactants



**表 2 使用前或者使用后可兼容的药剂**  
 (进行桶混时不兼容, 拜沃建议这类产品在哈茨木霉菌根部型使用前或者之后分开使用)

杀菌剂	
有效成分	商标名
解淀粉芽孢杆菌 D747	Triathlon®BA
枯草芽孢杆菌 QST 713	CEASE®, Rhapsody®, Serenade®
枯草芽孢杆菌 (各种)	Companion®, Subtlex®, Taegro
萎锈灵	Vitavax 34®, Vitavax® 200
氯苯甲醚	Chloroneb®, Demosan®, Terraneb®, Terramec
硫酸铜	Phyton-27®
氯硝胺	Botran®
土菌灵	Truban®
氯苯嘧啶醇	Rubigan®, Lesco Twosome
氟吡菌胺	Adorn®
氟酰胺	Moncut®
代森锰锌	Fore®, Pace® 70W, Zyban®, Dithane
代森锰	Maneb®, Manex®
甲霜灵	Apron®, Subdue, Allegiance
腈菌唑	Eagle®
亚磷酸	Alude®, Agrifos®, Fosphite®, Topaz®
霜霉威	Banol®
三唑醇	Baytan®

杀虫剂	
有效成分	商标名
乙酰甲胺磷	Orthene®
苏云金杆菌 AM65-52	Gnatrol®
毒死蜱	Lorsban®
二嗪磷	Diazinon
吡虫啉	Marathon®, Gaucho
林丹 (禁用)	Lindane®
马拉硫磷	Malathion®
甲氧滴滴涕 (禁用)	Methoxychlor®
甲萘威	Sevin®



灭微生物菌剂	
有效成分	商标名
二氧化氯	Selectocide (5 ppm 或更少)
二癸基二甲基氯化铵 (季铵化合物)	KleenGrow™ (35 ppm 或更少) Uptake (35 ppm 或更少)
卤代杂环	Agribrom®
过氧化氢/过氧乙酸	ZeroTol® (不要桶混。Rootsheild 应用于根部后, 过氧化氢/过氧乙酸的使用浓度为不高于 1:200。浓度不高于 1:10000, 可用于持续的灌溉水中)

植物生长调节剂	
有效成分	商标名
嘧啶醇	A-Rest®
矮壮素	Cycocel®
琥珀酸 2,2-二甲肼	B-Nine®
多效唑	Bonzi®
烯效唑	Sumagic®

除草剂	
有效成分	商标名
草甘膦	Roundup®
二甲戊灵	Prowl®, Pendulum®
敌稗	Prostar®

杀螨剂	
有效成分	商标名
三氯杀螨醇	Kelthane®



表 3 不能兼容的杀菌剂

(桶混时不能兼容, 拜沃建议使用此类产品 10-14 天之前或者之后使用哈茨木霉菌根部型)

杀菌剂	
有效成分	商标名
苯菌灵	Benlate® / Tersan® 1991 / Bonide® Lawn Fungicide
二癸基二甲基氯化铵 (季铵化合物)	KleenGrow™ (浓度高于 35 ppm)
过氧化氢/过氧乙酸	ZeroTol® (浓度高于 1:10000)
抑霉唑	Fungaflor® / Flo-Pro® Nuzone
丙环唑	Banner®
戊唑醇	Folicur® 3.6 F
氟菌唑	Terraguard®