

Q/YTZ

云南天质弘耕科技有限公司企业标准

Q/YTZ 019.2—2021

菠萝 第2部分：农药限量

2021-4-2 发布

2021-4-9 实施

云南天质弘耕科技有限公司 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

本文件起草单位：云南天质弘耕科技有限公司。

本文件主要起草人：李美琼、李佩龙、付玲芳、杨发宝。

菠萝

第2部分：农药限量

1 范围

本文件规定了菠萝主要病虫害防治的原则、措施及推荐使用药剂的技术要求。
本文件适用于菠萝树的病虫害防治。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

CB/T 8321.1~8321.9 农药合理使用准则

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

经济危害允许水平

是指因病虫害造成的损失与若防治其危害所需费用相等条件下的材积损失程度或病虫害指数（虫口密度、感病指数等）。

3.2

农业措施

通过改变耕作栽培措施或利用选育抗病、抗虫作物品种，有目的地创造利于作物生长发育而不利于病虫害发生和为害的方法。

3.3

物理措施

利用各种物理因素和机械设备防治病虫害的方法。

3.4

生物措施

利用有益生物或生物的代谢产物控制病虫害的发生、繁殖或减轻其危害的方法。

3.5

化学防治

用化学农药防治病虫害的方法。

3.6

农药安全间隔期

最后一次施药至果实采收的间隔天数。

4 推荐使用药剂的说明

本文件推荐的杀菌剂/杀虫剂是经我国农药管理部门登记允许在菠萝上使用的，不得使用国家禁止在果树上使用和未登记的农药。当新的有效农药出现或者新的管理规定出台时，以最新的规定为准。

5 主要防治对象

5.1 病害

菠萝主要病害有凋萎病、心腐病、黑腐病、黑心病、炭疽病、叶斑病、根腐病、日灼病、线虫病等。

5.2 虫害

菠萝主要虫害有粉蚧、蟋蟀、长叶螨等。

6 主要病虫害防治原则

6.1 以农业防治和物理防治为基础，提倡生物防治，根据菠萝病虫害发生规律，科学安全地使用化学防治技术，最大限度地减轻农药对生态环境的破坏和对自然天敌的伤害，将病虫害造成的损失控制在经济危害允许水平之内。

6.2 按照《农药管理条例》的规定，使用的药剂均应在国家农药管理部门登记允许在菠萝上用于防治该病虫害的种类，如有调整，按照新的管理规定执行。

6.3 禁止使用剧毒、高毒、高残留农药和致畸、致癌、致突变农药（在果树上禁用的农药名单参见附录A，并根据国家发布的最新公告及时调整）。

6.4 农药合理使用按照 GB/T 8321 和 NY/T 1276 的规定执行。

7 主要病虫害防治措施

7.1 植物检疫

按照《植物检疫条例》的有关规定，在引进苗木或接穗时应实施植物检疫措施，防止危险性有害生物传入。

7.2 农业防治

7.2.1 种植环境要求

宜选择距离干线公路 200m 以外，远离医院、工厂、矿场，周边 2km 范围内无污染源，坡度 $\leq 20^\circ$ 、交通方便的地块建园。水田、低洼地或坡度 $> 20^\circ$ 的山地不宜建园。园地土壤以 pH4.5~pH6.0、土质疏松、排灌性良好、土质为红壤或砂质壤土为宜。海、河沙滩或土质粘重的地块则不宜建园。灌溉水应符合 GB 5084 的规定。

7.2.2 品种选择

宜选择本地适栽、抗逆性较强、高产优质和市场畅销的品种。

7.2.3 田间管理

植前园地要深耕、翻晒，杀灭宿存病菌、害虫和杂草种子；加强田间管理，提高植株抗性；及时排灌，防止园内旱涝，减轻心腐病和凋萎病发生；合理轮作，避免多年连作。

7.3 物理防治

7.3.1 果实套袋或覆盖，阻隔害虫侵入。

7.3.2 人工摘除害虫卵块、蛹及病残组织，人工捕捉幼成虫。

7.3.3 使用灯光诱杀夜间活动的害虫。

7.4 生物防治

7.4.1 选用微生物源和植物源药剂防控病虫。

7.4.2 果园周围应创造有利于天敌繁衍的环境。

7.4.3 繁殖、释放和助迁害虫天敌。

7.5 化学防治

菠萝主要病虫害防治的推荐用药参见附录 B。如实完整的记录使用农药的名称、来源、用法、用量以及使用日期、停用日期，菠萝病虫害的防治情况。

附 录 A
(资料性附录)
国家禁止和限制使用的农药

A.1 禁止（停止）使用的农药

六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷类、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、磷胺、苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、福美肿、福美甲肿、三氯杀螨醇、林丹、硫丹、溴甲烷、氟虫胺、杀扑磷、百草枯、2,4-滴丁酯、氟虫胺、百草枯可溶胶剂。

注：2,4-滴丁酯自2023年1月29日起禁止使用。溴甲烷可用于“检疫熏蒸处理”。杀扑磷已无制剂登记。

A.2 限制使用的农药

表A.1 限制使用的农药

甲拌磷、甲基异柳磷、克百威、水胺硫磷、氧乐果、灭多威、涕灭威、灭线磷	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、菌类、中草药材和甘蔗作物上使用，禁止用于防治卫生害虫，禁止用于水生植物的病虫害防治
内吸磷、硫环磷、氯唑磷	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、中草药材上使用
乙酰甲胺磷、丁硫克百威、乐果	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、菌类和中草药材上使用
毒死蜱、三唑磷	禁止在蔬菜上使用
丁酰肼（比久）	禁止在花生上使用
氰戊菊酯	禁止在茶叶上使用
氟虫腈	禁止在所有农作物上使用（玉米等部分旱田种子包衣除外）
氟苯虫酰胺	禁止在水稻上使用

附 录 B
(资料性附录)

菠萝主要病虫害防治推荐用药

B.1 菠萝主要病虫害防治推荐用药见表B.1。

表B.1 菠萝主要病虫害防治推荐用药表

病虫害名称	为害时期	为害症状	防治方法
凋萎病	整个生长期均可受害，发病率较高。	病毒常与粉蚧共同为害引发凋萎。发病初期，叶片发红失去光泽，叶尖失水皱缩干枯，叶缘向沿叶背卷缩，叶片凋萎干枯；部分病株嫩茎和心叶腐烂，根系部分或全部腐烂；植株凋萎枯死。	密切注视田间菠萝粉蚧的消长情况，一经发现要及时喷施 40%乐果乳油 500-800 倍液，或 50%敌敌畏乳油 800-100 倍液，或 40%氧化乐果乳油 1000 倍液，或 5%对硫磷乳油 1000 倍液。杀虫药液主要施在植株基部叶腋内及根颈土壤内，用以杀死菠萝粉蚧和蚂蚁，控制蔓延和传播。
心腐病	整个生长期均可受害，多雨季节易发生且发病严重。	在多雨季节发生严重。发病初期，叶片色泽暗淡无光泽，后逐渐变为黄绿或红绿色，叶尖变褐、干枯，叶基现淡褐色水渍状斑，并逐渐向上扩展，后期再病健交界处形成波浪形深褐色界纹，腐烂组织呈奶酪状，最后全株枯死，由于腐生菌的侵入常具有刺激性腐臭。受害株新叶易拔起。	田间开始发病时，在清除病株的同时应对病区周围的植株喷施有效杀菌剂，每隔 10-15 天施药 1 次，共施 2-3 次。应将药液喷施在叶腋内或淋灌在植株基部。有效杀菌剂可选用 40%三乙膦酸铝可湿性粉剂 400 倍液、25%甲霜灵可湿性粉剂 1000 倍液，或 50%多菌灵，或 50%敌菌丹，或克菌丹可湿性粉剂 1000 倍液，或 50%苯菌灵或 70%甲基硫菌灵（甲基托布津）可湿性粉剂 1500 倍液。
炭疽病	主要在苗期和成株期为害。	受害叶片初期具褪绿小斑，后扩大为椭圆形、1.3cm~4.5cm×0.5cm~1cm、中部凹陷呈浅褐色、边缘具深褐色隆起的病斑，可相连成片，病斑有时具黑色小点。	发病初期施 70%百菌清·锰锌可湿性粉剂 500~700 倍液，或以 70%百菌清可湿性粉剂：70%甲基硫菌灵可湿性粉剂为 1:1 混合液 1000 倍液，或 50%福美双可湿性粉剂 800~1000 倍液，或 50%多菌灵可湿性粉剂 500~800 倍液，或 50%甲基硫菌灵可湿性粉剂 500~800 倍液，或 30%氧氯化铜悬浮剂 600~800 倍液等。
黑腐病	为害果实，是储运期主要病害。	该病主要为害果实、叶片、幼苗，病果呈暗色水渍状斑，病健交界处分界明显，果肉腐烂变黑，散发出特殊的香气；幼苗受侵后引起苗腐，叶片受害后出现黄褐色条斑，后转为灰白色。	用 50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液浸泡 10 钟，选择晴天栽种。去冠芽应在晴天进行，以利于伤口愈合，减少病菌侵染。为防止感染，可采用 50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液或 75%甲基托布津可湿性粉剂 1000-1500 倍液，用于涂抹伤口，防止病菌感染。
拟茎点霉叶斑病	生长前、中期受害。	该病多发生于幼苗及成株的叶片中部，病斑长圆形或不规则形，不凹陷，边缘淡黄色，中央蜜黄色。病斑中央表皮下多埋生黑色小点。	病害普遍发生时选用 50%多菌灵可湿性粉剂 500~800 倍液，或 50%甲基硫菌灵可湿性粉剂 500~800 倍液等防治。
黑心病	青果期受害重。	先于果心周围出现水渍状斑点，后逐渐扩大，果皮由青绿转暗绿，失去光泽，似水烫状；当病斑扩散至果皮时，果肉开始腐烂、变味，果实变轻。成熟果受害，果心先出现水渍状斑，后扩至果心，	花期喷 50%苯菌灵可湿性粉剂 1000~1200 倍液，或 50%多菌灵可湿性粉剂 800~1000 倍液等。

		果肉逐渐褐变、变味。	
粉蚧	整个生长期均可受害。	以若虫和雌成虫吸取菠萝的叶、茎、果实及根的液汁，传播凋萎病毒。被害叶片褪色变黄，乃至紫红色，严重时，叶片全部变色，软化，后至凋萎。被害根变黑褐色，组织腐烂，致使植株长势衰弱，甚至全株枯萎。被害的果实，轻者果皮失去光泽，品质变劣；重者果实萎缩，不能生长。	药剂浸苗除虫，在定植前用 50%乐果乳油 500 倍液浸渍苗基部 10 分钟或用 12.5%增效唑硫磷 750~1000 倍液，或 10%氧乐氯氰乳油 2000 倍液，或 20%高效顺反氯马乳油 3000~4000 倍液，或 44%多虫清乳油 1000~1500 倍液，或 10%吡虫啉可湿粉 1000~1500 倍液浸渍苗基部 10 分钟。对受害菠萝植株或地段，可用上述药剂淋施植株或淋灌土壤 1~2 次或更多。隔 7~15 天 1 次，前密后疏。
蟋蟀类	整个生长期均可受害。	除咬食果实之外，蟋蟀造成的伤口还能招诱独角仙、蚂蚁、病菌等的危害。受害果实常失去经济、食用价值。	用 22.5kg~30kg/hm ² 的 2.5%敌百虫粉剂，或 90%敌百虫晶体 800 倍液，或以 2.5%溴氰菊酯：80%敌敌畏为 1:5 比例混合稀释 5000 倍喷雾，每 7d~10d 施药 1 次。
蛴螬类	生长前中期为害，新根抽发期受害严重。	害虫多咬食菠萝地下茎和幼根，造成地下部受损，地上部叶片萎缩、干枯，被害 30d 左右后植株表现出叶尖收缩，叶片失水变红，后逐渐枯萎，形似凋萎病，但叶尖少卷曲。	用 50%辛硫磷乳油每亩 200~250 克，加水 10 倍喷于 25~30 千克细土上拌匀制成毒土，顺垄条施，随即浅锄，或将该毒土撒于种沟或地面，随即耕翻或混入厩肥中施用；用 2%甲基异柳磷粉每亩 2~3 千克拌细土 25~30 千克制成毒土；用 3%甲基异柳磷颗粒剂、3%呋喃丹颗粒剂、5%辛硫磷颗粒剂或 5%地亚农颗粒剂，每亩 2.5~3 千克处理土壤；用 50%辛硫磷、50%对硫磷或 20%异柳磷药剂与水和种子按 1:30:400~500 的比例拌种；用 25%辛硫磷胶囊剂或 25%对硫磷胶囊剂等有机磷药剂或用种子重量 2%的 35%克百威种衣剂包衣，还可兼治其它地下害虫；每亩地用 25%对硫磷或辛硫磷胶囊剂 150~200 克拌谷子等饵料 5 千克，或 50%对硫磷、50%辛硫磷乳油 50~100 克拌饵料 3~4 千克，撒于种沟中，亦可收到良好防治效果。
线虫类	整个生长期均可受害。	危害植株根部，根系变色坏死。由于根部受损，叶片逐渐变黄，软化下垂，植株生长衰弱，甚至枯死。一些种类的线虫还能协助病菌的传播和扩散为害。	避免在有线虫为害的土地建园，植前应在晴天反复犁地翻晒 20cm 以上土壤，并应用 10%噻唑磷颗粒均匀撒施后翻耕入土，用量 30~45kg/hm ² 。
长叶螨	主要为害幼苗	该虫为害多较轻，严重时除个别心叶外，基部叶片均可受其为害。	初发现时喷洒 20%双甲脒乳油 1200 倍液，或 10%浏阳霉素乳油 1000 倍液等防治。