



中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2037—2011

橡胶园化学除草技术规范

Technical specification for chemical weed control in rubber plantation

2011-09-01 发布

2011-12-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国农业部农垦局提出。

本标准由农业部热带作物及制品标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中国热带农业科学院环境与植物保护研究所、海南省天然橡胶产业集团股份有限公司、云南省天然橡胶产业股份有限公司、广东省农垦总局。

本标准起草人：范志伟、沈奕德、李智全、邱学俊、李传辉、蔡汉荣。

橡胶园化学除草技术规范

1 范围

本标准规定了橡胶树(*Hevea brasiliensis* Muell. -Arg.)种植园杂草和橡胶树更新后残桩化学防除的术语、定义和要求。

本标准适用于橡胶苗圃、幼龄橡胶园和成龄橡胶园杂草,以及橡胶树更新后残桩的化学防除。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

GB/T 8321.2~9 农药合理使用准则

GB/T 15783 主要造林树种林地化学除草技术规程

NY/T 221 橡胶树栽培技术规程

农药安全使用规定([82]农(农)字第4号) 农业部和卫生部1982年6月5日颁发

3 术语和定义

GB/T 15783、NY/T 221界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

橡胶树苗圃 nursery of rubber tree

培育橡胶树苗木的园圃。

3.2

幼龄橡胶园 young rubber plantation

从定植后至开割前的橡胶园。

3.3

成龄橡胶园 adult rubber plantation

从开割至更新前的橡胶园。

3.4

橡胶园恶性杂草 worse weeds of rubber plantation

橡胶园中对橡胶树生长和产量有严重影响、分布广和难以防除的多年生杂草。主要包括:与橡胶树竞争严重的多年生杂草;寄生在橡胶树茎枝上,吸取橡胶树养分的寄生性杂草;传染橡胶病虫害的杂草;严重妨碍生产管理活动的杂草。

3.5

橡胶园一般性杂草 common weeds of rubber plantation

橡胶园中对橡胶树生长和产量无显著影响,不妨碍生产管理活动的杂草。主要包括:幼龄橡胶园萌生带的一些弱生植物,特别是丘陵地的一些植物,对保持水土尤为重要;成龄橡胶园下的耐阴性植物。

4 橡胶园除草剂的使用原则

除草剂的使用应遵照《农药安全使用规定》和GB/T 8321.2~9的规定执行。严禁使用未登记的除草剂。

橡胶园除草剂使用技术和注意事项参见附录 A。

注:本标准列出的除草剂品种仅有草甘膦、双丙氨膦、莠去津、苄嘧·草甘膦和甲嘧·草甘膦在我国橡胶园登记使用过,大多数只是经过国内外橡胶园除草试验,确定安全有效,并在其他作物或应用范围登记使用的除草剂品种,仅供应用时参考。

5 橡胶树苗圃化学除草

5.1 播前化学除草

5.1.1 选择好苗圃地,在橡胶播种前,对多年生恶性杂草为主,选用草甘膦 $2\,250\text{ g/hm}^2\sim 3\,000\text{ g/hm}^2$ (有效成分,下同),对水 450 kg/hm^2 喷施,20 d~30 d 后整地播种;对一年生杂草为主,选用草甘膦 $750\text{ g/hm}^2\sim 1\,500\text{ g/hm}^2$ 、草铵膦 $450\text{ g/hm}^2\sim 900\text{ g/hm}^2$ 或百草枯 $450\text{ g/hm}^2\sim 900\text{ g/hm}^2$,对水 450 kg/hm^2 喷施,15 d~20 d 后整地播种。

5.1.2 对整好的苗圃地,可以灌、淋湿水,诱发杂草萌发至 3 叶~5 叶,选用草甘膦 450 g/hm^2 、草铵膦 450 g/hm^2 或百草枯 450 g/hm^2 ,对水 450 kg/hm^2 喷施,15 d~20 d 后播种。

5.2 播后苗/萌前化学除草

5.2.1 橡胶种子播种后出苗前,杂草萌发前,可用乙草胺 750 g/hm^2 、异丙甲草胺 $1\,500\text{ g/hm}^2$ 或敌草胺 750 g/hm^2 ,对水 600 kg/hm^2 喷施,作土壤处理除草。

5.3 苗后化学除草

5.3.1 人工除净杂草,再喷施乙草胺 750 g/hm^2 、异丙甲草胺 $1\,500\text{ g/hm}^2$ 或敌草胺 750 g/hm^2 ,对水 600 kg/hm^2 。

5.3.2 对于禾本科杂草为主,在 3 叶~5 叶期,可用精吡氟禾草灵 100 g/hm^2 、高效氟吡甲禾灵 45 g/hm^2 或精𠵿唑禾草灵 45 g/hm^2 ,对水 450 kg/hm^2 喷施防除。

5.3.3 在橡胶苗茎干高 1 m 以上已木栓化时,对一年生杂草为主,在 3 叶~5 叶期或开花前,定向茎叶喷施草甘膦 450 g/hm^2 、草铵膦 450 g/hm^2 或百草枯 450 g/hm^2 ;对多年生杂草,在生长旺盛期,定向茎叶喷施草甘膦 $2\,250\text{ g/hm}^2$ 。

注意:不应把除草剂(特别是草甘膦)喷到或飘到橡胶树叶片上,以免发生药害。

6 幼龄橡胶园的化学除草

6.1 定植前的化学除草

6.1.1 选择好橡胶宜林地,在挖穴前或后,对多年生杂草为主,用草甘膦 $2\,250\text{ g/hm}^2\sim 3\,000\text{ g/hm}^2$,对水 450 kg/hm^2 喷施,20 d~30 d 后整地定植;对一年生杂草为主,用草甘膦 $750\text{ g/hm}^2\sim 1\,500\text{ g/hm}^2$ 、草铵膦 $450\text{ g/hm}^2\sim 900\text{ g/hm}^2$ 或百草枯 $450\text{ g/hm}^2\sim 900\text{ g/hm}^2$,对水 450 kg/hm^2 喷施,15 d~20 d 后整地定植。

6.2 植胶带的化学除草

6.2.1 在橡胶树茎干高 1 m 内未木栓化时,人工除净植胶带杂草,再喷施乙草胺 750 g/hm^2 、异丙甲草胺 $1\,500\text{ g/hm}^2$ 或敌草胺 750 g/hm^2 ,对水 600 kg/hm^2 ,作土壤处理除草。

6.2.2 在橡胶树茎干高 1 m 以上已木栓化时,对多年生杂草为主,在生长旺盛期,定向茎叶喷施草甘膦 $2\,250\text{ g/hm}^2$ 防除;对于一年生杂草为主,在 3 叶~5 叶期或开花前,定向茎叶喷施草甘膦 750 g/hm^2 、草铵膦 450 g/hm^2 或百草枯 450 g/hm^2 防除。

对草甘膦、草铵膦或百草枯不敏感的阔叶杂草,可混用 2,4-滴、2 甲 4 氯、麦草畏、氨基吡啶酸或氯氟吡氧乙酸等防除。注意不应把除草剂(特别是草甘膦)喷到或飘到橡胶树叶片上,以免发生药害。

6.3 萌生带的化学除草

对萌生带的多年生恶性杂草,在生长旺盛期,定向茎叶喷施草甘膦 $2\,250\text{ g/hm}^2$ 防除;对萌生带的

一般性杂草,如果不间作,不宜灭除,及时进行割草控萌管理即可。

7 成龄胶园的化学除草

7.1 植胶带的化学除草

对妨碍割胶、争肥和/或传播病虫害的杂草,用草甘膦 1 500 g/hm²、草铵膦 450 g/hm² 或百草枯 450 g/hm² 防除。

7.2 橡胶树桑寄生的化学防除

在橡胶树冬季停割后至抽芽前,在 12 月至翌年 2 月,在树头于桑寄生着生方向,用手钻或电钻钻一斜孔(直径 1.0 cm~1.2 cm,深 5 cm~10 cm),用注射器注入灭桑灵药剂 3 mL~8 mL,用封口剂封口即可。

注意事项:

施药量根据胶树和桑寄生的大小而定,小则用下限,大则用上限,特大或几个分支都有桑寄生时,要钻 2 个~3 个孔施药;

施药方向一定要与桑寄生着生方向一致,确保药液传到桑寄生上;

施药后胶树抽叶时,药剂传到的有桑寄生的枝条会有药害,抽出的叶片会脱落,但大部分枝条都会重新抽叶,恢复正常,对整株胶树当年产量影响不大。药剂没有传到的枝条不受影响。

8 橡胶树更新后残桩的化学防除

对橡胶树更新后的残桩,在离地高度 15 cm~20 cm 处,环状剥皮,将 2,4-滴丁酯溶于柴油,涂在树桩环状剥皮的形成层上。2,4-滴丁酯的施用浓度和技术要求:树桩直径 30 cm 以下,每千克 72% 2,4-滴丁酯配柴油 2.5 kg,涂 140 个树桩,每个树桩用药液量不少于 25 mL;树桩直径 30 cm~50 cm,每千克 72% 2,4-滴丁酯配柴油 1.5 kg,涂 70 个树桩,每个树桩用药液量不少于 35 mL;树桩直径 50 cm 以上,每千克 72% 2,4-滴丁酯配柴油 1 kg,涂 40 个树桩,每个树桩用药液量不少于 50 mL。

附 录 A
(资料性附录)
橡胶园除草剂使用技术和注意事项

通用名	商品名	作用特点	防除对象	推荐剂量 有效成分 g/hm ²	注意事项
草甘膦 glyphosate	农达 Roundup 时拔克 Spark 农民乐 农旺	广谱灭生性 内吸传导型茎 叶处理除草剂	一年生和多 年生恶性杂草	750~3 075	1)施药时应防止药液飘移到作物茎叶上,以免产生药害; 2)用药量应根据杂草或作物对药剂的敏感程度确定; 3)应用清水配药,泥浆水等配药会降低药效。草甘膦与土壤接触立即失去活性,宜作茎叶处理; 4)使用时可加入适量的洗衣粉、柴油等表面活性剂,可提高除草效果; 5)草甘膦喷施后 4 h 内遇大雨会降低药效,应酌情补喷。施后 3 d 内,请勿割草、放牧和翻地。温暖晴天用药效果优于低温天气; 6)草甘膦对金属有腐蚀性,应用塑料容器贮存; 7)低温贮存时会有结晶析出,用时应充分摇动容器,使结晶溶解,以保证药效
			杂灌木	1 950~ 3 075	
双丙氨膦 bialaphossodi- um	好必思	新型生物源 广谱灭生性内 吸传导型茎叶 处理除草剂	阔叶草和禾 本科杂草	1 000~ 2 000	1)该产品是 bialaphos 菌种的发酵产物; 2)主要作用机制为抑制植物氮代谢的活动,使植物正常活动发生严重障碍导致植物枯萎坏死; 3)它只能从植物的叶部吸收,对树木的根部不会造成危害; 4)在土壤中能迅速分解,不残留,对环境不会造成污染,具有较高的安全性; 5)严禁与其他农药或物质混用
草铵膦 glufosinate	草丁膦 草胺膦 Basta	部分内吸作 用的非选择性 触杀型茎叶处 理除草剂	一年生杂草	450~900	1)本品以杂草茎叶吸收发挥除草活性,无土壤活性,应避免漏喷,确保杂草叶片充分均匀着药。喷药时避免药液飘移到邻近作物上,以免产生药害; 2)不可用泥水、污水兑液,否则降低药效; 3)一般选择温暖晴天用药,效果优于低温天气。施药后 5 d 内不能割草、放牧、耕翻等; 4)本品对金属制成的镀锌容器有腐化作用,易引起火灾; 5)施药时应远离水产养殖区施药,禁止在河塘等水体中清洗施药器具; 6)使用本品时应穿戴防护服和手套,避免吸入药液。施药期间不可吃东西和饮水。施药后应及时洗手和洗脸; 7)避免孕妇及哺乳期的妇女接触

(续)

通用名	商品名	作用特点	防除对象	推荐剂量 有效成分 g/hm ²	注意事项
百草枯 paraquat	克芜踪 Gramoxone	灭生性触杀 型茎叶处理除 草剂	一年生杂草	450~900	1) 在幼树和作物行间作定向喷雾时, 不应将药液喷溅到橡胶或作物叶子和绿色部分, 否则会产生药害; 2) 光照可加速百草枯药效发挥, 荫蔽或阴天虽然延缓药剂显效速度, 但最终不降低除草效果, 施药后 30 min 遇雨时能基本保证药效; 3) 本品为中等毒性及有刺激性的液体, 运输时应以金属容器盛载, 药瓶盖紧存于安全地点
2,4-滴 2,4-D		激素型选择 性除草剂	阔叶杂草, 对禾本科杂草 无效	1 620~ 2 160	1) 气温高、光照强不易产生药害; 2) 该药挥发性强, 施药作物田要与敏感作物(一般为阔叶作物, 如香蕉、薯类、豆类、瓜菜类等)田有一定距离; 3) 此药不应与酸碱物质接触, 不应与种子化肥一起贮存; 4) 喷施药械宜专用
2 甲 4 氯 MPCA		选择性激素 型除草剂	阔叶杂草	900~1 125	1) 该药与喷雾机接触部分的结合力很强, 最好喷雾机专用, 否则需彻底清洗干净; 2) 该药飘移物对双子叶作物威胁极大, 应在无风天气避开双子叶地块施药; 3) 贮存时应注意防潮, 放置于阴凉干燥处, 不得与种子、食物、饲料放在一起; 勿与酸性物质接触, 以免失效
麦草畏 dicamba	百草敌 Banvel MDBA Mediben	选择性内吸 传导激素型除 草剂	阔叶杂草	180~280	1) 小麦三叶前和拔节后禁止使用; 2) 麦草畏主要通过茎叶吸收, 故此药不宜作土壤处理; 3) 药剂正常使用后对小麦、玉米苗在初期有匍匐、倾斜或弯曲现象, 一周后方可恢复; 4) 不同小麦品种对此药有不同的敏感反应, 应用前要进行敏感性测定
氨基吡啶酸 picloram	毒莠定 Tordon Tordan	内吸传导激 素型除草剂	灌木阔叶杂 草	1 080~ 1 800	1) 豆类、葡萄、蔬菜、棉花、果树、烟草、向日葵、甜菜、花卉等对毒莠定敏感, 毒莠定药液和漂移物都会对这些作物造成危害, 故不宜在靠近这些作物地块的地方用毒莠定作弥雾处理, 尤其在有风的情况下; 2) 也不宜在径流严重的地块施药; 3) 毒莠定生物活性高, 且在喷雾器(尤其是金属材料)壁上的残存物极难清洗干净, 在对大豆、烟草、向日葵等阔叶作物地除草继续使用这种喷雾器时, 常常会产生药害, 故应将喷雾器专用; 4) 未使用过的地方和单位应先试验后推广

(续)

通用名	商品名	作用特点	防除对象	推荐剂量 有效成分 g/hm ²	注意事项
氯氟吡氧乙酸 fluroxypyr	氟草定 使它隆 Starene	内吸传导型 茎叶处理除草 剂	阔叶杂草, 对禾本科杂草 无效	225~450	1)施药时,应避免将药液直接喷到树叶上,尽量采用压低喷雾,或用保护罩进行定向喷雾; 2)使用过的喷雾器,应清洗干净方可用于阔叶作物喷其他的农药; 3)施药时应注意安全防护; 4)此药对鱼类有害; 5)该药为易燃品,应远离火源的地方存放
吡氟禾草灵 fluzifopbutyl 精吡氟禾草灵 fluzifop-P- butyl	稳杀得 精稳杀得	选择性内吸 传导型茎叶处 理除草剂	一年生和多 年生禾本科杂 草	吡 氟 禾 草 灵:50~525 精吡氟禾草 灵:75~150	1)在土地湿度较高时,除草效果较好,在高温干旱条件下施药,杂草茎叶未能充分吸收药剂,此时要用剂量的高限; 2)单子叶草与阔叶杂草、莎草混生地块,应与阔叶杂草除草剂混用或先后使用; 3)施药时应注意安全防护,以避免污染皮肤和眼睛,工作完毕后应洗澡和洗净污染的衣服; 4)下雨前1h内不要喷药
高效氟吡甲 灵 haloxyfop-R- methyl	高效盖草能	选择性、内 吸传导型茎叶 处理除草剂	一年生和多 年生禾本科杂 草	30~52.5	1)药剂对萌后到分蘖、抽穗初期的一年生和多 年生禾本杂草,有很好的防除效果,对阔叶草和莎 草无效; 2)喷洒落入土壤中的药剂易被根部吸收,也能 起杀草作用,在土壤中半衰期平均55d; 3)施药后1h降雨对药效影响很小
精喹啉禾草灵 fenoxaprop-P- ethyl	骠马 Puma 威霸 Whip	选择性、内 吸传导型茎叶 处理除草剂	一年生和多 年生禾本科杂 草	45~120	1)威霸不含安全剂,不能用于橡胶园间作小麦; 2)骠马不能用于橡胶园间作大麦,或其他禾本 科作物
乙草胺 acetochlor	禾耐斯 Harness 消草安	选择性萌前 土壤处理除草 剂	一年生禾本 科杂草和部分 阔叶杂草	750~1 275	1)杂草对本剂的主要吸收部位是芽鞘或下胚 轴,因此应在杂草出土前施药; 2)只能作土壤处理,不应作杂草茎叶处理; 3)本剂的应用剂量取决于土壤湿度和土壤有机 质含量,应根据不同地区,不同季节确定使用剂量; 4)间作黄瓜、菠菜、韭菜、谷子、高粱不宜用该药; 5)未使用过的地方和单位应先试验后推广
异丙甲草胺 metolachlor	都尔 Dual 稻乐思 Bicep Milocep	选择性萌前 土壤处理除草 剂	一年生禾本 科杂草和部分 阔叶杂草	975~1 950	1)在干旱条件下施药,应迅速进行浅混土; 2)残效期一般为30d~35d,所以一次施药需结 合人工或其他除草措施,才能有效控制作物全生 育期杂草为害; 3)采用毒土法,应掌握在下雨或灌溉前后施药; 4)不应随意加大用药量
敌草胺 napropamide	萘丙酰草胺 草萘胺 萘丙胺 萘氧丙草胺 大惠利 Devrinol	选择性萌前 土壤处理除草 剂	大多禾本科 杂草和部分阔 叶杂草	750~1 995	1)对芹菜、茴香等有药害,不宜使用; 2)用量过高时,会对间作玉米等禾本科作物产 生药害。亩用量在150g以下,当作物生长期超过 90d以上时,一般不会对间种作物产生药害; 3)对已出土的杂草效果差,故应早施药。对已 出土的杂草事先予以清除,若土壤湿度大,利于提 高防治效果

(续)

通用名	商品名	作用特点	防除对象	推荐剂量 有效成分 g/hm ²	注意事项
敌草隆 diuron	Marmex Lucenit	选择性内吸 传导型萌前或 萌后早期土壤 处理除草剂	一年生杂草	1 500~ 2 400	1) 可被植物的根叶吸收,以根系吸收为主; 2) 宜采用毒土法,以免药害; 3) 砂性土壤用药量应比黏土适当减少; 4) 该剂对多种作物的叶片有杀伤力,应避免药液飘移到作物叶片上,桃树对该药敏感,使用时应注意; 5) 用过药的器械应清洗干净,并处理好洗涮水,不应污染池塘和水源
莠去津 atrazine	阿特拉津 莠去尽 阿特拉嗪 园保净 AtraneX	选择性内吸 传导型萌前或 萌后早期土壤 处理除草剂	一年生杂草	1 125~ 3 750	1) 本品残效长,对豆类等一些间作物有药害; 2) 作土壤处理除草时,要求整地要平,土块要细; 3) 蔬菜、大豆、桃树、水稻等对莠去津敏感,周围有这些作物时不宜使用; 4) 施药后,各种工具要认真清洗,空瓶要及时回收,并妥善处理
莠灭净 ametryn	阿灭净	选择性内吸 传导型萌前或 萌后早期土壤 处理除草剂	一年生杂草	1 560~ 2 400	1) 本品对3叶期以前杂草敏感,应在此时施药; 2) 本品用于苗前土壤喷雾处理,每季最多使用一次; 3) 本品未经试验不可与其他农药混用; 4) 有机质含量低的沙质土不宜使用; 5) 土壤湿度大,有利药效发挥,土壤干旱应在施药后浅混土,才能保证药效; 6) 施药时穿戴必要的防护用具,尽量避免皮肤与农药接触,顺风施药,避免逆风施药,施药后用肥皂洗净脸、手及裸露的皮肤和衣物,施药时不可吸烟或饮食; 7) 用剩后药液应妥善处理,禁止倒入池塘,避免对水源和鱼的影响
甲嘧磺隆 sulfometuron- methyl	森草净 微杀 Oust 嘧磺隆	广谱灭生性 内吸传导型萌 前、萌后除草 剂	绝大多数一 年生和多年生 阔叶杂草、禾 本科杂草及灌 木	100~200	1) 用药量少,持效期长,施药后可保持半年至一年内不生杂草,因此要严格控制用药量; 2) 可用在林业和非耕地防除一年生、多年生禾本科杂草与阔叶杂草,不得用于农田除草; 3) 不可直接用于附近有湖泊、溪流和池塘的橡胶园; 4) 禁止同酸性药剂混用
苄嘧·草甘膦 bensulfuron- methyl· glyphosate	苄嘧磺隆· 草甘膦	广谱灭生性 内吸传导型茎 叶和土壤处理 除草剂	一年生和多 年生杂草	1 125~ 2 250	同草甘膦
甲嘧·草甘膦 sulfometuron- methyl· glyphosate	甲嘧磺隆· 草甘膦 ^a	广谱灭生性 内吸传导型茎 叶和土壤处理 除草剂	一年生和多 年生杂草	1 125~ 2 250	同草甘膦

^a 按新的农药标签,不注商品名。