



魔芋地中杂草种类多,与魔芋争肥水,抢阳光,侵占魔芋生存空间,招致病虫害,对魔芋产量和质量造成极大影响,必须加以防除。

化学除草是目前消灭田间杂草最省工、省力、省钱、高效的方法,很受芋农的欢迎。但技术要求严格,一定要注意化学除草剂的种类、药量、时间、方法及杂草防除对象等,否则易产生药害。现介绍几项魔芋化学除草技术,仅供参考。

1、除草剂的类型。按除草方式可分为触杀型除草剂、内吸性除草剂和传导型除草剂,还有非选择性除草剂和选择性除草剂。

(1)触杀型除草剂。只要杂草与之接触,就能迅速杀伤细胞,破坏组织,把生长点杀死,杂草就不易恢复生长,所以在杂草幼苗期使用效果最好。

(2)内吸传导型除草剂。杂草与之接触就能吸收进体内并通过杂草的运输组织传导到全株,破坏正常的生理功能而被整株杀死。

(3)选择型除草剂。可专门杀除某些科属的杂草而对其它科属的杂草无杀除作用的除草剂。

除草剂还可根据其化学构成进行分类,如单一及混合型除草剂等;也可按使用方法、使用时期及加工剂型等进行分类。

2、化学除草剂使用技术。根据魔芋和杂草生长发育的不同特点和长势长相,以及栽培、发芽、生长高度的时间差和空间位置差,选择不同类型的除草剂,不同的处理方式,处理时间和处理浓度,以达到安全高效的除草目的。

(1)除草剂的使用方法。除草剂的使用方法有茎叶处理和土壤处理2种。又可分为栽植前处理和栽植后处理。

①茎叶喷洒处理。将除草剂直接喷洒在杂草茎叶上,触杀或内吸传导破坏杂草正常生理功能而将其杀之。

②土壤处理。将除草剂喷雾、喷撒、泼浇、毒土或喷粉等施到土壤表层或土壤中,形成药土层,触杀杂草种子、幼芽、幼苗。

(2)除草剂使用时期。除草剂使用分3个时期:一是魔芋栽种前没有其它农作物生长,用除草剂对杂草茎叶或土壤进行处理,但要使用残效期不太长的除草剂,以免影响魔芋栽种。二是魔芋种植后出苗前,用除草剂封闭土壤,杂草幼芽不能穿过除草剂封闭层而被杀除,但要注意除草剂的残效期,不要杀伤魔芋幼芽。三是魔芋生长期,选用选择性除草剂对杂草进行喷雾,注意不要喷到魔芋植株上。

(3)魔芋地常用的除草剂。各种除草剂用量及处理方式因各地土壤、降雨、魔芋栽种期、间套作不同而不同,故各地在大面积应用前应先做小面积试验,取得经验后再大面积使用,以免造成损失。

①氟乐灵(特福力,氟特力)乳油,低毒,土壤处理每亩用150~200毫升对水喷雾,为选择性萌芽前除草剂。药剂进入植物体内,主要抑制分生组织的细胞分裂,从而抑制杂草幼芽及幼根的生长,致使杂草死亡。

②利谷隆:可湿性粉剂,低毒,土壤处理每亩用33~133克,选择性内吸传导、土壤兼叶面处理剂,阻碍光合作用的希



田间化学除草技术



张禾

中科院昆明植物研究所

650204

农村实用技术



尔反应,致其枯死。

③二甲戊乐灵(施田补)·乳油,低毒,土壤处理,每亩用33%乳油200~300毫升对水25~50升喷雾,为内吸传导型除草剂。主要抑制分生组织细胞分裂。不影响杂草种子萌发,而是在杂草种子萌发过程中幼芽、茎和根吸收药剂后起作用。双子叶植物吸收部位为下胚轴,单子叶植物为幼芽。对菊科杂草防效差,对单子叶杂草防效好。

④异丙甲草胺(都尔,甲氧毒草胺):乳油,土壤处理,每亩用72%乳油100~130毫升对水喷雾。通过幼芽吸收,单子叶杂草主要是芽鞘吸收,双子叶植物通过幼芽及幼根吸收,向上传导,抑制幼芽与根的生长,敏感杂草发芽出土前或刚出土即中毒死亡。作用机制主要是抑制蛋白质合成,其次抑制胆碱渗入磷脂,干扰卵磷脂形成。

⑤敌草快(利农)·水剂,毒性中等,可用20%水剂处理杂草,每亩用150~200毫升对水喷雾,为非选择性触杀型除草剂,稍具传导性,可被植物绿色组织迅速吸收。抑制植物光合作用电子传递,形成活泼的过氧化氢,破坏细胞膜,受药部位枯黄致死。

⑥百草枯(克芜踪,对草快)·水剂,毒性中等,杂草处理。速效触杀型灭生性除草剂。该药物中的联吡啶阳离子迅速被植物吸收,破坏叶绿体层膜,使光合作用和叶绿体合成中止,饥饿而死。该药无传导作用,不会穿透栓质化表皮,不会损坏植物根部和土壤内潜藏的魔芋球茎。

⑦稀禾定(拿捕净)·乳油,低毒。杂草处理,每亩用20%乳油67~130毫升对水喷雾,为选择性强的内吸传导型茎叶处理剂。能被禾本科杂草茎叶迅速吸收

并传导到顶端和节间分生组织,使其细胞分裂遭破坏。因生长点和节间分生组织坏死而停止生长,叶褪色至死。对阔叶作物安全,对禾本科杂草杀害专一。

3、除草剂使用注意事项。不同的除草剂只能杀灭一定种类的杂草。要根据魔芋地杂草的种类及其密度,决定除草剂类型和用量,还要根据魔芋的生育期决定用药的方式。杂草长势旺、密度大的地块,相应的用药量也要大一些。魔芋栽植前和出苗前可采用土壤处理,出苗后就应采用茎叶处理方式。有时为了扩大除草范围,可将几种除草剂混用,但各自用量都要适当减少,一般减半。

土壤类型、有机质含量、土壤耕作和整地水平、温度、水分、光照等环境条件都对除草剂药效的发挥起着重要的作用。温度高,药效发挥快,除草剂用量可略少一些,温度太高就要注意药害;土壤水分适当,有助于药效发挥,但水分太多,渗透导致药害产生,遇大雨,除草剂流失严重,甚至不起作用;日照对有些除草剂药效发挥有利,如对光合作用有抑制的除草剂。但光对某些除草剂却有光解失效的作用,如氟乐灵等,这类药剂就必须尽快施入土壤避免阳光照射,或早晚时间用药,土壤粘重,有机质含量高,吸附性强,用药量可适当增多。沙性土则可少些。

除草剂对人畜有危害,喷洒时要注意安全,要顺风喷洒,操作完成后要把器具及时冲洗干净,人也要洗手洗脸,操作过程中禁止吸烟和吃零食。

农户在选购和使用除草剂之前,一定要认真阅读除草剂包装材料上的说明,严格遵照执行。还必须进行小面积试验,取得经验后,再大面积示范推广,才能做到驱利避害。