

正确掌握施药后蔬菜采收安全间隔期

孙从法¹,王 维 慧¹,刘 翠 萍²
卓红侠³,徐 明 显¹,李 印 贤²

随着人们保健意识的不断增强,广大消费者对无污染的安全、优质、营养类绿色食品需求的呼声越来越高。因此,发展无公害蔬菜生产,正确选用高效、低毒、低残留、无污染农药及生物农药,严格执行农药安全间隔期,是确保人们身体健康的一项十分有效的技术措施。什么是农药的安全间隔期?即

表 1 常用杀虫杀螨剂

农药名称	剂型	常用药量(克/次·亩) 或(毫升/次·亩) 或稀释倍数	施药 方法	最后一次施药离 收获的天数 (安全间隔期)	允许产品 残留量 (mg/kg)
乐果(乐戈)	40%乳油	2000倍	喷雾	7	蔬菜≤1.0
敌百虫(1B)	90%固体	1000~2000倍	喷雾	7	蔬菜≤0.2
敌敌畏(DDV)	80%乳油	1000倍	喷雾	5(冬季7)	蔬菜≤0.1
辛硫磷(呀硫磷)	50%乳油	2000倍	喷雾	7	蔬菜≤0.05
托尔克(苯丁锡)	50%可湿性粉剂	20g	喷雾	7	蔬菜≤1
甲萘酚酯 (灰扫利)	20%乳油	25 ml 3000倍	喷雾	3	蔬菜≤0.5
溴萘酚酯 (敌杀死)	2.5%乳油	20 ml 2500倍	喷雾	7	蔬菜≤0.2
三氟氯氰菊酯 (功夫)	2.5%乳油	25 ml 6000倍	喷雾	7	蔬菜≤0.2
苏云金杆菌 (BT 敌宝)	Bt400 水剂 Bt800 水剂 Bt600 可湿性粉剂	300倍 600倍 1000倍	喷雾 喷雾 喷雾		免除限制
毒死蜱(乐斯本)	40%乳油	50~75ml	喷雾	7	甘蓝≤1.0
杀螟丹(巴丹)	90%可湿性粉剂	1000~2000倍	喷雾	21	甘蓝≤0.2
氰戊菊酯 (速灭杀丁)	20%乳油	15~40ml	喷雾	夏菜 5 秋菜 12	叶菜≤0.5
氯氰菊酯 (兴棉宝)	10%乳油	20~30ml 20~30ml	喷雾 喷雾	2~5	叶菜≤1.0 番茄≤0.5
除虫脲	20%可湿性粉剂	2500~3200倍	喷雾	7	叶菜≤20
灭幼脲	25%悬浮剂	35~50ml	喷雾	15	蔬菜≤3.0
尼索朗	5%乳油	2000倍	喷雾	30	黄瓜≤0.1
阿维菌素(齐螨素)	1.8%乳油	33~50ml	喷雾	7	叶菜≤0.05
抑太保	5%可湿性粉剂	1000~2000倍	喷雾	7	甘蓝≤0.5
亚砷硫磷	25%乳油	1000倍	喷雾	7	叶菜≤0.5
三唑磷	20%乳油	1000~2000倍	喷雾	7	菜花≤0.1 胡萝卜≤0.5

某一种农药在某种作物上最后一次使用到收获之间相隔的日期,称为该农药的安全间隔期,如 20%氰戊菊酯在夏菜上最后一次用药离收获期不得少于 5 d,在秋菜上不得少于 12 d。安全间隔期是根据农药在某种作物上的允许残留量而制定出来的。

众所周知,每种农药都有一定的毒性,施用后一段时间,或多或少地残留在作物上,如果不注意采收安全间隔期,用药后不隔一定的时期就盲目收获上市销售,轻则影响人们的身体健康,重则可能发生急性中毒事故。因此,为了避免农药在农副产品中过量残留而引起对人、畜的不良影响,就必须严格遵循国家制定的农药安全间隔期,才能使农药在作物体内的残留量不超过允许值,为了让广大菜农准确掌握常用农药在不同时期、不同作物上的安全间隔期,现将中华人民共和国城乡建设环境保护部制定的《农药安全使用标准》和《农药合理使用准则》中制定的常用农药安全间隔期及常用农药在不同作物类型体内的允许产品残留量,介绍给广大菜农,望在采收蔬菜时参考(详见附表 1, 2, 3)。

表 2 常用杀菌剂及植物生长调节剂

农药名称	剂型	常用药量(克/次·亩) 或(毫升/次·亩) 或稀释倍数	施肥 方法	最后一次施药离 收获的天数 (安全间隔期)	允许产品 残留量 (mg/kg)
百菌清	75%可湿性粉剂	100~200g	喷雾	23	番茄≤5
甲基硫菌灵 (甲基托布津)	50%悬浮剂 70%可湿性粉剂	100~150ml 100~140g	喷雾 喷雾	30	
多菌灵 (棉萎灵)	50%可湿性粉剂	2000倍	喷雾	25	蔬菜≤0.5
虎胶胺酯铜 二乙酸铜 DIT	30%胶悬剂 (有效铜)	150ml 600倍	喷雾	3	蔬菜≤0.5
代森锌	80%可湿性 粉剂	500倍	喷雾 喷雾 喷雾	10	菠菜≤5.0 番茄≤3.0 豆类小萝卜 黄瓜≤0.5 马铃薯≤1.0
氢氧化铜	30%悬浮剂	600~800 倍	喷雾	3	番茄≤20
氢氧化铜	77%可湿性粉剂	134~200g	喷雾	3	番茄≤20
杀毒矾 (恶霜锰锌)	64%可湿性粉剂	1000倍	喷雾	3	蔬菜≤5
瑞毒霉 (甲霜灵)	25%可溶性粉剂	1000倍	喷雾	1	蔬菜≤0.5
多效唑 (PP333)	15%可湿性粉剂	40g 加水 100 公斤/6.7 株	喷雾	14	≤0.1 (统指作物)
咪鲜安锰络合物 (施保功)	50%可湿性粉剂	0.4~0.6g/m ²	拌土 喷施	10	鲜菇≤2
赤霉素 (九二〇)	85%结晶粉 4%乳油	使用浓度(mg/L) 50~100(黄瓜) 10~50(茄子) 10~50(番茄) 10~20(菠菜) 20(生菜)	喷花 喷叶 喷花 喷叶 喷叶	开花时一次 开花时一次 开花时一次 14~15叶期	

天然植物型色素——万寿菊
高产优质栽培技术

于贵荣,姜玉芬,佟国繁

万寿菊属于菊科一年生草本植物,花序头状,现在生产上普遍栽培的品种,其花色金黄。多分枝,多头花。种植万寿菊主要是提取黄色素,用作食品、医药等工业上的添加调色剂。万寿菊因为是一种植物型天然色素,在国际市场上非常受欢迎,供不应求,具有较好的发展前景。我国山东1997年从国外引进并试种成功,黑龙江省望奎县2000年引进,经过两年的种植,证明了万寿菊具有广泛的适应性和较强的抗逆性,同时种植万寿菊经济效益高,较种植玉米和大豆作物每667 m²增收200元左右。黑龙江省种植万寿菊,要获得高产优质高效益,必须采用育苗移栽技术。

1 做床育苗 床址选择:选择房前向阳背风。排水良好,土质疏松,pH值5~7之间,离水源近的地块做床。苗床规格:为了方便苗床作业、管理及提高育苗质量,采取塑料大棚集中育苗,分户移栽的方法。大棚的规格是:长20~30 m,宽6.5 m(中间留0.5 m过道),边桩高1.5 m(可选用杂木),拱高2.2 m(可选用竹皮子)。棚向座北朝南。一般每育7 m²苗,可移栽667 m²地。播种育苗:种子处理。①晒种。播种的前2 d要把万寿菊种子放在阳光下进行晒种,目的是提高种子内酶的活性,增强芽势,提高芽率。②药剂拌种。播种的前1 d,用种子量0.3%的瑞毒霉拌种,预防菊类疫病。播种育苗:①采用营养土就地育苗法,营养土的配制比例为:干净肥沃的

旱田土7份,腐熟好的三合类3份,有条件的最好选用草炭。同时每平方米还要施用氮磷钾复合肥100 g,并同营养土混拌均匀,形成一个10 cm厚的营养层。播前要浇透水。②播种扣膜。一般要求4月15日下种育苗,最晚不能超过4月20日。为了能够育出大苗、壮苗,播种不能过厚,每平方米育苗株数以不超过650株为宜,播后出苗过密,要采取人工间苗方法间去弱株。通常情况下,每平方米用25 g种子,并同适量的细砂混拌均匀撒于床面。播种后要用筛子筛细土覆盖种子上面,覆土厚度2 cm。并做到立即上膜扣棚。苗床管理。重点是温湿度管理,出苗前,由于播种时已经灌透了水。通常要采取封闭式出苗法,但发现干旱要及时补水,同时天气降温,要用防寒物覆盖。出苗后,要求白天温度不能超过25℃,晚间不能低于18℃。移栽前的3 d,要昼夜通风炼苗,在水分管理上宁干勿湿,并喷洒800倍液的40%氧化乐果,带药防治潜叶蝇。移栽前的1 d要浇透水,便于起苗。

2 适时移栽 黑龙江省中部5月15日即可移栽。采取破台豁沟方式进行移栽,豁沟后要先施肥,667 m²施氮磷钾复合肥20 kg,先浇足水,然后按所需求的株距移栽。由于万寿菊的植株体较繁茂,一般行株距要保持在65×23 cm,667 m²保苗4 500株左右。栽后要立即培土。

3 田间管理 铲趟:万寿菊未封垄前要抓紧时间做到三铲三趟。病虫害防治:万寿菊的主要病害是潜叶蝇和疫病。发生潜叶蝇可用40%的乐果和氧化乐果800倍液,进行叶面均匀喷雾。防治菊类疫病,主要是用瑞毒霉600倍液均匀喷洒。

4 收获 采取分次收获法,做到随成熟,随采收。当田间第1次花呈现金黄色,要及时进行第1次采收,采收后10 d进行第2次采收,以后依此类推。
(黑龙江省望奎县农业技术推广中心,152100)

(接前页)

表3 无公害蔬菜生产中禁止使用的化学农药种类

农药种类	农药名称	禁用原因
无机砷杀虫剂	砷酸钙、砷酸铅	高毒
有机砷杀菌剂	甲基砷酸锌、甲基砷酸铁(田安)、福美甲砷、福美砷	高残留
有机锡杀菌剂	薯瘟锡(三苯基醋酸锡)、三苯基氯化锡、毒菌锡、氯化锡	高残留
有机汞杀菌剂	氯化乙基汞(西力生)、醋酸苯汞(赛力散)	剧毒、高残留
有机杂环类	敌枯双	致畸
氟制剂	氯化钙、氯化钠、氟乙酸钠、氟乙酰胺、氟铝酸钠、氟硅酸钠	剧毒、高毒、易药害
有机氯杀虫剂	DDT、六六六、林丹、艾氏剂、狄氏剂、五氯酚钠、氯丹	高残留
有机磷杀虫剂	三氯杀螨醇	我国生产的工业品含有一定数量的滴滴涕
卤代烷类蒸杀杀虫剂	二溴乙烷、二溴氯丙烷	致癌、致畸
有机磷杀虫剂	甲拌磷、乙拌磷、久效磷、对硫磷、甲基对硫磷、甲胺磷、氧化乐果、治螟磷、蝇毒磷、水胺硫磷、磷胺、内吸磷、呋喃丹	高毒
氨基甲酸酯杀虫剂	克百威、涕灭威、灭多威	高毒
二甲基甲脒类杀虫杀螨剂	杀虫脒	慢性毒性致癌
取代苯类杀虫杀菌剂	五氯硝基苯、稻瘟醇(五氯苯甲醇)、苯菌灵(苯莱特)	国外有致癌报道或二次药害
二苯醚类除草剂	除草醚、草枯醚	慢性毒性

(1. 山东省临沂市植保站; 2. 山东省临沭县植保站; 3. 山东省费县农业局)