

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 5121—2002

无公害食品 饮用菊花生产技术规程

2002-07-25 发布

2002-09-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准的附录 C 为规范性附录,附录 A、附录 B 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准起草单位:安徽省农业委员会农业局、黄山市农业局、歙县农业技术推广中心。

本标准主要起草人:杨庆、顾家雯、王泰成、陈大会、叶显华。

无公害食品 饮用菊花生产技术规程

1 范围

本标准规定了无公害饮用菊花的术语和定义、产地环境、菊苗繁育、种植技术、田间管理、病虫害防治、采收、干制加工的技术要求。

本标准适用于无公害饮用菊花的生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 4285 农药安全使用标准

GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则

GB 11680 食品包装用纸卫生标准

NY/T 227 微生物肥料

NY/T 496—2002 肥料合理使用准则 通则

NY/T 5018—2001 无公害食品 茶叶生产技术规程

NY 5119—2002 无公害食品 饮用菊花

NY 5120—2002 无公害食品 饮用菊花产地环境条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

饮用菊花

为菊科多年生草本植物菊的干燥头状花序。通常也作药用。主要品种有贡菊、滁菊、杭白菊、亳菊、怀菊、济菊等。

3.2

分株苗

利用菊花根、茎的再生性，在菊花收获后，割除地上茎部，就地或将其根部挖起埋在选定的育苗地中培育新苗，翌年种植时起出分株种植的繁殖方式。此方法繁育的菊苗称分株苗。

3.3

压条

当年移植的菊苗不打顶，待苗高达一定要求后直接将枝条向行间两边掀倒着地，用泥土压实，使之节节生根并生长出新菊苗的繁殖方式。

3.4

摘心打顶

为抑制菊花植株生长的顶端优势，促进分枝，提高产量，在菊花移栽后根据长势进行的人工摘（剪）去主茎和分枝顶芽的生产管理措施。

3.5

贡菊

产于安徽省黄山市歙县的菊花,也称为徽菊。种植品种为贡菊品种 *Dendranthema morifolium* (Ramat.) Tzvel. “Gongju”。

3.6

滁菊

产于安徽省滁州市南谯区、全椒县等地的菊花。种植品种为滁菊品种 *D. morifolium* (Ramat.) Tzvel. “Chuju”。

3.7

杭白菊

产于浙江省桐乡市等地的菊花。种植品种有湖菊 *D. morifolium* (Ramat.) Tzvel. “Huju”和小白菊品种 *D. morifolium* (Ramat.) Tzvel. “Xiaobaiju”。

3.8

亳菊

产于安徽省亳州市的菊花。种植品种为亳菊品种 *D. morifolium* (Ramat.) Tzvel. “Boju”。

3.9

怀菊

产于河南省武陟县等地的菊花。种植品种为亳菊品种。

3.10

济菊

产于山东省嘉祥县等地的菊花。种植品种为亳菊品种。

3.11

南方种植区

淮河以南的菊花种植区,属亚热带气候,主要出产贡菊花、滁菊花和杭白菊花。

3.12

北方种植区

淮河以北的菊花种植区,属温带气候,主要出产亳菊花、怀菊花和济菊花。

3.13

干制加工

将鲜菊花通过阴干、晒干、烘干等方法加工成干花成品。

4 产地环境

无公害饮用菊花生产的产地环境条件应符合 NY 5120 的规定。

5 菊苗繁育

菊花育苗分为集中育苗、就地育苗、扦插育苗和培育脱毒苗四种。

5.1 集中育苗

5.1.1 育苗地选择

选择地势较平坦,肥沃而排水良好,酸碱度为中性或微酸性,前茬没有种植菊花的砂质壤土地块,全面深耕,每 667 m² 施入腐熟的农家肥 3 000 kg。

5.1.2 育苗地整理

选定的育苗地按畦面宽 110 cm~120 cm、畦高 15 cm~20 cm、沟宽 30 cm 整出种植畦,地块四周建排水沟。

5.1.3 育苗操作

11月底至12月上旬,将选好起出的根兜按行距20 cm~25 cm条播于备好的畦上,覆土3 cm~5 cm压实,如遇干旱可浇灌清水,并覆盖稻草或鲜猪牛粪,以保证过冬。

5.1.4 育苗地管理

注意病虫害防治,翌年“惊蛰”前后,幼苗已出土时,浇施一次腐熟的淡人粪尿。

5.2 就地育苗

选定留种的菊花地,离地3 cm~4 cm割茎后,清除地里所有枯枝落叶,并堆上松土与草木灰,泥灰厚度高出根茎顶端10 cm~15 cm,于翌年开春发叶前,施一次人粪尿,并注意病虫害防治。

5.3 扦插育苗

5.3.1 扦插育苗地选择与整理同5.1.1和5.1.2。

5.3.2 扦插时间:4月~5月。

5.3.3 扦插条的选取:选用健壮、无病虫当年生枝条,取其中段按10 cm~15 cm长小段剪下。

5.3.4 扦插操作:插条插入土端用生根剂处理后,按行距20 cm~25 cm、株距6 cm~7 cm插于备好的育苗畦上压实浇水。

5.3.5 扦插管理:保持畦土湿润,注意病虫害防治与除草松土,20天左右生根发芽后,施淡人畜粪水促苗。

5.4 脱毒苗繁育

5.4.1 选择优良品种植株进行茎尖细胞分生组织培养。

5.4.2 按脱毒苗要求培育菊苗。

5.4.3 脱毒苗移栽至育苗地后的管理同扦插苗。

5.5 菊苗出圃标准

健壮无病虫,苗高15 cm~20 cm。

6 种植技术

6.1 种植地选择

要求土质结构疏松,中性或微酸性(pH7~pH5.5)砂质壤土,排灌方便。

6.2 整地

平地于春季(3月下旬),在施足基肥的前提下,深翻耕25 cm左右,精细平整作畦,畦高20 cm~25 cm,畦宽70 cm~80 cm,沟宽30 cm。沥水坡地可不作畦。如没有前茬作物的地块,可于年前秋冬季进行一次深翻耕,促使土壤风化,降低病虫基数。油菜茬等夏收作物地在收获后要立即翻耕施肥平整。

6.3 种植密度

6.3.1 平地,按行距50 cm~60 cm,株距40 cm~20 cm,每穴1株~2株。

6.3.2 坡地,按行株距50 cm×33.3 cm,每穴1株~2株。

6.3.3 种植后压条扩株,按行株距180 cm×40 cm,每穴1株~2株。

6.3.4 根据土壤肥力、种植方法及种植时间的差异,适当调整行、株距。

6.4 移栽种植

菊花移栽种植最佳时间,分株苗在4月~5月初,扦插苗5月~6月。选择雨后阴天或晴天傍晚,如遇少雨天气,土壤不够湿润,移栽时需浇定根水。

6.5 移栽后压条

当年移植菊苗不打顶,待苗高达到33 cm左右时,直接将枝条向行间两边耷倒着地,在离菊苗基部约10 cm处用泥土压实,使之节节生根,待新枝长到33 cm左右可再行压倒,直至达到亩要求栽植密度。当年压条时间不能迟于7月底。

7 田间管理

7.1 土壤管理

7.1.1 提倡轮作,连作地种植前土壤要消毒。

7.1.2 定期监测土壤肥力水平和重金属元素含量,一般要求每两年检测一次。根据检测结果,有针对性地采取土壤改良措施。

7.1.3 坡耕地应建立水土保持设施,防止水土流失。

7.2 摘心打顶

7.2.1 次数

分株苗共3次~4次,第一次在移栽时或移栽后20 d~25 d;第二次约6月中旬;第三次约6月底至7月上旬;第四次在后期长势过旺时。移栽较迟的扦插苗摘心打顶次数相应减少。

7.2.2 标准要求

第一次根据不同品种离地5 cm~15 cm左右摘(剪)去,以后各次,保留5 cm~15 cm摘(剪)去上部顶芽。摘心打顶必须在7月底前完成,每次摘心打顶均需选择晴天进行,摘(剪)下的顶芽全部带出菊花地销毁。

7.3 中耕除草

7.3.1 次数

全年4次~5次。

7.3.2 标准要求

第一、二次锄草宜浅不宜深,以后各次宜深不宜浅。后期除草时都要培土壅根,保护根系防倒状。有条件的地方可割些无籽嫩草铺盖地面。

7.4 搭架

易倒伏品种植株,应在植株旁搭架,以利通风透光,减轻病虫害,提高产量和质量。

7.5 肥水管理

7.5.1 水管理

雨季注意清沟沥水,防止受涝烂根,夏秋季节干旱时,要及时浇水抗旱,孕蕾期不能缺水,灌溉用水应符合NY 5120的水质要求。

7.5.2 合理施肥

7.5.2.1 参照NY/T 496—2002的规定。

7.5.2.2 农家肥等有机肥料施用前应经无害化处理,有机肥料中污染物质含量应符合表1规定。微生物肥料应符合NY/T 227要求。

表1 有机肥料污染物质允许含量

单位为毫克每千克

项 目	浓度限值
砷	≤30
汞	≤5
镉	≤3
铬	≤70
铅	≤60
铜	≤400
六六六	≤0.2
滴滴涕	≤0.2

7.5.2.3 基肥:结合整地时施入,每 667 m² 施用腐熟厩肥 2 000 kg~2 500 kg,或饼肥 100 kg。

7.5.2.4 追肥:5 月~7 月份,分 3 次~5 次施腐熟粪水。第一次菊花栽种后即施入作为活苗肥,其他次结合摘顶后进行。每 667 m² 每次 100 kg~150 kg 人粪尿兑水浇施,并可适当加施尿素,按 100 kg 人粪尿配施 0.5 kg 尿素;8 月底至 9 月初菊花孕蕾时每 667 m² 施 1 000 kg 猪牛粪或氮、磷、钾(N、P、K) (15-15-15)复合肥 25 kg;10 月现蕾时以磷、钾为主施一次叶面肥。

7.5.2.5 压条肥:压条繁殖的菊花田,压条后每 667 m² 一般用 1 000 kg 畜禽粪兑土压施。

8 病虫害防治

主要病虫害:病害以叶枯病、霜霉病为主,虫害以菊蚜虫、蛱蝶、地老虎等为主。

8.1 农业防治

8.1.1 选用健壮植株,培育健壮菊苗。种植时采用种苗消毒措施,推广发展脱毒苗。

8.1.2 实行轮作,合理间作,加强土、肥、水管理。清除前茬菊花宿根和枝叶,实行秋冬深翻,减轻病虫害危害基数。

8.2 物理防治

8.2.1 采用人工捕捉害虫,摘除病叶集中销毁。

8.2.2 利用害虫的趋避性,使用灯光、色板、异性激素等诱杀,或有色地膜等拒避害虫。

8.2.3 采用防虫网等材料控制虫害。

8.3 生物防治

8.3.1 保护和利用菊地中的瓢虫、蜘蛛、草蛉、寄生蜂、鸟类等有益生物,减少对天敌的伤害。

8.3.2 使用生物源农药,如微生物农药和植物源农药。

8.4 化学防治

8.4.1 菊花主要病虫害发生条件、症状,见附录 B。

8.4.2 严禁使用的农药品种,见附录 C。

8.4.3 掌握适时用药,对症下药。每种化学农药在菊花生长期避免重复使用。

8.4.4 引种时应进行植物检疫,不得将重要病、虫随种苗带入或带出。

9 采收

9.1 采收时期

10 月下旬~11 月底。

9.2 采收标准

南方种植区当菊花植株顶部头状花序的中心小花 70% 散开时,开始采收花朵;北方种植区的菊花当菊花植株上大多数头状花序盛开时,连枝条砍下,扎成小把。要选择晴天露水干后采收,不采露水花和雨水花。

9.3 采收次数

南方种植区一般分三次。第一次在 10 月下旬或 11 月上旬,称头花,之后每隔 6 d~7 d 将达标准花采下,直至采摘完毕。北方种植区 11 月下旬一次采收。

9.4 采收要求

采花时将好花、次花分开放置,注意保持花形完整,剔除泥花、虫花、病花,不夹带杂物。

9.5 采收用具

采用清洁、通风良好的竹编、筐篓容器等盛装鲜花,采收后及时运抵干制加工场所,保持环境清洁,防止菊花变质和混入有毒、有害物质。

10 干制加工

10.1 基本要求

10.1.1 加工场所应宽敞、干净、无污染源,加工期间不应存放其他杂物,要有阻止家禽、家畜及宠物出入加工场所的设施。

10.1.2 允许使用竹子、藤条、无异味木材等天然材料 and 不锈钢、铁制材料,食品级塑料制成的器具和工具,所有器具应清洗干净后使用。塑料器具不能在烘制加工时使用。

10.1.3 加工人员应身体健康,保持清洁和卫生,并掌握加工技术和操作技能。

10.1.4 加工过程中应保持菊花不直接与地面接触。加工、包装场所不宜吸烟和随地吐痰。

10.1.5 加工干制应采用天然、机械等物理方法,不得在加工过程中添加化学添加剂,不得用硫磺熏制。

10.1.6 加工干制后的产成品质量符合 NY 5119—2002 的要求。

10.1.7 干制后的菊花所用包装材料应符合食品要求,直接接触菊花的包装用纸,达到 GB 11680 要求。

10.2 加工方法

菊花干制有烘焙干制、蒸晒干制、直接晾干和机械干制四种方式。

10.2.1 烘焙干制

主要是黄山贡菊采用的在烘房中烘干的加工方式。分上畚、初烘、复烘三道工序。

10.2.1.1 烘房要求

烘房面积 10 m² 以上,烘房内不能通风,采用炭火烘焙的,烘房上部需设通气孔,以便排放水气。采用简易的管道式烘房烘焙的,燃烧室口、排烟道口应设在烘室外。

10.2.1.2 烘焙燃料

烘笼烘干的用木炭;简易管道式烘干的可用柴和无烟煤。

10.2.1.3 加工流程

鲜花上畚要撒播均匀不见空隙,初烘温度 50℃~60℃,烘焙 2.5 h~3 h,雨水花需 5 h~6 h。复烘温度 30℃~40℃,烘焙 1.5 h 左右,见花瓣象牙色,花托绿色时取出摊晾即可。用炭火烘干的,不能用明火,需用炭灰盖上,并无烟冒出。

10.2.2 蒸晒干制

主要是杭白菊采用的蒸制曝晒干制的加工方式。分上埭、蒸制、曝晒三道工序。

10.2.2.1 蒸埭

蒸埭是一种竹制品,直径 35 cm,高 7 cm。

10.2.2.2 装花

菊花放入蒸埭内,每埭放置菊花厚度约 4 cm 左右,每埭放鲜花 350 g。

10.2.2.3 蒸制

利用灶锅,通常直径为 78 cm,锅内盛水约 3 kg,为锅高的三分之一,每一次蒸三埭,将蒸埭搁空于锅中,盖上锅盖,用火要猛而均匀,务必使锅内沸腾直到蒸气笔直上扬,方可开锅取出,换上第二批,每蒸闷一次约需时 5 min。每蒸好一批花后,需增加净水 0.5 kg 左右(以第一次的水痕为准),发现锅水浑浊,要全部更换锅水。

10.2.2.4 曝晒

菊花曝晒是最后一道工序,蒸好的菊花就象圆饼一样放在竹帘上曝晒,每两天翻身一次,一直晒到花序中心变硬。一般好的猛烈太阳需要 6 d~7 d,如遇阴雨,必要时可用火力烘干,以免腐烂变质。

10.2.3 直接晾干

主要是北方种植区采用的直接晾干的加工方式。

10.2.4 机械干制

采用微波杀青、烘箱烘干的菊花干制加工方式。适用于所有菊花产区。

10.2.4.1 微波杀青

将采回的鲜花均匀置于微波杀青机的运输带上,用二管或三管(2 kW 或 3 kW)处理 10 s~20 s,杀青、灭菌。

10.2.4.2 烘箱烘干

将杀青后的菊花移至烘箱内,在温度为 55℃~65℃条件下烘 5 h~6 h。

附录 A

(资料性附录)

无公害菊园宜使用的肥料

无公害菊园宜使用的肥料见表 A.1。

表 A.1 无公害菊园宜使用的肥料

分类	名称		简介
农家肥料	堆肥		以各类秸秆、落叶、人畜粪便堆制而成
	沤肥		堆肥的原料在淹水条件下进行发酵而成
	家畜粪尿		猪、羊、马、鸡、鸭等畜禽的排泄物
	厩肥		猪、羊、马、鸡、鸭等畜禽的粪尿与秸秆垫料堆成
	绿肥		栽培或野生的绿色植物体
	沼气肥		沼气池中的液体或残渣
	秸秆		作物秸秆
	泥肥		未经污染的河泥、塘泥、沟泥等
	饼肥		菜籽饼、棉籽饼、芝麻饼、花生饼等
商品肥料	商品有机肥		以动植物残体、排泄物等为原料加工而成
	腐殖酸类肥料		泥炭、褐炭、风化煤等含腐殖酸类物质的肥料
	微生物肥料	根瘤菌肥料	能在豆科作物上形成根瘤菌的肥料
		固氮菌肥料	含有自生固氮菌、联合固氮菌的肥料
		磷细菌肥料	含有磷细菌、解磷真菌、菌根菌剂的肥料
		硅酸盐细菌肥料	含有硅酸盐细菌、其他解钾微生物制剂
		复合微生物肥	含有二种以上有益微生物,它们之间互不拮抗的微生物制剂
	有机无机复合肥		有机肥、化学肥料或(和)矿物源肥料复合而成的肥料
	化学和矿物源肥	氮肥	尿素、碳酸氢氨、硫酸铵
		磷肥	磷矿粉、过磷酸钙、钙镁磷肥、重过磷酸钙
		钾肥	硫酸钾、氯化钾
		钙肥	生石灰、熟石灰、过磷酸钙
		硫肥	硫酸铵、石膏、硫磺、过硫酸钙
		镁肥	硫酸镁、白云石、钙镁磷肥
		微量元素肥料	含有铜、铁、锰、锌、硼、钼等微量元素肥料
		复混肥	二元、三元复混肥
	叶面肥料		含各种营养成分,喷施于植物叶片的肥料

注：摘自 NY/T 5018—2001。

附 录 B
(资料性附录)
菊花主要病虫害简介

B.1 菊花主要病害症状及发生原因**B.1.1 叶枯病(黑斑病、褐斑病)**

主要为害叶片。初下部叶片出现褐色小斑点,后扩展成圆形或近圆形至不规则形斑,外部有一不明显的黄色晕圈,整个病斑逐渐变成黑褐色,中央稍褪色,严重时多个病斑连接遍及整个叶片,病叶枯死发黑,但并不脱落,发病是从下部叶片开始顺次向上至整个植株叶片枯死。发生的原因主要是高温高湿、土壤排水不良,湿度过大,或因连作栽培,或因氮肥施用过多等等。该病发生的时期在每年的5月~10月。

B.1.2 霜霉病

主要为害叶片、叶柄及嫩茎、花梗和花蕾。病叶褪绿,叶斑不规则,界限不清,初呈浅绿色,后变为黄褐色,病叶常扭曲变形,叶背面菌丛稀疏,初污白或黄白色,后变淡褐色或深褐色,严重时整株枯死。在湿度大、光照少、通风不良,昼夜温差在16℃左右最易发病,多发生在8月至10月和3月至4月的苗期,春季发病致幼苗弱或枯死,秋季染病整体枯死。

B.1.3 白绢病(菌核性腐烂病)

主要为害茎基部及茎部,引起根腐、茎基腐。一般先在土表茎基部发生病斑软腐,致病以上枯黄,叶片脱落,潮湿时茎蔓病部长出白色疏松或线状菌丝体紧贴其上,后期在菌丝体上形成白色或褐色或黑褐色油菜籽状小菌核,小菌核散生和聚生。该病多因土壤粘重,排水不良,湿度大而发生。

B.1.4 根腐病

被害植株根部生有大量菌丝,导致根系腐烂,植株枯黄凋萎,发病原因主要是土壤排水不良,湿度大而发生。

B.1.5 锈病

主要以菊柄锈菌病原物为主,病害发生程度与气候条件、品种抗性关系密切。危害叶片,初期呈失缘黄色小点,以后形成褐色夏孢子堆,后期变为黑褐色冬孢子堆,该病发生流行速度快,可在短期内造成大面积发生,使菊花蒸腾作用迅速提高,造成水分大量丧失,光合作用下降,对产量影响很大,农药防治的施药时期应在病叶率未超过3%时喷药。

B.1.6 病毒病(花叶病)

症状是:病株心叶黄化或花叶,叶脉绿色,叶片自下而上枯死;病株幼苗叶片畸形,心叶上有灰绿色略隆起的浅状条纹,排列不规则,后期症状逐渐消失;叶片上产生黄色不规划斑块,边缘界限明显;叶片暗绿色,小而厚,叶缘或叶背呈紫红色,发病植株易染霜霉病和叶枯病致叶片枯死。病毒主要在留种母株内越冬,靠分根、扦插繁殖传毒,此外菊花B病毒和番茄不孕病毒可由桃蚜、菊蚜、萝卜蚜等传毒,番茄斑萎病毒则由叶蝉蓟马传毒。因此当几种毒原混合侵染时,症状更加复杂,但健康植株不易发病,其因菊花叶片含多酚氧化酶,可抑制病毒外传。全株发病,为害较重。

B.2 菊花主要害虫及发生期**B.2.1 菊蚜虫**

形体很小,常见的有青、红色两种,青色的多为害叶柄,红色的为害嫩芽,它们常群生在一起吸取植株液汁,使菊花的茎叶萎黄,叶片枯瘦卷曲,不能正常开花。菊蚜虫通常在4月~11月份发生十多代,尤其在5月至6月和9月中旬至10月下旬为害最重。

B.2.2 大、小地老虎

是菊花在幼苗期的重要地下害虫,体褐色或黄褐色,幼虫灰黑色,俗称“黑拱虫”。一年四代,以蛹或老熟幼虫在土中越冬,一般以第一代幼虫在每年四月中旬开始为害幼苗,4月下旬至5月上旬为害严重,常在日落后于拂晓前来咬食菊花嫩苗,被害植株即出现萎倒。

B.2.3 蛴螬

是金龟子的幼虫,体乳白色,俗称“白拱虫”,头部赤褐色或黄褐色,体圆筒形,整个身体呈“C”字形蜷曲,常切食菊花根部,使菊花叶子枯黄致死。一年发生一代,以幼虫越冬,为害盛期为5月初至6月初,6月中旬开始化蛹羽化,7月中旬田间出现新一代幼虫为害菊花根部。

B.2.4 潜叶蛾

在8月至9月菊花生长期,孵化幼虫钻入叶内蛀食,并在叶内虫道化蛹,使叶面呈现许多孔道,只剩下表皮,严重时整张叶片破裂脱落。

B.2.5 斜纹叶蛾

是一种喜温杂食性害虫,生长发育适温为 $28^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$,在 $33^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 度高温下生活基本正常,成长的幼虫体长 $38\text{ mm}\sim 51\text{ mm}$,头部淡褐色至黑褐色,胸腹部颜色多变,虫口密度大时,体色纯黑,密度小时,多为黄色至暗绿色,以幼虫咬食叶片为害菊花,每年都以最温暖的7月至9月为发生期。

B.2.6 绿盲蝽蟊

成虫体绿色,形似臭屁虫,6月至8月为害菊花,被害的菊花嫩叶先出现黑色的小点,局部组织坏死,随着叶子逐渐长大显出破洞,顶端嫩梢被害严重时停止生长,进一步变黑枯死。

B.2.7 负蝗

是蝗虫的一种,食性较杂。形态为体色淡绿或褐色,瘦长,头部前尖后宽,后足特别粗大,约有腹部全长的二倍左右。发生特点是初孵化的幼小蝗虫常几头至数十头聚集为害,啃食菊花叶肉,留下叶表皮,2龄后可以把叶子咬成缺刻。负蝗一年发生两代,以卵在土中越冬,卵大多产在向阳面较硬的土内,可利用早晨气温低,负蝗活动性差的特点,进行人工捕捉,以及冬耕灭卵,或利用药剂防治。

附 录 C

(规范性附录)

菊花生产中禁止使用的化学农药

滴滴涕、六六六、对硫磷(1605)、甲拌磷(3911)、久效磷、治螟磷、磷胺、甲基异柳磷、甲基硫环磷、甲基对硫磷(甲基1605)、甲胺磷、乙酰甲胺磷、氧化乐果、五氯酚钠、杀虫脒、克百威、水胺硫磷、二溴氯丙烷、氟乙酰胺、西力生、赛力散、来福灵及其混剂等高毒、高残留农药。

注:摘自1982年6月6日原农牧渔业部和卫生部颁发的《农药安全使用规定》。