

有机番茄栽培技术

朱宝疆, 仝麟

胡海江, 戴忠仁

(哈尔滨市农业科学院, 150070)

中图分类号: S641.204⁺.7 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2006)03-0068-02

1 堆肥的生产和应用

1.1 堆肥的生产

堆肥是用废弃物生产的对作物有用的肥料。首先准备动物和家禽或人等的粪便、梗稈、可分解的家庭有机垃圾、菜园里破碎的废弃物及肥沃的土壤。把所有的材料准备好并弄成碎块, 开始时按 C:N 比为 30:1 的比例堆成 1.8 m 高, 45 m 宽的堆。经过 2 d~3 d 温度可达到 50℃~65℃, 以后若温度过高就翻动堆肥来降低温度。3 个月后当微生物的产生和融解达到平衡就结束, 用塑料布把堆盖起来, 若太热可用网状东西盖起来。6 个月后若堆太实可以再翻一翻, 水分太多或太少都会板结。当堆上无杂草、堆上无强烈的臭味、颜色暗棕色、混合后不再发热, 就表示堆肥已经制好, 此时的肥参数为碳氮比为 10:1~15:1, 灰含量小于 60%, 氮含量 1.5%~1.8%。

1.2 堆肥的施用

要根据土壤情况和本身的肥力条件, 肥力高用量要少, 并不是一年一用, 也可以两年一用或三年一用, 混在土壤表层即可, 不用太深。如果免耕作可直接扔到地面。若有降水可选在雨季之前, 肥料渗下。

2 品种特性

番茄(*Lycopersicon esculentum* Mill)是茄科柔嫩的多年生作物, 但几乎普遍作为一年生作物栽培。尽管番茄对霜冻敏感, 但适于不同环境, 生产方式及用途的品种都已育成。

3 栽培要点

3.1 品种的选择

选用生长势强、抗病、适合当地栽培的番茄品种。不允许使用转基因品种。

3.2 浸种、催芽及播种

先把选好的种子放在温水中浸泡一会儿, 再放在 50℃~55℃的水中浸泡 10 min~15 min, 然后冷却至室温浸泡 12 h 左右, 取出略甩干放在 25℃~28℃的恒温箱内催芽。当芽率达到 70% 时就可播种。按苗龄 65 d 左右育苗。

3.3 育苗及苗期管理

可以利用日光温室或节能温室育苗。当苗出真叶时分到装有土、堆肥配好的营养土的 50 穴的穴盘内。白天气温保持在 25℃~28℃左右, 夜间保持 15℃左右。同时水分管理要见干见湿。温度过高要及时放风以降低气温。

3.4 整地、施肥

选用生育期短的非茄科作物品种进行三年以上轮作, 时间允许, 可在秋季种上绿肥, 如三叶草或苜蓿等。在第二年的

春季每公顷施入 50 m³~70 m³ 的堆肥, 进行浅耕, 合成 70 cm 的垄, 扣上防除杂草的白膜或黑膜。用小打孔器打成株距为 25 cm 的小孔。

3.5 定植及收获

露地定植一般在 5 月下旬, 7 月中下旬收获。大棚在 3 月下旬至 4 月上旬定植, 6 月上、中旬收获。

3.6 田间管理

及时拔出田间杂草, 以防止害虫寄生及和作物争养分。水分管理要见干见湿。果实采收后要及时灌溉, 进入采收盛期要及时补充一些有机肥或天然的无机肥料。可以在垄间顺水补充腐熟的人粪尿或其它的天然的无机肥料。人粪尿、干燥的血、食用后的牛或羊的蹄和角、动物屠宰场的残渣、鱼的废料等都可作为有机肥料。若用滴灌也可加入液体的有机肥料。

3.7 病虫害防治

这是有机栽培的重点

3.7.1 控制病虫害的方法 植物病虫害可以严重阻碍甚至杀死作物。它们可能表现为叶斑、枯萎、发育迟缓、生锈或多样的其它症状。植物病虫害可以由真菌、细菌、病毒、线虫引起或者可能环境条件的反应产生的类似疾病的症状。最好的控制疾病的方法是预防。遗传抗性, 无论何时都有用, 运用抗性品种是阻止疾病问题的最好方法。对疾病攻击的反应可以改变, 表现的形式有免疫、抗病及耐病。对疾病免疫表现为植株不感病, 甚至疾病呈现也不感病。对疾病有抗性意味着植株虽然可能经常与病害接触, 它不可能感染它, 如果被攻击, 表现的也不严重。耐病意味着植物虽然经常与病害接触, 不管是否被感染, 当呈现时也能够生存下来。作物轮作: 作物轮作和农业园艺一样古老。在一块土地上连续种植为疾病的累积提供了有机体。每年作物轮作能够帮助防止在一个地方累积有机体, 能减少疾病问题。疾病如根瘤病或一些枯萎的脉管可以在土壤中没有现成的易受感染的植物体的情况下存活 5 年或更多年。像这样或相似的问题, 长时间长期轮作是必要的。卫生设施: 卫生设施对控制植物病害是很重要的。破坏的种子或其它的植物可以提供病虫害越冬的植物机体, 由此消除感病的作物是很重要的。小心的选择新的植株、种子或切割体对于防止疾病介入菜园或美化的环境是重要的。保护措施: 在一些事情上, 选择脱病的种子和繁殖原料通过避免接触来帮助控制病害。

3.7.2 帮助控制植物病害的实践 在品种适应当地的生长条件的同时, 不管是否都有用都运用抗病品种。选择菜园的场所要用排水良好、光照适当且肥沃的好土壤。用有机物质和肥料来提高土壤肥力使之最肥沃供种子和作物生长。轮作菜园的场地。如果对于菜园轮作来说菜园的场地太局限, 在场地之内进行轮作是有必要的。从著名的生产者那获的脱毒的植株及种子。不要种植超过你能够照料面积。除掉菜园周边的种子, 它在整年为病害提供避难所。控制昆虫中的害虫, 它是病害的携带者。拔掉和毁坏任何提供疾病的作物, 若是由病毒引起的就不能被控制。发现感病的病叶就立刻把它们弄掉来帮助减缓叶霉及其它真菌病害的传播。如果在整个季节病害都难解决, 那么在收获结束后立即铲除或移走和毁坏作物的残渣。别使作物太拥挤。太拥挤妨碍空气流通及得不到适当的阳光。高湿遮阴的条件能加速疾病的发展。

3.7.3 昆虫的控制 既然不能够避免所有昆虫的破坏, 种植大量适时收获的作物。经常检查作物, 并且手工摘除那些在大量繁殖以前可以看见的任何害虫。如果可能鼓励自然昆虫

收稿日期: 2006-01-10

生姜历年来在我国南方种植,近年来东北一些地区通过棚室栽培方式也开始引种试种,并已取得了初步成功,获得了较高的产量和较好的效益,赢得了广大姜农的青睐,同时也积累和总结出了一些栽培技术经验,现将克山县这几年来栽培生姜的技术经验总结如下。

1 选地选茬 种植生姜要选择土壤疏松、肥沃、排水良好的砂质土地块。切忌在低洼易涝、土质粘重的地块种植生姜,并且地块要保水、保肥。

2 整地施肥 种植生姜首先在秋季选择好地块及茬口,耕层土壤应含20%的比例沙子,含沙量不足的地块要补充沙子,然后进行翻、耙、耨精细整地,起成60 cm大垄,并且结合整地施优质农家肥5 000 kg/667 m²。

3 姜种准备 选种:当地生产出来的生姜一般不能做种姜,姜种应该从南方无病的产姜地区引种,要选择大姜块品种生产,最好应用脱毒种姜,脱毒姜比普通姜增产在30%以上。选择形状整齐、饱满、无病虫害的、皮色黄亮的姜块做种姜。晒种:通过晒姜提高种内温度,使养份分解,促进姜芽萌动,并杀死表面病菌,从而提高种子的生活力,使其早发芽并提高出苗整齐度。时间选择在3月10~12日,在室内近光处,每天中午翻动一次,晒种2 d~3 d。催芽:晒种后将种姜置火炕上催芽,火炕温度保持20℃~25℃。具体做法是在火炕上放上木板,木板上铺上草帘,在草帘上放姜种,最后盖上棉被。生姜属于阳性耐阴植物,不耐强光和高温,采用以上办法使其保温遮光,保持温度在20℃~25℃,温度最高不能超过28℃,催芽期间每5 d要上下翻个催芽时间大约需35 d左右。掰芽:待芽出齐后把姜块掰成50 g左右重的小块,切不可用刀切块,以防止传播病害。每块姜种只留一个壮芽,掰去多余的小芽。在掰芽的过程中剔除各种病姜,667 m²用种姜约350 kg。

4 扣棚 生姜在整个生育期要求的有效积温为3 000℃,而克山县全年有效积温在2 300℃~2 500℃,所以必须进行棚室生产。在栽种前30 d扣完大棚,以利及早提高地温,时间约在3月15~18日,全生育期保持棚盖,扣棚前3 d~5 d浇一次透水。

5 定植 当大棚温度稳定在25℃时开始栽种,克山县栽种姜的时间为4月15~18日,采用60 cm大垄破垄栽种,在垄

收稿日期:2006-01-10

捕食。即使不常见,某些作物有抗虫性。如有价值选择它们。不要大面积种植同一作物。把不同类型的作物混合种植来帮助减少已呈现的害虫的传播。作物诱捕的观念也可以有帮助。就是把那些不满意的种在菜园旁边。希望害虫攻击和消灭这些作物而不是满意的作物。提供生物机械控制和自然的杀虫剂。这些包括静止乳油、含硫磺的石灰石、硫磺素、除虫菊酯和鱼藤酮。根据厂家的指示小心的利用这些原料。施肥、耕作和水分促进作物旺盛生长。健康的植株看起来很少吸引害虫,它们即使被攻击也能很好的生存下来,并且依然结果。作物轮作一些害虫可以在土壤或一些残片上越冬。把这些作物移走可以减缓它们在春季的攻击。如果可能进行移植。这样比种子直接种在菜园里长的快,这样就能够早种早收获,害虫严重破坏作物的机会减少。破坏菜园里任何的残片或种子附近能够为害虫提供营养和越冬场所的东西。秋天菜园翻地。这能把一些昆虫或虫卵深埋或暴露,在整个冬季冰冻或融化使之干燥。保持种到菜园的种子干净,否则它可

北方寒地生姜栽培技术

孙开学¹,刘金德²,杨忠辉³

(1. 黑龙江省克山县农业技术推广中心, 161600;

2. 黑龙江省克山县北兴镇农业综合服务办 161605;

3. 黑龙江省克山县古城镇农业综合服务办, 161606)

沟处栽姜,要求株距为20 cm~25 cm,姜芽朝上,于两姜之间扎眼施种肥,种肥施用量为磷酸二铵20 kg,硫酸钾10 kg,或含量45%的多元复合肥30 kg,种肥一次施入,然后覆土。

6 田间管理 查田补种:栽后20 d左右,姜芽出土要及时检查田间,发现缺苗及时补种。及时浇水:生姜既怕旱又怕涝,因为棚内温度高,土壤水分蒸发量大,苗出齐后要及时灌水,保持土壤见干见湿,如果土壤墒情好每7 d~10 d左右浇一次水,如果土壤墒情差每4 d~5 d灌水一次。适时追肥:当苗长到16 cm高时667 m²追尿素10 kg,二铵10 kg。当苗发生分枝时,要追壮苗肥,施45%的多元复合肥10 kg/667 m²,每次追肥后要灌水一次。中耕培土:在种姜生长过程中既要及时松土,改善根系环境,又要除去苗间杂草保证没有杂草危害。同时进行培土,中耕培土不少于三次。及时放风:生姜不喜低温也不耐高温,在生长过程中,如棚温超过30℃就要及时放风,保持棚内温度23℃~26℃。遮阴处理:生姜不耐强光,因此在光照较强的伏天棚面应有覆盖物,避开强光。传统栽培方法是以插影草来进行遮阴的,但用透光率为40%的遮阳网效果更好。病虫害防治:姜腐烂病,即姜瘟病,为细菌性病害。棚内湿度大时易发生。发病初期叶片萎蔫卷缩,逐渐变黄,枯死,根部腐烂发臭。大水漫灌、农家肥未腐熟及虫害至伤口都会使该病发生。要采取综合防治措施,要增施有机肥及磷钾肥;栽前用75%多菌灵500~800倍液浸种30 min;用草木灰拌种;发现中心病株要及时拔除,病穴及周围用石灰消毒。虫害:主要是菜蛾,在6、7月份发生,可采用功夫、来福灵等农药,视病情防治3~5次。

7 收获 生姜传统的收获时间在霜降前几天,这时,生姜生长仍很旺盛,主要是养分回流和姜块内含物的充实。克山县在生姜整个生育期都扣大拱棚,收获期视情况可延长至10月10日,即可避免突来的霜冻,又可提高产量,改善生姜品质。

为害虫提供避难所。

3.7.4 生物方法控制害虫 生物防治害虫是指运用带病的有机体,食肉的或寄生的昆虫,以昆虫为食的鸟类、蟾蜍和它的动物当这些被运用,某种大量的破坏也在预料之中。由于这些掠食者大量呈现的时候总是在害虫数量增加之后。记住当任何一种昆虫的掠食者释放到菜园中时,害虫必须已经出现为其提供食物。如果害虫不出现,那么掠食者将会到其它地方去找食。用作杀虫剂的肥皂。一些人建议肥皂作为杀虫剂有效果。现代肥皂种类作为杀虫剂普遍起作用。看起来作为杀虫剂最有效的肥皂是古式用废猪油,牛脂,碱液和水准备的家庭肥皂。特殊的肥皂杀虫剂现在对某种昆虫的控制有作用。但别指望家用肥皂和清洁剂有相同的作用。

3.8 收获

果实成熟要及时采收,过早过晚都影响品质、外观及耐贮性,每采收一次要及时灌水追肥以保证植物的水肥供应。