

辣椒种子在浸泡6小时后,浸泡液可溶性糖含量出现一段逐渐减少的现象,这和韭菜、洋葱上的报道基本一致。然而,这一结果与种子浸泡液电导率不一致,同时在种子浸泡最初6小时,三个类型的辣椒种子浸泡液相对电导率与浸泡液可溶性糖含量恰好相反,这说明在辣椒种子第一阶段迅速吸水期,种子外渗物并非以糖为主,而是其它一些外渗物质(如氨基酸激素及其它矿物离子等)导致浸泡液电导率提高。

(四)种子内乙烯含量的变化:不同类型的辣椒种子随浸泡时间的延长,种子乙烯含量不同,然而其变化趋势基本一致(图2)。种子在浸泡48小时内,种子内乙烯含量逐渐升高,直到48小时,达到最大值。其后,又逐渐降低。

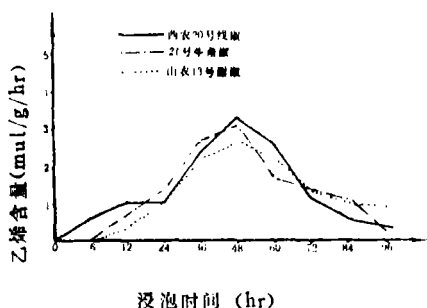


图2 种子内乙烯含量的变化

许多学者用不同植物研究指出,种子萌发与体内乙烯含量密切相关,在种子胚根出现前,种子内乙烯合成量增加;休眠种子通过乙烯处理可打破休眠,提高发芽率。这表明,乙烯是诱导萌发的主要物质之一,也是种子萌发前的指示物质。根据这一结论,辣椒种子在吸水48小时,已具备萌发的内在条件,此时,提供良好的水、气、温外界条件是促进辣椒种子早萌发、提高种子活力的关键技术环节。

(参考文献略 收稿时间1990年5月3日 邮政编码712100)

喷施叶面宝、保农元和尿素

## 对无土栽培番茄影响

叶面宝和保农元是近几年开发的新型植物生长调节剂,在我国南方部分大田作物,果树和蔬菜生产中逐步推广应用,但尚未见在温室蔬菜生产中的应用报道。本试验旨在通过对温室无土栽培番茄喷施叶面宝和保农元,探索其对番茄产量和品质等的影响及这类生长调节剂的实际应用价值。

试验采用叶面喷施的方法处理定植后的番茄植株,叶面宝的喷施浓度为7000倍液,保农元喷施浓度为700倍液,同时每次喷施时各加0.2%的尿素溶液;另设一个处理只喷施0.2%的尿素溶液,用喷施清水作对照。除叶面宝只在番茄打顶前喷施四次以外,其余处理每10天喷施一次,直到拉秧为止,整个生长期共喷施20次。

无土栽培基质用草炭加蛭石混合基质,槽式栽培,营养液用滴管带输送。栽培品种为荷兰温室专用番茄杂交一代“卡鲁索”。1989年7月18日播种,8月17日定植于温室,1990年1月15日拉秧。

采用间比法,设三次重复,小区面积50m<sup>2</sup>,总试验面积为600m<sup>2</sup>。观察记载项目包括小区产量,株高和果实大小,品质分析项目包括可溶性固形物,还原糖,有机酸和Vc的含量。

1. 对产量的影响 从试验中可看出,所有处理的产量均超过对照,其中喷施尿素的番茄产量最高,其次为叶面宝,再次为保农元。通过对产量进行方差分析得知,除尿素处理的番茄产量差异显著性与对照比较达到5%水平以外,叶面宝和保农元对番茄产量均无显著影响。

2. 对株高的影响 从试验中看出,喷施叶面宝、保农元和尿素的番茄植株,打顶时的株高都略比对照低,说明它们对番茄植株的营养生长有轻微的抑制作用,但并无显著影响。

3. 对果实品质的影响 各处理与对照比较,在可溶性固形物,还原糖,有机酸和Vc含量等方面均无明显差异,说明叶面宝、保农元和尿素对番茄果实品质没有影响。

4. 对果实大小和均匀度的影响 从各处理果实大小在各等级中所占比例与对照相比较无显著差

异,但喷施叶面宝和保农元的番茄果实在果径为60~80mm等级中所占的比例较对照高,说明喷施叶面宝和保农元对提高果实均匀度有一些影响;喷施尿素的番茄果实在果径为80mm以上等级中所占比例最高,而在果径为40mm以下等级中所占比例最小,说明喷施尿素对促进果实发育有一定影响。

结果可知 ①叶面宝和保农元主要是以微量元素和其它化学活性物质配制而成的植物生长调节剂,对营养元素(包括大量元素和微量元素)供应比较充足的无土栽培作物来说,这类生长调节剂无明显的增加产量和提高品质的作用。②在无土栽培番茄中,叶面喷施尿素可以明显地提高番茄产量,这主要是尿素提高了番茄的氮素供应水平。③本试验仅表明了叶面宝和保农元在温室无土栽培番茄上的应用效果,其在有土栽培上的应用效果还待进一步研究。(中国农科院蔬菜花卉研究所 汪浩 李立佑 渠淑珍 马寅生 1990年9月5日)

## 草莓苗安全贮存越冬技术

在北方,由于冬季的寒冷,干旱,又因草莓是草本植物,这给草莓苗的安全贮存越冬带来困难。如果贮藏不当,容易受冻或发生霉烂,给栽培者带来损失。目前,普遍采用的贮存方法是窖藏。窖藏对有条件的种植者切实可行,但如管理不善,易霉烂。根据我们几年来的试验,现介绍一种简易可行的草莓苗安全贮藏越冬技术:

首先在上冻前,选择一块空地,挖一条1.5m宽,40cm深的沟。沟的长度根据苗木的多少而定。然后起苗。将苗木分30或50株一捆捆好。根系部位要整齐。先将捆好的草莓放入事先准备好的水桶内,桶内放水,使草莓根系浸在水中。当草莓苗起起到一定量时,将每捆草莓苗根系都沾上泥浆,并排摆放在挖好的沟内。每放完一行,将根系培土、压实,不要有根系露在外面,每捆之间不要有空隙。然后浇适量的水(以根系周围的土浸透,而水不外流为准)。沟内的草莓苗放好后,在沟上盖一层塑料布。塑料布的四周要用土压好,使其不透风,避免草莓风干。到11月中旬左右,再在塑料布上盖一层10cm厚的稻草或玉米秸等覆盖物。这样,草莓苗就可安全越冬。到来年春天,要防止雨水或化冻的雪水流入沟内。苗木随取,随去掉覆盖物。

(吉林农科院果树所 郑亚杰)

## 落叶果树种子冬藏层积处理

为使落叶果树的种子提高发芽率和发芽整齐度,种子的冬藏层积处理是关键一环。

因为大部分落叶果树的种子采收后,还未完全充分成熟,呈生理休眠状态,要想打破休眠,必须通过成熟、低温层积处理过程,才能出芽。

笔者从试验中还看出低温层积天数不同发芽率也不同,适宜的天数发芽率高。一般仁果类中的山丁子、海棠梨等50—60天。核果类中的杏、桃、核桃需70天左右。

冬藏低温层积处理方法①核果类:因核果类种皮坚硬,可用80℃的热水浸泡。先把热水倒容器中,然后将种核倒进热水中边倒边搅拌,使水凉后浸泡一昼夜,使种核吸足水份后捞出。②仁果类:此类种皮较薄,一般可用30℃温水浸泡,充分搅拌、使水凉后浸泡2—3小时,捞出,然后用无杂质干净的河沙3份与1份籽核混合。沙的温度以手攥成团而不滴水即可,如果种量少时可用木箱在箱底垫3—4厘米的沙子,把混合好的种沙装入木箱。放在0—5℃的地方,农村一般设专门贮藏窖或放入民用菜窖。为防高温霉烂鼠害等,要经常检查,水份不足时适当洒水加湿,尤其早春,由于温度上升如发现霉烂的种子,应立即检出,以防蔓延。

另外一种方法叫雪藏法,由于省工方便以上种核都可应用此法。特别山楂种子采用此法效果更好,因山楂种皮厚采用一般低温措施不易出芽。因此采用冰冻雪藏法,变隔年出苗为当年出苗,此种方法是在冬季滴水成冰的时期用水泡上冻结成块,埋背阴的雪中,待春暖冰雪融化后,再将种子可适当沙藏,待种芽将要萌发时即播种。

需注意的是,为使冬藏层积处理期与播种期相适应,必须掌握以上种子的层积处理天数,否则(除山楂外)容易造成种子大量发芽而未到播种期的被动局面,根据春播期、核桃、杏、桃等核果类种子都宜冬藏,即大雪沙藏,种皮薄又小需冬藏时间短,可以春季沙藏,总之根据播期往前推算冬季沙藏期。(克山县北兴果树场 安凤彩)

