

在土壤含盐量为 4.0dSm^{-1} 时,每株洋葱的种子产量显著地降低,在最高土壤 ECe 水平下,其降低数不超过 50%。在盐渍状态下,种子千粒重不受影响,含盐量对种子萌芽率也无不良作用。

讨 论

在根带处,由于较高的盐浓度和盐的毒害作用(Prisco 和 O'Leary,1970),鳞茎萌芽降低,营养生长受抑制,种子产量降低,这些可能与渗透压的增高有关系。随着土壤含盐量增高,洋葱种子产量和植株生长逐渐降低。在盐渍状态下,Mangal 等人报道过芜菜和茴香具有类似的趋势。在土壤含盐量为 2.5dSm^{-1} 时,这两个种子的产量显著降低。同样,叶茂蔬菜(*Trigonella foenum-graecum* L 和 *Beta vulgaris* L.)的种子产量也在这种状态下显著地降低(Mangal 等人,1987)。

一种作物的成熟、结实、其耐盐性依赖很多因子,它包括气候、肥力、土壤类型、水压、病虫害等,变化性是很大的。无论怎样,在这种试验条件下,种子产量与土壤含盐量是一条直线函数。如:

$$Y = 0.97 - 6.0X, r = 0.95^{**}$$

$$Y = \text{相对种子产量(克)}$$

$$X = \text{土壤含盐量 } \text{ECe} (\text{dSm}^{-1})$$

上述函数式表示,在土壤含盐量临界值为 0.97dSm^{-1} 时,每提高 1dSm^{-1} ,洋葱种子产量则以 6% 的速率下降。利用这个关系预测了洋葱种子产量下降 50% 的土壤含盐量值是 8.10dSm^{-1} 。

Mangal 等人(1986)报导了芜菜和茴香的土壤含盐量值分别为 6.20dSm^{-1} 和 5dSm^{-1} 。同样,叶茂蔬菜的种子结实时,其耐盐性界限已报道到,它们的土壤含盐量为 3.6dSm^{-1} (Mangal 等人,1987)。洋葱在产籽时期的耐盐性以前没有报道。但 Bernstein 和 Ayers(1963)报道过土壤含盐量为 4.1dSm^{-1} ,鳞茎产量下降 50%。Bernstein 和 Haywood(1958)建议,洋葱鳞茎的耐盐性界限是 3.47dSm^{-1} 。因此看来,洋葱在结鳞茎时期要比洋葱在产籽时期的耐盐性低。(参考文献略,伊春市农业技术推广中心,邮编:153000)

译者简介:肖煜光,伊春市农业科学研究所助理研究员,现为中国寒地开发研究会会员、中国农枝推广协会会员、伊春市园艺学会常务理事。多年来致力于蔬菜育种、蔬菜栽培及农业科研管理工作。在国际、国家及省市级刊物发表论文 30 多篇,其中《寒地萝卜早期抽苔原因》、《寒地蔬菜品种混杂退化原因及预防途径》分别在

1988 年、1994 年国际寒地会议上交流并收入论文集。《萝卜抽苔原因及新品种选育》获林业部科技进步三等奖、黑龙江省森工总局科技进步一等奖。参加编写由黑龙江科技出版社出版的《蔬菜新品种及高产栽培》一书。

由烟粉虱引起的番茄果实着色异常

1990 年 8 月左右,在日本关东东海地区的番茄地,发生了不明原因的着色异常。同年 10 月,在静冈县,有近半数的农户发现了这种异常果,发生面积达 30 公顷以上,实况调查结果,该症发生前后正置烟粉虱大发生,怀疑是由此虫引起番茄着色异常。因此,同年 11 月,在试验场的温室里开始饲养烟粉虱。而后,在佛罗里达州,美国学者 Schuster(1990)也明确了由烟粉虱引起番茄果实着色异常。

烟粉虱饲养结果表明:日本发生的番茄着色异常,也是由于烟粉虱寄生而引起的。

症状 该症的主要特征是果实前端未着色部分呈放射状分布,而后有的相互融合,形成大的斑点,有的仅果实的一侧未着色。严重时整果都不着色,表面产生轻度龟裂。未着色处坚硬,其内部果肉也不着色。含糖量比正常果低、品质低下等。

发症果穗的节位不固定,有的同一果穗内全部果实都发症,有的果穗仅一部分果实发症。果实以外的部位还没有明显症状。

静冈县番茄主栽品种(桃太郎、温室桃太郎、静冈红法斯特、强力丽玉)均出现异常果。

材料及方法

1990 年 11 月 29 日,把在静冈县磐田郡丰田街采集的烟粉虱,放入试验场内栽培番茄(品种:桃太郎、定植数:10 株)的玻璃温室(20 平方米)内,使之增殖,1991 年 1 月 10 日,观察番茄第一穗果被烟粉虱寄生后的发症状况。

最低夜温 13°C 时,使用着果剂,其它栽培管理按当地习惯进行。

对照区用同样的方法,在同一规模的温室内进行。为防治烟粉虱,多次喷洒布普拉非津乳剂。

结果考察

对照区没有着色异常果,2 月下旬第一穗果开始收获,而饲养烟粉虱的温室,1991 年 3 月 10 日,第一穗果

北方园艺 (总 98) 45

却出现明显的着色异常现象。其后,上面果穗也出现异常果,到4月5日,收获的果实中,约25%发病。其着色比对照区晚10天左右,还有的果实始终不着色。因此,番茄果实的着色异常是由烟粉虱引起的。

在异常果发生初期(3月10日)调查幼虫和蛹的寄生数,下至中位叶,每叶约100—300头左右,加上叶里附着的蛹壳,累积虫数每叶高达1,000头以上。这表明烟粉虱大发生导致番茄果实着色异常。但目前已成为各种农作物之大敌的烟粉虱对杀虫剂的敏感性降低(河名山,1990;伊藤二村,1990),许多农户苦于防治。

同日本一样,1988年,佛罗里达州也发现这种着色异常,ScHuster(1990)把该症叫做非正常成熟,讲述由烟粉虱寄生而引起的。这次试验结果又证实了这一报告。SuHuster又撰写了使用杀虫剂降低烟粉虱的寄生密度及非正常成熟的发生率的报告。

引起着色异常的机理,可能是本种分泌毒素,或是由于某种媒介病原体的参与。关于这一点,有待今后进一步探讨。(译者杨坡 辽宁省丹东市农科所蔬菜室,凤城,邮编:118109)

北美的草莓品种

本文记述了北美在80年代草莓品种的更换,以及90年代发展的新品种。对八大草莓生产区的草莓品种分别进行了讨论:在加利福尼亚和佛罗里达新品种商人(Chandler)、色娃(Selva)、瓜佳(Pajaro)、司令(Commander)、肯施黑(Ken sheehy)和瑞典人(Swede)、正在替代老品种提阿哥(Tioga)、突福斯(Tufts)、黑啼(Heidi)、在邻接太平洋的西北部栽培区塔提姆(Totem)、本顿(Benton)和抒克桑(Shvksan)等新品种正替代胡啼(Hood)和西北(Northwest)等老品种;在纬度较高的中西部 and 加拿大东部两大栽培区哈尼奥耶(Honeoye)、肯特(Kent)、鹅冠(Glooscap)和花旦(Bloomidon)等新品种正替代威斯塔尔(Veestar)、红衣(Redcoat)和火花(Sparkle)等老品种;在东北部和较低纬度的中西部两大栽培区日出(Svnrise)、早黎口明(Earlidawn)、首红(Redchief)、拉利唐(Raritan)保证人(Guardian)、丰收(Surecrop)、米德威(Midway)和德莱特(Delite)等老品种和早红(Earliglow)、哈尼奥耶(Honeoye)、肯特(Kent)和全明星(Allstar)等新品种同样重要,仍在栽培应用;在美国南部栽培区,商人(Chandler)、早红(Earliglow)和阿伯罗(Apollo)等新品种正替代坦吉(Tangi)、日出(Svnrise)和早白拉(Earlibelle)等老品种。随着品种的更新,草莓的产量,果实大小、颜色、风味和硬度以及对病虫的抗性相

应也有了提高。

作者:C. K. Chandler(美国),译自(英)“Horticultural Abstracts”Vol. 63, No. 5:404, 1993 译者吕英民

欧洲的草莓

西欧草莓年产量平均为80万t/年,其中半数以上的产量来自西班牙和意大利;东欧平均为53万t/年,其中半数以上由波兰生产;欧洲的草莓六大生产区为:地中海地区、意大利的波河谷地区、北欧、东欧、英国和斯塔地那维亚(挪威、瑞典、丹麦、冰岛和芬兰)该文还记述了不同生产区的主栽品种、栽培措施、发展趋势以及主要育种计划。

作者:P. Rosati(意大利),译自(英)“Horticultural Abstracts”Vol. 63, No. 5:404, 1993 译者吕英民

日本的草莓

日本草莓的总栽培面积为10801公顷,年产量为200462t,草莓采收期从当年的11月份,持续到第二年的6月份,其中12月份为采收高峰,且此时售价也高。草莓的栽培主要是以家庭为单位,栽培面积在4.5—7.5亩之间。由栽培者自己管理,通常栽培在双层聚乙烯塑料薄膜的坑道中。该文还记述了三十年的栽培历史过程中栽培技术、品种等的变化,并指出草莓萎凋病(由Oxysporum引起)是日本最严重的病害,对其控制措施也进行了描述。最后对原产日本的草莓种进行了简述。

作者:Y. Oda(日本),译自(英)“Horticultural Abstracts”Vol. 63, No. 5:404, 1993 译者吕英民

局部涂白不能减轻苹果的日烧和日灼

美国加利福尼亚大学的G. S. Sibbett等研究了涂白对澳洲青苹果日烧和日灼病的防治效果。结果是不理想的:分别在5月1日、6月1日、7月1日或8月1日(采收前6周)给种植在圣约昆谷地的澳洲青苹果树体涂白,但是并未减轻苹果树上果实的日烧和果实贮藏期间的日灼。他们建议改变苹果树的整形修剪方式以提高自然遮阴程度,并且改善灌溉系统,避免树体处于水分胁迫状态可以减轻日烧和日灼。译自(英)“Horticultural Abstracts”Vol. 63, No. 6:488, 1993 译者吕英民

用NAA控制首红苹果的采前落果

元帅系第4代短枝型芽变品种首红(Redchief Delicious)座果率高,丰产,但采前落果亦较重,故试采用叶