科学,1987(3):26～32

3 Pirie A,Gmullins M. Changes in anthocyanin and phenolisc content of grapevine leaf and fruit tissue treated with sucrose,nitrate and abscisic. Plant physiol,1976,58:468～472

4 张龙翔,张庭芳,李令媛主编. 生化实验方法和技术(第二版). 北京:高等教育出版社,1997. 1～3

5 李合生主编. 植物生理和生化实验原理和技术. 北京:高等教育出版社,2000. 213～214

6 鞠志国. 花青苷合成与苹果果皮着色. 果树科学,1991,8(3):176～180

7 庞学群,张昭其,段学武,等. pH值和温度对荔枝果皮花色素苷稳定性的影响. 园艺学报,2001,28(1):25～31

8 Faragher J D,Brohier R L. Anthocyanin accumulation in apple skin during ripening: regulation by ethylene and PALase. Scientia Hortic. 1984,22:89～92

9 Ju,Z G,Yuan Y B,Liu C L,et al. Relationship among phenylalanine ammonialyase activity,sample phenol concentrations and anthocyanin accumulation in apple. Scientia Hortic. ,1995,61:215～226

10 鞠志国,刘成连,原永兵,等. 莱阳梨酚类、物质合成的调节及其对果实品质的影响. 中国农业科学,1993,26(4):44～48

11 Camm E L,Towers,G H N. Phenylalanine ammonia-Lysae. Phytochem. ,1973,10:339～346

12 Zucker M. Light and its relation to chlorogenic acid synthesis in patato tuber tissue. Plant Physiol. ,1965,40:779～784

Color-formation of Chinese Kale Stalk under High Temperature

Liu Houcheng,Huang Qin,Chen Riyuan,et al. (College of Horticulture,South China Agricultural University,Guangzhou 510642)

Abstract The stalk pigments and correlate factors in three Chinese kale (*Brassica alboglabra* Bailey) cultivars under high temperature were studied. The results showed that the contents of chlorophyll,anthocyanin and flavonoid were highest in Jianyexia,followed by Hetang. The order of contents of organic acid was Jianyexia > Zhonghua > Hetang. There were higher phenylalanine ammonialyase (PAL) activities in cultivar which had higher anthocyanin content. The stalk color of Chinese kale was syntheses of chlorophyll,anthocyanin and flavonoid,and affected by acidity in stalk epidermis.

Key words *Brassica alboglabra*, High temperature,Stalk color,Chlorophyll,Anthocyanin,Flavonoid

读者信箱

如何购买优质甜瓜种子?

我国栽培的甜瓜大体分为薄皮甜瓜和厚皮甜瓜两种,薄皮甜瓜生长期短、耐湿、抗病,果实小,不耐运输,适合各种类型栽培,主要在东北、华北及华南地区栽培,厚皮甜瓜生长期相对较长,但果实风味好、品质高,喜高温、干燥、强光照,在华北、华南地区种植时,应在塑料棚室等保护设施内进行栽培,种植者可根据种植需要购买相应类型种子。购买甜瓜种子应选择信誉好的农业科研单位或种苗公司所选育的品种,并索要发票。对于新品种要先少量购买试种,待确定田间表现优良、适合当地气候条件栽培后再大面积生产种植。根据我国种子法的要求,所销售的种子必须进行包装,包装袋上要有品种特性、质量指标、育种单位、地址、种子经营许可证号、种子产地与检疫证明、生产日期等标识,特别要注意该品种是否适于本地种植,其抗病性如何。使用后的种子包装袋及购买发票要保留,以便出现问题后处理相关事宜。

购买后的优质种子应种皮洁净有光泽,籽粒饱满,无秕粒,大小整齐,干燥,无杂物,无异味。播种催芽时应发芽整齐,发芽率高。田间长势整齐一致,果实性状一致,与品种说明相同。

种植者在选择甜瓜品种时,特别要注意该品种的适宜种植时期,有些品种适合春种而不适合秋种,有些品种适合秋种而不适合春种,若在不适季节栽种,将适得其反。栽培是高产的关键,不同品种有不同的栽培方法,种植者应根据品种要求采取相应栽培管理措施,才可使该品种发挥出最佳表现。

如何防止厚皮甜瓜畸形果?

厚皮甜瓜以其圆或椭圆、光滑或覆盖完美网纹的外观,加以独特的风味而成为瓜果中的精品。然而在栽培生产过程中,常出现畸形果,严重影响了厚皮甜瓜品质,降低了其商品性,从而影响了种植者的经济收益。

厚皮甜瓜畸形果产生的主要原因:花芽分化时植株较小,营养不良,外界条件不适;开花时温度过高或过低;授粉不均匀;激素使用不当;肥水供应不及时;留瓜节位不适当,留瓜数过多等。

防止厚皮甜瓜畸形果的措施:1. 适期播种育苗,加强苗期保护措施。冬季育苗加地热线、小拱棚防低温,夏季遮荫、降温防高温,育苗期适宜夜温为17～20℃,日温25～30℃,以促进花芽分化正常进行。2. 适时通风降温或减少通风保温。厚皮甜瓜开花的适宜温度为21～30℃,温度过低或过高,将影响花粉的质量及正常萌发,进一步影响到子房受精,不坐果或产生畸形果。3. 及时进行人工授粉或采用坐瓜灵。人工授粉时将花粉均匀涂抹在柱头上,使用坐果灵时,切忌擅自提高浓度,按产品说明要求,将药液均匀涂抹在瓜柄或瓜胎上。早晚施用,严禁在高温烈日下使用,同一朵花严禁重复使用。4. 及时浇水施肥。坐瓜后及时浇膨瓜水,同时追施速效磷钾肥,促进果实迅速膨大,还可同时喷施叶面肥。及时疏掉畸形幼果,保留周正幼果。对于网纹甜瓜在网纹形成期要控制灌水,过高或过低的土壤水分,都影响网纹的正常形成,且易出现畸形果或裂瓜。5. 厚皮甜瓜疏果后一般每株只保留1～2个瓜,留瓜节位在10～15节,过低的节位留瓜易产生畸形果。6. 整个生长期,进行合理肥水、整枝管理,增强植株长势,为果实供应充足养分。严防病虫害发生。

王怀松

(中国农业科学院蔬菜花卉研究所 北京 100081)