

西瓜杂交种形态鉴定是指对收获的杂交种从当代种子经种植发芽、抽蔓、到开花结实的形态进行系列纯度鉴定的方法。在准确快速的原则下,其纯度可从四个形态方面进行区分鉴定。

1 当代种子形态鉴定法

除多亲杂交种、3X 无籽西瓜外,一般杂交种当代种即商品种子形态与母本相同或相近。多亲杂交种形态是否与母本相同取决于杂交的方法。3X 无籽西瓜可从种子形态上进行纯度鉴定,其母本为四倍体,种子广椭圆形、喙部方,种子稍大,无籽西瓜为三倍体,喙部稍尖、种子稍小、形状介于四倍体与二倍体中间,收获后即可进行形态区分鉴定。

2 茎叶形态鉴定方法 指从因棵至开花前的发育阶段进行形态鉴定。以板叶(全缘叶)作母本、缺裂叶做父本的,表现缺裂叶的为杂交株,板叶的为假杂株。生产上黄皮西瓜一般以黄色形状做父本,因基因连锁程度不同, F_1 代茎叶黄色因组合不同而表现深浅不一,但其叶柄的黄色却是明显的,一般从抽蔓期即可鉴定。3X 无籽西瓜,其母本四倍体节间短、叶形阔、叶缘上翘、叶色深绿,叶子裂片也较小,三倍体西瓜节间长、叶色较深、叶形介于父母本之间。普通组合西瓜 F_1 代叶片与母本区别不甚明显,可从叶子裂片的宽窄程度结合茎蔓粗细、节间长短、刺毛多少等进行区分鉴定,但技术难度大,不易掌握。

3 子房形态鉴定法 是目前最常用的杂交种纯度鉴定方法,

西瓜杂交种纯度形态鉴定方法

郑建礼

主要用于圆×长的杂交组合。 F_1 代子房表现短椭圆,子房为假杂株。西农8号、P2 类子房为规则短椭圆状,郑杂5号子房扁托处大、花冠处小、为大小头状,同时西农8号等假杂株子房为圆时,其茎蔓上雄花蕾、雌花蕾也

表现为短、顶部平。长×圆的组合如丰收2号类, F_1 代子房为短椭圆形、中部肥大,假杂株均匀细长,似“火柴棍”。圆×圆的组合如京欣1号类, F_1 代子房为高圆形,假杂株为圆形,但结果欠准需与果实鉴定结合。同时对于花皮条带或绿皮网纹等特征也可从子房小花纹上进行区分鉴定。

4 果实形态鉴定法 果实膨大后从果面特征及剖面进行鉴定,主要用于圆×圆的组合,及对亲本有怀疑的长×圆、圆×长的杂交种子。从果面特征如颜色的深浅、网纹或花皮、条带的宽与窄、规则与锯齿等特征进行区分,还可用手协助触摸进行判断,如黑蜜2号在遮荫、果实未充分膨大、皮色不明显时,用手摸到果面隐约凸起条带的为杂交株,表面光滑的为假杂株。果实剖面鉴定是最可靠也是时间最长的方法,果实成熟后剖瓢看籽。黄肉类组合,看果肉是否为黄色;红肉类组合如京欣1号黑籽为杂交株、麻籽为假杂株,西农8号小黄籽为杂交株、大麻籽为假杂株;无籽西瓜还可以看是否有种子以及空壳、秕籽的多少。

(兰州市种子管理站,甘肃兰州 730050)

棚室黄瓜嫁接新方法——串接

温室大棚黄瓜传统嫁接方法是靠接。近几年,日本菜农越来越多地使用串接,成活率高,又不担心缠条和上夹子,效果优于靠接。

串接法是先播南瓜,黄瓜在南瓜出土后播种,当南瓜苗下胚轴直径在 0.5 cm~0.6 cm(厘米),黄瓜苗直径在 0.3 cm~0.4 cm(厘米)时串接最理想。串接时以南瓜高 7 cm~10 cm(厘米),黄瓜苗真叶露心时为宜。串接的工具是竹签刀和刮脸刀片。竹签刀长 13 cm~18 cm(厘米),直径为 0.5 cm~0.6 cm(厘米),尖端为四棱形。

串接的方法是先把南瓜苗的心叶切除,然后把竹签刀斜面(刃面)朝上,从南瓜苗一个子叶上面离生长点 0.2 cm~0.3 cm(厘米)的主脉处穿进,通过生长点下方 0.2 cm(厘米)穿向一个子叶下方 0.3 cm(厘米)处,竹签刚好穿透。穿时要注意穿破生长点,还应躲过下胚轴的中空位,但不要穿破表皮。穿好后把带有竹签刀的南瓜苗放下,同时用刮脸刀片在黄瓜苗子 1 cm~1.5 cm(厘米)处没有子叶的一面向下削 30~40 度,把下胚轴切断,削面长 0.7 cm~0.9 cm(厘米),拔出竹签刀把削完的黄瓜苗削面朝下,从竹签刀穿过的孔隙插入,并稍用一点力,摇动接穗(黄瓜苗)不掉就算接好。

嫁接好后把南瓜根浅埋在育苗钵(直径 12 cm(厘米))的营养土中,然后浇 20℃~25℃温水,苗钵下边提前铺好电热线。苗的上方盖两层薄膜拱棚,夜间再盖草帘,拱棚内温度始终保持 25℃~26℃,空气湿度 80%,白天超过 26℃适当遮荫,一般经 3 d~4 d(天)接穗和砧木就可愈合。之后可进行变温管理,上半夜 20℃~16℃,后半夜 16℃~12℃。接活一周后黄瓜苗开始生长,嫁接时没切净的南瓜叶长出后及时去掉。

(王焕章 肇东市德昌乡新跃农科所,151105)

几种大棚蔬菜生长的适温

1 韭菜 适宜温度范围较广,但温度过高或过低对品质影响较大。发芽适温为 12℃~15℃,生育适温为 18℃~20℃。

2 芹菜 喜冷凉温和气候,生育适温为 15℃~22℃,6℃~7℃仍能正常生育,0℃以下发生冻害。大棚栽培白天 20℃~22℃,夜间 15℃~18℃,昼夜温差 4℃~5℃。地温以 18℃~20℃最适。

3 辣椒 为喜高温作物,发芽的温度为 30℃~35℃,生育适温为 25℃,白天一般为 26℃~30℃,夜间应在 18℃~22℃。15℃以下种子不发芽,开花不能受精;超过 35℃花粉变形,落花落果。

4 番茄 喜高温,生育适温为夜间 17℃,白天为 27℃。低于 0℃不能生长,35℃为最高生理界限温度,发芽适温为 25℃~30℃。

5 黄瓜 适宜生长温度白天在 24℃~26℃。夜间 14℃~15℃,低温界限为 10℃~12℃,10℃以下基本停止生长。最适地温为 20℃~23℃,15℃以下地温即可栽培。(李金营 黑龙江省黑河市农业技术推广总站,164300)

废物利用治鸟害

农作物成熟时,难免鸟类“光临”。对此,日本一农户摸索出一套利用废物的驱逐方法,具体如下:1.将二根长约 1.5 m(米)的竿子相距约 2 m(米)插在地上,竿子上方拉一根铁丝,将空易拉罐每两个用绳子拴在一起,挂在铁丝上,微风吹过,即相互碰撞,叮当作响(每根铁丝可挂 5~10 对)。2.地面上斜插一根约 2 m(米)的竿子,将废弃光盘用绳子吊在上面即可。

注意事项:①需在易拉罐下方打一洞,以防雨水积存。②易拉罐、废光盘均以银光耀眼者为佳。③废光盘要悬吊在竿子上,使其能随风转动。