

和果实向阳面受太阳直射所致。导致树干树皮变色,出现斑块,最后局部枯干。果实产生近圆形或不定形褐色坏死斑(初为黄白色),日灼常发生在桃、苹果、梨及葡萄等果树枝干及果实上。

预防该病要采取增强果树抗寒性的一系列措施,同时进行树干涂白,反射阳光,缓和树皮温度剧变。预防夏季日灼,在修剪及疏果时应适当多留西南侧枝条增加叶片数量,减少阳光直射枝干和果实直接曝晒在阳光下的机会,还要保证夏季高温期充足的水分供应,降低树体温度。

(张德荣)

两色金鸡菊舌状花

两色金鸡菊(*Coreopsis tinctoria* Nutt)又名金钱菊、蛇目菊,以其繁多的花序,绚丽的色彩及较长的花期在园林花卉中独具风姿。

作者发现其舌状花的颜色变化多样,对其舌状花的结构、色素分布及花色的变化进行了初步的观察。

1. 舌状花的形态与结构:两色金鸡菊头状花序直径2~4cm,成疏伞房状,管状花红褐色。外围舌状花八朵,雌性,舌片倒卵形,上面由黄色和棕红色组成,上部黄色,基部棕红色;背面均为黄色。

舌状花舌片的构造与叶片相似。上表皮为一层细胞,向外形成乳状突起。下表皮为一层长方形细胞(横切面观),表面观呈不规则状,径向壁大牙交错紧密镶嵌。上下表皮均无气孔分布,上下表皮之间为3~4层薄壁细胞,其中分布着维管束,中脉明显,靠近下表皮有一些厚壁组织。

2. 色素的分布:将舌状花制成徒手切片在活体状态下进行观察,发现在上下表皮及薄壁组织中均含色素。上表皮细胞中,花冠棕红色部分的表皮细胞含大量的红色物质,为花色素苷类物质。花冠的黄色部分表皮细胞则含大量的黄色物质,为黄酮和类胡萝卜素。

在下表皮细胞和薄壁组织内均含黄色物质。由此表明,花冠的颜色是由表皮细胞所含色素决定的,而花冠内部组织所含色素不起决定作用,只起到加深外观颜色的辅助作用。

3. 舌状花色的变化:不同植株花序的舌状花黄色部分与棕红色部分长度比例有着较大的变化。

两色金鸡菊舌状花黄红两部分长度的比例

例变化表

株号	黄色部分长cm	红色部分长cm	黄:红
1	0.36	1.46	1:4.05
2	0.42	1.28	1:3.05
3	0.42	1.24	1:2.95
4	0.63	1.28	1:2.03
5	0.52	1.00	1:1.92
6	0.80	1.16	1:1.45
7	0.78	1.08	1:1.38
8	0.71	0.89	1:1.25
9	1.05	0.86	1:0.82
10	0.77	0.60	1:0.78
11	0.90	0.64	1:0.71
12	1.02	0.70	1:0.69
13	0.90	0.59	1:0.66
14	1.06	0.51	1:0.48
15	1.17	0.48	1:0.41
16	1.01	0.35	1:0.35
17*	0	1.97	•
18*	1.49	0	•

不同植株间舌状花黄红两色长度之比变动于1/4.05—1/0.35之间。并且有舌状花为全棕红色与全黄色两种极端类型。

两色金鸡菊为异花传粉植物,因此通过长期的栽培、异交演化,形成了花色类型丰富的种群。对其花色的遗传机制尚待进一步研究。

(河北农业技术师范学院 李桂兰)

苹果缩果病发生及预防

缩果病是由缺硼而引起的生理性病害,可引起不同程度的枯梢症和缩果症。枯梢症以春季长出新梢嫩叶后发病重,多从新梢顶部向下干枯。枯梢的下部侧芽萌发出大量小叶,叶厚而脆,形成“簇状叶”;缩果症主要是果皮出现水渍斑块,果肉失水呈褐色,落果严重,重病树可死亡。河滩及山地果园硼易流失,石灰质较多的土壤,硼易被固定,钾过量,土地干旱等条件均易引起缺硼。

预防缺硼,可在秋、春结合增施有机肥料时混入硼砂,根据树体大小,树干直径分别为8.3—10.7cm、23.6—26.7cm和33.3cm以上的,每株用量为50—150克、200—350克、350—500克,如用硼酸用量减少1/3,以开沟环施效果好。如在花前、