



装复合化肥浓缩液 (N:K≈8:7 为宜), 软管铺设完毕后, 应先将“地膜覆盖”好再定植, “地膜覆盖”一般只盖畦面, 不盖沟, 视情而定。一切准备完毕后选择坏天气刚过, 好天气转来时, 抢晴天定植这样利于缓苗, 株距 40cm 为宜, 每 677m² (亩) 栽培 3000 株左右。定植后要浇足定根水。

三、春化: 当幼苗长至 9 片真叶, 直径达 1cm 时, 开始春化温度: 保持在 8~10℃, 经三周左右时间完成。

四、田间管理: 绿菜花生长要充足的水份, 即保持土壤湿润, 通过控制灌水来实现营养生长期, 保持温度在 20~22℃, 花蕾发育适温应在 15~18℃, 在叶簇生长旺盛及花球形成期, 除要求充足水份外, 要追加速效氮肥。生长期不蹲苗, 保持营养生长旺盛。现蕾时要施一次重肥, 同时结合“叶面喷肥”——用喷雾器喷洒, 要求喷洒周到, 力求每张叶片的正反面都喷到, 尤其是气孔较多的叶背面。喷洒是要在傍晚与清晨进行, 可在肥液中加入肥皂水以增强肥液与叶片吸附力。绿菜花对硼、镁等微量元素有特殊要求, 所以, 可将含这两种元素的化肥液, 用“叶面喷肥”方式施加。我认为在清晨施加最好, 因随日出以后光合作用的加强, 植物为吸入 CO₂, 而大量气孔张开, 与此同时, 营养成分也随之由气孔进入植物体内。叶面喷肥尤适于作物生长后期, 根功能衰退时, 是很好辅助且节肥的措施, 在定植后有条件仍应进行“二氧化碳施肥”施肥方法如前育苗期所述, CO₂ 来源因地因条件而异, 除 HCl+CaCO₃ 外, 还有燃烧丙烷, 应用 CO₂ 发生器等。

在早春定植期, 哈尔滨地区气温仍不稳定, 为防低温还应有一定保护措施如扣小棚 (在夜间)。具近年研究, 在植株上直接“覆盖不织布”也有同样保温、增温作用。如白天阳光过强亦可使用, 有遮光作用 (绿菜花不耐过强阳光) 见表 1。由于采用“不织布直接覆盖”技术能满足作物对温、光等因素要求所以可使作物早

熟高产。若育苗时也应用则可促进育苗壮苗。

表 1 不织布直接覆盖温度及光照比较
(1993. 3. 21~30 日温室中)

处理	3~4 时		13~14 时		14 时 光照强度 LX
	最低气温 ℃	5cm 处土温 ℃	最高气温 ℃	5cm 处土温 ℃	
有不织布覆盖	15.3	15.7	28.0	20.4	40500
无不织布覆盖	11.8	14.3	30.0	19.0	53700
比对照增减	+1.5	+1.2	-2	+1.4	-13200

五、采收: 在花球发育生长充分后适时采收。此时手触花球, 整个凹凸不平, 花蕾长得很紧凑, 颜色一致。主花球采收后, 绿岭这样侧枝分芽力强的品种, 若要收获侧花球, 则不应停肥停水。在侧花芽中仅留 2~3 个即可, 不要留芽过量。注意营养生长与生殖生长的协调。

六、病虫害防治: 早春栽培绿菜花, 病虫害发生极少, 若有要及时喷药, 或把病苗拔掉。(邮编: 150030 收稿时间 1996 年 9 月)

体细胞胚胎形成技术

近年来, 美国学者对未来植物种子的研究, 是从体细胞胚胎形成技术开始的。这种技术可使培养的细胞所形成胚胎不出现变异。这些胚胎用胶囊包裹后成为人工种子, 由于它们本身含有肥料和杀虫剂, 所以容易种植并能保证收成。

科学家们把成熟的植物从叶子上取下一小块组织, 放入盛有营养和植物激素的玻璃器皿内; 逐渐形成具有相同遗传特性的植物胚胎; 再把这些如杏仁似的植物胚胎包裹起来, 就成为保持原遗传特征的了。采用这类人工种子, 可以培养出全新的品种来, 它不但能保证作物及果实的整齐一致, 又能保证上乘的质量, 这是天然种子所保证不了的。

当前, 人工种子获得最大的成功是芹菜。因为芹菜非常适于进行组织培养体细胞胚胎的形成, 并将其包裹成人工种子。现在学者们还在进行莴苣、棉花、苜蓿、玉米和水稻的体细胞胚胎形成技术研究。

体细胞胚胎形成的人工种子技术的特点, 在于它本身带有杀虫剂、除草剂、肥料、固氮细菌, 甚至还带有蚕食寄生物的小蠕虫, 成为现阶段比较理想的种子。

体细胞胚胎形成技术研究, 人工种子推广之后, 将会对农作物的发展产生巨大影响。所以近几年来, 一些国家的学者都在致力于这项研究, 为现代化农业做贡献。(黑龙江省绥化县农调队 供稿: 丁亚军 邮编: 152201)