

国家中等职业教育改革发展示范学校建设项目

职业素质教育读本

——职业素质拓展

主编 王维周 王会雪 胡传梅



中国海洋大学出版社
CHINA OCEAN UNIVERSITY PRESS

职业素质教育读本职业素

国家中等职业教育改革发展示范学校建设项目

职业素质教育读本

——职业素质拓展

主 编 王维周 王会雪 胡传梅
副主编 许先静 时光伟 段修翠 陈茂光 卢雪芹
石秀敏 王成秀

中国海洋大学出版社

• 青 岛 •

图书在版编目(CIP)数据

职业素质教育读本:职业素质拓展 / 王维周,王会雪,胡传梅主编. —青岛:中国海洋大学出版社, 2015. 10

ISBN 978-7-5670-1028-4

I. ①职… II. ①王… ②王… ③胡… III. ①职业道德—中等专业学校—教材 IV. ①B822.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 243784 号

出版发行	中国海洋大学出版社	
社 址	青岛市香港东路 23 号	邮政编码 266071
出 版 人	杨立敏	
网 址	http://www.ouc-press.com	
电子信箱	yyf-press@sina.cn	
订购电话	0532-82032573 (传真)	
策 划	高悦午	
责任编辑	杨亦飞	电 话 0532-85902533
装帧设计	汇英文化传媒	
印 制	日照日报印务中心	
版 次	2015 年 8 月第 1 版	
印 次	2015 年 8 月第 1 次印刷	
成品尺寸	185 mm × 260 mm	
印 张	14.75	
字 数	323 千	
定 价	26.00 元	

职业素质拓展活动从本质上讲就是一种“体验式学习”,它是利用自然条件、人文或社会环境,通过精心设计的水上、野外、场地等具有挑战性、探索性、尝试性、感悟性的活动,让受训练者在掌握一定的生存技能、职业技能的同时,开发其心智,培养其团队精神和职业意识的一种实践活动方式。

职业素质拓展活动的主要目的是“磨炼意志、陶冶情操、提升能力、完善人格、熔炼团队”。它能有效地提高人在体能、毅力、智慧、沟通、协作等方面的素质和能力,并且可以把它升华到可能达到的顶峰;它能够培养参与者具有克服困难的毅力、健康的心理素质、积极进取的人生态度、严谨务实和精益求精的工作态度、敢于挑战自我极限的勇气和精诚合作的团队意识。拓展活动更有利于参与者个人潜能的挖掘和团队精神的培养,更注重参与者心理素质的提升,拓展活动的活动方式更有计划性、目的性和针对性。

目前学校实施的“国家中等职业教育改革示范学校”建设任务中的“学生职业素质实践基地建设”项目,目的在于帮助每一位中职学生全面发展、健康成才,主要内容是以提升中职学生综合素质为着眼点,整合有助于提高学生综合素质的各种活动和工作项目,在思想政治与道德素养、社会实践与志愿服务、学术科技与创新创业、文化艺术与身心发展、社团活动与社会工作、技能培训六个方面引导和帮助中职学生完善智能结构。

中职学生职业素质拓展活动作为一种现代型学习方式和训练方式,通过精心创设的特殊情境中的系列活动,激发、调整、升华、强化受训者的心理、身体、品德素质和潜能,力求使受训者达到心态开放稳定、敢于应对挑战、富有创新活力的状态。

素质拓展训练项目可以分为基本素质训练和综合素质能力提升训练。基本素质训练主要提高学生的自我挑战能力,挑战自身极限,增强团队精神。基本素质训练以户外训练为主,可以将目前社会拓展训练俱乐部的一些项目移植过来,如信任背摔、穿越电网、空中漫步、空中单杠、胜利逃亡、合作过桥、巨人梯等,还可根据学生的特点设计新的项目。基本素质训练的时间一般安排3~5天,根据相应条件,合理安排活动项目。综合素质能力提升训练可以增强学生的团队意识,培养学生的沟通能力以及掌握人际间的协调能力,培

养学生的工作、管理和组织能力。综合素质训练主要结合室内和野外环境,运用模拟情景和体验性模式进行;通过设计一些模仿生产、管理、领导、协调、沟通的实战题目,分组在室内群体讨论,个人探索,模拟操作,感悟提升,达到培养学生的管理和组织能力的目的。综合素质能力提升训练的时间为7天左右。综合训练中,应注意培养每个人的综合能力,让每个人都有当主角的机会,不要集中在某一个人身上。

本教材从中职学生身心特点和知识能力结构出发,合理编排其智力发展和能力提升过程中所需的内容,充实了农业种养、心灵成长、素质拓展、安全教育、科技制作、生活技能等知识,引导中职学生开展职业素质拓展训练。这有助于推动中职学校素质教育体系的进一步完善,有益于培养学生较强的管理协调能力、人际交往能力和社会适应能力,这些都是课堂教学无法或不能很好完成的素质教育内容。由于中职学生素质拓展训练与课堂教学互为补充,相得益彰,在一些方面又是无法替代的,因而中职学生素质拓展训练的实施将推动中职学校素质教育体系的进一步健全和完善。中职学生素质拓展工作在素质教育形式上的独特性,有助于促进素质教育规律在实践中的充分运用。中职学生素质拓展工作是非强制性的,学生多是从个人的兴趣、爱好、志向出发,自觉自愿选择参与各类素质拓展训练项目,可以激发学生在教育过程中的主体意识,也较好地调动和强化了学生求和与自律的自觉性。中职学生素质拓展训练在素质教育效益上的低成本性,有助于加速中职学校素质教育的历史进程,素质拓展训练是在共青团原有工作的基础上发展而来的,从其成本量来看无须一切从头开始投入,而且还可以充分整合校内资源,大力发掘和利用社会资源开展素质教育,所以,在目前中职学校素质教育受到资源限制的同时,中职学生素质拓展工作的低成本性将可以加速中职学校素质教育的历史进程。

世界经济一体化为中国提供了机遇,同时也提出了挑战。在这个激烈的竞争中,人才的竞争是核心所在。在此情况下,为了开发中职学生人力资源,提高中职学生综合素质,进一步整合和深化教学渠道之外的各种活动和工作项目,实施“中职学生素质拓展计划”可以弥补现代教育的不足和创新素质教育的模式,真正把培养人才与素质教育结合起来,把中职学生的自我教育意识与自觉教育意识结合起来,把人文教育与文化教育结合起来,把课堂学习教育与社会实践教育结合起来,使我们的素质教育在知识、结构、观念、做法上均有一个质的飞跃。

☒ 第一篇	走进田间,感悟劳作艰辛	1
项目一	西瓜栽培技术	1
项目二	玉米种植技术	4
项目三	马铃薯种植技术	7
项目四	樱桃种植技术	9
项目五	线椒种植技术	11
项目六	黄瓜种植技术	12
项目七	茄子种植技术	15
项目八	小麦种植技术	18
项目九	肉兔的饲养	20
项目十	蛋鸡的饲养	21
☒ 第二篇	装点自己,展示青春风采	25
项目一	服装常识	25
项目二	中国服饰发展史	32
项目三	服饰搭配技巧	39
项目四	服装熨烫注意要点	54
项目五	服装洗涤常识	56
☒ 第三篇	热爱生命,提高自救能力	62
项目一	防震减灾知识	62
项目二	消防安全知识	67
项目三	交通安全知识	70
项目四	其他救的知识	72
项目五	自救、互救常识	78

☑ 第四篇	心灵之旅, 倾听曼妙旋律	82
项目一	《童年》歌曲赏析	83
项目二	流行歌曲赏析	84
项目三	民歌赏析	90
项目四	部分影视歌曲赏析	95
项目五	外国歌曲赏析	96
☑ 第五篇	心灵成长, 培养团队意识	101
项目一	增强交往能力训练	102
项目二	培养生存意识训练	107
项目三	培养积极进取的意识与能力	111
项目四	挖掘发现自我潜力	117
项目五	提升能力完善人格	123
☑ 第六篇	精巧制作, 激发创造灵感	129
项目一	音乐门铃的制作	129
项目二	自制火灾报警器	132
项目三	LED 流水灯的制作	134
项目四	声控楼梯灯的制作	137
项目五	音乐彩灯控制器的制作	138
项目六	枕边方便灯的制作	140
项目七	测谎仪的制作	142
项目八	声控电子猫的制作	145
项目九	简易小型快速充电器	148
项目十	简易手电筒的制作	150
项目十一	“祝您生日快乐”电子蜡烛的制作	153
项目十二	声控音乐娃娃的制作	155
☑ 第七篇	科技探究, 领悟自然神奇	159
项目一	趣味小实验	159
项目二	身边的物理	167
☑ 第八篇	仰望星空, 感受学无止境	198
项目一	电动汽车	198
项目二	谷歌眼镜	207
项目三	智能家居	212
项目四	智能手表	221
参考文献		227

走进田间，感悟劳作艰辛

种植养殖社会实践项目，是中职学生职业素质教育的重要内容之一。通过实践，学生能够丰富课余生活，拓展视野，了解家乡的种植养殖产业，领略家乡与众不同的现代特色农业，感受家乡的秀美景色，感受学习科学文化知识的重要性，感悟劳动光荣的美好情操，接受热爱家乡、热爱祖国的思想教育，培养和提高自主合作能力，增强社会实践体验。学生在参与的过程中能够亲近自然、亲近社会，以达到关爱自然、关心社会的目的，激发爱家乡的情感；同时，提高自身的综合素质，增强学习意识和吃苦耐劳的精神，提高独立生活能力，培养实践能力和团队协作精神。

项目一 西瓜栽培技术

1. 播种期。

西瓜露地栽培就是在没有保护设备的条件下的栽培。各地气候有很大差异，因而播种时间也各不相同，南方地区由于气温较高，播种时间偏早，而北方地区一般播种较晚，但采用早熟栽培时间也可相应早播。春季露地直播栽培，一般以当地终霜已过、地温稳定在 15°C 左右时为露地播种的适宜时间。播种的最佳时间还应根据品种、栽培季节、栽培方式以及消费季节等条件来确定。

2. 种子处理及催芽。

(1) 晒种。置阳光下晒两个中午，以提高种子发芽能力。

(2) 浸种。把晒过的种子用不烫手的温水(大约 30°C)浸泡6小时，然后捞出用毛巾或粗布将种子包好搓去种子皮上的黏膜，用800倍液的60%多·福或70%福·甲硫可湿性粉剂再浸4个小时，取出用清水冲洗干净药液，可防枯萎病。

(3) 催芽。把浸好的种子平放在湿毛巾上，种子上面再盖上一层湿毛巾，放在 33°C 的恒温下催芽(24小时不出芽时用清水再次投洗)。

3. 播前准备。

(1) 选地。栽培西瓜要选土壤疏松、透气性好,能排水,便于运输的地块。西瓜地不能连作,一般要5~6年轮作一次,否则枯萎病严重。

(2) 选茬。前茬对西瓜产量、品质及抗病性都有较大的影响,良好的前茬可以提高产量和品质,增加抗病能力,为丰产、丰收打下基础。栽培西瓜最好前茬是荒地,其次是二荒地及禾谷类作物茬口,豆茬及菜地不理想,瓜茬不能连种。

(3) 整地。为了创造一个疏松透气、保温蓄水适宜西瓜根系生长发育的土壤环境,瓜田必须深耕,最好冬季进行翻地。在深耕过或有深耕基础的地块里,按照栽培的行距,在深松沟施基肥(破垄夹肥)整地作畦等待覆地膜或播种。

(4) 施肥。基肥是西瓜丰产的基础,基肥不足会令西瓜炭疽病加重、产量低、品质差。根据试验结果,平方米施优质农家肥5 000千克,不仅瓜大,产量高,而且病害减轻,品质好,商品率高。农家肥不足也可施用生物菌肥作为基肥,如果用化肥作基肥,必须是氮、磷、钾比例合适,在西瓜全生育期中氮、磷、钾三要素吸收总量比例3.28:1:4.33。

4. 播种要点。

西瓜栽培使用地膜,可先播种后覆膜,也可先覆膜后播种。

(1) 先播种后覆膜。在整好的畦面刨成大坑,坑中间播种,覆土2厘米并保留10厘米深的小坑,然后覆膜,使每一个小坑成为一个简易的“小温室”。这种覆膜方法是早春地温较低时,为了抢早上市,进行早熟栽培,也是干旱地区抗旱保苗时常使用的方法。优点是抢早播种、早发苗、早成熟、早上市。缺点是瓜苗易徒长,放风不及时会使瓜苗烤死,保苗率低。

(2) 先覆膜后播种。为了提高地温,提前把地膜覆好,待地温升到15℃以上时,用直径5厘米的铁筒在膜上打孔播种。播种时间在终霜(春天最后一次霜)结束前七天,覆土时不能用湿土,否则会出现硬盖现象。此法覆膜简便易行、保苗率高,一般初次种瓜者容易成功。

5. 合理密植。

西瓜属于喜光性作物,种植过稀,会造成地力的浪费,漏光损失严重。稀植虽然单株产量可能提高,但群体产量降低。种植过密,叶片重叠,下层叶片容易过早枯黄脱落,植株长势减弱,单株产量下降,小果比例增加,虽然群体产量可能稍有提高,但商品率和品质降低。适宜密度是行距1.4米,株距0.7米,间作套种的行距可加大到1.8~2.0米,株距0.7米。

6. 田间管理。

(1) 施肥。瓜田施肥要做到“足、精、巧”,即底肥要足、种肥要精、追肥要巧。

底肥是丰产的基础,也是防病的重要措施,对产量及抗病性影响甚大,一定要施足底肥,平方米产万斤的瓜田,要求平方米施腐熟农家肥5 000千克,三元复合肥15千克,硫酸钾10千克,饼肥50千克,过磷酸钙25千克,整地时普施及做垄时开沟集中施肥。

种肥对幼苗生长有很大的促进作用,但幼苗小,需肥量少,一定要精肥少施,切忌用量过大。育苗营养土可采用如下配方:60%风化后的稻田泥土、打碎过筛,40%腐熟过筛的

猪牛粪渣,加 0.2% 颗粒复合肥(注意要粉碎),三者混合均匀装钵。这种营养土配方可保证西瓜幼苗正常生长,不会烧苗,操作简便易行。

追肥是田间管理的重要一环,也是丰产长大瓜的重要措施之一,一定做到巧追肥。方法是旱天追水肥,给肥给水,雨天追粒肥,尿素和钾肥比例 1:1,用直径 5 厘米的木棒扎眼追肥。第一次追肥在团棵期(五叶期),目的是促进植株生长,迅速伸蔓,扩大同化面积为花芽分化奠定物质基础,要求平方米追施三元复合肥 10 千克。第二次追肥是在落花后七天,目的是促进果实膨大,要求平方米追尿素 15 千克,钾肥 15 千克。第三次追肥是第二次追肥后七天进行,平方米施量 10 千克尿素,10 千克钾肥。

(2) 灌水。西瓜属于耐旱性作物,抗旱怕涝,但不是不需要灌水,而是要适时、适量灌水。

播种水。在西瓜播种或定植时开沟浇水,水量中等,只浇播种行,以满足种子发芽或定植成活对水分的要求。

催棵水。在西瓜进入团棵期,结合第一次追肥进行浇水,水量适中,只浇播种畦,目的是促进幼苗发棵,扩大叶面积,而后中耕保墒,促进根系生长。

膨瓜水。西瓜果实褪毛之后进入果实膨大盛期,需水量增加,此时气温升高,蒸发量加大,为促进果实膨大,防止赘秧,应结合第二次追肥浇膨瓜水,水量要适当加大,浇透水,而后根据土质和降雨情况浇水,由褪毛到定个要浇几次膨瓜水,并做到均衡供水,防止出现裂果现象,特别是严重干旱后更应注意少浇水。

西瓜生育期间,如何根据西瓜植株的长相判断是否缺水,可在晴天中午光照最强、气温最高的时候,观察叶片或生长点(龙头)的表现。在幼苗期,如果中午叶片向内并拢,叶色变为深绿色,表明植株已经缺水。西瓜伸蔓以后,如果龙头上翘,而叶片边缘变黄,则说明水分偏多。在西瓜结果期,观察叶片萎蔫情况,如果叶片萎蔫或稍有萎蔫并很快就恢复,表明不缺水;若萎蔫过早,时间偏长,恢复较慢,则说明缺水。

(3) 压蔓、整枝、疏果、选瓜、定瓜、及时追肥。

压蔓是西瓜田间管理的一项重要工作,压蔓有明压和暗压两种方式。压蔓的作用是防止风吹滚秧损伤枝叶与果实,控制植株徒长疯秧,促进坐果,调节长秧与坐果的矛盾,促进不定根的形成,增加肥水吸收范围,并能固定其瓜蔓均匀分布于地面,一般压三段(道),主蔓 40 厘米时压第一段(道),100 厘米左右压第二段(道),150 厘米长时压第三段(道)。“明压”是将瓜蔓用土块、树枝等物压在地上。“暗压”是将地面挖一深槽,把瓜蔓放在里面,只留叶片,然后用土压实。雨水多的地区明压为好。

整枝疏果能调节长秧与坐果的矛盾,保持营养与生殖生长的平衡。前期疏果促进营养生长,防止赘秧;后期多留枝叶,增强坐果能力,避免空秧不结瓜,达到高产、收获大瓜的目的。

三蔓整枝则从根基部留一条主蔓和两条健壮的侧蔓,其余侧枝全部剪掉。主蔓 10~18 节留瓜,每株留一个瓜,坐瓜后不用整枝。

选瓜、定瓜是西瓜栽培中提高商品瓜品质和商品性的关键。大果型品种,选择主蔓第三雌花留瓜,每株确定一个标准瓜,实行精心管理,才能使西瓜达到标准栽培,收获到标准

果实。特别是多蔓整枝,如果不选瓜、定瓜,西瓜商品率必然降低。

及时追肥是提高西瓜产量、品质和促进西瓜个头大小的关键措施。西瓜开花后的第七天,果实开始迅速膨大,这时是追肥的关键时期,过早或过晚追肥都会影响西瓜产量、西瓜个头大小、西瓜商品性,所以此时要及时追肥。一般是每平方米追肥 15 千克尿素和 15 千克硫酸钾。

7. 适时采收。

判别果实成熟度,第一是根据品种性状计算坐瓜天数;第二看果实外观,成熟西瓜瓜皮坚硬,花纹清晰,脐部和蒂部向内收缩凹陷,瓜柄上绒毛大部脱落,坐果节位前一节卷须干枯;第三听果实声音,用手指弹击果实听声音,发出“嘭、嘭”低哑浑浊声音者为熟瓜,声音闷哑或“嗡、嗡”声多表明已熟过,发出“噔、噔”清脆声则为生瓜;第四凭手感,一手托瓜,另一手轻轻拍瓜,若托瓜手感到微有颤动者为熟瓜。也可在摘瓜时轻轻将柄摇动,瓜柄从瓜蔓上能容易摘下者一般为熟瓜,根据以上方法可综合判断,适时采收。

项目二 玉米种植技术

1. 整地。

玉米是一种既需水又怕渍的喜光作物,在不同生育阶段对水的需求不同,要求土壤肥沃,能灌能排,因此,在整地上要开好三沟,即主沟、围沟和厢沟,并做到沟沟相通,沟不积水,能灌能排。玉米整地最好是隔年翻耕冻坯或种一季冬季蔬菜,到第二年播种玉米时,土壤疏松干燥,团粒结构好,对玉米生长有利。如果没有隔年翻耕的,开春后要选择晴天及时整地,并保持土壤干爽,防止结块成坯,影响根系生长,同时要做好杂草的清除工作。

2. 水肥管理。

玉米是高产作物,需肥量较大,必须合理施肥才能满足玉米在整个生育期对养分的需求。据试验,生产 100 千克玉米籽实,需氮 2.5 千克,需磷 1 千克,需钾 2.1 千克。若平方米产 500 千克玉米,平方米需尿素 33 千克左右,或硝铵 50 千克,过磷酸钙 31 千克,硫酸钾 13 千克。

玉米生长的三个阶段,需肥数量比例不同,苗期占需肥总量的 2%,穗期占 85%,粒期占 13%。玉米从拔节到大喇叭口期,是需肥的高峰期,施肥时要做到合理施肥,即底肥、种肥、追肥结合,氮肥、磷肥、钾肥结合,农肥、化肥、生物菌肥结合。

(1) 基肥:在播种前整地时,每平方米基施优质有机肥(如猪粪)1 000 千克,有效含量 25% 的复合肥 80 千克加 ZnSO_4 (硫酸锌)、 MnSO_4 (硫酸锰)各 1 千克加硼砂(可杀菌)100 克(条施为好:在作物行间靠近作物根处开一条沟,把肥料施入沟里);现在有玉米专用肥。

(2) 在 3 叶一心期施提苗肥,10 千克水兑 1 把半到 2 把尿素灌根(注:不可浇到叶片上,否则会造成烧苗)。

(3) 6 叶时追肥一次,采用穴施法(在每株玉米根部旁 8~10 厘米处用粗木棒杵个洞,

用普通矿泉水瓶盖一尖盖尿素放一个洞,然后将洞盖好即可)。注意这时要保持土壤潮湿,如果土壤干燥,施肥后可浇小半杯水,不能浇得太多,以土壤湿润为宜。

(4) 12叶时再追肥一次,每株施矿泉水瓶盖2~3盖,直接撒在根部,然后进行培土(培土:将行间或畦沟的土壤培于植株基部、垄面,形成土垄或高畦的管理措施。培土可以增加根系项目肥沃土层的厚度,既有利于防旱保墒,又便于排水防涝,还能促进埋入土中植株上发生次生根,并为不定根的生长创造一个良好的伸根环境,有利于防止倒伏,减轻杂草为害)。培土后灌一次透水。

(5) 在玉米抽雄或吐丝时浇一次透水。其他时间如果在正午叶子不打卷,则不用浇水,因为玉米是抗旱植物,浇水过多反而不好。

3. 病害。

玉米病害有30多种,主要有大(小)斑病、丝黑穗病、青枯病、病毒病和茎腐病等;通过选用抗病品种和加强管理预防之。虫害有玉米螟、地老虎、蝼蛄、红蜘蛛、高粱条螟和黏虫等;采用药剂防治。

玉米穗腐病(*Fusarium graminearum* Schw):又称赤霉病、果穗干腐病,在全国各玉米主产区均有发生,其病原早在20世纪70~80年代已搞清,但对其危害损失、发病规律及防治技术未见详细报道。

(1) 危害性。受病籽粒黑褐色或红褐色,百粒重降低1/2以上,品质变坏。人畜食用后会引起中毒反应。试验观察:原粮内混入20%有病籽粒时,人食用时口感涩苦、味酸臭,过量食用会出现四肢无力、发热、恶心、呕吐、腹胀、腹痛、头晕等症状;马、骡、驴、猪等家畜饲用时出现腹泻、拒食、生长速度减慢等现象;羊、鸡饲用后食量减退,并出现母鸡产蛋率下降等现象;原粮中带有病粒,商品价值降低0.2~0.4元/千克,种子中带有病粒,播种量增加1倍。

(2) 损失程度。为了测定穗腐病造成的经济损失,将玉米按果穗大小,病害程度分类,把有病果穗分成5级,测定各级果穗长度,无病果穗粒重(w),有病果穗中健康粒重(y),各级损失情况以公式损失率($\%$)= $[(w-y)/w] \times 100$ 计算。测算结果表明,果穗受害后0、1、2、3、4级的损失率分别为0、18.4%、27.3%、45.0%、68.2%。

(3) 症状。玉米穗腐病在田间自幼苗至成熟期都可发生,最典型的症状为种子霉烂、弱苗、茎腐、穗腐,其中以穗腐的经济损失最为严重。

种子霉烂与弱苗:病菌污染黏附在种子表面,播种后,受害重者不能发芽而霉烂,造成缺苗断垄;轻者出苗后生长细弱缓慢,形成弱苗。

穗腐:大田再侵染发病初期果穗花丝黑褐色,水浸状,穗轴顶端及籽粒变成黄褐色、粉红色或黑褐色,并扩展到果穗的1/3~1/2处,当多雨或湿度大时可扩展到全部果穗。患病的籽粒表面生有灰白色或淡红色霉层,白絮状或绒状,果穗松软,穗轴黑褐色,髓部浅黄色或粉红色,折断露出维管束组织。

(4) 发病规律。病原菌从玉米苗期至种子贮藏期均可侵入与为害,而霉烂损失在果穗收获风干过程中。病菌以菌丝体、分生孢子或子囊孢子附着在种子、玉米根茬、茎秆、穗轴

等植物病残体上腐生越冬,翌年在多雨潮湿的条件下,子囊孢子成熟飞散,落在玉米花丝上兼性寄生,然后经花丝侵入穗轴及籽粒引起穗腐。穗腐的发病程度受品种、气候、玉米螟为害、农艺项目、果穗(原粮、种子)贮藏条件等多种因素影响。

4. 地膜覆盖,适期早播。

采用地膜全覆盖或半覆盖,适期早播可使玉米提早成熟,降低感病品种的穗轴和籽粒含水量,能有效减轻收获和贮存期的病菌感染。

玉米收获期多秋雨,收获后的果穗不要堆集过厚,应及早剥去苞叶,打结成串挂在通风向阳处晾晒,对不能打结成串的果穗应摊薄晾晒,并经常翻动,防止受热而发病,如有降雨及时遮挡,防止雨淋。折断病果穗霉烂顶端,防止穗腐病再新扩展。

在剥苞叶过程中,对发现有病的果穗,应在发病与健康交接部位折去霉烂的顶端,防止病害进一步扩展,增加损失。据试验观察:果穗受雨淋不剥苞叶堆积3天,果穗顶端霉烂长度由3厘米扩展到7厘米;剥掉苞叶如不清除病果穗顶端霉烂部分,在脱粒前期,穗腐病还会由5厘米扩展到15厘米;对果穗霉烂部分清除不彻底,脱粒前期,穗腐病还会扩展2~5厘米;而清除彻底干净,穗腐病就不再发展。

5. 早脱粒,防霉变。

收获后将病果穗挑检出,尽早脱粒,并在日光下晾晒或在土坑上烘干,以防籽粒进一步受病菌感染霉烂。

6. 处理玉米秸秆,压低初侵染源。

玉米秸秆、穗轴、根茬大量累积是镰刀菌、玉米螟越冬的有利场所。所以,必须对玉米秸秆、穗轴、根茬及时采取喂(饲喂家畜)、氨化(氨化饲草)、粉(粉碎喂猪)、沤(沤制肥料或作为沼气填充料)、烧(烧坑做饭)的办法彻底处理,减轻病虫初侵染源。

7. 种子精选包衣。

因玉米种子表面病菌存活时间1月以上,生产经营单位,在供种前要对种子进行精选,剔除秕小病籽,用20%福·克种衣剂包衣,每100千克种子用药量444.4~800克,或用30%多·克·福种衣剂包衣,每100千克种子用药量214~300克。

8. 化学药剂防治。

在玉米喇叭口期,用直径2毫米左右水洗河沙5千克与20%氰戊菊酯8~10毫升,50%多菌灵WP50克均匀搅拌制成的颗粒剂,每公顷用量60~75千克灌入玉米心叶正中心和组成心叶丛的4~5片叶间隙,避免在结露和卷叶时施药,据试验:灌心不仅对玉米螟防治效果达100%,而且对玉米穗腐病、黏虫、蚜虫防治效果达90%以上。同时,在玉米收获前15天左右用50%多菌灵WP1000倍液。

9. 玉米四个时期的病虫害防治。

(1) 播种期。以防治地下害虫及种子传播的病害为主。① 实行轮作倒茬,避免连作。清洁田园,减少初侵染源。选用抗逆性强的品种。② 采用种子包衣或每平方米用50%辛硫磷乳油200~250克加细土25~30千克拌匀后顺垄条施,或用3%辛硫磷颗粒剂4千克对细砂混合后条施防治地下害虫。③ 用50%粉锈宁粉剂1千克加水5千克拌种60千克,

或用 25% 粉锈宁按 0.3% 剂量拌种,防治黑穗病和全蚀病。

(2) 苗期。以防治玉米蚜、蛀茎夜蛾、旋心虫、缺锌症为主。① 结合间定苗拔除田间杂草,及时将杂草、病株集中烧毁,减少虫源。加强水肥管理,促进幼苗早发。② 用 40% 乐果乳油或 40% 氧化乐果乳油 2 000~3 000 倍液喷雾,防治玉米蚜兼治灰飞虱。③ 局部发生蛀茎夜蛾、旋心虫的地块,用 40% 乐果乳油 500 倍液或 90% 敌百虫 300 倍液或 50% 敌敌畏 400 倍液灌根。④ 每平方米用 0.2%~0.3% 硫酸锌溶液 25~30 千克在叶面喷雾防治缺锌症,增强植株抗病能力。

(3) 心叶期和穗期。以防治玉米螟、黏虫、纹枯病、叶斑病为主,兼治条螟、玉米蚜、蓟马。① 加强田间管理,及时中耕除草,合理施肥,增施磷、钾肥,以提高植株的抗逆性。

② 大喇叭口期用杀螟灵 1 号颗粒剂或 1% 1 605 颗粒剂、0.3% 辛硫磷颗粒剂防治玉米螟。③ 用 90% 敌百虫 1 000 倍液或 50% 敌敌畏 2 000 倍液、50% 辛硫磷乳油 1 000~2 000 倍液、40% 乐果乳油 1 500 倍液喷雾防治黏虫。④ 用 70% 甲基托布津或 50% 多菌灵可湿性粉剂 500~800 倍液喷雾防治纹枯病和叶斑病,也可用 70% 代森锰锌可湿性粉剂 400~500 倍液对病部喷雾或涂茎防治纹枯病。

(4) 灌浆成熟期。以防止发生青枯病、全蚀病和早衰为主。主要通过选用抗逆性强的品种,保证单株营养面积,加强田间管理,改善玉米群体的通风透光条件等农业栽培措施来防止。

玉米的病虫主要造成受害的有玉米螟、纹枯病、大小斑病,云南近年灰斑病也较多。当然出苗时的地老虎也不能忽视。具体防治方法:地老虎用敌百虫拌嫩菜叶诱杀,纹枯病用井冈毒素等药剂防治;玉米螟虫用辛硫磷防治(可用 2~3 颗辛硫磷放于玉米叶芯内,但最好采用手工捕捉方法,避免用农药);灰斑病、大小斑病在发病初期,用 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液,喷雾防治,7~10 天后再施 1 次药。

10. 采摘期。

甜玉米从抽雄那天算起到第 15~18 天玉米甜度最高,口感最好;糯玉米从抽雄那天算起到第 18 天口感最好。

注意事项:

(1) 在抽雄后就不可使用农药。

(2) 收获后的植株茎秆叶片不可直接埋于土中或直接丢弃,应烧毁,这样可防止病菌再次感染,也可将烧后的草木灰用作肥料。

项目三 马铃薯种植技术

1. 选用良种。

选用良种是土豆高产栽培的一个重要环节。

2. 切块催芽。

约在 3 月初,播种前 20 天开始催芽。土豆种切块时每种块至少有一芽眼。10~15

块/斤为宜。切好后用小灰干拌或多菌灵粉剂 1:200 倍对水浸种进行杀菌消毒。待种块晾干后即开始苗床催芽,有两种方法:一是在室温 15℃ 以上的屋角内用沙催芽,一层沙一层种块;二是在室外的通风朝阳处东西方向挖坑催芽,坑深 25 厘米左右,一层沙一层种块,三层为宜,然后加拱棚薄膜覆盖,夜间加盖草帘保温。以上两种方法在催芽期间要洒水 1~2 次,防止落干。当芽长到长 0.5~1.0 厘米时,开始播种。

3. 选地整地。

下种前看土地墒情,若墒情不好,可考虑灌沟造墒,造墒期间宜在下种前 7~10 天。土豆种植一般为双沟定植,开沟时可采用大行 50 厘米,小行 40 厘米。土豆茎膨大需要疏松肥沃的土壤。因此,种植土豆的地块最好选择地势平坦、有灌溉条件,且排水良好、耕层深厚、疏松的沙壤土。前作收获后,要进行深耕细耙,然后作畦。畦的宽窄和高低要视地势、土壤水分而定。地势高、排水良好的可作宽畦,地势低、排水不良的则要作窄畦或高畦。

4. 播种盖膜。

春分到清明为盖膜最佳期,在此应该特别提出的是:脱毒土豆可提前早播,春分前播完,株距可控制在 20 厘米。播种前先用辛硫酸 1:10 000 倍水顺沟喷洒,防止地下害虫。有机肥可直接撒入沟内或整地时撒入;化学肥可划入沟内或撒在种块之间(注意不能与种块直接接触)。播种时,种块置入沟内的方法有两种:一是种芽朝下,此法长出的土豆根长苗壮,土豆少但块大,但苗晚 2~3 天;二是种芽朝上,此法长出的土豆根相对较短,土豆个小但多,且苗早 2~3 天。下种结束后从大行内两边取土将土豆沟及小行的空间盖好耧平,加微膜盖严压实。

5. 出苗放风及苗期管理。

清明后,播种后 20 天左右,即有苗露土,此时可冲苗处将微膜抠破放风,以防蒸苗。待苗长到 10 厘米高时,将苗周围的膜用土压严,以保水压草。土豆生长的前期不宜浇水,待见花后再浇。若天旱无雨,可每隔 10 天浇水一次,一般浇 2~3 次水即可成熟,收获前 10 天停止浇水。苗期防蚜虫或蓟马等虫害。

6. 科学施肥。

土豆在整个生育期施肥应掌握“攻前、保中、控尾”原则,当幼苗出土 80% 时重施一次速效提苗肥,在土豆苗期开始喷施地果壮蒂灵使地下果营养运输导管变粗,提高地果膨大活力,果面光滑,果型健壮,优质高产。土豆喜农家肥,每 666.7 平方米以 2 000~2 500 千克为宜,同时施用化肥时氮、磷、钾要适当配合使用。土豆对钾需求量大,科学合理的氮、磷、钾投肥比例是 1.85:1:2.1。土豆喜欢吸收铵态氮,对硫的吸收比较多。据实验,每增施 1 千克硫酸钾肥,可增产土豆 100~150 千克。

7. 病虫害防治。

土豆中后期主要有晚疫病、霜霉病、青枯病等病害,在发病初期,用甲代森锰锌 500 倍液加新高脂膜于晴天露水干时喷雾防治,发现青枯病要整株拔除集中焚烧处理,还要在病穴及周围撒施石灰或用 0.5% 福尔马林溶液灌根消毒,再喷施农用链霉素 2 000 倍液加新高脂膜进行防治,防止病害蔓延危害。

项目四 樱桃种植技术

樱桃于春末夏初即可应市,它果实生长期短,从开花至采收仅需 40~60 天,田间管理工作较轻,生产成本较低。果实色泽艳丽、味美可口、富含铁质,除鲜食外,可供甜食点缀或高级宴会用,还可加工成糖水罐头、蜜饯、果脯、果汁等制品。特别是甜樱桃,果大、肉厚、硬度大,尤适于加工,国内外市场需求量大、售价高,而其在目前国内栽植面积小,尤在淮东北地区有较高的开发价值。矮生樱桃和中国樱桃植株较小,结果早而寿命长,也适合于庭院栽培和棚室栽培。

1. 繁殖和栽植。

中国樱桃枝条生根能力强,多用扦插法繁殖,成活率一般可达 80%~90%。插穗以用一年生枝为宜,于春季树液流动前扦插。插穗长 15~20 厘米,入土 2/3,然后覆土与插穗上口相平或稍高 1~2 厘米。少量繁殖苗木时可用分株或压条法。甜樱桃须用嫁接法繁殖。砧水用草樱桃(为中国樱桃中的一个类型,与甜樱桃的亲合力强),其他可用青肤樱、酸樱桃和马哈利樱桃后两种砧木并有一定的矮化作用。近年引进的英国矮化砧科尔特,可使树体缩小。芽接或枝接都可以。

中国樱桃风立适应性强,江淮地区都能种植。甜樱桃风立适应性差,淮河以南地区温湿度高,不宜种植,易引起枝叶徒长,结果不良,且果熟期正值梅雨季节,也易引起裂果和果实腐烂。土壤以通气 and 排水良好而又能保持湿润的沙壤土为最理想。栽植地应选择避霜和避风之处。

栽植甜樱桃须选良好的授粉树同时配植。以那翁、滨库为主栽品种时,可配黄玉、大紫和早紫为授粉树;以红灯、大紫为主栽品种时,可配那翁和黄玉。但那翁与滨库两品种间相互授粉后表现不亲和,而挂红和巨红两品种能互为授粉树。此外,斯坦勒、拉宾斯两品种花粉亲和性强,是良好的授粉品种,可供选用。授粉树一般应占 30%~40% 的比例。供制罐用的甜樱桃还应选大果、硬肉的黄色品种,如那翁、香蕉、雷尼等。

苗木可秋植或春植。栽后立即浇一次透水,并培土保墒,或用地膜覆盖树盘,这样有利于提高栽植成活率和植株早期生长。株行距依树冠大小而异。中国樱桃树冠较小,一般掌握在 4~5 米,甜樱桃树冠较大,宜 4~6 米。瘠薄之地或采用矮化栽培时可适当缩小株行距。

2. 整形修剪。

中国樱桃干性不强而分枝多,一般多采用自然丛状形树形。无主干或主干极矮,从近地面处培养 4~5 个斜生主枝,冬季适当短截扩大树冠,并选留副主枝(侧枝)。生长期新梢壮旺者可早期(6 月前)摘心,促发二次枝,加速树冠形成。一般三年内即可完成整形。

甜樱桃子性较强,通常认为自然开心形或自然丛状形树形形成快、修剪量轻、结果早、并适于密植。前一种树形的整形过程可参考桃。此外,干性强、层性明显的品种(如那翁)还可采用疏散分层形的树形。但这种树形树体高大,管理不便,且因修剪量较大常延迟结

果。如采用矮化砧,则可简化树体结构,采用自由纺锤形或主干形的树形,加速成形。

修剪方面,为促使幼树提早结果,早期丰产,除骨干枝按整形要求进行短截外,其余生长中庸的枝条多缓放,以促发中、短果枝的形成,早日结果。直立枝和过密枝则需疏除。角度小的枝条应在生长期调整枝角。盛果期中,应适当回缩着生短果枝和花束状果枝的2~3年生枝条,以刺激营养生长与新果枝的形成,延缓结果枝群的衰老和结果部位的外移。进入衰老期后,中国樱桃可经常利用报际前率进行主枝的更新;甜樱桃可利用隐芽枝逐年更新大枝。去大枝宜在采果后进行。

3. 土肥水管理和控长促花。

樱桃根系分布较浅,尤其是甜樱桃随树龄增长,常易受旱害、风害和冻害,定植后需逐年扩穴深翻土壤,加深根系的分布。施肥根据樱桃花果生长期早而短的特点,应以采后肥及冬前基肥为主,以促进花芽分化,增加树体的贮藏营养。此外,在开花着果期间进行适当追肥(以速效氮肥为主)和根外追肥(花期喷0.1%~0.3%尿素或600倍磷酸二氢钾),对提高着果率和促进枝叶生长有明显的效果。

土壤缺水常引起樱桃落果,从开花后至采收前如遇干旱,应适量灌水。樱桃根系对土壤通气条件要求严格,每次灌水量宜少,并及时中耕松土保墒。没有灌溉条件的地方,可进行树盘覆草保墒。这对提高樱桃着果率和浆果品质的效果都很好。进入成熟期后,遇降雨易引起裂果。除选择抗裂果品种、做好田间排水工作外,在采收前2~3周对浆果喷布72%的氢氧化钙或54%的氯化钙溶液,隔5~7天再喷一次,可减轻裂果。

沿海风大地区,为防止幼树倒伏,还要做好培土工作,掌握春培秋扒,在主干四周不宜长期培土。

樱桃,特别是甜樱桃,幼树容易旺长而难以形成花芽,且造成大的树冠。除采用矮化砧等措施缓和生长势外,在樱桃开始生长时(中国樱桃也可在采收后)叶面喷(250 PPm~300 PPm)浓度的多效唑溶液,具有明显枝长促花和早果丰产的效应。

4. 主要病虫害及其防治。

樱桃的很多病虫害与其他核果类果树相同,可参考防治。为害樱桃的病害主要有穿孔病、根茎腐烂病和流脓病。根茎腐烂病多发生在初果期的树上,造成根茎溃烂。防治方法:主要是避免在植株根茎部长期培土,防治地下害虫啮伤树皮。同时,要经常检查,发现病株,及时刮治,刮后用波尔多浆或石炭合剂消毒。根茎腐烂严重的,还可通过春季桥接恢复地上部的生长。为害樱桃的虫害,主要有红颈天牛、金线吉丁虫、小透翅蛾、球坚介壳虫和舟形毛虫等。小透翅蛾一年1代,幼虫在大枝皮层内为害。防治措施主要是在成虫羽化高峰期喷药,在枝干上涂白防产卵,以及田间发现幼虫排粪时及时药杀或挖除。

5. 采收、贮藏和加工。

樱桃果实极不耐贮运,多就地鲜销供应。当浆果出现品种固有的色泽,果肉开始变软时采收,食用品质高。甜樱桃供外地销售或罐藏用时,宜提前在八成熟时采收。全树果实根据成熟度分2~3次采毕。

樱桃加工制品较多,均需一定的设备。下面介绍一种将成熟的残次果加工成樱桃果