

## 李 岩 武明安

随着农业种植结构的不断调整,蔬菜产业已经成为陕西省泾阳县的支柱产业,为当地农民增收起到了积极的促进作用。目前该县蔬菜种植面积逾 2.67 万  $\text{hm}^2$ ,年产量 150 万 t 左右,是陕西省主要的蔬菜基地县。近几年,笔者与泾阳县农业技术推广站协作,积极探索粮菜间套高效种植模式,一膜两用一年四熟栽培技术是一种较成功的种植模式,已推广 800  $\text{hm}^2$ ,每 667  $\text{m}^2$  产值 6 000 元左右。

## 1 栽培模式

畦宽 2 m,等行距种植 4 行春甘蓝,甘蓝行间套种 3 行春玉米,畦间种植 2 行夏玉米,秋季每畦种植 4 行大白菜或秋芹菜,株行距 15 cm 见方。

## 2 茬口安排

第 1 茬春甘蓝 11 月 25 日~12 月初冷床播种育苗,12 月 25 日~翌年 1 月初小弓棚分苗,2 月底定植大田,4 月下旬~5 月上旬收获,每 667  $\text{m}^2$  产量 4 000 kg。第 2 茬春玉米 2 月底在甘蓝定植时播种,6 月上旬~7 月收获鲜食玉米,每 667  $\text{m}^2$  产量 550 kg,玉米秸秆可作青贮饲料。第 3 茬夏玉米 5 月底~6 月上旬在畦两边各播 1 行,9 月上、中旬收获,每 667  $\text{m}^2$  产量 500 kg。第 4 茬秋菜一般种植大白菜或秋芹菜,大白菜 7 月底育苗,8 月底移栽,11 月下旬收获;秋芹菜 6 月中旬育苗,8 月下旬移栽,11 月收获。

## 3 春甘蓝、春玉米栽培技术

3.1 春耕备播 选择土层深厚肥沃、疏松通气、蓄水保肥能力强的地块,适当深翻,耙细整平。播前必须一次性施足基肥,一般每 667  $\text{m}^2$  施腐熟有机肥 2 500~5 000 kg,过磷酸钙 50~75 kg,钾肥 10 kg 左右。做宽 2 m、长 50 m 左右的畦。

3.2 甘蓝育苗 选择冬性强、极早熟品种如 8398,

11 月中下旬冷床播种,12 月中下旬分苗到小弓棚,定植前 10 d(天)加大通风量,加强低温锻炼,以防定植后受冻害。

3.3 春玉米适时播种 选用生育期短且宜鲜食的优良品种如沈单 16 号、沈单 10 号,覆膜后土壤 5 cm 处地温在 8~10℃,即立春前后按株距 0.25 m、行距 0.67 m 开沟点播,每 667  $\text{m}^2$  栽植 3 500 株左右。

3.4 甘蓝幼苗移栽 玉米播后立即按株距 0.33 m、行距 0.40 m 定植甘蓝幼苗,定植结束后用井水轻灌。

3.5 覆膜 灌溉后及时覆膜,地膜要铺平,四周压土要严实。

## 3.6 田间管理

3.6.1 放苗封孔 甘蓝定植后约 20 d(天),温度逐渐升高,用小刀在膜面划“十”字或“一”字口,把膜下幼苗引出膜外,随即用潮土将膜孔封严;玉米幼苗 2~3 片真叶时用同样的方法结合定苗进行放苗。

3.6.2 肥水管理 前期应控水蹲苗,促发根,使其稳健生长,中后期注意追肥灌水,补充养分,防止脱肥早衰。

3.6.3 清除杂草 若发现膜下有杂草,可于晴天的中午用脚轻踩地膜,使地膜紧贴地面,以灼伤杂草,或在膜上压细土。

3.7 适时收获 甘蓝可于 5 月 1 日前后收获上市,收获后应迅速清洁田园,封严甘蓝栽植孔,并立即浇水施肥,促进春玉米生长发育,6 月底前即可收获。

## 4 夏玉米和秋菜栽培技术

4.1 夏玉米播种 选用高产、中晚熟品种如郑单 958、浚单 20,5 月底~6 月上旬在畦两边点播,行距 1.0 m,株距 0.2 m,由于边际光合效应十分明显,应保证每 667  $\text{m}^2$  种植 2 800~3 000 株。

4.2 大白菜、芹菜育苗与移栽 大白菜选用高产、

李岩,农艺师,陕西省咸阳市农业技术推广中心站,咸阳市玉泉东路 11

号,712000,电话:029-32898296, E-mail: liyan701212@163.com

武明安,陕西省咸阳市农业技术推广中心站

收稿日期:2008-01-28;修回日期:2008-05-14

抗病一代杂种如丰抗 78、秦白系列、鲁白系列,7月底育苗,8月底按株行距 0.5 m 见方移栽;芹菜应选用美国西芹等,6月中旬遮阴育苗,8月下旬按株行距 15 cm 见方栽植。应选择阴天或晴天下午随栽随浇水,以确保幼苗成活。

#### 4.3 田间管理

4.3.1 肥水管理 夏玉米要结合灌水施好拔节肥、大喇叭口肥,采用前轻、中重、后补的施肥方式,做到攻秆、攻穗、攻粒,以夺得高产。大白菜要浇好移栽水、缓苗水、结球水,追好结球肥,土壤保持见干见湿。芹菜需肥、需水量大,应及时灌水追肥和叶面喷肥。

4.3.2 夏玉米削顶 当夏玉米进入蜡熟期时,于穗上留一叶进行削顶,使秋菜能充分得到光照,促进生长。

4.4 病虫害防治 夏玉米病害主要是丝黑穗病、黑粉病、茎腐病和大、小叶斑病,害虫主要有玉米螟、粘虫等;大白菜害虫主要有菜青虫、蚜虫,病害有软腐病、霜霉病、病毒病;芹菜病害主要有斑枯病、早疫病和菌核病,应做好预测预报,及时防治。防治玉米丝黑穗病,可在播前每 100 kg 种子用 15 % 粉锈宁(三唑酮)可湿性粉剂 400 g 拌种;大、小叶斑病可用 50 % 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液,或 70 % 甲基托布津可湿性粉剂 1 000 倍液喷雾防治。大白菜软腐病发病初期,可用 200 mg · kg<sup>-1</sup> 新

植霉素溶液,重点喷施病株及其周围叶柄,尽量使药液流入菜心,一般 7~10 d(天)喷 1 次,连喷 2~3 次;霜霉病发病初期,可喷施 25 % 甲霜灵可湿性粉剂 800 倍液,或 75 % 百菌清可湿性粉剂 200~300 倍液防治;病毒病发病初期,可喷洒 15 % 植病灵乳剂 1 000 倍液防治,每隔 10 d(天)喷 1 次,连喷 2~3 次。芹菜斑枯病可用 3 % 农抗 120(抗霉菌素)水剂 100 倍液,或 75 % 百菌清可湿性粉剂 600 倍液防治;早疫病可用 77 % 可杀得(氢氧化铜)500 倍液,或 3 % 农抗 120 水剂 100 倍液,或 50 % 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液防治;菌核病可用 50 % 速克灵(腐霉利)可湿性粉剂 1 500 倍液,或 50 % 农利灵(乙烯菌核利)1 000 倍液,或 50 % 菌核净可湿性粉剂 1 000 倍液喷雾防治,一般每 7~10 d(天)喷 1 次,连喷 2~3 次。

4.5 适时收获 夏播玉米在蜡熟末期,即 9 月上、中旬收获。大白菜可在 11 月下旬上市出售;芹菜在 11 月初陆续上市。

4.6 清除废膜 收获结束后应及时清除废膜,否则会造成农田环境污染。

#### 5 经济效益

第 1 茬春甘蓝每 667 m<sup>2</sup> 产值 2 000~3 000 元,第 2 茬春玉米每 667 m<sup>2</sup> 产值 800 元左右,第 3 茬夏玉米每 667 m<sup>2</sup> 产值 700~800 元,第 4 茬秋菜每 667 m<sup>2</sup> 产值 1 500~2 000 元。

## 免费蔬菜病害诊断、防治咨询

为了响应党中央建设社会主义新农村的号召,本着“以人为本”的精神,发挥中国农业科学院蔬菜花卉研究所公益型研究所的作用,结合本课题组承担的相关科研项目,特向全国蔬菜、花卉、瓜果、食用菌主产区免费提供病害诊断、防治技术服务。

主诊专家:李宝聚,男,植物病理学博士,中国农业科学院蔬菜花卉研究所研究员。

免费咨询方式:由于受人力限制,2008年 1月~2009年 12月仅接受送样与寄样病害诊断与防治指导工作,原则上不接受电话咨询诊断工作。对于邮寄的样品,诊断结果电话给予回复。对于地区性严重发生的病害,根据咨询专家的工作安排,可以现场诊断,指导防治。

寄、送样方式:可将发病部位制成半干样品用“特快专递”寄至本课题组。具体方式:茎、叶部发病可将病茎、叶置于强日照下暴晒,任其失水半天左右;也可将其放在热锅盖上烘烤,使其快速失去水分,半干后夹于旧报纸中寄出。果实发病可将病果直接包裹于多层报纸中寄出。花和小苗等幼嫩多汁的标本,可夹在多层报纸或卫生纸中压制寄出。寄样品时请标明详细的采集时间、地点、蔬菜种类及品种。如方便亦可将病样直接送至中国农业科学院蔬菜花卉研究所菜病综防组。

地址:北京市海淀区中关村南大街 12号 中国农业科学院蔬菜花卉研究所菜病综防组 邮编:100081

电话:010-89119659 联系人:石延霞