

周瑞君  
徐景阳

## 不织布覆盖栽培新技术

我国农业为了抗御自然灾害,六十年代初引进了塑料薄膜保温材料,出现了塑料大棚;七十年代后期引进了地膜覆盖栽培技术,促进了农业的发展,单产水平显著提高。塑料大棚的产生,对解决蔬菜提早、延后栽培,满足市场供应起到一定的作用。然而,现有塑料大棚的提早、延后,已经到了难以提高的程度,要想再提早供应市场,必须在塑料大棚内设置加温系统,提高温度,满足作物生长需要,但要耗费大量能源,又提高了生产成本。1982年我国又从日本引进了不织布覆盖栽培新技术,通过在全国十一个省、九十个市的农业教学、科研、推广部门的试验示范,证明:不织布覆盖栽培新技术适用性广,可覆盖栽培各种蔬菜、西瓜、甜瓜、草莓、茶叶、水稻、柑桔、花卉以及养殖业的利用,该项新技术具有促进作物早熟、抗低温冷害、高温徒长,排湿抗病、延长生育期的效应,经济效益和社会效益是比较显著的,已于1985年通过了部级科研成果鉴定。专家们一致认为:不织布覆盖栽培技术,是我国继地膜覆盖后又一项成功的、具有广阔开发前途的国外引进新技术。

### 一、农用不织布的特点及种类

不织布也叫无纺布,因能促使作物增产增收,故又称丰收布。它是以聚酯为原料不需经过织布工序,而是采用热压加工制成的布状物质。

不织布的主要特点是:①结实不易破损,一般可用3~4年,使用得好也可用5年;②耐水耐光;③透气;④重量轻,便于田间操作;⑤脏污后可水洗;⑥耐药品腐蚀,不怕虫咬;⑦适应天气冷热变化,不易变形;⑧燃烧不产生有害气体,无公害;⑨不粘合,易保管。

农业使用的不织布是长纤维不织布,通常用每平方米多少克来表示不织布的品名,也表示每平方米不织布的重量。目前,国内外农业常用的不织布有以下几种。

1. 每平方米20克的不织布(20克/米<sup>2</sup>)。这是生产上应用较薄的一种,厚度为0.09毫米,透水率98%,遮光率27%,通气度500CC/厘米<sup>2</sup>/sec。用于蔬菜近地面覆盖,以及遮光、防虫栽培。

2. 每平方米30克的不织布(30克/米<sup>2</sup>)。厚度为0.12毫米,透水率为98%,遮光率为30%,通气度为320CC/厘米<sup>2</sup>/sec。用于露地小棚、温室、大棚内保温幕,夜间起到保温作用。覆盖栽培蔬菜适用于遮阴栽培。

3. 每平方米40克的不织布(40克/米<sup>2</sup>)。厚度为0.13毫米,透水率30%,遮光率35%,通气度800CC/厘米<sup>2</sup>/sec。用于温室和大棚内保温幕,夜间起保温作用,也适于夏季遮阴育苗和栽培。

4. 每平方米50克不织布(50克/米<sup>2</sup>)。厚度为0.17毫米,透水率为10%,遮光率为50%,通气度为115CC/厘米<sup>2</sup>/sec。用于温室、大棚内保温幕,用于遮荫栽培效果更佳。

5. 每平方米30克、50克BK(黑色)不织布:厚度分别为0.12毫米、0.17毫米,遮光率分别为75%、90%,通气度分别为220CC/厘米<sup>2</sup>/sec和130CC/厘米<sup>2</sup>/sec。用于遮荫栽培和防杂草。

### 二、不织布覆盖的小气候

1. 不织布覆盖的温度:冬春在温室和大棚里用不织布作保温幕,由于聚酯原料对长光波透过率低而有一定的保温性,在夜间不织布的纤维缝隙里挂上了一层水,形成水膜,这层水膜可减少冷空气

的渗透,即防止棚内温度散发,又达到保温作用。

哈尔滨市蔬菜科学研究所用不织布作大棚的保温幕,在四月份连续20天,夜间20点到翌日5点,棚内气温比不覆盖的高 $2.1^{\circ}\text{C}$ ,比露地高 $5.4^{\circ}\text{C}$ ,整个夜间温度基本都能保持在 $10^{\circ}\text{C}$ 以上,这种增温效应促进了作物早熟高产。

2. 不织布覆盖的地温:用不织布覆盖,不论早春,还是晚秋,对土壤深度均有增加地温的效应。中国农业工程设计院在大棚内测定,在10月下旬到11月上旬,不织布的5、10、15、20厘米处地温,分别比不覆盖的提高 $1.5^{\circ}\text{C}$ 、 $1^{\circ}\text{C}$ 、 $0.9^{\circ}\text{C}$ 和 $0.5^{\circ}\text{C}$ 。土壤的升高,可促进作物根系发达,植株生长健壮。

3. 不织布覆盖的湿度:不织布孔隙度大、松软、纤维间隙可吸水防结露,能降低覆盖内空气的相对湿度。据哈尔滨市蔬菜科学研究所测定,覆盖不织布的大棚空气相对湿度比不覆盖降低1.7—2.2%,空气最低相对湿度减少2.8—7.5%,日平均相对湿度减少3.2—4.8%。这对减少大棚黄瓜叶面结露、减轻霜霉病的发生具有十分重要意义。

4. 不织布覆盖的光照:覆盖不织布大棚的光照条件,不论是晴天还是阴天,均有降低光照作用,可利用这个特点进行遮荫栽培。

### 三、不织布覆盖栽培的效应

1. 早熟:不织布覆盖能提高温度、防结露,降低湿度,为作物生长创造良好的环境条件,能促进作物早熟。哈尔滨市蔬菜科学研究所大棚黄瓜覆盖不织布,可提早开花5天,采收期提前11天;武汉市蔬菜所的大棚青椒覆盖不织布,提前7天上市。

2. 延后:覆盖不织布发展大棚秋延后生产,可提高周年利用率和保护地经济效益,实践证明,不织布覆盖的大棚秋黄瓜,秋番茄可延后生产10多天。

3. 遮荫育苗:蔬菜在炎热夏季育苗是一大难关,为创造适宜的环境条件,生产上往往利用竹帘遮荫育苗,目前利用不织布遮荫效果更好。东北农学院利用 $30\text{克}/\text{米}^2$ (黑色)不织布遮荫育苗,可使黄瓜座果节位下降1—2节。

4. 防冻:在大棚和温室内挂不织布作保温帘,可防止冻害。

5. 增产增收:春季,大棚内采用不织布复盖栽培黄瓜,比不覆盖栽培的前期产量提高33.6—71%,扣出不织布折旧费,每亩净增值122元以上。秋延后栽培番茄,比未覆盖栽培番茄提高产量9.2—22.6%,扣除不织布折旧费每亩净增值175—500元。(哈尔滨市农业技术推广总站)

## 适应苏蒙双边果苗贸易需求

### 邮供优质纯正林果良种

本部林果特种繁育场,邮供当年优质纯正精品良种发展苏蒙民间苗木贸易促进事宜,繁荣振兴经济效益,(以下除定额每份外,余为公斤单价为基)

精品特种矮化海棠籽每份95元

精品予优3号矮化高级海棠籽每份105元

精品秋海棠籽62元

西府海棠籽40元

精品矮化山荆籽(矮化苹果砧木专用)75元

杜仲苗百株350元

精品君迁籽(柿树砧木用)12元

乌梅良种5公斤 160元

精品猕猴桃良种每份千粒25元

精品五倍子原种60元

山楂良种16元

薄壳高产速生核桃种5公斤起邮每份115元

山荆籽(苹果砧木用)50元

矮化6号山荆籽75元

四季玻璃海棠(特种花卉用)95元

海棠原果鲜货每公斤1.80元(自运)

精品优质杜梨籽26元

普通棠梨籽20元

精品特种沙梨子36元

精品刺梨子26元

精品山核桃原种(嫁苏联无核桃专用砧)12元

精品金乌特种杏胡种16元

乌梅苗百株265元

香椿良种20元 杜仲籽100元杜仲精籽125元

椿树种籽10元 刺柏籽60元

速生高乔紫花阔叶泡桐原种115元

速生观赏紫蓝泡桐原种120元

苏联早熟巨型无核桃苗(木箱保锯末封装)每件10株90元

棠梨鲜果公斤1.2元(自运)

精品沙棘种千粒99元

闹羊花种籽(麻醉中药专用)千粒60元

以上品种起售点为1公斤以上,标价为公斤单价、50公斤以上可来场自提,价格从优,育苗百亩以上大型农场林果专业户,享受优先指导苗木出口外销,内销商洽之重点考虑具体事宜,为确保以高质量竞争市场取胜的用户利益,敬请认准本部本场详址,以便来场参观商洽。另有养殖出口珍稀动物和果园套种药材良种百种供货价格单,函索付资1元即寄。

河南省卢氏县潘河尤里卡科技开发部林果特种园艺繁育场 甄石 电话:潘河总机转 电报挂号:3914 开户:卢氏县农行潘河营业所 账号:501030 监证机关:潘河工商所 邮编:472244