

新型职业农民示范培训教材

# 稀特蔬菜 生产新技术

张俊萍◎主编

*Xite Shucai Shengchan Xinjishu*



- 内容丰富
- 图文并茂
- 强化实践
- 易于掌握

 中国农业出版社



新型职业农民示范培训教材

# 稀特蔬菜生产新技术

张俊萍 主编

中国农业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

稀特蔬菜生产新技术/张俊萍主编. —北京: 中国农业出版社, 2017. 8

新型职业农民示范培训教材

ISBN 978-7-109-23004-0

I. ①稀… II. ①张… III. ①蔬菜园艺—技术培训—教材 IV. ①S63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 135654 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 郭晨茜 钟海梅

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2017 年 8 月第 1 版 2017 年 8 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 14.25 插页: 4

字数: 240 千字

定价: 42.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

# 新型职业农民示范培训教材

## 编 审 委 员 会

主 任 陈明昌 毋青松

副主任 康宝林 裴 峰

委 员 巩天奎 樊怀林 孙俊德 吕东来 张兴民

武济顺 孙德武 张 明 张建新 陶英俊

张志强 贺 雄 马 骏 高春宝 刘 健

程 升 王与蜀 夏双秀 马根全 吴 洪

李晋萍 布建中 薄润香 张万生

总主编 张 明

总审稿 吴 洪 薄润香

## 本 册 编 审 人 员

主 编 张俊萍

编 者 张俊萍 曲俊明

审 稿 苗如意

## 出版说明

---

发展现代农业，已成为农业增效、农村发展和农民增收的关键。提高广大农民的整体素质，培养造就新一代有文化、懂技术、会经营的新型职业农民刻不容缓。没有新农民，就没有新农村；没有农民素质的现代化，就没有农业和农村的现代化。因此，编写一套融合现代农业技术和社会主义新农村建设的新型职业农民示范培训教材迫在眉睫，意义重大。

为配合《农业部办公厅 财政部办公厅关于做好新型职业农民培育工作的通知》，按照“科教兴农、人才强农、新型职业农民固农”的战略要求，以造就高素质新型农业经营主体为目标，以服务现代农业产业发展和促进农业从业者职业化为导向，着力培养一大批有文化、懂技术、会经营的新型职业农民，为农业现代化提供强有力的人才保障和智力支撑，中国农业出版社组织了一批一线专家、教授和科技工作者编写了“新型职业农民示范培训教材”丛书，作为广大新型职业农民的示范培训教材，为农民朋友提供科学、先进、实用、简易的致富新技术。

本系列教材共有 29 个分册，分两个体系，即现代农业技术体系和社会主义新农村建设体系。在编写中充分体现现代教育培训“五个对接”的理念，主要采用“单元归类、项目引领、任务驱动”的结构模式，设定“学习目标、知识准备、任务实施、能力转化”等环节，由浅入深，循序渐进，直观易懂，科学实用，可操作性强。

我们相信，本系列培训教材的出版发行，能为新型职业农民培养及现代农业技术的推广与应用积累一些可供借鉴的经验。

因编写时间仓促，不足或错漏在所难免，恳请读者批评指正，以资修订，我们将不胜感激。

2017-06-20



# 目 录

出版说明

|    |   |
|----|---|
| 导言 | 1 |
|----|---|

|            |   |
|------------|---|
| 项目一 蔬菜育苗技术 | 3 |
|------------|---|

|      |   |
|------|---|
| 基础知识 | 3 |
|------|---|

|        |   |
|--------|---|
| 一、育苗方式 | 3 |
|--------|---|

|         |   |
|---------|---|
| 二、床土的配制 | 5 |
|---------|---|

|           |   |
|-----------|---|
| 三、种子播种前处理 | 6 |
|-----------|---|

|      |   |
|------|---|
| 四、播种 | 8 |
|------|---|

|      |   |
|------|---|
| 任务实施 | 9 |
|------|---|

|        |   |
|--------|---|
| 一、苗床育苗 | 9 |
|--------|---|

|        |    |
|--------|----|
| 二、穴盘育苗 | 15 |
|--------|----|

|        |    |
|--------|----|
| 三、嫁接育苗 | 19 |
|--------|----|

|      |    |
|------|----|
| 知识评价 | 23 |
|------|----|

|      |    |
|------|----|
| 技能评价 | 24 |
|------|----|

|              |    |
|--------------|----|
| 项目二 西兰花的生产技术 | 25 |
|--------------|----|

|      |    |
|------|----|
| 基础知识 | 25 |
|------|----|

|         |    |
|---------|----|
| 一、类型及品种 | 25 |
|---------|----|

|          |    |
|----------|----|
| 二、生长发育过程 | 27 |
|----------|----|

|            |    |
|------------|----|
| 三、对环境条件的要求 | 27 |
|------------|----|

|           |    |
|-----------|----|
| 四、栽培季节与制度 | 28 |
|-----------|----|

|                    |    |
|--------------------|----|
| 任务实施 .....         | 29 |
| 一、品种选择 .....       | 29 |
| 二、培育壮苗 .....       | 29 |
| 三、合理密植 .....       | 30 |
| 四、定植后的田间管理 .....   | 30 |
| 五、采收 .....         | 31 |
| 六、贮藏 .....         | 31 |
| 生产中常见问题及处理措施 ..... | 31 |
| 知识评价 .....         | 32 |
| 技能评价 .....         | 33 |

### 项目三 球茎茴香的生产技术 ..... 34

|                  |    |
|------------------|----|
| 基础知识 .....       | 34 |
| 一、类型及品种 .....    | 34 |
| 二、生长发育过程 .....   | 35 |
| 三、对环境条件的要求 ..... | 36 |
| 四、栽培季节与制度 .....  | 36 |
| 任务实施 .....       | 37 |
| 一、品种选择 .....     | 37 |
| 二、育苗 .....       | 37 |
| 三、整地定植 .....     | 38 |
| 四、田间管理 .....     | 38 |
| 五、采收 .....       | 39 |
| 知识评价 .....       | 39 |
| 技能评价 .....       | 40 |

### 项目四 荷兰豆的生产技术 ..... 41

|                  |    |
|------------------|----|
| 基础知识 .....       | 41 |
| 一、类型及品种 .....    | 41 |
| 二、生长发育过程 .....   | 42 |
| 三、对环境条件的要求 ..... | 43 |
| 四、栽培季节与制度 .....  | 43 |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| 任务实施 .....                   | 44        |
| 一、品种选择 .....                 | 44        |
| 二、整地、施基肥、做畦 .....            | 44        |
| 三、播种 .....                   | 44        |
| 四、育苗、定植 .....                | 44        |
| 五、田间管理 .....                 | 45        |
| 六、采收 .....                   | 46        |
| 知识评价 .....                   | 46        |
| 技能评价 .....                   | 47        |
| <b>项目五 塑料大棚豇豆的生产技术 .....</b> | <b>48</b> |
| 基础知识 .....                   | 48        |
| 一、类型及品种 .....                | 48        |
| 二、生长发育过程 .....               | 49        |
| 三、对环境条件的要求 .....             | 50        |
| 四、栽培季节与制度 .....              | 51        |
| 任务实施 .....                   | 51        |
| 一、培育壮苗 .....                 | 51        |
| 二、整地定植 .....                 | 52        |
| 三、定植后管理 .....                | 52        |
| 四、适期采收 .....                 | 54        |
| 知识评价 .....                   | 54        |
| 技能评价 .....                   | 55        |
| <b>项目六 西芹的生产技术 .....</b>     | <b>56</b> |
| 基础知识 .....                   | 56        |
| 一、类型及品种 .....                | 56        |
| 二、生长发育过程 .....               | 58        |
| 三、对环境条件的要求 .....             | 58        |
| 四、栽培季节与制度 .....              | 59        |
| 任务实施 .....                   | 60        |
| 一、品种选择 .....                 | 60        |



|                 |    |
|-----------------|----|
| 二、培育壮苗 .....    | 60 |
| 三、合理密植 .....    | 61 |
| 四、定植后的管理 .....  | 61 |
| 五、病虫害防治 .....   | 62 |
| 六、采收及采后处理 ..... | 63 |
| 知识评价 .....      | 63 |
| 技能评价 .....      | 64 |

## 项目七 生菜的生产技术 .....

|                  |    |
|------------------|----|
| 基础知识 .....       | 65 |
| 一、类型及品种 .....    | 65 |
| 二、生长发育过程 .....   | 67 |
| 三、对环境条件的要求 ..... | 68 |
| 四、栽培季节与制度 .....  | 68 |
| 任务实施 .....       | 69 |
| 一、品种选择 .....     | 69 |
| 二、培育壮苗 .....     | 69 |
| 三、定植移栽 .....     | 70 |
| 四、田间管理 .....     | 71 |
| 五、采收 .....       | 73 |
| 知识评价 .....       | 73 |
| 技能评价 .....       | 74 |

## 项目八 空心菜的生产技术 .....

|                   |    |
|-------------------|----|
| 基础知识 .....        | 75 |
| 一、类型及品种 .....     | 75 |
| 二、形态特征 .....      | 77 |
| 三、对环境条件的要求 .....  | 77 |
| 四、栽培季节与制度 .....   | 77 |
| 任务实施 .....        | 78 |
| 一、品种选择 .....      | 78 |
| 二、整地、施底肥、做畦 ..... | 78 |

|               |    |
|---------------|----|
| 三、育苗及定植 ..... | 78 |
| 四、直播 .....    | 78 |
| 五、扦插 .....    | 79 |
| 六、田间管理 .....  | 79 |
| 七、采收 .....    | 80 |
| 知识评价 .....    | 80 |
| 技能评价 .....    | 80 |

## 项目九 茼蒿的生产技术 .....

|                   |    |
|-------------------|----|
| 基础知识 .....        | 81 |
| 一、类型及品种 .....     | 81 |
| 二、对环境条件的要求 .....  | 82 |
| 三、栽培季节 .....      | 83 |
| 任务实施 .....        | 83 |
| 一、茬口安排与品种要求 ..... | 83 |
| 二、整地、施肥 .....     | 83 |
| 三、播种 .....        | 83 |
| 四、田间管理 .....      | 84 |
| 五、采收 .....        | 85 |
| 知识评价 .....        | 85 |
| 技能评价 .....        | 86 |

## 项目十 韭菜的生产技术 .....

|                  |    |
|------------------|----|
| 基础知识 .....       | 87 |
| 一、类型及品种 .....    | 87 |
| 二、植株的特点 .....    | 89 |
| 三、分蘖与跳根 .....    | 89 |
| 四、繁殖方法 .....     | 91 |
| 五、生长发育过程 .....   | 91 |
| 六、对环境条件的要求 ..... | 92 |
| 七、栽培季节与制度 .....  | 93 |
| 任务实施 .....       | 93 |

|                   |    |
|-------------------|----|
| 一、品种的选择 .....     | 93 |
| 二、播种期的确定 .....    | 93 |
| 三、播种前的准备 .....    | 94 |
| 四、直播 .....        | 94 |
| 五、育苗及定植 .....     | 94 |
| 六、定植当年的田间管理 ..... | 95 |
| 七、第二年及以后的管理 ..... | 96 |
| 八、采收 .....        | 97 |
| 知识评价 .....        | 98 |
| 技能评价 .....        | 99 |

## 项目十一 芥菜的生产技术 .....

100

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 基础知识 .....        | 100 |
| 一、品种介绍 .....      | 101 |
| 二、对环境条件的要求 .....  | 101 |
| 三、栽培季节与制度 .....   | 101 |
| 任务实施 .....        | 102 |
| 一、品种选择 .....      | 102 |
| 二、选地、施基肥、做畦 ..... | 102 |
| 三、精细播种 .....      | 102 |
| 四、田间管理 .....      | 103 |
| 五、套种间作 .....      | 104 |
| 六、采收 .....        | 104 |
| 知识评价 .....        | 104 |
| 技能评价 .....        | 105 |

## 项目十二 芦笋的生产技术 .....

106

|                  |     |
|------------------|-----|
| 基础知识 .....       | 106 |
| 一、植株的特点 .....    | 106 |
| 二、类型及品种 .....    | 107 |
| 三、生长发育过程 .....   | 109 |
| 四、对环境条件的要求 ..... | 110 |

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| 五、采笋的方式 .....               | 111        |
| 六、栽培季节与制度 .....             | 111        |
| 任务实施 .....                  | 111        |
| 一、品种选择 .....                | 111        |
| 二、播种期的确定 .....              | 112        |
| 三、育苗 .....                  | 112        |
| 四、定植 .....                  | 113        |
| 五、定植当年的田间管理 .....           | 115        |
| 六、第二年及以后的管理 .....           | 115        |
| 七、采收 .....                  | 118        |
| 生产中常见问题及处理措施 .....          | 118        |
| 知识评价 .....                  | 119        |
| 技能评价 .....                  | 120        |
| <b>项目十三 芽苗菜的生产技术</b> .....  | <b>121</b> |
| 基础知识 .....                  | 121        |
| 一、芽苗菜的种类 .....              | 121        |
| 二、芽苗菜的生产特点 .....            | 122        |
| 三、芽苗菜生产所需基本设施、设备 .....      | 122        |
| 任务实施 .....                  | 125        |
| 一、芽苗菜生产技术 .....             | 125        |
| 二、豌豆芽苗菜生产技术 .....           | 126        |
| 三、萝卜芽苗菜生产技术 .....           | 128        |
| 四、绿豆芽苗菜生产技术 .....           | 130        |
| 五、花生芽苗菜生产技术 .....           | 132        |
| 六、香椿芽苗菜生产技术 .....           | 134        |
| 七、荞麦芽苗菜生产技术 .....           | 136        |
| 知识评价 .....                  | 138        |
| 技能评价 .....                  | 140        |
| <b>项目十四 樱桃番茄的生产技术</b> ..... | <b>141</b> |
| 基础知识 .....                  | 141        |

|                  |     |
|------------------|-----|
| 一、品种介绍 .....     | 141 |
| 二、生长发育过程 .....   | 143 |
| 三、对环境条件的要求 ..... | 143 |
| 四、栽培季节与制度 .....  | 144 |
| 任务实施 .....       | 144 |
| 一、品种选择 .....     | 144 |
| 二、培育壮苗 .....     | 145 |
| 三、合理密植 .....     | 146 |
| 四、定植后的田间管理 ..... | 146 |
| 五、适时收获 .....     | 149 |
| 知识评价 .....       | 149 |
| 技能评价 .....       | 150 |

## 项目十五 彩椒的生产技术 ..... 151

|                  |     |
|------------------|-----|
| 基础知识 .....       | 151 |
| 一、品种介绍 .....     | 152 |
| 二、形态特征 .....     | 154 |
| 三、生长发育过程 .....   | 154 |
| 四、对环境条件的要求 ..... | 155 |
| 五、栽培季节与制度 .....  | 156 |
| 任务实施 .....       | 156 |
| 一、品种选择 .....     | 156 |
| 二、培育适龄壮苗 .....   | 156 |
| 三、定植 .....       | 157 |
| 四、定植后的田间管理 ..... | 157 |
| 五、采收 .....       | 159 |
| 知识评价 .....       | 160 |
| 技能评价 .....       | 160 |

## 项目十六 紫长茄的生产技术 ..... 161

|              |     |
|--------------|-----|
| 基础知识 .....   | 161 |
| 一、品种介绍 ..... | 161 |

|                  |     |
|------------------|-----|
| 二、形态特征 .....     | 163 |
| 三、分枝结果习性 .....   | 164 |
| 四、生长发育过程 .....   | 164 |
| 五、对环境条件的要求 ..... | 165 |
| 六、栽培季节与制度 .....  | 165 |
| 任务实施 .....       | 165 |
| 一、品种选择 .....     | 165 |
| 二、培育适龄壮苗 .....   | 166 |
| 三、合理密植 .....     | 167 |
| 四、定植后的田间管理 ..... | 168 |
| 五、采收 .....       | 170 |
| 知识评价 .....       | 170 |
| 技能评价 .....       | 171 |

## 项目十七 迷你黄瓜的生产技术 ..... 172

|                  |     |
|------------------|-----|
| 基础知识 .....       | 172 |
| 一、品种介绍 .....     | 172 |
| 二、生长发育过程 .....   | 174 |
| 三、对环境条件的要求 ..... | 175 |
| 四、栽培季节与制度 .....  | 176 |
| 任务实施 .....       | 176 |
| 一、品种选择 .....     | 176 |
| 二、培育壮苗 .....     | 176 |
| 三、合理密植 .....     | 178 |
| 四、定植后的田间管理 ..... | 178 |
| 五、采收 .....       | 181 |
| 知识评价 .....       | 181 |
| 技能评价 .....       | 182 |

## 项目十八 樱桃萝卜的生产技术 ..... 183

|              |     |
|--------------|-----|
| 基础知识 .....   | 183 |
| 一、品种介绍 ..... | 183 |



|                  |     |
|------------------|-----|
| 二、形态特征 .....     | 185 |
| 三、生长发育过程 .....   | 185 |
| 四、对环境条件的要求 ..... | 185 |
| 五、栽培季节与制度 .....  | 186 |
| 任务实施 .....       | 186 |
| 一、品种选择 .....     | 186 |
| 二、整地、施肥、做畦 ..... | 186 |
| 三、播种 .....       | 187 |
| 四、田间管理 .....     | 187 |
| 五、采收 .....       | 188 |
| 知识评价 .....       | 188 |
| 技能评价 .....       | 188 |

## 项目十九 无公害草莓的生产技术 ..... 189

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 基础知识 .....             | 189 |
| 一、品种介绍 .....           | 190 |
| 二、形态特征 .....           | 194 |
| 三、生长发育过程 .....         | 195 |
| 四、繁殖方法 .....           | 196 |
| 五、对环境条件的要求 .....       | 196 |
| 六、栽培季节与制度 .....        | 197 |
| 七、无公害草莓生产对产地环境要求 ..... | 198 |
| 任务实施 .....             | 198 |
| 一、品种选择 .....           | 198 |
| 二、培育壮苗 .....           | 199 |
| 三、定植 .....             | 200 |
| 四、定植后的管理 .....         | 201 |
| 五、采收 .....             | 205 |
| 六、贮藏保鲜 .....           | 206 |
| 知识评价 .....             | 207 |
| 技能评价 .....             | 208 |
| 主要参考文献 .....           | 209 |

解稀特蔬菜的市场需求量及消费者的认知程度。从少量试种开始,逐渐增加种植面积,避免不必要的损失。

2. 适地生产 稀特蔬菜的流向主要是大中城市,大型农业园区凭借其规模、技术、营销等发展稀特蔬菜的优势明显,在大中城市的近郊区发展稀特蔬菜也有一定的地理优势。

3. 多品种、小批量种植 消费者是在尝鲜的心态下开始认识并购买稀特蔬菜的,这一消费特点决定了稀特蔬菜的需求量较小,所以以多品种、小批量生产发展稀特蔬菜既可满足消费者的不同需求,扩展销售渠道,也可相互补充,保证种植者的经济效益。

4. 均衡供应 稀特蔬菜的消费是经常性的,可以通过分期播种、分期收获周年生产,来满足市场供应。

5. 加强宣传,引导消费 对产品进行挑选、分级、精细包装,净菜上市。利用包装,加强宣传,通过在产品包装上标明其营养成分、烹调方法及药用保健价值,使消费者了解稀特蔬菜的品质,刺激人们的购买欲望。

6. 建立贮藏、保鲜、加工链 稀特蔬菜组织柔嫩,容易失鲜,收获期集中,由于消费的经常性,需要通过贮藏、保鲜、加工技术来解决消费与供应的矛盾。短期的贮藏保鲜,及时的加工,既能调节稀特蔬菜的市场供应,又能减少浪费、损耗,提高经济效益。

# 目 一

## 蔬菜育苗技术

### 学习目标

知识：1. 了解蔬菜育苗的方式及嫁接育苗、穴盘育苗的优势。

2. 了解育苗土的种类、性质及配制育苗土的原料要求。

3. 了解蔬菜育苗的播种方式。

技能：1. 学会根据蔬菜种类配制相应的育苗土。

2. 学会育苗土的消毒方法。

3. 学会播种前种子的处理方法，如浸种、催芽、消毒等。

4. 掌握苗床育苗的方法。

5. 掌握穴盘育苗的方法。

6. 掌握嫁接育苗的方法。

### 基础知识

育苗是蔬菜生产的重要环节之一，是蔬菜生产中普遍采用的方法。通过育苗可实现提早成熟，提早上市，增加早期产量，提高经济效益的目的；可以节省用种量，降低生产成本；有利于防止不良环境对幼苗的威胁；有利于提高幼苗的素质，提高幼苗的抗病能力，保证蔬菜的稳产、高产。因为幼苗的质量将直接影响蔬菜生产的效果，所以培育壮苗是蔬菜生产获得高产、高效的技术措施之一。

#### 一、育苗方式

蔬菜育苗的方式多种多样（表 1-1），各有特点，在育苗中往往多种方式兼用，相互配合，以达到最佳的育苗效果。