



农业部新型职业农民培育规划教材



花卉 园艺工

曹春英 主编



中国农业出版社

农业部新型职业农民培育规划教材



HUAHUI YUANYIGONG

花卉园艺工

曹春英 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

花卉园艺工 / 曹春英主编. —北京: 中国农业出版社, 2015. 11

农业部新型职业农民培育规划教材

ISBN 978-7-109-21054-7

I. ①花… II. ①曹… III. ①花卉-观赏园艺-技术培训—教材 IV. ①S68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 255880 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)

策划编辑 张德君 司雪飞

文字编辑 李 晓

北京中兴印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2015 年 11 月第 1 版 2015 年 11 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 17.25

字数: 248 千字

定价: 36.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

编写人员

主 编 曹春英

参编人员 孙曰波 丁雪珍 张文静 李寿冰 张二海

■ 编写说明

我国正处在加快现代化建设进程和全面建成小康社会的关键时期。我国的基本国情决定，没有农业的现代化就没有整个国家的现代化，没有农民的小康就没有全面小康社会。加快现代农业发展，保障国家粮食安全，持续增加农民收入，迫切需要大力培育新型职业农民，大幅提高农民科学种养水平。实践证明，教育培训是提升农民生产经营水平，提高农民素质的最直接、最有效途径，也是新型职业农民培育的关键环节和基础工作。为做好新型职业农民培育工作，提升教育培训质量和效果，农业部对新型职业农民培育教材进行了整体规划，组织编写了“农业部新型职业农民培育规划教材”，供各类新型职业农民培育机构开展新型职业农民培训使用。

“农业部新型职业农民培育规划教材”定位服务培训、提高农民技能和素质，强调针对性和实用性。在选题上，立足现代农业发展，选择国家重点支持、通用性强、覆盖面广、培训需求大的产业、工种和岗位开发教材。在内容上，针对不同类型职业农民特点和需求，突出从种到收、从生产决策到产品营销全过程所需掌握的农业生产技术和经营管理理念。在体例上，打破传统学科知识体系，以“农业生产过程为导向”构建编写体系，围绕生产过程和生产环节进行编写，实现教学过程与生产过程对接。在形式上，采用模块化编写，教材图文并茂，通俗易懂，利于激发农民学习兴趣。

《花卉园艺工》是系列规划教材之一，共有十个模块。模块一——基本技能和素质，简要介绍花卉园艺工应掌握的基本知识与技能、应具备的素质和能力。模块二——基础知识，内容有常见花卉类别、环境条件对花卉生产的影响。模块三——花卉生产设施，介绍了温室生产设施和露地生产设施。模块四——花卉繁殖与育苗技术，内容有花

卉快速繁殖技术、花卉穴盘育苗技术、花卉扦插技术、花卉嫁接技术。模块五——盆栽花卉生产技术，介绍了盆栽花卉基本生产技术、观花花卉生产技术、观叶花卉生产技术。模块六——鲜切花生产技术，内容有鲜切花基本生产技术、主要鲜切花生产。模块七——露天地被花卉生产技术，内容有一年生露天地被花卉生产、二年生露天地被花卉生产。模块八——木本花卉生产技术，内容有木本花卉基本生产技术、主要木本花卉生产。模块九——花卉病虫害识别与防治技术，介绍了花卉常见虫害及防治、花卉常见病害及防治。模块十——花卉应用技术，内容有花卉应用基础、插花技艺、花坛绿化应用、花境绿化应用。各模块附有技能训练指导、参考文献、单元自测内容。

目 录



编写说明

模块一 基本技能和素质 1

1 知识与技能要求 1

2 素质与能力要求 3

- 素质要求 3
- 能力要求 3

模块二 基础知识 7

1 常见花卉类别 7

- 球根类花卉 7
 - (一) 鳞茎花卉 7
 - (二) 球茎花卉 7
 - (三) 块茎花卉 8
 - (四) 根茎花卉 8
 - (五) 块根花卉 8
- 盆栽花卉 8
 - (一) 观花花卉 9
 - (二) 观叶花卉 9
- 木本花卉 9
 - (一) 小乔木类 10

(二) 小灌木类	10
(三) 藤木类	10
• 水生花卉	10
(一) 挺水植物	11
(二) 浮水植物	11
(三) 漂浮植物	11
• 鲜切花	11
• 露天地被花卉	12
(一) 一二年生花卉	12
(二) 宿根花卉	12
2 环境条件对花卉生产的影响	13
• 温度	13
(一) 花卉生长发育对温度的要求	14
(二) 花芽分化对温度的要求	15
(三) 花卉对温度周期变化的适应性	16
• 光照	17
(一) 光照度	17
(二) 光质	18
(三) 光周期	18
• 水分	19
• 气体	21
(一) 氧气	21
(二) 二氧化碳	22
• 参考文献	23
• 单元自测	24
模块三 花卉生产设施	26
1 温室生产设施	26
• 现代化智能温室	26

(一) 类型	26
(二) 结构及设备	26
(三) 性能	33
• 日光温室	35
(一) 类型	35
(二) 结构	37
(三) 性能	38
• 塑料大棚	41
(一) 类型	41
(二) 结构	41
(三) 构型	43
(四) 性能	45
2 露地生产设施	46
• 风障	46
(一) 结构	46
(二) 设置	47
(三) 性能	47
• 冷床	47
(一) 结构	48
(二) 类型	48
(三) 设置	49
(四) 性能	49
• 温床	50
(一) 酿热温床	50
(二) 电热温床	51
• 荫棚	52
• 地窖	52
• 参考文献	53
• 单元自测	54
• 技能训练指导	54

一、实地观察、调研现代化智能温室	54
二、实地观察、调研日光温室	54
三、实地观察、调研塑料大棚	55
模块四 花卉繁殖与育苗技术	58
1 花卉快速繁殖技术	58
• 花卉快速繁殖流程	58
• 花卉快速繁殖程序	59
(一) 培养器皿的洗涤	59
(二) 培养基的配制与高压灭菌	60
(三) 外植体的表面灭菌与接种	63
(四) 试管苗初代培养	64
(五) 试管苗继代培养	66
(六) 壮苗生根培养	66
(七) 试管苗驯化与移栽	68
(八) 苗期管理	69
2 花卉穴盘育苗技术	70
• 穴盘育苗的优点	70
• 花卉穴盘育苗流程	70
(一) 穴盘选择和消毒	70
(二) 基质的选择与配制	71
(三) 装盘	71
(四) 压穴	72
(五) 播种	72
(六) 覆盖基质	72
(七) 苗盘入床	72
(八) 催芽	73
(九) 苗期管理	73
(十) 包装运输	74

3 花卉扦插技术	75
• 影响扦插生根的因素	76
(一) 内在因素	76
(二) 环境因素	76
• 扦插方法	77
(一) 枝插	77
(二) 叶插	79
(三) 芽插	80
(四) 根插	80
• 扦插后的管理	80
(一) 温度	80
(二) 湿度	81
(三) 光照	81
4 花卉嫁接技术	81
• 影响嫁接成活的因素	83
(一) 内在因素	83
(二) 环境因素	84
• 嫁接方法	85
(一) 嫁接前的准备	85
(二) 嫁接方式	86
• 嫁接后的管理	89
• 参考文献	90
• 单元自测	90
• 技能训练指导	90
花卉快速繁殖培养基的制备	90
模块五 盆栽花卉生产技术	94
1 盆栽花卉基本生产技术	95
• 培养土配置	95

(一) 培养土的基本要求	95
(二) 配制方法	96
(三) 消毒	97
• 上盆、换盆与翻盆、转盆	97
(一) 上盆	97
(二) 换盆与翻盆	98
(三) 转盆	98
• 浇水	99
(一) 浇水原则	99
(二) 浇水方式	99
2 观花花卉生产技术	100
• 主要观花花卉生产	100
(一) 大花君子兰	100
(二) 中国兰花	103
(三) 蝴蝶兰	108
(四) 大花蕙兰	112
• 盆花花期调控技术	115
(一) 温度处理	116
(二) 光照处理	118
(三) 一般园艺措施	119
3 观叶花卉生产技术	121
• 观叶花卉生态习性	121
(一) 温度	121
(二) 光照	123
(三) 水分	123
• 生产管理	124
(一) 栽培基质选择	124
(二) 选盆与换盆	124
(三) 水分管理	124

(四) 光照调节	125
(五) 温度控制	125
(六) 施肥管理	125
• 参考文献	126
• 单元自测	126
• 技能训练指导	126
一、盆栽花卉培养土配制	126
二、一品红国庆节开花花期调控技术	127
模块六 鲜切花生产技术	130
1 鲜切花基本生产技术	130
2 主要鲜切花生产	131
• 切花菊	131
(一) 形态特征	131
(二) 品种类型	132
(三) 生态习性	132
(四) 种苗繁育	132
(五) 切花生产	133
• 切花香石竹	134
(一) 形态特征	134
(二) 品种类型	134
(三) 生态习性	134
(四) 种苗繁育	135
(五) 切花生产	135
• 切花唐菖蒲	136
(一) 形态特征	137
(二) 品种类型	137
(三) 生态习性	137
(四) 种球繁育	138

(五) 切花生产	138
• 切花月季	139
(一) 形态特征	139
(二) 品种类型	139
(三) 生态习性	140
(四) 种苗繁育	140
(五) 切花生产	141
• 切花非洲菊	142
(一) 形态特征	143
(二) 品种类型	143
(三) 生态习性	144
(四) 种苗繁育	144
(五) 切花生产	144
• 参考文献	145
• 单元自测	146
• 技能训练指导	146
一、唐菖蒲定植训练	146
二、香石竹摘心、抹蕾训练	147
三、月季采收与保鲜训练	147
模块七 露天地被花卉生产技术	150
1 一年生露天地被花卉生产	150
• 矮牵牛	150
(一) 形态特征	150
(二) 生态习性	150
(三) 繁殖技术	151
(四) 栽培技术	152
• 美女樱	152
(一) 形态特征	152
(二) 生态习性	152

(三) 繁殖技术	153
(四) 栽培技术	153
• 一串红	154
(一) 形态特征	154
(二) 生态习性	154
(三) 繁殖技术	154
(四) 栽培技术	155
• 鸡冠花	156
(一) 形态特征	156
(二) 生态习性	156
(三) 繁殖技术	157
(四) 栽培技术	157
2 二年生露天地被花卉生产	157
• 三色堇	157
(一) 形态特征	157
(二) 生态习性	157
(三) 繁殖技术	157
(四) 栽培技术	158
• 福禄考	158
(一) 形态特征	158
(二) 生态习性	158
(三) 繁殖技术	159
(四) 栽培技术	159
• 参考文献	159
• 单元自测	159
• 技能训练指导	159
一串红扦插繁殖训练	159
模块八 木本花卉生产技术	162

1 木本花卉基本生产技术	162
• 繁殖技术	162
(一) 播种繁殖	162
(二) 扦插繁殖	162
(三) 嫁接繁殖	162
• 生产管理技术	163
(一) 上盆与换盆	163
(二) 除草与疏松盆土	163
(三) 肥水管理	164
(四) 修剪	164
2 主要木本花卉生产	165
• 杜鹃花	165
(一) 形态特征	165
(二) 生态习性	166
(三) 品种类型	166
(四) 繁殖技术	167
(五) 栽培技术	168
(六) 病虫害防治	169
• 山茶花	170
(一) 形态特征	170
(二) 品种类型	170
(三) 生态习性	171
(四) 繁殖技术	171
(五) 栽培技术	172
(六) 病虫害防治	172
• 金橘	173
(一) 形态特征	173
(二) 生态习性	173
(三) 繁殖技术	173

(四) 栽培技术	173
(五) 病虫害防治	176
• 参考文献	176
• 单元自测	177
• 技能训练指导	177
木本花卉嫁接繁殖训练	177
模块九 花卉病虫害识别与防治技术	180
1 花卉常见虫害及防治	180
• 食叶类害虫	180
(一) 食叶类害虫识别	180
(二) 食叶类害虫防治	190
• 吸汁类害虫	191
(一) 蚜虫	192
(二) 介壳虫	195
(三) 粉虱类	198
(四) 叶螨	200
(五) 蓟马类	201
• 地下害虫	202
(一) 蝼蛄类	202
(二) 蛴螬	203
(三) 种蝇	205
2 花卉常见病害及防治	206
• 白粉病类	206
(一) 月季白粉病	206
(二) 大叶黄杨白粉病	207
(三) 凤仙花白粉病	207
(四) 白粉病类防治	208
• 炭疽病类	209