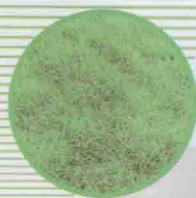


新型农民职业技能培训教材

人工草地建植员

培 训 教 程

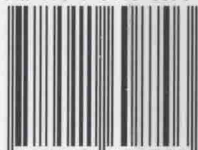
宋志伟 陈继红 主编



中国农业科学技术出版社

责任编辑 贺可香
封面设计 孙宝林

ISBN 978-7-5116-0870-3



9 787511 608703 >

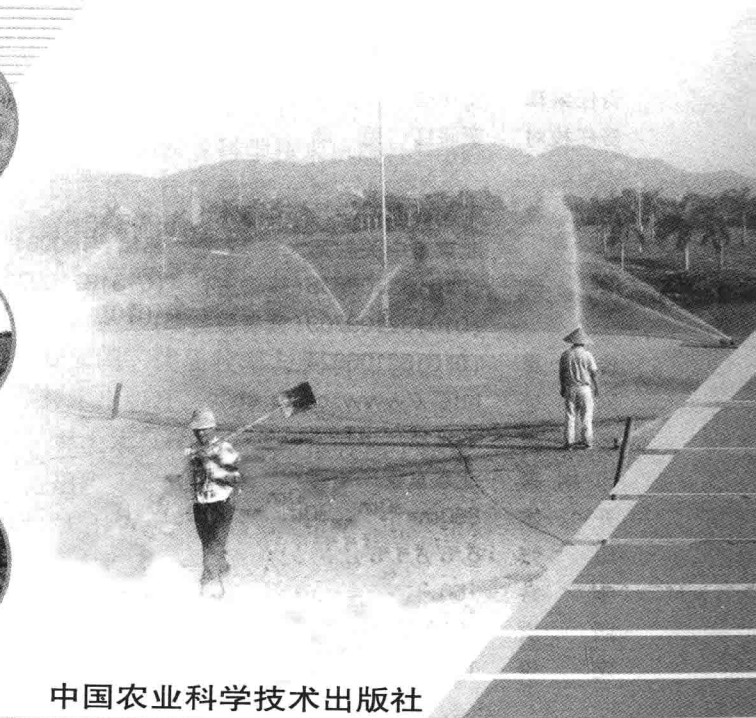
定价：16.50元

新型农民职业技能培训教材

人工草地建植员

培训教程

宋志伟 陈继红 主编



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

人工草地建植员培训教程 / 宋志伟, 陈继红主编. —北京:
中国农业科学技术出版社, 2012. 7
ISBN 978 - 7 - 5116 - 0870 - 3

I. ①人… II. ①宋…②陈… III. ①草坪 - 观赏园艺 - 技术
培训 - 教材 IV. ①S688. 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 069289 号

责任编辑 贺可香

责任校对 贾晓红 范 潇

出 版 者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010)82106638(编辑室) (010)82109704(发行部)
(010)82109709(读者服务部)

传 真 (010)82106624

网 址 <http://www.castp.cn>

经 销 者 各地新华书店

印 刷 者 北京富泰印刷有限责任公司

开 本 850mm × 1 168mm 1/32

印 张 5.5

字 数 150 千字

版 次 2012 年 7 月第 1 版 2012 年 7 月第 1 次印刷

定 价 16.50 元

————— 版权所有 · 翻印必究 —————

《人工草地建植员培训教程》

编委会

主 编 宋志伟 陈继红

副主编 何永光

编 者 米叶赛尔·托乎提

前 言

人工草地是现代化畜牧业生产体系中的一个关键组成部分，对于维持畜牧业生产持续、稳定、健康发展，保护生态环境，提高畜牧业生产水平具有重要作用。人工草地极易受自然因素和人为因素双重影响，干旱、风沙、盐碱、贫瘠等自然因素对人工草地构成直接威胁，而人类的实践活动和认识水平又直接关系到人工草地能否正常发挥作用。人工草地占整个草地面积的比例大小也是衡量一个国家草地畜牧业生产力水平高低的重要标志。我国目前，人工草地面积约占草地总面积的5%，数量和质量都有待于提高。退耕还草既是进行生态建设、恢复植被的需要，更是建设和扩大人工草地建设极好的机遇。

根据农业部等六部委办公厅《关于做好农村劳动力转移培训阳光工程实施工作的通知》精神，为进一步做好新型农民教育培训工作，组织相关院校、农业局等科技人员编写了《人工草地建植员培训教程》一书，作为各省人工草地建植员的培训教材。

本书主要介绍了人工草地建植员职业道德与岗位要求、草地的生产现状与趋势、人工草地栽培管理、常见人工牧草栽培与利用、人工牧草综合利用、牧草病虫害综合防治、牧草收获与加工

等内容。鉴于我国地域广阔，生产条件差异大，因此，在编写过程中主要选择全国种植面积较大的牧草以及应用较多的新技术、新品种、新成果。各地在使用本教材时，应结合本地区生产实际进行适当选择和补充。

本书在编写过程中参考引用了许多文献资料，在此谨向其作者深表谢意。由于编者水平有限，书中难免存在疏漏和错误之处，敬请专家、同行和广大读者批评指正。

宋志伟

2012 年 2 月

目 录

第一章 人工草地建植员职业道德与岗位要求	(1)
一、人工草地建植员职业守则	(1)
二、人工草地建植员岗位要求	(3)
第二章 草地生产现状与趋势	(7)
一、我国草地资源概况	(7)
二、我国草地资源发展趋势	(13)
第三章 人工草地栽培管理	(17)
一、土壤耕作技术	(17)
二、种子处理技术	(20)
三、牧草播种技术	(22)
四、牧草混播技术	(24)
五、牧草水肥管理技术	(27)
六、牧草用药技术	(35)
第四章 常见人工牧草栽培与利用	(40)
一、主要豆科牧草栽培与利用	(40)
二、主要禾本科牧草栽培与利用	(65)
三、其他牧草栽培与利用	(95)

第五章 人工牧草综合开发	(110)
一、人工草地生产计划制定	(110)
二、人工草地放牧利用技术	(115)
三、人工草地饲用技术	(128)
第六章 牧草病虫害综合防治	(131)
一、牧草病害识别与防治	(131)
二、牧草虫害识别与防治	(135)
三、牧草鼠害防治	(139)
第七章 牧草收获与加工	(144)
一、牧草收获	(144)
二、干草调制	(147)
三、草产品加工技术	(156)
四、牧草青贮	(157)
参考文献	(167)

第一章 人工草地建植员职业道德与岗位要求

一、人工草地建植员职业守则

人工草地建植员职业守则是从事人工草场设计和建设、土壤改良、栽培管理、牧草收获及加工处理等生产活动的人员的职业品德、职业纪律、职业责任、职业义务、专业技术胜任能力以及与同行、社会关系等方面的要求，是每一个从事人工草地建植员职业人员必须遵守和履行的。

（一）诚实守信，尽职尽责

1. 诚实守信

人工草地建植员必须以社会主义职业道德准则规范自己的行为，特别是在涉及牧业生产及畜产品质量安全，种子、化肥、农药的农资质量与使用安全等方面的问题时，应当坚持实事求是的作风，对群众做到信守诺言，履行应承担的责任、义务。

2. 尽职尽责

没有做不好的工作，只有对工作不负责的人。认真地工作，用心地工作，无论在哪一个岗位，始终保持一种责任意识。以指导农民、服务牧民、增加产量、改善品质、质量安全为工作核心，时刻为广大人民群众着想，一切以人民利益为重。工作中要尊重科学，严谨认真，耐心指导，亲历亲行，尊重群众，一视同仁。鉴于我国经济发展的不平衡，技术推广程度差异较大，因此对经济、文化欠发达的地区、应当给予更多的耐心和关注。

（二）遵纪守法，爱岗敬业

1. 遵纪守法

人工草地建植员的工作涉及《中华人民共和国草原法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国种子法》《中华人民共和国农产品质量安全法》《农药管理条例》等相关知识。因此，在工作中必须严格遵守国家政府部门的相关法律、法规和制度，并结合工作广泛宣传。

2. 爱岗敬业

人工草地建植员工作的环境与条件较差，但其工作关系着广大人民的畜产品质量安全，关系着广大人民的健康水平。要牢固地树立畜产品质量安全观念，不怕困难、不辞辛劳、千方百计以提高产品质量安全为己任，以指导牧民群众科学种草为职责。要深入到牧草生产第一线，开展科技惠民、指导牧民发展生产工作。要时刻牢记全心全意为人民服务的宗旨，在平凡的工作中，用周到的服务、热情的态度、亲切的话语、不厌其烦地解释，和新型牧民同吃、同住、同劳动，随时接受牧民朋友的咨询和开展技术指导，解决生产上所出现的技术难题。

（三）团结协作，求实奉献

1. 团结协作

人工草地建植员职业需要团队分工和合作，共同完成。因此在工作中应当尊重同事、同行及有关部门和单位的人员，工作中默契配合，相互帮助，取长补短；有困难互相鼓励，齐心协力，排忧解难，共渡难关，主动协调好各方关系，共同完成工作任务。平时工作中要主动与领导、专家、同事、有经验农民相互交流和切磋，实现双赢，提高业务水平。要正确地看待和处理有关名利问题，不得诋毁同事，不得损害同事及协作单位和人员的利益。

2. 求实奉献

人工草地建植员必须以社会主义职业道德准则规范自己的行

为，应当坚持实事求是的作风，严格按照规程操作，做到用药用肥正确、剂量准确、操作规范、使用安全。对群众做到信守诺言，履行应承担的责任、义务。工作中要尽职尽责，充分应用所掌握的知识和技术为牧民群众、单位或企业做出自己的贡献；全心全意地用自己的智慧与技能，精益求精地完成每一项工作；要通过专业化、人性化、标准化的工作，自我提升，尽善尽美。

（四）艰苦奋斗，刻苦钻研

1. 艰苦奋斗

人工草地建植员是一份工作条件艰苦、工作环境较差、工作任务繁重的职业。因此在工作中，要培养吃苦耐劳、踏实苦干的工作精神，努力争当会做人、会做事、爱学习、能吃苦，与企业共荣辱，与牧民同吃苦的好职工。

2. 刻苦钻研

应勤奋好学、刻苦钻研、不断进取，努力提高有关专业知识和技术水平。首先要系统地学习土壤肥料、农业气象、牧草栽培、牧草病虫害防治、牧草收获与加工、农业机械等专业知识，提高专业知识水平；其次在实际工作中，要勤思、善想、多问，及时总结和积累经验，吸取别人的经验和教训，举一反三，用以指导自己的工作，减少或避免工作中的失误。工作中要尽职尽责，充分应用所掌握的知识和技术为牧民群众和单位或企业作出自己的贡献；全心全意用自己的智慧与技能，精益求精地完成每一项工作；要通过专业化、人性化、标准化的工作，自我提升，尽善尽美。

二、人工草地建植员岗位要求

（一）人工草地建植员基础知识要求

人工草地建植员基础知识要求见表 1-1。

表 1-1 人工草地建植员基础知识要求

基础知识	基础知识要求
专业知识	牧草种子识别和贮藏知识, 土壤耕作知识, 牧草及饲料作物的栽培知识, 农药、化肥使用知识, 牧草田间管理知识, 牧草收获及加工知识, 专用机械使用知识, 农业技术推广知识
安全知识	安全使用农药知识, 安全使用机械知识, 安全使用肥料知识; 工伤急救知识
相关法律、法规知识	草原法, 环境保护法, 种子法, 植物新品种保护条例, 产品质量法, 经济合同法等相关法律法规, 国家和行业草地环境、产品质量标准, 以及生产技术规程

(二) 人工草地建植员基本技能要求

1. 初级人工草地建植员

初级人工草地建植员基本技能要求见表 1-2。

表 1-2 初级人工草地建植员基本技能要求

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
人工草地栽培管理	土壤耕作	能使用耕作机具进行耕地、耙地、耢地和镇压; 能使用机具开沟划区; 能进行土壤消毒	耕作机具使用知识; 土壤消毒知识
	种子处理	能识别常见牧草种子; 能进行种子消毒; 能进行浸种处理	种子消毒、浸种知识
	播种技术	能进行牧草的人工播种; 能使用机具进行播种; 能进行牧草混播	播种机的使用知识
	水肥管理	能对牧草进行施肥、灌溉作业	施肥知识; 农田灌溉知识
	用药技术	能鉴别和清除杂草; 能进行牧草喷药作业	常见杂草识别知识; 农药知识
人工牧草栽培与利用	豆科牧草	常见豆科牧草的识别; 豆科牧草的栽培管理	豆科牧草的生物学特性; 牧草栽培知识
	禾本科牧草	常见禾本科牧草的识别; 禾本科牧草的栽培管理	禾本科牧草的生物学特性; 牧草栽培知识
	其他牧草	其他牧草的识别; 其他牧草的栽培管理	其他牧草的生物学特性; 牧草栽培知识

(续表)

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
人工牧草综合利用	生产计划制定	能编制牧草生产计划	饲草供应、需求计划知识
	草地放牧利用	能根据草地状况合理放牧	草地放牧制度知识
	草地饲用利用	人工牧草饲用技术	青饲料利用知识
人工牧草收获与加工	牧草收割	能进行人工或机械收割牧草;能测定牧草的鲜草产量	牧草收割机械使用知识;牧草产量测定知识
	牧草调制与加工	能使用机具晾晒、堆垛收割的牧草;能使用机具切碎、混合青贮原料	牧草青贮知识
	牧草种子收获	能使用机具或人工收割、脱粒牧草种子	牧草种子收获知识

2. 中级人工草地建植员

中级人工草地建植员基本技能要求见表1-3。

表1-3 中级人工草地建植员基本技能要求

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
人工草地栽培管理	土壤耕作	土壤培肥管理;土壤改良利用;土壤测定	土壤理化特性知识;土壤改良知识;土壤分析知识
	种子处理	能选择种子消毒方法;能按说明配制消毒液;处理休眠种子	消毒液液选择与配制知识;打破种子休眠的方法
	播种技术	能确定牧草的播种深度;能确定牧草播种量	播种量的计算方法;牧草种子特性
	水肥管理	能对牧草进行测土施肥、先进灌溉作业;能判断牧草缺肥症状	施肥知识;农田灌溉知识
	用药技术	能识别主要病虫害;能配制农药;能确定清除杂草时间	牧草病虫害防治基本知识
人工牧草栽培与利用	豆科牧草	豆科牧草的合理利用	豆科牧草栽培知识
	禾本科牧草	禾本科牧草的合理利用	禾本科牧草栽培知识
	其他牧草	其他牧草的合理利用	其他牧草栽培知识

(续表)

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
人工牧草综合利用	草地放牧利用	能根据草地状况合理放牧	草地放牧制度知识
	草地饲用利用	人工牧草饲用技术	青饲料利用知识
人工牧草收获与加工	牧草收割	能确定牧草收获期；能确定牧草收获次数	牧草生长发育基本知识
	牧草调制与加工	能使用机械加工草捆、草粉、草块和草颗粒；能用青贮窖或袋制作青贮料	草产品加工机械的使用知识；干草调制方法
	牧草种子收获与加工	能确定牧草种子收获期；能使用机械清选牧草种子	牧草种子收获机械的使用知识

第二章 草地生产现状与趋势

一、我国草地资源概况

(一) 我国草地资源现状

1. 草地面积与分布

我国有天然草地面积 33 099.55 万公顷（为可利用草地面积，下同）少于澳大利亚（澳大利亚为 43 713.6 万公顷），比美国大（美国为 24 146.7 万公顷），为世界第二草地大国。

天然草地在全国各地均有分布，从行政省（自治区、市）来看，西藏自治区草地面积最大，全区有 7 084.68 万公顷，占全国草地面积的 21.40%；依次是内蒙古自治区、新疆维吾尔自治区、青海省，以上四省、自治区草地面积之和占全国草地面积的 64.65%。草地面积达 1 000 万公顷以上的省还有四川省、甘肃省、云南省；其他各省（自治区、市）草地面积均在 1 000 万公顷以下；又以海南、江苏、北京、天津、上海五省（市）草地面积较小，均在 100 万公顷以下。

我国人工草地不多，据 1997 年统计，全国累计种草保留面积 1 547.49 万公顷，这其中包括人工种草、改良天然草地、飞机补播牧草三项。如果将后两项看作半人工草地，即我国人工和半人工草地面积之和也仅占全国天然草地面积的 4.68%。各地人工种植和飞播的主要牧草有苜蓿、沙打旺、老芒麦、披碱草、草木樨、羊草、黑麦草、象草、鸡脚草、聚合草、无芒雀麦、苇状羊茅、白三叶、红三叶，以及小灌木柠条、木地肤、沙拐枣等。在粮草轮作中种植的饲草饲料作物有玉米、高粱、燕麦、大麦、