



# 《作物栽培》

## 课程标准

河南农业职业学院



课程名称：作物栽培

总学时数：160 学时

适用专业：种子生产与经营

## 1 课程概述

### 1.1 课程的性质

《作物栽培》是种子生产与经营专业的必修课。

### 1.2 课程定位

作物栽培是种子专业的必修课程，是种子生产课程的基础，学习该课程可以提高学生的职业素质与职业能力，是后继遗传与育种课程的先导课程。

### 1.3 课程设计思路

在能力目标指导下，基于农业职业教育的课程整体开发设计。依托种子生产与经营专业主要职业岗位，结合农业经济发展实际，作为种子生产与经营主干课程之一的《作物栽培》课程立足满足于种子生产与经营职业岗位群（高级农业技术指导员）的需求，以培养学生综合能力和素质为目标，努力使课程教学向研究型和实践型教学模式转化，使学生具备主要农作物栽培理论和技术，通过实践教学使学生具备良好的职业素养和素质。

## 2 课程基本目标

### 2.1 知识目标

- (1) 了解各种农作物的经济价值和发展前景
- (2) 掌握其生长发育的基本规律。
- (3) 栽培技术措施的基本原理。
- (4) 了解现代农业生产栽培新理论和新技术。

### 2.2 职业技能目标

- (1) 学会作物栽培必要的基本技能。
- (2) 能在实际生产上应用所学理论知识。
- (3) 灵活运用所学知识，解决作物生产中的具体问题。

### 2.3 职业素质养成目标

- (1) 培养学生具有必要的基本理论知识和较强的实践能力，使其成为德、智、



体、美等全面发展的高等技术应用型专门人才。

- (2) 培养学生具有从事农业生产的专业精神。
- (3) 培养学生具有实事求是的学风和开拓创业的精神。
- (4) 培养学生具有良好的职业道德和职业素质。

#### 2.4 职业技能证书考核要求

通过本课程的学习，学习完本课程要求学生能通过国家级高级农业技术指导员考试，以获取高级农业技术指导员资格证书。

### 3 课程教学内容及学时安排

#### 3.1 课程主要内容说明

本课程主要学习作物栽培的理论和实践技能，共 160 学时，教学的重点和难点集中在种植制度、主要农作物生长发育规律、环境条件的影响及播种与田间管理措施部分。

#### 3.2 课程组织安排说明

本课程由两学期完成。采用项目教学法，教学练一体化。采用多媒体、现场等直观教学方法，实践上实地考察、计划、试验田作业、社会服务、产学交替等途经，结合教学进程和行业企业需求，倡导以学生为主体的教育理念，建立“多平台、强技能、双证书”的教学机制，全面培养“准职业人”（学生）的职业道德、综合素质和职业能力。

#### 3.3 课程教学内容

序号	单元（工作任务模块或实训项目）	教学内容及要求	课内学时安排
1	作物概论	农业生产和作物栽培；作物的起源、分类和分布；作物生产概况和发展趋势；作物产量和品质的形成与指标。	4
2	种植制度	作物布局；复种与轮作；间作与套种；种植体系；种植模式；立体农业；种植制度改革。	6
3	小麦栽培	概述：小麦生产的重要地位和经济意义，国内外小麦生产概况，生态类型区的划分，小麦品质要求。生物学基础：小麦阶段发育，种子、根系、叶片、茎及分蘖、穗和花的形态及生长发育特性，群体结构。丰产的基本条件：土壤、肥料、水分等。栽培技术：播种技术，前期管理，中期管理，后期管理等；优质栽培技术；标准化生产技术。	24
4	玉米栽培	概述：玉米在国民经济中的重要性，特殊用途，起源及分	22



		类, 分布、生产概况及区划。生长与发育: 一生, 根、茎、叶、穗、粒的形态与生长发育特性。栽培生理基础: 营养生理, 需水特性, 对土壤要求, 对温度要求, 对光照要求, 光合作用等。栽培技术: 整地与播种, 合理密植, 施肥, 灌溉, 田间管理等。特用玉米栽培: 饲用玉米栽培与青贮技术, 甜玉米、糯玉米等鲜食玉米栽培与加工保鲜贮藏, 高油玉米栽培与利用。	
5	棉花栽培	概述: 生产概况, 经济价值, 品质要求, 分布与区划。生物学基础: 种与品种, 营养器官(根、叶、茎)的生长与功能, 生殖器官(蕾、花、铃)的生长发育, 蕾、铃脱落与增保途径, 棉花的生育阶段, 棉花生育与环境条件(温、光、气、土)的关系。栽培技术: 产量结构, 合理密植, 播种与保苗, 需肥与施肥, 需水与浇水, 苗期、蕾期、花铃期、叶絮期生育特点与管理技术; 地膜覆盖栽培; 盐碱地植棉技术; 育苗移栽; 棉麦两熟栽培。优质栽培技术。	16
6	花生栽培	概述: 花生经济价值, 花生国际贸易、品质要求, 食品加工, 起源与分布, 产况与展望。生物学基础: 品种类型, 器官形态特征和生长发育, 生育过程, 环境因素与生长发育, 产量形成与丰产途径。栽培技术: 适宜土壤及改土、培肥, 矿质营养特点及合理施肥、合理密植, 播种, 田间管理、收获等; 地膜覆盖栽培要点; 夏花生的栽培要点; 优质无公害栽培技术。	14
7	大豆栽培	概述: 大豆的用途、产况和区划。生物学基础: 根、茎、叶、花、粒的形态特征, 生育时期及特点, 生长习性, 同化作用和产量形成, 氮素同化, 磷素同化, 产量形成。大豆与环境: 与光照、温度、水分、养分、二氧化碳、土壤的关系。栽培技术: 轮作, 选用良种, 播种, 密植, 田间管理等。	14
8	水稻栽培	概述: 水稻生产在国民经济中的地位, 品质要求, 分布与区划, 稻种的起源和类型。生长与发育: 一生, 种子、叶片、根系、茎和蘖、穗和花的形态与生育特性, 产量构成等。种稻的土肥水条件: 稻田土壤, 施肥, 灌溉。育秧: 壮秧标准, 选用良种, 种子处理, 秧田整地, 播种, 秧田管理。大田栽培: 插秧, 合理密植, 分蘖期管理, 长穗期管理, 抽穗结实期管理; 水稻旱种技术要点; 优质无公害栽培技术。	22
9	甘薯栽培	概述: 甘薯生产的意义, 栽培历史及分布地区, 生产状况及发展前景, 品质要求与用途。培育壮苗: 壮苗意义, 块根发芽、长苗特性及对条件的要求, 苗床构造, 种薯上床及苗床管理等。生物学基础: 根、茎、叶、花、果、种子的形态和构造, 生长三个阶段, 块根形成与膨大机制, 地上部与地下部的关系, 甘薯生长和生态因素。栽培技术:	12



		适宜的土壤及创造丰产土壤条件，需肥特性及施肥技术，耐旱性和需水情况，适时栽种，合理密植，前、中、后期的管理。收获与贮藏：收获技术，贮藏生理，贮藏窖的构造及管理。	
10	烟草栽培	概述：生产概况，经济价值，品质要求，分布与区划。 生物学基础：种与品种，营养器官（根、叶、茎）的生长与功能，生殖器官（蕾、花、果）的生长发育，生育阶段，生育与环境条件（温、光、气、土）的关系。栽培技术：产量结构，合理密植，育苗与移栽，需肥与施肥，需水与浇水，还苗期、伸根期、旺长期、成熟期生育特点与管理技术；烟草地膜覆盖栽培；麦烟两熟栽培；优质栽培技术；烟叶的采收、烘烤与分级。	12
11	生产计划制订	根据一个单位的种植要求，对所种植作物进行合理布局，制定出种植方案	5
12	整地	①测定土壤水分含量确定墒情，测定土壤质地、孔隙度，确定整地时间； ②用耙、锄、铲等农机具碎土、松土、开沟、做畦、修渠道和田埂； ③使用农具进行底肥施用等。	15
13	播种	①用常用的方法选种、晒种、拌种、浸种等； ②施种肥、浇足底墒水，确定适宜的播种量或密度； ③合理适时播种（包括撒播、条播、点播、穴播）和覆土。	10
14	施肥	①测定农田土壤中氮、磷、钾及有机质含量，确定肥料用量； ②按计划要求进行常用肥料的施用； ③根据作物长相判断施肥的种类、数量及肥方式，并进行农田施肥。	15
15	水、温管理	①用常用仪器测定土壤、空气的温度和湿度； ②根据土壤墒情、空气湿度及作物长相进行灌溉； ③根据气温、土温及作物生长情况进行温度调控。	10
16	病虫草害防治	①识别当地常见作物的病虫害； ②用化学方法、生物方法及农业综合防治方法防治农作物病虫害； ③识别农田杂草，并用除草剂防治。	15
17	苗情诊断	①测定植物叶面积，计算叶面积系数； ②判断常见农作物旺苗、弱苗的长相； ③根据苗情进行间苗、定苗。	10
18	植株控制	①对营养生长过旺植株实行整枝、打顶、疏叶、断根等控制生长措施； ②用生长调节剂控制植株株型或生长进度。	15
19	收获	①判断作物适宜的收获时期；	5



		②测定作物的产量； ③按要求适时收获，晾晒至符合入仓指标后安全入仓。	
20	实训考核		24

## 4 实施建议

### 4.1 教学组织建议

(1) 教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养。采用项目教学，以工作任务引领教学，提高学生的学习兴趣和激发学生学习的内动力。

(2) 该课程是立足于一些基础课之上，具有综合使用特点的应用课程，应设置在《植物与植物生理》、《植物生产原理与环境》、《植物保护》等课程之后。

(3) 本课程采用项目教学法，以工作任务引领教学的“做中学”的方法，产学研基地的建设则成为是否能实现教学目的的关键。授课教师应具有双师型资格。

(4) 该课程具有阶段性和季节性的教学特点，应以课堂讲授为中心，把实验室实验、基地教学实习、基地试验田管理、农村基点考察等实践性教学环节有机结合起来。在教学内容上贯彻理论够用为度，强调以技能培养为主，采用启发式教学，引导学生独立观察、独立思考和分析问题，全面提高学生的理论水平和实践能力。

(5) 教学活动的安排要符合学生的认知规律—由浅入深，并注意教学内容的连贯性和整体性。

### 4.2 教学评价建议

(1) 改革传统的“一考定终身”的学习结果评价手段，注重学生表现和学习过程的评价，评价学生应用知识的能力，侧重学生的职业能力考核。采用项目评价的评价过程

(2) 关注评价的多元性。结合学生的学习态度、工作作风，每个任务的完成情况综合评价学生的成绩。因为采用的是任务驱动型教学模式，所以以学习过程评价为主，最后的成绩主要是各个任务评价成绩之和。

### 4.3 考试方式

本课程采用平时成绩和期末考试成绩相结合的方式。平时成绩占学期总成绩的30%，平时成绩的考核各任务模块所占分值方法如下表，期末考试成绩占课程总成绩70%。

序号	任务模块	评价目标	评价方式	评价分值
----	------	------	------	------



1	整地	用耙、锄、铲等农机具碎土、松土、开沟、做畦、修渠道和田埂。	田间实操考核	20
2	播种	①确定适宜的播种量；②适时播种（包括撒播、条播、点播、穴播）和覆土。	田间实操考核	20
3	施肥	①底肥、种肥施用；②根据作物长相判断施肥的种类、数量及方式，并进行农田施肥。	田间实操考核	20
4	苗情诊断	①测定植物叶面积，计算叶面积系数；②判断常见农作物旺苗、弱苗的长相；	田间实操考核	20
5	收获	①判断作物适宜的收获时期；②测定作物的产量；③按要求适时收获，晾晒至符合入仓指标后安全入仓	田间实操考核	20

4.4 教材选用高等教育农业部“十二五”规划教材《作物栽培》第三版

4.5 课程主讲教师和教学团队

序号	姓名	职称	从事专业领域
1	陈刚	副教授	作物高产栽培
2	刘松涛	副教授	作物高产栽培
3	郭宏敏	副教授	作物高产栽培

4.5 课程教学环境和条件要求

课程教学采用教室加基地、理论加操作的授课方式，利用多媒体教室、作物栽培专业实训室、国家农作物品种区域试验基地等授课。

4.6 教学资源开发与利用

(1) 注重校际间的合作交流，实现教学成果的共享，使先进的、可行的、适用的教学方法、教学评价等在各学校间快速推广。

(2) 积极与企业合作，根据企业需求及时调整和完善课程标准

4.7 其它

本课程充分体现任务引领的设计思想，课程实践性强。

编制人：陈刚、刘松涛

编制单位：农业工程学院