

# 湖南省高等教育自学考试

## 课程考试大纲

**杂草防除**  
(课程代码: 11793)

湖南省教育考试院组编  
2016 年 12 月

# 高等教育自学考试课程考试大纲

课程名称：杂草防除

课程代码：11793

## 第一部分 课程性质与目标

### 一、课程性质与特点

杂草防除是高等教育自学考试植物保护与检疫（本科）专业的专业核心课程。杂草防除是研究农田杂草生长发育、危害规律及防除体系的科学，归属于植物保护专业下杂草学方向。本课程主要从杂草的定义入手，系统的叙述了杂草生物学、生态学，主要杂草种类，外来杂草危害，广泛利用的除草剂主要品种特性、作用机理、适用作物、防除对象及其药害、抗性和残留，杂草防治的主要方法，主要作物田的杂草综合治理技术，杂草科学的主要研究方法等。本学科在注重杂草基础知识的同时，更突出了杂草科学在现代农业生产中的应用，介绍了生物防治、转基因防治等最新发展动态。

### 二、课程目标与基本要求

本课程的总体课程目标与要求：1. 掌握农田杂草的识别特征、特性、发生、分类、分布与危害。2. 基本掌握以化学除草剂为主的农田杂草的综合治理方法，能够应用所学知识设计简单杂草防除实验。3. 了解常用除草剂的名称、种类及其在生产实践中的应用。4. 了解杂草科学研究方法。

### 三、与本专业其他课程的关系

杂草防除属于植物保护专业，为农业增产中非常重要的一门学科。因其结合了化学、生物学等学科的知识，因此本学科应以有机化学、生物化学、植物生理学等学科为基础，考生应在基本掌握上述学科基本知识的前提下方能对杂草学课程进行系统学习。若本学科现有知识不能满足考生知识需求，后续可参考植物化学保护学、除草剂作用机理与杂草抗药性、病虫害生物学等专业课程。

## 第二部分 考核内容与考核目标

### 第一章 概论

#### 一、学习目的与要求

基本了解杂草的概念，了解杂草的发展历史，理解杂草对农业生产生活产生的危害，掌握杂草的三个特性，能够对杂草防除有初步的认识。

#### 二、考核知识点与考核目标

##### （一）杂草的定义、重要性（重点）

识记：杂草的三个特性

理解：杂草体现在经济、生态环境以及科学研究等方面的意义

## （二）杂草科学的发展简史（一般）

识记：简单了解杂草科学的发展情况，能够初步阐述国内外杂草科学的发展史及其发展趋势

## 第二章 杂草的生物学和生态学

### 一、学习目的与要求

了解学习杂草生物与生态学的重要性，理解杂草生物与生态学的含义。基本掌握杂草生物学特性，深刻理解杂草不同于一般植物的原因所在，掌握杂草的个体生态，种群生态与群落生态。

### 二、考核知识点与考核目标

#### （一）杂草的生物学特性（重点）

识记：杂草形态结构的多型性、生活史的多型性；环境适应多样性

理解：营养方式的多样性和繁衍滋生的复杂性与强势性

#### （二）杂草的个体生态（次重点）

识记：种子休眠的种类及原因；杂草种子库

理解：杂草和作物间的竞争；化感作用

#### （三）杂草的群落生态学（一般）

识记：杂草群落的演替；中国农田杂草发生分布规律及分区

理解：杂草群落与环境因子之间的关系

## 第三章 杂草的分类及田园主要杂草种类

### 一、学习目的与要求

能够了解杂草的分类方法与分类依据，基本达到能够在田间直接识别的要求。掌握主要农田杂草的种类，能够判断其是在何种农田、何种季节发生，认识主要杂草的拉丁学名。

### 二、考核知识点与考核目标

#### （一）杂草的分类（重点）

识记：形态学分类、生物特性分类、植物系统学分类和生境生态学分类

#### （二）主要杂草的种类（次重点）

识记：禾本科、莎草科、泽泻科、苋科、菊科、十字花科、石竹科、藜科、旋花科、菟丝子科、大戟科、豆科、千屈菜科、蓼科、雨久花科、马齿苋科、眼子菜科、茜草科、玄参科

#### （三）主要农田的类型（一般）

识记：水田杂草；秋熟旱作物田；夏熟作物田；果、桑、茶园杂草

## 第四章 外来杂草及其管理

### 一、学习目的与要求

了解外来入侵杂草的概念，能够在田间辨别和区分主要外来杂草，了解主要外来杂草名称，能够掌握如何防除外来杂草的方法，了解我国进境植物检疫性有害生物（杂草部分）主要品种。

### 二、考核知识点与考核目标

#### （一）外来杂草（次重点）

识记：重要外来杂草；外来杂草的危害性及其管理策略

#### （二）杂草检疫（一般）

识记：检疫杂草概念；主要检疫杂草种类

应用：杂草检疫检验方法

## 第五章 杂草防治的方法

### 一、学习目的与要求

了解杂草防治的简单历史，理解杂草防治的意义，明确杂草的防治指标，掌握不同的杂草防治方法，能够理解与应用杂草防除综合防治方法初步应用在农业生产中。

### 二、考核知识点与考核目标

#### （一）杂草防治方法（重点）

识记：几种杂草防治方法：物理性除草、农业与生态防治、化学防治、生物防治以及生物工程技术方法等

应用：杂草的综合防治：原理与策略；基本原则与目标

## 第六章 化学除草剂

### 一、学习目的与要求

了解化学除草剂的概念，充分理解化学除草剂使用的基本原则，掌握对化学除草剂的分类方法和不同分类方法下的除草剂种类，熟悉主要化学除草剂的杀草原理、应用范围、防治对象及注意事项。了解除草剂在环境中的归趋和残留。

### 二、考核知识点与考核目标

#### （一）化学除草剂的使用原则、剂型、分类及其使用方法（重点）

识记：除草剂的剂型

理解：化学除草剂使用的基本原则；除草剂的不同分类标准（选择性、处理方法、化学结构等）

应用：除草剂在田间的使用方法及其防治标准

#### （二）主要除草剂种类及其杀草原理（次重点）

识记：苯氧羧酸类、苯甲酸类、芳氧苯氧基丙酸类、环己烯酮类、酰胺类、取代脲类、磺酰脲类、咪唑啉酮类、三氮苯类、氨基甲酸酯类、硫代

氨基甲酸酯类、二苯醚类、N-苯基胍亚胺类、二硝基苯胺类、联吡啶类、有机磷类、嘧啶水杨酸类、有机杂环类等，掌握其田间应用情况。

理解：除草剂的吸收传导、作用机理及其选择性机理。

(三) 除草剂在环境中的归趋与残留（一般）

识记：除草剂在环境中的归趋与残留的主要概念

## 第七章 主要农作物田间杂草防治技术

### 一、学习目的与要求

了解我国主要农作物田间杂草防治技术，能够应用所学知识初步设计田间杂草防除实验，理解综合防治的重要性。

### 二、考核知识点与考核目标

(一) 稻田、麦田、油菜田的杂草防除技术（重点）

识记：掌握三种田间主要杂草的发生与分布

应用：综合应用化学防治、农业防治和其他防治技术防治杂草

(二) 玉米田、大豆田、蔬菜地及果园的杂草防除技术（次重点）

识记：掌握四种田间主要杂草的发生与分布

应用：综合应用化学防治、农业防治和其他防治技术防治杂草

(三) 草坪、花生田、烟田、高粱田、茶园等的杂草防除技术（一般）

识记：掌握五种田间主要杂草的发生与分布

应用：综合应用化学防治、农业防治和其他防治技术防治杂草

## 第八章 杂草科学的研究方法

### 一、学习目的与要求

了解杂草科学的研究方法，了解杂草科学中杂草生物学、生态学以及化学防除的研究方法，理解杂草物候学、杂草与作物间竞争和化感作用的研究方法，掌握杂草种子库的研究方法，杂草区系群落分布和危害的调查方法以及除草剂生物测定和田间药效的试验方法。

### 二、考核知识点与考核目标

(一) 杂草生物学特性的研究方法（重点）

理解：物候学、物种生物学研究方法

(二) 杂草生态学特性的研究方法（重点）

识记：杂草种子库的概念

理解：杂草种子库、杂草种子萌发、杂草与作物间竞争、植物化感作用、杂草区系、群落分布和危害的调查研究方法

(三) 杂草化学防除的研究方法（一般）

理解：除草剂生物测定、田间药效实验的方法；考养性杂草的检测鉴定方法

## 第三部分 有关说明与实施要求

### 一、考核的能力层次表述

本大纲在考核目标中，按照“识记”、“理解”、“应用”三个能力层次规定其应达到的能力层次要求。各能力层次为递进等级关系，后者必须建立在前者的基础上，其含义是：

识记：能知道有关的名词、概念、知识的含义，并能正确认识和表述，是低层次的要求。

理解：在识记的基础上，能全面把握基本概念、基本原理、基本方法，能掌握有关概念、原理、方法的区别与联系，是较高层次的要求。

应用：在理解的基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法联系学过的多个知识点分析和解决有关的理论问题和实际问题，是最高层次的要求。

### 二、教材

1. 指定教材：杂草学，强胜，中国农业出版社，2009 第 2 版
2. 参考教材：植物化学保护学，中国农业出版社，徐汉虹，第 4 版

### 三、自学方法指导

1. 在开始阅读指定教材某一章之前，先翻阅大纲中有关这一章的考核知识点及对知识点的能力层次要求和考核目标，以便在阅读教材时做到心中有数，有的放矢。
2. 阅读教材时，要逐段细读，逐句推敲，集中精力，吃透每一个知识点，对基本概念必须深刻理解，对基本理论必须彻底弄清，对基本方法必须牢固掌握。
3. 在自学过程中，既要思考问题，也要做好阅读笔记，把教材中的基本概念、原理、方法等加以整理，这可从中加深对问题的认知、理解和记忆，以利于突出重点，并涵盖整个内容，可以不断提高自学能力。
4. 完成书后作业和适当的辅导练习是理解、消化和巩固所学知识，培养分析问题、解决问题及提高能力的重要环节，在做练习之前，应认真阅读教材，按考核目标所要求的不同层次，掌握教材内容，在练习过程中对所学知识进行合理的回顾与发挥，注重理论联系实际和具体问题具体分析，解题时应注意培养逻辑性，针对问题围绕相关知识点进行层次（步骤）分明的论述或推导，明确各层次（步骤）间的逻辑关系。

### 四、对社会助学的要求

1. 应熟知考试大纲对课程提出的总要求和各章的知识点。
2. 应掌握各知识点要求达到的能力层次，并深刻理解对各知识点的考核目标。
3. 辅导时，应以考试大纲为依据，指定的教材为基础，不要随意增删内容，以免与大纲脱节。
4. 辅导时，应对学习方法进行指导，宜提倡“认真阅读教材，刻苦钻研教材，主动争取帮助，依靠自己学通”的方法。

5. 辅导时，要注意突出重点，对考生提出的问题，不要有问即答，要积极启发引导。
6. 注意对考生能力的培养，特别是自学能力的培养，要引导考生逐步学会独立学习，在自学过程中善于提出问题，分析问题，做出判断，解决问题。
7. 要使考生了解试题的难易与能力层次高低两者不完全是一回事，在各个能力层次中会存在着不同难度的试题。
8. 助学学时：本课程共 4 学分，建议总课时 72 学时，其中助学课时分配如下：

章 次	内 容	学 时
第一章	概论	8
第二章	杂草的生物学和生态学	9
第三章	杂草的分类及田园主要杂草种类	9
第四章	外来杂草及其管理	9
第五章	杂草防治的方法	9
第六章	化学除草剂	10
第七章	主要农作物田间杂草防治技术	9
第八章	杂草科学的研究方法	9
合 计		72

## 五、关于命题考试的若干规定

1. 本大纲各章所提到的内容和考核目标都是考试内容。试题覆盖到章，适当突出重点。
2. 试卷中对不同能力层次的试题比例大致是：“识记”为 60%、“理解”为 30%、“应用”为 10%。
3. 试题难易程度应合理：易、较易、较难、难比例为 2：3：3：2。
4. 每份试卷中，各类考核点所占比例约为：重点占 60%，次重点占 30%，一般占 10%。
5. 试题类型一般分为：单项选择题、填空题、名词解释题、简答题、综合题。
6. 考试采用闭卷笔试，考试时间 150 分钟，采用百分制评分，60 分合格。

## 六、题型示例（样题）

### 一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 10 分，共 100 分）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其选出并将“答题卡”上的相应字母涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 杂草生物学特性的多样性指
  - A. 形态结构多样性，生活史的多型性，营养方式多样，杂草的适应性强，杂草繁衍的复杂性和强势性
  - B. 个体大小的多变化，生活史的多型性，营养方式多样，杂草的适应性强，杂草繁衍的复杂性和强势性

- C. 形态结构多样性, 生活史的多型性, 营养方式多样, 杂草的多实性, 杂草繁衍的复杂性和强势性
- D. 形态结构多样性, 生活史的多型性, 营养方式多样, 杂草的适应性强, 杂草的可塑性强

2. 杂草的休眠指

- A. 原生休眠, 诱导休眠                      B. 原生休眠, 次生休眠
- C. 诱导休眠, 次生休眠                      D. 诱导休眠, 胁迫休眠

二、填空题 (本大题共■小题, 每小题■分, 共■分)

1. 茎叶处理剂的吸收部位主要包括角质层、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_, 除草剂的穿透量的多少与除草剂本身的脂溶性及分子大小有关。
2. 杂草与作物之间的资源竞争主要包括\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_, 二者往往是相互联系的。

三、名词解释题 (本大题共■小题, 每小题■分, 共■分)

1. 杂草检疫

四、简答题 (本大题共■小题, 每小题■分, 共■分)

1. 什么是杂草种子库? 对种子库的研究在杂草可持续治理理论中有何意义?

五、综合题 (本大题共■小题, 每小题■分, 共■分)

1. 请分析除草剂对作物产生药害的原因, 并举例具体说明。