

# 山西农业大学

## 硕士研究生招生考试复试科目考试大纲

专业：草学

科目名称：草学综合

### I 考试性质

草学综合知识考试是为高等院校和科研院所招收草学专业学术硕士研究生而设置具有选拔性质的考试科目，其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具有继续攻读硕士学位所需要的草地生态学、草地学和饲草生产学的基础知识和基础技能，评价的标准是高等学校草学相关专业优秀本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以利于择优选拔，确保硕士研究生的招生质量。

### II 考查目标

要求考生系统掌握草学学科中的基本理论、基本知识和基本技能，能够运用所学的基本理论、基本知识和基本技能综合分析、判断和解决有关理论问题和实际问题。

### III 考试形式和试卷结构

#### 一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 100 分，考试时间为 120 分钟。

#### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

#### 三、试卷题型结构

选择题

### IV 考查内容

#### 第一部分 草地生态学

##### 一、基础生态学

1. 生态因子作用于生物的规律、特征。
2. 生态适应的耐受性、胁迫、适应机制、生态幅。
3. 温度因子（低温、高温、变温）的生态效应、植物适应的规律及类型、极

端温度对植物的危害。

4. 水分因子（干旱、洪涝）的生态效应、植物适应的规律及类型。
5. 我国的温度、水分分布规律（水平、垂直）与草地分布规律的关系。
6. 干旱或温度对植物休眠的生态效应及其生产中应用。
7. 土壤（沙质、盐碱土）对草地植物形态特征和生物学特性的影响及其形成类型。
8. 植物对环境的适应（趋同适应、趋异适应）及其形成类型（生活型、生态型）的分类、特征。
9. 种群的基本概念、特征、分布格局、年龄结构。
10. 种群的增长模型及其生物学意义、模型参数及其生物学意义。
11. 生物进化（生殖对策）的类型及其意义。
12. 构件生物的基本概念、对植物种群形成的影响。
13. 植物密度效应的基本规律及其对生产实践的指导作用
14. 他感作用（化感作用、异株克生作用）的概念、生态学意义。
15. 种间竞争的概念、竞争排斥原理及其对生物群落形成的生态学意义。
16. 生态位的概念、类型及其生态学意义。
17. 生态入侵的概念及其生态意义。
18. 捕食作用的概念、类型，草食作用一种捕食类型的特点及其生态学意义。
19. 生物群落的概念、特征、形成过程及其形成判断依据。
20. 群落种类组成的类型及判断方法、在群落中的作用。
21. 定量分析群落种类组成的数量特征指标、确定方法。
22. 生物多样性的概念、多样性指数、在空间上的变化规律。
23. 群落结构的概念、影响因素。
24. 生物群落演替的概念、类型、方向、演替理论、演替系列。

## 二、生态系统生态学

1. 生态系统的概念、组成、结构和作用。
2. 生态效率及其基本定律。
3. 生态系统的调节和生态平衡。
4. 生态系统能量流动的特点、渠道、过程。

5. 物质循环的概念、类型、特点。
6. 草地碳循环的途径及其环境问题。
7. 草地氮循环的途径及其环境问题。
8. 生态系统信息传递的概念、类型、传递途径和应用
9. 草地初级生产力的概念、组成、生产效率及其影响因素、提高途径。
10. 草地地上生物量的概念、组成及测定方法、估测方法。
11. 草地地下生物量的概念、组成及测定方法、估测方法。
12. 草地次级生产的概念、过程和生产量测定、生产效率。
13. 草地生态系统的调控种类、措施。
14. 干扰的概念、类型和作用。
15. 草地生态系统生态恢复、生态工程的概念及相关生态理论。
16. 全球变化、生物多样性保护、可持续发展的概念、与草地生态系统的关系。

### 三、草地刈牧生态学

1. 放牧的概念、类型及其对草地生态系统的影响。
2. 草地植物和草食动物之间的生态关系。
3. 草地放牧、割草利用的演替进程。
4. 牧地生态系统的循环、平衡及退化信号。
5. 割草对生态系统的影响。
6. 限制我国草地利用的因素和存在问题。
7. 草地在我国生态文明建设中的地位和作用。

### 四、主要草地生态系统与生态工程

1. 草原生态系统的分布规律、特征及生产、生态学问题和平衡发展途径。
2. 荒漠生态系统的分布、特征及生产、生态学问题和平衡发展途径。
3. 草甸生态系统的分布、特征及生产、生态学问题和平衡发展途径。
4. 灌草丛生态系统的分布、特征及生产、生态学问题和平衡发展的途径。

## 第二部分 草地学

### 一、草地植物基础

1. 草地四大经济类群植物及其特征。

2. 不同经济类群牧草的饲用价值。
3. 多年生牧草的物候期和寿命。
4. 牧草的营养繁殖方式及其特征。
5. 牧草生长季内干物质产量动态。
6. 牧草生长季内化学物质的动态变化。
7. 多年生牧草贮藏营养物质的器官、种类、过程及意义。
8. 多年生牧草的再生性、再生特点及影响因素。
9. 不同类群草地植物的化学组成及影响因素。
10. 牧草种类、生长阶段、器官及化学组成等差异与其消化率、动物采食量。
11. 草地植物常见促生长和抗营养因子及其影响因素。

## 二、草地资源监测及评价

1. 我国草地资源特点、功能及重要性。
2. 中国草地分类方法。
3. 中国草地分类的原则和系统。
4. 我国 18 类草地的主要特征和特性。
5. 草地监测类型及主要步骤。
6. 草地生产能力、生态功能评价指标及方法。
7. 草地健康的概念、等级及评价方法。

## 三、草地的利用

1. 天然草地放牧利用的优越性。
2. 放牧、割草对草地的影响。
3. 评价放牧地合理利用的指标及方法。
4. 草地放牧的始牧期与忌牧期。
5. 载畜量的概念、表示方法及估测与调控。
6. 草地放牧利用制度和方法。
7. 划区轮牧的概念及方案实施。
8. 季节放牧地的特点、组合及轮换方式。
9. 草地放牧系统的特点及功能。
10. 不同类型家畜放牧地的组织与管理。

#### 四、草地建植与管理

1. 饲草种植区划及主要栽培草种。
2. 人工草地的概念及类型。
3. 草田轮作的概念、我国不同区域重要的草田轮作模式及生产特点。
4. 草地退化的概念、成因、现状。
5. 退化草地的类型、特征及改良技术。
6. 草地封育的概念、意义及方法。
7. 草地鼠类、虫害及有毒、有害植物对天然草地的危害及综合防治。

### 第三部分 饲草生产学

#### 一、绪论

1. 牧草的定义。
2. 饲料作物的定义。

#### 二、牧草与饲料作物生长发育的生理生态学基础

1. 根：根的类型；根系的类型。
2. 茎：茎的类型。
3. 叶：叶片的形态结构和叶片的类型。
4. 花：花的形态结构和花序。
5. 果实：果实的主要类型。
6. 种子：种子的形态结构。
7. 植物的生长发育：生长和发育的定义；生长发育的特点。
8. 光照对植物生长发育的影响：光补偿点和光饱和点的定义；根据植物对光照时间长短的不同反应，将植物划分的类型；春化作用。
9. 一些必需元素的生理功能与缺素症
10. 饲草与土壤的关系

#### 三、牧草与饲料作物的栽培管理

1. 土壤耕作：土壤耕作的定义；土壤耕作的作用。
2. 种子与播种：纯净度的定义；生活力、发芽率、发芽势及种子用价的定义；种子发芽的条件；播种方式。
3. 水肥管理：肥料的种类；施肥的原则；施肥的方法；灌溉的方法。

4.病虫害防治：病虫害类型；防治方法。

#### 四、饲草良种繁育与种子生产

1.良种繁育体系：品种更换和品种更新的定义；品种混杂退化的原因及防止措施；原种的定义；加速良种繁殖的方法。

2.种子生产的栽培要点

3.种子贮藏：影响饲草种子贮藏的环境条件；贮藏方法。

#### 五、牧草与饲料作物种植制度

1.饲草在种植制度中的地位

2.国外饲草种植模式

3.我国饲草种植模式

#### 六、豆科牧草

1.苜蓿：植物学特征；生物学特性；栽培技术；饲用价值。

2.三叶草：植物学特征；生物学特性；栽培技术；饲用价值。

3.沙打旺：植物学特征；生物学特性；栽培技术；饲用价值。

#### 七、禾本科牧草

1.黑麦草：植物学特征；生物学特性；栽培技术；饲用价值。

2.鸭茅：植物学特征；生物学特性；栽培技术；饲用价值。

3.雀麦：植物学特征；生物学特性；栽培技术；饲用价值。

#### 八、禾谷类饲料作物

1.玉米：植物学特征；生物学特性；栽培技术；饲用价值。

2.高粱：植物学特征；生物学特性；栽培技术；饲用价值。

3.燕麦：植物学特征；生物学特性；栽培技术；饲用价值。

#### 九、豆类饲料作物

1.大豆：植物学特征；生物学特性；栽培技术；饲用价值。

2.豌豆：植物学特征；生物学特性；栽培技术；饲用价值。

#### 十、青贮饲料及其调制

1.青贮的意义：青贮种类；青贮饲料在畜牧业生产上的意义。

2.青贮的原理：青贮发酵过程；青贮发酵和微生物。

3.青贮饲料调制技术：青贮设施；常规青贮；半干青贮技术；草捆青贮。

4.青贮添加剂：发酵促进剂；发酵抑制剂；好气性变质抑制剂；营养性添加剂。

5.青贮饲料的品质

6.低水分青贮

7.青贮饲料二次发酵

## 十一、干草贮制及草产品加工

1.干草调制的意义

2.牧草收割：牧草的收割时期；刈割高度；收割方法。

3.牧草干燥：牧草干燥过程中水分的散失；牧草干燥过程中营养物质的变化；干草调制过程中养分的损失。

4.干草贮藏：干草水分含量的判断；干草贮藏过程中的变化；散干草的堆藏；干草捆的贮藏；半干草的贮藏。

5.干草品质

## 十二、饲草生产计划的制订及饲草经营

1.饲草生产计划的制订

2.青饲轮供制