2022年全国专业硕士研究生招生考试

农业生态学（专业课）考试大纲

Ⅰ．考试性质

　 　农业生态学考试是为湖南农业大学生态学专业招收专业硕士研究生而设置的具有选拔性质的专业招生考试科目，其目的是科学、公平、有效地测试考生掌握大学本科阶段农业生态学的基本知识、基本理论，以及运用农业生态学原理和方法分析和解决实际问题的能力，评价的标准是高等学校本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以保证被录取者具有基本的专业理论素养，专业水平。

Ⅱ．考查目标

　　要求考生：

　　1．准确地农业生态学有关知识。

　　2．准确、恰当地使用农业生态学的原理与方法。

　　3．运用农业生态学原理与方法解决实际问题。

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150分，考试时间为150分钟。

　　**二、答题方式**

　　答题方式为闭卷、笔试。

　　**三、试卷内容结构**

　　农业生态学基本理论约10%

　　农业生物与环境的关系约15%

　　农业生态系统结构与功能约15%

生态学系统调控约30%

农业生态学应用30%

　　**四、试卷题型结构**

　　术语解释题40分（10小题，每小题4分）

　　简答题50分（5小题，每小题10分）

　　论述题60分（3小题，每小题20分）

Ⅳ．考查内容

《农业生态学》包括理论和实践两部分，理论部分主要阐明农业生态学的基本理论体系；实践部分主要针对中国的生态农业建设与农业可持续发展的实践。区别于《农业综合知识》中农业生态学知识考点，专业课考试更重视生态农业实践技能，以我国农业发展的资源基础和生态环境基础，强调采用生态观分析世界农业发展历史的经验教训和追求可持续发展的大趋势。了解中国开展生态农业建设的规划、模式和技术，了解在农业生态学理论框架下过去30年我国生态农业实践中总结出来的成功案例和模式，特别是在当前社会背景下的优化应用模式。为了保障生态农业建设和农业可持续发展，必须有配套的政府法规和制度建设。因此也应从法律规范、经济激励和标准制定等方面了解政府引导和调控农业向可持续方向发展的几个重要领域。

（一）绪论

1、生态学、农业生态学的概念

2、生态学的主要发展阶段

3、农业生态学的产生与发展的社会原因

4、农业生态学的基本任务

5、农业生态学发展的特点

（1）向宏观和微观两个方向发展

（2）研究手段、方法不断更新（数学模型、GIS、RS等）

（3）与其他相关学科紧密联系，交叉渗透

（二）农业的基本生态关系

1、环境的组成及分类：由生态因子组成；环境的分类标准；

2、生态作用（主导作用与辅助作用；不可替代性与可调节性；直接作用与间接作用；阶段性与整体效应）

3、限制因子定律 李比希最小因子定律

4、谢尔福德耐受定理

5、种群的概念与特征

6、种群的增长规律、数量变动与调节

7、种群相互作用的基本类型

8、种群的调节及生态对策

9、生物群落的概念与组成

10、群落的结构

11、群落的演替

12、群落演替的一般特征与顶极群落学说

（三） 农业生态系统的结构

1、农业生态系统的层次结构（区域宏观结构、农、林、牧、副、渔综合结构、农田生态系统结构、种群水平上的生产结构）

2、农业生态系统的营养结构

（1）食物链与食物网

（2）农业生态系统营养结构的特点

3、农业生态系统的时间结构

4、农业生态系统的空间结构

5、合理农业生态系统结构的标志

（四） 农业生态系统的能量流动

1、 农业生态系统能量流动的途径

（1）农业生态系统的初级生产力

（2）农业生态系统的次级生产力

2、能量流动与转化的基本定律

（1）热力学定律和耗散结构理论

（2）生态金字塔与生态效率

3、农业生态系统的能量生产与能流分析

（1）初级生产与次级生产

（2）生态系统的能流分析

（五）农业生态系统的物质循环

1、物质循环的基本概念和类型

2、物质流动的特征

3、生态系统内能流与物流的关系

4、几种主要物质的生物地化循环（碳循环、水循环、氮循环、磷循环）

5、农业生态系统中的养分循环与平衡

（1）农业生态系统中养分循环的一般模式

（2）农业生态系统中养分循环及特征

（3）保持农田生态系统养分循环平衡的途径

（六） 农业生态系统调控与农业资源的合理利用

1、农业生态系统的调控机制：自然调控和人工调控

2、农业生态系统分析：方法和步骤

3、农业资源概念、分类与特点

4、我国农业自然资源状况

5、农业资源合理利用的途径

（七）生态农业与可持续发展

1、持续农业的背景与原理

2、国内外持续农业的实践与应用

3、现代农业的负效应

4、国外“替代农业”

5、中国生态农业

6、生态农业基本原理

7、生态农业技术及典型模式分析

**Ⅴ 参考书目**

1． 《农业生态学》骆世明编著，第三版；