**黑龙江大学硕士研究生入学考试大纲**

**考试科目名称**：农学概论 **考试科目代码：[861]**

一、考试要求

主要考察考生是否掌握农学的基本概念和基本理论，包括农业、农学、作物生长发育、产量、品质、作物种植制度、作物育种及种子产业、作物生产技术、植物保护以及作物生产现代化的概念，作物起源与分类、作物生长发育与产量品质形成、作物生长发育与环境条件、作物种植制度、作物生产技术、植物保护的基本原理，以及运用基本理论解决农业生产实际问题的能力。

二、考试内容

1. 知识点一农学的基本概念与特点；

掌握农学、农业的概念，农学的性质及特点，作物生产的地位与作用，了解作物生产发展的目标和途径。

2. 知识点二作物的起源、分类与分布；

掌握栽培作物的特点，主要作物的起源中心，狭义作物的概念，作物分类方法，了解作物传播方式和我国种植业分区。

3. 知识点三作物的生长发育与产量、品质；

1）掌握作物生长、发育、作物生育期、生育时期、作物温光反应特性、顶端优势、种子的休眠等概念，明确主要作物的生育时期，作物器官生长的相关性，种子萌发过程及要求的环境条件，作物各器官的形态特征、组成、功能、变态及生长过程。

2）掌握作物产量、品质、作物群体、群体结构、密度的概念，明确作物产量形成特点以及各产量构成因素的关系，群体结构的组成、分布，提高作物光能利用率的途径，作物品质的指标、类型以及影响作物品质的因素。

4. 知识点四作物生产与环境条件；

1）掌握光照对作物生长发育的影响，作物温度三基点、有效积温的概念，极端温度对作物产生的危害，水分的生理生态作用，我国水资源的特征，旱、涝害以及大气环境对作物生产的影响。

2）掌握土壤、土壤资源、土壤肥力、作物营养临界期的概念，明确土壤的组成，土壤质地的类型，作物必需的营养元素及判断标准等。

5. 知识点五作物种植制度；

1）掌握种植制度、作物布局的概念，明确建立合理种植制度的原则，作物布局的地位和作用，作物布局的原则以及作物布局设计。

2）掌握复种、间作、混作、套作、轮作、连作的概念，明确复种的意义、条件技术及主要方式，间作、混作、套作的意义、效益原理、技术及主要类型，轮作的意义、连作的危害、特点应用及主要轮作类型。

6. 知识点六作物育种及种子产业；

1）掌握种子、品种、育种目标、引种、杂种优势、杂交育种的概念，明确品种的特征，品种在农业生产中的作用，现代农业对品种的要求，制定育种目标的基本原则，选择的基本方法，育种程序，作物育种的主要方法，特别是引种的作用、方法和注意事项，系统育种的方法，杂交亲本的选配原则、杂交方式及杂交技术，远缘杂交的作用，杂种优势的表现和利用途径。

2）掌握种子产业、良种繁育、种子检验的概念，明确现代种子产业的目标和主要途径，品种审定的程序，良种繁育的任务、程序，品种混杂退化及防止方法，了解种子检验的内容和种子经营的基本原则。

7. 知识点七作物生产技术；

掌握密度、有机肥料、复合肥、基肥、种肥、追肥、需水临界期、作物灌溉制度、灌溉定额的概念，明确高产土壤的特点及土壤培肥的措施，土壤基本耕作及表土耕作的作用及方法，播种前种子处理的方法，播种期确定的依据，播种方法，合理密植增产原因及确定合理密植的原则，施肥的基本原则，无机肥料的种类，作物的施肥方法，灌溉方法，地膜覆盖的效应和不同作物的收获适期和收获方法。

8. 知识点八植物保护；

掌握植物保护、有害生物、作物虫害、病害循环、农田杂草的概念，明确昆虫的生殖方式、昆虫的个体发育阶段以及昆虫的主要习性、害虫危害的症状以及害虫的主要防治方法，作物病状、病症的类型、作物病害的病原生物、病原物的侵染过程、作物病害的防治方法。

9. 知识点九作物生产现代化；

掌握作物生产现代化、现代作物生产的特点，了解什么是作物生产机械化、作物生产设施化、作物生产标准化、作物生产智能化、作物生产安全化以及发展趋势。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分150 分。

四、试卷结构

1. 客观题（名词解释）（30分）

2. 简答题（80分）

3. 论述题（40分）

五、参考书目

《农学概论》．杨文钰主编．中国农业出版社，2008，第二版。