

甘肃农业大学 2022 年全国硕士研究生招生考试

初试自命题科目考试大纲

科目代码：834 科目名称：《食品工艺学总论》

| | |
|---------------|---|
| 考查目标 | 通过该门课程的考试考查考生对食品加工共性技术基本概念和基本理论的掌握程度以及将所学知识融会贯通同时综合运用所学的知识分析相关问题和解决问题的能力与水平,可以作为我校选拔硕士研究生的重要依据。 |
| 试题类型 | 名词解释、简单题、论述题、综合分析题 |
| 参考书目 | [1]《食品工艺学导论》，马长伟，曾名勇主编，中国农业大学出版社，2018 年 [2]《食品工艺学》，夏文水主编，中国轻工业出版社，2007 年 |
| 考查内容范围 | <p>内容涉及食品工艺学的如下内容：食品低温保藏、食品罐藏、食品干制保藏、食品腌制与烟熏保藏和食品辐照保藏。考查考生运用上述知识的综合和分析能力。各部分的基本内容如下：</p> <p>1 食品的低温保藏</p> <p>1.1 食品低温保藏原理</p> <p>低温对微生物的影响，低温对酶活性的影响，低温对其他变质因素的影响。</p> <p>1.2 食品的冷却和冷藏</p> <p>冷却的目的，冷却速度和冷却时间，冷却方法。冷藏的方法。</p> <p>1.3 食品的冻结</p> <p>食品的冻结过程，食品的冰点，冻结过程和冻结曲线，冻结速度与冻结时间，食品常用的冻结方法。</p> <p>1.4 食品的冻藏</p> <p>冻结食品的包装，冻结食品的贮藏，食品在冻藏过程中的质量变化，冻结食品的 TTT。</p> <p>1.5 食品的解冻</p> <p>解冻的过程，常用解冻的方法，食品在解冻过程中的质量变化。</p> |

2 食品罐藏

2.1 食品罐藏的原理

高温对微生物的影响，微生物的耐热性及其影响因素，微生物的耐热性指标。

2.2 食品罐藏的基本工艺过程

罐藏原料的预处理，装罐和预封，排气，密封，杀菌，冷却，检验，包装和贮藏，杀菌时间的计算。

2.3 罐藏食品的变质

食品变质的现象和原因，容器的损坏和腐蚀。

2.4 罐藏新技术

新含气调理加工，欧姆加热，高压加工和脉冲电场技术。

3 食品干制保藏

3.1 食品干藏的原理

水分活度和微生物的关系，水分活度和酶的关系，水分活度与其他变质因素的关系。

3.2 食品的干制过程

干制过程的湿热传递，干制时间的计算。

3.3 食品常用的干燥方法

对流干燥，接触式干燥，升华干燥，辐射干燥。

3.4 食品在干制过程中的变化

物理变化，化学变化和组织学变化。

3.5 干制品的包装和贮藏

包装前干制品的处理，干制品的包装，干制品的贮藏。

3.6 干制品的干燥比和复水性

干燥比，复水性和复原性及其计算。

3.7 中间水分食品

中间水分技术的原理，产品和工艺及其存在的问题。

4 食品的腌制与烟熏

4.1 食品腌制的基本原理

溶液的扩散和渗透，腌制剂的防腐作用。

4.2 食品腌制剂及其作用

咸味料，甜味料，酸味料，肉色发色剂，肉类发色助剂，品质改良剂，防腐剂，抗氧化剂。

4.3 常用的腌渍方法

盐腌方法，糖渍方法，酸渍方法，腌渍过程有关因素的控制。

4.4 腌制品的食用品质

色泽的形成和风味的形成。

4.5 食品烟熏

烟熏的目的，熏烟的主要成分和作用，熏烟的产生，熏烟在食品上的沉积，烟熏材料选择和预处理，烟熏的方法。

5 食品辐射保藏

5.1 食品辐射杀菌概述

食品辐照杀菌的特点及意义，国内外辐照技术的应用。

5.2 辐照杀菌的基本原理

放射线的产生，放射线与物质的相互作用，辐射或辐射剂量单位，辐照的化学效应，辐照的生物学效应。

5.3 影响电离辐射杀菌的因素

放射线的种类，辐射剂量，间歇辐射，微生物的状态，辐射时的温度，氧效果，水分含量，pH值，化学物质。

5.4 辐照在食品保藏中的应用

辐照在食品保藏中的应用。包装及其安全性。

5.5 辐照对食品品质的影响、营养成分的变化，色香味形的变化。