

目录

一、问题分析	1
二、任务一	1
2.1 数据规范化处理	1
2.2 数据计算	1
三、任务二	2
3.2 有机肥料产品数据预处理及分析	2
3.3 复混肥料聚类分析	2
五、任务四	3
5.1 肥料产品的技术指标多维度对比分析	3
5.2 肥料产品的原料与占比多维度对比分析	4
六、总结	4

一、问题分析

1. 对肥料登记数据进行预处理。
2. 根据养分的百分比对肥料产品进行细分。
3. 从省份、日期、生产商、肥料构成等维度对肥料登记数据进行对比分析。
4. 对非结构化数据进行结构化处理。

二、任务一

2.1 数据规范化处理

在附件 1 中的部分产品通用名称存在不规范的情况，例如名称中出现换行、空格等问题如下图 1 所示：

2.2 数据计算

对附件 1 中的总氮百分比、P2O5 百分比、K2O 百分比进行求和统计出总无

机养分百分比并保留 3 位小数，最后部分数据统计如下表 1 所示：

三、任务二

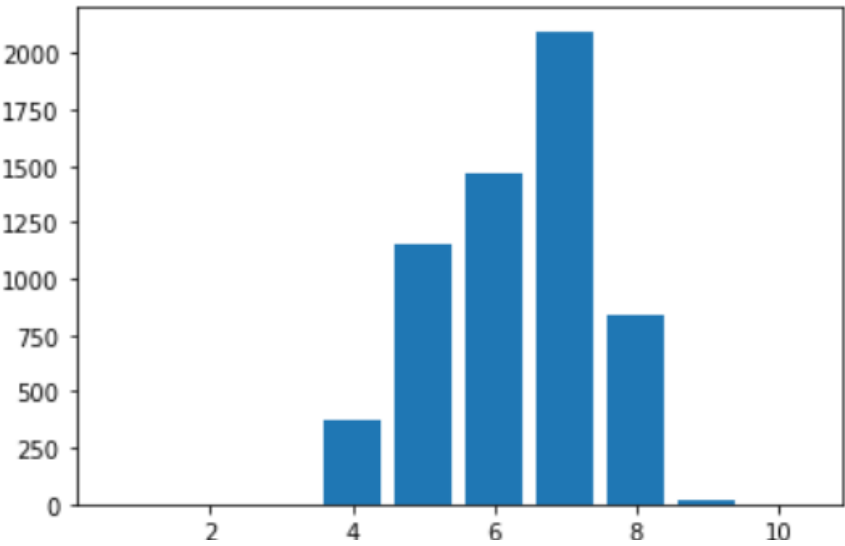


图 4 标签统计直方图

排名	一	二	三
分组标签	7	6	5
产品登记数量	2098	1470	1154

3.2 有机肥料产品数据预处理及分析

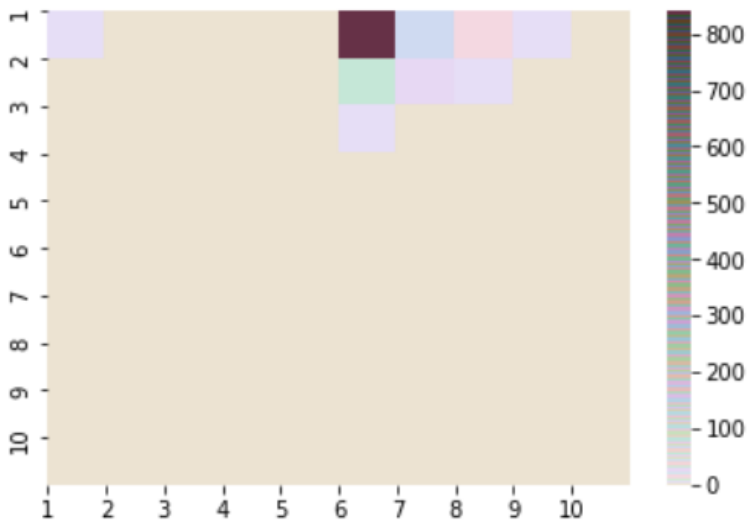


图 7 标签统计分布热力图

3.3 复混肥料聚类分析

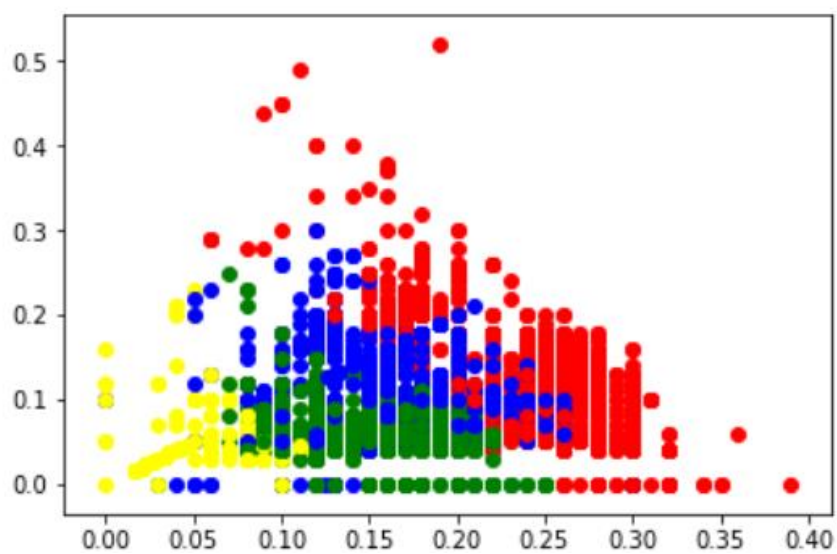


图 10 散点图

根据聚类结果绘制出雷达图，如下图 11 所示：

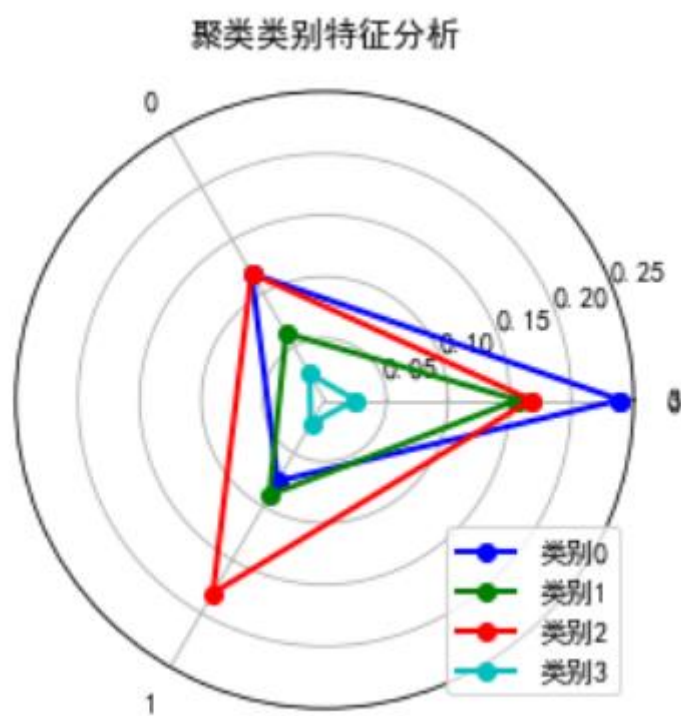


图 11 雷达图

五、任务四

5.1 肥料产品的技术指标多维度对比分析

5.2 肥料产品的原料与占比多维度对比分析

六、总结

通过以上的数据分析结果来看，复混肥料的总无机物百分比在 43.2%~50.4% 区间的销量的登记数量较多，且带动了 2015~2016 年总登记数量的暴增。在有机肥料的产品中，总无机物养分百分比仅为 5%~8%，有机物养分百分比 45%~54% 的产品销售的登记数量较多，且在广西和湖北两省都处于远超其他含量的产品。通过原材料的细分，和企业之间的相似度，各企业可以制定相应的产品计划。