

肥料登记数据分析

摘要

肥料是农业生产中一种重要的生产资料，其生产销售必须遵循《肥料登记管理办法》，依法在农业行政管理部门进行登记。各省、自治区、直辖市人民政府农业行政主管部门主要负责本行政区域内销售的肥料登记工作，相关数据可从政府网站上自由下载。

目录

肥料登记数据分析

摘要

目录

任务 1：数据的预处理

1.1.1 对产品通用名称列规范化处理

1.2.1 计算附件 1 总无机养分百分比

任务 2：肥料产品的数据分析

2.1.1 筛选出复混肥料

2.1.2 根据无机养分百分比为产品打上分组标签

2.1.3 绘制产品登记数量直方图

2.1.4 分析复混肥料产品的分布特点

2.1.5 取出复混肥料登记数量 Top3

2.2.1 筛选出有机肥料产品

2.2.2 根据无机养分百分比和有机质百分比为产品打上分组标

2.2.3 绘制有机肥料产品的分布热力图

2.2.4 分析有机肥料产品的分布特点

2.2.5 取出有机肥料登记数量 Top3

2.3.1 筛选复混肥料产品

2.3.2 设计聚类模型

2.3.3 通过聚类模型将产品打上标签

2.3.4 绘制肥料产品的三维散点图

2.3.5 绘制肥料产品的散点图矩阵

2.3.6 绘制聚类结果的雷达图

2.3.7 分析每个聚类的特征

任务 3：肥料产品的多维度对比分析

3.1.1 提取发证日期中的年份

3.1.2 绘制各组别不同年份登记数量折线图

3.1.3 分析不同年份产品登记数量的变化趋势

签

3.2.1 从文件“result2_2.xlsx”中提取有效的有机肥料产品

3.2.2 筛选湖北产品登记数量 Top5

3.2.3 筛选广西产品登记数量 Top5

3.2.4 分析两个省份上述组别的分布差异

3.3.1 从附件 3 中提取产品登记数量大于 10 的肥料企业

3.3.2 获取上述企业所用到的原料集合

3.3.3 计算企业之间的杰卡德相似系数矩阵

任务 4：肥料产品的多维度对比分析

4.1.1 提取出氮、磷、钾养分和有机质的百分比，以及肥料含

氯的程度

4.2.1 提取各种原料的名称及其百分比

任务 1：数据的预处理

1.2.1 计算附件 1 总无机养分百分比

data1.head()

	序号	企业名称	产品通用名称	产品形态	总氮百分比	P2O5百分比	K2O百分比	含氯情况	有机质百分比	正式登记证号	发证日期	有效期	无机养分百分比
0	1	安徽中元化肥股份有限公司	复混肥料	颗粒	0.13	0.17	0.20	低氯	0.0	皖农肥(2016)准字4255号	2016-01-08	2021-01	0.500
1	2	安徽中元化肥股份有限公司	复混肥料	颗粒	0.13	0.17	0.20	中氯	0.0	皖农肥(2016)准字4256号	2016-01-08	2021-01	0.500
2	3	安徽中元化肥股份有限公司	复混肥料	颗粒	0.20	0.15	0.16	低氯	0.0	皖农肥(2016)准字4257号	2016-01-08	2021-01	0.510
3	4	安徽中元化肥股份有限公司	复混肥料	颗粒	0.26	0.13	0.12	低氯	0.0	皖农肥(2016)准字4258号	2016-01-08	2021-01	0.510
4	5	安徽中元化肥股份有限公司	复混肥料	颗粒	0.26	0.13	0.12	中氯	0.0	皖农肥(2016)准字4259号	2016-01-08	2021-01	0.510

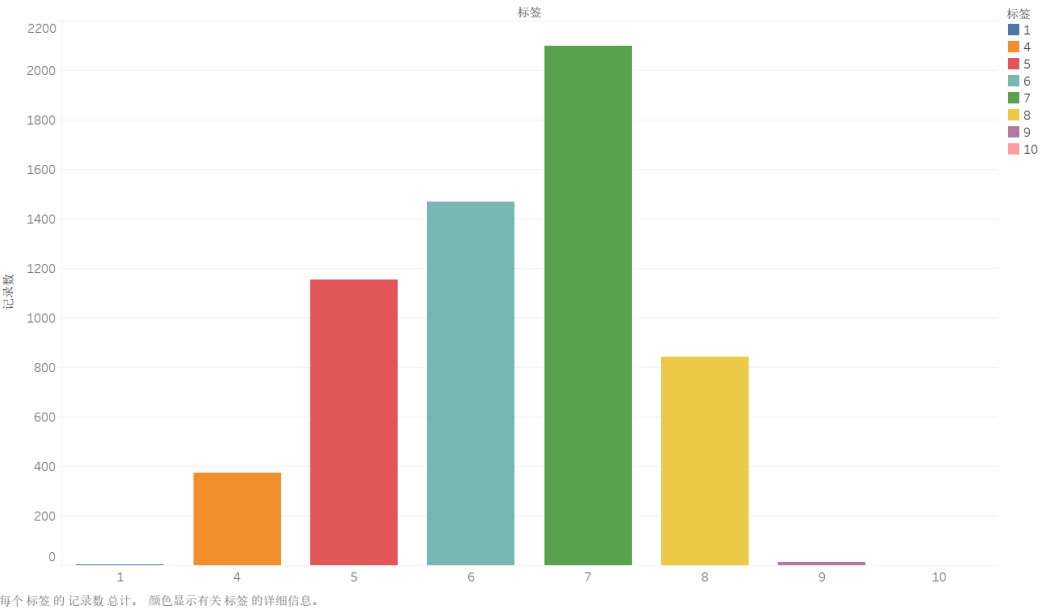
任务 2：肥料产品的数据分析

2.1.1 筛选出复混肥料

2.1.3 绘制产品登记数量直方图

根据上述结果，通过 Tableau 工具，绘制不同标签的数量直方图

复混肥料数量直方图



2.1.4 分析复混肥料产品的分布特点

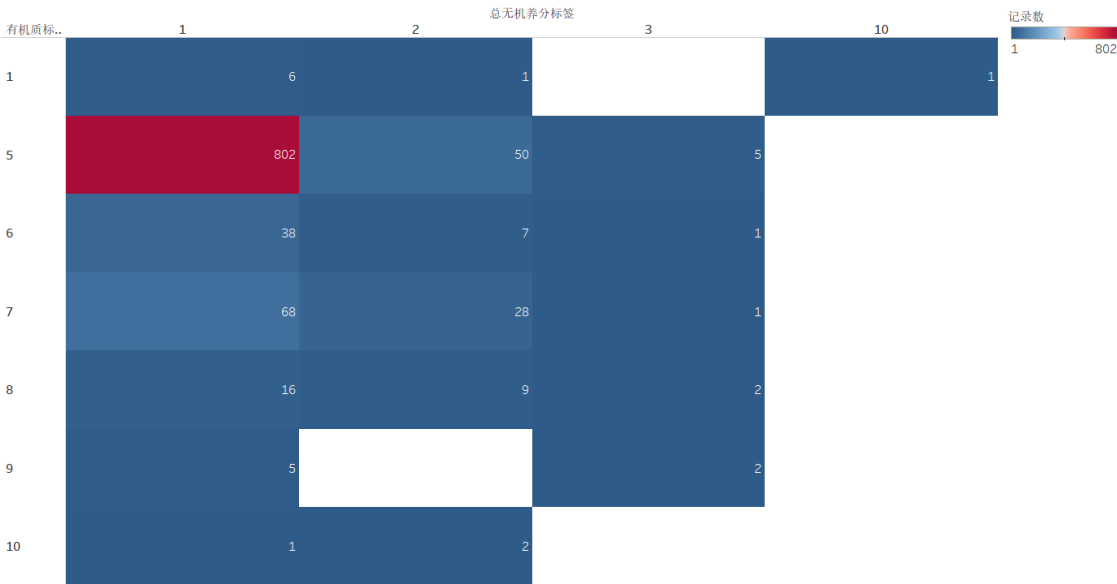
根据复混肥料数量直方图可知，低比重无机养分和高比重无机养分的实际需求较少，说明该类肥料应用的地区极度缺氮磷钾元素或极度含有的几乎不存在。需求量较高的，生产较多的复混肥料 6 类、7 类应用广泛。

2.1.5 取出复混肥料登记数量 Top3

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

2.2.1 筛选出有机肥料产品

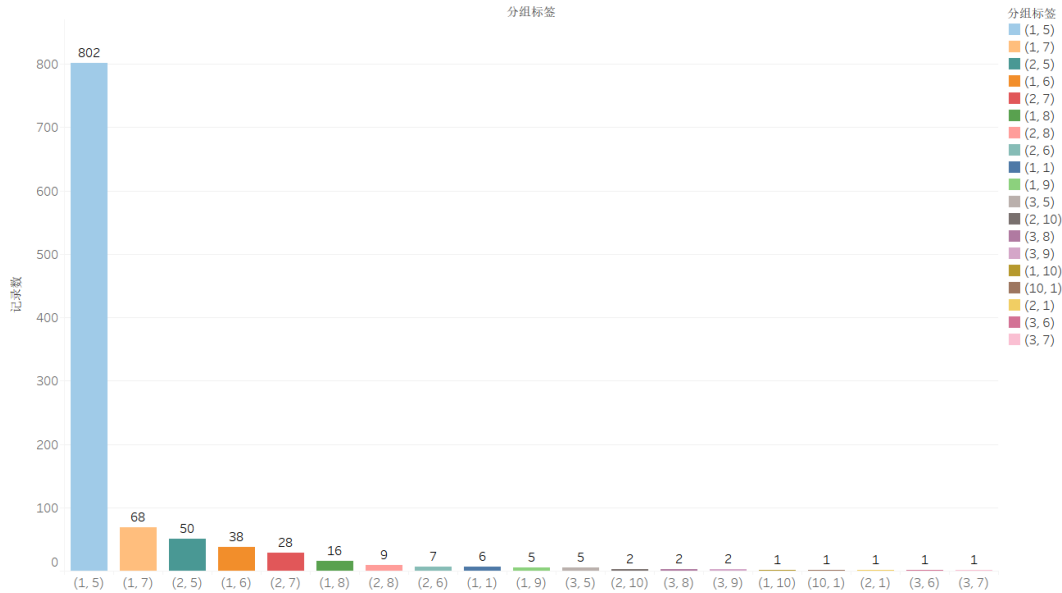
2_2有机肥料产品分布热力图



按总无机养分标签以及有机质标签细分的记录数总计。颜色显示记录数总计。标记按记录数总计进行标记。

2.2.5 取出有机肥料登记数量 Top3

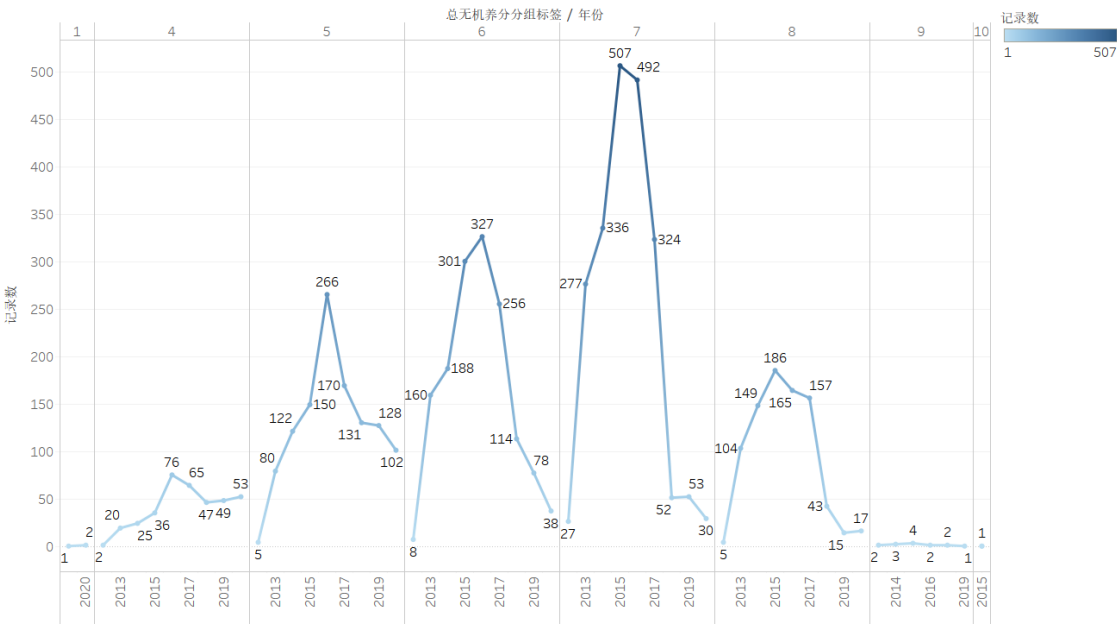
2_2登记数量Top3



每个分组标签的记录数总计。颜色显示有关分组标签的详细信息。标记按记录数总计进行标记。

2.3.1 筛选复混肥料产品

不同年份产品登记数量变化趋势



年份的按总无机养分分组标签细分的记录数总计的趋势，颜色显示记录数总计，标记按记录数总计进行标记。

	ID1	ID10	ID12	ID2	ID3	ID4	ID5	ID6	ID7	ID9
ID1	1.000	0.227	0.238	0.269	0.300	0.333	0.214	0.300	0.333	0.154
ID10	0.227	1.000	0.312	0.273	0.312	0.278	0.208	0.400	0.357	0.190
ID12	0.238	0.312	1.000	0.286	0.429	0.294	0.217	0.429	0.500	0.263
ID2	0.269	0.273	0.286	1.000	0.350	0.318	0.207	0.350	0.389	0.192
ID3	0.300	0.312	0.429	0.350	1.000	0.467	0.333	0.538	0.636	0.333
ID4	0.333	0.278	0.294	0.318	0.467	1.000	0.304	0.375	0.429	0.238
ID5	0.214	0.208	0.217	0.207	0.333	0.304	1.000	0.273	0.300	0.280
ID6	0.300	0.400	0.429	0.350	0.538	0.375	0.273	1.000	0.800	0.263
ID7	0.333	0.357	0.500	0.389	0.636	0.429	0.300	0.800	1.000	0.294
ID9	0.154	0.190	0.263	0.192	0.333	0.238	0.280	0.263	0.294	1.000

任务 4：肥料产品的多维度对比分析

4.1.1 提取出氮、磷、钾养分和有机质的百分比，以及肥料含氯的程度