

崇州市油菜低温风险区划说明

资料:

- 1. 1991-2020 年 1-12 月崇州市、温江区、大邑县、邛崃市、都江堰市、新津县、双流县等地区的最低气温数据资料。
- 2. 基础地理信息 DEM 资料。

指标:

1. 油菜低温致灾因子危险性: 由于低温灾害种类较多, 这里选取霜冻和强冷空气 (包括倒春寒) 的发生频次多寡来代表低温灾害的影响。按照各灾害特征强度指数对灾害致灾后果的影响程度, 确定其权重, 对各灾害特征强度指数一一赋值, 如霜冻和强冷空气的致灾指数分别是 m_{di} 、 s_{di} , 则该农作物低温灾害危险性指数计算方法如下:

$$I_{VH} = \sum ni = (S_{di} \times S_{ci} + m_{di} \times m_{ci})$$

式中, I_{VH} 为该农作物低温灾害致灾危险性指数, i 为致灾因子序号, S_{di} 为霜冻致灾指数, S_{ci} 为霜冻致灾指数的权重, m_{di} 为强冷空气致灾指数, m_{ci} 为强冷空气致灾指数的权重。 S_{ci} 和 m_{ci} 的取值分别为 0.6 和 0.4。

2. 油菜低温孕灾环境敏感性: 低温主要受海拔高度的影响, 海拔高度越高, 低温越明显。结合实际, 崇州地区大于 1000 米海拔的西部山区油菜种植较少, 因此大于 1000 米的海拔对油菜生长影响有限。高程越高, 油菜冰雹灾害孕灾环境的敏感性指数 (E) 越大。将高程数据划分为 5 个等级并赋值权重。权重赋值如下表。

等级	海拔范围 (米)	赋值
1	800-1000	1
2	700-800	2
3	600-700	3
4	550-600	4
5	<550 或 >1000	5

3. 油菜低温灾害风险：从致灾因子危险性和孕灾环境敏感性 2 方面描述油菜低温灾害风险，低温灾害风险指数（ R ）可表示为：

$$R = power(H, \omega_H) \times power(E, \omega_E)$$

其中， H 为危险性指数， E 为敏感性指数，将致灾因子危险性指数和孕灾环境敏感性指数归一化后赋予权重，权重用 ω_H 、 ω_E 表示，分别为 0.3、0.7。