

海藻肥对甜荞生长特性的影响



采用灰色关联度分析法，将传统化肥和海藻肥对甜荞的生长特性进行关联度综合分析，分析探讨传统化肥和海藻肥对甜荞主要农艺性状、生理生化性状以及籽粒品质性状的影响。

- ① 对甜荞农艺性状的影响
- ② 对甜荞生理化性状的影响
- ③ 对甜荞籽粒品质性状的影响



海藻肥是天然有机肥，含有丰富的矿物质元素、微生物、海藻多糖和天然植物生长调节剂。

以海洋滋养陆地
To Nourish the land with the sea



SEAWEED+

甜荞品种：常陆秋

地点：青岛市黄岛区农业部海藻类肥料重点实验室试验田，试验地0-20cm碱解氮含量87.58mg/kg，有效磷含量54.28mg/kg，速效钾含量157.52mg/kg，土壤有机质含量2.48%，pH值为6.4。

实验设计：采用完全随机区组试验设计，在甜荞种植时开沟施入不同基肥，并加入对照。施肥时注意将化肥与种子分开，防治烧苗。小区面积为25m²（5m×5m），小区行间距40cm，株距5cm，每个小区四周设保护行，重复3次，共计15个小区。其它田间栽培管理按照常规方法进行。

时间：5月16日种植，8月25日收获，测定相关参数。

甜荞完全随机区组试验设计方案

编号	处理	基肥种类	主要有效成分	用量 (kg/667m ²)
1	T1	空白对照	-	-
2	T2	尿素	总氮≥46.4%	20
3	T3	过磷酸钙	有效五氧化二磷≥16.0%，硫≥11.0%，钙≥16.0%	20
4	T4	硫酸钾	氧化钾≥50%，氯离子≤1.5%	20
5	T5	海藻有机无机复混肥	氮磷钾≥40%（16-8-16），海藻有机质≥15%，海藻提取物≥15%	20

① 对甜荞农艺性状的影响

农艺性状指标参数和综合评价系数E1

处理	产量 (kg/667m ²)	开花朵数 (朵)	株高 (cm)	茎粗 (cm)	干重 (g)	千粒重 (g)	单株粒数 (个)	结实率 (%)	E1 (%)
T1	150.42	1623	109.52	8.6	16.24	27.63	206	12.69	34.15
T2	168.54	1847	125.25	9.21	18.63	29.67	225	12.18	54.04
T3	175.69	1759	116.54	9.53	19.58	30.64	239	13.59	53.39
T4	164.36	1794	118.63	9.74	20.65	38.3	219	12.21	57.04
T5	181.14	1888	120.97	10.3	22.4	32.84	276	14.26	89.27

— 将5种处理下的8个农艺性状作为比较数列，农艺形状中的最优指标设为参考数列，计算出综合评价系数E1。

— 5种处理下的8个农艺性状综合评价系数E1从大到小依次为：T5>T4>T3>T2>T1。因此海藻肥作为甜荞基肥，可以使甜荞的农艺性状最优。



更多信息请登录官网 seaweedplus.com或拨打电话：0633-8616880

For more information please visit our website seaweedplus.com or call us on 0633-8616880

② 对甜荞生化性状的影响

生理生化性状指标参数和综合评价系数E2

处理	SOD活性 (U/g FW)	POD活性 (U/mg FW)	CAT活性 (U/mg FW)	MAD含量 ($\mu\text{mol/g FW}$)	Pro 含量 ($\mu\text{g/g}$)	叶绿素 含量	E2 (%)
T1	198.25	6.54	5.55	0.114	187.52	59.44	51.11
T2	220.75	6.77	5.98	0.105	206.77	55.88	70.61
T3	186.55	7.96	5.58	0.097	176.58	54.66	50.6
T4	214.57	6.88	4.63	0.145	189.6	57.66	44.93
T5	223.54	8.44	5.86	0.087	204.8	60.44	95.56

- 将5种处理下的6个生理生化性状作为比较数列，生理生化性状中的最优指标设为参考数列，计算出综合评价系数E2。
- 5种处理下的6个生理生化性状综合评价系数E2从大到小依次为：T5 > T2 > T1 > T3 > T4。因此，用海藻肥作为甜荞基肥，可以使甜荞的生理生化性状最优。

③ 对甜荞籽粒品质性状的影响

籽粒品质性状指标参数和综合评价系数E3

处理	淀粉含量 (%)	蛋白质含量 (%)	粗脂肪含量 (%)	纤维素含量 (%)	抑制羟自由基 能力 (U/ml)	DPPH清除 率 (%)	抗超氧阴离子自 由基活力单位 (U/L)	E3 (%)
T1	65.44	11.44	10.2	2.11	994.25	32.25	3015.69	43.33
T2	65.78	13.22	9.87	2.22	1025.34	32.22	3109.21	57.27
T3	62.55	11.78	11.22	2.17	1130.27	31.26	3025.48	50.74
T4	63.51	11.65	10.75	2.41	1094.57	30.01	2956.34	50.04
T5	66.77	12.5	10.97	2.39	1201.74	33.21	3204.59	88.07

- 将5种处理下的7个籽粒品质性状作为比较数列，籽粒品质性状中的最优指标设为参考数列，计算出综合评价系数E3。
- 5种处理下的7个籽粒品质性状综合评价系数E3从大到小依次为：T5 > T2 > T3 > T4 > T1。因此，用海藻肥作为甜荞基肥，可以使甜荞的籽粒品质性状最优。

数据来源《海藻肥对甜荞生长特性的灰色关联度分析》刘杰，赵丽丽，冯鸽，耿志刚，秦益民



更多信息请登录官网 seaweedplus.com或拨打电话：0633-8616880

For more information please visit our website seaweedplus.com or call us on 0633-8616880