

南非人类排泄物和食物保障

Aussie Austin

CSIR

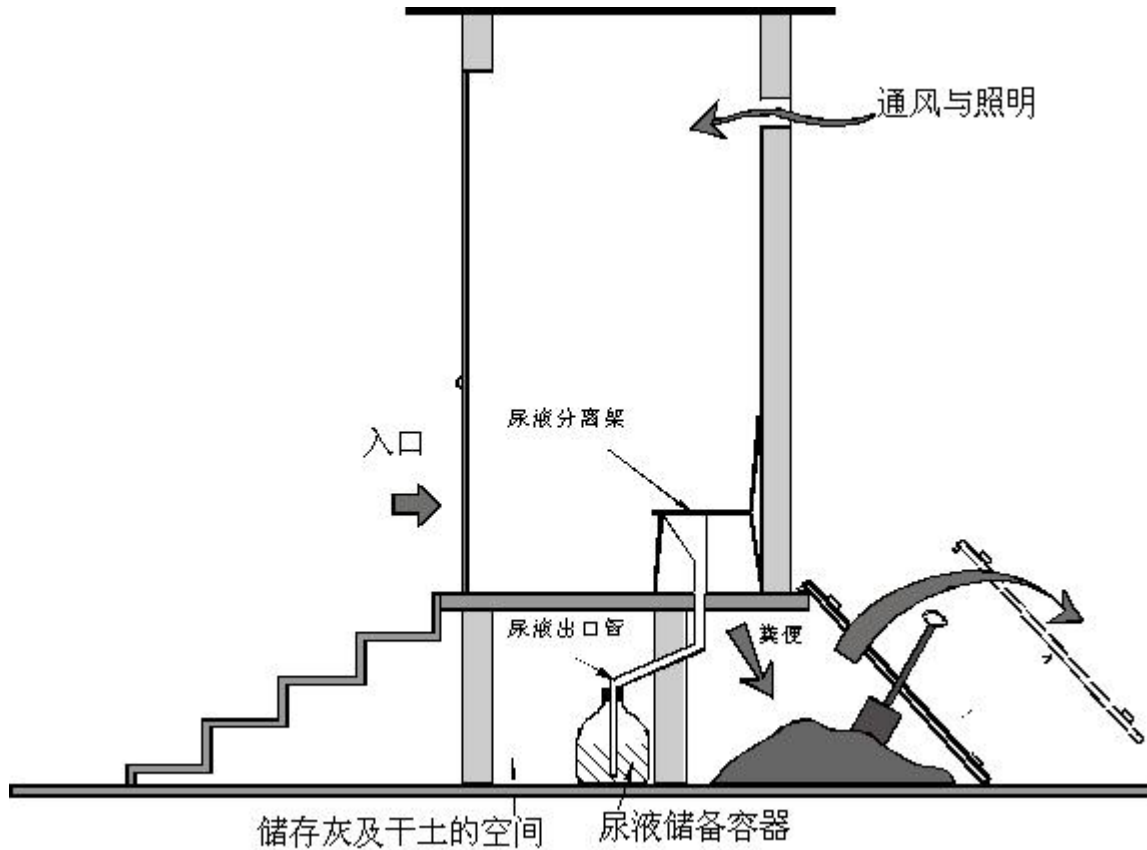
Pretoria, South Africa

The logo for the Council for Scientific and Industrial Research (CSIR) of South Africa. It features the letters 'CSIR' in a bold, blue, sans-serif font. The 'C' is a large, rounded shape, and the 'S' is a vertical bar. The 'I' is a vertical bar with a small dot above it, and the 'R' is a vertical bar with a small dot above it. The logo is positioned in the bottom right corner of the slide, above the tagline.

CSIR

our future through science

典型尿液体分离厕所



研究目的

- 确定南非较穷农村地区人们典型的基本消耗食物.
- 确定这些食物中 N, P & K 的数量.
- 确定 N, P & K 在尿液和排泄物中的数量.
- 确定每英亩农作物产生所需肥料的人口数量.

排泄物中的N, P 和 K

- 排泄物中N,P和K的数量取决于人类消耗食物的种类和数量.
- 也取决于每项食物中N,P和K的含量.

N,P和K消耗的数量和排泄的数量相等.

10岁以上人口某些基本食物和NPK值

食物项目玉米	平均e g/p/d	N (mg/p/d)	P (mg/p/d)	K (mg/p/d)
玉蜀黍	839.5	4700.9	931.8	2518.4
煮熟的叶子	40.7	143.3	16.3	232.0
煮熟的 土豆	10.2	32.5	5.4	41.6
干燥的豆食	31.7	1080.3	136.0	415.3
煮熟的卷心菜	16.9	37.9	4.7	38.4
煮熟的 番茄/洋葱	23.6	71.6	14.4	82.7
煮熟的 甜薯	9.6	26.1	4.5	50.9

10岁以上人口年 N, P 和 K 消耗量

	N	P	K
每人每年总公斤	3.98	0.58	1.47

人类排泄物中营养物质来源

	N (g/p/d)	P (g/p/d)	K (g/p/d)
尿液	12.0	1.0	3.0
排泄物	1.4	0.7	0.5

10岁以上人口预计每人排泄物中的营养物质

	N (kg/p/yr)	P (kg/p/yr)	K (kg/p/yr)
尿液	3.56	0.34	1.26
排泄物	0.42	0.24	0.21
总计	3.98	0.58	1.47

中等产量不同农作物所需要的N,P和K

农作物	N 需要t (kg/ha)	P 需要(kg/ha)	K需要 (kg/ha)
玉蜀黍	20	7	16
豆类	35	16	23
土豆	80	107	230
番茄	200	92.5	300
南瓜	100	70	60
洋葱	165	90	80

提供农作物所需N,P和K排泄物的人口数量

农作物	N 需要 (people/ha/yr)		P 需要 (people/ha/yr)		K 需要 (people/ha/yr)	
	尿液	排泄物	尿液	排泄物	尿液	排泄物
玉蜀黍	6	48	21	29	13	76
豆类	10	83	47	67	18	110
土豆	22	190	315	446	183	1095
番茄	56	476	272	385	238	1429
南瓜	28	238	206	292	48	286
洋葱	46	393	265	375	63	381

讨论/结论

- 在土壤中使用人类排泄物有助于提高农作物产量。
- 这有助于改进每户的食物保障。
- 因为气候和土壤的不同,肥料应用是一门复杂的科学。
- 尿液排泄物肥料的使用应根据农作物所需N含量. 额外的P和K也有可能需要。