

豌豆摘要 PDF

所提供的豌豆观察摘要。完整证据仍取决于具体方案，不应推广到其他作物。

全文和表格以所选语言提供。自动翻译经过术语和数值检查，但并非认证翻译。保留作者的陈述，包括存在争议的结论。编辑注释单独列出。

编辑说明

所提供的豌豆观察摘要。完整证据仍取决于具体方案，不应推广到其他作物。

[NanoImport — 编辑说明 ↗](#)

原文件页码 1

科学报告: 对豌豆作物中奇托菌生物制品的效果评估(系列1和2)

研究期间: 2025 地点: AREI Stende研究中心,拉脱维亚 研究对象: 田地豌豆(*Pisum sativum*), 品种“Casablanca”和“Salamanca” 目标: 比较在不同农业技术条件下Chitohumus剂量(0.1和0.2升/公顷)对生物量和质量指标的影响。

1. 第一个实验系列(品种“卡萨布兰卡”)

实验是在泥炭基质(KKS)中进行的,使用的是5.7升的盆。收获是在开花阶段开始时进行的。

1.1. 生物量定量指标

在矿物肥料(NPK)的背景下施用Chitohumus导致植物生物量显著增加:

变种NPK+C2(0.2升/公顷):

与对照组相比,总绿色生物量增加了33.9%。

NPK+C2变体的每株平均生物量达到31.08克,为对照值(13.86克)的224.3 %。

这证实了生物产品和矿物肥料的协同效应。

1.2. 矿化和质量影响(无 NPK 背景)

原文件页码 2

在不施用矿物肥料的变种中观察到最显著的质量变化("指标跳跃"),在这些变种中,Chitohumus起到了调动难以获得的元素的催化剂作用。

磷增加

干物质中的磷含量从0.159%(对照)增加到0.673%(C1)。

净浓度增加：323%（增加4.23倍）。

钾动员

钾含量从1.97%增加到4.60%(C1变种)，

增加了133%。

蛋白质表达

同时，粗蛋白浓度从17.82%增加到25.04%（+40.5%），

植物生物量增加了69 %。

这对单位面积总蛋白产量产生了累积效应。

1.3. 营养价值(结构性碳水化合物)

由于细胞壁分子的减少,观察到生物质消化性的显著改善:

● ADF(酸性洗涤剂纤维): 减少14-24%; ● NDF(中性洗涤剂纤维): 减少15-17%

这表明,Chitohumus重新引导植物新陈代谢向养分合成,而不是粗结构组织的形成。

2. 第二个实验系列(品种 “萨拉曼卡”

实验是在有氮肥和没有氮肥的田间土壤中进行的(N30)。

原文件页码 3

2.1. 形态刺激

生物产品的应用导致了工厂结构的变化:

生物量增加:

绿色生物量增加了18.8-27.6%

植物高度增加15-18.5%

额外的枝形成—平均+1每个植物,相关的总体光合作用能力。

2.2. 根系发展(突发性结果)

在土壤条件下，Chithohumus表现出明显的根源活性。

根部生物量

在N+C2变种（氮+0.2升/公顷）中，根部生物量增加了44%

（从7.68克增加到11.06克）。

线性根长度

● 根系长度增加20.6%

(从22.95厘米增加到27.68厘米)。

特定效应

观察到根部干物质含量增加

(从控制组的10.64%到N+C2组的16.32 %)

表明密度更高和更发达的血管结构。

3. 结论和科学发现

所进行的研究表明，ChitoHumus的作用有以下主要模式：

1. “赤字激活”效应

磷(+323%)和钾(+133%)浓度的最大增加是

原文件页码 4

在农业化学条件差的情况下观察到。ChitoHumus增加了矿物元素的生物利用率,使植物成为一个更有效的“营养泵”。2. 蛋白质协同作用

生物产品克服了生物量增长通常会导致蛋白质浓度下降的标准生物相关性(稀释效应)。在这种情况下，生物量和蛋白质浓度同时增加。3. 根扩展

在土壤环境中,该制剂作为强大的根生促进剂(+44%根生物量),确保抗压和长期植物营养。4. 质的转变

在矿化程度提高的背景下,ADF/NDF指标的降低使产品从畜牧技术标准的角度来看更有价值。

为了确认所确定的异常高的磷和蛋白质指标，建议进行更多的大规模实地试验。