130115

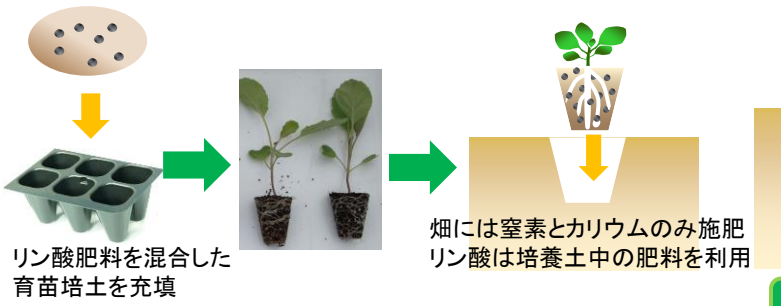
技術の完成状況

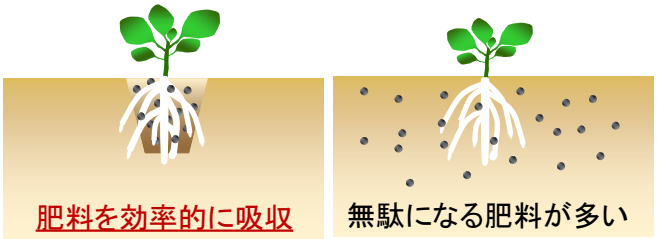
★★★★☆

セル内リン酸施肥によるキャベツの減肥栽培技術

目的と特徴

- 肥料コスト削減のため、従来よりも少ないリン酸施肥量で栽培する技術を開発しました。
- セル育苗培土にリン酸肥料を混合することでリン酸施肥量が50%以上削減できます。
- リン酸肥料は畑には基本的には施肥せず、育苗培土に混合した肥料で収穫まで栽培します。





セル内リン酸施肥　　慣行施肥（全面全層）

セル内リン酸施肥は

・育苗培土に混合したリン酸肥料を全量基肥として栽培

・効率的にリン酸が吸収されるため少ない肥料で栽培可

キャベツ栽培でセル内リン酸施肥技術を導入すると

成果

- リン酸肥料18kg（P_2O_5）/10a（2作分）で慣行並の収量を確保
- 2作分（春まき、夏まき）で約2万円/10aの肥料費が削減可能

連絡先：農研機構 野菜茶業研究所 野菜生産技術研究領域　　tel　029-838-7312
千葉県農林総合研究センター 東総野菜研究室　　tel　0479-57-4150

セル内リン酸施肥による栽培方法

準備する物

育苗培土（例:与作N8、ナプラ養土）

128穴セルトレイ

砂状熔リン（く溶性リン酸20.0%）

重過リン酸石灰（可溶性リン酸34.0%）

NK化成（尿素、塩化カリウム等で代替可）

手順

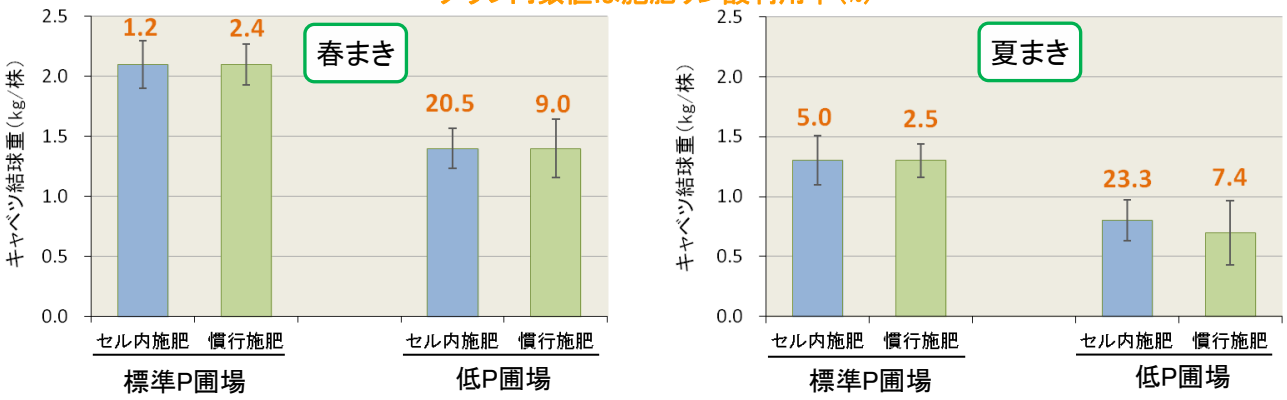
1．育苗培土にリン酸肥料を均一に混合
セルトレイ1枚当たりの混合量（育苗培土約2L）
・春まき　砂状熔リン 851g、重過リン酸石灰 215g
・秋まき　砂状熔リン 1094g、重過リン酸石灰72g

2．セルトレイに肥料を混合した育苗培土を充填し播種
＊通常の育苗管理方法で育苗
＊夏まきの場合は高温を回避するため遮光処理等を行う

3．NK化成を施用（25-0-25kg/10a）した圃場に定植し栽培

セル内リン酸施肥による効果

グラフ内数値は施肥リン酸利用率（%）



＊リン酸施肥量　セル内施肥：8kg P_2O_5/10a（減肥割合70%）　慣行施肥：25kg P_2O_5/10a
＊可給態リン酸含量（mg P_2O_5/100g乾土）　春まき：標準P圃場：20　低P圃場：2　夏まき：標準P圃場：10　低P圃場：5
＊グラフ内のバーは標準偏差

肥料コスト

（円/10a）

セル内施肥	38,372					
内訳		熔リン		重過リン酸石灰		NK化成（16-0-16）
	春まき	2,533	(32)	1,000	(8)	15,625 (156)
	夏まき	3,257	(41)	333	(3)	15,625 (156)
慣行施肥	59,375					
内訳		化成（8-8-8）				
	春まき	29,688	(313)			
	夏まき	29,688	(313)			
差額	21,003	-35.4%				

注1　栽植密度4761株/10a
注2　（）内は施用量（kg/10a）

対象作物、普及対象
・キャベツ、全国
対象農家
・キャベツ栽培農家
必要な道具
・セルトレイ
・肥料混合用機器（シート上での混合も可、大規模農家ではコンクリートミキサー等）
その他
・夏期に育苗する際は生育障害が発生しやすいため、遮光等により高温を回避します。
・可給態リン酸含量が極めて低い畑では、堆肥施用等による地力改善が必要です。

委託プロジェクト研究（気候変動プロ）
平成25年12月　農林水産省農林水産技術会議事務局研究統括官室