

砂地畑ゴボウ栽培における環境負荷量

砂地畑の秋播きトンネルゴボウ栽培において、被覆肥料を用いた側条施肥を行うと、施肥窒素利用率は向上し、窒素の流亡が抑制できる。

背景・ねらい

県南部の高梁川流域のゴボウ・ダイコン等の野菜栽培では、多施肥多かん水栽培を行っているために窒素が流亡しやすく、施肥窒素による地下水の硝酸汚染が懸念される。

そこで、砂地畑秋播きトンネルゴボウ栽培における環境負荷の実態と、被覆肥料利用による環境負荷軽減効果を知る。

技術の内容・特徴

- (1) 主として速効性の窒素肥料を用いて基肥と3回の追肥を行う慣行区に対して、被覆燐硝安加里の40・70・140日タイプを用いて基肥と追肥を1回ずつ行う改善区を設けた(表1)。
- (2) ライシメータ法により窒素の流亡量を調査した結果、慣行区34kg/10aに対して改善区は17kg/10aであり、被覆肥料を用いて減肥することで、窒素の流亡を抑制できる(図1、表2)。
- (3) 被覆肥料を用いた改善区の収量は、窒素利用率が向上することにより、慣行区に比べて4割減肥したにもかかわらず、慣行区と同等以上(データ省略)である(図2)。

留意事項

- (1) 本成果は、砂質土壌における試験結果である。
- (2) 施肥方法を側条施肥から全層施肥に変更しても、被覆肥料を用いることによって、窒素利用率の向上と窒素の流亡の抑制が可能である(p.7参照)。

表1 使用肥料、施肥法と窒素施肥量(kg/10a)

試験区	施肥法		合計	施肥法	
	基肥	追肥		基肥	追肥
無窒素区	0	0	0		
改善区	10(ロング 40)	14(ロング 70、140)	24	側条施肥	側条施肥
慣行区	22	18	40	全面全層施肥	畝間施肥

注1) ロング…被覆燐硝安加里424

2) 慣行区はすべて化成肥料(基肥1回、追肥3回)

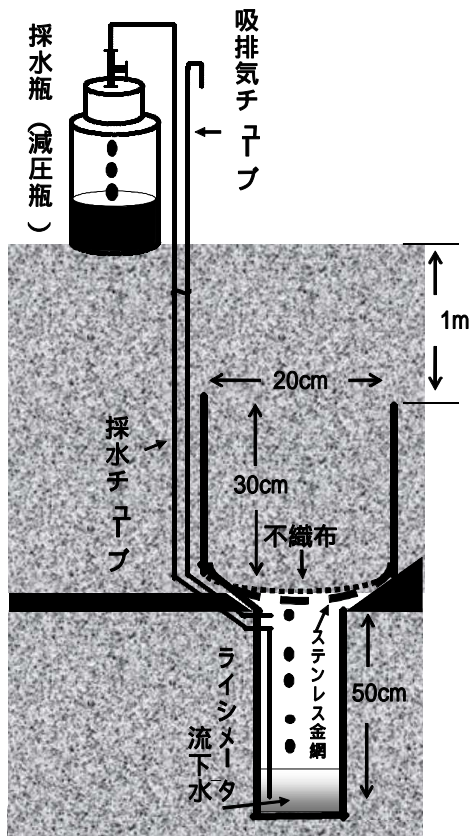


図1 地下水の採取方法
(ライシメータ法)

表2 窒素流亡量(2作分)

試験区	無機態窒素流亡量 (kg/10a)
改善区	17
慣行区	34

注) ライシメータ法により調査した

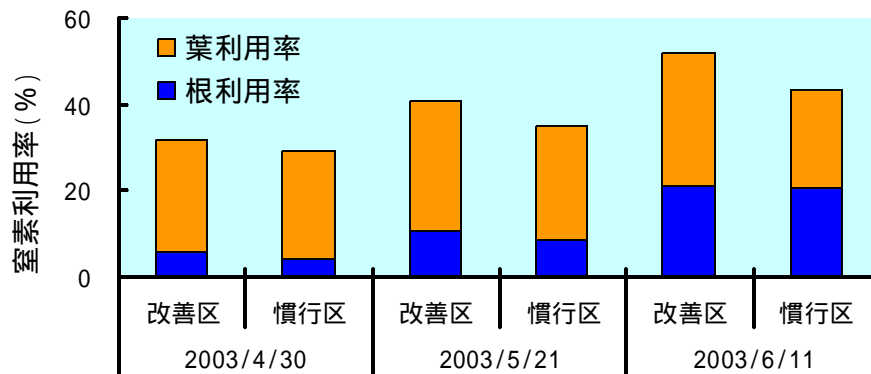


図2 窒素利用率