

# 肥効調節型肥料を用いた施肥改善 (キャベツ)

秋播きキャベツ栽培で、肥効調節型肥料を用いて窒素を減肥しても、収量は農家慣行施肥と同等あるいは増収する。また、収穫後も吸収されずに土壌に残存する窒素量が減少して環境負荷を少なくできる。

## 背景・ねらい

地下水の硝酸汚染は、農耕地に必要以上に投入された窒素肥料が原因の一つとされている。そこで、肥効調節型肥料を用いることで、施肥窒素の利用率を向上させ、キャベツの収量を確保しながら環境負荷の少ない施肥技術を確立する。

## 技術の内容・特徴

- (1) 肥効調節型肥料 (LPとIB、表1 注6参照) を用いると、施肥基準 (25kg/10a) の2割、慣行区の4割の窒素施肥量を減らしても、収量は慣行区と同等以上確保できる (表1~2、図1)。
- (2) 施肥窒素利用率は、減肥LP区54.2%、減肥IB区57.0%、慣行区40.1%となり、肥効調節型肥料を用いると向上する (図2)。
- (3) 肥効調節型肥料を用いて減肥することで、跡地土壌の残存無機態窒素量は、慣行区に比べて少なくなる (図3)。

## 留意事項

- (1) 土壌の種類によっては、窒素施肥量を減らすことで収量が低下する場合もあるので、環境負荷を低減しながら農家慣行施肥並みの収量を得るためには、作目や作期に応じた肥効調節型肥料の選択、施肥位置の改善などが必要である。

表1 使用肥料と窒素施肥量(kg/10a)

試験区名	基肥	追肥	合計
無窒素区	0	0	0
減肥LP区	10.4 (LP:リニア40日タイプ) 10.4 (LP:リニア70日タイプ)	0	20.8
減肥IB区	20.8 (IB:燐加安604号:50日タイプ)	0	20.8
慣行区	6.9 (尿素) 16.8 (石灰窒素)	11.5 (尿素)	35.2

注1)土壌:黄色土

2)品種:秋徳

3)栽植密度:畝幅55cm、株間40cm、1条植

4)播種:6/24 定植:7/21 収穫:10/4

5)基肥:7/21 追肥:8/7

6)LP:被覆尿素、IB:イソブチルアルデヒド縮合尿素

7)慣行区ではセンチュウ類の予防を目的として石灰窒素を施用したため、窒素施肥量は施肥基準の1.4倍であった

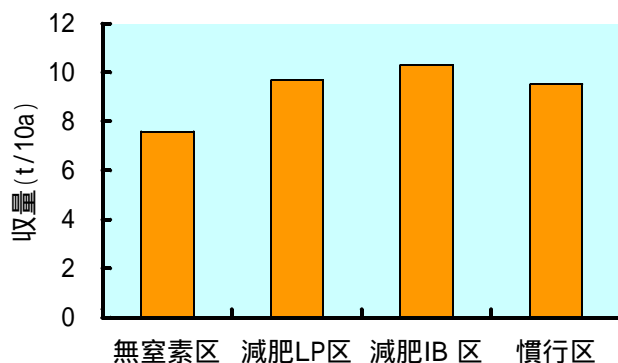


図1 10a当たりのキャベツ収量

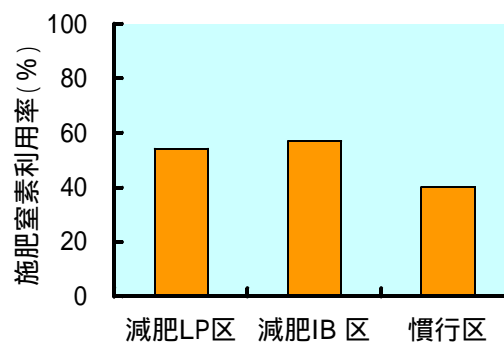


図2 施肥窒素利用率  
(無窒素区を用いて差し引き計算)

表2 1株当たりの結球重

試験区	結球重(kg/株)
無窒素区	1.7
減肥LP区	2.1
減肥IB区	2.3
慣行区	2.1

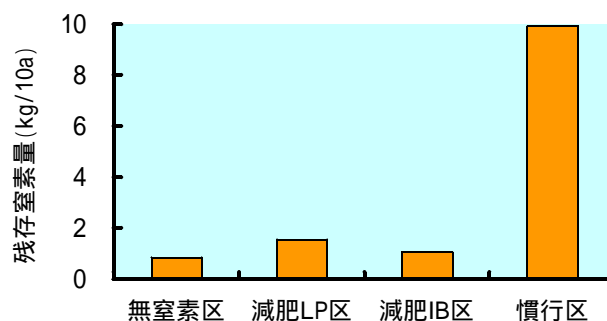


図3 収穫後の残存無機態窒素量