［平成１6年度普及に移す技術］

［普及に移す技術名］被覆肥料を用いたキャベツ栽培における施肥窒素の削減

［要約］被覆尿素入り配合肥料（20～50 日溶出型）および被覆複合肥料（40 日溶出型）の場合、キャベツ栽培（８月第４半旬から第５半旬定植）における施肥窒素は、慣行基準の施用量を３割から４割削減できる。

［キーワード］被覆肥料、キャベツ、施肥窒素

［担　当］福井園試・野菜研究グループ

［連絡先］電話 0770-32-0009　　電子メール enshi@ain.pref.fukui.jp

［分　類］普及

［背景・ねらい]

速効性肥料は多量に施用した場合、窒素過剰による生育障害が生じるだけでなく、吸収されなかった窒素成分は溶脱し湖沼の環境悪化の一因にもなる。このような過剰施肥の改善を図る一環として、被覆肥料を使いキャベツ栽培における施肥窒素の削減割合を検証する。

［技術の内容・特徴]

１．供試肥料は被覆尿素入り配合肥料（ユートップ化成 20）と被覆複合肥料（ロング 424-40）の２種類で各々20 日～50 日溶出型および 40 日溶出型である。供試品種はＹＲ泰山、定植は８月第４半旬から第５半旬のやや遅植え、施肥はロータリー耕耘による全層基肥一括施用とする。

２．被覆尿素入り配合肥料および被覆複合肥料の場合、施肥窒素の施用量は慣行施肥基準量から３割または４割を削減することができる。この結果は水田圃場および畑地圃場のいずれでも同様である（表１）。

３. 生育の目安としての葉幅および葉色の推移を見ると、両肥料とも定植後 20～25 日間は慣行肥料に比べてやや劣るが、その後は同等もしくはやや優る生育量を示す（図１）。

４．葉に含まれる硝酸イオン濃度は、両肥料とも慣行肥料に比べて同等または優る濃度で経過し、窒素のキャベツへの吸収は順調に経過する（図２）。

[技術の活用面・留意点]

１．燐酸と加里の補給は行っていない。

２．施肥窒素を５割削減すると収量はやや低下する傾向を示す。

［具体的データ］

表1　キャベツ収量（調整重）と生育量における減肥割合の影響

肥料		水田圃場（平成15年）			畑圃場（平成14年）		
		1a当たり換算収量（kg）	球幅（cm）	球高（cm）	1a当たり換算収量（kg）	球幅（cm）	球高（cm）
無肥料		308　b	16.1　c	10.7　c	217　b	16.1　d	9.7　c
慣行		608　a	20.1　a b	13.6　a b	414　a	19.9　c	11.2　b
被覆尿素入り配合肥料	N50%減肥	595　a	19.9　a b	13.4　b	386　a	21.3　b	12.3　a b
	N40%減肥	613　a	19.5　a b	13.7　a b	414　a	21.2　b	12.4　a b
	N30%減肥	640　a	20.2　a	13.8　a b	457　a	21.6　a b	12.5　a
被覆複合肥料	N50%減肥	584　a	19.3　b	14.0　a b	410　a	21.1　b	12.7　a
	N40%減肥	615　a	19.8　a b	14.2　a b	484　a	22.6　a	13.3　a
	N30%減肥	626　a	19.7　a b	14.4　a	440　a	21.3　b	13.1　a

注1）慣行肥料は基肥(全層施肥)および追肥2回の分施とした(施肥窒素総量は35.2kg/10a)。
2）同一文字を付した平均値間にはダンカン多重検定による有意差（5%）がないことを示す。
3）1区16㎡、2区制。

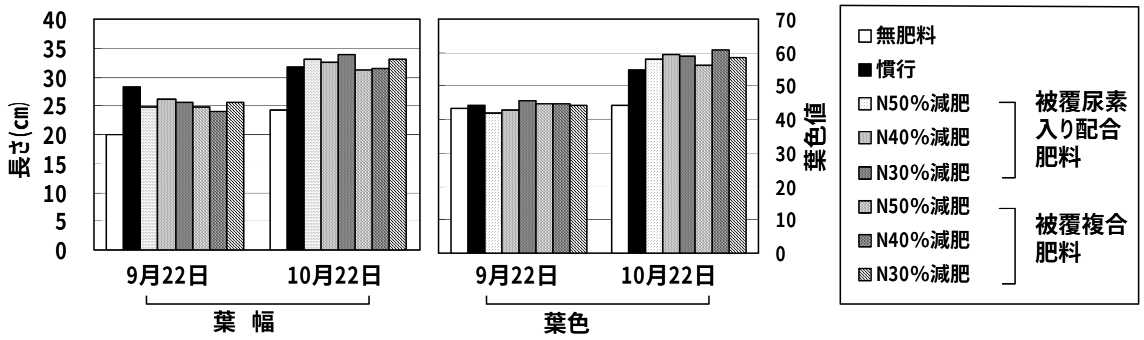

図1　葉の肥大と葉色の推移　　注）葉色はSPAD502の測定値

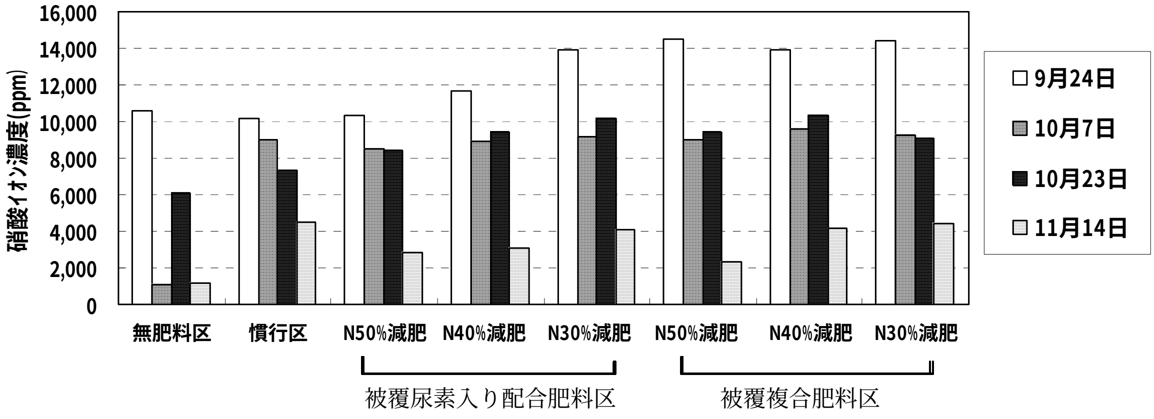

図2　キャベツ栽培における硝酸イオン濃度の経時変化(水田)