

基肥一発型肥料を用いた秋冬どりキャベツの安定栽培技術の開発

石田頼子・武田悟・伊藤正志・中川進平

1. ねらい

近年、食の外部位が進展し、加工・業務用野菜の需要の割合は、増加傾向で推移している。秋田県内でも、選別・出荷作業の省力が可能な業務用キャベツ産地の拡大化を図っている。

一般的な秋冬どりキャベツ栽培では、基肥と追肥を数回行っているが、追肥作業の省略により省力化につながる。そこで、速効性肥料と被膜窒素肥料を組み合わせることにより、追肥を省略し、基肥施肥のみで栽培可能な基肥一発型肥料を、秋冬どりキャベツ栽培へ適応した。

2. 試験方法

(1) 基肥一発型肥料のほ場埋設試験

不織布の袋に入れた基肥一発型肥料*をキャベツの定植と同時にほ場の畝内に埋設し、定期的に採取することにより、キャベツ栽培期間中の被膜窒素肥料の溶出パターンを確認した。

※基肥一発型肥料について

- ①特徴：基肥一発型肥料の窒素は、結球始期（およそ30日間）までに外葉を確保できるように、その後、肥大を助け、色落ちを防ぎながら溶出するように、速効性肥料と被膜窒素肥料（2種類）を配合した肥料となっている。
- ②保証成分：窒素 25%（内、速効性肥料 51.6%、被膜窒素肥料リニア型 40日タイプ 38.7%、シグモイド型 60日タイプ 9.7%）、リン酸 6%、カリ 15%、ホウ素 0.15%

(2) 基肥一発型肥料を用いたキャベツ栽培試験

秋田農試内の畑ほ場（表層腐植質黒ボク土）において、基肥一発型肥料を用いて秋冬どりキャベツ栽培を行った。基肥一発型肥料の全層基肥施肥体系の試験区と、基肥+追肥（2回）体系の慣行区を比較検討した。栽培試験を行った畑ほ場は、土壌改良資材として苦土石灰と堆肥 2t/10a を施用した。施肥量は、慣行区が基肥窒素 13kg/10a と追肥 2回（6+6kg/10a）を行い、基肥一発型肥料区は基肥窒素 25kg/10a のみの施肥体系である。

耕種概要：【2012年】品種；YR彩藍（トキタ種苗(株)）、播種日；7月6日（128穴・セル成型育苗）、施肥・定植日；7月27日、収穫日；10月12日、慣行区追肥日；9月4日と19日、畝間80cm、株間35cm、【2013年】品種；彩風（タキイ種苗(株)）、播種日；7月5日（128穴・セル成型育苗）、施肥・定植日；7月30日、収穫日；10月18日、慣行区追肥日；8月22日と9月13日、畝間80cm、株間35cm

3. 結果及び考察

(1) 肥料の窒素は、生育初期および結球始期までの定植後約1ヶ月で80%程度溶出し、その後3週間で90%の溶出を示した。2012年と2013年の結果でも年次による差はみられなかった（図1）。

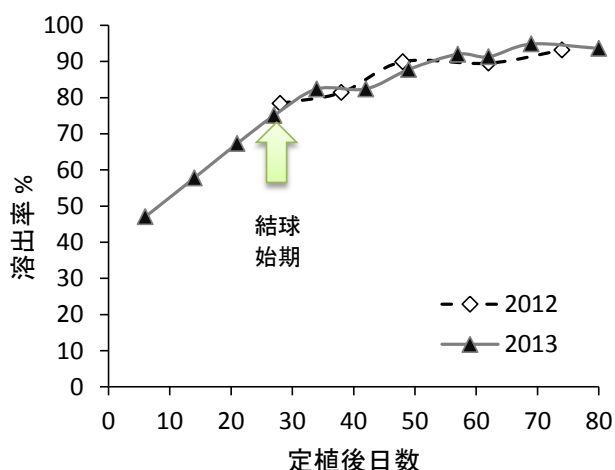
(2) 2013年の栽培期間中の地上部の窒素吸収量の推移は、基肥一発型肥料と慣行区の差は見られず、順調に推移した（図2）。

(4) 2012年と2013年の収量調査結果では、両年ともに可販物収量が約6000kg/10aであり、基肥一発型肥料区は、慣行区と同等の収量を確保できた。また、球の形状にも肥料の違いによる差は見られなかった（表1）。

4. まとめ

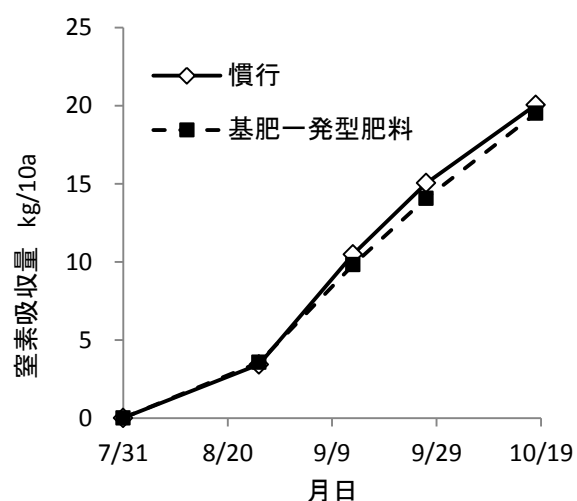
秋冬どりキャベツの地上部窒素吸収パターンに合うように開発された基肥一発型肥料を用いたでは、全層施肥で追肥作業を省略しても、追肥を2回行った慣行栽培と同等の収量・品質を確保できることが確認された。

なお、基肥一発型肥料（肥料名：パワフル秋菜）は、2013年から市販されている。



注1) 不織布の袋に基肥一発型肥料を入れ、キャベツ定植時に畝内に埋設し、定期的に採取した。

図1 基肥一発型肥料の被膜窒素肥料の溶出パターン (2012年・2013年)



注1) 生育時期ごとにキャベツの地上部を採取した。

図2 キャベツの窒素吸収量の推移 (2013年)

表1 キャベツ収穫時の可販物収量と形質調査結果 (2012年・2013年)

試験年度	試験区	可販物収量 kg/10a	可販物重 g/株	球径 cm	球高 cm	球密度 g/cm ³
2012年	慣行区	6,119	1,713	20.1	14.5	0.56
	基肥一発型肥料区	5,949 (97)	1,666 (97)	20.0 (100)	14.1 (97)	0.56 (100)
2013年	慣行区	6,110	1,711	20.9	12.9	0.58
	基肥一発型肥料区	5,851 (96)	1,638 (96)	20.4 (98)	12.4 (96)	0.60 (104)

注1) 球密度 (g/cm³): 可販物の重さを容積で割った値

注2) ()内は、慣行区を100とした場合の対照比