

○普及上参考となる技術

[タイトル] 夏まきブロッコリーの適正施肥

[要約] 品種‘おはよう’を8月下旬に定植する場合、基肥を窒素施用量 19.5 kg/10a（発酵けいふんを含む）とし、追肥を定植 15 日後頃と定植 40 日後頃に 1 回あたり窒素施用量 3 kg/10a まで減肥しても目標収量 1t/10a を確保することが可能である。

[キーワード] 夏まきブロッコリー、施肥

[担当場所・課] 農林水産総合技術センター・園芸研究所・野菜課

[連絡先] 電話 0763-32-2259

[背景・ねらい]

県内のブロッコリーは、品種‘おはよう’による夏まき栽培が主な作型であるが、近年、病害等が発生し収量低下が問題となっていることから、収量および品質向上を図るため窒素施用量と追肥時期について検討した。

[成果の内容・特徴]

- 1 地上部乾物重の増加量は、基肥窒素施用量が 19.5 kg/10a の場合、追肥の窒素施用量、施用時期に関わらず、定植 3 週後から急激に大きくなり、最も大きくなるのは定植 7 週後の出蕾期頃である（図 1）。
- 2 地上部窒素吸収量は、定植 3 週後から急激に多くなり、定植 40 日後頃に 2 回目の追肥を施用すると出蕾期頃が最も多くなる（図 2）。
- 3 基肥の窒素施用量を 19.5 kg/10a から 16.5 kg/10a に減量すると初期生育がやや劣り、花蕾重が小さくなる傾向がある（表 2、表 3）。
- 4 基肥を窒素施用量 19.5 kg/10a（発酵けいふんを含む）とし、追肥を定植 15 日後頃と定植 40 日後頃に 1 回あたり窒素施用量 3 kg/10a（表 4）まで減肥しても収量、品質には影響せず、目標可販収量 1t/10a を確保することが可能である（表 3）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 施肥量および追肥時期は表 1 に示したとおりである。
- 2 本成果は園芸研究所内の砂壤土圃場で得られた結果であり、施肥量については土壌タイプに応じて調整する必要がある。
- 3 品種は‘おはよう’（サカタのタネ）を用いた試験である。
- 4 定植日は 2019 年 8 月 20 日、2020 年 8 月 25 日、栽植密度は畝幅 165 cm、株間 35 cm、2 条植え、3,463 株/10a での結果である。

[具体的データ]

表1 施肥量と追肥時期

区名	基肥窒素 施用量 (kg/10a)	追肥 (時期・10aあたり窒素施用量)		施用量計 (kg/10a) N-P ₂ O ₅ -K ₂ O
		1回目	2回目	
減肥①	19.5 (4.5)	定植15日後	定植40日後	25.5-28.1-22.9
減肥②	16.5 (4.5)	3kg	3kg	22.5-25.1-19.9
地域慣行	19.5 (4.5)	定植7日後 4.5kg	定植25日後 4.5kg	28.5-30.9-24.9
県指針	19.5 (4.5)	定植15日後 4kg	発蕾時 4kg	27.5-30.0-24.2

注1)全区に苦土石灰 100kg/10a、発酵けいふん 150kg/10a 施用
 注2)基肥窒素施用量の()内の数値は施用量のうち発酵けいふんの窒素施用量 発酵けいふんはN-P₂O₅-K₂O:3-5-2.6
 注3)県指針の発蕾時追肥は2019年10月3日、2020年10月7日
 注4)減肥②は2020年のみ

表2 生育調査 (定植41日後、2020年10月5日)

区名	茎長 (cm)	最大葉(mm)		軸径 (mm)	地上部重 (g)
		縦長	横長		
減肥①	17.5	55.0	22.9	31.6	756
減肥②	16.5	52.6	22.2	31.2	681
地域慣行	16.4	59.2	24.5	32.1	801
県指針	17.3	56.2	23.5	31.9	766
分散分析	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

n. s. には有意差がないことを示す

表3 施肥方法が収穫時の生育および収量品質に及ぼす影響

区名	地上部重 (g)	最大葉(cm)		茎長 (mm)	茎径 (mm)	花蕾径 (cm)	花蕾高 (cm)	花蕾重 (g)	変動係数	病害・生理 障害発生 株率(%)	可販収量 (t/10a)
		縦	横								
2019年 減肥①	1519	51.9	23.0	34.2	41.4	13.3	7.5	335	0.02	6.6	1.1
地域慣行	1511	51.4	22.4	33.6	40.6	13.0	7.3	316	0.02	3.3	1.1
県指針	1460	52.1	22.5	33.5	41.2	13.1	7.5	326	0.02	10.0	1.0
分散分析	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
2020年 減肥①	1436	63.1 a	24.3	33.5	38.1	13.2	6.8	285	0.07	0.0	1.0
減肥②	1328	58.7 c	23.7	33.0	37.4	13.2	6.5	270	0.05	0.0	0.9
地域慣行	1417	62.7 ab	25.0	32.6	38.1	13.2	6.8	293	0.04	0.0	1.0
県指針	1448	62.7 ab	24.5	33.1	37.6	13.2	6.8	284	0.01	0.0	1.0
分散分析	n.s.	**	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

注1)2019年の病害・生理障害発生株は、花蕾形状不良、ホローステム、リーフイー

注2)**は1%水準で有意差有り。異なる英字間には分散分析で示す水準で有意差有り。n. s. は有意差なし

表4 施肥設計例

肥料の種類	基肥 (kg/10a)	追肥(kg/10a)		成分量(kg/10a)		
		定植15日後	定植40日後	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
苦土石灰	100					
発酵けいふん	150			4.5	7.5	3.9
BBやさい5号	100			15.0	15.0	15.0
やさい燐加安S540		20	20	6.0	5.6	4.0
合計				25.5	28.1	22.9

[その他]

研究課題名：野菜栽培における施肥の適正化

予算区分：県単(革新)

研究期間：2020年度(2018~2020)

研究担当者：奥野善久

発表論文等：なし

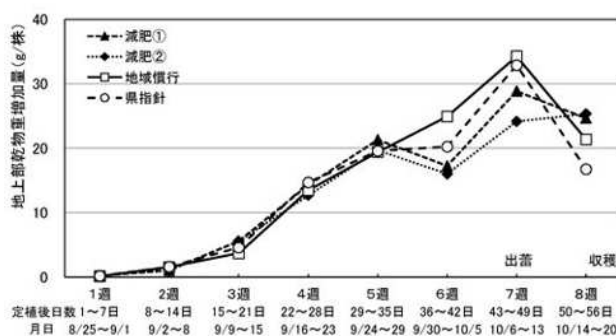


図1 1週間あたりの地上部乾物重増加量の推移(2020年)

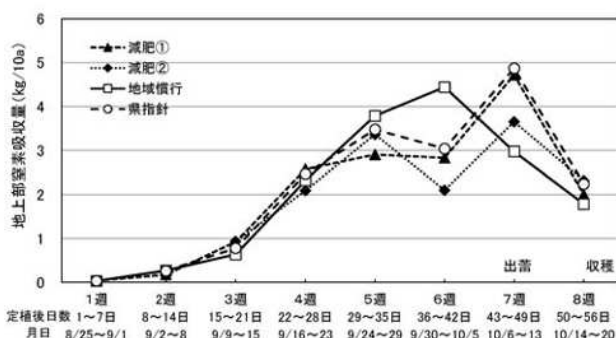


図2 1週間あたりの地上部窒素吸収量の推移(2020年)