

ロメインレタスの栽植密度、品種及び積算温度が花芽分化程度に及ぼす影響

澤里昭寿・大森紀代美
(宮城県農業・園芸総合研究所)

Influence of planting density, cultivar and accumulated temperature on flower-bud differentiation of
romaine lettuce

Akitoshi SAWASATO and Kiyomi OMORI
(Miyagi Prefectural Institute of Agriculture and Horticulture)

1 はじめに

ロメインレタスは半結球タイプのレタスで、一般的な玉レタス(クリस्पヘッド型レタス)と比較して葉身が厚く、サラダ商材として利用される。

ロメインレタスを春に播種して栽培する場合、花芽分化とそれによる抽だい発生が生産上の大きな問題になる。ここでは、ロメインレタスに関して、栽植密度、品種、播種時からの積算気温が花芽分化に及ぼす影響を検討した。

2 試験方法

(1) 試験年度及び場所

試験年度は2014年と2015年、いずれも宮城県農業・園芸総合研究所内(名取市)の露地ほ場で試験を行った。

(2) 試験区の構成

試験1 栽植密度(2014年)

試験区の栽植密度はa当たり750株と1,000株の2区(以下、750株区、1,000株区)とし、ロメインレタス品種‘アレックスBB’を用いて、2014年3月3日播種、3月18日播種、4月3日播種の栽培でそれぞれ比較した。

試験2 品種(2014年、2015年)

2014年はロメインレタス4品種(‘アレックスBB’、‘スプラッシュ1号’、‘エバンス’、‘コスレタス’)を供試し、2014年4月7日に播種した。2015年は‘アレックスBB’と‘サウザー’(クリस्पヘッド型レタス)の2品種を供試し、2015年3月16日に播種した。

(3) 栽培方法

1) 耕種概要

播種はセルトレイ黒200穴に1セル1粒播きとし、育苗は鉄骨ハウス内で行った。栽植様式は、750株区はベッド幅80cm、通路50cm、条間25cm、株間30cmの3条千鳥植え、1,000株区はベッド幅100cm、通路50cm、条間20cm、株間25cmの4条植えとし、どちらも黒ダブルマルチ被覆の栽培とした。施肥量は2014年、2015年ともにN、P₂O₅、K₂O各1.5kg/aを全量基肥施用とした。

2) 調査項目

播種後50日以降に、実体顕微鏡を使用して生長点付近までの分化葉数の計測と花芽分化程度を観察し

た。花芽発達過程はクリस्पヘッド型レタスの形態を参考に判断した。気温は畝面より約15cmの高さにサーモレコーダーを設置し、記録した。積算気温の算出には日平均気温を用い、有効温度5℃以上として播種日から花芽分化確認日までを積算した。

3 試験結果及び考察

試験1 栽植密度(2014年)

2014年3月3日播種の‘アレックスBB’では、播種後70日(有効温度5℃以上積算844.7℃)の750株区、1,000株区の分化葉数は同程度で、両区とも花芽分化はなかった。播種後92日(有効温度5℃以上積算1083.5℃)に収穫調査を行い、750株区のほうが1株重の平均値は重い、ばらつきを示す変動係数と株の芯の割合、a当たり換算収量は両区で差がなかった(表1)。

2014年3月18日播種の‘アレックスBB’では、播種後72日(有効温度5℃以上積算1043.5℃)に750株区、1,000株区ともに花芽分化を開始し、播種後77日(有効温度5℃以上積算1149.8℃)には全株で花芽が確認された。分化葉数は同程度であった(表2)。

2014年4月3日播種の‘アレックスBB’では、播種後68日(有効温度5℃以上積算1182.0℃)に750株区、1,000株区ともに花芽分化を開始した。分化葉数は同程度であった(表3)。

試験2 品種(2014年、2015年)

2014年4月7日播種の4品種では、播種後68日(有効温度5℃以上積算1147.0℃)に花芽分化を開始した。分化葉数は、54.4~70.8枚と品種間に差がみられた(表4)。

2015年3月16日播種の2品種は、播種後82日(有効温度5℃以上積算963.0℃)に‘アレックスBB’のみ花芽分化を開始した。‘サウザー’は播種後92日(有効温度5℃以上積算1110.2℃)でも花芽分化せず、その時点での分化葉数43.2枚は‘アレックスBB’の66.0枚よりも20枚以上少なかった(表5)。

4 まとめ

本試験において、栽植密度(750株/aと1,000株/a)と品種はロメインレタスの花芽分化程度に影響しなかった。ロメインレタス‘アレックスBB’は、5月下旬以降に分化葉数54枚以上、有効温度5℃以上積算温度963.0℃以上に達すると生長点で花芽分化を

開始すると考えられた。

夏まきレタスの品種と播種期の違いが花芽分化に及ぼす影響. 兵庫農技総研報 (農業) 54:26-27.

引用文献

- 1) 加藤 徹. 1972. 農業技術大系野菜編 6レタス: 基 59-67.
- 2) 斉藤 隆雄、竹川 昌宏、加藤 雅宣. 2006.

- 3) 刀 柝 茂弘. 1988. リーフレタスの生育、花芽分化、抽台に及ぼす気温の影響. 山口農試研報 40:34-43.

表 1 栽植密度が葉数、花芽分化、品質に及ぼす影響(2014年・アレックスBB・3月3日播種・4月3日定植)

試験区	播種後 60 日 (5/1)		播種後 70 日 (5/14)		播種後 92 日 ()			
	654.6(°C) ^z		844.7(°C)		1083.9(°C)		換算収量 ^v (kg/a)	
	分化葉数 ^y (枚)	花芽分化 ^x	分化葉数 (枚)	花芽分化	調製後株重			
					平均値(g)	変動係数 ^w (%)	芯の割合 (芯長/株高)	
750 株区	28.0	0/5	49.6	0/5	684.1 *	17.8	0.37	461.8 n.s.
1,000 株区	27.4	0/5	48.4	0/5	481.7	20.9	0.37	433.6

z: 播種日から調査日までの日平均気温積算(有効温度 5°C以上) y: 生長点までの本葉枚数
 x: 花芽分化した株数/調査株数 w: 変動係数(%)=標準偏差(SD)/平均値(n=20) v: 収穫率90%で算出
 *: t 検定(t(39)=5.520、P<.05)で有意差あり n.s.: 有意差なし

表 2 栽植密度が葉数、花芽分化に及ぼす影響(2014年・アレックスBB・3月18日播種・4月17日定植)

試験区	播種後 50 日 (5/7)		播種後 60 日 (5/20)		播種後 72 日 (5/29)		播種後 77 日 (6/3)	
	685.6(°C) ^z		881.5(°C)		1043.5(°C)		1149.8(°C)	
	分化葉数 ^y (枚)	花芽分化 ^x	分化葉数 (枚)	花芽分化	分化葉数 (枚)	花芽分化	分化葉数 (枚)	花芽分化
750 株区	26.0	0/5	49.6	0/5	55.8	1/5	70.4	5/5
1,000 株区	26.4	0/5	48.2	0/5	58.8	1/5	66.2	5/5

z: 播種日から調査日までの日平均気温積算(有効温度 5°C以上) y: 生長点までの本葉枚数 x: 花芽分化した株数/調査株数

表 3 栽植密度が葉数、花芽分化に及ぼす影響(2014年・アレックスBB・4月3日播種・5月7日定植)

試験区	播種後 50 日 (5/22)		播種後 60 日 (6/2)		播種後 68 日 (6/10)	
	830.1(°C) ^z		1031.2(°C)		1182.0(°C)	
	分化葉数 ^y (枚)	花芽分化 ^x	分化葉数 (枚)	花芽分化	分化葉数 (枚)	花芽分化
750 株区	22.0	0/5	43.0	0/5	55.2	3/5
1,000 株区	24.2	0/5	41.0	0/5	54.4	4/5

z: 播種日から調査日までの日平均気温積算(有効温度 5°C以上) y: 生長点までの本葉枚数 x: 花芽分化した株数/調査株数

表 4 品種が葉数、花芽分化に及ぼす影響(2014年・4月7日播種・5月7日定植)

品種	播種後 54 日 (5/26)		播種後 68 日 (6/10)	
	1028.6(°C) ^z		1147.0(°C)	
	分化葉数 ^y (枚)	花芽分化 ^x	分化葉数 (枚)	花芽分化
アレックスBB	36.6	0/5	54.4	4/5
スプラッシュ	32.4	0/5	69.2	3/5
エバンス	42.8	0/5	70.8	5/5
コスレタス	46.4	0/5	68.6	4/5

z: 播種日から調査日までの日平均気温積算(有効温度 5°C以上)
 y: 生長点までの本葉枚数 x: 花芽分化した株数/調査株数

表 5 品種が葉数、花芽分化に及ぼす影響(2015年: 3月16日播種・4月27日定植)

品種	播種後 61 日 (5/15)		播種後 71 日 (5/25)		播種後 82 日 (6/5)		播種後 92 日 (6/15)	
	665.1 ^z		801.1		963.0		1110.2	
	分化葉数 ^y (枚)	花芽分化 ^x	分化葉数 (枚)	花芽分化	分化葉数 (枚)	花芽分化	分化葉数 (枚)	花芽分化
アレックスBB	14.4 n.s.	0/5	42.6 *	0/5	55.6 *	3/5	66.0 *	5/5
サウザー	14.8	0/5	33.6	0/5	36.6	0/5	43.2	0/5

z: 播種日から調査日までの日平均気温積算(有効温度 5°C以上) y: 生長点までの本葉枚数 x: 花芽分化した株数/調査株数
 *: t 検定(t(9)=2.306、P<.05、n=10)で有意差あり n.s.: 有意差なし