

地球温暖化によるアスパラガスへの影響

福島県農業総合センター 作物園芸部野菜科

1 部門名

野菜 - アスパラガス - 生理・生態

2 担当者

伊東かおる・大竹祐一・加藤義明・木村善明

3 要旨

農業総合センター内温度勾配ハウスにおけるポット等での栽培により、2～3 の気温上昇、1～2 の地温上昇時のアスパラガスへの影響について検討した。

- (1) 春の萌芽期において、若茎伸長が促進され、萌芽から収穫までの日数が短縮された(表1、表2)。
- (2) 夏から秋の株養成期においては、貯蔵根糖度の低下や、立茎後の草丈、茎数の減少が見られた(図1、図2)。また灌水が十分に行われないと、地温上昇の影響がより大きくなることが予想される(表3)。

表1 気温と地温の変化 ()			
項目	測定位置	4月	5月
気温	A (外気温相当)	10.3	15.7
	B (外気温相当+2)	11.7	17.8
	C (外気温相当+3)	12.3	19.0
	差 (C-A)	2.0	3.3
地温	A (外気温相当)	14.6	18.9
	B (外気温相当+2)	15.9	20.3
	C (外気温相当+3)	16.1	21.0
	差 (C-A)	1.5	2.1

表2 気温の差が萌芽及び若茎の伸長に及ぼす影響				
気温の差	萌芽までの 日数(日)	萌芽～収穫まで の日数(日)	若茎伸長量 (cm/日)	
A (外気温相当)	32.4	9.6	b	3.8 a
B (外気温相当+2)	31.9	8.6	a	4.5 b
C (外気温相当+3)	31.3	7.9	a	4.7 b

注1) 4月4日～5月27日までに萌芽した若茎を対象とした。
注2) 伸長量は、収穫時の茎長を萌芽～収穫までの日数で除した値である。
注3) 同一アルファベット間は、Tukeyの多重比較により5%水準で有意差がないことを示す。

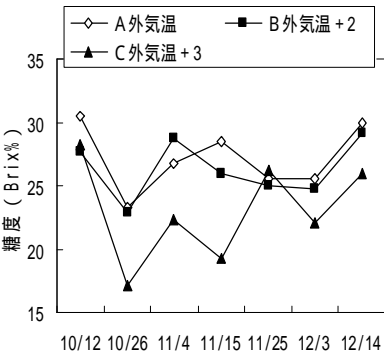


図1 気温の差による貯蔵根糖度の推移

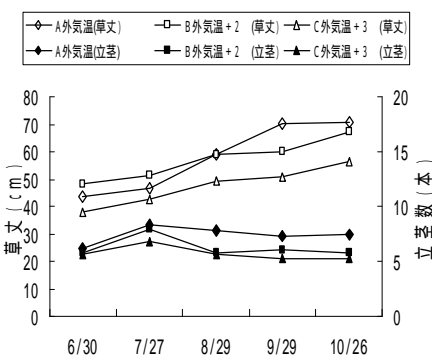


図2 気温の差が株養成期の生育に及ぼす影響

表3 気温と地温の変化 ()			
項目	測定位置	9月	
気温	A (外気温相当)	21.9	
	B (外気温相当+2)	24.0	
	C (外気温相当+3)	25.5	
	差 (C-A)	3.6	
地温	A (外気温相当)	23.8	24.1 0.3
	B (外気温相当+2)	25.9	27.0 1.5
	C (外気温相当+3)	25.5	27.6 2.1
	差 (C-A)	1.7	3.5 1.8

注1) 灌水多: 1回/日 灌水少: 1回/週
注2) 25%プランター栽培での測定

4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成20年度～24年度
- (2) 研究課題名 温暖化に伴う気象変動予測と影響評価
- (3) 参考となる成果の区分 指導参考

5 主な参考文献・資料

- (1) 平成20年度～23年度センター試験成績概要