

日長及び低温遭遇時の葉齢がネギの花芽分化に及ぼす影響

常盤秀夫・石井睦美

(福島県農業試験場いわき支場)

Effect of Day Length and Leaf Age at Chilling on Flower Induction of Welsh onion

Hideo TOKIWA and Mutsumi ISHII

(Iwaki Branch, Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

ネギはグリーンプラント・バーナリ型であり、ある程度の大きさの苗が低温短日に遭遇することによって花芽が分化する。このことは露地栽培の秋まきネギにおいて8~9月に播種すると春にはほぼ100%抽台するが、10~11月まきでは一部しか抽台しないことから裏付けされる。

花芽分化後、抽台したネギはその花茎が固く商品としての価値を失ってしまうため、一般的に5~6月はネギの端境期となっている。今後、国産ネギの周年供給を考える際には、抽台生理の解明とその抑制技術の栽培への応用が必要となる。ところが、花芽分化に必要とされる低温の量、期間、日長、感応可能な生育量などは不明確であり知見も少ない。そこで、この試験では、冬期間の日長を変えることによる花芽分化への影響と、低温遭遇時の葉齢が花芽分化に与える影響を検討した。

2 試験方法

(1)試験2 日長の影響

供試品種：夏ネギ品種「東京夏黒2号」

晩抽性品種「長悦」

播種：平成10年10月2日

定植：平成10年11月11日

施肥：N3.5、P₂O₅4.2、K₂O3.5 (kg/a)

温度管理：無加温パイプハウス内

25℃目標にハウスを換気

長日処理：播種~調査終了まで22:00~2:00の暗期中断。株元で50ルクス~100ルクス確保。

(2)試験2 低温遭遇時の葉齢の影響

供試品種：夏ネギ品種「東京夏黒2号」

晩抽性品種「長悦」

播種：7葉区 平成12年9月25日

4葉区 平成12年10月26日

2葉区 平成12年11月16日

定植：7葉区 平成12年11月2日

4葉区 平成12年11月30日

2葉区 平成12年12月7日

施肥量：N-350、P₂O₅-420、K₂O-350 (mg/l)

管理：プランターに定植、低温遭遇まで最低気温20℃を維持したガラス室内で管理。

低温遭遇：平成12年12月12日~調査終了時まで露地圃場に静置。

3 試験結果及び考察

(1)試験1 日長の影響

晩抽性の品種「長悦」では、自然日長区において分化ステージが抽台まで達した株率が88%なのに対し、電照区では33%であった。また、電照区では花芽の進行が遅く、抽台に達する時期が2週間程度遅延した。

「東京夏黒2号」では電照による明らかな差は見られなかった(表1)。

晩抽性品種「長悦」では、長日処理をすることで花芽分化株率が低下し、花芽の生育を抑制することができると考えられる。また、夏ネギ品種「東京夏黒2号」では長日処理の効果が小さいと考えられる。

(2)試験2 低温遭遇時の葉齢の影響

低温処理開始時の葉齢が「東京夏黒2号」で2葉以下、「長悦」で4葉以下であれば花芽分化はしなかった。また、花芽分化した場合でも葉齢が小さいほど花芽分化開始が遅かった(図1、2)。

花芽分化を誘導する低温遭遇時の葉齢は2～4葉と推定され、品種により異なることがわかった。

4 ま と め

秋まきで、越冬するネギのうち、晩抽性の品種「長悦」では、22:00～2:00の暗期中断を行うことによって、抽台率が低下し、また、抽台する場合でもその時期が2週

間程度遅れることがわかった。また、電照を行わない場合、低温遭遇時の葉齢が「東京夏黒2号」で2葉以下、「長悦」で4葉以下であれば花芽分化しないことがわかった。

表1 日長条件がネギの花芽分化と花芽生育に及ぼす影響

		調査月日(月/日)											
品種	日長条件		12/04	01/08	01/22	02/05	02/19	03/05	03/18	04/02	04/15	05/07	06/04
長悦	電照区	花芽分化株率(%)	0%	0%	0%	27%	40%	39%	28%	10%	33%	33%	33%
		花芽分化株の平 均分化ステージ	0	0	0	0.4	1.0	1.9	0.5	0.5	6.0	6.0	6.0
	自然日長区	花芽分化株率(%)	0%	0%	17%	86%	67%	85%	86%	70%	88%	88%	88%
		花芽分化株の平 均分化ステージ	0	0	0.1	0.9	1.6	2.4	2.7	6.0	6.0	6.0	6.0
	東京夏黒2号	花芽分化株率(%)	0%	0%	17%	75%	71%	100%	80%	78%	88%	100%	100%
		花芽分化株の平 均分化ステージ	0	0	0.2	1.8	3.0	4.5	5.9	6.0	6.0	6.0	6.0
	自然日長区	花芽分化株率(%)	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
		花芽分化株の平 均分化ステージ	0	0	2.3	3.2	3.9	4.8	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0

注. 花芽分化株率: 花芽分化した株数/全調査株数×100

分化ステージ: 0 未分化、1 生長点肥大、2 環状体形成、3 総包発達、4 花房分化、5 抽台茎が葉鞘内で伸長、6 抽台茎が外観で分かる状態(抽台)

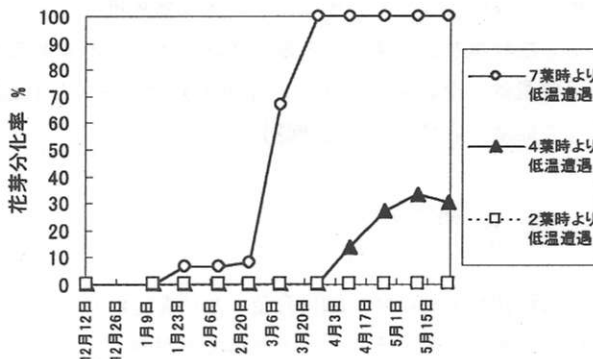


図1 低温遭遇時期の違いによる花芽分化率の推移 (品種: 東京夏黒2号)

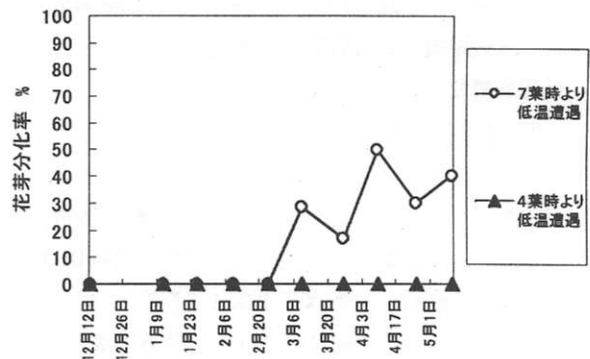


図2 低温遭遇時期の違いによる花芽分化率の推移 (品種: 長悦)