

低温遭遇時間がにらの生育に及ぼす影響

1. 試験のねらい

にらは品種ごとに休眠性が異なり、低温遭遇時間の長短が品質や収量に影響を及ぼす。しかし、現地で使用されている最近の品種の休眠性はほとんど把握されていない。そこで、県内にら産地で栽培されている主な品種について、低温遭遇時間の差が収量および品質に及ぼす影響を調査する。

2. 試験方法

ミラクルグリーンベルト、タフボーイ、グリーンロード、ワンダーグリーンベルトおよびスーパーグリーンベルトの5品種を供試した。2012年2月2日に200穴セルトレイに2粒ずつ播種し、4月4日に1/2000ワグネルポットに2株ずつ(計4本)を定植した。施肥は、BBにら専用肥料(窒素8%)をワグネルポット当たり5.4g施用した。株養成は、露地畑で行い、ワグネルポットの培土表面と地表面が同じ高さになるように埋め込んで行った。保温は、5℃以下の積算遭遇時間がおおよそ0(実際は1)、50(同58)、100(同96)、300(同300)、500(同487)、800(同793)時間を目安に開始した。最低気温を5℃に設定したガラス温室内にワグネルポットを移し保温した。収穫は、スーパーグリーンベルトの最葉長が25cm程度になった時点で一斉に連続3回行った。

3. 試験結果及び考察

- (1) 収穫所要日数は、5℃以下の低温遭遇時間1時間および58時間では1番刈りで短く、2番刈り以降で長かった。96時間では3番刈りで短く、300時間では2番刈り以降に短い傾向が見られた。487時間および793時間では、一定の傾向が認められなかった。平均収穫所要日数は低温遭遇時間が長いほど短かった。葉の伸長速度は、1番刈りまでは1時間で最も速く、96時間で最も遅く、300時間以上では低温遭遇時間が長いほど速かった。2番刈りまでは96時間以下で遅く、3番刈りまでは58時間以下で遅かった。平均では96時間以下で遅く、300時間以上では低温遭遇時間が長いほど速かった(表-1)。
- (2) 収量は、1番刈りではミラクルグリーンベルト、グリーンロード、ワンダーグリーンベルトおよびスーパーグリーンベルトは96時間で最も低く、タフボーイは58時間で最も低かった。合計収量ではミラクルグリーンベルト、タフボーイ、ワンダーグリーンベルトおよびスーパーグリーンベルトは96時間で最も低く、487時間から793時間で最も高かった。グリーンロードは一定の傾向が認められなかった(図-1~図-5)。
- (3) グリーンロードは、保温しても萌芽が不良となる株が多かった(写真1)。

4. 成果の要約

にら品種ミラクルグリーンベルト、タフボーイ、ワンダーグリーンベルトおよびスーパーグリーンベルトでは、合計収量が最も低く、1番刈りまでの葉の伸長速度が最も遅くなったことから、低温遭遇50~100時間程度で最も休眠が深くなると考えられた。低温遭遇300時間以上では、収量が増加し、葉の伸長速度が速くなったことから、遭遇時間が増加するにつれて休眠が打破されると考えられた。なお、グリーンロードは捨て刈りあるいは収穫後の萌芽不良が多く発生したため、低温遭遇時間の影響は判然としなかった。

(担当者 野菜研究室 佐藤隆二、仁平祐子*)

* 現 芳賀農業振興事務所

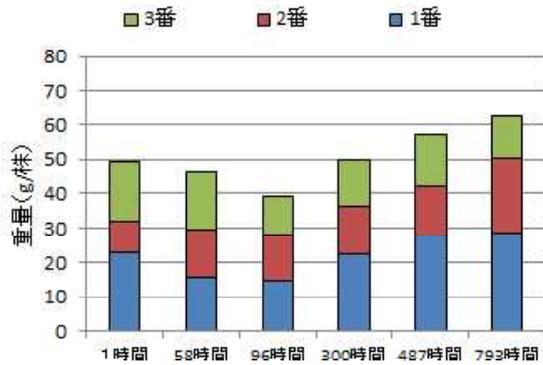
表一 低温積算遭遇時間が収穫日、収穫所要日数および葉の伸長速度に及ぼす影響

低温積算 遭遇時間	収穫日 (月/日)			収穫所要日数 (日)				葉の伸長速度 (mm/日)				
	保温開始日	1番	2番	3番	～1番	～2番	～3番	平均	～1番	～2番	～3番	平均
1時間	10/19	11/22	1/22	3/26	34	61※	63※	52.7	9.3	2.8	4.0	4.7
58時間	11/5	12/21	2/8	4/5	46	49	56	50.3	5.6	4.6	4.7	4.9
96時間	11/15	1/11	3/11	4/11	57※	59※	31	49.0	3.5	3.9	8.9	4.8
300時間	12/2	1/25	3/4	4/11	54	38	38	43.3	4.5	6.3	7.0	5.7
487時間	12/14	1/22	2/20	4/5	39	29	44	37.3	6.8	8.3	6.1	6.9
793時間	1/2	2/5	3/11	4/11	34	34	31	33.0	8.5	8.4	8.7	8.5

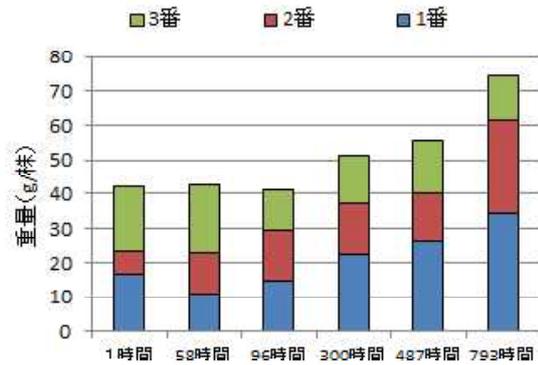
注1. 収穫はスーパーグリーンベルトの最長葉が25cm程度になった時点で、全品種一斉に行った。

注2. ※は葉長が25cmに達しなかったため60日を目安に収穫した。

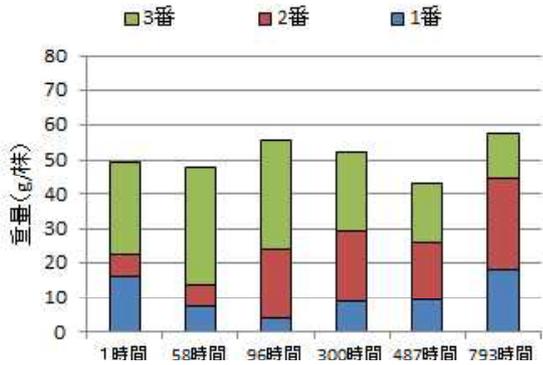
注3. 葉の伸長速度は供試5品種の平均値。収穫時の葉長/収穫日数で算出した。



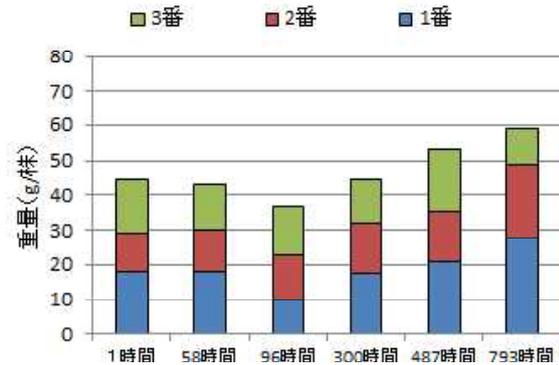
図一 低温遭遇時間毎の収量
(ミラクルグリーンベルト)



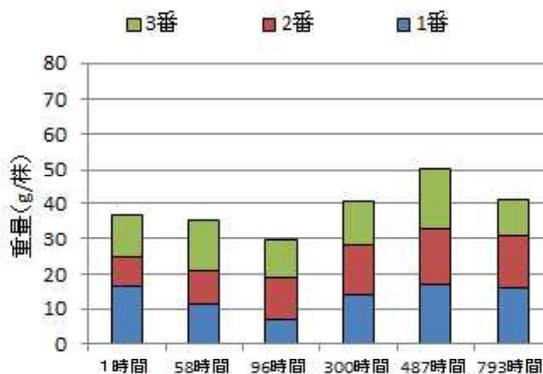
図二 低温遭遇時間毎の収量
(タフボーイ)



図三 低温遭遇時間毎の収量
(グリーンロード)



図四 低温遭遇時間毎の収量
(ワンダーグリーンベルト)



図五 低温遭遇時間毎の収量
(スーパーグリーンベルト)



写真一 萌芽不良株 (左) と正常株 (右)