

秋冬ニラの低温遭遇時間が生育に及ぼす影響と品種間差

島貫春香・雨宮潤子*

(福島県農業総合センター・*福島県中農林事務所)

Influence and Varietal Difference that Low Temperature Encounter Time of Chinese Chive in the Fall and Winter Exerts on Growth

Haruka SHIMANUKI and Junko AMEMIYA*

(Fukushima Agricultural Technology Centre・*Fukushima Prefecture Ken-chu Agriculture and Forestry Office)

1 はじめに

ニラは、秋冬栽培の場合、被覆資材等での保温により、草丈の伸長を促して、収穫を行うのが一般的である。

一方で、ニラは低温、短日で休眠し、一定期間以上の低温に遭遇することで、休眠が打破されることが知られている。一度、休眠した株は、萌芽の遅れや生育の遅延が起こるため、保温開始時期が収量に大きな影響を与える。

近年、福島県内の秋冬ニラ産地では新品種が導入されつつあるが、休眠特性が十分に把握されておらず、一部の品種で保温開始の時期により収量に変動が生じるとの指摘がある。そこで、導入されつつある4品種に関して、1、2年生株の自然日長条件下における保温開始前の低温遭遇（5℃以下）がその後のニラの生育に及ぼす影響を調査した。

2 試験方法

(1) 低温遭遇時間が保温後のニラ1年生株の収穫に与える影響(2011)

1) 試験場所：福島県農業総合センター内露地圃場及びガラス温室

2) 耕種概要：播種期 2011年3月15日、定植期 2011年5月17日、供試株 18cm ポリポットに3本植えを1区とし、5反復。

3) 処理区

a. 供試品種名 グリーンロード（サカタのたね）、サンダーグリーンベルト・ミラクルグリーンベルト（武蔵野種苗園）、タフボーイ（八江園芸）

対照品種名 ワンダーグリーンベルト（武蔵野種苗園）

b. 低温遭遇時間 5℃以下の低温に遭遇した時間を積算した。

4) 処理方法及び調査方法

露地状態で株養成し、屋外で所定の時間(0、50、100、200、500、800時間)5℃以下に遭遇させた。捨刈り後、最低気温が15℃以上のガラス温室へ搬入し、草丈が30cmに到達した順に収穫し、収穫までの日数と積算温度を計測した。なお捨刈り日は、5℃以下遭遇0時間から順に、10月18日、11月11日、11月22日、12月1日、12月19日、1月4日であった。

(2) 低温遭遇時間が保温後のニラ2年生株の収穫に与える影響(2012)

1) 試験場所：(1)に同じ。

2) 耕種概要：(1)で使用した株を、春から秋まで露地で株養成し、2年生株として使用した。

3) 処理区：(1)に同じ。

4) 処理方法及び調査方法：(1)に同じ。なお、捨刈り日は、5℃以下遭遇0時間から順に、10月12日、11月17日、11月21日、11月28日、12月17日、12月31日であった。

3 試験結果及び考察

(1) 低温遭遇時間が保温後のニラ1年生株の収穫に与える影響(2011)

対照品種のワンダーグリーンベルトは、収穫までに要した日数が、低温遭遇0時間区で最小の20日、200時間区で最大の27日となり、積算温度も同様の傾向であった(表1、図1)。グリーンロード、サンダーグリーンベルト、タフボーイに関しても、日数及び積算温度は、対照品種とほぼ同等または、値が小さい傾向であった。

一方、ミラクルグリーンベルトは、200時間区の収穫までの日数が41日と前後の100、500時間区、さらには対照品種と比較しても大きく遅延し、積算温度も大きくなった。沼田は¹⁾、ニラ品種の一部に5℃以下の低温遭遇時間100～200時間で最も休眠が深くなり、その後の低温遭遇時間が増えるに従って休眠が打破されるものがあることを指摘している。ミラクルグリーンベルトは、他の品種と比較してこのような休眠の影響が強く発現する品種であると考えられた。

(2) 低温遭遇時間が保温後のニラ2年生株の収穫に与える影響(2012)

対照品種のワンダーグリーンベルトは、収穫までに要した日数が、低温遭遇0時間区で最小の10日、200時間区で最大の19日となり、保温後の積算温度も同様の傾向であった(表2、図2)。グリーンロード、サンダーグリーンベルト、タフボーイに関しても日数及び積算温度は、対照品種とほぼ同等であった。ミラクルグリーンベルトは、収穫までの日数及び積算気温が50～200時間で増え、500時間で低下し、低温

遭遇時間の差異に伴う変化は1年生株ほど極端な差も見られず、概ね対照品種と類似した傾向であった。しかし、それぞれの低温遭遇時間での収穫までの日数及び積算気温の絶対値は、対照品種と比較して一律に大きく、伸長性が劣る傾向であった。

保温を開始しても、ニラの草丈の伸長に大きな影響はないと考えられるが、ミラクルグリーンベルトの栽培を行う場合は、1年生株の被覆開始時期、2年生株で収穫時期が他品種よりも遅れる可能性がある点に留意する必要があると考えられた。

引 用 文 献

4 ま と め

グリーンロード、サンダーグリーンベルト、タフボーイを栽培する際は、株養成を十分に行った後であれば、どの時期に

- 1) 沼田光夫. 1994. 東北農業研究 (Tohoku Agric. Res.) 47:269-270

表 1 1年生株の草丈が30cmに到達するまでに要した日数

単位：日

品 種	5℃以下遭遇時間					
	0h	50h	100h	200h	500h	800h
グリーンロード	23 (3)	25 (3)	24 (-1)	27 (0)	23 (0)	23 (1)
サンダーグリーンベルト	17 (-3)	20 (-2)	22 (-3)	25 (-2)	23 (0)	22 (0)
ミラクルグリーンベルト	20 (0)	22 (0)	27 (2)	41 (14)	27 (4)	24 (2)
タフボーイ	15 (5)	24 (2)	24 (-1)	24 (-3)	23 (0)	22 (0)
ワンダーグリーンベルト (対照)	20 (0)	22 (0)	25 (0)	27 (0)	23 (0)	22 (0)

注：() 内は、対照品種のワンダーグリーンベルトとの差

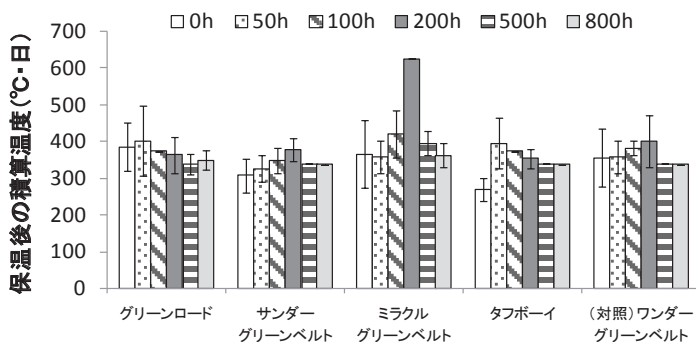


図 1 1年生株の草丈が30cmに到達するまでに要した保温開始後の積算温度

表 2 2年生株の草丈が30cmに到達するまでに要した日数

単位：日

品 種	5℃以下遭遇時間					
	0h	50h	100h	200h	500h	800h
グリーンロード	10 (0)	19 (3)	19 (4)	19 (0)	14 (0)	15 (0)
サンダーグリーンベルト	10 (0)	16 (0)	19 (4)	19 (0)	18 (4)	18 (3)
ミラクルグリーンベルト	13 (3)	23 (7)	22 (7)	22 (3)	18 (4)	18 (3)
タフボーイ	10 (0)	19 (3)	19 (4)	19 (0)	14 (0)	15 (0)
ワンダーグリーンベルト (対照)	10 (0)	16 (0)	15 (0)	19 (0)	14 (0)	15 (0)

注：() 内は、対照品種のワンダーグリーンベルトとの差

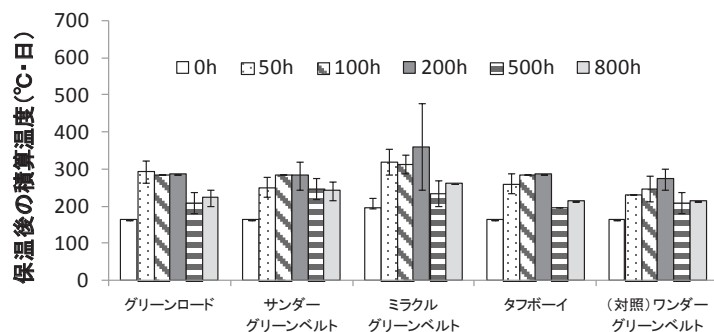


図 2 2年生株の草丈が30cmに到達するまでに要した保温開始後の積算温度