

[成果情報名]無加温ハウスを利用した12～3月どりレタスの適品種の選定及び保温管理

[要約]無加温ハウスでの冬期間（12～3月どり）の玉レタス栽培では、適品種として「インカム」、「プラノ」が有望である。また、無加温ハウスに内カーテン等を併用することにより、レタスの球重の増加、球緊度の低下、低温障害の軽減ができる。

[キーワード]レタス、無加温、パイプハウス、品種、保温、内カーテン

[担当]福島県農業総合センター・作物園芸部・野菜科

[代表連絡先]電話 024-958-1724

[区分]東北農業・野菜花き（野菜）

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

冬期間の無加温ハウスの玉レタス栽培では、地域や気象条件によっては厳寒期等において低温障害や生育遅延が発生する恐れがある。また、玉レタスは品種も多く、低温伸長性等の品種間差が大きいことが予想される。そのため、低温障害に強く加工適性にも優れた品種を選定し、さらには、保温効果を高め低温障害を軽減できるハウスの被覆方法等を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 無加温ハウスを利用した12～3月どりレタス栽培では、品種は球重が500g以上で、かつ球緊度が0.3以下を基準とした場合、「インカム」及び「プラノ」が適する（図1）。
2. レタスは低温馴化（2℃14日間）により凍結抵抗性が高まる。また、生育に影響が少ないと考えられる温度（電解質漏出率15%）は、馴化なしが-1.7℃、馴化ありが-4.9℃である。そのため、ハウス内温度が-5℃を下回る地域では内カーテン又はトンネルを併用する（表1、図2）。
3. 球緊度の低下及び低温障害の軽減には、12月どりではハウスの利用（比較は露地トンネル）、1月どり以降では内カーテンの併用が有効である（図3）。

[普及のための参考情報]

1. 球緊度は、球重/（ $\pi \times$ 球高 \times 長球径 \times 短球径/6）の数字で求められ、この数値が小さいほど（目安0.3以下）レタスの玉のしまりが緩く業務用に適する。
2. 普及対象者は、夏秋期に無加温のパイプハウスを利用しトマトや花き栽培等を行っている生産者とする。
3. 普及対象地域は、無加温ハウスで内カーテン又はトンネルを併用して、最低-5℃以上を確保できるとともに、雪害等の被害を受けずに施設を維持できるところとする。
4. 厳寒期においてもハウス内は20℃以上となる恐れがあり、日中の換気は適宜行う。
5. 福島県では、冬期間のレタス栽培の取り組み事例は非常に少なかったが、この研究成果に対する関心が高く、毎年、冬期間のレタス栽培管理に関する問い合わせがあり、既に新規に10名が本技術を採用した。

[具体的データ]

表1 栽培暦 (※福島県の3地域での場合)

地方別	作型	9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		備考
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	
中通り (郡山)	12月どり	●	△													品種：インカム 条間株間：35cm×30cm 定植苗：4~5葉
	1~3月どり	●	△													
会津地方 (若松)	12月どり	●	△													品種：インカム 条間株間：35cm×30cm 定植苗：4~5葉
	1~3月どり	●	△													
浜通り (小名浜)	12月どり	●	△													品種：インカム 条間株間：35cm×30cm 定植苗：4~5葉
	1~3月どり	●	△													

表1の凡例

- ：は種
- =：育苗期間
- △：定植
- ：ほ場栽培期間
- ■：収穫期間
- ⌒ ⌒：外張り（1枚）に併用して内カーテン又はトンネルを展張する期間

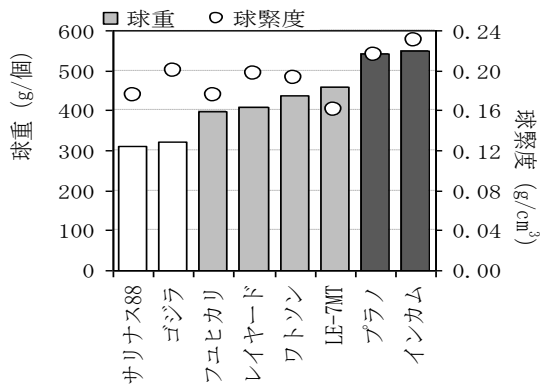


図1 品種比較試験結果 (n=8)

は種:2009年11月4日 定植:11月25日 収穫:2010年3月3~16日

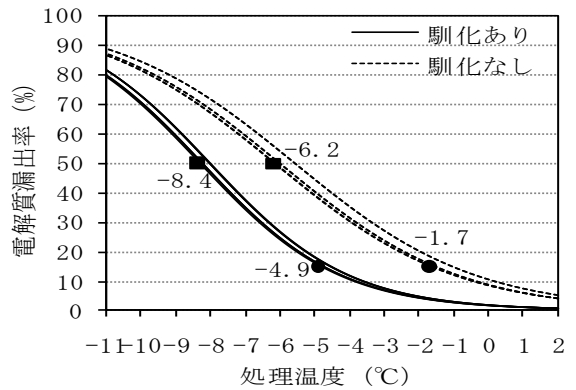


図2. 凍結抵抗試験結果 (2010年、n=3)

電解質漏出率:葉片を凍結溶解、反復・品種(6品種)。品種の平均値から電解質が50%漏れた(■)、電解質が15%漏れた(●)処理温度を算出。各実線、点線はインカムを含む6品種を示す。

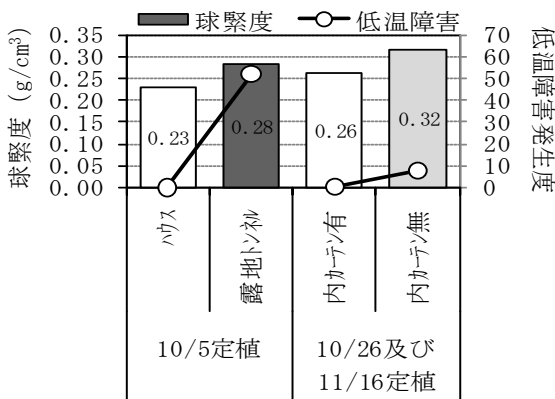


図3. 被覆試験結果 (2009年、n=2~8)

品種：インカム。低温障害発生度は以下の指数及び式により算出。指数0：未発生、1：少、2：中、3：多（販売不可）。発生度： $100 \times \frac{\sum(\text{発生指数別株数} \times \text{指数})}{(3 \times \text{調査株数})}$

(福島県)

[その他]

研究課題名：無加温ハウスを利用した12~3月どりレタス新作型開発

予算区分：国庫

研究期間：2008~2010年度

研究担当者：二階堂英行、佐藤正武、加藤義明、佐藤睦人、佐久間秀明