

無加温ハウスを利用した12月～3月どりレタス新作型開発

伊東かおる・二階堂英行*・佐藤正武**・加藤義明***・佐藤睦人・佐久間秀明
(福島県農業総合センター・*福島県農林水産部・**福島県会津農林事務所・
***福島県県北農林事務所)

Development of Lettuce Growing from December to March in Unheated Green House
Kaoru ITO, Hideyuki NIKAIIDO*, Masatake SATO**, Yoshiaki KATO***, Mututo SATO and Hideaki SAKUMA
(Fukushima Aguricultural Technology Centre・*Agriculture, Forestry & Fishery Department,
Fukushima Prefectural Government・**Aizu Agriculture & Forestry Office・***Ken-poku Aguriculture & Forestry Office)

1 はじめに

福島県における野菜経営の主体は夏秋作型であるが、夏秋果菜類栽培等に使用する無加温ハウスを冬期間有効活用できれば、低コストな周年作型体系となり経営の向上が図れる。そこで無加温ハウスを利用した12月～3月どりの玉レタスの新作型を開発するため、品種の選定、育苗方法およびハウス被覆方法を検討した。

2 試験方法

(1) 品種の選定

1) 供試品種

インカム(みかど協和)、ゴジラ(ツルタのタネ)、サリナス88(サカタ)、フユヒカリ(野菜茶業研究所)、プラノ(住化農業資材)、レイヤード(タキイ)ワトソン(渡辺農事)、LE-7MT(シンジェンタジャパン)

2) 耕種概要

は種 2009 年 11 月 4 日、定植 2009 年 11 月 25 日、200 穴セルトレイで育苗、7 日毎に追肥。

3) 栽培様式

4 条植、床幅 120cm、条間 30cm、株間 30～35cm、マルチ栽培(緑)

4) 施肥量(N)

畦施用で 0 または 6kg/a

5) 選定基準

球重 500g 以上、球緊度*0.3 以下

※球緊度 = 球重 / (π × 球高 × 長球径 × 短球径 / 6)

(2) 育苗方法の検討

1) 供試品種 インカム

2) 耕種概要

は種 2009 年 10 月 5 日、200 穴セルトレイ育苗、定植 2009 年 10 月 26 日、収穫 2010 年 1 月 15 日～2 月 3 日

3) 区構成

15℃目標換気度で育苗葉数 3 枚定植、25℃目標換気育苗葉数 4 枚定植

(3) ハウスの被覆方法の検討

1) 区構成

ハウス(内カーテン+トンネル)・ハウス(内カーテン)・ハウス(トンネル)・ハウス・露地トンネル

3 試験結果及び考察

(1) 品種の選定

供試品種を検討した結果、球重 500g 以上かつ球緊度 0.3 未満の品種は、「インカム」及び「プラノ」であった(図1)。

(2) 育苗方法の検討

定植時の葉数と球重を検討した結果、3 葉苗を定植した場合に比べ 4 葉苗で定植した方が、収穫時の球重が上まわった(図2)。

また栽植様式については、株間 30 cm に比べ 35 cm で球重が増加し、球緊度が低下した。(図3)。

(3) ハウスの被覆方法

－2℃以下の遭遇時間について露地トンネル栽培と比較した結果、内カーテンまたは、トンネルとの併用が低温障害対策として有効であることがわかった(表1)。

また球緊度を低下させる技術として、内カーテンの展張が有効であることが明らかになった(図4)。

(4) 総合評価

品種については、内カーテンを装備した無加温ハウスでは、「インカム」及び「プラノ」が適することがわかった。

球緊度を低下させる技術として、株間を広げることや内カーテンの展張が有効であることが明らかになり、4 葉苗で定植した方が、収穫時の球重が上まわった。

温度管理については、ハウス内温度が -5℃を下回る地域では、内カーテン又は小トンネルを併用する必要がある(表1)。球緊度の低下及び低温障害の軽減のためには、12 月どりではハウス被覆のみでよいが、1 月どり以降では内カーテン等の併用が必要である。

また普及上の注意点として厳冬期においてもハウス内は 20℃以上になる恐れがあるため、日中の換気が必要である。

4 まとめ

以上の結果に基づき、会津地方、白河地方の現地実証も行い同様の栽培が可能だったことから、福島県において冬期間に無加温ハウスを活用し、内カーテンやトンネルを併用することで、12 月～3 月どりのレタス栽培が可能であることが明らかとなった。

またS字フックとエスター線を活用した設置が容易な低コスト型内カーテン（図5）をあわせて導入することで、手動トップローラー方式と比べ、66%

の部材費用を軽減でき、低コストな周年作型体系が可能である。

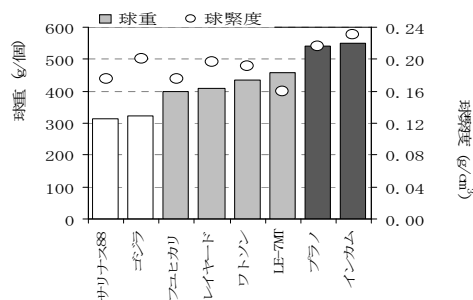


図1 品種比較の結果

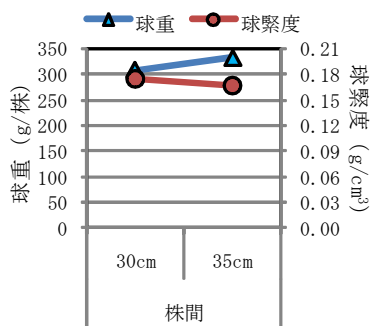


図3 株間と球重及び球緊度の関係

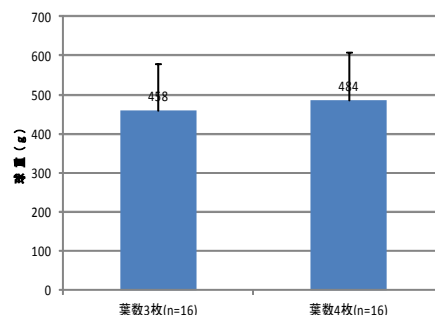


図2 定植葉数の違いと球重

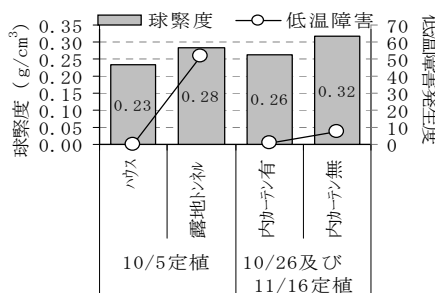


図4 保温方法と低温障害等の関係

表1 -2℃以下及び25℃以上遭遇時間

区	観測時間	-2℃以下の遭遇時間				対比 (%)	25℃以上の遭遇時間				対比 (%)
		-2℃	-4℃	-6℃以下	合計		25℃	27℃	29℃以上	合計	
ハウス (内カーテン+トンネル)	1920	8	1	0	9	3	21	9	13	43	100
ハウス (内カーテン)	1920	17	1	0	17	7	13	5	4	22	50
ハウス (トンネル)	1920	32	9	3	43	17	6	5	10	21	49
ハウス	1920	137	36	3	176	72	2	2	2	5	12
露地トンネル	1920	197	43	5	244	100	4	5	6	15	35

注) 気温は2009年12月10日より80日間、30分間隔で測定し、-2℃以下及び25℃以上を2℃刻みで集計。

対比: -2℃以下では露地トンネルを、25℃以上ではハウス (内カーテン+トンネル) を100として各区対比を産出。

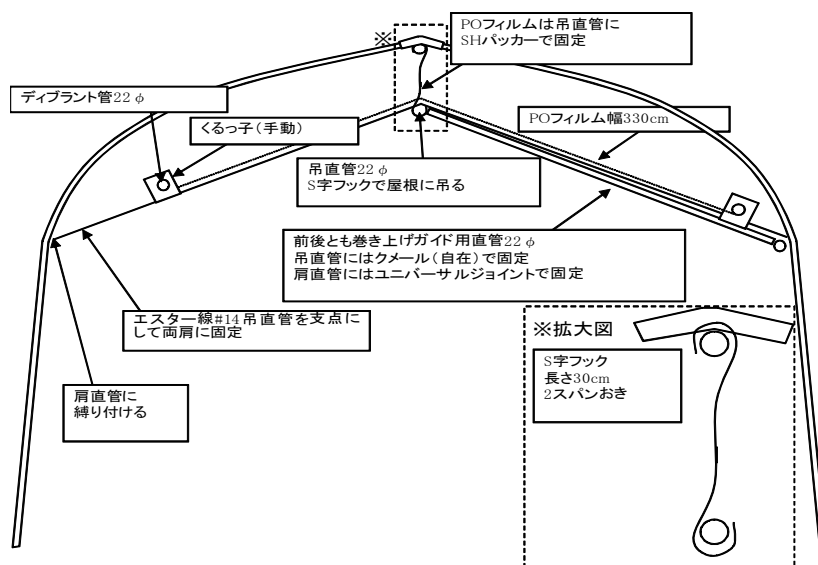


図5 「低コスト内カーテン」の設置模式図