

加工・業務用大玉レタスの冬どり栽培

1. 技術開発が求められる背景

国内のレタス生産は年間 54～56 万 t で推移しており、そのうちの 57%が加工・業務として利用されると推定されている。加工・業務用レタスは、外食・中食産業向けにサラダやハンバーガー、サンドイッチ等の具材としての用途が多く、周年を通じた供給はもとより、安定した量と価格での出荷が求められている。また、生食が主体となることから、求められる品質は従来の家計消費向けとほぼ変わらないが、加工・業務用向けでは、カット等の1次加工における歩留まりを高めるため、1玉当たりの重量が500g以上と家計消費向けより大玉の規格が求められている。

国内のレタス生産は、各地の多様な気象特性を活かしてほぼ周年的な供給が実現しているが、12月から2月にかけては、生育の遅れや結球不良、凍霜害による結球の腐敗、品質の低下が起きやすく、レタスの生産が比較的不安定な時期となっている。このため、一時的に輸入品を利用するケースもあるが、鮮度や植物検疫時のリスク等の問題もあることから、実需者からは、この時期における国内での加工・業務用に適したレタスの安定供給が強く望まれている。

2. 冬どりレタス栽培の問題点と対応策

レタスは野菜の中では比較的冷涼な気候を好み、平均気温が8～10℃を下回るような低温下では株の生育が停滞する。このため、秋から冬に向かう時期に外葉が発達するこの作型では、低温によって外葉が十分な大きさに達しないままに結球肥大期へと移行しやすく、結球が大きくなりにくいという問題がある。また、結球期以降のレタスは-2℃以下になると凍害が発生し、凍結して軟弱化した表皮から細菌が侵入し、腐敗病を引き起こす問題もある。

家計消費用として従来この作型で栽培されてきた品種は、結球重が500gを超えるまで栽培すると、結球肥大が足りずに結球が締まりすぎた状態となる。結球の締まりすぎは、食感を損ねるばかりではなく、1次加工時の作業時間の増加や加工歩留まりの低下の原因となる。

このため、この作型の栽培では、マルチングやトンネル被覆などによる十分な保温と、低温伸長性に優れ、結球の肥大と結球重の増加がバランスよく進む品種の活用が対策の基本となる。

3. 冬どりレタスの栽培の概要

冬どりレタスの栽培は、地域の気象特性に合わせたトンネル被覆やべたがけ、ハウスによる保温対策と、各作期にあった品種の選定が栽培のポイントとなる(図1)。

図1 冬どり大玉レタスの栽培

①中間地

栽培様式	適品種	9月	10月	11月	12月	1月	2月
トンネル栽培	インカム	● ● ▼	▼	∩	■ ■		
	レオグランド	● ● ▼	▼	∩	■ ■		
	レオグランド スティンガー	● ● ▼	▼	∩	■ ■	■ ■	
ハウス栽培	レオグランド スティンガー	● ● ▼	▼			■ ■	■ ■
	フルバック シグマ		● ● ▼				■ ■

②温暖地

栽培様式	適品種	9月	10月	11月	12月	1月	2月
トンネル栽培	レガシー フルバック	● ● ▼	▼		∩	■ ■	
	レイヤード シスコF		● ● ▼	▼	∩	■ ■	■ ■

●:播種、▼:定植、ハウス、∩:トンネル被覆、-----:べたがけ、:ハウス、■:収穫

● 中間地

関東平野部などの中間地では、10月中下旬に定植する場合、安定した結球の肥大を促すため、より保温性の優れたパイプハウスでの栽培が推奨される。

1) トンネル栽培

9月下旬から10月上旬の定植では、生育期間の大半は無被覆での栽培となる。11月中旬頃に霜害を回避するためのトンネル被覆が必要となるが、この場合、雨よけ程度の被覆とする。早生の「インカム」(みかど協和)「しずか」(横浜植木)などが適する。

10月上中旬の定植では、結球が始まる前の比較的早い段階でトンネル被覆を開始すると大玉球が得られやすい。また、1月どりでは、結球肥大の確保と凍霜害を回避するため、12月中旬以降にべたがけを併用する。結球が重くなってもしまりにくい「レオグランド」(みかど協和)や「スティンガー」(ツルタのタネ)、「プリザード」(横浜植木)などが適する。

2) ハウス栽培

1月以降の厳寒期に収穫を迎える場合には、ハウス内でもべたがけが必要となる。「レオグランド」や「スティンガー」のほか、厳寒期の収穫には、耐寒性や低温肥大性が優れる「フルバック」(タキイ種苗)や「シグマ」(サカタのタネ)などが適する。

- 温暖地

関東南岸や瀬戸内海沿岸など比較的温暖で凍霜害が発生しにくい地域では、厳寒期の収穫でもべたがけが不要で、トンネル被覆のみによる低コスト栽培が可能となる。

10月上中旬の定植では、草勢が強く、低温肥大性に優れる「フルバック」や「レガシー」（タキイ種苗）などが適する。10月下旬から11月上旬の定植では、低温肥大性が良好で、形状の安定性に優れる「レイヤード」や「シスコF」（ともにタキイ種苗）が適する。

4. 栽培方法と管理上の注意点

1) 播種・育苗

200穴あるいは128穴セルトレイを用いたセル育苗を行う。レタスの種子は好光性のため、薄めに覆土を行う。本葉が3、4になるまで育苗する。高温期の育苗では、苗の生育が旺盛となるため、苗が徒長しないように肥培管理を行う。

2) 定植

ベッド幅100～120cmの畝を成型し、黒色または緑色ポリフィルムでマルチングする。条間30～32cm、株間30～35cmの3条あるいは4条千鳥植えを基本とする。株間を広くすると結球が大きくなりやすい。

3) 保温・換気

トンネル被覆開始時期は、品種や各地域の気象条件などによって多少前後するが、平均気温10℃を目安とする。被覆後10日ほどは両裾を開けて雨よけ程度に被覆する。その後、外葉を大きくするために日中25℃を目安とする高温管理とし、結球開始期からソフトボール大になるまでは異常球を防止し、結球を促進するために裾上げ換気をする。収穫7～10日前になったら球肥大を促すために25℃を目安に管理する。

凍霜害の危険がある時期は不織布などをトンネル内にべたがけし、結球の凍結防止と球肥大促進を図る。

4) 収穫

結球重500～800gを目標とする。ただし、収穫時期を逸すると結球が締まりすぎて加工歩留まりが低下したり商品価値が損なわれる。また、締まりが緩くても加工歩留まりが下がるので、適期収穫を心がける。

12～14玉/ケースが基本で、出荷の際には結球の損傷を防ぐため、外葉を2、3枚残して荷詰めする。

1次加工場へのお荷となることから、調製時には青果用で行われているようなフィ

ルム包装は不要となる。通いコンテナなどを利用すれば出荷コストの削減につながる。

5. 低コスト・省力化のための工夫

1) 換気作業の省力化

冬期の気温が比較的高く、トンネルの換気を頻繁に行わなければならないような地域では、12月～1月中旬どりでは開孔率2.5%、厳寒期の1月下旬～2月どりでは開孔率1.25%の有孔フィルムを用いると換気作業が省力化できる。この場合も、厳寒期には必要に応じて不織布のべたがけを併用する。

2) 被覆資材の有効活用

冬どりレタス栽培の後作に1月に定植する4、5月どりキャベツ栽培を導入すれば、レタス栽培後の畝にキャベツを定植することが可能である。レタス栽培で使ったマルチやトンネルも継続して利用することが可能であり、資材費の削減化と作業労力の低減化につながる。

以上