

## ワケギの結球に関する研究

## 第2報 低温経過の有無と日長、温度感性性の相違

小川 勉・松原德行(長崎県総合農林試験場)

OGAWA, T. and N.MATSUBARA: Studies on the Bulb Formation of Shallot. 2. Green Plant Vernalization and Susceptibility to Day-Length and Temperature

ワケギは熱帯から温帯にかけ広く分布、適応しているが、品種生態についてはまだ不明な点が多いので、生育中の低温経過の有無と日長、温度の組合せによる結球生態について試験を行った。

## 1. 試験方法

1) 供試品種：第1表に示すように、タイ国など早生4、中生3、韓国など晩生3、計10品種を供試した。

2) 処理区の設定：生育中の低温経過区は15cmポットに10月20日植付け、3ヵ月間室外において充分低温に遭遇させた後、1月20日より日長、温度処理を開始、また、低温不経過区は15℃以下の低温に遭遇しないように管理し、11月1日より処理を開始した。処理温度は低温経過区が地温15℃、20℃、無加温、低温不経過区は15、20、25℃の3区を設け、気温は極力地温に近く保つように管理した。日長は低温経過区が9、10、11時間、低温不経過区が12、13、14時間とし、補光は白熱灯を1㎡当り60W 2個を1mの高さに点灯した。期間は75日間で終了。

## 2. 結果及び考察

1) 低温経過区：日長11hr-20℃区で、バンコクと下関が結球中期、韓国は結球初期、その他の品種は結球完了、タイ国などの低緯度の品種は倒伏枯葉していた。11hr-15℃ではタイ国など早生4品種とラングーンが結球完了。その他の品種は結球中期～初期の段階であった。11hr-無加温で結球完了した品種はタイ国など早生のみで韓国はまだ未結球の状態であった。日長10hrでは、20℃

が11hr-15℃区とほぼ同程度、15℃区はタイ国、台湾小玉、長崎小玉が結球完了し、イタリー、ラングーンは中期、その他の品種は初期～未結球の段階、また無加温になると極早生品種でも結球初期、大半の品種は未結球の状態であった。日長9hrでは20℃区でタイ国など早生だけが結球完了し、15℃では早生も結球中期～初期、無加温区は全品種が未結球ないしそれに近い状態であった。

2) 低温不経過区：日長14hrの15-20℃及び13hrの25℃区で全品種が結球完了していた。13hr-20℃及び15℃区ではタイ国など早生4品種のみが結球完了した。また、12hrになると25℃と20℃区で早生4品種が結球し、15℃では結球完了した品種はなく早生種でも結球中期、その他の品種はいずれも未結球の状態であった。

3) まとめ：低温不経過区では温度よりも日長の影響が大で、日長14時間では全品種が結球し、12時間でも早生は20℃と25℃がほぼ同程度、中晩生は15、20、25℃ともにほぼ同じである。全品種が20℃の14時間日長、25℃の13時間以上におくとグリーンバーナリを受けなくても結球している。

低温経過区では、日長効果が一層助長されるが、低温不経過区に比較すると温度の影響がかなり大きく認められる。つまりグリーンバーナリを受けたことにより日長効果が軽くなり生育が進み温度の影響が強くてきたものと思われる。

第1表 結球状況

区 hr 品種名	低 温 不 経 過			低 温 経 過			
				9	10	11	12*
	12	13	14	無, 15, 20	無, 15, 20	無, 15, 20	15, 20, 25
タイ国	○ ◎ ◎	◎ ● ●	◎ ● ●	X-△ ○ ◎	△ ◎ ●	◎ ◎ ●	◎ ● ●
台湾小玉	○ ◎ ◎	◎ ◎ ●	◎ ● ●	△ ○ ◎	○ ◎ ●	◎ ◎ ●	◎ ● ●
長崎小玉	○ ◎ ◎	◎ ◎ ◎	◎ ◎ ●	X △ ◎	△ ◎ ◎	◎ ◎ ●	◎ ◎ ●
イタリー	○ ◎ ◎	◎ ◎ ●	◎ ● ●	X △ ◎	△ ○ ◎	◎ ◎ ◎	◎ ◎ ●
ラングーン	X △ △	X ○ ◎	◎ ◎ ◎	X X-△ ○	△ ○ ◎	○ ◎ ◎	○ ◎ ◎
長崎大玉	X X △	X ○ ◎	◎ ◎ ●	X X ○	X △ ○	○ ○ ◎	○ ◎ ◎
長崎中玉	X X X	X △ ◎	◎ ◎ ◎	X X ○	X △ ○	△ ○ ◎	○ ○ ◎
バンコク	X X X	X △ ◎	◎ ◎ ◎	X X ○	X △ ○	△ ○ ○	- - -
下関	X X X	X △ ◎	◎ ◎ ◎	X X △	X X △	△ ○ ○	△ ○ ◎
韓国	X X X	X X ◎	◎ ◎ ◎	X X X	X X X	X △ △ ○	X △ ◎

備考 12\* -1980年度(処理期間60日) 無-無加温(10-15℃)、X=未結球

△:結球初期、○:結球中期、◎:結球完了、◎:倒伏、●:倒伏枯葉