

平成23年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	リンドウ早生品種における発蕾から開花までの日数増加・減少程度の判断指標		
[要約] リンドウ早生品種における発蕾から開花までの日数の増加・減少の程度は、「発蕾から花弁抽出」、「花弁抽出から開花」の各生育ステージともに、期間平均気温が1℃上昇または下降するごとに、概ね1.5日増加または減少することを指標として判断する。					
キーワード	リンドウ	生態	温度	技術部野菜花き研究室	

1 背景とねらい

本県のリンドウ生産現場では、夏期高温年に開花までの日数が多くなり、低温年は少なくなることが観察されているが、この現象に関する知見は国内外ともに乏しく、詳しく解明されていないため、開花時期の予測などは感覚的に行われている場合が多い。

そこで、温度における生育反応試験を実施し、早生種～晩生種の生育適温度域と、発蕾から花弁抽出において、高温により開花までの日数が増加し、反対に低温で減少する生態を明らかにした(H21 試験研究成果書)。本試験では、これを基にリンドウ早生品種の温度による発蕾から開花までの日数の増加・減少の程度について明らかにする。

2 成果の内容

- (1) 均一な環境下である人工気象器試験において、発蕾から花弁抽出に至るまでの日数は、この期間の平均気温が1℃上昇または下降するごとに、概ね1.5日増加または減少する。花弁抽出から開花までの日数も同様に、この期間の平均気温が1℃上昇または下降するごとに、概ね1.5日増加または減少する(図1、図2)。
- (2) 露地栽培株の発蕾から花弁抽出、花弁抽出から開花までの日数は、人工気象器試験の回帰式より算出された日数と概ね同等であり、露地栽培下でも(1)と同様の傾向を示す(表1、表2、図3)。
- (3) 以上から、リンドウ早生品種における発蕾から開花までの日数の増加・減少程度の判断指標は、以下のとおりである。

生育ステージの 期間平均気温	生育ステージ	
	発蕾～花弁抽出	花弁抽出～開花
1℃上昇ごとに	1.5日増加	1.5日増加
1℃下降ごとに	1.5日減少	1.5日減少

各生育ステージの期間平均気温(予報値または実測値)と、過年の期間平均気温を比較して、その差に上記指標を適用し、発蕾から開花までの日数の増加・減少の程度を判断する。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 供試品種は既存早生品種イーハトーヴォ、マジエルである。
- (2) 期間平均気温は実測値または予報値を用いる。
- (3) 調査基準は以下のとおりである(図2)。
発蕾：頂花房に3～4つ蕾が確認された状態。
花弁抽出：頂花房の上部3つの蕾に花弁の抽出が確認された状態。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等
農業普及員、営農指導員
- (2) 期待する活用効果
リンドウ早生種の開花時期を判断するための指標となる。

5 当該事項に係る試験研究課題

(19-09) 温度・日長条件に対するりんどうの生育反応[H19～H23/県単]

6 研究担当者

中里崇

7 参考資料・文献

平成21年度岩手県農業研究センター試験研究成果書「温度が大きく影響を及ぼす生育ステージと生育促進温度域」

8 試験成績の概要（具体的なデータ）

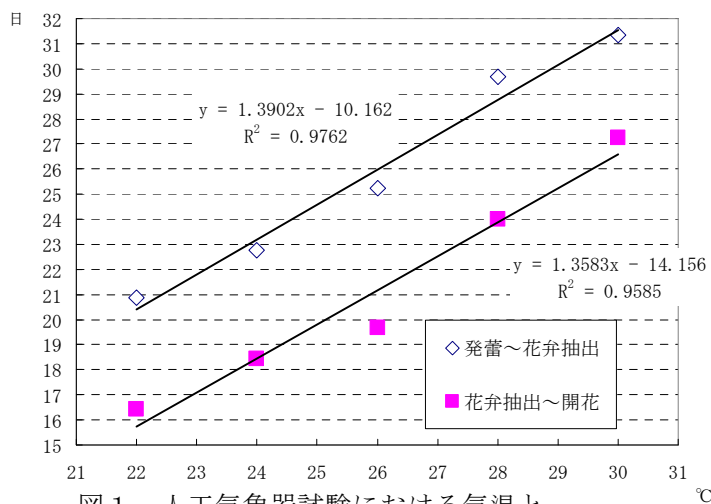


図1 人工気象器試験における気温と生育ステージ所要日数の関係



図2 「発蕾」と「花卉抽出」の状態
上：発蕾 下：花卉抽出

表1 露地温度差試験¹⁾における生育ステージ別所要日数と期間平均気温(H23, 農研センター)

	発蕾～抽出			抽出～開花		
	所要日数 (実測値)	平均気温 ²⁾ (°C)	回帰式 ³⁾ の 計算値	所要日数 (実測値)	平均気温 (°C)	回帰式の 計算値
試験区1	24.5	25.3	25.0(0.5) ⁴⁾	19.5	25.1	19.9(0.4)
試験区2	27.0	26.5	26.7(0.3)	21.5	26.3	21.6(0.1)

1) n=34株, 2反復 2) 所要日数内の毎正時の気温を平均した 3) 図1と同様 4) ()は実測値との差



図3 露地温度差試験区別の開花状況
左：試験区1 右：試験区2 *H23.8.12撮影(試験区1の開花期)

表2 露地慣行栽培¹⁾における年次別生育ステージ別所要日数と期間平均気温(農研センター)

年次	発蕾～抽出			抽出～開花		
	所要日数 (実測値)	平均気温 ²⁾ (°C)	回帰式 ³⁾ の 計算値	所要日数 (実測値)	平均気温 (°C)	回帰式の 計算値
H22	23.0	23.8	22.9(0.1) ⁴⁾	22.0	27.0	22.5(0.5)
H23	24.0	24.5	23.9(0.1)	18.0	23.7	18.0(0)

1) 供試品種: マヅェル n=30株 2) 所要日数内の毎正時の気温を平均した 3) 図1と同様 4) ()は実測値との差

試験方法は以下のとおりである。

- 人工気象器試験（供試品種：イーハトーヴォ）
発蕾が確認された鉢栽培株を 22°C～30°Cの各温度一定の人工気象器に入れ、花卉抽出および開花までの日数を計測した（図1、図2）。
人工気象器内の光環境 照明：蛍光灯（昼白色、300～330 μmolm⁻²s⁻¹） 照明時間：自然日長と同様。
- 露地温度差試験（供試品種：マヅェル）
発蕾が確認された地植え株の集団に、遮光幕のみ（試験区1）と遮光幕＋農ビ（試験区2）を用いたトンネルを設置。花卉抽出および開花までの日数を計測した（表1、図2、図3）。