

○井樋昭宏・國武利浩¹⁾
(福岡農総試果樹苗木・¹⁾福岡農総試)

【目的】

これまで、当場で育成したシャリンバイ交配系統の中に、秋期において気孔伝導度（以下 gs）や二酸化窒素（以下 NO₂）吸収能力が、通常沿道に植栽されている‘タチシャリンバイ’より高い能力を示すものが存在することを明らかにした（園芸学会九州支部研究収録 18 号 57 頁）。

本報告では、高い能力を示したシャリンバイ系統の春～秋期における経時的な gs と NO₂ 吸収速度について調査する。また、NO₂ 吸収速度と気孔伝導度との関係について検討する。

【材料および方法】

供試品種・系統は、‘コーテスクリムゾン’に‘ウスベニバナシャリンバイ’を交配した 4 年生実生 8 系統、また、対照品種として‘タチシャリンバイ’を用い、全てポット栽培で行った。

2010 年 8 月下旬、11 月下旬、2011 年 5 月上旬、に、携帯式光合成蒸散測定装置 (SPB-H4 LCA-4) を用いて、新梢最上位展開葉から 5～6 枚目の葉身の gs を測定し、チャンバー法を用いて、葉面積が約 150 cm² となる新梢上位複数葉の NO₂ 吸収速度を測定した。測定は各 3 反復行った。

【結果および考察】

シャリンバイ 8 系統および対照品種で、時期別の gs と NO₂ 吸収速度について第 1 表に示した。

シャリンバイ系統の gs は系統間で異なり、夏期で 0.31～0.39 mol/m²/s の範囲に分布し、秋期で 0.19～0.23 mol/m²/s、春期で 0.13～0.21 mol/m²/s と推移

第 1 表 時期別の gs および NO₂ 吸収速度

時期および系統・品種	gs (mol/m ² /s)	NO ₂ 吸収速度 (nmol/m ² /s)
夏期		
シャリンバイ系統	0.31～0.39	7.7～8.7
タチシャリンバイ	0.31	7.1
秋期		
シャリンバイ系統	0.19～0.23	5.3～6.5
タチシャリンバイ	0.17	4.7
春期		
シャリンバイ系統	0.13～0.21	4.0～6.0
タチシャリンバイ	0.15	4.4

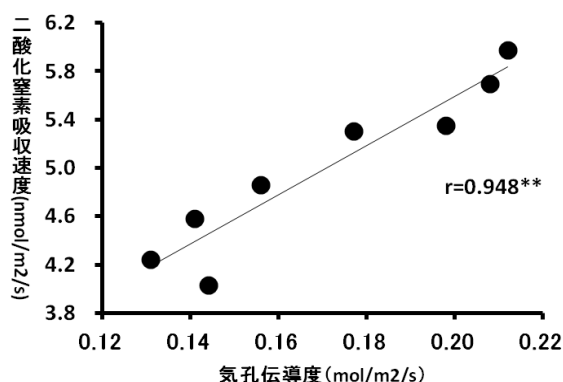
注) gs : 気孔伝導度
NO₂吸収速度 : 二酸化窒素吸収速度

し、時期別にみると夏期が最も高い傾向を示した。また、NO₂ 吸収速度も同様に、夏期で 7.7～8.7 nmol/m²/s、秋期で 5.3～6.5 nmol/m²/s、春期で 4.0～6.0 nmol/m²/s と推移し、夏期が最も高い傾向を示した。供試系統は、春期における一部系統を除き、対照品種と比較して高い gs と NO₂ 吸収速度を維持していた。

夏期と春期におけるシャリンバイ系統の gs と NO₂ 吸収速度の関係について、それぞれ第 1、2 図に示した。

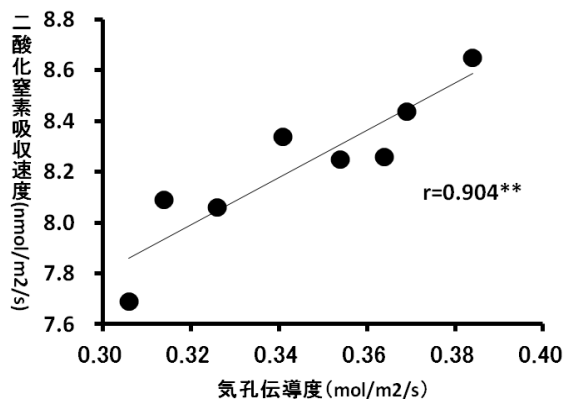
いずれの時期においても gs と NO₂ 吸収速度には、高い正の相関が認められた。なお、秋期においても同じく正の相関が認められた(データ略)。

以上のことから、供試したシャリンバイ系統は、春～秋期において高い gs と NO₂ 吸収速度を維持し、gs が高い系統ほど気孔を介した NO₂ 吸収能力が高いと考えられた。



第 1 図 夏期におけるシャリンバイ系統の gs と NO₂ 吸収速度の関係

** : 1% レベルで有意な相関を示す



第 2 図 春期におけるシャリンバイ系統の gs と NO₂ 吸収速度の関係

** : 1% レベルで有意な相関を示す