

繁茂指数によってわい性台りんご樹の栄養状態が推定できる

デジタルカメラで撮影したりんご樹の画像を、画像解析することによって求められる繁茂指数から、わい性台りんご樹の窒素栄養状態が推定できます。繁茂指数と葉面積指数・果実収量との関係から判断される繁茂指数の適正值は65～85です。

わい性台「ふじ」を対象に、県内15カ所の園地および研究センター内圃場で、繁茂指数と樹体の窒素栄養の状態・果実収量・果実品質等との関係性を調査しました。

繁茂指数が大きいりんご樹ほど、葉の窒素吸収量が多い傾向にあります(図1)。このことから、繁茂指数が大きいりんご樹ほど、窒素栄養が豊富であると推定できます。

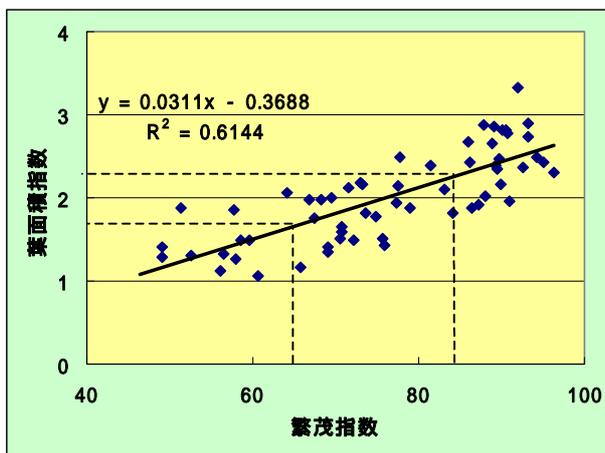


図2 繁茂指数と葉面積指数

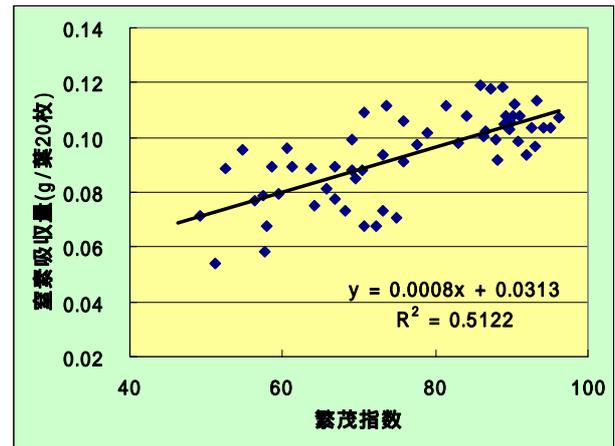


図1 繁茂指数と葉の窒素吸収量

繁茂指数が大きいりんご樹は、葉面積指数も大きい傾向にあります。長野県果樹試験場の調査では、わい性台りんご樹の葉面積指数の最適範囲は、1.8～2.2と報告されています。この範囲は、繁茂指数では概ね65～85に相当します。

繁茂指数と葉面積指数・果実収量との関係を考慮して、樹体の窒素栄養を推定するための繁茂指数の評価基準を表1のとおり決めました。

表1 繁茂指数評価基準

繁茂指数	診断結果
55以下	繁茂量不足(窒素栄養が不足している。)
55～65	繁茂量やや不足(窒素栄養不足の可能性ある。)
65～85	適正繁茂量(窒素栄養状態が適正と考えられる。)
85以上	繁茂量過剰(窒素栄養過剰の可能性ある)

樹齢6年以上20年未満のわい性台「ふじ」、フリースピンドルタイプ仕立てでの基準。

主幹付近の繁茂指数は、繁茂指数推定プログラム(県内ベンチャー企業製)により農業改良普及センターにおいて算出できます。