

野菜の栄養診断と作柄予測に関する研究

第1報 タマネギの栄養生長量と球重量との相関

川崎重治・福田和彦 (佐賀県農業試験場)

Shigeharu KAWASAKI and Kazuhiko FUKUTA : Forecast of Crop Production with Reference to Nutritional Diagnosis of Vegetables. 1. Correlation between Vegetative Growth and Bulb Weight of Onion

タマネギの生育初期から中期にかけての発育程度や栄養状態から、あらかじめ球の肥大性および貯蔵性などが推測できれば、気象条件や生育状態に対応した肥培管理が実施できる。このことはタマネギの作柄安定と品質改善に寄与できるほか市場への入荷量が予測され、円滑な流通対策が講ぜられる。このような観点から1982年から本研究に着手しているが、今回は栄養生長量と球重量との関係について報告する。

1. 実験方法

品種は秋播き栽培では極早生の‘O.A黄’と中生の‘さつき’を、セット栽培では‘はやて’を供試し、栽培は慣行法に準じた。調査は外葉形成始めと肥大始め、莖葉倒伏時に葉数と草丈を、球重量は莖葉倒伏時にそれぞれ100株について個体調査を行った。なお、栄養生長量は葉数に草丈を乗じて表した。

2. 実験結果と考察

栄養生長量と球重量との相関関係は、3品種ともほぼ同一傾向を示すので、‘さつき’の場合を第1～2図に図示する。

外葉形成始めの3月24日調査では、両者間の相関係数は $r = +0.5501$ を示し、正の相関がみられ、栄養生長量がほぼ120を越えると球重量は200g以上に達する。次に、肥大始めの4月26日調査では前回の調査以上に高い相関が存在し、その相関係数は $r = +0.7460$ となる。すなわち、栄養生長量が500以下では200g以下の球重量であるが、500以上となる場合は200～250gの球重量となる。このように、止葉が出現し、葉数が決定する肥大始めごろの葉面積の多少が球重量を支配する要因となる。

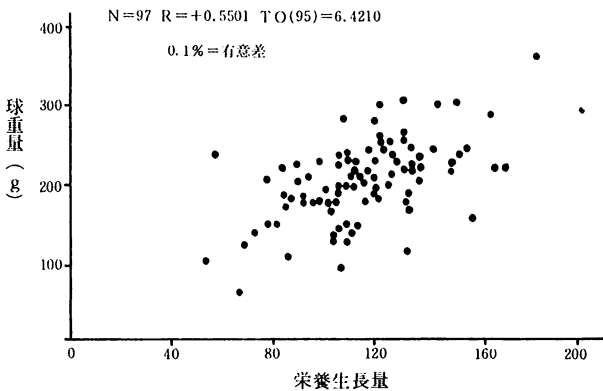
極早生種の‘O.A黄’の場合も‘さつき’と全く同一傾向を示し、肥大始めの栄養生長量が球重量を決定する。また、作型は違うが、極早生種の‘はやて’でもほぼ、類似した傾向である。

以上の結果から商品性の高いL玉で、約200gのタマネギを生産するには、‘さつき’では外葉形成始めごろに葉数4枚、草丈が26cm前後、栄養生長量で100～150を一応の目標とする。また、肥大始めころでは葉数7枚、草丈70cm前後で、栄養生長量で示すと500前後の発育量が必要であろう。さらに極早生種の‘O.A黄’では、3月下旬ころ、肥大始めの葉数が7枚程度、草丈60～70cmであれば、200g以上のタマネギが生産できると思われる。

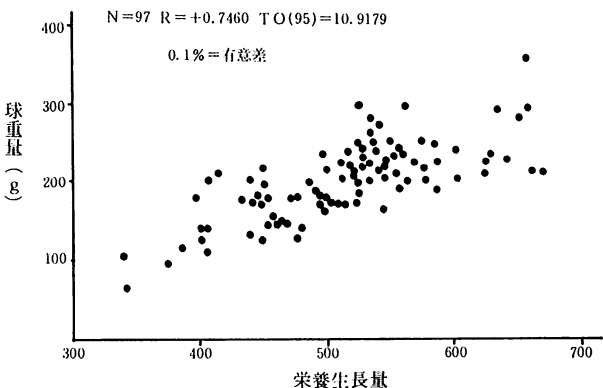
次に、作型が違うセット栽培による秋冬どり栽培でも、‘はやて’、‘O.A黄’と近似的に、止葉出現期、肥大始めとなる10月上旬ごろ、葉数7枚、草丈70～80cm栄養生長量が500～600程度であれば、L玉以上が期待される。

3. まとめ

秋播き栽培の‘O.A黄’、‘さつき’やセット栽培の‘はやて’はいずれも、外葉形成始めから肥大始めにかけての発育量が玉の肥大性を左右するので、いずれの品種でも肥大始めまでに所定の生育量を確保する。そのためには苗の素質や植傷み防止と冬季間の地下部の発育促進が肥培管理の要点となろう。今後は植物体内、あるいは土壌養分との関係を検討する。



第1図 外葉形成始めの栄養生長量と球重量相関図 (さつき)



第2図 肥大始栄養生長量と球重量相関図 (さつき)