

# ビートの秋播栽培について

## (2) 生育経過

江藤博六・梶本 明・藤吉清次・川嶋次夫・間曾龍一

(宮崎県農業試験場)

夏播栽培における生育経過については、既に明らかにされているが、秋播ビートの栽培期間は9月から5月始に及び、幼苗期を高温時期に経過させない点や、春の再生長の期間が長く、抽苔を伴ない易いという点等で、夏播栽培とは異なっているため、その生育経過を明らかにし、耕種法確立の基礎資料を得るために試験を行なったので、その結果を報告する。

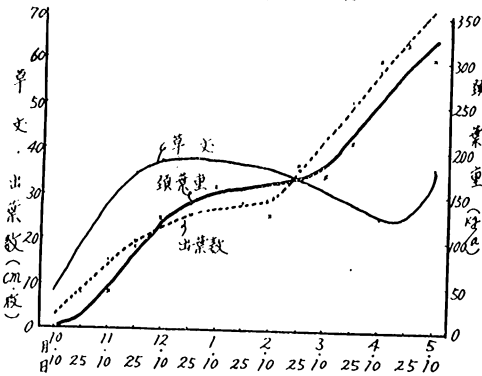
### 1. 試験方法

供試品種はKW-AAで、場内畑に昭和36年9月20日播種した。耕種法は、先報の(1)播種期と収穫期に同じである。調査は、同一個体追跡と掘取調査との二通りとし、掘取調査は各区50個体掘取り、大小夫々同数あて除外して、中庸の20個体について行なった。

### 2. 試験成績及び考察

(1)地上部の生育(第1図) 草丈は11月末頃まで急速に伸長し、12月中下旬頃に最高に達した。1月は徐々に低くなり、2月に入ると秋の大きな葉の枯死に伴って草丈はかなり急速に低くなっていき、3月末を最低として以後新葉の伸長に伴って急増した。出葉数は12月始まで2~4日に1枚位の割合で増加するが、12月下旬から出葉速度がおそくなり、2月始めまでは10~18日に1枚位の割合となった。2月下旬から気温の上昇と共に急に葉数が増加して、2日に1枚位の割合で増加し、5月10日までの総出葉数は72枚に達した。

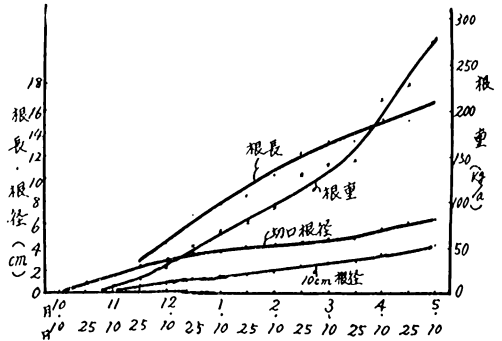
第1図 地上部の生育



葉重は1月上旬まで急速に増加するが、その後2月末頃までは増加が鈍り、3月に入ると再び急速に増加した。

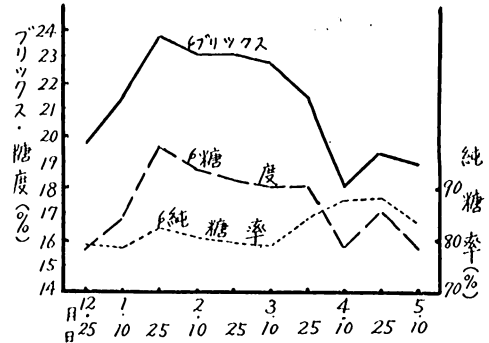
(2) 地下部の生育(第2図) 根径について見ると、タッピング位置での切口根径は12月末まで急速に増加したが、それ以後は増え方がやや鈍くなり、3月下旬頃から再び急速になった。然し、タッピング位置より10cm下方の根径(10根径)は、殆んど終始直線的に増加し続けた。根重は、11月末頃まで徐々に増加し、それ以後3月始まで根重の増え方が多少増加し、3月中旬以降急速に増加した。

第2図 地下部の生育



(3) 糖分の変化(第3図) ブリックスは12月下旬には既に20%を示し、1月下旬の24%を最高として以後漸次低下し、特に春先の再生長に入ってから低下

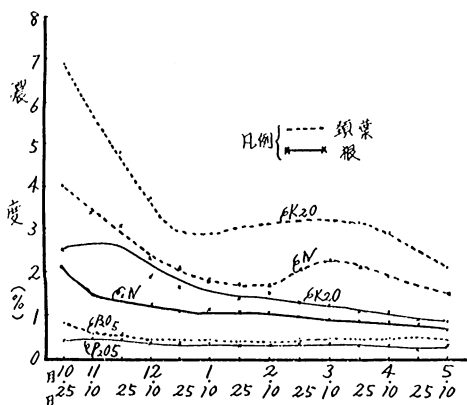
第3図 糖分の変化



はかなり急であつたが、5月上旬においてはなお19%を示した。糖度はブリックスと略々同じ傾向で5月10日においては15.7%であつた。純糖率は12月～3月始までは徐々に高くなるが、再生長に入った3月下旬頃から急に高くなった。

(4) 無機養分の吸収状況(第4図) 葉部のN濃度は、10月下旬に4%あり、これが1月下旬まで低下を続けて2%以下となり、3月には再びやや上昇して2%をこえたが、又直ちに落下して5月上旬には1.5%となつた。3月における濃度の上昇は、2月中旬の追肥の影響か、或は本質的にこの時期に高くなるものか、はつきりしない。根部は頭初の2%から漸次低下の一途を辿り、5月上旬には0.6%を示した。P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>は三要素中、最も濃度低く、葉部で0.4～0.5%、根部で0.2～0.4%で、その変化は比較的少ない。K<sub>2</sub>Oは三要素中、最も濃度高く、10月下旬の葉部7%、根部2.5%で、葉部は12月下旬まで急激に低下して2～3%に近づくが、その後はあまり変化なく3%を維持し4月下旬から2%に低下した。K<sub>2</sub>O濃度が北海道等に比べて高い値を示している点は注目すべきであらう。

第4図 無機養分の濃度



吸収量はNでは1月下旬～2月上旬にやや停滞を見る以外、三要素共生育全期を通じて増加を続けたが、根部では2月以降の増加は著しくないのに対して葉部との合計では5月上旬までかなりの増加を示した。又、生育期間を通じて根部と葉部とでは葉部の吸収量が多かつた。葉部と根部合計の、5月上旬までの吸収量(kg/a)はN1.2～1.4、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>300～360、K<sub>2</sub>O1.8～2.0、で、又、生育初期の70日間の吸収量は5月上旬の吸収量に対して大略、N30%、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>14%、K<sub>2</sub>O21%で、全吸収量の50%を吸収した時期はN120日目、

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>145日目、K<sub>2</sub>O120日頃であつた。

以上、秋播ビートの生育経過を辿つて来たが、之を概括すると10月20日までの播種後約1ヵ月間の幼苗時期、その後12月までの生育の盛んな時期、地上部の生育はやや停滞するが地下部は肥大生長を続け、根の糖度は高くなる1月から2月までの時期、及び3月から先の急速な再生長により、葉部重、根重は増加するが糖度は低くなる時期、に大別出来る。生育を大きく四時期に分けうることは夏播栽培に類似しているが、冬期における地上部の生育の停滞は夏播より少なく、地下部も冬期の生育が盛んなこと、及び春先の再生長による根重増加の大きい事、糖度が相当におちて製糖原料として最低に近い状態で行なわれる事等は、特に夏播栽培の場合と異なっている点である。これらの点から考えて秋播栽培に於ては年内の根の肥大を進めておくことは勿論であるが、冬期における生育の停滞の少ない品種、栽培法、或は春先における再生長の大きい品種、栽培法が取られるべきであり、又、糖分の点からは糖度が本来高い品種、栽培法又は春先における低下の少ないこと、或は春先になって低下してもなお製糖原料として十分な糖度を有する位に、冬期における最高糖度を高めておく様な栽培法が考慮されるべきであらう。

### 3. 要 約

秋播ビートの生育経過を知るために、9月20日KW-AAを播種して調査した。その結果は次の通りであつた。

- (1) 地上部は発芽後急速に生育し、12月下旬頃を一つの山として、その後は一時生育のし方が鈍くなり、3月始から再び急速に生育する。
- (2) 地下部は、冬期における根径増加の停滞も少なく、根重は12月末までよりも冬期の増加速度の方が大きい位で、3月中旬からの増加は更に大きい。
- (3) 糖度は1月下旬～2月始を最高として以後漸減するが、純糖率は3月下旬から高くなる。
- (4) 三要素の濃度及び吸収量は葉部と根部では、葉部が高く(多く)、K<sub>2</sub>O>N>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>の順である。吸収量は葉部と根と合わせて5月上旬においてN1.2～1.4、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>300～360、K<sub>2</sub>O1.8～2.0(kg/a)であつた。

(5) 生育期は、4つの時期に大別出来、夏播栽培に比べて本質的に異なっているものとは思われないが、冬期における地上部生育の停滞の少ないこと、地下部も冬期の肥大増加率が大きいこと、春先の再生長による根重増加の大きい事、収穫は糖度が低下して製糖原料として最低に近い状態で行なわれる事等の点で、特に夏播栽培と異なっている。