

第 1 図

収量をおさめた。この2品種1系統は晩播き密植することによって予想される百粒重の減少並びに品質の悪変も極めて少なかった。なお播種期の遅れによる熟期の遅延は白鳳1号では3日、シンメジロでは6日および東北11号では8日であった。またB区(55×15cm, 2本立て, a

当り1,212株)はA区に比べて甚しく短程で節数が少なく、茎も細かった。1株当り分枝数並びに着莢数はA区に比べてやや多目であるが、面積当りの莢数は少なく、標準播きに比べて8種平均25%、A区に比べて30%と甚しく減収した。これは栽植株数の減少にもよるが、1株本数1本立てに比べて個体発育が不完全であったことによるものと考えられる。従って晩播き密植栽培で多収をあげるには過剰生長はもちろん抑えなければならないが、ある程度伸ばす(基本栄養生長量確保)必要が認められる。すなわちこの程度の畦巾では株間を狭くし、1株本数を1本立てとする方が良いと思われる。

この晩播き密植多収耕種法が確立することにより、従来行われて来た麦一大豆の輪作体型をくずさず、しかも、裸地圃場に播種出来る。すなわち宮城県皮麦の刈り取りは6月中旬(10~15日)が普通で、小麦の早生種では6月15~20日には収穫出来るので、小麦跡でも完全整地して充分播種出来るわけである。

以上二つの試験成績概要を述べたが、まだ不明の点が多く試験は継続中である。いずれにしても、今後の大豆作は出来得るだけ間作を改めて、安全多収と作業能率の向上を図ることが出来ると考えられる。

秋田県における甜菜の生育相と二・三の問題点

太田 昭夫・鎌田 金英治・鈴木 光喜

(秋田県農試大館分場)

1. 緒 言

ちかごろ畑作経営改善または畜産振興上からてん菜の栽培は急速に進められ、秋田県でも昭和32年度からてん菜の栽培試験を実施してきたが、その結果農業構造近代化の一つとして普及されることになり、昭和35年度の栽培面積は100.0ha、昭和36年度は206.0haに達している。しかしながらてん菜の生育相・生産量等については技術的にもまだ問題が少なく更に飛躍的生産の増大が望まれている。この報告は従来の試験調査からてん菜の特徴的な生育相を述べ、今後解決しなければならない問題点が含まれているものである。

2. てん菜導入地域の概要

現在導入地域の大部分は県として畑地率28~30%で高

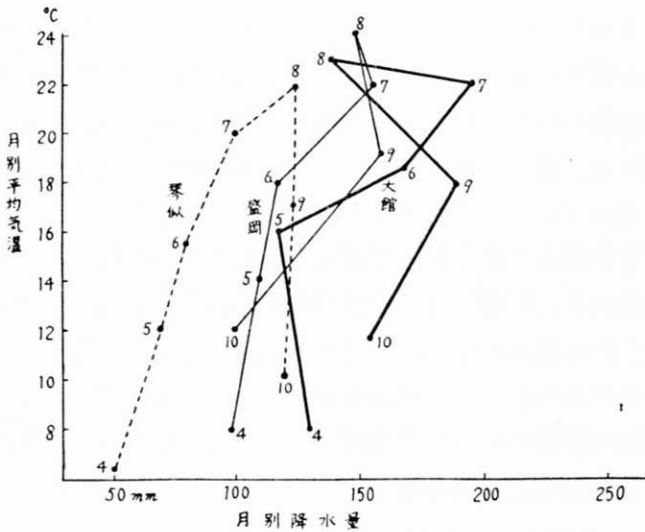
1. 気象(日数184日間気象65年報による)

地 名	平均気温	積算気温	降 水 量
	°C	°C	mm
花 輪	18.2	3,348.8	831.8
大 館	18.5	3,404.0	916.5
能 代	19.3	3,551.2	792.5
秋 田	19.2	3,534.8	989.7

い県北地帯に属し開拓地が主である。次に気象・土壌条件の概要について述べる。

てん菜の作物的積算温度は2,400~3,000°Cといわれているが、この県の極く一部を除く農耕地帯は3,000°Cを超えている。第1図は琴似・盛岡および大館の気温と降水量を示しているが、大館は全期間を通じて降水量が多く、5~7月は高温多湿の状態が続き8~9月も降水量がかなり多くなっている。

このように同じ東北に位する盛岡とは降水量の点で大



第1図. 甜菜栽培期間の気温と降水量との地域別差異を示している。

2. 土壌

導入地域の大部分は腐植質酸性土壌である代表地点の特徴について述べると、十和田町周辺は十和田新期噴出物による火山性土で pH は高く置換石灰に比較的富んでいる。大館周辺は十和田古期噴出物による火山性土で前者に比べて塩基に欠乏している。大野台周辺は森吉火山系に属し腐植含量は極めて高く有効リン酸に欠乏する典型的な礫土質土壌で塩基飽和度は極めて低い。能代周辺は洪積層の海岸段丘に属し酸性が極めて強い土壌である。総じて腐植に富み酸性・リン酸吸収力の強い地帯である。

3. てん菜の生育相

昭和35年度4月27日播きの標準栽培による生育経過について述べると

1. 地上部の生育

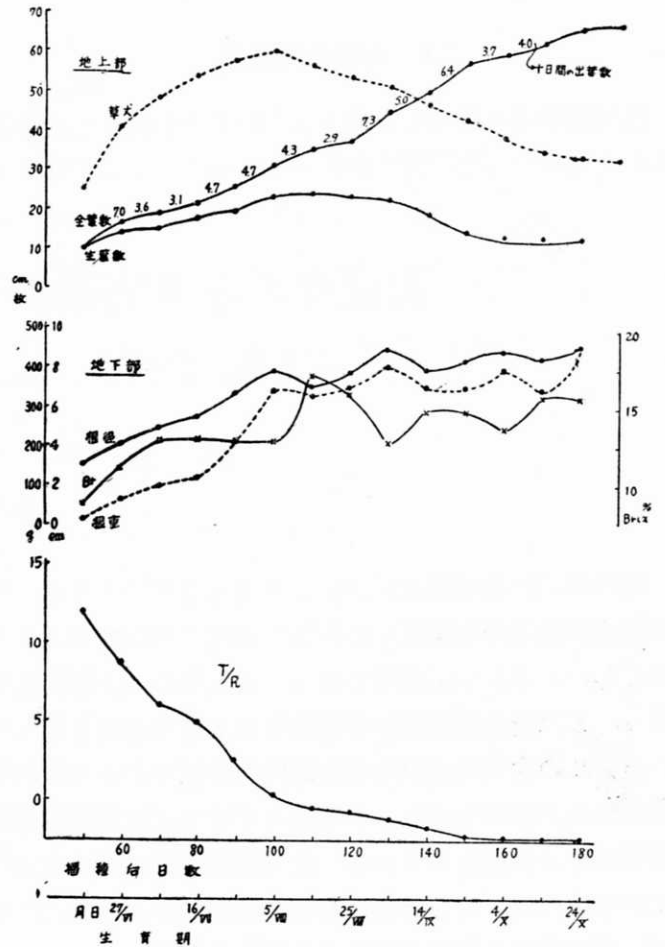
草丈：30葉期ころすなわち播種後100日目（8月上旬）まで急激に伸長しているが、これ以後は停滞し増加を示さずむしろ減少の傾向を迎えてくる。伸長の停止は後述の枯死葉の増加と関連しているものであって実際には葉柄だけが残る結果である。

全葉数：播種後急激に葉数は増加するが収穫期までには70葉前後となる。出葉速度は生育時期により異なり、この速度を反映するものは地下部の発育や病害の発生による再生作用等が影響するものと思われるが、播種後60日前後は急激な増加をみるが、これを第一次栄養時代というべきで、草丈・根径の増大と量的増加時代とみられる。播種後90～100日前後には根径・根重の増加等の質的栄養時代ともみられる。更に120日以降の葉数増加は草丈の低下および後述のブリックスの低下等自己消耗期間で見掛けの栄養時代、すなわち再生時代と考えられ

る。このように生育経過により葉の発生相には特徴があるものようである。

生草数：草丈の推移曲線とはほぼ似ており、25葉を頂点として減少してくるが全葉数と生葉数の差は8月10日前後から急激に大きくなる。このことは逆に枯死葉が増加することでもある。

2. 地下部の生育



第2図. 秋田県での甜菜の生育相

根径：生育が進むに従い急激に増加してきて50葉期播種後140日前後で最大に達するが、30葉期ころが急激に肥大するものようである。

根重：根径と密接な関係があり増加の経過は根径と全く軌を一にする。

根重というものは根径が形づくられてその後に増加するものと解され、図によっても播種後100日前後までは両者の開きがこれ以後密になってくることからもうかがわれる。

ブリックス：播種後漸次上昇し100日ころにはほぼ安定して120日40葉期には最高(18%内外)となり、その後急激に低下する。140日前後にはまた漸次上昇し、その後は安定するが最高値を下回る結果となっている。一時的急激な低下は生育相を通じて大きな特徴となっているが、これは前述の出葉速度・生葉数等と関連するが、

病害発生による直接原因と考えられる。

T/R：前述の諸形質と関係が深く低下の谷は二つあり，第一は茎葉増大の時期から根重が急激に増加する播種後100日前後で，第二は根重が最高値に達するとともに生葉数が減少してきた時，すなわち枯死葉が著しく殖える時期であるが内容としては異なる二面を持っている。

4. 今後の問題点

秋田県のとん菜の生育相は以上のような経過を辿るがこれを要約すると病害すなわち葉腐病の発生が7月下旬

～8月上旬にあり，草丈の減少・枯死葉の増加および糖度の低下を来している。このように葉腐病の発生により生育相の攪乱を生じているので，その防除の確立が期待される。次ぎに対策としてこの病害に罹る前に根の肥大を進めておく方法が考えられる。この場合に初期生育の促進を図ることが極めて有意義と思われる。従って，稚苗時の立枯病の防除及び肥料の種類による検討が望まれる。なお薬剤散布についても粉剤の使用等による散布労力の簡易化など更に検討を要する点である。また収量の増収可能性をしらべる多収穫栽培技術体系が今後の重要な試験課題と思われる。

大豆ウイルス病抵抗性検定に関する調査研究

第1報. 自然感染による褐斑粒の発生について

結城 勇助・山川 昭雄

(山形県農試)

山形県では大豆褐斑粒の発生による被害が大きく，特に農業試験場のほ場並びに近辺の圃場における発生が甚だしい。これが山形県での大豆栽培上の大きな問題であり，また商品的価値を下落させる大きな原因となっている。この大豆褐斑粒の発生原因が大豆ウイルス病の罹病と極めて密接な関係のあることがすでに東北農試等の研究により指摘されている。その解決を計るため大豆ウイルス病に対して免疫性をもつ各品種並びに系統について，東北農試刈和野試験地から配布を受けたものについて大豆モザイクウイルス病及び萎縮ウイルス病に対する抵抗性を明らかにし，大豆育種上あるいは品種選定上の資料にまたウイルス病の罹病と子実の褐斑の発生との関係特にウイルス病の種類，子実の臍の色と斑紋の形状および色調との関係を究明し，これを詳らかにしようとするために行った。試験の内容については人工接種によるウイルス病抵抗性検定試験とほ場での自然感染によるウイルス病抵抗性検定試験の二通りを実施したが，一様に自然感染による試験の結果について2～3試験の一部の成績について報告する。

この試験について，東北農試刈和野試験地石川正示技官に謝意を表する。

1. 試験方法

1. 供試材料並びに栽植法

東北農試刈和野試験地から配布を受けた再検定(標準

品種群) 8再検定 8新検定 16山形県在来種よりもウイルス病に強いものと見られる品種7の合計39品種であり，耕種法の概要はウイルス病の発生が多いほ場を選定し，当場で長年に亘って栽培され，モザイクウイルス病と萎縮ウイルス病の両者に甚だしく汚染されている品種の「ダルママサリ」によって下記のように圃場栽培を行なった。その他は一般耕種法に準じた。

○×○○×○○×○○
×○○×○○×○○×
○×○○×○○×○○
×○○×○○×○○×

注：○印 保毒品種
× 供試品種

2. 調査方法

(1) 生育中のウイルス病の罹病調査：肉眼観察により発病の有無を調査し，発病株についてはウイルス病の種類を判定し，罹病の程度を重・中および軽の3階級に分級した。

(2) 褐斑粒に関する調査：収穫乾燥後，品種(系統)ごと一括脱粒し，ランダムにその子実500粒を採って調査材料とする。まず褐斑のない粒と褐斑粒とに分ち，褐斑粒は更に着色斑紋面積の多少により甚・多・中・少および微の5階級に分級して粒数をかぞえた。つぎに褐斑粒を斑紋の形状及び色調によって分類し，その粒数をかぞえた。

2. 試験結果並びに考察

1. 供試品種(系統)の大豆ウイルスに対する抵抗性供