

い知られる。すなわち両親品種の選定に意識的に配慮すれば抵抗性品種の育成も期待してよいように考えられる。

4 む す び

本報告においては株枯病に対する大豆の罹病性の品種間差異、品種の成熟期と罹病性との関係、品種の取寄先

(原栽培地)と罹病性との関係あるいは抵抗性品種育成の可能性などの点について述べたが、これらは自然条件下に発生した一つの事実に基づいて推論したもので、その事実の確認、調査方法の確立、罹病性と品種の諸形質との関係などについては、今後さらに追究を要するものと思われる。

大豆に対する生育抑制剤に関する研究

第1報 B 995 に関する試験

野 崎 光 夫

(宮城県農試)

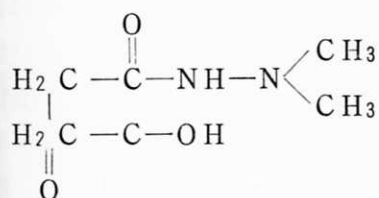
1 ま え が き

大豆は一般に栄養生長が旺盛で、そのため後半秋落的な生育経過をたどる場合や、また過繁茂により受光能率が低下し、はなはだしい場合は蔓化や倒伏を招き、着莢能率を悪くしている。生育前半の過剰生長をある程度抑制し生育後半、つまり生殖生長を有効にする方法として、薬剤による方法を試みたのでその結果の概要を報告する。

2 試 験 方 法

供試した品種はシンメジロで、栽培法は裸地圃場に5月28日に播種、 m^2 当り14株(70×10cm, 1本立)とした。肥料条件として繁茂状態を作るため、標準肥料の5割増とし基肥とした(a当り成分量、窒素 180g, 磷酸 540g, 加里 900g)供試薬剤はB 995である。

B 9 9 5 の化学構造



化学名: N-シメチルアミノ, スクレンアミノ酸

1 供試条件

本試験を始めるにあたり、散布濃度を定めるために、予備実験をポット栽培で行なった。散布濃度 0.1%から 0.5%までの5段階にし、第2本葉から第5本葉展開時

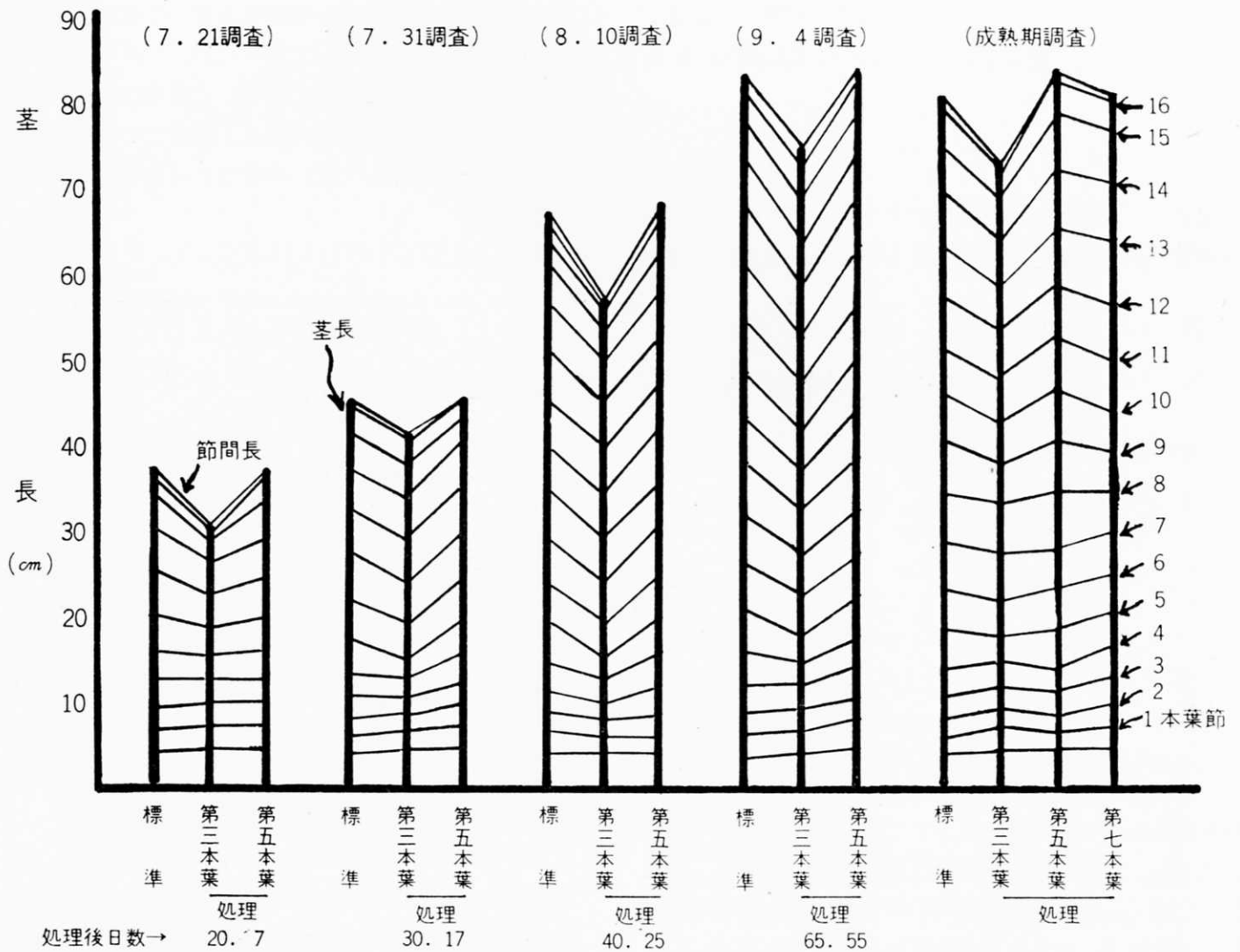
に散布した。その結果、初期生育の段階では 0.1%から 0.2%では葉色がやや淡くなるが、生育抑制はほとんどみられず、0.3%から抑制度大きく、0.5%では草丈の伸長著しく悪く葉が黄緑色となり、抑制度が大きい。したがって 0.4%を散布濃度と決定し、第3・第5・第7本葉期の3回に小型噴霧器で植物全体に散布した。なお第7本葉期処理は区面積の都合により抜取調査を中止した。

3 試験結果および考察

1. 主要形質(茎長・節間長・葉柄長)の変化

第3本葉期処理: 散布翌日では葉色淡くかつモザイク状を呈した。特に薬液の多く附着した部分や新葉ほどその程度大きく生気をうしない、生育は一時停止したかにみえた。処理後13日目の調査では、主茎節数に差はないが、茎長低く処理時節間(第3節間)から上部節間が短かく、特に葉柄長が極端に短い特異な生育様相を示した。以後の調査においても同様の傾向を示したが、特に開花期(処理後40日)では無処理に比し、茎長差が大きく、主茎節数は変りないが、節間長・葉柄長とも極めて短縮された。成熟期においても茎長は無散布に比し低く、茎がやや太く、分枝ならびに総節数は少目であるが主茎節数には差がなく、各節間は短縮した。

第5本葉期処理: 薬害の発生は3葉期処理時より少なく、上部新葉がややモザイク状を呈した程度である。処理後17日目では茎長やや低く、分枝の発生が大きく抑制されたが、節間には大きな変化は認められなかった。し



第1図 茎長ならびに節間長の推移

かし葉柄長は短縮される傾向を示し、以後急激な伸長をみた。すなわち散布後25日では葉柄長は3葉期処理区にはおよばないが、かなり短縮したほか、他の諸形質は無処理との差はほとんどなく、むしろやや徒長的な生育を示した。成熟期においても処理節間がやや短縮したほかは無処理と変りがなかった。

第7本葉期処理：葉害の発生程度は極めて少なく、新葉がわずかにモザイク状を呈した程度で、その後の観察では無処理とほとんど変りなかった。成熟期の調査では第5節間から第9節間が短縮されたほか、上部節間は逆に長く、平均節間長では無処理と変りなかった。

2. 乾物（茎・葉）生産の変化

第3本葉期処理：処理後茎葉とも乾物生産はきわめて緩慢で少ない。処理後30日目では茎重は少ないが、葉重は無処理にかなり接近した。以後の調査においても同様の傾向を示したが、散布後65日目（9月4日）では茎葉とも乾物重は無処理を凌駕した。この状態は最後まで続き成熟期における総重は無処理に比し20%も多かった。

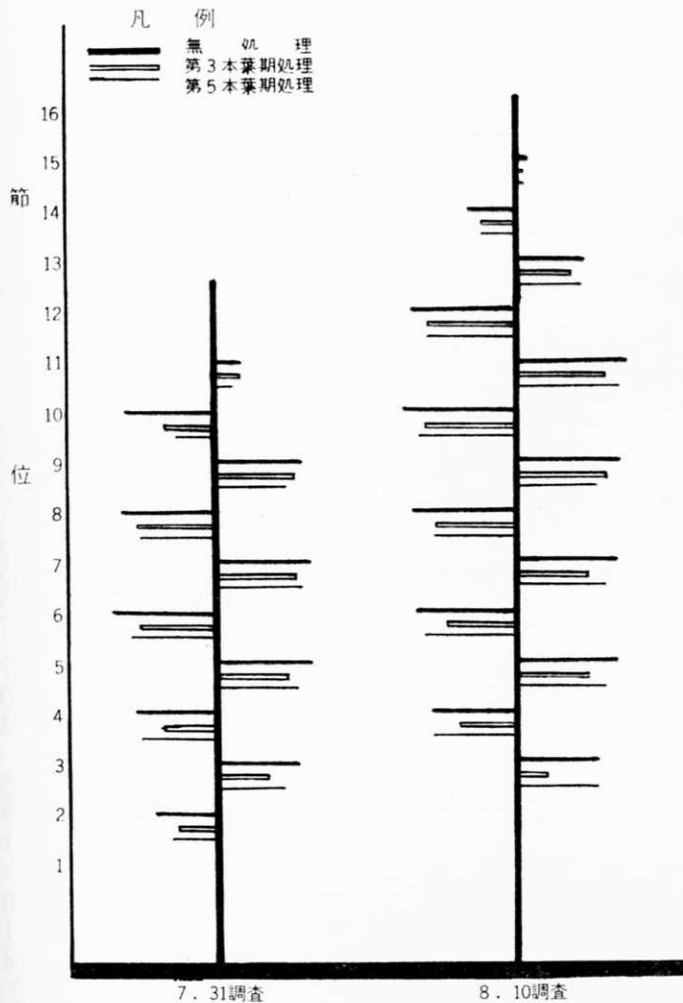
第5本葉期処理：処理後17日目では乾物生産は抑えられ、茎葉重とも少なかったが、特に葉重の低下は大きかった。しかし以後急激な伸長をみた。すなわち処理後25日目では茎葉乾物重は無処理を超越し、やや徒長気味の生育を示した。特に葉の乾物重が多く経過した。しかしながら成熟期における総重は第3本葉処理に比し少なかった。

3. 倒伏

8月20日から9月2日までの降雨量が300mmにおよんだ。このような集中的大雨により、この期間の大豆畑の倒伏はきわめて多かった。したがって無処理区の倒伏もきわめて多かったが、第5および第7本葉期処理区もきわめて多く、その程度は無処理区と変りなかった。第3本葉期処理区は倒伏がきわめて少なかった。

4. 収量

倒伏が大きく影響し、無処理区、第5および第7本葉期処理区の着莢数の差はほとんどなく、倒伏の少ない第3本葉期処理区の着莢数はきわめて多く、かつ百粒重も



第2図 葉柄長の変化

第1表 生育

区名	開花期 (月日)	落葉期 (月日)	成熟期 (月日)	倒伏	茎長 (cm)	主節 数	分枝数	分節 数	総節数	茎の太 さ (mm)	1株当 り着莢 数
標準無処理	8. 4	10. 5	10. 13	多少	81.4	17.8	6.9	35.0	52.8	8.4	43.2
第3本葉時処理	8. 4	10. 5	10. 13	多少	74.1	18.1	5.7	29.8	47.9	9.0	53.1
第5本葉時処理	8. 4	10. 6	10. 13	多少	82.3	17.8	6.5	34.0	51.8	8.3	43.7
第7本葉時処理	8. 5	10. 7	10. 13	多少	82.1	17.9	5.5	27.9	45.8	8.4	43.2

第2表 収量

区名	1アール 総重 (kg)	同左莢 重 (kg)	同左茎 重 (kg)	子実重 割合 (%)	子実重 標準 比 (%)	百粒 重 (g)
標準無処理	57.14	30.80	24.76	43.3	100	25.6
第3本葉時処理	68.55	35.48	31.90	46.5	129	26.0
第5本葉時処理	61.02	34.93	25.59	41.9	103	24.9
第7本葉時処理	62.47	36.72	24.76	39.6	100	25.1

剤処理により生育は一時停滞し、乾物生産も低下するが散布後20~25日経過すると急速な生育伸長により無処理

わずかに重い傾向を示した。したがって子実重も多く、無処理区に比し約30%の増収となった。第5および第7本葉期処理区の収量は無処理区と変りなかった。

以上のようにB 995処理による感応度は、生育初期ほど鋭敏で抑制持続期間も長い、生育が進むにしたがい感応度低く、その影響も小さくなるようである。すなわち第3本葉期処理は抑制度が大きく、かつ抑制期間も長い、処理後主茎節数には変化がなく、茎の太さもほとんど差はないが茎長の伸長速度はきわめて緩慢であり、処理時節間から上部節間が短縮し、特に開花期頃の節間が大きく短縮され、また葉柄長が極端に短くなる特異な生育様相が最後まで続いた。したがって茎長短かく、さらに葉柄長が短かいので、草丈は無処理に比しかなり低く、茎剛く過繁茂になるようなことは少なく、かつ倒伏も少ない。したがって無処理に比較すると畦間の空間がやや大きく、受光態勢も良好となった。乾物生産量は初期から中期にかけては生育が停滞し低下したが、次第に回復し無処理区に接近し後半は凌駕した。このように生育前半は停滞するが、後半は生育が充実し、倒伏少なく、着莢数多く稔実も良い傾向を示す。秋優り的な生育経過をたどり多収となったものと考えられる。

第5本葉期処理は、抑制の発現は緩やかで第3本葉期処理に比較すると遅く、持続期間も短い。すなわち葉

区を凌駕した。したがって8月下旬から9月上旬の集中的な大雨により無処理区同様倒伏をみた。しかし葉柄長は第3本葉期処理にはおよばないが大きく短縮した。成熟期では第3節間から第7節間が短かいほかは、無処理区に比し長く、平均節間長では差はなかった。総節数・着莢数・子実重等も差はなかったが総重は多かった。

第7本葉期処理区も同様、処理時節間がやや短縮されるが上部節間が長く、平均節間長では無処理区との差がなく、倒伏が多く総重は多いが子実重では差が認められなかった。