

大豆に対する生育抑制剤に関する研究

第2報 B 995 およびホスホンに関する試験

野 崎 光 夫

(宮城県農試)

1. ま え が き

前報告において、B 995 を各時期に処理した結果、第3本葉時に 0.4% の濃度で処理したものが、出葉数および主茎節数などに影響なく、節間ならびに葉柄の短縮がみられ、草丈が低く、倒伏し難く、初期生育はやや抑えられるが、後期の生育は充実し、着莢数多く約30%の増収となったことを報告した。

ここではB 995のほかにホスホンを加え、試験を行なった結果について報告する。

2. 試 験 方 法

供試した品種は、Harosoy とシンメジロで栽培法は、コンクリート框裸地圃場に7月28日播種、 m^2 当り66株(30cm×5cm)とした。

施肥量は標準施肥量の50%増(a当り窒素 180g, 磷酸 500g, 加里 900g)とした。

供試薬剤はB 995およびホスホンである。

供試条件は第3本葉時にB 995を0.4%・0.6%・0.8%, またホスホン 0.4%をそれぞれ小型噴霧器で植物体全体に散布した。

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

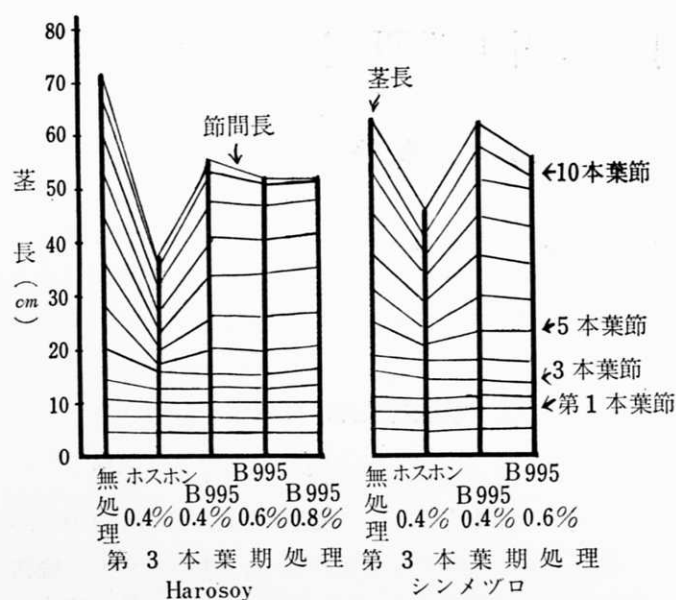
Harosoy 処理後4日目の観察では、B 995の0.4%ならびに0.6%処理では葉色が淡く、軽いモザイク症状を呈した。0.8%では0.4%と同じ症状のほかに葉液の多く附着したと思われる部分が白色の斑点となる葉害が発生した。またホスホン区では、軽いモザイク症状のほかに、新葉の第3〜第4本葉が黄変した。

処理後20日では、B 995処理区の主茎節数ならびに出葉速度には変化は認められなかったが、処理時節間(第3本葉節)から上部節間が短かく、したがって茎長も短縮された。また葉柄も処理時節位から上部が大きく短縮されたが、その程度は濃度の高いほど大きかった。

ホスホン処理区では、第4本葉までクロロシスをおこし、第5本葉からは逆に濃緑色となったが、各葉とも葉脈がやや黄変し、本葉もかなり小さくなった。節間ならびに葉柄長ともに、B 995に比べ著しく短縮され、茎長は無処理区の1/2以下となったが、出葉速度および主茎節数には変化がみられなかった。以後第7本葉からは本来の葉色に復したが、本葉は依然として小さく、以後の調

第1表 生育ならびに収量

品 種 名			Harosoy					シンメジロ			
			無処理	ホスホン 0.4%	B 995 0.4%	B 995 0.6%	B 995 0.8%	無処理	ホスホン 0.4%	B 995 0.4%	B 995 0.6%
区 名	開 花 期	熟 期 (月日)	9. 2 10. 22	9. 3 10. 24	9. 3 10. 24	9. 4 10. 24	9. 4 10. 24	9. 4 10. 24	9. 6 10. 26	9. 6 10. 26	9. 6 10. 26
成熟期における	茎 長 (cm)		71.5	36.8	55.4	50.3	51.6	62.5	44.9	61.9	55.4
	主茎節数 (節)		10.8	11.9	11.4	11.1	10.4	11.1	11.3	10.7	10.6
	分 枝 数 (本)		0.1	0.9	1.5	1.3	1.6	0.6	0.2	0.9	0.7
	分枝節数 (節)		0.2	2.7	4.7	3.7	4.2	1.6	0.5	3.2	1.7
	総 節 数 (節)		11.0	14.6	16.1	14.8	14.6	12.7	11.8	13.9	12.3
	茎の太さ (mm)		4.7	4.3	4.9	4.4	4.5	4.6	3.7	4.4	4.1
	主茎莢数 (ヶ)		12.8	16.0	13.3	10.5	9.9	7.5	5.0	4.1	3.5
	分枝莢数 (ヶ)		0.1	3.0	5.6	5.4	4.4	0.6	0	1.1	0
	総 莢 数 (ヶ)		12.9	19.0	18.9	16.9	14.3	8.1	5.0	5.2	3.5
10株当り子実重 (g)			28.5	44.5	32.0	30.0	26.5	18.0	13.5	7.5	6.5
同と無処理対比 (%)			100	156	112	105	93	100	75	42	36
100粒重 (g)			11.2	12.1	10.8	10.5	10.2	15.5	17.0	12.1	12.9



第1図 成熟期における茎長と節間長の関係

査においても同様の傾向を示し、この状態は最後まで続いた。

シンメジロも同じような傾向であるが、B995ならびにホスホン処理ともに Harosoy に比べると、薬害および主要形質に対する抑制程度はかなり小さかった。

成熟期の調査では、B995およびホスホン処理により主茎節数には変化はみられないが、茎長・節間長ともに短縮された。特にホスホン区の抑制程度は著しかった。すなわち茎長では、Harosoy のホスホン処理区はやや回復したが、しかしその短縮は大きく、無処理の約 $\frac{1}{2}$ 程度となった。B995においてもホスホン区にはおよばないが、抑制程度大きく、0.8%・0.6%・0.4%の順であるが、濃度間では大きな差はみられなかった。

シンメジロも同様の傾向であるが、その程度は Harosoy に比べ小さい。

また分枝数は Harosoy の処理区はやや多い傾向を示したが、ホスホン処理区に比べ、B995処理区に多かった。したがって総節数も多い傾向となった。

茎の太さは大きな変化はないが、概して処理区が細い傾向となった。

シンメジロでは、ホスホン区に分枝数やや少なく、したがって総節数も少なかった。またB995処理区は無処理区との差はなく、総節数もほとんど変りなかった。

茎の太さもホスホンがやや細いほかは、ほとんど差がみられなかった。

2. 倒 伏

極晩播であり、栄養生長量も少ないので、倒伏も少なかった。すなわち Harosoy の無処理区がわずかに倒伏

の傾向をみたほかは各区とも倒伏がみられなかった。

3. 開花ならびに成熟期

Harosoy シンメジロとともに抑制剤処理により開花ならびに成熟期がやや遅れる傾向を示した。

4. 収 量

Harosoy の抑制程度の著しく大きかったホスホン区が、着莢数多く、百粒重重く、かつ粒揃などもよく極めて多収となった。次いでB995の0.4%・0.6%の順に収量が多く、0.8%は減収した。B995処理の各区とも百粒重はやや低下したが、粒揃は無処理に比し良好であった。

シンメジロでは処理区のいずれも着莢数少なく、大きく減収したが、特にB995処理においてその程度は大きく、ホスホン処理区においては減収程度はやや小さかった。

百粒重はホスホン処理区、粒揃極めてよく無処理に比し大きかったが、B995は粒揃はよいがやや小さかった。

今回の試験は極晩播条件で行なわれたので、栄養生長期間も短かく、生育量も少ないので、初期の抑制程度からみて増収効果は期待出来ないのではないかと考えていたが、Harosoy (無限伸育型) の各処理区とも、茎長が著しく低く、倒伏し難く、かつ着莢数多く、粒揃などもよく多収となった。その程度は抑制度の大きかったホスホン区において顕著であった。

シンメジロ (有限伸育型) の場合、ほぼ同じ条件、つまり晩播(6月下旬播)での生育初期(第2~第3本葉時、B995 0.4・0.6%)処理において、いずれも減収しているのに反し、第5~第6本葉の中期処理においては、着莢数多く、かつ百粒重が重く増収していることからみて、本試験(極晩播条件)では、シンメジロに対しての処理時期が適当でなかったために各処理区とも大きく減収したものと考えられる。

品種により抑制剤の感応度が異なるが、B995ならびにホスホンなどの抑制剤を生育初期に処理することにより、主茎節数ならびに出葉数には影響なく、処理時節位から高節位まで、つまり形態的には長期にわたり抑制される。すなわち節間長ならびに葉柄長が短縮される。特にホスホン処理では本葉が小さく、葉面積も小さくなるなど、いずれも草型に変化をあたえた。したがって群落内への日光の透射量は増加し、受光体勢も改善されるものと考えられる。

なお、B995に比べホスホンの抑制ならびに増収効果は顕著であった。