

ジベレリンが苧麻の生育におよぼす影響

児玉三郎*・宮越秀一*

KODAMA, S. and MIYAGOE, H. Effect of Gibberellin
on the Growth of Ramie.

I. は し が き

ジベレリンの濃度及び撒布時期並びに尿素の併用が苧麻の生育におよぼす影響について、1958～1959年に試験を行つたのでその概要を報告する。試験実施に

*九州農業試験場

あたり東大農学部戸菊教授に御指導頂いたことに感謝する。

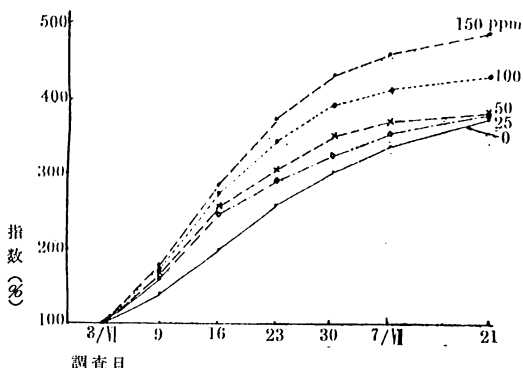
II. 試験方法及び結果

1. 濃度試験

(1) 試験方法 植付3年目1番立の細茎青心種成園を用い、ジベレリンの濃度は0 PPM, 25 PPM, 50 PPM, 100 PPM, 150 PPMの5段階とした。ジベレリンはアルコール5ccに300mgをとかし、所定濃度になるように水で稀釈した。1区面積は3.3m², 3反復, 1区散布量は330cc(アール当り10l), 散布方法は背負式噴霧器で葉の表面全面に散布した。1番立の萌芽は3月20日であったが5月21日刈払い, 硫酸を区当り75g追肥し萌芽生育を均一にして試験を行った。散布時期は6月3日(草丈20cm, 節数18節)1回に全量を施した。草丈の調査は各区20本を選定して行った。

(2) 結果 草丈の生育経過について調査した結果は第1図の通りである。

第1図 草丈の生育経過



ジベレリン散布後6日目にはすでに差があらわれ, その差は30日目において最も大きく, 濃度の高いほど伸長し, 散布区はいずれも無処理区よりすぐれた。30日以後は25 PPM区及び50 PPM区と無処理区の差が縮まり収穫時は同程度になった。100 PPM区及び150 PPM区は収穫時においても他の区よりすぐれていた。

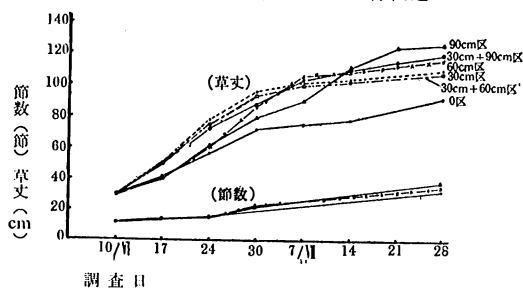
2. 散布時期試験

(1) 試験方法 散布時期は草丈が30cm, 60cm, 90cm時に全量を1回に散布する区, 並びに30cmと60cm時及び30cmと90cm時にそれぞれ半量宛2回

に分施した区を設け, 濃度は各区150 PPMとした。散布時期及び濃度以外は, さきの濃度試験と同様である。収穫物の調査は区の平均草丈のもの50本について行った。

(2) 結果 草丈及び節数の生育経過を第2図, 収穫物の調査結果を第1表に示した。

第2図 草丈, 節数の生育経過



第1表 収穫物調査成績 (散布時期)

試験区	草丈		脱葉生量		繊維重		歩留	
	(cm)	(節)	(gm)	(%)	(gm)	(%)	(%)	(%)
無処理区	91.8	33.5	1360	82.0	6.03	100		
30cm区	110.7	34.2	1500	116.0	7.74	142		
60cm区	115.8	34.7	1880	125.0	6.68	152		
90cm区	127.8	38.5	2090	135.5	6.51	165		
30cm+60cm区	111.1	33.2	1390	116.0	8.37	142		
30cm+90cm区	119.6	37.0	1670	123.0	7.41	150		

草丈は後期に散布した区ほどすぐれ, 散布後7日目には明らかに差が現われ, その差は収穫時まで持続された。節数は後期に散布した区は多くなつたが, いずれも区間に殆んど差が認められず直線的に増加した。このことから, 草丈の伸長は節間伸長によるものである。

収量は明らかに草丈の伸長した区ほど多く, 後期散布区は無処理区に比し65%の増収となつた。60cm及び90cm時に1回散布した区は30cmと60cm及び30cmと90cm時に分施した区より夫々10%多かつた。草丈の伸長は節間伸長によるものであり, ある程度節数が多くなつてからの散布が有効であると思われる。

3. ジベレリンと尿素の併用効果

(1) 試験方法 試験区及び試験操作は次の通りである。

1. 無処理区……同量の水を散布。
2. 150 G単用区……ジベレリン 150 PPMのみ散布。

3. 150G・N混用区……ジベレリン 150 PPM と 0.5

％尿素を混合して撒布。

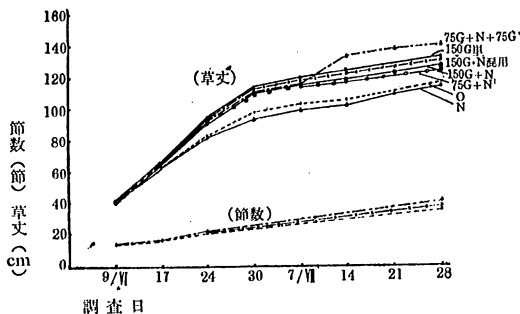
4. N単用区……0.5％ 尿素のみを撒布。

5. 150G+N区……ジベレリン 150 PPM 撒布後
7日目に0.5％尿素を撒布。6. 75G+N+75G区……ジベレリン 75 PPM, 0.5
％尿素, 75 PPM を7日目毎に撒布。7. 75G+N区……ジベレリン 75 PPM, 撒布後7
日目に0.5％尿素を撒布。

第1回の撒布時期は6月11日(草丈40cm, 節数13節), 以後7日目毎に所定液の撒布を行つた。1回の撒布量は区当り330ccになるようにし, 供試材料, 撒布方法, 調査方法は前の試験と同様に行つた。

(2) 結果 草丈, 節数の生育経過を第3図, 収穫物の調査結果を第2表に示した。草丈はジベレリンを撒布した区はいずれも尿素単用区及び無処理区よりすぐれ, 尿素を併用した区はジベレリン単独の効果しかみられなかつた。節数は各区間に殆んど差がみられない。ジベレリンを撒布して3日目頃から茎葉が黄化し葉柄は上向きになるが, 尿素単用区は20日頃から葉

第3図 草丈, 節数の生育経過



第2表 収穫物調査成績(尿素併用)

試験区	草丈	節数	脱葉 生茎重	繊維重	歩留	繊維重 指数
	(cm)	(節)	(gm)	(gm)	(%)	(%)
無処理区	118.2	36.1	1510	120.7	8.00	100
150G単用区	131.8	38.6	2110	164.3	7.73	136
150G・N混用区	130.2	38.0	2340	174.0	7.47	144
N単用区	116.9	36.3	1590	122.0	7.70	101
150G+N区	127.6	39.4	2320	180.3	7.72	149
75G+N+75G区	140.5	41.3	2160	174.0	8.08	144
75G+N区	128.3	37.2	2020	151.0	7.49	125

色が濃くなり, ジベレリンと尿素併用区はジベレリン撒布区と無処理区の間であつた。

繊維収量は150G+N区が最も高く, 150G・N混用区, 75G+N+75G区がこれにつき, 150G単用区, 75G+N区, N単用区の順であつた。尿素の併用は草丈の伸長には効果はみられないが, 茎の充実を促し生茎重, 繊維重を重くし, ジベレリン単用より有効である。

III. 摘 要

ジベレリンが苧麻の生育におよぼす影響について試験を行つた結果, 次のことが明らかになつた。

1. ジベレリンの濃度は100 PPM 以上の場合に効果があり, それより低濃度の場合は一時的には伸長するが, 収穫時は無処理区と差がなくなる。

2. 撒布時期は茎が隔変しない範囲においてはなるべく後期の撒布が有効である。ジベレリンの効果は節間伸長による草丈の増加であり, ある程度節数が多くなつてからのほうが効果が大い。

3. ジベレリンと0.5％尿素を併用した場合, 尿素は草丈の伸長は促進しないが, 茎の充実を促し生茎重, 繊維重を重くし, ジベレリン単用より効果が大い。