

葉タバコの霜害の被害回復に関する試験

吉岡 邦雄・尾形 正・佐久間正吉

(福島県たばこ試験場)

Recovery from Frost Damage on Tobacco

Kunio YOSHIOKA, Tadashi OGATA and Masayoshi SAKUMA

(Fukushima Prefecture Tobacco Experiment Station)

1 はじめに

昭和56年5月31日の凍霜害は、福島県のタバコ耕作面積の55%にも及んだ。凍霜害で生長点が枯死した場合には、わき芽を伸長させる報告¹⁻³⁾がある。しかし、その具体的な方法と処理後の経過については、不明な点が多い。本試験では、わき芽を伸長させる、時期・位置・大きさについて調査し、処理方法について検討したので、その結果について報告する。

2 試験方法

(1) 試験場所 福島県田村郡船引町大字今泉字惣太郎
(海拔約420mの平坦地)

(2) 供試品種 松川(関東)

(3) 移植 5月6日 改良マルチ栽培

(4) 試験区の構成

1) 幹切断時期試験

56年5月31日の被害から5日目、10日目、15日目、20日目に処理。

2) 幹切断位置試験

地際より1節目、2節目、3節目、4節目、5節目で処理。

3) 幹切断時のわき芽の大きさ試験

わき芽の大きさが3cm, 5cm, 10cm, 15cmで処理。

3 試験結果

(1) 幹切断時期試験

土寄2日後の生育調査では、幹丈、最大葉の葉長・葉幅に有意差が見られた。切断時期の早いものは、その後の生育は遅れる。しかし、心止時の生育調査(表1)では、最大葉の葉幅以外有意差は認められない。つまり、切断時期

表1 幹切断時期試験、心止時の生育調査

区 別	幹 丈 (cm)	幹 径 (cm)	地 上 葉 数 (枚)	最 大 葉		
				葉 長 (cm)	葉 幅* (cm)	位 置 (枚目)
5 日 目	164	2.5	18.0	55.7	23.3	6.0
10 日 目	176	2.5	19.0	56.8	23.3	7.0
15 日 目	160	2.4	18.7	55.8	24.7	7.0
20 日 目	170	2.1	18.5	54.8	24.0	7.5

注. *: 5%で有意, **: 1%で有意。

の早晩は最終的な生育にあまり影響を及ぼさないように推察される。

表4に示した生育遅れ株率は5日目切断区が最も低い。表4の罹病株率では、切断時期が遅れるほど高くなる傾向が認められる。これは切断時期が遅れると、切断から土寄までの日数が短いため、切断部が完全にコルク化せず、そこから病菌が感染したのではないかと考えられる。

表5によれば、切断時期が早いほど収量は多い。5日目切断区の収量は着葉数が少ないのに最も多かった。このことは、収穫葉の熟度が良かったためと考えられる。kg当たり価格は、10日目、15日目が良く、5日目、20日目はそれより低下した。10a当たり金額は、切断時期が早いほどやや多くなっている。

以上のことから幹切断時期は、病害の発生も少なく、10a当たり金額も多い被害後5~10日目が良いと考えられる。

(2) 幹切断位置試験

土寄2日後の6月25日の生育調査では、地上葉数と最大葉の位置に有意差が認められた。特に1節目切断区の葉数が少なく、最大葉の位置が低かった。また、4節目切断区は葉数も多く、最大葉の位置も高かった。これは切断位置の高低により、その下の葉数が違うためだと考えられる。心止時の生育調査(表2)では、幹径以外の調査項目で有意差が認められたが、特に収量と関係の深い葉数は、切断位置が低いほど着葉数が多い傾向がある。これは例えば、果樹の強剪定の場合、そこから強勢な枝でると同様のことと推定される。

表4の生育遅れ株率では、4節目切断区が多いほかは切断位置の高低により多いとか少ないなどの傾向は見られない。表4の罹病株率は、4, 5節目切断区が1, 2, 3節目切断区より高くなっている。これは切断時のわき芽の大

表2 幹切断位置試験、心止時の生育調査

区 別	幹 丈* (cm)	幹 径 (cm)	地 上 葉 数 (枚)	最 大 葉		
				葉長** (cm)	葉幅** (cm)	位置* (枚目)
1 節 目	177	2.4	20.5	58.0	27.0	7.0
2 節 目	165	2.4	19.0	58.0	25.0	8.0
3 節 目	165	2.4	19.0	56.0	25.0	8.0
4 節 目	160	2.3	19.5	58.0	23.0	8.0
5 節 目	152	2.2	18.0	53.0	22.0	9.0

注. *: 5%で有意, **: 1%で有意

さをそろえたため、切断位置が上になるほど切断時期が遅れたのが原因と考えられる。

表 5 を見ると切断位置が低いほど収量は多くなる傾向がある。これは着葉数とほぼ同じ傾向にある。kg 当たり価格は、3 節目切断区が良く切断位置による関係は見られない。3 節目切断区が良かったのは、生育むらが少なかったためと考えられる。10 a 当たり金額は、切断位置が低いほうが多い。

以上のことから幹切断位置は、着葉数も多く、罹病株率も低く、10 a 当たり金額の多い、低い位置、つまり 1～3 節目が良いと考えられる。

(3) 幹切断時のわき芽の大きさ試験

土寄 2 日後の生育調査では、幹丈と最大葉の葉長・葉幅に有意差が認められた。しかし、わき芽の大きさととの関係はあまり認められなかった。心止時の生育調査(表 3)では、幹径、最大葉の葉幅、位置を除いた調査項目で有意差が認められた。特に収量と関係の深い葉数では、切断時のわき芽が小さいほど着葉数の多い傾向が認められた。

表 3 幹切断時のわき芽の大きさ試験、心止時の生育調査

区 別	幹 丈** (cm)	幹 径 (cm)	地 上 葉 数 (枚)	最 大 葉		
				葉 長* (cm)	葉 幅 (cm)	位 置 (枚目)
3 cm	171	2.5	21.3	58.0	28.0	7.0
5 cm	168	2.6	20.0	59.0	27.0	7.0
10 cm	175	2.5	20.0	55.0	26.0	8.0
15 cm	180	2.5	19.0	56.0	26.0	7.0

注. *: 5 % で有意, **: 5 % で有意。

表 4 に示した通り、生育遅れ株率、罹病株率とも切断時のわき芽が大きくなるほど増加する傾向がある。

表 5 によれば収量、10 a 当たり金額ともわずかではあるが、わき芽の小さいうちに切断した区に良い結果が出ている。これは生育むらが少なく、罹病株率が低かったためと考えられる。kg 当たり価格では、あまり差がなかった。

以上のことから幹切断時のわき芽の大きさは小さい方が良いと考えられる。

4 ま と め

本試験では、凍霜害で生長点が枯死し、わき芽を伸長させる場合の幹切断の時期・位置・わき芽の大きさについて検討した。幹切断の時期は被害後 5～10 日目、切断位置は 1～3 節目、切断時のわき芽の大きさは 3～5 cm、のものがそれぞれ病害の発生も少なく、収量・品質も良かった。

表 4 生育遅れ株率、罹病株率調査

試 験 名	区 別	生育遅れ株率 (%)	罹病株率 (%)
幹切断時期	5 日目	10	6.7
	10 日目	15	10.0
	15 日目	15	13.3
	20 日目	15	16.7
幹切断位置	1 節目	10	8.3
	2 節目	15	8.3
	3 節目	5	8.3
	4 節目	20	13.3
	5 節目	15	10.0
幹切断時の わき芽の大 きさ	3 cm	10	5.0
	5 cm	15	5.0
	10 cm	20	13.3
	15 cm	25	8.3

表 5 10 a 当たり収量品質調査

試 験 名	区 別	収 量 (kg)	kg 当たり 価 格 (円)	金 額 (円)
幹切断時期	5 日目	160.0	1,956	312,896
	10 日目	158.8	2,073	329,244
	15 日目	149.2	2,027	302,411
	20 日目	144.9	1,950	282,524
幹切断位置	1 節目	173.6	2,001	347,324
	2 節目	158.2	1,944	307,484
	3 節目	160.0	2,286	365,772
	4 節目	142.6	1,911	272,560
	5 節目	124.8	2,128	265,616
幹切断時の わき芽の大 きさ	3 cm	156.6	2,206	345,406
	5 cm	150.4	2,174	327,010
	10 cm	149.4	2,071	309,376
	15 cm	141.4	2,080	294,142

なお処理に当たっては、病害の防除を完全にするのは勿論である。

引 用 文 献

- 1) 池田三二. 霜害対策について. 葉たばこ研究 18, 32-34 (1959).
- 2) 大和田健次. 霜害対策について. 葉たばこ研究 18, 27-29 (1959).
- 3) 佐々木幹夫. 相談室・霜害の応急処置. 葉たばこ研究 18, 84-85 (1959).