

1. 採集後における呼吸量の変化

採取された葉は時間の経過と共に呼吸量の変化をするが上葉は減少し下葉殆んど変化しない。24時間後には葉序の別による呼吸量の差が認められなくなった。従つて果が枝條に着生している状態における呼吸量を測定する爲には採集後2時間以内が適當である。然して呼吸量の減少状態は健康兩葉を通じて同じ傾向であつた。

2. 葉序による呼吸量の差異

上葉より5葉ずつ採つて測定した結果次表の如くなり、葉序間に著しい有意の差のあることを示している。

健康葉				罹病葉			
第一表	自由度	変動	分散	第二表	自由度	変動	分散
葉序間	4	4293932	107398	葉序間	4	327,639.1	81909.6
個体間	4	15451.2	3862	個体間	4	29723.1	7430.6
誤差	16	47665.6	2979	誤差	16	45948.5	2871.1
全葉間	24	492210.		全葉間	24	403210.7	

故に健康兩葉の呼吸量を比較する際は同一葉序の葉を比較すべきである。

3. 頂葉における呼吸量の比較

健康葉	389	471	488	545	556
病葉	529	481	517	583	566

$$F_0 = 1.95 \quad 5\% F = 5.36 \quad F_0 < F$$

頂葉における健康兩葉の呼吸量の差は5%の危険率で有意でないと言ひ得る。従つて兩者の間に呼吸量の差異があるとは言ひきれない。

樹木の心材形成に就いて

第二報

傷害による保護組織の形成に就いて (予報)

九大農学部 千葉宗男

要旨

1). 一般に樹木の心材部の特徴と見はされる Kernstoff, Wundguinmi と称せらるるゴム揮発物と燻炭体との発生経過並に形成目的を探討する爲に行つた二、三の實驗の概要と

述べた。

2). ホルマ、ニセアカシヤ等の小枝を用い枯死の経過に伴う細胞含有物の变化、ゴム用物質の形成 並にその性質を顕微化学的に調査した。

3). 樹木の生育期、生育末期及び休眠期の三期に分け、時期別に傷害に伴う細胞含有物の变化、ゴム用物質の形成経過、状況を調査した。

4). 室内放置、水漬貯蔵及び可及的無菌状態貯蔵の三種の小枝について填充体及びゴム用物質の形成状況を調査した。

5). 比較の爲に電気乾燥器を用いて急速に乾燥枯死せしめた枝や、鋸を用いて漸次枯死せしめた枝等の解剖も実施した。

6). 以上の採得実験の結果を総合して見ると、傷害その他何等かの刺激によつて殺菌その他の含有物は变化消失し、之に伴つて柔細胞内容物が化学的に変質し、之が隣接の枯死細胞内に浸入し酸化重合が行われてゴム用物質に変化するのではないかと思われる。

即ちゴム用物質の形成は細胞の枯死に伴う只單なる酸化作用の結果ではなく、生活細胞が関与して始めて枯死細胞内で完成するものであつて、ゴム用物質が多量に形成される際には貯蔵成分が多量にあり、しかも水と空気と枯死細胞とか同時に適當に存在することが必要であると思われる。

又稍々無菌状態に貯蔵したものや、傷害部を Wax 類、ゴムチー等で被覆して雨水・雑菌類の侵入を出来るだけ少くする様に保つた枝等では填充体及びゴム用物質とも形成の少い点を見ると之等の形成にはある程度菌も関与する様に思われる。

タンニンアカシヤ樹の分蘖苗 養成について

九州大学農学部 千葉 宗 男

要 旨

1). 九大農学部構内の見本樹から発生した多数の蘖（根萌芽）を用いて苗木を養成する方法を考へた。

2). この根萌芽は昭和20年度防空壕の築設や家庭菜園としての耕作等によつて、地表下5~10cmの多数の横走根が傷つけられ、之が刺激となつて異状に肥大した傷害部から発生したものである。

3). 根萌芽は母幹を中心として半径約6mの区域内に總計132本発生し、昭和22年1月10日の測定では、根本直径0.1~2.8cm、平均0.63cm、地上高10.35~22.30cm、平均