茶樹花粉の発芽について*

塘 二郎・淵之上康元・山根康子

(埼玉県茶業研究所)

茶樹は挿木後開花までかなりの年数を要する。従つて交雑育種を促進する上に花粉の貯蔵能力と云うことが実用的見地から問題となつて来るので、貯蔵に関する研究を行つた。

方法 さやまみどり、やぶきた、やまとみどり、いんどの開葯直後の花粉を供試した。貯蔵に光線の悪影響を認めているので暗黒とし、温度、湿度について行つた。温度は 5~7°C、室温(5~15°C)、25°C とし、湿度は硫酸で調節し、不良な両極端を除いて、30, 45, 60, 75% 区を設けた。調査は寒天 2%, 蔗糖 5% の発芽床を使用し、25°C に 3 時間置床後検鏡した。

結果及び考察 温度について：低温が良好で、室温でも湿度を 60% にすれば長く良好な発芽力を保つが、高温では著しく寿命は短縮される。湿度について：60, 70% の場合、低温では品種間の差異もなく 31 日後も開始時に変わらないが、室温では 75% が劣り、品種間差異も現われる。25°C では急速に低下し、75% 区は 10 日で発芽せず、60% 区も 14 日で極めて不良となる。30% の場合、低温ではさやまみどり、やまとみどりは 60% 区に近い発芽力を維持するが、いんどはやや劣り、やぶきたは著しく低下する。温度の上昇と共に不良となるが 25°C では貯蔵期間長い時には 60% 区より良い結果を示す。45% 区は大略この中間を示す。従つて適湿は 60% 附近と思われ、適温適湿では品種間差異もなく、31 日後も良好な発芽力を維持するが、乾燥高温に対する順応度には品種間の差異が見受けられ、やまとみどりが高くやぶきたが低い。

成花及び蕾を貯蔵し、その花粉について温度並びに開放、密閉について調査した。成花は低温、開放では 11 日後も良好な発芽力を保ち、前日蕾は貯蔵 1 日後最高に達し、低温、開放では成花と大差ないが、室温では 6 日で著しく低下する。又 2~3 日前蕾は 2~4 日後最高になるが、その程度は成花に著しく劣っている。

貯蔵花粉の授精能力について：貯蔵花粉の柱頭上での発芽力は貯蔵法の良否に左右されるが、雌蕊内での花粉管数及び伸長は貯蔵法に関係なく極めて悪く、10 日貯蔵花粉の授精率は半分に低下し、18 日貯蔵のものは殆んど授精せず、発芽床上での結果と大きな開きがあり、実際には発芽力は早く失われるものと思われる。従つて貯蔵花粉は貯蔵法の如何にかかわらず使用することが重要である。

Studies on Germination of the Pollen of Tea Plant

Niro TOMO, Yasumoto HUCHINOUE and Hiroko YAMANE

(Saitama Prefectural Tea Experiment Station)

Summary

The most favourable condition for preservation of tea plant pollen were found to be that with lower temperatures and relative humidity of about 60%. The pollen preserved in such conditions maintained good germinating capacity even for 31 days without showing any difference among varieties. But its fertilizing capacity was lost within a short period in the actual practice notwithstanding the retained germinating power which was proved on the germination medium. By all the preservation methods tested, the pollen was reduced its fertilizing ability about to the half of that in its fresh condition, within 10 to 18 days.

* 昭和 30 年 2 月 5 日 日本作物学会 第 106 回講演会に於て発表

日本作物学会紀事 第 24 巻 第 2 号 (昭和 30 年 12 月)