

のと仮定すれば、最大の相関係数を出すものが最も実際に適合した生長可能の最低温度と云える。スギでは $1/2$ 度、ヒノキでは $1/3$ 度が最大であつた。その係数を極めて大きい数値を出しているが、少くとも生長量との相関々係のある事口うなづけられる。

4. 考 察

- (1) 先づ昨年度の気象関係からして特異性が或程度あつた事を認め更に連続して実験する必要がある。
- (2) 本式からすればスギは摂氏 $1/2$ 度で又ヒノキは摂氏 $1/3$ 度でその生長を停止する様に思はれる。
- (3) 一般にスギとヒノキでは生理学的にも性質が相当異なるので一式で律する事は不合理で特にスギではEの値を重視する必要があると思はれる。
- (4) Cのコンスタントは地球的にも更に検討を加える必要がある。
- (5) 又スギに於ては品種の問題も考慮すべきかも知れない。
- (6) 他の気象的因子又は土壤水分を考える必要がある。
- (7) 本式は耐乾性の樹種には不向である。
- (8) 実用的には單に従來の如く年平均気温と年降水量からする適地不適地の概念のみでなく、該地の気象的因子から生長の度合を知る事が出来る。

以上の昨年度実験の予報として簡単に報告したが前述の様に此の問題は今後の実験を俟たぬは結論を下す事は出来ないし、又他の関係因子の測定は私の置かれてある位置からすれば観測不可能であり将来に待つ必要がある。

極めて飛躍的かも知れないが、試みとしては意義あるものと信ずるので諸賢の御批判を切にお願ひしておきたい。

スギ採穂後の放置、浸水による 水分の変動について(予報)

秋葉試験場熊本支場宮崎分場

橋本与良
浜郷正寿

1. 結 言

九州でのスギの造林は古来より殆んど挿木法により行はれており、経験の集積によつて其の技術も大成されたことと思はれる。其の中には慣習的に実施している作業もある様でその意義を解明し更に改善の途を拓くことは重要なことと考えられる。其の意味で採穂後挿付ける迄の浸水処理

(46)

必要な処置であると考えられているが、それ以外に将来の発根の原因になり、或日穂内に充分保水する事によつて若損を少なくする意味もあるのではないかと考えて其の吸水関係を調査した。即ち採穂後室内に放置した場合の水分減少度、乾燥後浸水による吸水状態、採穂直ちに浸水した場合の水分増加度を測定した。引続き各月について調査中であり、更に挿付後の若損発根調査も実施中であるので、2～5月間を取纏め予報した。

2. 試験方法

i) 材料は神宮境内に生育する樹令20～30年の母樹より採穂し、穂長を30cmに揃え切口は階段切接とした。各々10の本苑を以て試験した。

ii) 測定事項

1. 採穂時重量測定後室内に放置し、2時間毎に3回、其後は採穂時より24時間毎に重量を測定した。
2. 採穂時重量を測定して浸水し、同様の重量測定を繰返した。
3. 採穂時重量測定後24時間室内に放置し、其の右浸水して同様に重量を測定した。(浸水したものの重量測定は穂を水中より取出して振つて水を切り、吸取紙で余分の水分を除去した。

3. 測定値

測定値は各々を平均し、採穂時重量を基準として百分率で現わした。其の成績は第1表～第3表であつて、此を一括して第1図に現わした。同時に自記湿度計で室内湿度を測定したが、本実験値と特に密接な関係を認められなかつた。採穂時の穂内水分量、穂の日々の蒸散量は、此の吸水試験に重要な関係があると思われるが、測定の際中に失敗があり成績が得られなかつたので採穂時重量を基準として増減の傾向を現した。

第1表 室内放置の場合の水分減少状態

月別	採穂時	2時間	4時間	6時間	1日	2日	3日	4日	5日
2月	100.0	98.4	96.9	96.2	93.0	89.7	87.8	86.4	84.0
3月	100.0	98.5	97.4	95.5	91.3	86.9	84.4	81.8	78.7
4月	100.0	98.5	95.7	94.2	91.7	90.7	88.3	84.6	82.9
5月	100.0	97.9	97.0	96.0	90.1	84.0	78.7	72.5	—

第二表 浸水時の水分増加状況

経過日数 月別	0 (採種時)	2時間	4時間	6時間	1日	2日	3日	4日
2月	100.0	102.2	102.3	103.7	105.6	106.8	106.8	107.1
4月	100.0	101.0	102.6	103.0	105.2	108.3	108.7	108.7
5日	100.0	102.0	102.9	103.2	104.1	104.7	104.4	104.4

第三表 24時間室内放置後浸水の増加の水分増減状態

経過日数 月別	0 (採種時)	2時間	4時間	6時間	1日*	1日 2時間	1日 4時間	1日 6時間	2日
2月	100.0	97.7	96.4	95.3	92.4	100.5	101.1	103.3	106.6
4月	100.0	98.8	95.8	94.4	91.4	—	100.7	103.8	109.2
5日	100.0	97.8	97.1	96.6	90.4	96.0	100.2	101.7	104.9

* 浸水開始

4. 考察並摘要

- i) 室内に放置すると第一日間に穂内水分は原重量に対し7~10%の水分を減少し、其後は2月穂に比し3月穂、5月穂は水分減少度が大きくなる。此は新梢が生長を開始し柔軟な含水量の多い穂に変わっていく為と思われる。
- ii) 採種後直ちに浸水すると最初の数時間は多量に其後は徐々に穂内水分は増加し、2日後は最大保有量に達する。其の値は原重量に対して5~10%である。即ち採種時水分(立木状態の枝葉水分)は穂の最大含水量ではなくて浸水によつて吸水し最大含水量に達する。
- iii) 24時間室内に放置して穂を浸水すると2~4時間後には吸水によつて原重量に回復し浸水後24時間で吸水の極大値に達する。
- iv) 月別に見て4月穂の水分変化状態が2月穂に近い値を示していることは其の時の試料が例外的なものであつたか、或は他に理由があつたかは不明で再検討の必要がある。
- v) 以上より採種後の浸水は穂の保有し得る水分量を満度に与え、採種後の蒸散による枯損に対し耐える期間を延長されることが考えられる。尚この目的より見て2日以上浸水する必要がない。
- vi) 採種後輸送等の関係で24時間程度放置されて生じた水分減少は浸水によつて容易に回復し、最大保有量に達することが出来る。

(48)

採穂後の穂内水分変化状態

湿度 %

(I) 室内放置
(II) 浸水
(III) 室内放置後浸水

