

クス育種の基礎研究 (第4報)

アカクス, アオクスの二三の形質について

日本専売公社しょう脳試験場 倉田 隆・甲斐 正・山田保昭

従来アカクス, アオクスは俗称品種として認められているが, この両者がいかなる点で差異があるか未だ不明な点が多い。今回は外部, 内部の形態的調査を行ったので, その結果を報告する。

1. 葉の大きさ

押川 (1935) はアオクスはアカクスに比し, 葉丸味を帯び穴にして厚味ありとし, 野間口 (1937) はアカクスの方がアオクスに比較し, 葉穴 (葉長, 葉巾共) にして稍長味のものが多いと述べ, 両氏の記述は正反対の感がある。筆者等の測定結果ではアカクス, アオクスに顕著な差異は見出せなかつた。即ち長さ, アカクス6.26cm, アオクス6.55cm, 巾2.93cm, 3.00cm, 形状比0.465, 0.457である。

2. 葉内組織の大きさ

葉内各組織の大きさには殆んど差異がない。唯アオクスの方が上, 下面表皮細胞において変異巾がやや大であつた。

3. 気孔の大きさ, 分布数

気孔の大きさにおいては殆んど差異がない。分布数においてはアカクス44個 (一視野) アオクス39個でややアオクスの方が少なかつた。

4. 油細胞の大きさ, 分布数

油細胞の大きさにおいてはややアカクスの方が大きい。但し有意差は認められなかつた。分布数において

は, 葉, 幹, 根部共アカクスはアオクスより多く, 有意差が認められた。

5. 含脳油率

葉, 枝幹, 根部共アカクスはアオクスよりも含脳油率において勝る傾向が見られた。今脳油率と油細胞との関係を見るに, 油細胞の分布数が含脳油率に影響があるように見える。

従つて脳油の多少は油細胞の大きさよりも分布数に支配されるように考えられる。

6. トルオール蒸溜による水分量, 乾物量

水分量においては枝部, 根部において差異が見られたが, 葉部, 幹部では顕著な差異は見られなかつた。乾物量においては, 枝部, 根部に差異があつた。トルオール溶解成分においては, 葉部, 枝部に差があつた。一般にアカクス, アオクスのこれら形質の差は枝部, 根部に顕著であつたが, 葉部, 幹部では殆んど差異はない。この中でも枝部での差が一番大きくアオクスの方が水分が多く, 乾物量は少なかつた。

7. 灰 分

灰分率においては殆んど差異はなくややアオクスの方が若干多かつた。

以上の通りアカクスとアオクスとの形質の中含脳油率において若干の差異が見出されたことは, 今後の造林上の品種選定の一助になると思う。

砂丘林造成に於ける草地化造林法 (II)

人為植生の誘導

九大農学部 佐藤 敬二・宮島 寛

I は し が き

我々は海岸の砂丘地に森林を造成しようとするに当つて砂丘地を先ず草植化し, 早期緑化による飛砂の鎮圧と環境改善による林地化への自然誘導を行うと同時に挿幹, 埋條, 植栽等による短期造林法を試みてき

た。ここには昨年以來実行の人為植生の経過についてその概要を述べたい。

II 試験地の概況

試験地は, 福岡県粕屋郡和白村雁ノ巣にあり, 福岡営林署部内にある海岸砂丘地であつてその概要は前報

のとおりである。

Ⅲ 試験の材料及び方法

(a) 1953年3月実行のもの

既報にあるので省略する。

(b) 1953年3月実行のもの

既設の粗朶垣コンパートメント内に試験区を設定した。土壌処理は前年実行の結果から全試験区に亘つて埋糞、埋土の組合せ100m²当り埋糞200貫、埋土5cmの厚さで5m²=0.83立坪)のみとした。この土壌処理は昨年(1953)11月20日~25日に行い播種、植栽を実行するまでの約4ヶ月間そのまま放置し、地面の安定を計つた、播種についてはその直前地面を更に踏み固め試験地の乾燥を極力防ぐように努めた。播種方法は第1報と同じである。

Ⅳ 試験の経過

(a) 土壌処理別人為植生の推移

既報のとおり1953年3月実行のものは播種量及び種子の組合せを単一のものに限定して土壌処理法については比較試験を行つた。1年間の経過を被度によつて測定したがその結果次のことが明らかとなつた。

(1) 埋糞区においては無処理区に比して多くの植物の種類が出現し、殊にケンタツキ-31フェスクの被度は大きくなる。そしてその被度も埋糞の量を増すほど大きい。1年を経過してもこの傾向は変わらない。

(2) 全試験区を通じて施行当年はエノコロの繁茂が著しいのに対して第2年目になるとエノコロは僅少となりメヒシバがこれにとつて変る。

(3) 海岸草では土壌処理による影響は著しいと思われない。

(4) 客土区においては当年はイネ科雑草よりも広葉性の内陸性雑草の侵入が著しく優勢を示すが、1年経過するとイネ科宿根性の雑草を交代する但しK.31.Fは生育が極めて悪く対照区との間に差が認められない。

(5) 埋糞、客土の組合せ区は全試験区のうちでも最良好で殊にK.31.Fの生育は被度4.5以上を示し殆んど全面に亘つて牧草地の餼を呈している。

(b) 播種後の人為植生出現頻度の変化

本年3月実行の試験地のうち第Ⅴ区について、直径20cmの針金の環をつくり、これを第Ⅴ区試験地全域に

42ヶ所におき、この環の中に出現する植生の種類を1ヶ月毎に記録しこれらの出現頻度を%で示した。調査の期間及び回数が少ないので、未だ興味ある結果は出ていないが過去4ヶ月(4回)の調査の範囲では次の事がいえると思われる。

(i) 7月(播種後4ヶ月)には出現雑草の種類が最も多く9月に最も少い。

(2) 播種したもののうちでウィーピングラブグラスは常に100%の出現頻度を維持し、夏季の生育は極めて旺盛である。K.31.F.は夏季はあまり生育が振わず60~80%の線にある。この草は冬季に旺盛な繁茂をする習性があるので今後に期待される。ウィルマンラブグラスは発芽が不良で目下のところ期待出来ない。

(3) 自然侵入植物のうちではメヒシバが最も生育旺盛でコウボウムギがこれに続いている。その他の砂草、内陸性雑草は出現頻度極めて少なく概ね10%以下である。なおメヒシバ、コウボウムギ共に夏性雑草で7.8月を頂点として漸次下降しつつある。

(c) 播種処理別人為植生の比較

雑草種子の種々の組合せによつて5区に分け第Ⅵ区を無処理対照区とした。播種後6ヶ月目(9月上旬)の各試験区別植生を調査した結果から次のことがわかつた。

(1) 夏季における優勢種はWe. L. G. で被度は概ね4~5を示している。これに対してK.31.Fは2.5~3でその繁茂はやや劣つている。

(2) 一般にこの場合では植生の頻度と被度とは概ね正の相関関係にあるとみてよい。

(3) 播種雑草の繁茂著しい試験区程海岸砂草の生育は不良である。

(4) 内陸性雑草の種類及びそれらの生育状態は播種植物のそれとあまり関係は認められない。しかしそのうちメヒシバのみは他の雑草に比して繁茂が著しいことを特色としている。

(最後に本研究は文部省試験研究費による「低位生産林地撫育に関する研究の一部であり、且つ熊本営林局、福岡営林署の御協力によるところが大きい。茲に記して深謝の意を表する次第である。)

* 佐藤敬二 砂丘林造成に於ける草地化造林法(1)
第八回日本林学会九州支部大会 昭和28年