

Na marginesie dwu prac o nasionach sosny¹⁾.

Z początkiem 1933 r. ukazały się w leśnej literaturze fachowej dwie prace pp. Prof. Sucheckiego i St. Tyszkiewicza, traktujące o nasionach sosny. Prace te powstały od siebie niezależnie i ukazały się niemal równocześnie w druku (Sylwan Nr. 1—2, 3—4, Las Polski Nr. 5). Obie dążą do rozwiązania ważnych problemów nasiennictwa.

Autorzy doszli do następujących zgodnych, a wzajemnie poniekąd uzupełniających się wniosków:

1. Szyszki z młodników i młodych sosen są zwykle dorodniejsze i lepiej rozwinięte, aniżeli pochodzące z drzew starych. Tego jednakowoż za zasadę nie można uważać, bo i na starych drzewach znachodzą się czasem bardzo dorodne szyszki i nasiona.

2. Szyszki z drzew młodych zawierają przeważnie ilości nasion, które też zazwyczaj są większe, atoli i tego za zasadę uważać nie można, bo ilość nasion, zawartych w szyszkach, zależy przedewszystkiem od warunków klimatycznych w okresie zapyłania, od siedliska i t. p. zewnętrznych wpływów.

3. Duże ilości nasion płonnych występują u drzew starych.

4. Nasiona sosny osiągają już we wrześniu użytkową dojrzałość, jakkolwiek łuski szyszek nie są jeszcze zupełnie zdrewniałe.

¹⁾ Kazimierz Suchecki: Wpływ wieku drzew na wartość użytkową nasion sosnowych. — Stanisław Tyszkiewicz: Wpływ terminu zbioru i innych czynników na nasiona sosny pospolitej.

5. Zabarwienie nasion nie jest zawisłe od wieku drzew, natomiast barwa nasion (ciemno pstre lub jasno zabarwione) jest związana z poszczególnymi drzewami¹).

6. Zdolność i energja kiełkowania nasion nie jest zawisła ani od wieku drzew, ani od zabarwienia nasion.

Te potwierdzające się, a wzajemnie niezależnie przez autorów osiągnięte wyniki podnoszą wartość obu prac, atoli między obydwoma pracami są też widoczne rozbieżne poglądy i odmienne wyniki badań, a mianowicie:

1. P. Tyszkiewicz twierdzi, że szyszki pochodzące z wczesnych zbiorów (wrzesień, październik) poddane bezpośredniemu wyłuszczeniu wnet się otwierają, a skutkiem takiego bezpośredniego łuszczenia tracą wybitnie na wartości. Natomiast wyniki osiągnięte przez Prof. Suheckiego były zupełnie odmienne. Szyszki zbioru październikowego poddane bezpośredniemu wyłuszczeniu, nie otwierają się gorzej niż szyszki ze zbiorów zimowych, a absolutny procent kiełkowania w taki sposób pozyskanych nasion osiągnął niejednokrotnie 100% czyli najlepsze wyniki jakie można osiągnąć.

Trudności, jakie miał p. Tyszkiewicz z wyłuszczeniem wcześniej zebranych szyszek można wytłumaczyć tem, że przechowywał je do wiosny, a skutkiem długiego leżenia niedostatecznie zdrewniałe szyszki „zawiedły“ a następnie przesuszone otwierały się mniej energicznie.

Utratę wartości nasion bezwzględnie wyłuszczonych szyszek prawdopodobnie przypisać trzeba prymitywnej konstrukcji aparatu. może słabej wentylacji.

Zebrane we wrześniu niezdrewniałe szyszki zawierają oczywiście, najwięcej wody, są najcięższe, złożone w grubych warstwach muszą ulec „zaparzeniu“ ewentualnie „zwiędnieniu“ i to uniemożliwia zbyt wczesny zbiór nasion w praktyce.

2. Dotychczasowe badania Zakładu Hodowli Lasów Politechniki Lwowskiej stwierdziły, że nasiona z drzew młodych nie są gorsze niż z drzew starych. Kwestjonujące to podane przez p. Tyszkiewicza przypuszczenia i względy „genetyczne“ są conajmniej wątpliwe. Wiatropylne kwiaty sosny mogą być równie dobrze zapyłone przez pyłek odległych, w różnym wieku będących sosen, jak i przez rówieśników, a skutkiem tego nasiona z drzew 20 letnich mogą odziedziczyć cechy drzew 100 letnich i odwrotnie.

Badania uskutecznione z nasionami świerka w Niemczech, wskazują na to, że wszelkie różnice wynikające z wieku, wielkości nasion i t. p. po kilkunastu latach zacierają się zupełnie²).

Można przypuszczać, że i sosna podobnie się zachowa.

Trudno przyjąć też podaną przez p. Tyszkiewicza hipotezę, że skutkiem mniej intensywnej zapyłania malała energja nasion starych.

Znaczna, sięgająca kilku i kilkudziesięciu km wędrowność pyłków sosnowych musi tę hipotezę uczynić wątpliwą.

Wyniki badań Prof. Suheckiego wykazują u nasion ze starych sosen niejednokrotnie bardzo znaczną energję kiełkowania.

¹) Prof. Suhecki stwierdził to już w roku 1926, zwracając na to uwagę, że nasiona jasne spotyka się w jasno zabarwionych szyszkach rasy *plana*, gdy ciemna barwa nasion odpowiada raczej szyszkom rasy *reflexa*. Pierwsze szyszki otwierają się łatwiej (przy niższej temperaturze) są charakterystyczne niejako dla rasy północnej, gdy drugie są raczej charakterystyczne dla rasy południowej. W lasach Małopolski środkowej przeważają sosny ciemno nasienne, ale nie brak i drugich, co oczywiście prowadzi do tworzenia mieszańców.

²) Dr. Weber: Allg. Forst- u. Jagd-Zeitung. 1933.

Również badania jego wykazują, że niedobarwione nasiona znachodzące się między ciemno zabarwionemi nasionami, są często pełne. Tak np. wybrane z 65 prób nasiona (najciemniejsze) wykazały 98,45% abs. próbka nr. 146, gdy (najjaśniejsze) niemal bezbarwne 98,90% abs. wykazała próbka nr. 148, a więc różnic widocznych niema ¹⁾).

Twierdzenie przeto, jakoby niedobarwione nasiona miały być płonne, jest mylne.

Rzeczywiście bywa często między takimi niedobarwionemi nasionami, znaczny procent ziarn płonnych, ale samo niedobarwienie nie wskazuje na pełność lub płonność nasion.

Przyczyny tych rozbieżnych wyników, należy szukać w absolutnie za małych ilościach próbek szyszek, jakich p. Tyszkiewicz używał do doświadczeń (10—15 szyszek), jak również w braku równoległych prób kiełkowania (przynajmniej dwu) ²⁾.

Wyniki równoległe są bowiem przeważnie różne. Jako przykład służyć może badanie nasion pochodzących z wyłuszczeni gospodarczej, uskutecznione w r. 1933 na dziesięciu równoległych płytkach.

Nr. kiełkownika	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ilość skielkowanych nasion	94	97	94	99	93	92	91	97	93	98

Na 10 próbek, tylko trzy mają po dwa równe wyniki, gdy różnica dochodzi do 8%, zaś średnia wychyłka od 3,8—4,2%.

Sądzę, że gdyby ilości materiału i prób były większe to i wyniki prac byłyby więcej zbliżone a cel, jaki wytknął sobie p. Tyszkiewicz równoległe z pracą prof. Suheckiego w Zakładzie Hodowli Lasu, prędzej osiągnięty.

Materiał zebrany okazał się tem cenniejszy, że różnemi metodami i w różnych warunkach doświadczenia przeprowadzano.