

JANINA DĄBROWSKA

## O traktowaniu nasion akacji białej wrzątkiem

*Les semences de robinia traitées à l'eau bouillante.*

Akacja biała, inaczej grochodrzewem lub robinią zwana (*Robinia pseudoacacia*), została do Europy przywieziona z Ameryki północnej w XVII w. przez francuskiego botanika *Robin'a*.

Rozmieszczenie jej obejmuje całą północną Amerykę (z wyjątkiem Kanady) i część Ameryki południowej; Europę do 60° szer. półn., Azję Mniejszą i wschodnią, Japonię, Afrykę półn. i część Australii.

W Europie nową ojczyznę znalazła akacja na Bałkanach i na Węgrzech, gdzie tworzy piękne drzewostany, których proste pnie sięgają do 25 m wysokości.

W Polsce akacja nie zajęła właściwego miejsca wśród drzew leśnych obcokrajowych nadających się do hodowania w drzewostanach. Przyczyną tego są niekorzystne dla niej nasze warunki klimatyczne. Cierpi od mrozów zimowych i śniegu, jak również od późnych przymrozków wiosennych i jesiennych.

Akacja posiada dużą wartość jako drzewo odpowiednie do zalesienia usypisk i skarp, dzięki swym zdolnościom odroślowym i długiemu korzeniowi palowemu. Nadaje się także do wypełniania luk w zagajnikach. Rosnąc w zwarciu akacja nie tworzy grubych i licznych konarów, lecz wykształca wyraźny prosty pień.

Nie znosi gleby wilgotnej, zimnej, na piaskach rośnie nieźle, dając jednak mały opad liściowy, słabo użyźnia glebę. Trudna do wytępienia, sprawia często kłopoty hodowcom. W szkółkach niejednokrotnie znaczne szkody robią zające, odpowiednia jednak ochrona terenu zapobiega stratom. Bezsporną wysoką wartość przedstawia drewno akacji — twarde, trwałe, nadające się na kopalniaki, słupy oraz na wyroby drobnego użytku gospodarskiego. Kwiaty, które rozwijają się w czerwcu, stanowią cenny pokarm dla pszczół. Nasiona akacji charakteryzuje bardzo twarda łupina nasienna, którą różnymi metodami próbowano zmiękczyć w celu przyspieszenia kiełkowania.

Literatura rosyjska, niemiecka i inne podają trzy metody zmiękczenia łupiny nasiennej: traktowanie nasion akacji kwasem siarkowym, gorącą wodą oraz mechaniczne nacinanie łupiny.

W Rumunii nasiona akacji parzą wrzątkiem — uprzejmie podał nam swe spostrzeżenia na ten temat insp. inż. Stefan Bilczyński, który w czasie wojny miał możliwość na miejscu zetknąć się z tą metodą.

Zakład Nasiennictwa I. B. L. postanowił zagadnienie to bliżej rozpatrzyć, tym więcej, że do Stacji Oceny Nasion co rok wpływa kilkadziesiąt próbek nasion akacji do oceny, których zdolność kiełkowania bada się, stosując skaryfikację, tj. nakłuwanie skorupy nasiennej w celu ułatwienia pobierania wody przez nasiona i przyspieszenia przez to kiełkowania.

Oczywiście, metody tej nie można stosować w praktyce — w terenie. W roku zeszłym i w sezonie bieżącym zostało przeprowadzone w Zakładzie Nasiennictwa i w szkółkach szereg prób nad działaniem gorącej wody na energię i zdolność kiełkowania nasion akacji.

Wyniki otrzymano pozytywne.

Doświadczenia przeprowadzono różnymi metodami stosując wodę o różnych temperaturach i różnym czasie traktowania.

Najlepsze wyniki dała i okazała się najłatwiejsza w użyciu metoda traktowania wrzątkiem. Nasiona zalewa się wodą i trzyma je w niej pół godziny; po wyjęciu przesusza się je lekko i wysiewa. Próby przeprowadzono równolegle z nasionami traktowanymi i nie traktowanymi wrzątkiem, wysiewanymi na kielkownikach Jakobsen'a i w szkółkach.

Nasiona traktowane, wysiane na Jakobsenie, kiełkowały po dwóch dniach, osiągając energię przeciętnie cztery razy większą niż nasiona nie traktowane.

Zdolność kiełkowania nasiona traktowane osiągnęły przeciętnie dwukrotnie większą niż nasiona nie traktowane.

Tabela poniżej przedstawia wyniki otrzymane z doświadczeń:

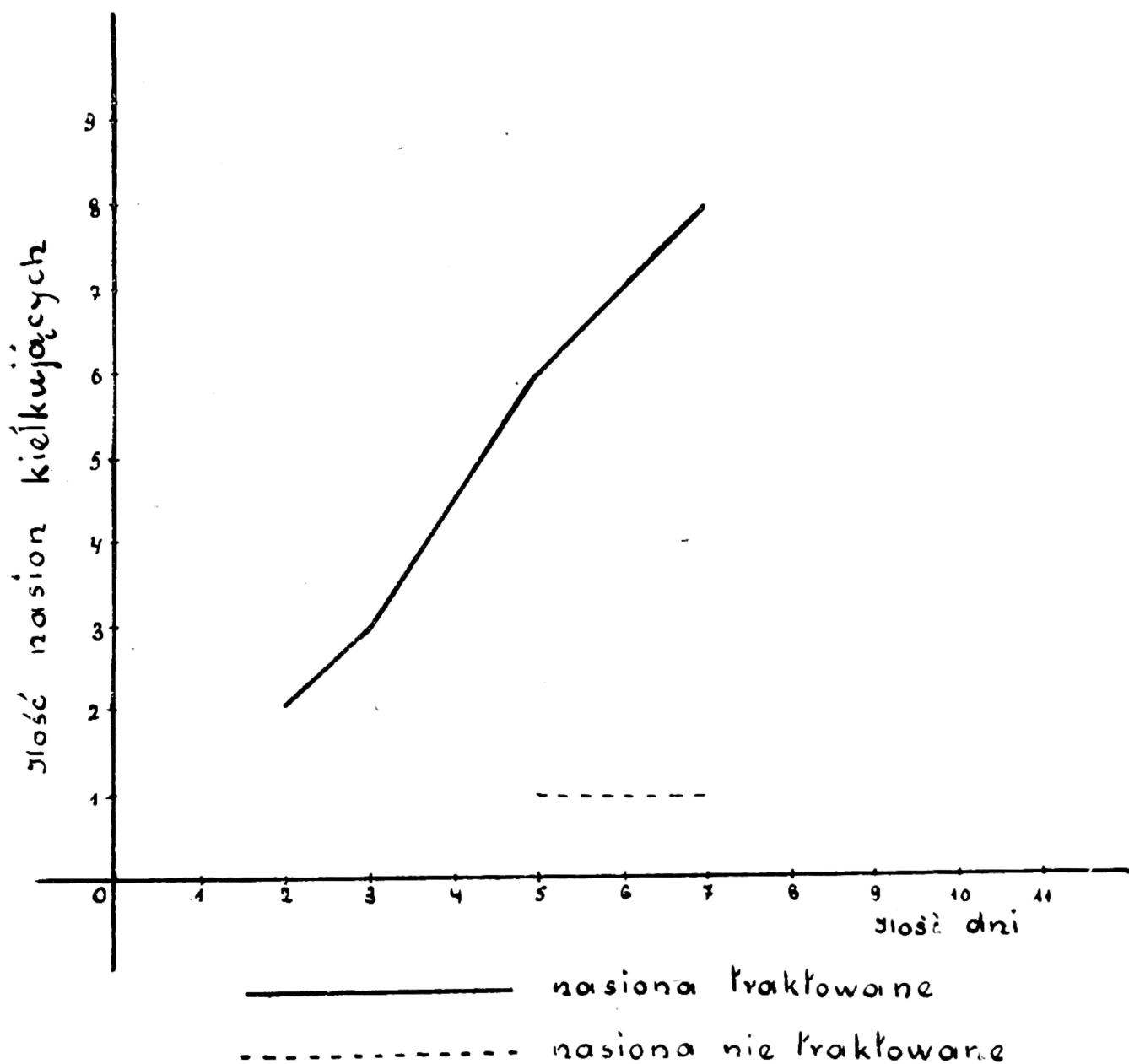
Nr próbki	Energia kiełkowania		Zdolność kiełkowania	
	nasiona nie traktowane	nasiona traktowane	nasiona nie traktowane	nasiona traktowane
3676	2	17	13	21
4073	2	18	12	41
3023	3	10	5	16
3719	4	25	10	30
4043	4	17	7	30
3822	7	22	8	27
3718	7	15	7	24
3162	17	30	24	37
3704	25	59	51	67
3576	27	27	33	38

Z tabeli tej widać, że wyniki traktowania uzależnione są od twardości łupiny nasiennej. Ogólnie można powiedzieć, że im łupina nasienne twardsza, tym wyniki traktowania wyższe. Pewne odchylenie od tej zasady powodują czynniki natury biologicznej.

W kraju naszym przeważają plony charakteryzujące się dużym odsetkiem nasion, przez nas nazwanych „twardymi“. W roku 1946/47 z próbek otrzymanych przez Stację Oceny Nasion obliczono, że 80% próbek było z przewagą nasion „twardych“, których energia była poniżej 10% i 20% próbek o energii większej niż 10%, które nazywamy „miękkimi“.

Szybkość kiełkowania nasion ma ogromne znaczenie dla wszystkich roślin, a dla akacji tym większe, że akacja późno się na wiosnę rozwija, często do zimy nie zdążają młode pędy zdrewnieć i cierpią wtedy od mrozów.

Dla scharakeryzowania szybkości i energii kiełkowania podany jest wykres kiełkowania próbki nr 3676 (rys. 1).



W doświadczeniach przeprowadzonych w kiełkownikach zauważono ponad to, iż na nasionach niektórych próbek nie traktowanych pleśń ukazała się obficie już po 2 dniach, podczas kiedy na tych samych nasionach

traktowanych zauważono pleśń po 5 dniach w ilościach znacznie mniejszych. Wskazuje to, że poza zmiękczeniem łupiny nasiennej wrzątek działa a n t y s e p t y c z n i e.

W szkółkach wysiano równoległe poletka nasion „twardych“ i „miękkich“, traktowanych nie traktowanych. Wysiewu dokonano w maju 1947 roku w glebę ciężką o podłożu gliniastym. Na każdym poletku wysiano po 90 gr nasion. Sadzonki ze szkółki usunięto w połowie kwietnia bieżącego roku, sortując je na klasy według wielkości.

Otrzymano następujące wyniki:

A. Nasiona tzw. „twarde“ o energii poniżej 10%.

Nie traktowane:

I	klasa	sadzonek	o	wielkości	100 cm	—	80 cm	—	—	sztuk	
II	„	„	„	„	80 cm	—	60 cm	—	5	„	
III	„	„	„	„	60 cm	—	40 cm	—	1	„	
IV	„	„	„	„	40 cm	—	20 cm	—	10	„	
V	„	„	„	„	20 cm	—	i	poniżej	—	20	„
										36	sztuk

Traktowane:

I	klasa	sadzonek	o	wielkości	100 cm	—	80 cm	—	31	sztuk	
II	„	„	„	„	80 cm	—	60 cm	—	95	„	
III	„	„	„	„	60 cm	—	40 cm	—	170	„	
IV	„	„	„	„	40 cm	—	20 cm	—	126	„	
V	„	„	„	„	20 cm	—	i	poniżej	—	58	„
										480	sztuk

B. Nasiona tzw. „miękkie“ o energii większej niż 10%.

Nie traktowane:

I	klasa	sadzonek	o	wielkości	100 cm	—	80cm	—	5	sztuk	
II	„	„	„	„	80 cm	—	60 cm	—	42	„	
III	„	„	„	„	60 cm	—	40 cm	—	84	„	
IV	„	„	„	„	40 cm	—	20 cm	—	168	„	
V	„	„	„	„	20 cm	—	i	poniżej	—	87	„
										386	sztuk

Traktowane:

I	klasa	sadzonek	o	wielkości	100 cm	—	80 cm	—	18	sztuk	
II	„	„	„	„	80 cm	—	60 cm	—	96	„	
III	„	„	„	„	60 cm	—	40 cm	—	166	„	
IV	„	„	„	„	40 cm	—	20 cm	—	126	„	
V	„	„	„	„	20 cm	—	i	poniżej	—	55	„
										461	sztuk

Doświadczenia przeprowadzone w szkółkach potwierdziły wyniki otrzymane w pracowni.

Nasiona traktowane „twarde“ dały plon 13-krotnie większy, niż nasiona nie traktowane.

Nasiona „miękkie“, podobnie jak nasiona wysiane na kielkownikach o dużej energii, dały sadzonek tylko o ca 20% więcej.

W obu wypadkach nasiona traktowane dały jakoś ciwo dużo lepsze wyniki niż nasiona nie traktowane, tak pod względem wzrostu, jak grubości łodygi. W doświadczeniu z nasionami „miękkimi“ suma sadzonek I, II, III kl. nasion traktowanych wyniosła 280 sztuk, podczas kiedy z nasion nie traktowanych otrzymano tylko 131 sztuk sadzonek tych samych klas.

Dodatnie działanie wrzącej wody na nasiona akacji, zreferowane wyżej, powinny się przyczynić do lepszego wykorzystania materiału siewnego w oparciu o karty ocenowe, podające wyniki analizy nasion na Stacji Oceny Nasion.

#### R E S U M E E:

*Les semences de robinia traitées à l'eau bouillante.* A l'Etablissement de semences de l'Institut de Recherches Forestières sont effectuées les expériences sur le traitement de semences de robinia à l'eau bouillante.

Les expériences ont été faites au laboratoire et dans les pépinières. Les semences traitées au moyen de l'eau bouillante semées sur le gemoir et sur le sol ont atteint la faculté germinative deux fois plus grande que les semences non traitées, de plus, les semis de graines traitées étaient tant sous le rapport de la hauteur que de l'épaisseur de la tige beaucoup plus grandes que les semis de graines non traitées.

*De l'Institut de Recherches Forestières-Etablissement de Semences.*