

ZYGMUNT RYGIEL

Znaczenie „pancerzyków“ glebowych na siewkach i sadzonkach w terenach górskich

Значение почвенных «панцирей» на сеянцах и саженцах в горной местности

The importance of soil coats on seedlings and plants in mountain sites

Pod względem glebowym teren Pogórza Karpackiego oraz regla dolnego jest dość urozmaicony i zróżnicowany, gdyż podłożem są tu miękkie skały okruchowe, piaskowce, łupki i iły. Proces tworzenia się gleb w warunkach dużego nawilgocenia i postępującego wietrzenia skał powoduje, że w płytkich stosunkowo warstwach próchnicznych brak jest części szkieletowych i okruchów skalnych. Wyjątek stanowią gleby na stokach zerodowane przez wodę. Gleby pyłowe, namyte, spotyka się w dolinach i kotlinach. Gleby Pogórza i Karpat są przeważnie słabo przepuszczalne, zakwaszone i ubogie w przyswajalne składniki pokarmowe, zwłaszcza w fosfor. Południowo-wschodnia część Pogórza przechodząca stopniowo w część Karpat Wschodnich ma gleby płytsze, różnoziarniste ze znaczną zawartością pyłu, które określa się jako gleby gliniaste, o właściwościach chemicznych zbliżonych do gleb pyłowych. W wyższych partiach górskich występują przeważnie gleby gliniaste i ilaste wytworzone z twardych skał osadowych i fliaszowych. Są to gleby brunatne wylugowane, średnio lub dość głębokie, umiarkowanie kamieniste, przeważnie kwaśne, o słabej zasobności w składniki pokarmowe. Górne partie pokrywają płytsze gleby szkieletowe.

Tereny pod szkółki wybierane są z reguły w miejscach o małej ilości okruchów skalnych, na glebach dość głębokich, zawierających duże ilości części ilastych i pylastych (60—90%). Dla przykładu przytaczam analizę gleby z kilkunastu szkółek jodłowych (tab. 1).

Gleby szkółek o tak dużej zawartości części pylastych i ilastych mają tendencje do tworzenia po każdym deszczu twardej skorupy glebowej. Skorupa taka wpływa ujemnie na przewiewność gleby i przyspiesza jej wysuszenie, co niekorzystnie wpływa na kiełkowanie nasion i rozwój siewek, zwłaszcza przy nie dość częstym spulchnianiu gleby.

Towarzyszącym zjawiskiem, którego ujemne skutki są często niedoceniane przez leśników, jest tworzenie się pylastej otuliny siewek, zwanej „pancerzykami” glebowymi lub popularnie „portkami”. Zjawisko to występuje w szkółkach całego terenu górskiego ale jego szczególne nasilenie obserwuje się w południowo-wschodniej części kraju. Opadające z dużą siłą krople częstych i gwałtownych deszczów rozbijają grudki gleby i rozprysku-

**Wyniki analiz próbek glebowych pobranych z głębokości 5—10 cm
w szkółkach jodłowych**

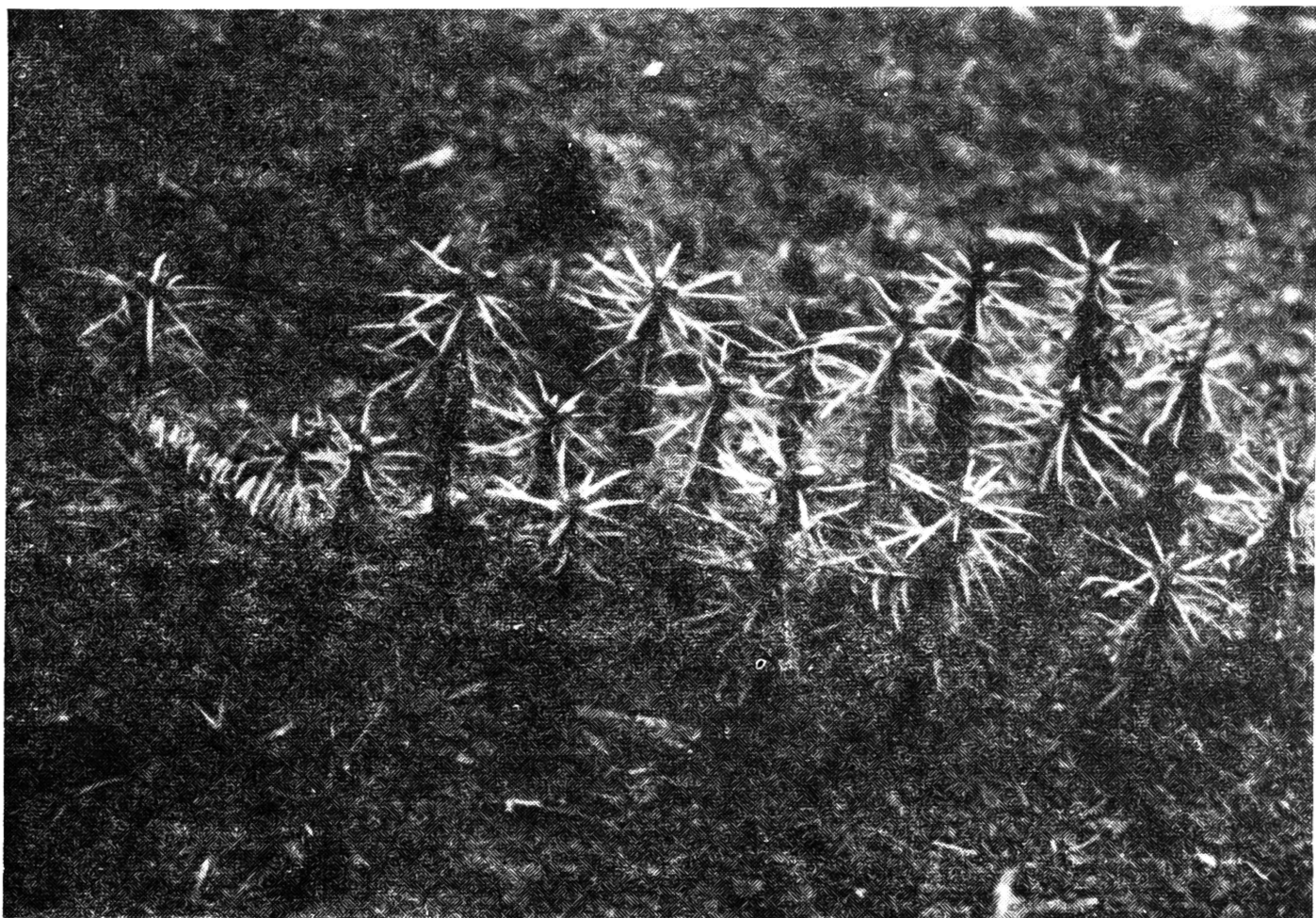
Nadleśnictwo	Oddział	Skład granulometryczny — % wg Pruszyńskiego			Gatunek gleby
		piasek 1 - 0,1mm	części pylaste 0,1 - 0,02 mm	części ilaste 0,02-0,002 mm	
Dukla	25 k	7	22	71	ił
Brzozów	138 i	21	40	39	ił
Rymanów	58 o	27	36	37	gl. śr. pyl.
Strzyżów	22 f	7	47	46	utw. pyl. il.
Strzyżów	191 f	9	49	42	gl. śr. pyl.
Żmigród	230 a	30	30	40	gl. śr. pyl.
Krosno	124 a	45	29	26	gl. lekko pyl.
Krosno	117 a	41	29	30	gl. lekko pyl.
Krasiczyn	259 g	26	26	48	gl. śred. pyl.
Kańczuga	59 b	20	43	37	gl. śred. pyl.
Gorlice	ur. ks. las	29	41	30	gl. śred. pyl.
Łosie	108 c	11	22	67	glina ciężka

Analizę glebową przeprowadzono w laboratorium gleboznawczym Zakładu Gosp. Leśnej Regionów Górskich IBL w Krakowie

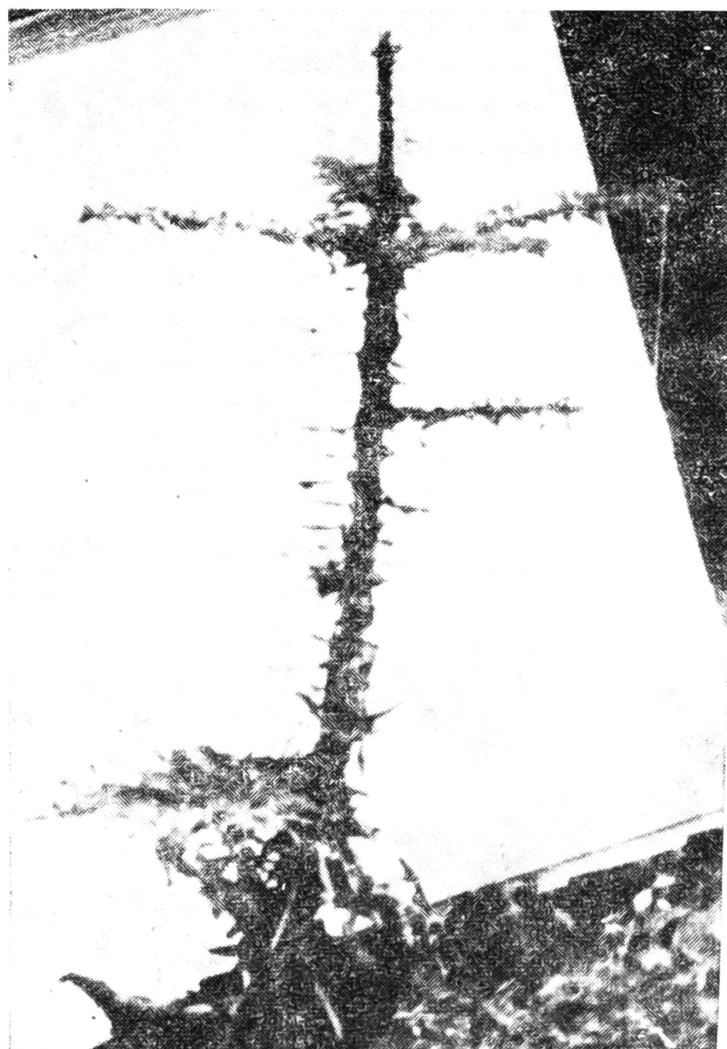
ją wokół drobne jej cząstki, które szczelnie oblepiają strzałki i pączki szczytowe siewek a nawet 4—5-letnich sadzonek, zwłaszcza jodły i świerka (ryc. 1).

Obserwacje i pomiary dokonane w licznych szkółkach górskich woj. rzeszowskiego wykazały, że wysokość oblepiania sadzonek cząstkami gleby dochodzi do 25 cm, a średnica oblepionych 2-letnich siewek jodły i świerka osiąga 14—18 mm. Szkodliwość tego zjawiska polega na zatkanium systemu wentylacyjnego strzałki, jaki tworzą promienie rdzeniowe oraz na zahamowanie rozrostu na grubość siewek. Promienie rdzeniowe służą ponadto do rozprowadzania w roślinie pokarmów w kierunku promieniowym, tj. przeprowadzają asymilaty od rurek sitowych do kambium i drewna a także wodę z solami mineralnymi do naczyń i cewek do kambium i łyka. Również zatkanie szparek oddechowych na igłach ogranicza procesy oddechowe sadzonek, co odbija się skróceniem długości igieł, zahamowaniem rozwoju i często prowadzi do uschnięcia pędu lub całej siewki. Oblepienie cząstkami gleby pączków szczytowych siewek i sadzonek w uprawach powoduje zamieranie pączków a w następstwie zupełne ustanie przyrostu (ryc. 2).

Dłuższe pozostawanie pancerzyków glebowych na sadzonkach sprzyja zasiedlaniu się glonów zielenic (*Chlorophyta*) na korze strzałek. W szkółkach o wilgotnej glebie u 2—3-letnich jodeł obserwuje się bardzo często skrzywienie „prowadnika” i jego słaby rozwój w stosunku do „ostrog”, dążącej do przejęcia roli pędu szczytowego. Ponadto u siewek obserwuje się



Ryc. 1. 2-letnie siewki jodły w „pancerzykach“. Nadl. Dukla



Ryc. 2. 5-letnia sadzonka jodły z „pancerzykiem“ glebowym, który spowodował uschnięcie pączka szczytowego i zahamowanie przyrostu

liczniejsze wykształcanie pączków bocznych w górnej części strzałki. Długie pozostawanie siewek i sadzonek w otulinie pancrzyków powoduje duże straty w szkółkach, gdyż część siewek ginie wskutek uduszenia się, a zahamowanie wzrostu pozostałych nie pozwala na uzyskanie wymaganej wysokości i jakości. W przypadku pojawienia się grzybów zgorzelowych w szkółkach bukowych, zarodniki i płytki grzybów rozprzestrzeniają się szybko wraz z rozpryskiwanymi cząstkami gleby na coraz to nowe rzędy siewek. Tym też należy tłumaczyć szybkie, bo w ciągu 2—5 dni, opanywanie powierzchni całej szkółki przez pasożytniczą zgorzel siewek.

Pancrzyki glebowe na sadzonkach liściastych znacznie słabiej oddziałują i szkodzą głównie jednolatkom.

Na podstawie obserwacji i doświadczeń (stosowanie daszków nad siewkami, wykładanie międzyrzędów pasami papy) stwierdzono, że jedną z głównych przyczyn ginięcia podsiewów jodłowych w zapustach olszy szarej było tworzenie się na siewkach pancrzyków glebowych. Rozpryskiwanie przez deszcze części glebowych sprzyjało również stałemu wymywaniu systemów korzeniowych siewek. W celu zmniejszenia szkód wywoływanych przez pancrzyki glebowe w szkółkach i w uprawach podosłonowych na terenach górskich można zalecić:

a) w szkółkach na glebach pylastych i gliniastych o zawartości ponad 40 % części ilastych nawożenie wierzchnich warstw gleby gruboziarnistym piaskiem,

b) miotełkowanie sadzonek w szkółkach po każdym większym deszczu,

c) częste spulchnianie w szkółce międzyrzędów w celu pokruszenia tworzącej się skorupy i zabezpieczenia wilgoci; czynność ta powinna być wykonywana co 10—14 dni,

d) w uprawach podosłonowych przekopywanie gleby w talerzach jedynie w miejscu sadzenia.