

WPŁYW NIEKTÓRYCH WŁASNOŚCI FIZYCZNYCH GLEBY NA WYSTĘPOWANIE I ROZWÓJ ŚMIAŁKA DARNIOWEGO

GRZEGORZ HONCZARENKO

Wyższa Szkoła Rolnicza w Szczecinie

Na terenie użytków zielonych Pomorza Zachodniego obserwuje się często zjawisko masowego występowania śmiałka darniowego (*Deschampsia caespitosa* (L.) P. B.). Trawa ta, jako uprzykrzony chwast łąkowy, ma bardzo szeroki zasięg występowania; występuje masowo zarówno na łąkach, jak i na pastwiskach, na glebach torfowych i mineralnych.

Jak wykazują obserwacje i badania, śmiałek darniowy występuje przede wszystkim na użytkach zielonych położonych na torfach rozpylnych, o luźnej budowie i dużej porowatości, co ilustrują wyniki badań podane w tabeli 1.

Tabela 1

Wpływ rozpylenia torfu na występowanie śmiałka darniowego

Miejscowość	Data pobrania próbki	Ciężar		Porowatość	Wilgotność objętościowa w %	Pojemność wodna objętościowa w %	Roślinność — gatunki panujące
		wtaściwy	objętościowy				
Lipki p. Stargard	20. VIII.	1,87	0,28	85,0	76,7	81,5	śmiałek darniowy
	1955 r.	1,96	0,40	79,6	70,1	79,1	turzyca błotna
		2,27	0,60	73,6	51,3	71,1	trzęślica modra
Lipki p. Stargard	13. VII.	1,59	0,32	80,0	51,6	80,7	śmiałek darniowy
	1957 r.	1,65	0,38	76,7	55,1	81,7	kostrzewa czerwona

Próbki gleby do badań pobierano z łąk i pastwisk o jednakowych warunkach glebowych i wilgotnościowych w odległości kilku, najwyżej kilkunastu metrów.

Tabela 2

Wpływ ubicia gleby na występowania śmiałka darniowego

Miejscowość	Data pobrania próbki	Ciężar		Porowatość	Wilgotność objętościowa w %	Pojemność wodna objętościowa w %	Roślinność — gatunki panujące
		właściwy	objętościowy				
Lipki p. Stargard	4. IX.	2,75	0,81	70,5	56,3	68,8	kostrzewa czerwona
	1956 r.	2,46	0,96	51,2	49,1	62,8	śmiałek darniowy
Załom p. Goleniów	31. VII.	2,04	0,51	75,0	69,0	79,8	kłosówka wełnista
	1958 r.	2,04	0,96	52,8	54,1	60,8	śmiałek darniowy

Tabela 3

Wpływ użytkowania pastwiskowego na zmniejszenie ilości śmiałka darniowego

Miejscowość	Data pobrania próbki	Użytkowanie	Ciężar		Porowatość	Wilgotność objętościowa w %	Pojemność wodna objętościowa w %	Roślinność — gatunki panujące
			właściwy	objętościowy				
Dębina p. Gryfino	17. VII. 1957 r.	pastwisko	1,64	1,06	35,2	34,5	48,3	wiechlina łąkowa, koniczyna biała
		łąka	1,80	0,72	60,3	35,3	53,2	śmiałek darniowy, turzyca błotna
Batowo p. Pyrzyce	11. X. 1957 r.	pastwisko	1,75	0,96	45,3	52,1	51,5	wiechlina łąkowa, kostrzewa czerwona, koniczyna biała
		łąka	1,71	0,87	49,3	48,6	53,9	śmiałek darniowy, kłosówka wełnista, kostrzewa czerwona

Dalsze rozpylenie torfu, wpływa na ustępowanie śmiałka darniowego i innych roślin, a opanowanie terenu przez pokrzywę zwyczajną (*Urtica dioica* L.). Zjawisko to występuje głównie na łąkach torfowych śródleśnych.

Na masowe występowanie śmiałka darniowego ma wpływ nie tylko rozpylenie gleby torfowej, gdyż pojawia się on również masowo na glebie torfowej i mineralnej silnie ubitej, przeważnie na skutek nadmiernego użytkowania pastwiskowego, o słabej porowatości oraz dużej wilgotności. Wyniki badań masowego występowania śmiałka darniowego na glebach nadmiernie ubitych podane są w tabeli 2.

Na niektórych jednak terenach użytkowanie pastwiskowe powoduje zmniejszenie ilości śmiałka darniowego. Obserwuje się to zjawisko na łąkach, gdzie przyczyną występowania śmiałka darniowego było nadmierne rozpylenie gleby. W takim przypadku pod wpływem użytkowania pastwiskowego, znacznie zmniejsza się porowatość gleby, powstaje lepsze zadarnienie oraz masowo występują wiechlina łąkowa (*Poa pratensis* L.) i koniczyna biała (*Trifolium repens* L.). Wyniki badań podano w tabeli 3.

Również na łąkach mokrych, położonych na glebach mułowo-torfowych nadmierne użytkowanie pastwiskowe nie wpływa na występowanie śmiałka darniowego. Pod wpływem użytkowania pastwiskowego, na glebie mułowo-torfowej ustępuje z porostu manna mielec (*Glyceria aquatica* (L.) Wahlb.), a na jej miejsce pojawia się manna jadalna (*Glyceria fluitans* (L.) R. Br.). Wyniki badań podano w tabeli 4.

Tabela 4

Wpływ spasanania na własności fizyczne i roślinność gleby mułowo-torfowej

Miejscowość	Data pobrania próbki	Użytkowanie	Ciężar		Porowatość	Wilgotność objętościowa w %	Pojemność wodna objętościowa w %	Roślinność — gatunki panujące
			właściwy	objętościowy				
Wyspa Ustowska p. Gryfino	24. IV. 1957 r.	pastwisko	1,81	0,89	51,0	61,0	67,1	manna jadalna, wiechlina zwyczajna
		łąka	1,82	0,76	60,2	74,7	76,2	manna mielec krwawnica pospolita
Wyspa Pucka p. Szczecin	28. VIII. 1957 r.	pastwisko	1,56	0,53	65,9	40,0	66,2	wiechlina łąkowa, koniczyna biała, kostrzewa czerwona
		łąka	1,58	0,46	70,5	54,8	79,3	kłosówka wełnista, kostrzewa czerwona, turzyca prosoвата

Nadmierne użytkowanie pastwiskowe terenów podmokłych wpływa nie tylko na występowanie śmiałka darniowego, ale powoduje również masowe występowanie situ rozpierzchłego (*Juncus effusus* L.). Ogólnie można stwierdzić, iż sit rozpierzchły występuje na terenach bardziej wilgotnych o mniejszej porowatości, co ilustruje tabela 5.

Tabela 5

Wpływ własności fizycznych gleby na występowanie śmiałka darniowego i situ rozpierzchłego

Miejscowość	Data pobrania próbki	Użytkowanie	Ciężar		Porowatość	Wilgotność objętościowa w %	Pojemność wodna objętościowa w %	Roślinność — gatunki panujące
			właściwy	objętościowy				
Lipki p. Stargard	11. VII. 1956 r.	łąka	2,45	0,54	78,1	69,0	79,8	śmiałek darniowy, sit rozpierzchły
			2,31	0,57	75,2	67,4	74,7	
Skorbutowo p. Gryfice	18. X. 1957 r.	pastwisko	1,51	0,37	75,3	81,1	85,1	sit rozpierzchły, śmiałek darniowy
			1,55	0,56	68,2	63,0	73,6	

Na podstawie powyższych badań można stwierdzić, że śmiałek darniowy występuje przede wszystkim na użytkach zielonych o wadliwych własnościach fizycznych gleby: na glebach zbyt luźnych o dużej porowatości jak i na glebach nadmiernie ubitych o małej porowatości i dużej wilgotności; natomiast nie pojawia się masowo na madach oraz na glebach mułowo-torfowych.

Rozwój śmiałka darniowego na naszych użytkach zielonych jest bardzo nierównomierny. Okres kłoszenia trwa od połowy czerwca do połowy września, a na niektórych łąkach śmiałek darniowy nie tworzy w ogóle kwiatostanów. Zjawisko to występuje przede wszystkim na glebach torfowych silnie rozpylonych. Na torfach silnie rozpylonych śmiałek darniowy przy pierwszym pokosie w ogóle nie wykłusza się. Wykłusza się zwykle dopiero przy drugim pokosie, lecz zdarza się także, że nie tworzy wcale kwiatostanów. Jak wykazują badania, przyczyną opóźnień lub całkowitego zahamowania w rozwoju śmiałka darniowego jest to, że na glebach torfowych silnie rozpylonych, w okresie zimy, występuje zjawisko przerywania systemu korzeniowego na głębokości 4—6 cm, tak że wiosną można bez większego wysiłku wrywać kępy śmiałka darniowego lub zdejmować całe płyty darni. Zjawisko przerywania korzeni w zimie, można wykorzystać do usuwania kęp śmiałka.

Kępy śmiałka darniowego z przerywanym systemem korzeniowym opóźniają swój rozwój, aż do ponownego odtworzenia systemu korzeniowego. Wyniki badań śmiałka darniowego wykłoszonego i nie wykłoszonego podano w tabeli 6.

Tabela 6

Waga korzeni śmiałka darniowego na głębokości 5—25 cm

Miejscowość	Czas pobrania próbki	Waga korzeni w g	
		śmiałka wykłoszonego	śmiałka nie wykłoszonego
Czarnocin	15. VII. 1958 r.	0,02	1,22
„	„	0,30	—
Załom	25. VII. 1958 r.	1,22	—
Lipki	„	2,35	0,20
„	„	1,43	—
„	11. VIII. 1958 r.	4,07	0,15
„	„	1,90	—
„	„	1,67	—
„	„	0,32	—
„	19. VIII. 1958 r.	7,62	0,17
„	„	0,67	—

Zjawisko przerywania korzeni u śmiałka darniowego występuje tylko na torfach silnie rozpylonych, natomiast na glebach torfowych nadmiernie ubitych oraz na glebach mineralnych zjawiska tego nie obserwuje się i tam śmiełek darniowy rozwija się normalnie i kłosi się około połowy czerwca.

Jak wykazały badania Dominika, wykonane na materiale autora na korzeniach śmiałka darniowego występuje słabe przegrzybienie, obserwuje się natomiast dużą ilość korzeni autotroficznych. Występuje mikoryza tolypofagiczna i tamniskofagiczna, przy czym na korzeniach starszych przegrzybienie jest mniejsze — ca 25%, a na korzeniach młodszych przegrzybienie większe — ca 50%. Często korzeniom towarzyszą brązowe, sztywne strzępki *Cenococcum graniforme*.