

B. Rutkowska
M. Pawluśkiewicz



poradnik

Trawniki



Prof. dr hab.

Barbara Rutkowska

mgr

Marek Pawluśkiewicz

Trawniki

Poradnik
zakładania i pielęgnowania

Państwowe
Wydawnictwo
Rolnicze
i Leśne
Warszawa

Trawniki wokół nas	5	Zakładanie trawników	46
Rodzaje trawników	7	Sprzęt	46
Trawniki ozdobne: dywanowe, parkowe i łąkowe	7	Prace wstępne	47
Trawniki rekreacyjne	9	Przygotowanie gleby	48
Trawniki na pochyłościach terenu i w warunkach trudnych	10	Zabiegi uprawowe	50
Trawniki na parkingach	10	Siew	51
Trawniki przydomowe, na działkach i w ogródkach	11	Przygotowanie gleby przed siewem	51
Trawniki specjalne (produkcja darni)	12	Siew nasion	52
Trawniki sportowe	13	Termin siewu	53
Rośliny trawnikowe	14	Zakładanie trawników przez darniowanie	54
Trawy	14	Produkcja darni	54
Rozpoznajemy gatunki traw	16	Pobieranie darni ze stanowisk naturalnych	54
Budowa traw	16	Produkcja darni na podłożu przepuszczalnym	55
Charakterystyka pędów kwiatostanowych	18	Produkcja darni na podłożu nieprzepuszczalnym	56
Charakterystyka pędów wegetatywnych	19	Przygotowanie podłoża i przenoszenie darni	59
Biologia traw	21	Pielęgnowanie trawników	62
Charakterystyka gatunków i odmian traw stosowanych na trawniki	23	Nawożenie	62
Trawy powszechnie stosowane	23	Stosowanie nawozów mineralnych	62
Gatunki traw o mniejszym zasięgu stosowania	28	Nawożenie azotem	64
Mniej znane gatunki traw	32	Nawożenie fosforem	64
Trawy o specjalnym przeznaczeniu oraz trawy ozdobne	35	Nawożenie potasem	65
Rośliny motylkowe	37	Stosowanie nawozów organicznych	65
Dobieramy gatunki i odmiany do obsiewu trawników	40	Wapnowanie	67
Co powinniśmy wiedzieć o materiale siewnym traw i roślin motylkowych?	41	Koszenie	68
Ilość wysiewu nasion	43	Sprzęt do koszenia trawników	68
Dobieramy mieszankę zależnie od rodzaju trawnika i siedliska	44	Wysokość i częstotliwość koszenia	71
		Zasady bezpiecznego koszenia trawników	74
		Podlewanie	74
		Jak długo trzeba podlewać?	76
		Kiedy podlewać?	76
		Sprzęt do podlewania trawników	76
		Wałowanie	79
		Choroby i szkodniki traw	79
		Choroby grzybowe	79

Szkodniki traw	81
Zwalczanie chwastów	82
Chwasty krótkotrwałe	84
Chwasty wieloletnie	87
Metody zwalczania chwastów	91
Zwalczanie chwastów jednorocznych i dwuletnich	91
Zwalczanie chwastów wieloletnich	91
Zasady bhp	93
Napowietrzanie podłoża	
– aeracja	93
Pionowe cięcie darni	
– wertikulacja	94

Kłopoty z trawnikiem	97
-----------------------------	-----------

Wiosenne ubytki darni	97
-----------------------	----

Miejscowe ubytki darni w okresie wegetacyjnym	97
Rozrzedzenie darni na całej powierzchni trawnika	98
Renowacja trawników	98
Metoda pełnej uprawy	98
Metoda podsiewu	98
Darniowanie	99

Zestawienia tabelaryczne

Harmonogram prac przy zakładaniu i pielęgnacji trawnika w roku siewu na przykładzie siewu wiosennego	100
Pielęgnacja trawnika w kolejnych latach po siewie	102

Trawniki wokół nas

Oddajemy do rąk Państwa książkę, w której opowiemy o pięknie trawników i ich roli w naszym codziennym życiu. Pragniemy, aby książka ta była pomocna przy zakładaniu i pielęgnowaniu trawników różnego rodzaju. Na pewno sami potrafimy stworzyć piękny trawnik, zwłaszcza przy domu lub na działce, gdzie możemy poświęcić mu więcej czasu. Będzie on miejscem wypoczynku, spotkań towarzyskich, ćwiczeń fizycznych i zabaw dla dzieci.

Szybkie tempo życia, nerwowość, zabieganie powodują, że często nie dostrzegamy pięknych skwerów, fragmentów zieleni wśród zabudowań i wzdłuż ulic. Ale podświadomie odczuwamy brak zieleni. Przeszkadzają nam hałas, kurz i pyły niesione przez wiatr, pędzące tramwaje, razi nas szarość ulic, martwe osiedla mieszkaniowe. Zadajemy pytanie: dlaczego zarząd miasta nie sadi drzew, krzewów, nie zakłada trawników, nie zawsze dostatecznie dba o nie? Dlaczego drzewa obumierają, a trawy niszczej? Czy nie ma w tym naszej winy?

Zieleń jest niezbędnym elementem w kształtowaniu współczesnego miasta, któremu w coraz większym stopniu zagraża zanieczyszczenie powietrza i wody. Zieleń ożywia miasto, w przeciwieństwie do martwych budynków, asfaltu, szkła. Nieoceniona jest też sanitarno-higieniczna rola zieleni w życiu człowieka. Dzięki niej rozwija się w nim poczucie piękna i estetyki.

Przyroda działa korzystnie także na nasz system nerwowy i nasze samopoczucie. Przyczynia się do oczyszczania powietrza ze szkodliwych dla zdrowia spalin, gazów przemysłowych, pyłu. Postępująca urbanizacja i industrializacja stwarza-

ją konieczność zwiększenia wydatków na utrzymanie zieleni w miastach i osiedlach. Zieleń bowiem w dużym stopniu daje szansę przywrócenia człowiekowi jego psychicznej i fizycznej równowagi. zaktóconej stałym pośpiechem związanym z warunkami życia we współczesnym świecie.

Podstawową „bazę” terenów zielonych w miastach stanowią trawniki. Zajmują one ponad 50% powierzchni zieleni, a w niektórych miastach wartość ta wzrasta nawet do 90%. Różne są przyczyny powszechnego zakładania i utrzymywania trawników. Dzięki wieloletności, samorzutnemu corocznemu odnawianiu się są one najtańszym elementem terenów zielonych, wykazują ogromną wytrzymałość i zdolność do przyjmowania wszelkiego rodzaju emitowanych zanieczyszczeń, w tym metali ciężkich. Pozwalają na właściwe łączenie zieleni z osiedlami mieszkaniowymi i architekturą, dlatego zakładane są zarówno na terenach zabudowanych, jak i otwartych. Architektura, zwłaszcza zabytkowa, ze względu na zwartą kompozycję często nie pozwala na sadzenie drzew w swym otoczeniu, natomiast trawniki nie zasłaniają jej fragmentów, a swym tłem podkreślają ich piękno. To samo dotyczy coraz wspanialszych willi i domów budowanych na obrzeżach miast. Omawiając praktyczną i użytkową rolę trawników trzeba wspomnieć, że większość dziedzin sportu zawodowego i rekreacyjnego, a także zabawy i czynny wypoczynek ze względu na bezpieczeństwo i z przyczyn zdrowotnych powinny odbywać się na trawnikach.

Z zazdrością podziwiamy piękne trawniki, i te ozdobne, i użytkowe przed domami na Zachodzie. Coraz częściej i my



4. Trawnik dywanowy – piękne tło dla innych roślin



5. Trawnik parkowy



6. Trawnik parkowy jesienią

zwartą darń i piękne zabarwienie. Powinny się też odznaczać wytrzymałością na umiarkowane deptanie oraz zdolnością do równomiernego odrastania po skoszeniu. Nie można zakładać ich między zwartymi kępami krzewów. Uwaga ta dotyczy przede wszystkim trawników mieszkich, na których przygotowanie terenu pod zasiew i prace pielęgnacyjne powinny być maksymalnie zmechanizowane ze względu na nakład pracy i środków transportowych.

Trawniki dywanowe stanowią piękne tło dla rabat kwiatowych, podkreślają też walory architektury. Gleba pod te trawniki wymaga szczególnie starannego przygotowania i wyrównania. W miarę potrzeby należy poprawić jej właściwości fizyczne i zasobność w składniki pokarmowe, aby stworzyć optymalne warunki dla wzrostu i rozwoju traw. Decydujące znaczenie w utrzymaniu estetycznego wyglądu tych trawników ma stałe i staranne pielęgnowanie, dostosowane do wymagań zasianych traw. Powinny one być koszone co 7–10 dni na wysokość 3–4 cm, a w okresach suszy często zraszane. Do zakładania trawników dywanowych najczęściej używa się jednego, najwyżej dwóch gatunków traw (np. kostrzewa nitkowata, mietlica pospolita) zbliżonych barwą i pokrojem, dzięki czemu uzyskuje się wyrównaną jednorodną płaszczyznę. Należy dołożyć starań, aby nie dopuścić do rozwoju w runi obcych gatunków zakłócających całość kompozycji.

Trawniki parkowe natomiast zakłada się na dużych powierzchniach, często w bardzo zróżnicowanych warunkach, zarówno na glebach rodzimych, jak i na warstwie ziemi urodzajnej nałożonej na pierwotne podłoże. Koszenie trawników parkowych odbywa się stosunkowo rzadko, 3–4-krotnie w okresie wegetacyjnym i na ogół ich się nie podlewa. Trawy użyte do ich obsiewu powinny charakteryzować się dużą wytrzymałością na nie sprzyja-

Rośliny trawnikowe

Trawy

Podstawowymi roślinami do obsiewania trawników, niezależnie od ich przeznaczenia i rodzaju, są trawy. W znacznie mniejszym stopniu i tylko w określonych warunkach stosuje się na trawniki rośliny motylkowe oraz rośliny z innych rodzin botanicznych.

Trawy to bogactwo gatunków i form. Zdziwia ich ogromna plastyczność, zdolność przystosowywania się do zmiennych warunków glebowych, wilgotnościowych, klimatycznych i różnych sposobów użytkowania.

Od wczesnej wiosny do późnej jesieni są zielone, często zieleńią się w okresie zimy, gdy stopnieją śniegi i przygrzeje słońce. Świetnie znoszą deptanie i strzyżenie.

Na terenie naszego kraju występuje około 160 gatunków traw. Z tej ogromnej liczby na trawniki nadaje się zaledwie 16 gatunków. Obecnie w kraju – przede wszystkim ze względu na dostępność nasion – przy zakładaniu trawników stosuje się tylko 8 gatunków traw.

Tak mała liczba gatunków wykorzystywanych na trawniki wynika z tego, że nie wszystkie trawy charakteryzują się pożądanymi cechami, takimi jak:

- zdolność nasion do szybkiego i równomiernego kiełkowania po siewie,
- szybkie tempo rozwoju i dobre krzewienie się, tzn. wytwarzanie bocznych pędów,
- wolne tempo odrostu,
- trwałość, długi okres wegetacji, a nawet zimozieloność,
- odporność na choroby i szkodniki,
- wytrzymałość na nie sprzyjające warunki rozwoju i wzrostu.

Bardzo ważne jest, aby trawy gazonowe szybko wschodziły i krzewiły się po siewie. Faza kiełkowania powinna rozpoczynać się już po 8–14 dniach od siewu. Szybko krzewiące się trawy już w pierwszym roku wykształcają zwartą, równą darń. Nie dopuszcza ona do zachwaszczenia, jest wytrzymała na nie sprzyjające warunki klimatyczne i zanieczyszczenie powietrza, a przede wszystkim szybko daje oczekiwany efekt.

Trawy te powinny natomiast odznaczać się powolnym odrastaniem po skoszeniu. Szybkie odrastanie traw zwiększa koszt pielęgnacji trawników i nakład pracy. Trawniki takie trzeba często kosić i usuwać skoszone liście. Strzyżenie roślin zbyt bujnych i wyrosniętych osłabia ich zdolność krzewienia. Poza tym przez kilka, a nawet kilkanaście dni po skoszeniu, zwłaszcza jeśli jest sucho, trawniki takie tracą swoją żywo zieloną barwę.

15. Darń trawnika łąkowego



- Ważniejsze odmiany zagraniczne to: Dasas, Polis, Silo i Trivino.

Trawy o specjalnym przeznaczeniu oraz trawy ozdobne

W kraju występuje kilka gatunków traw o długich rozłogach, które rosną w suchych siedliskach, na piaskach lub wydmach nadmorskich. Odgrywają one ważną rolę przeciwoerozyjną, umacniają skarpy i wydmy, utrzymują się nawet w warunkach zasypywania ruchomymi piaskami. W handlu brakuje ich nasion, ale rośliny te można z powodzeniem rozmnażać, umieszczając na głębokości 5–10 cm kawałki rozłogów o długości kilku, a nawet kilkunastu centymetrów. Pędy kwiatostanowe tych traw są bardzo ozdobne, nadają się do suchych bukietów.

Piaskownica zwyczajna (*Ammophila arenaria* L. (Link)). Odgrywa najważniejszą rolę w grupie traw przeciwoerozyjnych na wydmach nadmorskich. Wykształca efektowne, kłosokształtne, cylindryczne kwiatostany o zabarwieniu białoróżowym.

Trzcinnik piaskowy (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth.). Trawa ta jest wykorzystywana do utrwalania piaszczystych nasypów i piasków podlegających erozji wietrznej.

Wydmuchrzyca piaskowa (*Elymus arenarius* L.). Wysoka trawa o niebieskawozielonym zabarwieniu z białawym nalotem. Jest gatunkiem pionierskim na siedliskach bardzo suchych, ubogich. Trawa ozdobna ze względu na zabarwienie.

Szczotliha siwa (*Corynephorus canescens* (L.) P. B.). W odróżnieniu od poprzednich gatunków jest to trawa niska, kępowa, o silnie rozbudowanym systemie korzeniowym. Jest bardzo wytrzymała na suszę, tworzy pionierskie murawy piaskowe. Bardzo powszechna na pia-



39. Ostrnica



40. Tymotka

skach i terenach przyleśnych. Poza tym jest trawą ozdobną, wykształca liczne sztywne, sterzące pędy o szarozielonych, u dołu czerwobrunatnych liściach. Pięknie wygląda wczesnym rankiem, kiedy jest pokryta kroplami rosy. Można przesadzać jej małe kępki na miejsca piaszczyste, gdzie się łatwo zakorzenia.

Drżączka średnia (*Briza media* L.). Rośnie na wilgotniejszych, mniej żyznych łąkach. Efektowne kwiatostany są szero-

zwoić na przetrzymanie krytycznego okresu podczas suszy.

Nasiona wysiewamy w ilości 20–25 g na 1 m², następnie płytko bronujemy po przekątnych lub stosujemy bronę kolczatkę, dzięki czemu nasiona zostają przykryte. Na koniec wałujemy wałem lekkim.

Pierwszy raz **kosimy**, gdy trawy po wzejściu uzyskują wysokość 7–8 cm. Kosi się je na wysokość 4 cm. Kolejne koszenia przeprowadzamy każdorazowo, gdy rośliny osiągną wysokość 6–8 cm; ścina się je na wysokość 3–3,5 cm. Co 2–3 koszenia niezbędne jest nawożenie azotem w dawce 30–40 kg N na 1 ha. Jeden raz stosuje się potas w dawce 60 kg K₂O na 1 ha w połowie czerwca.

Wszelkie **nierówności terenu**, spowodowane np. przez krety, muszą być najszybciej usunięte i dokładnie rozgrabione. Jedynie przy bardzo starannej pielęgnacji możliwe jest uzyskanie dami o najwyższych parametрах jakości. Wystarczy nie wygrabić jesienią skoszonych trawy, aby na wiosnę trawnik był mało efektywny, a darń trudna do sprzedania.

Produkcja dami na podłożu nieprzepuszczalnym

Zaletami dami produkowanej na podłożu nieprzepuszczalnym są:

- krótki, najwyżej trzymiesięczny cykl produkcji,
- duża zwartość dami,
- silnie rozwinięty, nienaruszony system korzeniowy,
- lekkość,
- duża łatwość zdejmowania, transportu i układania dami.

Folia ogrodnicza znajdująca się pod warstwą nośną uniemożliwia rozwój korzeni w głąb podłoża. Korzenie układają się wzdłuż gładkiej, szczelnej powierzchni folii i splatają się, dodatkowo wzmac-

nając darń. Ze względu na niewielką grubość warstwy nośnej i lekkość, płyty pozyskiwanej dami mają niewielki ciężar: 1 m² waży od 12 do 20 kg, w zależności od jej uwilgotnienia. W znacznym stopniu ułatwia to pobieranie dami i zmniejsza koszt jej transportu. Przy zdejmowaniu wystarczy ciąć ją na pasy wymaganej szerokości – najczęściej 0,5 m i długości 2 m, bez konieczności pracochłonnego i kosztownego zabiegu odcinania jej od podłoża.

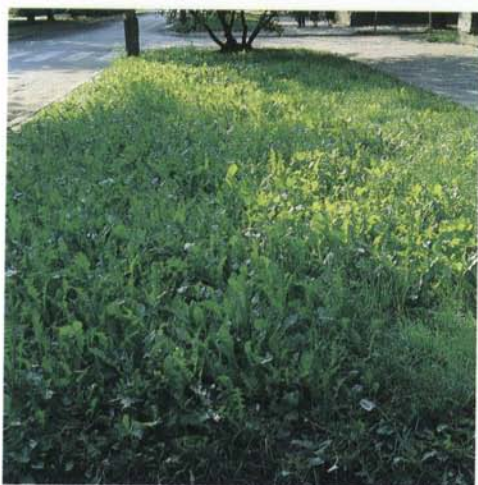
Uzyskanie 2–3 cykli produkcji dami w ciągu roku pozwala na szybszy zwrot nakładów ponoszonych na wybudowanie stałego źródła wody dla roślin, czy ewentualnego ogrodzenia „plantacji”.

Kolejność prac podczas przygotowywania i produkcji dami na podłożu nieprzepuszczalnym jest następująca:

Musimy rozpocząć od bardzo starannego wybrania terenu. Powinien to być teren płaski, lecz o lekkim nachyleniu, tak ukształtowany, aby możliwe było odprowadzenie nadmiaru wody.

Wybrana powierzchnia musi znajdować się w pobliżu absolutnie pewnego **źródła wody**. Przy jego braku oraz wysokich kosztach instalacji doprowadzającej wodę należy bardzo dokładnie przeanalizować opłacalność produkcji dami. Brak zaopatrzenia w wodę przez kilka dni to nieodwracalna strata darni lub długi okres wyczekiwania na jej regenerację. Niezbędne jest również wyznaczenie miejsca na rezerwową zbiornik wody.

Cały teren powinien być ogrodzony, najlepiej **ogrodzeniem z podmurówką**. W pewnym stopniu zabezpieczy to plantację przed kretami, których kopce mogą powodować nierówności terenu i duże straty w dami. Zwalczenie kretów jest sprawą trudną, dlatego przy wyborze miejsca należy kierować się również możliwością ich występowania. Na pewno nie będzie kretów na glebie piaszczystej, ze względu na brak pokarmu. Groź-



88. Trawnik opanowany przez mniszka pospolitego

W fazie siewki oraz przed kwitnieniem jest wrażliwy na Pielik i Chwastox płynny 30. Środki te można stosować do października.

Babka lancetowata (*Plantago lanceolata* L., rys. 89), **zwyczajna** (*P. maior* L.) i **średnia** (*P. media* L.). Typowe rozetkowe niskie rośliny. Ich rozwój ogranicza silne nawożenie azotem. Babki są wrażliwe na Chwastox i Pielik.

Podbiał pospolity (*Tussilago farfara* L., rys. 90). Rozmnaża się z rozłogów i nasion, które w glebie wilgotnej, gliniastej są bardzo żywotne. Ustępuje po wałowaniu i nawożeniu. Wiosną zakwita wcześnie, przed rozwinięciem liści. Niszczy go Chwastox płynny 30, Chwastox płynny 30 + Pielik. Środki te trzeba stosować na rozwinięte liście.

Skrzypy (*Equisetum* sp.). Występują na trawnikach zaniedbanych, słabo zadarnionych, rozmnażają się z podziemnych rozłogów. Zalecane jest wałowanie, nawożenie azotem, stworzenie warunków silnego krzewienia się traw. Skrzypy są wrażliwe na preparaty z grupy MCPA, jak



89. Babka lancetowata

90. Podbiał pospolity





Trawnik jest bardzo ważnym elementem ogrodu. Może być duży lub mały, może mieć taki kształt, jaki nam się podoba lub jaki wynika z urządzenia działki. Służy ozdobie albo zabawom dzieci, grze w tenisa lub spacerom, a także umacnianiu skarp i tworzeniu tła dla innych roślin.

Oddajemy do rąk Czytelników książkę, w której opowiemy o pięknie trawników i ich roli w naszym codziennym życiu. Pragniemy, aby służyła ona pomocą przy zakładaniu i pielęgnowaniu trawników różnego rodzaju. Wierzymy, że po zapoznaniu się z tą książką każdy potrafi stworzyć piękny trawnik, który będzie miejscem wypoczynku, spotkań towarzyskich, ćwiczeń fizycznych i zabaw.