

Projekt podziału typologicznego łąk górskich (dla celów rejestracyjnych)

Komisja Sekcji Łąkarzy dokonująca klasyfikacji typów łąk polskich uznała za potrzebne wydzielenie łąk górskich jako osobnej grupy. Użytki te, położone w obrębie Karpat i Sudetów, nie stanowią wprawdzie pod względem obszaru terenów zbyt rozległych, lecz tak silnie odcinają się od pozostałych łąk niżowych warunkami fizjograficznymi, że wydzielenie ich w osobną grupę jest całkowicie uzasadnione. W układzie odmiennych stosunków ekologiczno-geograficznych podkreślić należy w porównaniu z warunkami łąk niżowych odrębność następujących wpływów siedliskowych:

A. Klimatycznych wynikających głównie z wyniesienia nad poziom morza oraz rzeźby terenu. Są to głównie:

1. Niższa średnia ciepłota powietrza i gleby w połączeniu z większą oscylacją temperatur,
2. Wpływ wystawy w stosunku do stron świata,
3. Silna insolacja w ciągu dnia oraz znaczne wypromieniowanie w nocy,

4. Inwersja temperatury powodująca zaleganie ochłodzonego powietrza w dnach dolin oraz kotlinach górskich,

5. Krótszy okres wegetacyjny i długotrwała okrywa śnieżna,
6. Znaczna wysokość opadów atmosferycznych oraz zmienny stosunek pomiędzy ilością opadów a zdolnością ewaporacyjną powietrza,
7. Szybkość, częstość i kierunkowość wiatrów,

B. Edaficznych:

1. Znaczna kwasowość gleby na skutek zmniejszonej aeracji gleby oraz odwapniającego wpływu wody opadowej,

2. Narastanie surowej próchnicy,
3. Izolacja wierzchnicy glebowej,
4. Płytkość i szkieletowość gleb górskich,
5. Ubóstwo przyswajalnych składników pokarmowych,

C. Biologicznych:

1. Konkurencja roślin mykotroficznych,
2. Silne zagęszczenie darni i warstwy korzeniowej,
3. Zwiększone oddziaływanie niektórych zabiegów agrotechnicznych,
4. Dynamiczna bezwładność niektórych typów roślinności.

Wszystkie łąki górskie podlegają silnemu działaniu erozji wodnej, co wynika z reliefu tych użytków zawsze pofałdowanego oraz wysokiej ilości opadów atmosferycznych, które powodują ubożenie i degradację użytków

oraz gleby. Wymienione wpływy czynników siedliskowych są znaczne, wskutek czego powodują odrębność szaty roślinnej pokrywającej górskie użytki łąkowo-pastwiskowe, a w konsekwencji wpływają również na ich plonowanie i użytkowanie.

W grupie łąk górskich zarysowują się trzy zasadnicze rodzaje tych użytków.

1. H a l e w y s o k o g ó r s k i e położone zawsze powyżej oraz od górnej granicy lasu po strefę turni i nagich skał. Wysokość ich nad p. m. wynosi zatem od 1400 do 2100 m i wyżej. Jako odmiany fizjograficzne charakteryzujące się odrębnymi warunkami glebowymi oraz innym porostem roślinnym są hale: a) wapienne, b) inne lub niewapienne.

Hale wysokogórskie przedstawiają użytki zazwyczaj mało wydajne. Jakość paszy tylko z niektórych typów jest dobra. Wpływ skały macierzystej, mimo izolującego oddziaływania warstwy akumulacyjnej, znajduje odbicie w składzie florystycznym darni oraz decyduje o odmianie fizjograficznej.

2. H a l e l u b p a s t w i s k a g ó r s k i e ś r ó d l e ś n e znajdują się przeciętnie na wysokości 800—1400 m. n. p. m. Powstały one na terenie Karpat i Sudetów przeważnie jako skutek działalności gospodarczej człowieka, który szukając terenów na wypas zwierząt (stad owiec i bydła) trzebił i karczował w odległym średniowieczu lasy w położeniach równiejszych, na grzbietach oraz mniej stromych zboczach górskich. Jako odmiany fizjograficzne odróżnić tu można przede wszystkim pastwiska górskie: 1) średnio wilgotne, tzw. świeże oraz 2) za silnie zwilżane wodą wysiękową lub źródliskową, tzw. młaki.

3. Ł ą k i g ó r s k i e n i ż e j s t r e f y l e ś n e j z w a n e t e ż p o l a n a m i. Łąki tego rodzaju leżą zazwyczaj na wysokości 600—800 m, są zatem charakterystyczne dla niższych grzbietów i stoków Karpat i Sudetów. Według obserwacji są one na ogół nieco wilgotniejsze, a często ze względu na bliskość osiedli i zabudowań gospodarczych w lepszym stanie wynawożenia. W tym rodzaju łąk górskich rozróżnić należy odmiany fizjograficzne: a) wilgotne, b) młaki (nadmiernie uwilgotnione wodą z wysięków lub źródlisk).

Pomijając podaną granicę wzniesień nad p. m. przebiegającą pomiędzy poszczególnymi rodzajami łąk górskich w praktyce rozróżnianie wymienionych rodzajów łąk górskich nie zawsze jest proste. Rodzaje te często na siebie zachodzą. Użytkowanie rolnicze tj. koszenie lub wypas zwierząt również nie zawsze mogą charakteryzować rodzaj czy odmianę fizjograficzną poszczególnych użytków górskich, gdyż jest ono całkowicie dowolne i zależy od organizacji i potrzeb gospodarstwa.

I. Typy florystyczne hal wysokogórskich .

A. Hale wysokogórskie wapienne charakteryzują 2 typy florystyczne, a to kostrzewy pstrej oraz turzycy mocnej.

1. T y p k o s t r z e w y p s t r e j (*Festuca varia*) spotyka się na głębszych (10—50 cm miąższości) i raczej suchszych glebach wapien-

nych. Odczyn waha się w granicach pH 6,0 — 6,9. Gatunków towarzyszących jest dużo a wartość pastewna typu średnia i dość dobra.

Prócz rośliny przewodniej występuje turzyca tatrzańska, sesleria Bielza, wiechlina alpejska, tymotka Michelego, siekiernica wysokogórska, traganek wytrzymały, stokrocica górską i inne.

2. Typ turzycy mocnej (*Carex firma*) zajmuje wyższe stanowiska tworząc murawy skalne na stosunkowo mniejszych powierzchniach. Gleby spod tego zbiorowiska są b. płytkie (5—20 cm), typowo szkieletowe. Odczyn dosięga pH 7,6, nie spadając poniżej 6,6. W przeciwieństwie do typu kostrzewy pstrej zajmuje raczej powierzchnie nieco wilgotniejsze. Tworzy niską murawę o minimalnej wartości pastewnej, trudno uchwytną nawet przez pysk owiec. Obok turzycy mocnej występuje tutaj w większych ilościach: kostrzewa pstra, dębik ośmiopłatkowy i sesleria Bielza. W porównaniu z typem kostrzewy pstrej typ turzycy jest uboższy w gatunki.

B. Hale wysokogórskie niewapienne posiadają wyodrębnionych 6 głównych typów roślinnych charakterystycznych dla stanowisk przede wszystkim o różnym uwilgotnieniu oraz troficzności środowiska glebowego. Znajdujemy je tak na halach o podłożu z piaskowca jak również granitu. Podobnie jak inne hale wysokogórskie użytkowane są wyłącznie przez wypas.

1. Typ situ skuciny (*Juncus trifidus*) i seslerii dwurzędowej (*Sesleria disticha*) pokrywa suchsze tereny, przy czym wyniesienie i wystawa na ogół nie ma tutaj znaczenia. Odczyn gleby wynosi przeciętnie pH 4 — 5. Typ ten zajmuje stosunkowo największe obszary. Wartość pastewna jest średnia.

Oprócz obu gatunków, z których jeden lub drugi może nadawać piętno roślinności, występują: kostrzewa niska, owies pstry, mietlica skalna, jastrzębiec alpejski i dzwonek alpejski.

2. Typ kostrzewy niskiej (*Festuca supina*) występuje na ogół w podobnych warunkach glebowych jak typ situ skuciny i seslerii dwurzędowej. Zajmuje miejsca, gdzie dłużej leży śnieg oraz położenia wilgotniejsze i zasłonięte tworząc niewielkie płyty. Pod względem pastewnym jest on więcej wartościowy od poprzedniego.

Towarzyszą mu głównie: sesleria dwurzędowa, sit skucina, kostrzewa pstra, turzyca zawsze zielona, marchwica, mietlica skalna, przywrotniki.

3. Typ kosmatki brunatnej (*Luzula spadicea*) pokrywa na halach miejsca wilgotniejsze, dłużej zaśnieżone (np. stromo położone gleby). Odczyn, jak i na innych halach niewapiennych, pH 4—5.

Poza rośliną przewodnią występują w większej ilości: wiechlina alpejska żyworodna, omieg, kuklik górski, marchwica pospolita.

4. Typ trzcinnika owłosionego (*Calamagrostis villosa*) zajmuje po sicie skucinie i boimce dwurzędowej największe powierzchnie. Posiada znaczną wartość pastewną. Występuje w miejscach wilgotniejszych, a więc w żlebach i zakłębieniach stoków.

Najczęściej towarzyszą mu: kostrzewa barwna, tymotka alpejska, tomka wonna, wiechlina sudecka, przywrotniki, nawłóć pospolita, śmiatka pogięta, dziurawiec czterograniasty.

5. Typ mietlicy skalnej (*Agrostis rupestris*) zajmuje małe płaty w miejscach wilgotniejszych i zasłoniętych, gdzie przed tym leżał śnieg. Stanowi formę przejściową między typem situ skuciny i boimki dwurzędowej a typem kosmatki brunatnej. Wartość pastewna wysoka. Odczyn gleby pH 4—5.

Z gatunków towarzyszących występują najczęściej: sit trójdzielny, sesleria dwurzędowa, kosmatka brunatna, tomka wonna, kostrzewa barwna, śmiałek pogięty, turzyca zawsze zielona, marchwica pospolita.

6. Typ kostrzewy barwnej (*Festuca picta*) występuje w podobnych warunkach jak kosmatka brunatna, lecz na stanowiskach mniej wilgotnych i zasłoniętych od wiatru. Zajmuje miejsce pośrednie między typem kosmatki brunatnej a typem trzcinnika owłosionego. Wartość pastewna dobra.

Z gatunków towarzyszących spotykamy: wiechlinę alpejską, trzcinnik owłosiony, kosmatkę brunatną, tomkę wonną, śmiałka darniowego, omieg.

II. Typy florystyczne hal (pastwisk górskich) śródleśnych

A. Świeże, tj. średnio wilgotne pastwiska górskie.

W tym rodzaju śródleśnych pastwisk górskich rozróżnia się kilka typów roślinności, które charakteryzują siedlisko, jego skład mechaniczny, chemiczny, wilgotność gleby oraz sposób i natężenie użytkowania rolniczego. Użytkowanie to jest kośne lub też pastwiskowe, przy czym zmieniające się co kilka lat lub w ciągu jednego roku. Użytkowanie wywiera doniosły wpływ na kształtowanie się poszczególnych typów florystycznych.

Typ bliźniczki wyprostowanej, czyli psiej trawki (*Nardus stricta*) pokrywa gleby jałowe, kwaśne (pH 3,5—5) i zawierające dużo tzw. surowej próchnicy. Według szacunkowych obliczeń zajmuje około 70% powierzchni naszych hal i polan, będąc widomą oznaką złej tj. nieracjonalnej gospodarki. W czystej formie znajdujemy ten typ raczej na użytkach kośnych. Tworzy uboższe i bogatsze w gatunki zbiorowiska roślinne.

Jako rośliny współżyjące spotyka się najczęściej: mietlicę zwyczajną, kostrzewę czerwoną, śmiałek pogięty, tomkę wonną, izgrzycę pochyloną, jastrzębiec kosmaczek, borówkę czernicę, pięciornik kurzyśląd, kuklik górski, przetacznik leśny, turzycę pigułkowatą, kosmatkę polną, brodawnik zwyczajny.

Przydatność gospodarcza bliźniczysk jest niewielka, tak ze względu na ilościowo niski zbiór z hektara jak również jego minimalną wartość pastewną. Procentowość białka surowego w bliźniczce jest wprawdzie znaczna, ale strawność jego pozostawia dużo do życzenia. Na specjalną uwagę zasługuje w bliźniczce mała zawartość wapnia.

Na skutek nawożenia organicznego (koszarzenia, gnojownicowania) i mineralnego pojawia się przeważnie na miejscu bliźniczyska w krótkim czasie roślinność typu mietlicy pospolitej lub kostrzewy czerwonej.

2. Typ mietlicy pospolitej (*Agrostis vulgaris*) jest najbardziej kulturalnym typem roślinności górskiej. Występuje na halach zasobnych o znacznej sile nawozowej. Odczyn gleby waha się przeważnie w granicach pH 4,5—5.

W przeciwieństwie do nisko ocenianych form niżowych wartość pastewna mietlicy pospolitej jest w górach wysoka.

Z gatunków towarzyszących należy wymienić: kostrzewę czerwoną, śmiałek darniowy, wiechlinę łąkową, wiechlinę roczną, bliźniczkę, tomkę wonną, tymotkę alpejską, wiechlinę alpejską, koniczynę białą, przywrotniki, brodawniki, krwawnik pospolity, szafran spiski.

3. Typ kostrzewy czerwonej (*Festuca rubra*) pojawia się na podobnych stanowiskach jak mietlica pospolita, lecz na ogół uboższych, gorzej wynawożonych. Wartość pastewna w porównaniu z typem mietlicy nieco mniejsza.

Domieszka innych gatunków analogiczna jak w typie mietlicy, przy czym zwiększa się udział roślin o niższej wartości pastewnej, a zwłaszcza bliźniczki.

Kostrzewa czerwona posiada wiele form, przy czym w górach występują formy raczej gorsze pod względem użytkowym.

4. Typ śmiałka darniowego (*Deschampsia caespitosa*) jest na ogół biorąc w górach rzadszy aniżeli na niżu. Pojawia się na miejscach koszarzonych i raczej kośnych oraz w pobliżu źródeł. Wartość pastewna średnia, ale z całą pewnością o wiele lepsza w porównaniu z formami niżowymi, mającymi charakter przykrych chwastów.

Z roślin towarzyszących zauważyć można najczęściej: wiechlinę łąkową, wiechlinę roczną, wiechlinę alpejską, kostrzewę czerwoną, koniczynę białą, krwawnik zwyczajny, przywrotnik, szczaw górski.

5. Typ przywrotników (*Alchemilla silvestris* sensu lato) pokrywa przede wszystkim tereny wypasane i koszarzone, dalej miejsca w pobliżu szałasów i lokalne aluwia zasilane przez ścieki o dużej zawartości namułu. Odczyn glebowy około pH 5—6. Pasza zawierająca przywrotniki, mimo smaku ściągającego, jest chętnie spaszana przez zwierzęta.

Roślinami najczęściej obok rosnącymi są: śmiałek darniowy, mietlica pospolita, wiechlinna roczna, wiechlinna łąkowa, wiechlinna szorstka, tymotka alpejska, stokrotka, brodawnik zwyczajny, jaskier rozesłany, krwawnik, głowienka, koniczyna biała, marchwica, starzec górski.

6. Typ szczawiu alpejskiego (*Rumex alpinus*) opanowuje miejsca, gdzie długo stały koszary, poza tym występuje jako roślinność przyszałasiskowa i to na glebach raczej płytkich lub kamienistych. Nie posiada wartości pastewnej i jest dowodem złej gospodarki pastwiskowej oraz niewłaściwego rozłożenia gnoju (gnojownicy) na pastwisku lub przetrzymywania koszarów na jednym miejscu. Trwałość kłączy powoduje dużą dynamiczną bezwładność szczawiu alpejskiego, skutkiem czego niełatwo jest go usunąć z hali, gdy raz się na niej zadomowi.

Jako rośliny towarzyszące występują zazwyczaj: wiechlinna roczna, gwiazdnica gajowa, gwiazdnica trawiasta, jaskier rozesłany, koniczyna biała, przywrotniki, przetacznik leśny, rogownica pospolita, szczaw górski, pokrzywa zwyczajna, starzec górski, krwawnik pospolity, świerżabek kosmaty.

7. Typ wiechliny rocznej (*Poa annua*) pojawia się również w miejscach silnie wynawożonych, na których z czasem ustępuje bujniejszej roślinności szalasiskowej. Tworzy gęstą darń, ale z powodu przykrego zapachu (rośliny czuć gnojówką) jest zwykle przez zwierzęta pomijany. Towarzyszą jej zwykle: szczaw alpejski, pokrzywa zwyczajna, przywrotniki, wiechlina alpejska żyworodna, tojad dzióbaty, starzec górski, wiechlina łąkowa, gwiazdnica średnia, mietlica zwyczajna, śmiełek darniowy, koniczyna biała.

8. Typ borówki czernicy (*Vaccinium myrtillus*) zajmuje tereny po niedawno wyciętym lesie (grupach drzew) na halach śródleśnych i pokosówkowe na halach wysokogórskich. Przedstawia minimalną wartość pastewną, zależną od udziału roślin towarzyszących. Nawożenie azotowe powoduje w większym stopniu recesję borówki aniżeli koszenie i udeptywanie przez bydło. Odczyn gleby przeważnie b. kwaśny. (pH 3,2—4).

Borówce towarzyszą zazwyczaj: trzcinnik leśny, trzcinnik owłosiony, śmiełek pogięty, bliźniczka, tymotka alpejska, kosmatka leśna, malina właściwa, goryczka tojeściowata, borówka brusznica, szczaw górski, rdest wężownik, szczawik zajęczy, wierzbówka wąskolistna, dziurawiec czterograniasty, podbiałek górski, konwalijka dwulistna, narecznica rozszerzona, wiechlina alpejska.

9. Typy mieszanne. Piętno roślinności nadaje gatunek zajmujący co najmniej 30% powierzchni. Gdy na udział ten składają się dwa gatunki, lub gdy oba gatunki w jednakowo wysokim stopniu uczestniczą w murawie, wówczas mamy do czynienia z typami mieszanymi; zajmują one zazwyczaj stanowiska przejściowe, w mniejszym lub większym stopniu odpowiadające jednej i drugiej roślinie.

Na halach śródleśnych występują najczęściej typy mietlicy pospolitej z bliźniczką, wiechliną roczną, wiechliną szorstką, kostrzewą czerwoną, ze śmiełkiem darniowym lub przywrotnikami albo elementami ruderalnymi czy domieszką elementów z młak; kostrzewy czerwonej z bliźniczką, bliźniczki z jastrzębcem kosmatkiem, borówki czernicy z bliźniczką, szczawiu alpejskiego z wiechliną roczną, turzycy zwykłej z gwiazdkową. Typ turzycy gwiazdkowej z manną fałdowaną lub z przywrotnikami, wełnianki wąskolistnej z turzycami.

B. Młaki — łąki górskie strefy śródleśnej nadmiernie uwilgotnione. Występują tu głównie 2 typy florystyczne:

1. Typ turzycy gwiazdkowej (*Carex stellulata*) oparowuje miejsca słabiej zabagnione. Z innych turzyc niskich spotyka się tutaj najczęściej turzycę żółtą i zwykłą. W mniejszych lub większych ilościach pojawia się wełnianka wąskolistna. Sitowate reprezentuje głównie sit rozpierschły. Z traw występują nie zawsze: bliźniczka wyprostowana, mietlica biała, tomka wonna, śmiełek darniowy, grzebienica pospolita, mietlica psia i kostrzewa czerwona. Z innych roślin przywrotniki, głowienka pospolita, pięciornik kurzyśląd, rzeżucha łąkowa, tłustosz zwyczajny, stokrotka, ostrożeń błotny. Podszycie stanowią mchy.

2. Typ turzycy zwykłej (*Carex Goodenoughii*) występuje na miejscach silniej zabagnionych. Skład florystyczny podobny jest do poprzedniego, z tą różnicą, że więcej powierzchni zajmuje wełnianka

wąskolistna i sit rozpierzchły. Równocześnie daje się zauważyć zanikanie przywrotników.

Zbiorowiska turzyc niskich mają pod względem rolniczym drugorzędne znaczenie, gdyż zajmują stosunkowo niewiele powierzchni. Jeżeli są koszone, to dostarczają paszy o niskiej wartości pastewnej.

III. *Typy florystyczne niższej strefy leśnej, tzw. polany*

Łąki górskie z rodzaju polany dzielić należy na dwie odmiany fizjograficzne, a to: 1) wilgotne, oraz 2) młaki. Typy florystyczne tu występujące są analogiczne jak w wyższej strefie leśnej, niemniej jednak wyraźnie odcinające się większym plonem dochodzącym na użytkach koszonych i dobrze wynawożonych do 40 q siana, a nawet więcej. Porost roślinny wykazuje większe zróżnicowanie oraz obecność dużej ilości ziół i dziko występujących roślin motylkowych.