

K R O N I K A

PROBLEMY GOSPODARKI NA PASTWISKACH GÓRSKICH
(Z DWUNASTEJ NARADY GÓRSKIEJ GRUPY ROBOCZEJ
FAO W GUMPENSTEIN — AUSTRIA)

Głównym celem spotkania ekspertów rolniczego zagospodarowania terenów górskich Europy było: 1) przedstawienie i porównanie wyników przeprowadzonych badań, dotyczących plonowania łąk i pastwisk górskich, podstawowych w tych okolicach użytków rolniczych; 2) opracowanie programu dalszych wspólnych prac i doświadczeń, aktualnych dla wszystkich krajów; 3) zapoznanie się z praktyką rolnictwa i gospodarki alpejskiej w Austrii.

W naradzie wzięło udział 14 delegatów reprezentujących 9 państw Europy, a w nich 38 instytutów rolniczych, zajmujących się między innymi zagadnieniami, również problematyką racjonalizacji i poprawy gospodarki w okolicach górskich. Obok Austrii, jako kraju organizującego naradę obecni byli delegaci z Jugosławii, Francji, Niemiec Federalnych, Norwegii, Polski (4 osoby), Rumunii, Szwajcarii oraz Włoch.

W części referatowej delegacji Austrii dr O. Brugger oraz dr G. Poschacher zorientowali zebranych o obecnym stanie gospodarki pasterskiej w Alpach austriackich w krajach związkowych: Tyrolu Voralbergu, Salzburgu, Styrii, Karyntii oraz Austrii Górnej. Według danych z 1975 r. powierzchnia pastwisk górskich wynosi w Austrii 1449405 ha, które są zagospodarowywane w 9311 obiektach — halach (tj. pastwiskach górskich zwanych tam Almem). Ponad połowę tej powierzchni (51,2%) wykorzystuje się jako pastwisko, 30% jest lasem wchodzącym w skład gospodarki pasterskiej, a około 20% stanowi teren nieużyteczny (skały, lodowce, piargi, jeziora itp.).

Właścicielami pastwisk górskich w Austrii są w 68 procentach indywidualni rolnicy — hodowcy bydła i owiec. Własność spółdzielni branżowych i rolniczych zrzeszeń obejmuje około 22% pastwisk, a 10% tej powierzchni należy do gmin, krajów, państwa oraz innych osób, raczej nie będących rolnikami. Na większości obszaru (54% hal) wypasa się młode bydło (w tym niewiele opasów) na 35% różne zwierzęta mieszane, na 5% hal znajdują się krowy mleczne, a na 4% tych pastwisk owce. W ostatnim dziesięcioleciu zaznacza się spadek ilości inwentarza (poza jałowizną) wyprowadzanego na wypas halny w okresie letnim. Przyczynami tego są głównie brak personelu pasterskiego, a także zwracanie większej uwagi na powiększenie powierzchni leśnej na miejscu ekstensywnych, trudnych do zagospodarowania pastwisk alpejskich. Stan ten ilościowego cofania się do pewnych granic powierzchni pastwisk górskich uważa się w Austrii za ewolucyjnie uzasadniony i nie budzący niepokoju, jakoby te alpejskie tereny Austrii nie były dostatecznie pod względem hodowlanym wykorzystane.

Ostatnie 30 lat wprowadziło do całych Alp Austriackich znaczny ruch turystyczny i wypoczynkowy; nie może on wg referatów ograniczać problematyki rolniczo-leśnego zagospodarowania terenu, a tylko zwiększyć uboczną dochodowość rolników przez wynajem mieszkań oraz inne usługi świadczone przyjeżdżającym miesz-

kańcom miast. Alpy austriackie, które w ostatnich kilkunastu latach poważnie podniosły poziom gospodarowania przez budowę dróg, pomieszczeń dla inwentarza, urządzenia wodopojów dla zwierząt, wzrost mechanizacji prac itd., wymagają jednak dalszych znacznych inwestycji przy poparciu władz kraju oraz związku, gdyż ich obecny stan nie jest wystarczający. Przyczyną stosunkowo niskiej rentowności gospodarki hodowlanej w Alpach są także trudności produkcji oraz jej zbytu, a również ograniczenie użytkowania niektórych powierzchni halnych przez wyłączenie ich jako rezerwatów przyrody.

Sprawą trudną, a konieczną do rozwiązania to regulacja granicy pastwiskowo-leśnej oraz likwidacja w lasach służebności pastwiskowych. Dr Brugger zakończył referat stwierdzeniem, że chłop alpejski swoją pracą nie tylko utrzymał, ale rozwinął piękno krajobrazu górskiego oraz był i jest jego najlepszym opiekunem. Ochrona przyrody nie może przeszkadzać ulepszaniu gospodarki rolniczo-pasterskiej. Opuszczenie terenów górskich przez rolników, których mają do tego zmusić nieprzychylnie zarządzenia dotyczące Ochrony Przyrody mogą mieć ten skutek, że zniszczą to co mają ochraniać. Brak gospodarki człowieka w wyludnionych terenach gór np. Francji (Megeve i Courahevalles) są odstrasżającymi przykładami, co może się stać, gdy brakuje takiego ekologicznego czynnika, jakim jest gospodarzący na ziemi rolnik.

Doc. G. Spatz (z Weihenstephan — Monachium) opracowujący ekologiczną rolę pastwisk alpejskich na terenie Bawarii stwierdził, że ruń roślinna tych użytków zależy przede wszystkim od formy i intensywności gospodarowania. Na każdym pastwisku górskim zauważa się strefy różnej produktywności wynikające także z przenoszenia składników mineralnych z powierzchni oddalonych od zabudowań do położonych blisko pomieszczeń dla zwierząt. Racjonalny wypas oraz nawożenie pozwalają stosunkowo łatwo ubogie pastwiska przemienić na wydajne. Przenawożenie organiczne (obornik, gnojowica, koszarzenie) powodują powstawanie na tych pastwiskach bezwartościowych szczawisk (kobyłakowych). Również niedostateczne wykorzystywanie pastwiska górskiego powoduje degradację jego runi.

Interesujące spostrzeżenia o wypasie owiec na pastwiskach alpejskich przedstawił referent owczarstwa w zakładzie Gumpenstein H. Weisheit. Według niego owce utłaczają glebę pastwisk, a przez to ochraniają ją przed erozją. Krótka, wypasiona trawa lepiej zatrzymuje też śnieg w porównaniu z wysoką, łatwo wylegającą, po której ześlizgują się lawiny. Wypas młodych jagniąt, które zjadają około 3—4 kg trawy daje ich przyrost na pastwiskach w sezonie 15—25 kg na sztukę przez co dochodzą one do ciężaru rzeźnego 40 kg. Owce są na pastwiskach górskich zdrowe oraz wykorzystują paszę małowartościową, nieprzydatną dla innych zwierząt. W lasach alpejskich znacznie więcej szkód sprawiają hodowane przez myśliwych sarny i jelenie.

W Alpach poważne powierzchnie leśne (około 30%) obciążają służebności pastwiskowe. Prowadzi to często do zatargów pomiędzy rolnikami a leśnikami. Problematykę badań dotyczących ilości tej paszy oraz jej siedlisk referował inż. Köck z Zakładu Hodowli Roślin w Rinn (Tyrol). Badania oparł na rozmieszczeniu w terenie lasów 180 parcel o powierzchni 20—30 m². Z obliczeń jego wynika, że na 1 ha lasów alpejskich, położonych na podłożu skał pierwotnych znajdują zwierzęta zielonki równowartej ok. 3,07 q siana (przy wahaniach 0,64—5,60 q) a na podłożu ze skał wapiennych znajdują zwierzęta zielonki równowartej 3,86 q siana (przy wahaniach 0,84—7,88 q). Dane te opracowano jako skalę porównawczą dla szacowania wartości służebności paszowych w lasach alpejskich.

Dr Jagła (IMUZ — Polska) przedstawił wyniki porównawcze wydajności natu-

ralnych użytków zielonych w górach oraz zakładanych, sztucznych. Przy użytkach naturalnych potencjał plonowania zależy od zestawu dominujących traw. Łąki sztuczne plonują przeciętnie o 30% wyżej od naturalnych; wynika to także z zastosowania do zakładania użytków sztucznych odmian traw, w których wyższe plony są prawie zawsze pierwszą cechą w ich selekcji. Odmiany traw korzystniej też reagują na nawożenie, zwłaszcza azotowe.

Z przedstawionych przez dra Schechtnera (Austria) wyników 13-letnich doświadczeń z pełnym nawożeniem mineralnym pastwisk alpejskich, wynika, że wszystkie składniki pokarmowe roślinne (NPK) działały tj. powiększały plon oraz wpływały na zwiększenie zawartości składników w glebie i roślinności. Wapnowanie powodowało odkwaszenie gleby. Charakterystyczne było wysokie działanie na plon małych dawek nawożenia azotowego. Dwukrotnie wyższe dawki N powiększały plon siana zaledwie o 20% wyżej od dawki o połowę mniejszej, która podniosła plon o 70% w stosunku do samego nawożenia fosforowo-potasowego.

Z doświadczeń nad stosowaniem gnojowicy stwierdzono w Austrii, że jesienne jej użycie dawało w Gumpenstein rezultaty zadowalające. Jako stopień rozcieńczenia zaleca się dodatek wody nie większy jak 50%. Na użytki zielone nie jest zdaniem dra Schechtnera uzasadnione stosowanie wyższych dawek gnojowicy, na 1 ha użytku niż 40—50 m³.

W środkowym masywie górskim Francji (Auverne) przeprowadzono obserwacje biologiczne rozwoju kilku odmian kupkówki pospolitej oraz kostrzewy łąkowej. Trawy te uprawiane wysoko w górach przesuwają swe poszczególne stadia rozwojowe, przy czym różnice są tym większe im wcześniej rozwijający jest dany gatunek czy odmiana. Zauważono poza tym, że rośliny w górach zawierają więcej białka, a mniej celulozy oraz charakteryzują się lepszą strawnością. Według M. Niqueux z Clermont-Ferrand cechy te kompensują w pewnej mierze niższe plonowanie tych roślin, wynikające z małej ciepłoty okolic górskich. W doświadczeniach wymiennego Zakładu stwierdzono też, że najlepiej nadaje się do produkcji paszy w terenie tego masywu górskiego kupkówka pospolita dająca w lecie wysokie plony, tak przy użytkowaniu kośnym, jak również pastwiskowym, Równie dobrze plonującą i nadającą się do tych okolic jest tymotka łąkowa, dostarczająca wysokich plonów na wiosnę, zwłaszcza w użytkowaniu kośnym na siano. Tymotka nie wytrzymuje jednak dłuższego wykorzystywania pastwiskowego. Referujący te doświadczenia p. R. Arnaud uważa, że oba te gatunki (tj. kupkówka pospolita i tymotka łąkowa) uzupełniają się wzajemnie i wpływają na wysokie plonowanie trwałych łąk w terenie centralnego masywu górskiego Francji.

Delegat Norwegii p. Markus Pestalocci scharakteryzował produkcję rolniczą tego górskiego kraju, w którym zaledwie 3% powierzchni użytkuje się i wykorzystuje rolniczo, a 27% jako las. Z ogólnego obszaru rolnego 58 procent przeznaczają Norwegowie na produkcję paszy, w której największą rolę odgrywają sztuczne łąki. Przeciętnie areal gospodarstwa wynosi 7—10 ha, przy czym istnieje tendencja dalszego ich zwiększania. Norwegowie importują duże ilości nasion traw i koniczyn do zakładanych przemiennych łąk i pastwisk, stanowiących podstawowy użytek w gospodarstwach. Ilość inwentarza zwłaszcza koni i bydła uległa w ciągu ostatnich 10 lat zmniejszeniu o 17 do 30 procent, ale mleczność krów z 3500 kg wzrosła do 5400 kg. Poważnie wzrosła ilość świń oraz drobiu, przede wszystkim pod kątem pokrycia zapotrzebowania wewnętrznego.

W rolniczych pracach badawczych zwraca się w Norwegii uwagę na zabezpieczenie zasiewów oraz łąk i pastwisk przez dobór odmian przed wymrożeniami, wyduszeniem roślin pod pokrywą lodową oraz szkodami od grzybów chorobotwórczych.

czych. Niepoślednie miejsce w problematyce zajmuje też tematyka dotycząca nawożenia i użytkowania, tak łąk sztucznych (których jest większość), jak również naturalnych.

Zakład rolnictwa alpejskiego w Gumpenstein pracuje na terenie Austrii od 1947 roku (31 lat). Jest on spadkobiercą prac zakładu doświadczalnego w Kraglgt, który utworzono około 1900 roku. Prowadzone w Gumpenstein badania obejmują szeroki zakres prac kierowanych przez przygotowanych specjalistów w dziedzinach: gleboznawstwa, uprawy roślin, hodowli zwierząt, chemii rolniczej, techniki rolnej oraz ekonomiki pracy i jej organizacji. Obok systematycznych prac badawczych Zakład w Gumpenstein organizuje problemowe sesje dla konsultowania aktualnej tematyki oraz ustalenia linii postępowania zwłaszcza w zagadnieniach trudnych. Do takich sesji należą znane w całej Europie międzynarodowe narady gnojowicowe pozwalające konfrontować poglądy wszystkim naukowcom oraz praktykom rozwiązującym problemy zbierania i rolniczego wykorzystania gnojowicy. Systematycznie organizowane są także konferencje hodowców roślin i zwierząt, chemików rolnych oraz mechanizatorów rolnictwa.

Obok badań prowadzonych na terenie własnym wiele doświadczeń zakładają pracownicy ośrodka w Gumpenstein na życzenie rolników w terenie ich gospodarstw. Pomaga to w szczegółowym rozpracowywaniu aktualnych zadań produkcji oraz jej powiększania metodami, ważnymi także z organizacyjno-ekonomicznych potrzeb kraju. Personel zakładu bierze stale czynny udział w doszkalanii rolników na kursach oraz informacyjnych wiejskich zebraniach. Dla praktycznego zetknięcia uczestników narady z alpejską gospodarką pasterską zwiedzono na jednym z grzbietów Taurów Niskich w Styrii pastwisko górskie tzw. Artningeralm (1200 m n.p.m.).

Ogólna powierzchnia gospodarującej tam spółki hodowlanej wynosi 129 ha, z których 80 ha jest pastwiskiem. Na obszarze tym wypasa się 130 sztuk młodej $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ letniej jałowizny. Obok dużej ilości traw zwłaszcza kostrzewy łąkowej, tymotki, wiechliny łąkowej i alpejskiej, śmiałka darniowego w skład runi wchodziły koniczyna górską, przelot, komonica zwyczajna oraz zioła i chwasty z rodzajów jaskrów, bodziszka i szczawiów. Bydło pozostaje na tym pastwisku bez pasterzy oraz schronów, którymi są w razie deszczów oraz chłodnych nocy zasłonięte lasem niższe miejsca pastwiska. W kilku punktach hali znajdują się wodopoje. Okres pastwiskowy trwa przeciętnie 110 dni w czasie którego dzienne przyrosty ciężaru zwierząt wynoszą od 0,5—1 kg. Właściciele stosują corocznie na powierzchni 10 ha nawożenie mineralne (NPK); pozwala ono utrzymać równiejsze części pastwiska w dobrej produktywności.

W ramach uzgodnionych przez grupę prac prowadzono we wszystkich krajach górskich doświadczenia oraz badania, których wyniki w skali wszystkich współpracujących krajów były przedmiotem sprawozdań oraz dyskusji na poprzedniej (Changins 1976) oraz bieżącej naradzie. Za dostatecznie wyjaśnione problemy uznano badania dotyczące: 1) rytmu wzrostu roślin w zależności od wzniesienia i położenia;

2) wpływu nawożenia azotowego na plon i skład botaniczny runi łąkowej w zależności od wysokości dawek; 3) fenologicznych objawów w przyrodzie w ciągu okresu wegetacyjnego; 4) oddziaływania użytkowania kośnego i pastwiskowego na runię roślinną; 5) stosowania herbicydów do walki z chwastami łąk i pastwisk górskich; 6) porównania intensywnego i ekstensywnego wykorzystywania pastwisk zależnie od wysokości n.p.m.; 7) wpływu położenia na rozwój faz wzrostu oraz produktywności roślin pastewnych i ich odmian; 8) plonowania sztucznych pastwisk o różnym składzie roślin w runi w warunkach górskich; 9) Porównania rytmu wzrostu pastwiskowej runi naturalnej oraz sztucznej.

Na podstawie konsultacji uczestników narady wysunięto kilka nowych tematów dla których opracowano metodykę. Należą tu: 1. Porównanie wyników wypasu bydła lub owiec oraz kombinacji obu rodzajów zwierząt. W badaniach postanowiono uwzględnić przede wszystkim wpływ wypasów na skład botaniczny runi, glebę oraz przyrost ciężaru zwierząt; 2. Określenie wysokości obsady minimalnej, optymalnej i maksymalnej przy uwzględnieniu stanu runi oraz efektu w przyroście ciężaru zwierząt; 3. Wpływu użytkowania kośno-pastwiskowego na zestaw roślin w runi, plon oraz jego wartość paszową; 4. Oddziaływania późnego wykorzystywania pastwisk w jesieni (kośnego i pastwiskowego) na zimotrwałość roślin w runi, jej plonowanie w następnym roku tak na łące trwałej naturalnej, jak również na sztucznej; 5. Odnowianie zdegradowanej trwałej łąki (wynikłego z przepasienia, zniszczenia mechanicznego runi roślinnej, użycia selektywnych herbicydów itd. bez stosowania orki, lecz podsiewem nasion traw i koniczyn; 6. Wpływu nawożenia azotowego i użytkowania kośnego lub pastwiskowego na zwartość roślin w runi, a również wytrzymałość poszczególnych gatunków oraz odmian traw i koniczyn. Ze strony kierownictwa Grupy Górskiej FAO zwrócono uwagę na aktualność dwóch ostatnich tematów (5, 6), dotychczas jeszcze nie wykonywanych a istotnych w wielu terenach górskich.

Spotkanie grupy górskiej FAO w Gumpenstein, ważnym ośrodku aktywnej myśli zagospodarowania okolic górskich Europy pozwoliło uczestnikom poznać prace prowadzone w Austrii. Referaty, dyskusje oraz zwiedzanie obiektów doświadczalnych umożliwiło scharakteryzować nie tylko zakres potrzebnych prac badawczych, ale również porównać wysiłki społeczeństw w różnych krajach dla zagospodarowania terenów górskich. Są te tereny znacznie trudniejsze do wprowadzenia postępu rolniczego przez ograniczenie zakresu produkcji do hodowli bydła i owiec co wymaga silnej podstawy paszowej. Właściwe wykorzystanie przez rolników w górach wszystkich warunków do produkcji pasz, a zwłaszcza znajdujących się na grzbietach i zboczach górskich naturalnych pastwisk jest głównym celem prac naukowo-badawczych grupy górskiej organizacji FAO.

Piętnaście lat pracy osób, które zainicjowały powstanie i kierują tą międzynarodową grupą, stanowi ważny etap w racjonalizacji rolniczego wykorzystania gór oraz poprawy wykorzystania ich łąk i pastwisk, a co za tym idzie polepszenia wa-

runków życia zamieszkałej tam ludności. Dotychczasowy dorobek w postaci kilkunastu prac naukowych, a przede wszystkim praktyczny efekt w terenie Alp, Karpat, Apeninów, Bałkanów i innych masywów górskich Europy zasługuje na pełne uznanie krajów oraz społeczeństw zrzeszonych w FAO.

Mieczysław Nowak