

J. GRZYMAŁA

ZAGADNIENIE UŻYTKÓW ZIELONYCH W BAZIE PASZOWEJ¹

„Na próżno byśmy usiłowali powiększyć liczbę domowych bydła, nie zaopatrując się wprzód w potrzebne środki do ich wygodnego utrzymania, masy nawozów przez to nie powiększymy. Nabędziemy przez to wprowadzić maszyny większej, ale tem szkodliwszej, że słabą siłą, korzystnie jej obracać nie będziemy mogli.“

(Michał Oczapowski t. VII. „Gospodarstwa Wiejskiego“, wydane w r. 1848.)

Projektowany w planie 6-letnim wzrost produkcji zwierzęcej, a przede wszystkim rozwój hodowli bydła, musi mieć, rzecz zrozumiała, zapewnioną odpowiednią bazę paszową. Nic więc dziwnego, że termin „baza paszowa“ jest dziś powszechnie na ustach. Nie zawsze jednak zdajemy sobie dostatecznie sprawę z ważności poszczególnych gałęzi produkcji rolniczej, składającej się na nią.

Jeżeli wymienić tylko składowe części bazy paszowej dla najważniejszej grupy inwentarza, jakim jest bezsprzecznie bydło mleczne, to dzieląc rok żywieniowy na część letnią i zimową, wypada wymienić następujące główne źródła i rodzaje pasz.

Żywienie letnie: 1) pastwisko trwałe, 2) pastwisko przemienne, 3) lucerna na zielono, 4) mieszanki polowe i poplony, 5) kiszonki na lato, 6) pasze treściwe.

Żywienie zimowe: 1) siano z łąk trwałych, 2) siano polowe koniczynowo-trawiaste, 3) siano z lucerny, 4) słoma zbóż i strączkowych, 5) kiszonki na zimę, 6) pasze treściwe, 7) okopowe i wysłodziny buraczane, 8) wywar gorzelniczny.

Zajmiemy się głównie 1, 2 i 3 pozycją w tym „jadłospisie“ letniego i zimowego żywienia, które obejmujemy wspólną nazwą użytków zielonych.

Łąki i pastwiska zajmują w Polsce ok. 4 miliony hektarów, co stanowi ok. 13% ogólnej powierzchni kraju i około 20% w stosunku do powierzchni użytkowanej rolniczo. Stan łąk, a szczególnie stan pastwisk, nie jest jednak zadowalający. Według ostatniego szacunku

¹ Wykład wygłoszony na inauguracji roku akademickiego 1951-52 w SGGW.

Zarządu Sekcji Łąkarzy i Torfiarzy, podział tych łąk według wysokości i jakości plonów przedstawia się następująco:

Łąki dobre	o śr. plonach siana 40 q/ha	zajmują	10%
Łąki średnie	„ „ „ „ 30 „ „	„ „	15%
Łąki słabe, zbyt mokre	„ „ 20 „ „	„ „	20%
Łąki słabe zbyt suche	„ „ 18 „ „	„ „	15%

Razem łąki corocznie sprzątane o średnim plonie 25,3 q siana z hektara zajmują 60% ogólnej powierzchni statystycznej łąk i pastwisk.

Uzyskany średni plon odpowiadałby liczbom podawanym przez korespondentów GUS, dotyczy on jednak jedynie łąk koszonych corocznie. Tymczasem w ogólnej powierzchni 4 milionów hektarów mieści się obszar półnieużytków, zaliczanych najczęściej do pastwisk, oraz łąki złe nie sprzątane corocznie. Pożytek z tych obszarów w przeliczeniu na siano wynosi jedynie 6 — 8 q z ha. Obliczając w ten sposób otrzymuje się z całości średni plon wyrażony w sianie jako 17,8 q z hektara.

Jako główne powody złego stanu naszych łąk słusznie wymienia się najczęściej nieuregulowane stosunki wodne, zaniedbanie nawożenia oraz zbyt późne koszenie łąk, które przy jednoczesnym zaniedbaniu nawożenia prowadzi nieuchronnie do zaniku bardziej wymagających traw szlachetnych i koniczyn na rzecz turzyc i chwastów szerokolistnych, rozmnażających się drogą nasion. Jako przyczynę podaje się brak uświadomienia chłopa w tych sprawach. Pomówimy o tym, gdy będziemy szukali dróg poprawy, chciałbym tu jednak zwrócić uwagę również na przyczyny natury społecznej tkwiące w wadach poprzedniego ustroju.

Przeludnienie wsi i idąca z tym w parze nędza chłopa nie pozwalała na zakup drogich podówczas nawozów sztucznych dla nawożenia łąk. Głód ziemi i konieczność zwiększania powierzchni pod uprawę zbóż czy ziemniaków dla wyżywienia własnej rodziny zmuszały raczej do wyorywania części łąk i zamiany ich na pola orne. Bądź co bądź na takich glebach łąkowych, na skutek nagromadzenia się próchnicy w okresie darniowym, można było później zbierać przez kilka lat niezłe plony, a nawet pozwolić sobie na uprawę pszenicy ozimej.

Gdy przyszły lata mokre, nie dało się tych niżej położonych kawałków gruntu uprawiać. Toteż pozostawione odłogiem porastały samorzutnie gorszymi trawami, a porośłe wzdłuż dawnych bruzd sity znamionowały, że jest to teraz tak zwane pastwisko.

Jeżeli chodzi o przedwojenne gospodarstwa folwarczne, to nie dbały one przeważnie o łąki i też nie stosowały na nich nawożenia. Zamiast drogich podówczas nawozów sztucznych, które w braku gotówki trzeba było brać na 3-miesięczny kredyt wekslowy, lepiej opłacało się, korzystając z tego kredytu, zakupić pasze treściwe dla krów mlecznych i obrócić tym kapitałem kilkakrotnie w ciągu zimy.

Trzeba przyznać, że w okresie tym wzrosła w Polsce znajomość normowania dawek pasz treściwych w zimowym żywieniu bydła,

a interes właścicieli folwarków kazał im łączyć się w związki kontroli obór dla utrzymania tzw. objazdowych asystentów-żywicieli. Akcja ta stopniowo przechodziła na drobniejszych rolników różnego kalibru, dostawców mleka do spółdzielni mleczarskich.

Miało to jednak i swoje złe strony, gdyż wykształcił się i rozwinął w tym czasie typ instruktora uważającego pasze treściwe za jedyny środek podniesienia produkcji zwierzęcej, a zapominającego o innych ważniejszych składowych bazy paszowej.

Bardziej nastawiona na poszukiwanie i produkcję pasz w samym gospodarstwie była akcja organizacji gospodarstw drobnych. Na kilka lat przed II wojną światową wzrastała w Polsce świadomość konieczności zaopatrzenia inwentarza żywego w świeże pasze zielone na okres letni, jak się to nazywało „zielona pasza na każdą porę“, a dziś „zielona taśma“ jako przetłumaczony z podręczników radzieckich „zjelenyj koweier“. W tym to czasie zakłady doświadczalne rolnicze prowadziły doświadczenia z trawą sudańską, czumizą, malwą pastewną, słonecznikiem i kapustą pastewną w nastawieniu na wysoką produkcję białka i zielonej masy z małych powierzchni gruntu, przy intensywnym nawożeniu, nie potrzebując liczyć się z dużą ilością taniej wówczas robocizny ręcznej. Akcję tę przerwała wojna, a po wojnie zahamowana ona została początkowo przez zmniejszone potrzeby paszowe dla przerzedzonego inwentarza żywego i brak nasion tych roślin pastewnych.

Słuszna myśl zaopatrzenia w zielone letnie pasze zwierząt gospodarstwa drogą specjalnych upraw pastewnych musi być w obecnych warunkach gospodarki planowej ustawioną właściwie z uwzględnieniem zasad agrobiologii. Produkcja pasz zielonych powinna znaleźć miejsce w odpowiednich płodozmianach przemiennych, zgodnie z założeniami W. Wiliamsa czy to w płodozmianach pastewnych lub przypodwórzowych, czy nawet w płodozmianach polowych jako plony główne lub poplony.

W przemiennych płodozmianach łąkowo-polowych znaleźć się winny również rośliny pastewne ozime, jak rzepak, wyka piaskowa i żyto pastewne, które dają najwcześniejszą paszę zieloną i materiał na letnie kiszonki. Na ten ostatni cel nadawać się będzie również zwykłe żyto koszone przed wykłoszeniem w początku maja.

Również i same mieszanki koniczynowo-trawiaste, ten nieodzowny człon płodozmianów przemiennych, w pierwszym roku po zasiewie, kiedy mamy jeszcze przewagę koniczyn, mogą być koszone w kilku terminach na paszę zieloną.

W gospodarstwach, które nie rozporządzają gruntami dostatecznie wilgotnymi, odpowiednimi dla łąk przemiennych, rolę ich spełniać będzie uprawa lucerny z trawami. Za uprawą lucerny, nie w monokulturze, lecz w mieszance z trawami, przemawia wiele względów, a przede wszystkim względ na strukturotwórcze działanie korzeni traw wieloletnich. Lucerna nie jest rośliną łąkową i zagadnienie doboru odpowiednich gatunków traw, które by nie uszczuplały rozwoju lucerny, nie jest jeszcze rozwiązane, a w literaturze znajdujemy jedynie dużo sprzecznych zdań na ten temat. Toteż rozpoczęto już szereg doświadczeń w ramach IUNG.

Uprawa tej rośliny, odznaczającej się najwyższymi plonami zielonej masy (200 do 600 q z ha w 3 pokosach) i strawnego pełnowartościowego białka, a jednocześnie najwyższą zawartością wapnia w paszy, jest w Polsce zbyt mało rozpowszechniona. Poza małą znajomością uprawy tej rośliny, na przeszkodzie stał kiedyś brak odmian odpornych na wymarzenie, dziś raczej trudność w uzyskaniu dostatecznych ilości nasion. Toteż prowadzone są obecnie liczne doświadczenia nad uprawą lucerny na nasiona, głównie w Czechnicy, Poznaniu i Gorzowie. Wskazują one na konieczność, oprócz silnego nawożenia i wapnowania, stosowania dodatkowego nawożenia borem. Ale wskazują one również na konieczność zastosowania zupełnie innej agrotechniki (rzadkie siewy, sadzonkowanie) niż przy uprawie na paszę. Tymczasem nasze gospodarstwa PGR chciałyby uzyskiwać nasiona przez pozostawienie na ten użytek części pola lucerny uprawianej na paszę, tak jak to się czyni przy uprawie koniczyny nasiennej, a to nie zawsze daje dobre rezultaty. Można by nawet zaryzykować twierdzenie, że trudność zrozumienia zasad uprawy lucerny przez niektórych praktyków właśnie na tym polega, że szukają oni zbyt ścisłych analogii z uprawą koniczyny czerwonej, podczas gdy lucerna należy do innej grupy ekologicznej w świecie roślinnym.

Czy chodzi jednak o lucernę jako paszę zieloną, czy też podkaszane w różnych terminach koniczyny z trawami, czy nawet pasze zielone, uprawiane w ramach tak zwanej „zielonej taśmy“, wszystkie te niezmiernie ważne źródła świeżych pasz letnich traktować należy jedynie jako uzupełnienie pastwiska.

Hasło „Bez pastwiska nie ma hodowli“ znalazło już dziś u zootechników należyte zrozumienie, a argumentów za nim stale przybywa, w miarę rozwoju fizjologii, ekologii i nauki o żywieniu zwierząt. Zwyczaj trzymania bydła okrągły rok w oborze na uwięzi, który tak fatalnie zaciążył na hodowli niemieckiej, a częściowo i naszej w województwie poznańskim, należy już do przeszłości. Nie wytrzymały krytyki argumenty czysto kapitalistycznej krótkowzrocznej kalkulacji dotyczącej opłacalności tego „więziennego“ systemu ani możliwość dokładnego normowania pasz, ani wzgląd na całoroczną produkcję obornika. Obory takie były siedliskiem gruźlicy, zarazy poronień i całego szeregu innych chorób, a różne rozreklamowane w tych oborach krowy-rekordzistki żyły zwykle bardzo krótko. Już zgoła nie do pomyslenia bez pastwiska jest chów młodeży, tzw. jałownika.

Czy Polska ma dobre warunki dla pastwisk trwałych? Na ogół uważało się, że dobre pastwiska mogą utrzymać się jedynie w okolicach o obfitych opadach wynoszących ponad 650 mm rocznie. Byłyby to w Polsce jedynie okolice górskie i podgórskie na południu kraju oraz niektóre rejony północne, jak okolice Elku i Giżycka, a przede wszystkim spory obszar w północno-wschodniej części województwa koszalińskiego.

Pomijając fakt, że o wiele ważniejszy niż suma rocznych opadów jest rozkład opadów w sezonie wegetacyjnym, który jest u nas w wielu okolicach bardzo korzystny, to roślinność pastwiskowa, nie

gorzej niż łąkowa, może opierać swoje istnienie na podsiąkającej wodzie gruntowej. Dowodem tego mogą być wyniki żywienia pastwiskowego bydła na torfowiskach zmeliorowanych w Sarnach, gdzie otrzymywało się lekko wydajność sezonową 3 — 4 tysiące skandynawskich jednostek karmowych z hektara.

Akcja wyceny pastwisk została po wojnie dopiero rozpoczęta przez Dział Paszowisk Instytutu Zootechnicznego, będziemy więc wkrótce wiedzieli, czym rozporządzamy. Z wyników doświadczeń przejściowo istniejącego Zakładu Doświadczalnego w Fiszewie na Żuławach wiemy, że osiąga się tam łatwo 3800 — 5000 jednostek karmowych z hektara.

Skądinąd wiemy, że suma roczna opadów na Żuławach Gdańskich nie jest wyższa niż w okolicach Warszawy, Łodzi czy Bydgoszczy, leżących w osławionej suchej Krainie Wielkich Dolin. Na Żuławach jednak mamy żyzną glebę madową o dużej pojemności wodnej, a większość opadów wypada na drugą połowę lata, nie mówiąc już o możliwości regulowania poziomu wód gruntowych, która jak się okazało przedstawia jeszcze wiele do życzenia.

Ten rozkład opadów (rok obecny należy do wyjątkowych) utrudnia na Żuławach gospodarę polową, a przede wszystkim sprzęt i dosuszenie zboża. Dobre rezultaty dają tam uprawy wcześniej schodzące z pola i siane w sierpniu, jak rzepak i jęczmień ozimy. Tego rodzaju rozkład opadów uniemożliwia tam często sprzęt i dosuszenie siana II i III pokosu. Obfite jesienne plony tamtejszych łąk mogłyby być jedynie wysuszone sztucznie w suszarniach mechanicznych albo spasionie na miejscu jako pastwisko. Jest to więc typowy pastwiskowy rejon dla hodowli bydła mlecznego i produkcji mleczarsko-serowskiej. Zielone Żuławy czekają na bydło!

W środkowej Polsce nie czekają nas być może tak piękne wyniki pastwiskowe jak na Żuławach, niemniej jednak i tutaj znajdujemy duże możliwości racjonalnego prowadzenia gospodarki pastwiskowej. Jeżeli chodzi o najbardziej nas obchodzący rejon podstołeczny, to możliwości te widzimy na podmokłych równinach w okolicy Grodziska Mazowieckiego, Błonia i Sochaczewa. Mamy już tam kilka prób na słabszych glebach. W majątku SGGW koło Jaktorowa przy podziale pastwiska zasianego w r. 1939 na 4 ogrodzone kwatery i wycenie stawką jałowizny, otrzymano w roku zeszłym wydajność 2 370 jednostek karmowych z hektara. W Brwinowie zaprowadzono jako tako racjonalną gospodarę 8-kwaterową na pastwisku powstałym przez naturalne zadarnienie wadliwych gruntów piaszczysto-żelazistych i płytkich zatorfień. Stosując nawożenie mineralne otrzymano w roku zeszłym wydajność 2 095 jednostek karmowych z hektara przy wycenie za pomocą krów mlecznych.

Na taką więc wydajność w tych okolicach, na gorszych gruntach, przy racjonalnym gospodarowaniu możemy liczyć. Przy żywieniu krów mlecznych o wysokiej wydajności trzeba będzie stosować dożywianie paszami polowymi lub zawczasu przygotowanymi kieszonkami.

Rozpowszechnienie racjonalnej kwaterowej gospodarki pastwiskowej w Polsce jest jednym z nieodzownych warunków podnie-

sienia hodowli bydła, przede wszystkim w gospodarstwach uspołeczniionych. Przy tym systemie bowiem mamy nie tylko podniesienie wydajności co najmniej o 30%, ale i najmniejsze zużycie rąk roboczych, co przy naszej szybkiej drodze do uprzemysłowienia kraju ma kolosalne znaczenie. Toteż urządzenia pastwiskowe w postaci ogrodzeń, wodopojów i innych udogodnień są nie mniej ważne niż tak modna obecnie mechanizacja. Dużą oszczędność w materiale ogrodzeniowym mogą dać, rozpowszechniające się w Czechosłowacji, ogrodzenia elektryczne. Duże potrzeby pokarmowe roślinności pastwiskowej w stosunku do potasu i azotu powinny być zaspokajane nawożeniem gnojówką, której wielkie ilości marnują się w niedbałej gospodarce podwórzowej. Nawożenie gnojówką musi być uzupełnione superfosfatem wysiewanym na pastwisku lub dodawanym do gnojówki.

Przechodząc do bazy paszowej zimowej, powróćmy jeszcze do sprawy siana. Zarówno z ankiety przeprowadzonej już po wojnie przy pomocy pracowników akcji poradnictwa żywieniowego przy Centrali Spółdzielni Mleczarskich, jak i z obliczeń ilości krów i globalnego zbioru siana, wynika, że przeciętnie krowa w Polsce otrzymuje w zimie niewiele więcej ponad 4 kg siana łąkowego dziennie, to jest około 8 kwintali rocznie. Zdaniem zootechników, krowy powinny otrzymywać co najmniej 6 — 8 kg siana, a w stosunku rocznym liczymy zwykle na dorosłą sztukę inwentarza 18 — 20 kwintali siana. Uwzględniwszy stały wzrost pogłowia bydła, możemy zdać sobie sprawę, jak ważnym zagadnieniem jest podwyższenie wydajności naszych łąk trwałych.

Przede wszystkim nasze oczy zwracają się ku wielkim obszarom torfowisk niskich, szacowanym na 1 200 000 ha, które nie są jeszcze lub w zbyt małym stopniu zagospodarowane i wyzyskane. Akcja melioracji i zagospodarowania torfowisk opiera się głównie na metodach wypracowanych przed wojną w Zakładzie Doświadczalnym Uprawy Torfowisk pod Sarnami. Konsekwentny ten w swoich założeniach system polega na dość radykalnym odprowadzeniu wody z torfowiska na zimę, a zatrzymaniu końcowych wód wiosennych i letnich w rowach, za pomocą śluz i licznych zastawek, dla uzupełnienia później drogą podsiąku wzrastającego zapotrzebowania na wodę roślinności łąkowej.

System ten, wprowadzając tak radykalną zmianę w stosunkach wodnych na torfowisku, wymaga również wprowadzenia radykalnej zmiany w okrywie roślinnej, a więc pełnego obsiewu mieszanką traw trwałych. Po obniżeniu poziomu wód na torfowisku do 50 — 70 cm wprowadzamy powietrze do górnych warstw masy torfowej stwarzając w ten sposób dobre warunki dla aerobowej mikroflory. W zasobnych w łatwo rozkładające się substancje organiczne torfach niskich następuje w ciepłym okresie wiosennym i letnim bujny rozkład materii organicznej, aż do tworzenia się azotanów włącznie. Azotany, jak wiemy, nie są przez torf sorbowane, ażeby więc nie odpłynęły bez pożytku z wodami drenowymi, trzeba ażeby były pobrane przez korzenie roślin łąkowych i przetworzone na cenne pokarmowo białko siana. Toteż system ten, zwany intensywnym, wymaga

natychmiastowego zagospodarowania łąkarskiego, postępującego w ślad za pracami melioracyjnymi.

Na pełne zagospodarowanie trzeba mieć na każdy hektar około 30 kg nasion traw właściwych gatunków i odmian krajowych, a pod tym względem nie doszliśmy jeszcze do samowystarczalności. Brak nam było dostatecznej ilości narzędzi specjalnych, jak wały i pługi łąkowe traktorowe. Brakowało również fachowego personelu łąkarskiego, szczególnie na niższych szczeblach. Nic więc dziwnego, że zagospodarowanie nie nadążało za tempem robót wodno-melioracyjnych.

Zasobne w azot, a niekiedy i fosfor (wiwianity) torfowiska niskie są z reguły bardzo ubogie w potas. Dla osiągnięcia więc sławnych wysokich plonów siana, które na łąkach torfowych w pierwszych latach po zagospodarowaniu dochodzą łatwo do 80 — 100 kwintali z hektara, muszą one otrzymywać coroczną dawkę 80 — 100 kg tlenku potasowego K_2O , to jest 200 — 250 kg soli potasowej 40%. Coroczne nawożenie potasowe jest konieczne również dla utrzymania zadarnienia, które w wypadku zaniechania nawożenia potasowego, początkowo przerzedza się, dając luki. Później utrzymuje się jedynie licha kępkowa kostrzewa czerwona, a postępujący rozkład masy torfowej prowadzi do utraty włóknistej struktury w górnej warstwie. Torf nabywa skłonności do niebezpiecznego rozpylenia, a więc utraty zdolności przewodzenia wody podsiąkającej.

Nie pomoże więc na torfowiskach jednorazowy wysiłek na melioracje, zagospodarowanie, nasiona i nawozy. Raz włączony do produkcji paszowej obszar musi mieć zapewniony udział w potasowej puli nawozowej, musi być corocznie koszony i pielęgnowany, a konserwowane urządzenia melioracyjne (śluzы i zastawki) muszą funkcjonować należycie. Inaczej torfowiska zamienić się mogą w czarną pustynię, tak zwany nieużytek pomelioracyjny, który może powstać nawet wtedy, gdy prace melioracyjne zaplanowano i wykonano właściwie. Łąki na torfowiskach zmeliorowanych i zagospodarowanych intensywnie mogą dawać tylko plony wysokie albo żadne (w wypadku wymienionych zaniedbań).

Toteż w ostatnich latach mamy w Polsce tendencję do poddania gruntownej rewizji zasad dotychczasowych metod melioracji łąk i zagospodarowania, które idą w dwóch kierunkach. Kierunek pierwszy — to odwodnienie niepełne, za pomocą płytkich rowów i budowa głównych kanałów o zmniejszonym przekroju nie obliczanym na całkowite odebranie tak zwanej wielkiej wody wiosennej, dopuszczająca do jej wiosennego zalewu. Zwolennicy tego kierunku twierdzą, że lepiej jest mieć pewniejsze plony, chociażby gorszego siana z dużą domieszką turzyc, skoro nie jesteśmy pewni, że będziemy mogli utrzymać wysoki poziom intensywnej gospodarki łąkowej, połączonej z dużymi nakładami na nawozy i nasiona. Kierunek drugi — to budowa w górze zlewni wielkich zbiorników retencyjnych z ewentualnym wykorzystaniem do tego celu jezior naturalnych dla piętrzenia i zbierania zapasów wód wiosennych. Rozporządzając większą ilością wody możemy mieć zapewnione dostateczne jej ilości nie tylko do nawodnień podsiąkowych, ale i zalewów powierzchniowych,

licząc również na ich działanie użyźniające. Znając dobroczynny wpływ powierzchniowych zalewów na gleby łąkowe i większość dobrych traw łąkowych rozłogowych, spodziewamy się, że zwiększając zamulenie uda się nam powstrzymać destrukcyjny proces rozpylenia warstw powierzchniowych torfu, przyspieszyć powstawanie właściwej gleby łąkowej, a wprowadzając wody zasobne w tlen ożywiać korzystne procesy bakteryjne, bez potrzeby uciekania się do przeorywania darni. Spodziewamy się więc osiągnąć zmniejszenie nakładów na nawozy i przedłużenie trwałości łąk. Trzeba jednak przyznać, że zalewowe nawodnienie torfowisk jest rzeczą prawie nową i wymagającą szybkiego przebadania.

Wielki asumpt do szukania możliwości i powszechniejszego stosowania powierzchniowych nawodnień zalewowych dały ostatnio wspaniałe osiągnięcia praktyczne inż. F. Stryjewskiego z Kalisza, zastosowane w dolinie rzeczki Pokrzywnicy. Wadliwe uregulowanie tej rzeczki za czasów okupacji doprowadziło do kompletnego przesuszenia około 500 ha łąk, położonych na glebie piaszczystej z rudawcem. Z okazji budowy pierwszego jazu zostały tam stwierdzone dobre skutki zalewów zimowych, co stanowi już zupełne „novum“ w melioracji łąk i wymaga wypróbowania także w innych warunkach. Nie można nawodnień zalewowych uważać za „panaceum“ na wszystkie dolegliwości łąkarskie, gdyż nie we wszystkich wypadkach da się ono zastosować, ale przykład Kalisza wprowadza do melioracji świeży powiew i dowodzi, jak wiele jeszcze mamy możliwości w tej dziedzinie.

Jeżeli już mowa o przykładzie kaliskim rzeczki Pokrzywnicy, to wspomnieć należy o niemniej ważnej dla łąk sprawie erozji dennej, to jest stałego naturalnego pogłębiania się koryt wielu naszych rzek, a więc obniżania poziomu wód gruntowych w dolinach i wysychania najlepszych dawniej łąk nadrzecznych. Na mniejszych rzeczkach proces ten zatrzymywały do pewnego stopnia spiętrzenia dla małych młynów wodnych. Młyny te, najczęściej spalone podczas działań wojennych, nie zostały odbudowane, bo właściwie nie były potrzebne, ale zamiast nich muszą być pobudowane nowe jazy piętrzące. Spiętrzenia te mogłyby być wyzyskane dla zainstalowania małych elektrowni wiejskich, które tak rozpowszechniają się obecnie w Związku Radzieckim.

Nie można jednak wszystkiego oczekiwać od melioracji wodnych. Mamy wiele łąk o znośnych stosunkach wodnych, a mimo to nie dających zadowalających plonów, tak pod względem ilości jak i jakości siana. Najczęściej mamy tu do czynienia z zaniedbaniem nawożenia potasowego, o czym już wspominaliśmy. Nie wchodząc w to, czy importujemy dostateczne ilości nawozów potasowych, mogę wyrazić przekonanie, że nawozy te z punktu widzenia gospodarczego lokujemy przeważnie niewłaściwie w gospodarce polowej z krzywdą gospodarki łąkowej. Zapominamy, że nawożenie łąk to jest właściwie tylko pożyczka, bo składniki te wracają z sianem do obory, a z obornikiem w pole. To samo do pewnego stopnia dotyczy i nawożenia fosforowego.

Dziwne nieraz zachodzi zjawisko, że ci sami rolnicy polowi, którzy gospodarują lub gospodarowali na silnie zbielicowanych i kwaśnych glebach, na których z braku wapna nie chce już udawać się koniczyna, buraki i jęczmień, żałują nam na łąki nawozów potasowych i fosforowych, a częstują wapnem. Łacińskie zawołanie „Medice cura te ipsum“ należałoby zamienić na „rolniku, lecz się sam“ albo lepiej „rolniku, wapnij sam swoje pola, bo twoje wapno z gleb polowych jest już u nas dawno na łące“. Mały stosunkowo odsetek łąk ma gleby naprawdę kwaśne, co zresztą należy zawsze sprawdzać, a na wielu łąkach torfowych (w południowej Lubelszczyźnie i nad Notecią) mamy kłopot z powodu nadmiaru wapna. Zamszenie łąk nie zawsze dowodzi braku wapna, ale zawsze dowodzi podtopienia, braku ruchu wód i powietrza w glebie.

Zastanawiając się nad brakiem zrozumienia sprawy łąk i pastwisk oraz ich roli w bazie paszowej, wnioskujemy, że przyczyną jest tu niechęć rolników do poznania traw, z których tylko najważniejsze liczą kilkadziesiąt gatunków. Przywykli oni do operowania w gospodarce polowej kilkoma zaledwie gatunkami roślin. A przecież w nowoczesnym rolnictwie trawy przeszły już do gospodarki polowej.

Bez znajomości traw wieloletnich, roli ich systemu korzeniowego i biologii ich wegetatywnego rozmnażania, nie możemy zrozumieć nie tylko zasad utrzymania żyzności gleb, ale nawet podstaw gleboznawstwa. Jest wielką zasługą Williama, że zwrócił uwagę na te sprawy i zainicjował ten nowy kierunek badań, rozwijany dziś przez jego następców. Wskazał on na ogromne znaczenie traw wieloletnich dla rolnictwa i możliwość wykorzystania ich właściwości dla ogólnej poprawy warunków przyrodniczo-gospodarczych.

Znajomość ta potrzebna jest dla zrozumienia stosunków panujących w łąkowych zespołach roślinnych, opartych na równowadze dynamicznej, uzależnionej od warunków siedliska. Zmiana chociażby jednego z czynników składających się na warunki siedliskowe, jak na przykład zmiana stosunków wodnych lub zmiana żyzności przez nawożenie, powoduje natychmiastową zmianę w zespołach roślinnych, nie zawsze więc musimy uciekać się do radykalnej zmiany pokrowy roślinnej. Ażeby przewidzieć kierunek tych zmian, trzeba zrozumieć, że nie ten gatunek roślin jest najważniejszy, który w tej chwili panuje na łące, ale ten nieraz ukryty i występujący w małej jeszcze ilości, dla którego stworzyliśmy nowe możliwości rozwoju. Przy dużej dynamice procesów biologicznych w glebach łąkowych narastanie zmian ilościowych idzie szybko i zadziwiająco szybko otrzymujemy nową wyższą jakość gospodarczą łąk lub pastwisk.

Te skomplikowane stosunki w zespołach łąkowych nie trudno jest nieraz rozwikłać, trzeba tylko znać roślinność łąkową i umieć myśleć.

Kończąc chciałbym wyrazić życzenie, ażeby zielona płaszczyzna naszych łąk i pastwisk była nie tylko szkołą myślenia przyrodniczego, ale i płaszczyzną porozumienia naszych wychowanków z Wydziałów Rolniczego, Melioracji Rolnych i startującego dziś Wydziału Zootechnicznego oraz aby była płaszczyzną ich owocnej współpracy dla zbudowania potężnej bazy paszowej potrzebnej dla rozwoju hodowli w Polsce Ludowej.