

Istotne cele i zadania gospodarki wodnej w Polsce

W warunkach półpustyni woda jest skarbem. W naszych warunkach, z punktu widzenia gospodarczego, woda jest cennym surowcem, który należy wykorzystać w miarę naszych możliwości gospodarczych i technicznych.

Jak dotychczas, nie zdawaliśmy sobie sprawy, jak wielkie straty ponosimy wypuszczając corocznie do morza ogromne ilości wody naszych rzek, a razem z wodą ogromne ilości cennych namułów oraz wypłukanych z gleb soli mineralnych tak nam potrzebnych w gospodarce rolnej.

Analizując z gospodarczego punktu widzenia obecny stan naszej gospodarki wodnej, należy przyznać, że jest to najbardziej zacofana gałąź naszej gospodarki narodowej. Wzorowaliśmy się od dłuższego czasu na niemieckiej technice wodnej, nie analizując wyników takiej gospodarki i nie zastanawiając się nad tym faktem, że melioracje łąk i torfowisk w Polsce były w 70% nieudane i wywołały dużą obniżkę plonów, a wykonane regulacje rzek okazały się, z gospodarczego punktu widzenia, zabiegiem szkodliwym. Niemcy uregulowali swoje rzeki kosztem olbrzymich nakładów środków i pracy, a dopiero przed wojną zrozumieli, że technika wodna całkiem zawiodła ich nadzieje. Wskutek uregulowania i obwałowania rzek przyspieszony został odpływ wody rzecznej do morza, doliny rzeczne osuszone, zaś w przydolinowych glebach uprawnych nastąpiło obniżenie poziomu wody gruntowej oraz ewentualne pogorszenie w nich stosunków wodnych. Obecnie w gospodarce wodnej w Niemczech przejawia się kierunek użytkowo-rolniczy, powiększają się obszary użytków nawadnianych, a zwłaszcza mnożą się deszczownie.

Jesteśmy w posiadaniu licznych dowodów prowadzenia nieudolnej i deficytowej gospodarki wodnej przez technikę wodną w ogóle, a technikę melioracyjną w szczególności. O celach i zadaniach gospodarki wodnej w Polsce powinni decydować przede wszystkim użytkownicy wody, którym zależy na użytkowaniu jej jako surowca dla celów produkcyjnych, zaś prace wykonawcze należeć będą do techników wodnych.

W dobie obecnej jedną z największych trosk naszego rządu i partii jest wydatne podniesienie produkcji rolniczej zarówno zwierzęcej jak i roślinnej. Wzrost produkcji rolniczej w bardzo dużym stopniu zależy od podniesienia żyzności gleby drogą zabiegów melioracyjnych, nawozowych i agrotechnicznych. Ponieważ najgłówniejszym czynnikiem produkcji roślinnej, a zarazem najważniejszym elementem żyzności gleby jest woda, powinniśmy przeto dążyć do powiększenia zasobów wody w glebie i doprowadzenia wilgotności gleby w okresie wegetacyjnym możliwie do stanu uwilgotnienia optymalnego. Jest to zadanie czołowe dla nauki i techniki melioracyjnej. Dotychczas obiektem melioracji były podmokłe gleby uprawne oraz silnie uwilgotnione tereny łąkowe i torfowiska. Głównym

zabiegiem stosowanym w melioracji było odwodnienie terenu meliorowanego. W rzadkich wypadkach projekt obejmował odwodnienie z ewentualnym nawodnieniem, przy czym w praktyce zazwyczaj stwierdzaliśmy takie zjawisko, że system odwadniający funkcjonował sprawnie, zaś system nawadniający był nieczynny z braku wody.

Na zjazdach łąkarskich i melioracyjnych, jak również w naszych licznych publikacjach, na podstawie własnych doświadczeń, zwalczaliśmy regulację rzek oraz zgubne dla użytków zielonych osuszanie terenów łąkowych. Jak były traktowane nasze koncepcje i poglądy przez wybitnych przedstawicieli nauki i praktyki melioracyjnej, o tym najlepiej świadczy znamienna krótka recenzja, umieszczona w końcu naszego artykułu w czasopiśmie „Przegląd Melioracyjny“, nr 3, 1937 r.

Po wojnie w dziedzinie melioracji nastąpiła zmiana poglądów na zagadnienia melioracyjne i zaznaczył się wyraźnie zwrot w kierunku stosowania na meliorowanych terenach metod i sposobów regulacji stosunków wodnych, opartych na naszej koncepcji. Na zjeździe melioratorów w Kaliszu w 1952 r. mieliśmy sposobność przedyskutowania i omówienia wytycznych do praktycznego stosowania nawadnień wodą rzeczną, celem podniesienia produkcji użytków zielonych w dolinkach dopływów rzeki Prosny. Podczas wycieczki na tereny zmeliorowane, zorganizowanej przez kierownika robót melioracyjnych inż. Stryjewskiego, oglądaliśmy łąki kilku gromad wiejskich nawadniane wodą rzeczną sposobem zalewowym i stwierdziliśmy celowość tego rodzaju melioracji, bowiem wydajność łąk wzrosła trzykrotnie.

Godne uwagi jest zakończenie artykułu inż. Pacewicza, zamieszczonego w „Gospodarce Wodnej“, nr I, 1954 r., w brzmieniu następującym: „Ogół społeczeństwa Białostoczczyzny przestał już dawno dziwić się dlaczego na obszary zabagnione, wymagające osuszenia, trzeba doprowadzać wielkie ilości wody, aby zmienić mało wartościowe łąki na szlachetne, dające zwiększony nieraz trzykrotnie plon o wysokiej wartości“.

W tejże Białostoczczyźnie przed 20 laty zaistniał i taki fakt: w lecie 1936 roku Wojewódzki Oddział Wodno-Melioracyjny zakończył opracowanie zakrojonego na dużą skalę projektu regulacji rzeki Narwi dla celów żeglugi na odcinku długości 64 km — od ujścia rzeki Supraśli do ujścia rzeki Biebrzy. Celowość tego projektu była przez nas zakwestionowana ze względu na szkody, jakie wywołałaby regulacja rzeki w gospodarce wodnej, rolnej i łąkarskiej. Skierowanym do Ministerstwa Rolnictwa memoriałem spowodowaliśmy zwołanie do Białegostoku konferencji w dniach 22 — 24.XI.1936 r., na której zapadła uchwała zalecająca zaniechanie realizacji projektu.

Przytoczone wyżej przykłady świadczą wymownie o dokonanej zmianie poglądów w dziedzinie melioracji; można stwierdzić duże osiągnięcia w produkcji paszowej, tam gdzie zastosowano nawadnianie i zraszanie wodą rzeczną — nie jest to wyłączny sukces nauki bądź techniki melioracyjnej, lecz w głównej mierze jest to sukces gleboznawstwa łąkowego, które w ciągu 20 lat nieustannie walczyło z zacofaniem i szablonem zapożyczonym u Niemców i opracowało nowe koncepcje oraz wytyczne do racjonalnego zużytkowania zasobów wodnych i ewentualnego podniesienia produkcji rolniczej.

W ostatnich czasach kraj nasz kilkakrotnie nawiedzała posucha — zjawisko powodujące niedostatek wody w glebie, a pary wodnej w powietrzu. Skutki posuchy znalazły swój wyraz w dużej obniżce plonów, która dochodziła nieraz do 60% przeciętnej normy plonowania. W lata „przekropne“, czyli średnio wilgotne, wszystkie nasze gleby uprawne wymagają dodatkowego nawilgotnienia dla wyprodukowania dostatecznie wysokiego plonu. Nie możemy zadowolić się dotychczasowym poziomem produkcji, naszym dążeniem i ambicją będzie uzyskanie znacznie wyższych plonów, takich, jakie obecnie uzyskują niektóre gospodarstwa doświadczalne, pracujące na dobrych glebach. Wysoki poziom produkcji, rzecz jasna, będzie wymagał powiększenia zasobów wody w glebie i doprowadzenia jej, w okresie wzmożonej transpiracji, możliwie do stanu optymalnego uwilgotnienia. Tak wydatne powiększenie zasobów wody w glebie stanie się możliwe jedynie przez zużytkowanie dla tych celów dużych ilości wody naszych rzek i jezior. Możemy zaryzykować twierdzenie, że przy najlepszej agrotechnice i pielęgnacji roślin, przy najobfitszym nawożeniu gleb nie uzyskamy wysokiego poziomu produkcji, jeśli w glebie zabraknie wody — tego podstawowego elementu żyzności gleby, a najważniejszego czynnika produkcji rolniczej.

Długoletnie doświadczenia prowadzone przez instytuty w Bydgoszczy i Puławach z deszczowaniem sztucznym upraw rolnych i plantacji wykazały wzrost od 28% do 110% — przeciętnie 55% ponad normalny poziom plonowania. W roku 1953, który na Śląsku był rokiem suchym, obserwacje nad wzrostem wikliny „amerykanki“ na jednej plantacji, założonej na madzie piaszczystej w powiecie Brzeg, woj. opolskiego, stwierdziły ogromną różnicę w plonowaniu, a mianowicie: na kwaterze nie nawodnionej plon pręcia wikliny z ha wyniósł 3 tony, gdy tymczasem w kwaterze nawadnianej uzyskano 7,5 ton pręcia z ha — czyli o 250% więcej.

Trzeci przykład z produkcją traw na polu doświadczalnym w Osobowicach pod Wrocławiem, nawadnianym wodami ściekowymi. W roku 1952, który był rokiem mokrym — obfitującym w opady, na polu nie nawadnianym uzyskano plon siana 47 q z ha, na polu nawadnianym 110 q z ha, czyli o 234% więcej. W roku 1953, który był rokiem posuszny, na polu nie nawadnianym uzyskano siana 20 q z ha, gdy tymczasem na polu nawadnianym 112 q z ha, czyli o 550% więcej.

Przytoczone przykłady wymownie świadczą o tym, że woda jest potężnym czynnikiem w produkcji roślinnej, bowiem nie tylko podnosi wilgotność gleby, lecz jednocześnie i nawozi ją substancją mineralną i organiczną. Stąd przy uwzględnieniu wzrastającego z biegiem czasu użytkowania wody przez człowieka, zwierzęta i rośliny, zachodzi konieczność jak najlepszego zużytkowania zasobów wodnych naszych rzek i jezior. Zjawiskiem wielce niekorzystnym jest to, że według zgodnej relacji hydrologów i hydrografów zasoby wód powierzchniowych i wód wglębnych z biegiem czasu maleją — polska ziemia stopniowo wysycha, toteż przy opracowywaniu wytycznych do prowadzenia gospodarki wodnej w Polsce należy uwzględnić i te ujemne strony bilansu wodnego.

W ostatnich latach problem gospodarki wodnej w Polsce stał się ogromnie popularny i ważny. Dużo się mówi i pisze o kompleksowym rozwiązywaniu tego problemu, lecz autorzy nie chcą czy też nie mają odwagi

w swoich rozważaniach ustosunkować się krytycznie do istniejących systemów gospodarki wodnej w Polsce. Na przykład gospodarka wodna w dorzeczu Odry jest nastawiona wyłącznie na obsługę żeglugi. Koryto rzeki zostało obwałowane, gleby dolinowe i przydolinowe uprawne uległy znacznej degradacji, pobudowano kilka większych zbiorników retencyjnych w dolinach niektórych dopływów celem zasilania Odry w okresach spadku poziomu wody w korycie. Dla produkcji rolniczej nie ma wody, gdyż w zaplanowanym systemie gospodarki wodnej zarówno udział rolnictwa jak i udział przemysłu nie były przewidziane. Mimo zawładnięcia wodą rzeczną, żegluga na Odrze „kuleje“ przeważnie wskutek powtarzającego się okresowo silnego spadku poziomu wody, a w sezonie wiosennym 1954 r. żegluga została unieruchomiona.

Słaby stosunkowo postęp gospodarki rolnej jest wynikiem niedostatecznie rozwiniętej agrotechniki przy braku nawożenia organicznego. Prócz tego można zauważyć degradację gleb oraz niedostateczne ich uwilgotnienie, zwłaszcza w okresach posusznej pogody.

W naszym artykule pt. „Problem usprawnienia gleb Polski“ („Postępy Nauki Rolniczej“ nr 1, 1954) wytknęliśmy błędy organizacyjne w planowaniu naszej produkcji rolniczej, bowiem hołdując zasadzie materializmu dialektycznego, powinniśmy w planowaniu produkcji rolniczej uwzględnić wszystkie ważniejsze czynniki, a nie tylko mechanizację i produkcję nawozów mineralnych. Zapomnieliśmy właśnie o bardzo ważnych czynnikach produkcji, jakimi są gleba i woda.

Ażeby podnieść wydatnie żyzność i produktywność naszych gleb, należy znacznie zwiększyć ilościowo i jakościowo produkcję obornika, a więc rzeczą najważniejszą jest forsowanie hodowli zwierząt.

Drugim bardzo ważnym czynnikiem produkcji rolniczej jest woda. Podaliśmy wyżej kilka przykładów wysokiego (od 55% do 550%) podniesienia plonowania różnych roślin uprawnych dzięki zastosowaniu nawadniania lub zraszania kultur wodą rzeczną. W Polsce gospodarka wodna znajduje się na poziomie niskim, gdyż zaledwie około tysiąca ha gleb dolinowych nawadnia się wodą rzeczną, gdy tymczasem w niedawno powstałym Izraelu nawadnia się różnymi sposobami ponad 200 000 ha pól uprawnych i ogrodów. Nasze rozważania, oparte na doświadczeniach krajowych i zagranicznych, zmierzają do konkluzji, że cały areal naszych gleb uprawnych, a także obszary łąkowe i pastwiskowe, wymagają w większej lub mniejszej mierze dodatkowego nawilgotnienia celem powiększenia swojej żyzności, a razem z tym i produktywności. Wobec tego, zarówno nauka jak i praktyka melioracyjna powinny zmienić kierunek i zakres swoich studiów, wielokrotnie rozszerzyć zasięg swojej działalności, opracować doświadczalnie metody i systemy nawadniania i zraszań dla różnych kultur znajdujących się w różnych warunkach topograficznych i ekologicznych.

Nie trzeba dowodzić, że planowanie gospodarki wodnej w skali państwowej jest zadaniem ogromnie skomplikowanym i wymaga niewątpliwie współpracy specjalistów z wielu dziedzin wiedzy. Zasadniczym postulatem, naszym zdaniem, będzie: właściwe wykorzystanie wody rzecznej

i jeziornej dla celów rolniczych, przemysłowych, energetycznych, potrzeb żeglugi oraz ochrona osiedli i kultur rolnych przed gwałtownymi powodziąmi. Planowanie racjonalnej gospodarki wodnej i sporządzanie projektów należy rozpoczynać od małych zlewni. Tą drogą zostaną uwzględnione przede wszystkim potrzeby wodne użytkowników obszaru danej zlewni.

Obecnie Biuro Projektów Wodno-Melioracyjnych sporządza projekt zagospodarowania wodnego zlewni rzeki Barycz (5200 km²) -- prawego dopływu Odry. W sprawozdaniu naszym, dotyczącym właściwości gleb tej zlewni i jej stosunków gospodarczych, daliśmy wyraz przekonaniu, że tutaj byłoby wskazane kompleksowe rozwiązanie zagadnienia gospodarki wodnej, albowiem już obecnie użytkownikami wody rzecznej są: a) rolnictwo z łakarstwem, b) rybactwo, c) leśnictwo. Zachodzi potrzeba do istniejącego kompleksu włączyć energetykę, która może gospodarce obszaru zlewni przynieść duże korzyści. Jak dotychczas, gospodarka wodna w zlewni rzeki Barycz była prowadzona prymitywnie i miała na celu jedynie zaopatrzenie w wodę stawów rybnych, gdy tymczasem łąki i pola uprawne otrzymywały bardzo małe ilości wody. Przed wojną Niemcy projektowali urządzenie na obszarze zlewni 54 małych zbiorników retencyjnych celem zrationalizowania gospodarki wodnej.

W roku bieżącym będą prowadzone badania i ekspertyzy przedmelioracyjne celem sporządzenia projektu gospodarki wodnej w zlewni rzeki Stobrawy (prawy dopływ Odry). W zlewni rzeki Wieprza już są wykonywane prace melioracyjne mające na celu nawadnianie dużych obszarów łąk oraz pól uprawnych. Należy sądzić, że te pionierskie prace nad zrationalizowaniem gospodarki wodnej w niektórych zlewniach mają służyć jako prace doświadczalne. Wobec tego zajdzie potrzeba urządzenia niezwłocznie wzorcowej gospodarki wodnej w zlewni jednego z dopływów karpaccich Wisły, np. Soły, lub Raby. Chodzi tutaj bowiem o takie nastawienie gospodarki wodnej w zlewni, które by uwzględniało także i ochronę nadbrzeżnych osiedli oraz kultur rolnych przed gwałtownymi powodziąmi.

W dobie obecnej, kiedy przemysł nasz osiągnął wysoki poziom produkcji, nie możemy pozwolić na bezużyteczny odpływ do morza 45 miliardów m³ wody naszych rzek: Wisły i Odry. Gdybyśmy potrafili zużywać rocznie przynajmniej połowę odpływu wody Wisły, to moglibyśmy w znacznej mierze podnieść wilgotność 6 milionów ha pól uprawnych i łąk, licząc po 1500 m³ wody na ha i tym samym spowodować wydatne powiększenie produkcji rolniczej na obszarach nawadnianych. Prócz powiększenia zasobów wodnych w glebach uprawnych i łąkowych drogą nawadniania i zraszań wodą rzeczna, gleby otrzymają nawożenie organiczno-mineralne, albowiem woda rzeczna zawiera pokaźną ilość rozpuszczonych soli mineralnych oraz zawiesin organicznych i mineralnych tworzących namuły.

Na podstawie wyników analizy wody naszych rzek Odry i Wisły podajemy liczby obrazujące w tonach ilości unoszonego rocznie do morza materiału glebowego: amoniaku 3 600 ton, azotynów 450 ton, azotanów 26 400 ton, fosforanów 4 050 ton, chlorków 1 350 000 ton, siarczanów 324 000 ton, wapnia 2 610 000 ton, suchej masy 18 000 000 ton.

Z powyższego zestawienia wynika, że milion wagonów materiału glębowego rzeki nasze unoszą rocznie do morza, a wyżej podawaliśmy roczny odpływ do morza wynoszący ponad 45 miliardów m³ wody rzecznej. Oto tak się przedstawia nasza deficytowa gospodarka wodna, jak za czasów średniowiecza. Czas najwyższy abyśmy przystąpili do zorganizowania gospodarki wodnej na zasadach, jakie nam wskazuje nowoczesna wiedza oraz zmysł praktyczny. Działalność nasza w tej dziedzinie powinna być nastawiona na stopniowy wzrost wykorzystania zasobów wodnych kraju dla celów produkcyjnych, żeby w przyszłości ograniczyć do minimum odpływ wody rzecznej do morza.

Zachodzi paląca potrzeba stworzenia przemysłu dla masowej produkcji pomp ssąco-tłoczących, odpowiednich silników, rurociągów i wszelkich narzędzi melioracyjnych. Trzeba poza tym wykształcić liczne kadry melioratorów nowego typu na zasadach postępowej nauki melioracji rolnych i budownictwa melioracyjnego. Zadaniem melioratorów będzie nie regulacja rzek i kanalizacja terenów podmokłych, mające na celu przyspieszenie odpływu wody do morza, lecz właściwa i postępowa melioracja areału naszych gleb uprawnych i łąkowych celem wydatnego podniesienia ich żyzności i produktywności.