

RACJONALNE METODY WYDOBYCIA TORFU STOSOWANE W GOSPODARCE CHŁOPSKIEJ Z RÓWNOCZESNYM ZAGOSPODAROWANIEM TERENÓW POEKSPLOATACYJNYCH

TADEUSZ PAWLAK, RAJMUND SCHOLZ

Instytut Torfowy

I. WSTĘP

W konferencji naukowo-technicznej na temat użytkowania torfowisk w Polsce wiele miejsca poświęcono dewastacji złóż torfowych, będącej wynikiem stosowania niewłaściwych metod eksploatacji torfu na opał, oraz wadliwych metod zagospodarowania obszarów torfowych. We wnioskach ostatecznych konferencji podkreślono, iż przyczyny dewastacji mają swe źródło „w braku opału na wsi” oraz „w impasie, w jakim znalazło się rolnictwo na skutek błędnej polityki gospodarczej”.

W ogólnym bilansie opałowym kraju eksploatacja chłopska oraz pionu CRS reprezentuje przeszło 90% wydobytego torfu. Od tego więc jakimi metodami posługuje się chłop przy wydobywaniu torfu zależy głównie stan naszych torfowisk. Alarmujące zjawisko coraz szerszej dewastacji złóż torfowych nakazuje konieczność wnikliwszej analizy tego zagadnienia, jak również uzyskania odpowiedzi na pytanie czy rzeczywiście dewastacja jest nieuniknionym następstwem każdej chłopskiej eksploatacji torfu na opał. Problemy te zostały postawione przed Zakładem Eksploatacji Torfu Instytutu Torfowego w Elblągu jako programowe tematy na rok 1957.

Już w roku 1956 podczas podróży terenowych zebrano pewne materiały dotyczące racjonalnych metod wydobywania torfu opałowego przez indywidualnych właścicieli działek torfowych. Zainteresowano się przykładami, w których zabieg ten nie niszczył powierzchni użytkowej torfowiska, lecz przeciwnie w wielu wypadkach podyktowany był koniecznością poprawy warunków wodnych na torfowisku.

Należyte zagospodarowanie obniżonego (na skutek wydobywania torfu) poziomu torfowiska potwierdzało w praktyce celowość tego rodzaju wykorzystania złóż torfowych.

Nie wszędzie jednak można było spotkać tak pozytywne przykłady. Szczególnie na terenach, gdzie grunty torfowe zostały po wojnie nadane nowym właścicielom lub wydzierżawione chłopom czy gminnym spółdzielniom, obserwowano klasyczną gospodarke rabunkową.

Stosowana swego czasu na szeroką skalę sprzedaż torfu w złożu przez gminne spółdzielnie dla wykonania tzw. planu wydobycia opału torfowego — prowadziła prostą drogą do całkowitej dewastacji gruntów torfowiskowych funduszu ziemi.

Chaotyczne rozmieszczenia wyrobisk, nieuregulowana głębokość wykopu uzależniona tylko od technicznych możliwości wydobycia torfu bez jakiegokolwiek uwzględnienia postulatu zagospodarowania terenów poeksploatacyjnych — musiały coraz bardziej kryzys ten pogłębiać. Zasada maksymalnego urobku w wielu wypadkach lekceważyła zupełnie zwyczaj zagospodarowywania potorfi mający w niektórych okolicach nawet pewne tradycje. Jeśli się do tego doda brak rzeczywistego wpływu na bieg tych spraw jakichkolwiek instytucji, którym dziedzina ta winna podlegać (zarządy rolnictwa, melioracji czy gospodarki torfowej), to można sobie wyobrazić do czego doprowadzała lokalna inicjatywa przedsiębiorczych jednostek zainteresowanych w jak najszerszym rozwoju tzw. „eksploatacji przemysłowej” torfowisk.

Jedynie na pewnych starych dziedzicznych gruntach torfowych będących w użytkowaniu tych samych właścicieli od kilku pokoleń, pozostał nadal zwyczaj skrupulatnego zagospodarowywania terenów poeksploatacyjnych. Przy bliższej obserwacji okazało się, iż metody wydobycia torfu tam stosowane są bardzo racjonalne, a ludność miejscowa ściśle przestrzega ustalonego systemu pracy, uważając go za najdoskonalszy i najlepiej przystosowany do miejscowych warunków. Takie metody spotkano na Kaszubach (dolina Redy), w dolinie Noteci, na obszarach bagna Niemyje (mławskie), w Rzeszowskiem, Nowotarskiem i wielu innych miejscowościach.

Okazuje się, iż dwupoziomowy system użytkowania torfowisk, choć nie jest powszechny, jest jednak w wielu okolicach przestrzegany i realizowany. Bliższe zaznajomienie się ze starymi chłopskimi metodami wydobycia torfu na opał, obala pogląd, iż są to metody prymitywne ustępujące tzw. przemysłowemu sposobom eksploatacji torfu. W naszych warunkach, gdzie chłopskie wydobycie torfu na małą skalę stanowi przytłaczającą większość kopalnictwa torfowego — analiza i upowszechnienie poznanych racjonalnych metod ma ogromne znaczenie gospodarcze. Można będzie w ten sposób, jeśli zahamowanie wydobycia torfu opałowego na wsi jest tymczasem nierealne, doprowadzić jego ujemne skutki, tzw. dewastację torfowisk — do minimum.

Zagadnienie to nie było dotychczas wyczerpująco badane. Poza pewny-

mi wzmiankami na ten temat (ostatnio prof. Tołpa i mgr Okruszko), nie posiadamy prac, które by szerzej naświetlały ten ważny z punktu widzenia naszej gospodarki rolnej problem.

Instytut Torfowy inicjując szersze badania w tym kierunku pragnie dać w przyszłości pewnego rodzaju monografię metod racjonalnego wydobycia torfu na małą skalę z jednoczesnym zagospodarowaniem terenów poeksploatacyjnych.

Dotychczas zbadano 46 punktów na terenie całej Polski, rozmieszczonych w 13 województwach. Uzyskano dużo cennego materiału, który obecnie jest w opracowaniu. Pozwoli on na wytypowanie klasycznych



Zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych doliny Redy

Łąka w kilka lat po wydobyciu torfu

fot. A. Kuciński

przykładów, które będą poddane szczegółowym badaniom w roku przyszłym. Planuje się przeprowadzenie nie tylko szczegółowszych badań metod wydobycia i zagospodarowania terenów wyrobiskowych, stosowanych w danej okolicy, lecz również określenie dynamiki rozwoju łąk na potorfiach w zależności od warunków wodnych i glebowych w połączeniu z agrotechnicznymi zabiegami uprawy.

Wyniki dotychczasowe pozwalają stwierdzić, iż dwupoziomowy system użytkowania pewnych torfowisk jest całkowicie gospodarczo uzasadniony i należy mu poświęcić wiele uwagi.

Referat niniejszy jest próbą ujęcia problemowego tego zagadnienia z wykazaniem wartości zaobserwowanych metod kompleksowego użytkowania torfowisk w różnych rejonach naszego kraju.

II. CHARAKTERYSTYKA RACJONALNYCH METOD WYDOBYCIA TORFU NA MAŁĄ SKALĘ

Metody chłopskiej eksploatacji torfu opałowego ograniczają się zazwyczaj do operacji wykonywanych ręcznie. Tak zwany torf ręcznie wyrzynany w postaci prostopadłościennych cegiełek jest powszechnym produktem uzyskiwanym w procesie eksploatacji. Systemy wykopu bywają jednak całkiem różnorodne. Niektóre z nich zostały wypracowane długoletnim doświadczeniem wielu pokoleń, wykorzystujących pobliski maszyn torfowy, jako źródło opału. Inne znów prawdopodobnie musiały być przeniesione przez kolonistów niemieckich, o czym świadczy nie tylko podobieństwo w technice pracy, lecz również i wiele lokalnych nazw związanych z wydobyciem torfu, a zapożyczonych z języka niemieckiego. Głównym i prawie wyłącznym celem wydobycia torfu przez chłopów jest uzyskanie potrzebnego w gospodarstwie opału. Na terenach ubogich w lasy, a bogatych w złoża torfowe doprowadziło to do powstania jakby miejscowego przemysłu, który produkował nie tylko na własne potrzeby lecz i dla okolicznych wiosek.

W niektórych okolicach (np. mławskie), posiadających duże masywy torfowe, a słabe (lekkie) ziemie, ustalili się zwyczaj zwiększania masy nawozowej obornika przez kompostowanie go razem z torfem.

Zbierane zwykle wierzchnie zmurszałe warstwy przesuszonych partii złoża przywozi się na teren gospodarstwa i składa je w dole przyoborowym, w którym jest przechowywany obornik. Torf przekładany warstwami na zmianę z obornikiem zapobiega stratom gnojówki. Po przekompostowaniu uzyskuje się dwukrotnie większą masę (niż sam obornik) wartościowego nawozu organicznego, będącego w dyspozycji gospodarstwa.

Spotykano również lokalne metody eksploatacji torfu ściółkowego, np. Łosienice pow. Kartuzy, produkowanego na własne potrzeby przez okolicznych gospodarzy.

Po dennym osuszeniu torfowiska wysokiego wierzchnie warstwy złoża o małym stopniu rozkładu bronuje się i po przeschnięciu zgarnia w „kupy” drewnianymi zgarniaczkami. Następnie wywozi się na teren gospodarstwa i stosuje jako ściółkę w oborach. Głębsze warstwy torfu bardziej rozłożonego wykorzystuje się na opał, zagospodarowując teren poeksploatacyjny. Pozyskanie opału jako główny cel eksploatacyjnych zabiegów nie jest w niektórych wypadkach celem wyłącznym.

Użytkownicy torfowiska mają również na względzie obniżenie powierzchni masywu względem poziomu wód gruntowych, umożliwiające lepszą regulacją warunków wodnych na niższym zagospodarowanym terenie (np. grawitacyjne nawadnianie). We wszystkich zaobserwowanych

metodach eksploatacji wglębnej obowiązuje zrzucanie wierzchnicy na dno wyrobiska. Na niektórych przesuszonych masywach grubość zmurzałej warstwy dochodzi do 0,7 m. W warunkach ścisłego kontaktu z wodą gruntową następuje jej uaktywnienie i tereny w ten sposób zagospodarowane na niższym poziomie wykazują o wiele większą produktywność niż poziom wyższy. Grubość eksploatowanej warstwy torfu nie jest jednokowa na różnych masywach, a nawet na poszczególnych partiach torfowiska. Regulatorem jest w tym wypadku poziom wody gruntowej, który ostatecznie decyduje o miąższości warstwy, jaka ma być wybrana na opał. Moment ten jest ściśle przestrzegany we wszystkich racjonalnych metodach eksploatacji chłopskiej, które uwzględniają warunek zagospodarowania rolniczego (łąkarskiego) terenów poeksploatacyjnych.

Trzeba przyznać, iż większość racjonalnych metod spotyka się na terenach, które kiedyś były częściowo odwadniane. Co prawda w Polsce centralnej trudno jest dziś znaleźć większe torfowiska w naturalnym stanie, które nie byłyby dotychczas w jakikolwiek sposób użytkowane.

Ustalony poziom wód gruntowych w wyniku gospodarki człowieka nie jest obecnie zmieniany przez racjonalne wydobycie torfu na danym masywie.

Kardynalną zasadą racjonalnej eksploatacji jest niepozostawianie terenów poeksploatacyjnych w otwartym lustrze wody gruntowej. Wyrównana wierzchnica w dole wyrobiskowym musi wystawać ponad ten poziom, w przeciwnym bowiem razie droga do utworzenia łąki na tym poziomie jest bardzo daleka.

Maksymalna głębokość wykopu wyznacza odległość poziomu wody gruntowej w wyrobisku od powierzchni złoża. W takim wypadku zrzucana na dno wyrobiska nieco spulchniona wierzchnica ułoży się zawsze powyżej lustra wody. Przeciwdziała to opanowaniu terenu przez roślinność wodną i sprzyja szybkiemu zadarnianiu się tych partii oraz pozwala przeprowadzać tam odpowiednie zabiegi pielęgnacyjne, przyspieszając zadarnienie przyszłej łąki.

1. Opis metod wykopu torfu opałowego

Ręczne metody wykopu torfu wyrzynanego w postaci cegiełek są bardzo różnorodne. Wartość ich określa się na podstawie pracochłonności na jednostkę uzyskanego produktu (m^3 złoża lub częściej 1 t pow. suchego torfu) oraz przez ocenę jakości gotowego torfu opałowego. Metoda chłopska winna poza tym dostosować swe okresy robocze (wykop, suszenie, zbiór) do okresów w gospodarstwie, w których nasilenie prac polowych zmniejsza się i gospodarstwo dysponuje pewną nadwyżką siły roboczej. Specyficzne warunki eksploatacji chłopskiej, której — w odróżnieniu od eksploatacji przemysłowej — nie zależy na jak najszybszym wysuszeniu

produkcji, pozwalają na osiągnięcie dobrej jakości opału stosunkowo małym nakładem siły roboczej.

Dla przykładu będą rozpatrzone dwie zasadnicze metody wydobywania stosowane w okolicy Mławy (Dębsk, bagno Niemyje oraz w dolinie Redy koło wsi Połchowo i Mrzezino). System wykopu we wszystkich metodach jest w zasadzie ten sam, a więc będzie on klasycznym przykładem racjonalnych chłopskich metod wydobywania torfu.

Głębokość wykopu lub dokładniej miąższość warstwy eksploatacyjnej waha się w granicach 0,5 do 1,5 m; średnio wynosi zazwyczaj około 1 m.

Wyznacza go jak zawsze poziom wody gruntowej. Stosowanie sztychu poziomego lub pionowego jest zależne od rodzaju złoża (układu warstw i ich jednorodności). Sztych pionowy w klasycznym jego wydaniu spotkać można w okolicy Dębska (7 km od Mławy). Od tej miejscowości nazwana zostanie metodą — dębską.

Złoże torfu posiada bardzo jednorodny pokład w całym profilu, dzięki czemu stosuje się tu pionowe odspajanie cegieł o długości dochodzącej do 0,75 m. Miąższość wydobytej warstwy przy dwóch sztychach wynosi więc 1,5 m.

Wierzchnica o grubości 0,3—0,4 m zrzucana do wyrobiska przykrywa poziom wody gruntowej warstwą 10—20 cm grubą.

Zespół roboczy składa się z 5 osób. Pierwszy wyrzyna cegły przy pomocy sztychówki z piórem zwanej tu „siekaczem”. Przekrój poprzeczny cegły jest kwadratem o boku średnio 11,5 cm. Drugi robotnik zespołu przechwytyuje odspojoną od złoża cegłę torfu na drewnianą wąską łopatę i odrzuca ją na ręce robotnika stojącego przy kopaczu. Ten zaś, jak i następny, przerzucają na rękach długą cegłę do układającego wał nad wyrobiskiem.

Charakterystyczną cechą wszystkich racjonalnych metod chłopskich jest układanie wału nad wyrobiskiem z surowych świeżo wykopanych cegieł. W odróżnieniu od tego wszystkie metody eksploatacji przemysłowej torfu na opał nakazują odnoszenie urobku na pola suszenia, czasem ciągnące się dość daleko od wyrobiska, i rozesłanie wykopanych cegieł, w wyjściowe figury suszenia. Wał surowych cegieł jest charakterystycznie układany i w zależności od wielkości wyrobiska wymiary jego dochodzą do 3 m szerokości i 2 m wysokości. Pozostawia się jednometrowy pas wolny nad samym wyrobiskiem. Dzienny urobek pięcioosobowej grupy (8—10 godz. pracy) wynosi przeciętnie około 8000 cegieł. W czasie tym wykopią oni rów głębokości 1,5 m, szerokości 2,5 m oraz długości 20 m. Odpowiada to objętości masy około 75 m³ złoża i 10 tonom torfu pow. suchego. W odróżnieniu od opisanej powyżej, klasyczna metoda kaszubska stosuje sztych poziomy i cegły o wymiarach średnio 13×15×35 cm.

Zespół roboczy zwany tu „żelazem” składa się z 4 osób: robotnika w wyrobisku, odcinającego cegły i wykładającego na lekko ukośny drewniany pulpit zwany „fibłą”, ustawiony nad samym brzegiem wyrobiska. Nacinanie cegieł z góry specjalnym nacinakiem „szycherem” wykonuje robotnik stojący na desce, ustawionej na odległość długości cegły od czoła wyrobiska. Wyrzucone z wyrobiska cegły chwytają z „fibli” trzeci robotnik tzw. majster przy pomocy wideł i układa je w wał („stew”) nad wyrobiskiem. Aby czynność ta była jak najłatwiejsza, widełki posiadają specjalną konstrukcję a mianowicie: długi ukośny trzonek i różną długość każdego z czterech zębów. Układanie „stewu” odbywa się bardzo równomiernie w przepisowej odległości 0,8 m od krawędzi wyrobiska. Drugi zewnętrzny brzeg „stewu” wyznacza rozciągnięty sznur. Wszystko tu jest wymierzone, jak najbardziej celowe, zaś praca takiego zgranego zespołu jest przykładem maksymalnego wykorzystania każdego ruchu człowieka, który stara się jak najmniejszym wysiłkiem wykonać maksymalną ilość pracy.

Należy podkreślić, fakt, iż metody te, choć oparte całkowicie na wysiłku mięśni człowieka nie są zupełnie metodami prymitywnymi. Trzeba w wielu wypadkach podziwiać mądrość pokoleń, która udoskonaliła tak system, jak i organizację pracy. Choćbyśmy dzisiaj chcieli zastosować jak najbardziej naukowe metody i próbowali usprawnić taki sposób eksploatacji, niewiele naprawdę pozostałoby do zrobienia.

Jak widzimy, racjonalny chłopski wykop wymaga dość dużych kwalifikacji od kopaczy, którzy swe umiejętności zdobywają po pewnej dłuższej praktyce. Dzienny urobek w metodzie kaszubskiej podczas 10-godzinnego dnia pracy wynosi 1 „tawarg” z niemieckiego („tagewerk”). Jest to masa torfu wydobyta z wyrobiska o szerokości ok. 1,5 m (12 cegieł), głębokości ok. 1 m (7 warstw) i długości 10 prętów (38 m). Odpowiada to objętości 56—60 m³ złoża (ok. 9000 cegieł), co w przeliczeniu na pow. suchy torf wyniesie ok. 8 ton.

We wszystkich racjonalnych metodach wglębnego wydobywania torfu obowiązuje zasada bezpośredniego wyrównywania zrzuconej do wyrobiska wierzchnicy, gdyż będzie stanowić ona warstwę uprawną przyszłego poziomu torfowiska.

Rzecz charakterystyczna, iż nie spotykane w innych metodach eksploatacji układanie wałów z cegieł surowego torfu ma swój głęboki sens.

Dzięki temu nie przeprowadza się żadnych pracochłonnych operacji odnoszenia ciężkich wilgotnych cegieł na pole suszenia z dala od wyrobiska.

2. Opis metod suszenia torfu opałowego

Suszenie torfu w chłopskich racjonalnych metodach różni się zasadniczo od techniki stosowanej w przemysłowej eksploatacji torfu. Chłopu nie

zależy na jak najszybszym wysuszeniu, aby po opróżnieniu pola ścielenia rozpoczynać drugi cykl wykopu. Przedłużenie okresu wysychania pozwala na zastosowanie bardziej racjonalnych metod suszenia, tzn. mniejszym nakładem robocizny pozwala uzyskać lepszą jakość opału. Torf surowy złożony w wale nad wyrobiskiem obsycha w swych zewnętrznych warstwach. Po kilku lub kilkunastu dniach — zależnie od pogody — zdejmuje się najbardziej przeschnięte cegły zewnętrzne i układa z nich pierwszą spodnią warstwę figury suszenia (w metodzie kaszubskiej zwanej „lagrem”, w dębskiej — „rynką”).

Dalsze (wyższe) warstwy figury ustawia się stopniowo po 2—5 dniach, tzn. wtedy, gdy wierzchnie cegły z wału i z „lagru” nieco przeschną. W potocznej gwarze nazywa się to, iż „łapiają skórę”. W ten sposób stopniowo, z naprzemianlegle i ażurowo układanych cegieł powstaje wysoka figura, licząca od 7—10 warstw torfu. W tak ułożonej przewiewnej figurze torf dosycha jeszcze co najmniej 2 tygodnie.

Operacje suszenia wykonują zazwyczaj kobiety w chwilach wolnych od innych zajęć. Jest to czynność stosunkowo lekka, gdyż „lagry” są układane bezpośrednio przy samym wale („stewie”). Jeden rząd znajduje się więc między ułożonym wałem a krawędzią wyrobiska (pozostawiony pas 0,8 m), drugi zaś przebiega równolegle z drugiej strony wału. Jak z tego wynika, przy tego rodzaju technice suszenia nie ma zupełnie przenoszenia cegieł. Robotnica, przesuwając się do tyłu, przekłada stopniowo cegły z wału na „lagier”.

W każdej z metod przemysłowych wymaga się ustawienia od razu wielowarstwowych figur suszenia już z torfu surowego, bezpośrednio po wydobyciu go ze złoża. Wilgotne cegły zlepiają się wtedy ze sobą, tworząc pewien monolit trudno przesychnający. Poprawić sytuację mogą wówczas tylko pracochłonne kilkakrotne przekładki. W cytowanej metodzie chłopskiej unika się wszelkich zbędnych przekładek, zaś obechnięte powierzchniowo cegły układane w „lagier” izolują się nawzajem jedna od drugiej dzięki tej właśnie przeschniętej zewnętrznej warstwie. Utworzony lagier przesychna jeszcze co najmniej 2 tygodnie, aż wszystkie jego warstwy osiągną w tym czasie równomierną wilgotność.

3. Metody zbioru torfu opałowego

Pryzmy wysuszonego torfu opałowego ustawia się zwykle między uformowanymi uprzednio figurami suszenia („lagrami”). W ten sposób operacja ta jest również bardzo uproszczona. Składowanie torfu wykonują przeważnie kobiety. Idąc wzdłuż „lagru” przekładają cegły do środka wolnego pasa, na którym podczas wykopu ustawiany był „stew”.

Tak więc w metodzie kaszubskiej powstaje jeden rząd niewielkich

pryzm torfu, w których on ostatecznie dosycha przez okres 4—6 tygodni. Z jednego „tawarga” czyli dziennego urobku (około 40 mb wyrobiska) ustawia się 10 pryzm, które tu nazywane są „grapami” lub „sztegami”. W metodzie dębskiej, gdzie z 1 bm wyrobiska uzyskuje się o wiele większy urobek, pole suszenia rozciąga się na kilka metrów (do 10) od wyrobiska. Na tym pasie formują się dwa rzędy pryzm, których wymiary ustalone są drewnianymi szablonami. W tym wypadku dzienny urobek (20 mb wyrobiska) daje 20 pryzm, zwanych w tych stronach „klaftami”.

Późnym latem lub na początku jesieni wszystek torf zostaje zwieziony i przechowany na zimę w obrębie gospodarstwa.

4. Pracochłonność racjonalnych metod chłopskiej eksploatacji torfu na opał

Wielokrotne obserwacje i obliczenia robocizny przy poszczególnych operacjach chłopskiej eksploatacji torfu na opał wykazują, iż na wyprodukowanie 1 tony pow. suchego torfu zużywa się tam jedną 10-godzinną roboczodniówkę.

Przy powyższych systemach wydobycia torfu najbardziej pracochłonny jest wykop, gdyż pochłania on połowę całkowitej robocizny.

W związku z największą pracochłonnością wykopu pracę tę wykonują zazwyczaj tylko mężczyźni i to wykwalifikowani w swym zawodzie.

5. Główne charakterystyczne cechy racjonalnej chłopskiej metody wydobycia torfu

Jak już zaznaczono, technologia eksploatacji torfu stosowana w racjonalnych chłopskich metodach wydobycia różni się zasadniczo pod wieloma względami w porównaniu do metod tzw. eksploatacji przemysłowej. Na przykładzie metody kaszubskiej można by jej cykl produkcyjny podzielić na następujące okresy:

- wykop ze złożeniem w wał: od końca kwietnia przez cały maj, najpóźniej do 15 czerwca,
- przesychanie torfu w wale — 1 do 2 tygodni
- ustawianie figur suszenia — 3 do 6 tygodni
- wysychanie torfu w figurach — 3 do 6 tygodni
- dosychanie torfu w pryzmach — 4 do 6 tygodni

Przeciętnie więc chłopski cykl eksploatacji trwa ok. 3 miesięcy, zależnie od pogody i czasu wykopu. Całkowicie wyschnięty torf zwozi się do domu w końcu sierpnia i we wrześniu. W takim układzie z góry zakłada

się wykonanie tylko jednego cyklu produkcyjnego. W metodach przemysłowych kosztem dodatkowych zabiegów (przekładki) skraca się czas wysychania, osiągając 2 obroty pola suszenia w ciągu sezonu eksploatacyjnego.

Metoda powolnego suszenia ma oprócz zmniejszonej pracochłonności jeszcze inną zaletę, gdyż drogą tą otrzymuje się torf o równomiernej wilgotności i cegielki bardzo trwale nie kruszące się.

Metoda chłopska pozwala na równomierny rozkład robocizny od momentu wykopu do zbioru. Wykop, przy którym zajęcia są mężczyźni odbywa się w okresie mniejszego nasilenia prac polowych do momentu pierwszych sianokosów. Dalsze operacje wykonują sporadycznie w wolnym czasie kobiety ew. młodzież.

Przy chłopskiej eksploatacji użytkowany jest zazwyczaj tylko wąski pas nad wyrobiskiem (w metodzie kaszubskiej niecałe 4 m) co pozwala na stosowanie tej metody na różnych skrawkach torfowiska, gdzie pole suszenia jest ograniczone. Na torfowiskach uprawianych, podczas eksploatacji, wyłączona jest w ten sposób z użytkowania tylko nieznaczna powierzchnia.

Chłopskie wydobycie torfu, dostosowując się do istniejących warunków wodnych, nie wymaga żadnych dodatkowych zabiegów przygotowawczych (osuszających pole suszenia itp.). Wykorzystywany na operacje suszenia i zbioru torfu wąski pas nad wyrobiskiem ma bardzo dobre warunki dla właściwego przeprowadzenia wszystkich operacji technologicznych.

Chłopska metoda wydobywania nie wymaga żadnych dodatkowych nakładów czy inwestycji, a więc ma nieograniczone możliwości rozpowszechnienia jej w każdych warunkach.

III. SPOSOBY ZAGOSPODAROWANIA NIŻSZEGO WYEKSPLOATOWANEGO POZIOMU TORFOWISKA

Stosowanie racjonalnej metody wydobywania torfu nie zawsze idzie w parze z właściwym użytkowaniem torfowiska, tzn. z umiejętnym i należyтым zagospodarowaniem obu poziomów.

Właściwy system eksploatacji przygotowujący do zagospodarowania obniżony teren poeksploatacyjny torfowiska nie wymaga dalszych zabiegów agrotechnicznych dla uzyskania właściwych efektów.

Oczywiście warunki wodne tego poziomu w pierwszym rzędzie decydują o jego wartości i o czasie uzyskania pełnej produktywności. Liczne przykłady z terenu całej Polski mówią nam, w jaki sposób poziom ten jest wykorzystywany i zagospodarowywany w gospodarce chłopskiej:

1. Anieliny i Smielin pow. Wyrzysk oraz okolice Santoka pow. Gorzów. Wydobycie torfu uporządkowane, lecz głębokość wykopu zbyt duża.

W wyrobisku otwarte lustro wody. Poziom zrzuconej do wyrobiska wierzchnicy ok. 10 cm pod lustrem wody gruntowej. W kilkuletnich potorfiach dominuje pałka wodna. W starszych — turzyce wysokie, przechodzące z czasem w turzyce niskie i mchy. Pięć do siedmiu lat po wykopie łąka jest jeszcze trzęsawiskiem. Mimo pewnych zabiegów (wykaszenie itp.), utwardzona łąka powstaje dopiero po 8 lub nawet kilkunastu latach. W partiach, gdzie warstwa wody jest jeszcze większa, droga do nowej łąki jest jeszcze bardzo daleka.



Zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych doliny Redy
Wyrobisko z zasianym lnem na drugi rok po wydobyciu torfu

fot. A. Kuciński

2. Dolina Redy: przykładowa racjonalna eksploatacja torfu z jednoczesnym prawidłowym zagospodarowaniem potorfi. Na ogromnym obszarze ok. 6500 ha (Spółka Wodna Moście-Błota) spotyka się wiele przykładów różnorodnego użytkowania niższego poziomu. Poziom wody w potorfiach w pierwszym roku po eksploatacji ustala się mniej więcej na wysokości 20—30 cm poniżej powierzchni gruntu.

Na zrzuconej do wyrobiska i wyrównanej wierzchnicy chłopi tutejsi rozsiewają wytrząski z siana. Po okresie osiadania wierzchniej warstwy

wkraczają tam drobne turzyce. Dokładne wykaszanie łąki i nawożenie sprawiają, iż po 3—5 latach można na nią wjechać koniem. Podczas procesu ustalania się darni i twardnienia łąki, powierzchnia jej stopniowo się podwyższa. W miarę ustalania się łąki i dzięki właściwym zabiegom pielęgnacyjnym wytwarza się stopniowo pożądany zespół roślinny i łąka na potorfii dochodzi do pełnej produktywności w 6—7 roku od jej założenia w wyrobisku. Na gruntach wsi Mrzezino spotykamy szereg działek, na których system dwupoziomego użytkowania torfowiska jest przykładowy. Stosuje się tu siew mieszanek traw jak najszybciej po wyrównaniu wyrobiska. Oprócz właściwej pielęgnacji dużą uwagę przykładana się do odpowiedniego nawożenia łąki. W tym celu zakłada się na skraju torfowiska wielkie stosy kompostowe. Gromadzi się w nich najprzeróżniejsze odpadki gospodarskie, jak popiół drzewny i torfowy itd. Poza tym daje się szlam wydobyty podczas czyszczenia rowów melioracyjnych na torfowisku. Dojrzewanie tego kompostu organiczno-mineralnego trwa zazwyczaj 2—3 lata. Raz do roku musi być on przerobiony. Nawóz taki wywozi się w dużych ilościach na łąkę, późną jesienią lub wczesną zimą, gdy łąka zamarźnie i można swobodnie wjechać wozem.

Dość powszechnie stosuje się tam również nawożenie mineralne (sól potasową i tomasynę). Praktyka wykazała, iż najlepsze efekty osiąga się przy dawkowaniu ich jesienią, najpóźniej w grudniu. W ten sposób uprawiana i zagospodarowywana łąka po dwudziestu kilku latach podnosi swój poziom o około 0,4—0,5 m w stosunku do poziomu ustalonego bezpośrednio po wydobyciu torfu. Różnica obu poziomów — starego i nowego — coraz bardziej zrównuje się i powstaje niewielki półmetrowy stopień, rozgraniczający te dwa poziomy. Przykładów wysokiej produktywności założonych w wyrobiskach 3-kośnych łąk na obszarze doliny Redy można spotkać wiele. Należy zaznaczyć iż warstwa torfu, jaka pozostawała w wyrobisku, z reguły była większa niż 1 m.

W tej samej dolinie niektórzy gospodarze, jako pierwszą uprawę na wyrównanym potorfii stosują len. Później jednak, przez 2—3 lata mają trudności z założeniem łąki na tym terenie. Część torfowiska należąca do GS Puck i przez nią eksploatowana dość intensywnie posiada duże tereny wyrobiskowe nie zagospodarowane. Na części z nich posiano również len.

Normalny poziom torfowiska wykazuje tu wysoką kulturę rolną. Wieloletnia praktyka ustaliła przy zagospodarowywaniu łąk niewytorfionych, jako najwłaściwszy płodozmian następującą kolejność upraw:

- 1 rok — owies
- 2 rok — ziemniaki
- 3 rok — trawy

3. Dziembowo i Dziembówko pow. Chodzież oraz Paulina pow. Szubin. Natychmiastowe zagospodarowywanie stopniowo uzyskiwanych partii potorfi. Poziom wody gruntowej w wyrobiskach dość niski (dochodzi do 50 cm poniżej powierzchni). Po wykopie kwietniowym na wyrównane partie potorfi z wierzchnią idzie kapusta. Majowy wykop pozwala na zasadzenie buraków pastewnych, zaś czerwcowy obsadza się brukwią. Wiosną roku przyszłego na cały teren wysiewane są mieszanki traw.

Poziom wyższy torfowiska wykorzystywany jest pod buraki cukrowe i inne okopowe. Ponadto sądzą tam tytoń i konopie.

4. Romanowo pow. Czarnków. Wydobyte nawet do 3 m głębokie. Doły zasypywane w okresie zimy piaskiem pochodzącym z pobliskiej wysokiej skarpy brzegowej doliny rzeki Noteć. Wierzchnica odrzucona na bok w czasie wydobycia torfu idzie na wierzch tak zasypanego dołu. Na gruntach w ten sposób przygotowanych w pierwszym roku sadzą jarmuż lub brukiew, w drugim buraki pastewne na oborniku, w trzecim ziemniaki, w czwartym owies, piątym ziemniaki, szóstym żyto, siódmym jeszcze raz żyto z mieszanką traw i koniczyną. Tak powstała łąka daje tam od 60 do 90 q siana z 1 ha.

Na pola torfowe stosują tzw. obornik piaskowy, uzyskiwany przez zasypywanie piaskiem stoisk bydła i koni.

W innych skrajnych partiach doliny nadnoteckiej przy zagospodarowywaniu terenów torfowiskowych stosuje się nieco inny płodozmian. Na nowinę idzie owies, potem ziemniaki na oborniku, następnie buraki pastewne i pszenica z wsiewką traw. W dalszych latach łąka wybitnie zwiększa swą produktywność, dochodząc w trzecim roku do 90 q z 1 ha siana.

5. Łosienice pow. Kartuzy. Wierzchnie warstwy torfowiska posiadają mało rozłożony torf wysoki ściółkowy. Partie niższe opałowe też są eksploatowane. Skrajne partie torfowiska najszybciej są zagospodarowywane po wyeksploatowaniu torfu. Spotyka się ładne łąki z wsiewką koniczyny oraz na przeoranej i zwapnowanej glebie — pola brukwi.

6. Czarny Dunajec pow. Nowy Targ. Całkowity wykop masy torfowej ze złoża frontem od czoła wyrobiska. Górne partie stanowi torf ściółkowy, wykorzystywany w gospodarstwie na podłogi torfowe pod inwentarz w oborach głębokich. Niższe warstwy torfu niskiego eksploatowane są na opał. Odwodnienie — denne. W podłożu zwięzłe gliny. Po wyrównaniu potorfi, zakłada się na nich łąki.

7. Rudna Mała i Rudna Wielka pow. Rzeszów. Racjonalna eksploatacja chłopska. Potorfia pięknie wyrównane i zagospodarowane. Plony siana z łąk na nich założonych dochodzą do 80 q z 1 ha.

Poza tymi kilkoma typowymi przykładami o różnorodnych warunkach

i metodach zagospodarowania terenów poeksploatacyjnych można spotkać wiele podobnych metod dwupoziomowego wykorzystania torfowisk. Obrazują one możliwości wykorzystania niższego wyrobiskowego poziomu torfowiska w zależności od metody wydobywania oraz lokalnych warunków poziomu wody gruntowej. Niewłaściwe pozostawienie otwartych powierzchni wodnych (zbyt głębokie wydobywanie) stwarza poważne trudności zagospodarowania takich wyrobisk. Opanowuje je roślinność wodna, nie zadarniająca się. Utworzenie łąki na takich obszarach nie jest łat-



Zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych doliny Redy
Łąka w kilkanaście lat po wydobywaniu torfu

fot. A. Kuciński

we i wymaga przede wszystkim dłuższego czasu (10 a nawet więcej lat). Okres tworzenia się łąki zależy w dużym stopniu od grubości warstwy torfu nad poziomem wody gruntowej. W wypadkach dostatecznie niskiego poziomu wody po wyrównaniu zrzuconej na dno wyrobiska wierzchnicy następuje zwykle podsiew traw lub przejściowe wprowadzenie upraw polowych.

IV. MOŻLIWOŚCI I WARUNKI STOSOWANIA RACJONALNEJ CHŁOPSKIEJ METODY WYDOBYCIA TORFU

Racjonalne metody chłopskiej eksploatacji torfu mogą być stosowane w różnych warunkach. Miąższość wydobywanej warstwy torfu winna być bezwzględnie dostosowana na każdej partii złoża torfowego do aktualnego, przeciętnego na danym obszarze poziomu wody gruntowej.

W jakich warunkach stosowanie tej metody będzie najbardziej celowe i pożądane?

1. Na torfowiskach posiadających wypiętrzone wierzchnie warstwy torfu wysokiego. W celu odsłonięcia i zagospodarowania głębszych bardziej żyznych pokładów torfu niskiego, należy wykorzystać jedną z metod racjonalnej chłopskiej eksploatacji torfu.
2. Na głębszych torfowiskach o obniżonym poziomie wód gruntowych.
3. Na torfowiskach niskich o zdewastowanej warstwie wierzchnicy, której zagospodarowanie przedstawia trudności.
4. Na chaotycznie eksploatowanych masywach torfowych o niegłębokich dołach wyrobiskowych, łatwych do wyrównania i grawitacyjnego odwodnienia.
5. Przy wykopach wszelkich dołów i rowów na torfowisku w trakcie prac melioracyjnych.

Uogólniając zagadnienie należy stwierdzić, że racjonalną eksploatację torfu na opał można uważać jako swoiście pojętą meliorację, lub jako składową część prac melioracyjnych na torfowisku. Oczywiście traktować ją należy jako zjawisko przejściowe nie hamujące w zasadzie użytkowania rolniczego terenu (poza niewielkim skrawkiem wyrobiska i przyległego doń wąskiego pasa pola suszenia), lecz zmieniające (obniżające) poziom terenu użytkowego.

W myśl tej zasady drobna eksploatacja chłopska nie powinna wyraźnie obniżać poziomu wód gruntowych (nie osuszać głębiej torfowiska), lecz obniżać jedynie poziom użytkowanego torfowiska, zbliżając jego powierzchnię uprawową do zwierciadła wód gruntowych.

Głębokość wydobycia (miąższość eksploatacyjnej warstwy) winna zależeć głównie od grubości warstwy złoża ponad lustrem wody gruntowej i nigdy nie powinna tego wymiaru przekraczać. Jeśli miąższość eksploatowanej warstwy torfu oznaczymy przez h , a odległość lustra wody gruntowej w wyrobisku od powierzchni złoża przez P , zależność tę przedstawić możemy wzorem:

$$h \leq P$$

Aby zagospodarowanie poziomu wyrobiskowego ułatwić i przyspieszyć, pożądane jest, by:

$$h = P - 0,2 \text{ m}$$

wtedy zrzucona do wyrobiska wierzchnica utworzy poziom odległy od lustra wody gruntowej o ok. 0,3 m.

Ostatnim warunkiem racjonalności chłopskiej metody eksploatacji torfu opałowego jest bezwzględna konieczność zrzucenia na dno wyrobiska aktywnej mniej lub więcej zmurszałej wierzchnicy. Ułatwia to szybkie zagospodarowanie niższego poziomu, w przeciwnym bowiem razie odsłonięte głębsze warstwy złoża należy zaktywizować, co wymaga 2 do 4 lat specjalnych zabiegów i odpowiedniego nawożenia organicznego.

V. WNIOSKI OGÓLNE

1. W obecnej sytuacji istnieje nadal gospodarcza konieczność eksploatacji torfu opałowego przez indywidualnych właścicieli działek torfowych. Zarówno powstrzymywanie jej, jak planowanie wielkości jest w tej chwili nierealne.

2. Konieczne staje się w takich warunkach roztoczenie rzeczywistej opieki nad chaotycznym i nieracjonalnym wydobywaniem torfu na opał przez chłopów. Problem ten należy włączyć do zagadnień melioracyjnych i łąkarskich oraz ustalić ściślejszy nadzór i instruktaż nad gospodarką torfową.

3. Należy dążyć do upowszechnienia racjonalnych metod wydobywania torfu na opał czy dla celów rolniczych, z jednoczesnym zagospodarowaniem terenów poeksploatacyjnych. Spowoduje to w dużym stopniu zahamowanie istniejącej obecnie na szeroką skalę dewastacji złóż torfowych w kraju. W tym celu należy w pierwszym rzędzie wydać odpowiednio ilustrujące to zagadnienie plakaty oraz popularyzujące broszury.

4. Bliższa analiza metod chłopskiej racjonalnej eksploatacji torfu przemawia za jej dalszym badaniem na terenach naszego kraju. Należy również rozważyć możliwość ew. wykorzystania pewnych najdoskonalszych systemów pracy w metodach chłopskich w tzw. przemysłowej eksploatacji torfu na większą skalę (szczególnie CRS).

Т. Павляк, Р. Шольц

РАЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ТОРФОДОБЫЧИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В КРЕСТЬЯНСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ С ОДНОВРЕМЕННЫМ УСТРОЙСТВОМ ОСТАВШИХСЯ ПОСЛЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТОРФЯНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Резюме

Разрушение наших торфяных залежей объясняется как результат несоответствующих методов эксплуатации торфа на топливо, а также неправильных методов и способов устройства торфяных районов.

В докладе рассмотрены примеры рационального крестьянского хозяйства на торфяниках, добывающего торф на топливо, с надлежащей одновременной обработкой самого низкого уровня торфяника. Представлены условия, каким должна отвечать рациональная двухуровневая система торфообработки.

Поданы также результаты проведенных до сих пор работ по этому вопросу Торфовым Институтом, равно как и планы дальнейших исследований.

Сопоставлены выводы, касающиеся способов урегулирования этого вопроса на местах.

T. Pawlak, R. Scholz

PROPER METHODS OF PEAT EXPLOITATION USED IN PEASANT FARMS, AND MANAGEMENT OF POST-EXPLOITATION AREAS

Summary

Devastation of Polish peat beds is a result of using improper methods of exploiting peat for fuel, and of improper utilization of peat areas. This paper discusses and presents examples of proper peasant management of peatlands including obtaining of fuel and proper cultivation of the lower post-exploitation areas. Examples are given of a proper two-level system of peatland utilization. Results of studies hitherto conducted in this respect by the Peat Institute are also presented, as well as future plans of research. Conclusions are listed on methods of regulating this problem in the field.