

STAN ROZPOZNANIA ZŁÓŻ TORFU WOJ. KIELECKIEGO

UKD 553.97.042.003.1(438.13)

Ogólna powierzchnia torfowisk na terenie woj. kieleckiego obliczona szacunkowo przez Ministerstwo Rolnictwa wynosi 30 064 ha (1), czyli 1,54% powierzchni całego województwa. Pod tym względem woj. kieleckie stoi na 12 miejscu w Polsce. Według szacunku Ministerstwa Rolnictwa w woj. kieleckim znajduje się 766 torfowisk o średniej powierzchni 39,2 ha. Do chwili obecnej badania złóż torfu przeprowadzono na obszarze ok. 154 001 ha, co stanowi ok. 7,91% powierzchni całego województwa. W ramach tych prac udokumentowano torfowiska o łącznej powierzchni 28 361,10 ha, co stanowi 94,33% ogólnej szacunkowej powierzchni torfowisk i ok. 18,42% obszaru zbadanego. Stwierdzono łącznie 689 złóż torfowych (89,95% łącznej szacunkowej ilości złóż) o średniej powierzchni 40,6 ha.

Powierzchnię oraz ilość udokumentowanych torfowisk woj. kieleckiego według klas wielkości przedstawia tab. I. Wynika z niej, że 50% ogólnej ilości złóż stanowią torfowiska niewielkie o powierzchni do 10 ha. Natomiast prawie 50% łącznej powierzchni torfowisk województwa dają 32 złoża (niecałe 5% ogólnej ilości złóż) o powierzchni ponad 200 ha. Rozmieszczenie większych złóż torfu o powierzchni powyżej 100 ha przedstawiono na załączonej mapce (ryc. 1).

Wśród torfowisk woj. kieleckiego można wyróżnić dwie główne grupy: torfowiska dolinne i wododziałowe. Torfowiska dolinne wytworzone w obrębie płaskich, źle drenowanych dolin rzecznych grupują przeważającą ilość złóż tak pod względem ilości, jak i arealu. Są to głównie złoża typu niskiego, charakteryzujące się małą lub średnią miąższością i niekiedy znacznym zapoplenieniem. Niektóre ze złóż posiadają nadkład mineralny o grubości do 1,2 m złożony z piasku lub mady. Według położenia można wyróżnić torfowiska storozeczy, rozlewisk rzecznych, przytarasowe (źródłowe) i tarasowe. Torfowiska te rozprzestrzeniają się na znacznych obszarach w dolinach: Pilicy, Radomki, Rżanki, Nidy, Mierzawy, Tymienicy, Drzewiczki, Modrzejowicy, Czarnej i wielu innych. Torfowiska wododziałowe powstały przez zabagnienie i zatorfienie zagłębień na wododziałach. Na obszarze woj. kieleckiego stanowią one niewielki procent ogólnej liczby torfowisk.

Wielkość złóż torfu woj. kieleckiego stanowią złoża typu niskiego (ok. 92% powierzchni ogólnej). Torfowiska niskie utworzone są głównie z torfów trzcinowych i turzycowych. Torfy mszyste i drzewne występują w mniejszej ilości. W torfowiskach przejściowych dominują torfy turzycowe i mszyste, torfy drzewne reprezentowane są rzadziej. Typ złóż wysokich wykazuje przewagę grupy torfów sfagnowych nad torfami wełniankowymi, bagicowymi i drzewnymi.

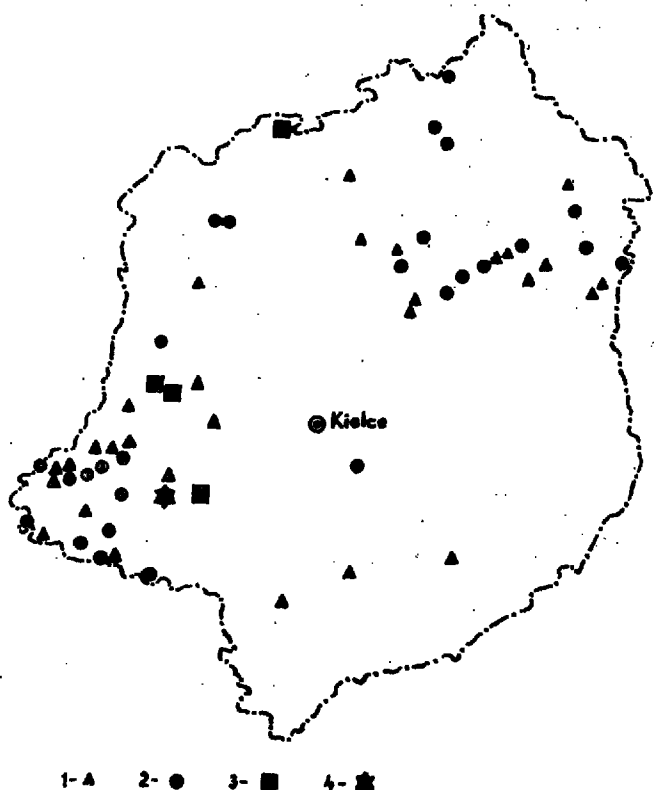
Większość złóż torfu woj. kieleckiego zgrupowana jest w jego zachodniej i północnej części (ryc. 1). Część środkowa i południowo-wschodnia posiada znacznie mniejszą ilość i powierzchnię torfowisk. Największe powierzchniowo są torfowiska w powiatach: Włoszczowa, Jędrzejów, Radom i Opoczno. Najuboższe w torfy są powiaty: Kazimierza Wielka, Kozienice i Staszów. Na obszarze powiatów: Opatów i Sandomierz złoża torfu nie zostały dotychczas udokumentowane. Rozmieszczenie udokumentowanych złóż torfu w poszczególnych powiatach woj. kieleckiego charakteryzuje tab. III.

Udokumentowane zasoby torfu woj. kieleckiego według stanu na 1 I 1967 r. wynoszą ok. 295 841,9 tys.

m³, w tym zasoby bilansowe ok. 83 627,0 tys. m³ i zasoby pozabilansowe ok. 202 214,9 tys. m³. Pod względem możliwości wykorzystania złoża torfu można podzielić na 5 grup:

- 1) torf opałowy — popielność do 20%,
- 2) torf rolniczy — popielność do 30%,
- 3) torf ściółkowy — popielność do 5% i stopień rozkładu 20—30%,
- 4) torf woskonośny — zawartość bituminów ponad 15%,
- 5) torf bez znaczenia przemysłowego (pozabilansowy) — wysoka popielność i miąższość poniżej 0,8—1,0 m.

Na ogólną ilość 689 zbadanych torfowisk wartość przemysłową posiada 201, tj. ok. 29% ogólnej ilości zbadanych złóż. Są to głównie torfy opałowe, których część może być również wykorzystana rolniczo. Największe złoża torfu opałowego, to: Bagno Brudzewskie, Pakośław, Piskorzeniec, Caków, dolina Tymianki, Kowala — Stępcocina, dolina Modrzejowicy, Zwleczy i Jeżówki oraz Pilicy na odcinku Zarnowiec —



Większe złoża torfu woj. kieleckiego.

Złoża o powierzchni: 1 — 100—200 ha; 2 — 200—500 ha; 3 — 500—1000 ha; 4 — ponad 1000 ha.

Larger peat deposits in the Kielce voivodship area.

Area of deposits: 1 — 100—200 ha; 2 — 200—500 ha; 3 — 500—1000 ha; 4 — more than 1000 ha.

Tabela I

Klasa wielkości w ha	Ilość torfowisk	% ilości ogólnej	Powierzchnia w ha	% powierzchni ogólnej
do 2	109	15,82	138,55	0,47
2—5	120	17,42	436,00	1,50
5—10	118	17,13	899,75	3,09
10—20	104	15,09	1518,00	5,22
20—50	127	18,43	4084,90	14,07
50—100	50	7,26	3591,00	12,36
100—200	29	4,21	4048,50	13,93
200—500	26	3,77	8546,40	29,41
500—1000	5	0,73	3916,00	13,48
ponad 1000	1	0,14	1879,00	6,47
Razem	689	100,00	29058,10*	100,00

*Uwaga: różnica 897,00 ha między łączną powierzchnią torfowisk woj. kieleckiego a danymi w tabeli wynika z faktu, że niektóre złoża leżą częściowo poza granicami województwa.

Szczekociny. Złoża udokumentowane jako torfy rolnicze zajmują niewielkie obszary koło miejscowości: Bąkowa, Miodocin, Sucha, Jankowice, Radzice i Staszów. Torf ściółkowy dla potrzeb lokalnych występuje w niewielkim złożu w dolinie Mierzawy koło miejscowości Sędowice. Torf woskonośny stwierdzono jedynie w złożu Aleksandrów na SW od Włoszczowej. W rejonie uzdrowisk Busko-Zdrój i Solec-Zdrój znane są małe złoża torfu użytkowane dla potrzeb leczniczych — borowina (3). Znaczna ilość torfowisk (ok. 71% ogólnej ilości) nie posiada wartości przemysłowej ze względu na niewielką grubość (poniżej 0,6 m dla złóż odwodnionych i poniżej 1,0 m dla złóż nieodwodnionych) oraz znaczną popielność.

Srednia miąższość wszystkich udokumentowanych złóż torfowych woj. kieleckiego obliczona jako średnia ważona wynosi 1,1 m. Średnią miąższość powyżej 2 m posiada jedynie 16 złóż. Przeważająca ilość torfowisk wykazuje średnią miąższość w granicach 0,70—1,50 m. Największe średnie miąższości stwierdzono w złożach torfu w dolinie Zwolenki — 2,94 m, Czarnej — 2,38 m i w złożu Przyłek — 2,25 m. Maksymalną grubość torfu ponad 3,00 m stwierdzono w 43 złożach. Najwyższą maksymalną miąższość posiadają torfowiska: Karczówka — 7,25 m, Oleszno — 5,30 m i dolina Pilicy na odcinku Żarnowiec — Szczekociny — 4,40 m.

Srednią popielność poniżej 10% posiada 49 złóż. Najniższą średnią popielność wykazują złoża: Miotkowice — 2,5% — typ przejściowy, Lipia Góra — 3,4% — typ niski, Brzeście — 3,5% — typ wysoki, Pionki — Drużanki — 3,5% — typ niski, Brzeście — 3,8% — typ przejściowy i Aleksandrów — 4,1% — typ wysoki. Wartość opałowa badana była w złożu Bagno Brudzewskie (4). Dla torfu zawierającego 25% wilgoci waha się ona w granicach 3070—3520 kcal/kg. Torf woskonośny ze złoża Aleksandrów wykazuje zawartość do 25% bituminów przy popielności 1,9—6,0% (2).

Wraz z niektórymi złożami torfu udokumentowano zasoby gytii, która stanowi surowiec towarzyszący stosowany m. in. do nawożenia gleb. Gytie zostały stwierdzone w 62 torfowiskach. Ogólna powierzchnia zalegania gytii wynosi ok. 1404,5 ha, a sumaryczne zasoby ok. 16 408,0 tys. m³. Największe średnie miąższości gytii stwierdzono w złożach torfu w dolinie Pilicy, na odcinku Żarnowiec — Szczekociny — 3,5 m; w złożu Cieklińsko — 3,48 m i w dolinie Zwolenki — 2,19 m.

Tabela II

Lp	Powiat	Powierzchnia torfowisk w ha	% powierzchni powiatu	% ogólnej pow. torf.
1	Białobrzegi	738,00	1,09	2,60
2	Busko	715,60	0,56	2,52
3	Ilza	600,25	0,58	2,12
4	Jędrzejów	2971,25	2,37	10,48
5	Kazimierza Wiel.	41,00	0,07	0,14
6	Kielce	1261,90	0,63	4,45
7	Końskie	1664,70	1,16	5,87
8	Kozienice	39,00	0,04	0,14
9	Lipsko	927,00	1,18	3,43
10	Opatów	—	—	—
11	Opoczno	2357,50	1,69	8,31
12	Pińczów	532,00	0,93	1,87
13	Przysucha	669,25	0,98	2,36
14	Radom	2656,25	2,34	9,37
15	Sandomierz	—	—	—
16	Staszów	360,75	0,38	1,27
17	Szydłowiec	1157,00	2,35	4,08
18	Włoszczowa	9417,90	6,75	33,21
19	Zwolen	2206,75	3,83	7,78
	Razem	28361,10	—	100,00

Uwaga: tabelę zestawiono bez powiatów miejskich, które wliczono w odpowiednie powiaty terenowe.

Tabela III

Producent	Rodzaj torfu	Produkcja torfu w 1966 r. (w t.)
Kółka rolnicze i gospodarstwa indywidualne	opałowy	14638
	rolniczy	9975
Gminne spółdzielnie	opałowy	1445
	rolniczy	2266
Razem		28324

Torfowiska Kielecczyny stanowiły od dawna bazę opałową wsi, zwłaszcza na obszarach uboższych w lasy. Na większości zbadanych torfowisk stwierdzono ślady dawnej eksploatacji lub eksploatację prowadzoną obecnie. Na niektórych złożach wydobycie torfu prowadzono dla potrzeb niewielkich zakładów przemysłowych, takich, jak: cukrownie, gorzelnie, czy cegielnie. Torf eksploatowano zazwyczaj ręcznie, chaotycznie i bezplanowo, co powodowało dewastację złóż. Należy przyjąć, że około 15% ogólnego arealu torfowisk województwa zostało zdewastowane (5). Przy wciąż postępującym wydobyciu procent ten będzie stale wzrastał. Nasilenie dewastacji torfowisk hamuje znacznie lepsze w chwili obecnej zaopatrzenie wsi w materiały opałowe. Planowe, zgodne z wymaganiami racjonalnej gospodarki, wykorzystanie torfowisk utrudnia mocno fakt, że znaczna część sumarycznej powierzchni torfowisk stanowi własność prywatną.

Wydobycie torfu prowadzą gospodarstwa indywidualne, kółka rolnicze i gminne spółdzielnie. Produkcję torfu w woj. kieleckim według danych uzyskanych w Ministerstwie Rolnictwa przedstawia tab. III. Przeważająca ilość torfu wydobytego w 1966 r.

została zużyta na opał (ok. 57%). Wykorzystanie bazy zasobowej torfu dla celów rolniczych jest niewystarczające. Torfy stanowią cenny surowiec dla produkcji nawozów i kompostów różnego rodzaju oraz mogą być używane do przechowywania obornika, dla ogrodnictwa i asenizacji. Problem wykorzystania torfu w rolnictwie jest szczególnie ważny ze względu na konieczność intensyfikacji produkcji rolnej. Na obszarach wykazujących niedobór materiałów opałowych należy prowadzić planowe wydobycie torfu opałowego dla zabezpieczenia potrzeb okolicznej ludności. Ważny element racjonalnej gospodarki torfowiskami stanowi sprawa ich łąkarskiego i rolniczego wykorzystania poprzez właściwe zabiegi melioracyjne i odpowiednią eksploatację porządkową na złożach częściowo zdewastowanych. Torfowiska powinny być zabezpieczone przed bezładną i dewastacyjną eksploatacją poprzez planowe wydobycie zorganizowane w ramach działalności kółek rolniczych i gminnych spółdzielni.

Na obszarze woj. kieleckiego zbadano i udokumentowano ok. 94,33% ogólnej szacunkowej powierzchni torfowisk. Udokumentowane zostały wszystkie znaczniejsze złoża torfu, w związku z czym pozostałe do zbadania złoża będą miały raczej niewielkie powierzchnie. Dalsze badania należy prowadzić tak, aby obejmowały większe obszary perspektywiczne. Przy badaniach pomijając należy złoża mniejsze o powierzchni poniżej 0,5—1,0 ha, gdyż nie mają one większej praktycznej wartości.

Opracowanie niniejsze wykonane zostało głównie w oparciu o dokumentacje geologiczne torfowisk,

SUMMARY

So far, in the area of the Kielce voivodship approximately 28 361,10 ha of peat bogs, i.e. 94,33% of the total area of the turbaries have been recognized. These are mainly low peat bogs, amounting to about 92% of the total area of the objects examined. Mean thickness of peat is 1,1 m, maximum thickness amounting to 7,25 m. The peat bogs are accompanied by gyttjas, the total occurrence areas of which make 1 404,5 ha. Moreover, the article presents the state of use of the peat bogs of the Kielce voivodship.

których tytułów nie zamieszczono w spisie wykorzystanych materiałów, z powodu ich znacznej ilości. Za udostępnienie tych materiałów i cenne uwagi składam serdeczne podziękowanie mgr inż. S. Dłubakowskiemu z Departamentu Wodnych Melioracji Ministerstwa Rolnictwa.

LITERATURA

1. Dłubakowski S. — Wynik dotychczasowych wstępnych badań torfowisk oraz zamierzenia na najbliższe lata. Protokół z kursokonf. w zakresie metodyki badań torfowisk (badania wstępne) i opracowania dokumentacji, odbytej w Szczecinie 25—27 V 1964, s. 3—16, Min. Roln., Warszawa 1964.
2. Halkiewicz A. — Dokumentacja geologiczna złóż torfu „Aleksandrów”. Geotorf. Arch. Min. Roln. (maszynopis). Warszawa, 1957.
3. Łaszek C. — Sprawozdanie z badań geologiczno-rozpoznawczych złóż torfu (borowiny) przeprowadzonych przez Instytut Geologiczny w r. 1953. Arch. IG (maszynopis), Warszawa, 1953.
4. Pacowski R. — Torfowisko „Bagno Brudzewskie”. Komunikat na podstawie wyników badań terenowych przeprowadzonych przez Dział Torfu PIG w 1951 r. Ibidem 1952.
5. Pawlak T. — Poeksploatacyjne tereny torfowisk. Materiały z kursokonf. dotyc. metodyki badań torfowisk, odbytej 15—20 V 1961 r. w miejsc. Etka — Szyba, woj. białost., Min. Roln., Warszawa, 1961.

РЕЗЮМЕ

В Келецком воеводстве до сих пор разведано 28 361,10 га торфяников, что составляет 94,33% общего предполагаемого ареала торфяников. Главным образом это торфяники низменного типа (около 92% разведанной площади месторождений). Средняя мощность торфа составляет 1,1 м, максимальная — 7,25 м. Вместе с торфом в залежах встречается гилтия, площадь распространения которой составляет 1404,5 га. В заключении рассматривается состояние использования залежей торфа в Келецком воеводстве.