Streszczenie

W pracy dokonano oceny roli wybranych gatunków drzew stosowanych w praktyce od lat: sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris L.*), modrzew europejski (*Larix decidua Mill.*), dąb szypułkowy (*Quercus robur L.*), robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia L.*), olsza czarna (*Alnus glutinosa (L.) Gaertn*) oraz zastosowanych doświadczalnie: świerk pospolity (*Picea abies L.)* i buk zwyczajny (*Fagus sylvatica L.)* do zalesienia zwałowisk odpadów skalnych towarzyszących górnictwu węgla kamiennego JSW S.A. KWK Knurów-Szczygłowice. Powierzchnie skarp rekultywowane zostały z zastosowaniem pokrycia warstwą ziemi mineralnej pozyskanej z różnorodnych inwestycji i prac ziemnych na górnym śląsku. Ocenę przydatności wybranych gatunków drzew zbadano uwzględniając cechy wzrostowe i stan zaopatrzenia mineralnego, udatność upraw, a także oddziaływanie glebotwórcze, wybranych gatunków drzew w ramach dwóch eksperymentów: eksperyment I drzewostany w I klasie wieku oraz eksperyment II uprawy założone w 2016 r. Stwierdzono dobre parametry wzrostowe robinii akacjowej, modrzewia europejskiego i sosny zwyczajnej, co potwierdza ich przydatność do rekultywacji tego rodzaju obiektów po górnictwie węgla kamiennego. Przeprowadzone analizy potwierdziły również oddziaływanie glebotwórcze badanych starszych drzewostanów (eksperyment I), które przejawiało się głównie poprzez zakwaszenie wierzchnich poziomów inicjalnych organiczno-mineralnych (poziom O, 0-5 cm) w porównaniu do warstw głębszych (inicjalny poziom A, 5-20 cm). Wyniki oceny przeżywalności, udatności i parametrów wzrostowych upraw (eksperyment II) wskazują na wysoką przydatność sosny zwyczajnej i dębu szypułkowego. Natomiast wyniki oceny przydatności buka dają nowe spojrzenie na możliwość wykorzystania tego gatunku w rekultywacji tego rodzaju obiektów, przy zastosowaniu technologii z pokryciem ziemią mineralną o odczynie alkaicznym. Przeprowadzone w starszych drzewostanach badania florystyczne roślin zielnych w warstwie runa wykazały, że najwyższe pokrycie w tej warstwie wystąpiło w drzewostanach olszowych i robiniowych. Analiza systemów korzeniowych drzew zarówno w eksperymencie I i II wykazała ich silną deformację. W drzewostanach starszych (eksperyment I) stwierdzono silne spłaszczenie systemu korzeniowego oraz zaburzenia jego rozwoju, co miało związek z płytką warstwą ziemi mineralnej zastosowanej do przykrycia zwałowiska. Systemy korzeniowe drzew wprowadzonych na zwałowisko w ramach eksperymentu II charakteryzowała się silną deformacją i zaburzeniami wzrostu polegającym na wzroście korzeni w wewnątrz bryłki substratu. Przeprowadzona analiza

rozwoju systemów korzeniowych wskazuje na istotny problem z rozwojem systemów korzeniowych drzew na terenach pogórniczych.