INSTYTUT BADAWCZY LEŚNICTWA

# **Zakład Ekologii Lasu**

**Możliwości ochrony i restytucji trufli letniej (*Tuber aestivum* Vitt.)**

**w lasach Polski**

**Sprawozdanie końcowe w temacie BLP-368**

**STRESZCZENIE**

Główny autor: dr hab. Dorota Hilszczańska

**Współautorzy i wykonawcy (alfabetycznie):**

dr inż. Andrzej Boczoń, mgr inż. Marek Pudełko, mgr inż. Aleksandra Rosa-Gruszecka,

Lidia Śmierzyńska, mgr inż. Michał Wróbel

Sękocin Stary, grudzień 2013

**STRESZCZENIE**

Trufle (*Tuber* spp.*)* należą do grzybów workowych (*Ascomycota*) charakteryzujących się podziemnym (hypogeicznym) trybem życia (owocniki zwykle tworzą się w glebie na głębokości ok. 10-20 cm). Tworzą mykoryzę - symbiozę o charakterze mutualistycznym z wieloma gatunkami drzew i krzewów leśnych, m.in. dębem, bukiem, lipą, grabem, leszczyną. Rozwój mykoryz trufli jest regulowany przez temperaturę, wilgotność oraz składniki chemiczne gleby o odpowiedniej przepuszczalności. Wśród gatunków trufli najwyżej cenione pod względem zapachowym i smakowym są trufla biała (*Tuber magnatum*) i trufla czarna (*T. melanosporum*) występujące głównie we Włoszech, Francji i Hiszpanii. Trufla letnia (*T. aestivum*), chociaż ma nieco mniejsze walory od dwóch wymienionych gatunków, ma tę nad nimi przewagę, że owocnikuje równie dobrze w chłodnym, jak i ciepłym klimacie. Liczba potwierdzonych stanowisk trufli letniej jest w Polsce wciąż niewielka, jednak w okresie minionych 5. lat znacząco wzrosła, głównie dzięki realizacji projektów badawczych związanych z ochroną i promocją tych cennych grzybów. Znane stanowiska trufli są zlokalizowane głównie w terenach, gdzie występują rędziny czy pararędziny, gleby wytworzone na gipsach lub dolomitach, charakteryzujące się wysokim odczynem podłoża (od 7 do 8 pH) i zasobne w wapń. Negatywny wpływ na rozwój trufli, a więc i na zmniejszenie zbioru owocników w naturalnych drzewostanach, obserwowany szczególnie w krajach śródziemnomorskich w minionym stuleciu, mają czynniki ekologiczne i socjalne. Należy do nich np. zaprzestanie zbierania drewna na opał, związane z migracją ludności wiejskiej do miast w latach 60. ubiegłego wieku. W celu przeciwdziałania dalszemu spadkowi plonu trufli oraz propagowaniu rozwiązań związanych z innym, niż tradycyjne, zagospodarowaniem terenów niewykorzystywanych pod uprawy rolnicze, coraz powszechniejsze staje się promowanie zakładania ogrodów truflowych. Zakładanie plantacji truflowych w warunkach Polski jest stosunkowo nowym przedsięwzięciem naukowo-gospodarczym, które wpisuje się w coraz bardziej popularyzowany na świecie kierunek „agroforestry”. Tworzenie upraw truflowych - oprócz znaczenia ekonomicznego niesie ze sobą również cenny aspekt dla ochrony przyrody. Dla przykładu, wprowadzane do tych upraw gatunki dębu *Quercus robur i Q. petrea* należą do drzew, z którymi związana jest duża liczba innych organizmów, np. mchy, porosty, grzyby i bezkręgowce.

**Celem badań** było określenie uwarunkowań oraz możliwości ochrony i restytucji trufli letniej (*Tuber aestivum* Vitt). Cel ten realizowano poprzez poznanie zmienności środowiskowej i gatunkowej grzybów rodzaju *Tuber* oraz struktury mykoryz u sadzonek dębu szypułkowego (*Quercus robur*) i leszczyny pospolitej (*Corylus avellana*), rosnących na dwóch plantacjach trufli letniej. Dodatkowym, wymiernym efektem zadań realizowanych w ramach projektu jest opracowana „Instrukcja zakładania upraw truflowych”.

**Metodyka i zakres badań**: badania prowadzono w Nadleśnictwie Pińczów w drzewostanach mieszanych (w dwóch lokalizacjach oznaczonych jako SA i M) oraz w dwóch „ogrodach truflowych” w Michałowie i Chełmie (Nadl. Pińczów, RDLP Radom i Nadl. Chełm, RDLP Lublin). W stanowiskachnaturalnych trufli letniej badano parametry fizykochemiczne gleby, analizowano skład roślinności oraz mierzono wilgotność i temperaturę gleby. W uprawach truflowych poza analizą składu chemicznego gleby prowadzono ocenę przeżywalności sadzonek i parametrów biometrycznych oraz oceniano stan mykoryz. Wykonano również analizy mykologiczne i genetyczne *T. aestivum*, jak również innych gatunków trufli dzielących tę samą niszę ekologiczną.

Uzyskano następujące **wyniki**: stwierdzono 4 kolejne stanowiska (obecnie znanych jest 6 stanowisk) występowania *T. aestivum* na terenie Niecki Nidziańskiej, którymi są grądy i świetliste dąbrowy. Wśród roślin runa wskaźnikiem występowania trufli letniej były storczyki (*Epipactis* spp., *Cephalanthera* spp. i *Cypripedium calceolus*). Stwierdzono pozytywną korelację między owocnikowaniem badanego gatunku trufli a zawartością wapnia w podłożu, podobnie skorelowana była liczba innych gatunków trufli. W uprawach truflowych odnotowano wysoki udział mykoryz tworzonych przez *T. aestivum.*

Przyjęto następujące **wnioski**:

1. Odpowiednie dla rozwoju owocników *T. aestivum* warunki występują w glebach typu rędzina i czarnoziem, bogatych w wapń i potas, o niskiej zawartości azotu i fosforu.
2. Zawartość wapnia jest kluczowym czynnikiem w rozwoju owocników *T. aestivum.*
3. Drzewostany charakteryzujące się udziałem wielu gatunków roślin – gospodarzy *T. aestivum*, na przykład grądy, stanowią właściwe siedlisko również dla innych gatunków *Tuber.*
4. Udział mykoryz *T. aestivum* u dębu i leszczyny we właściwie założonych uprawach eksperymentalnych kształtuje się na optymalnym poziomie, co pozwala prognozować pojawienie się owocników w niedalekiej przyszłości (3-4 lat).