

## Użytkowanie ziemi i struktura zasiewów na poligonie teledetekcyjnym „PŁOCK” w świetle badań terenowych w lipcu 1978 r.

Jednym z podstawowych zagadnień w fotointerpretacji zdjęć lotniczych jest analiza użytkowania ziemi ze szczególnym uwzględnieniem struktury zasiewów. Ponieważ zdjęcie lotnicze w nie przetworzonej postaci nie jest selektywnym obrazem i rejestruje jednocześnie wiele zjawisk na powierzchni ziemi, koniecznym jest przeprowadzenie równoczesnych badań terenowych pomagających w późniejszej interpretacji materiałów fotograficznych.

Badania terenowe na poligonie płockim w zakresie użytkowania ziemi i struktury zasiewów, towarzyszące eksperymentowi INTERKOSMOS — TELEFOTO 78, prowadzone były w dniach 4—18 lipca ubiegłego roku. Objęły tylko część obszaru poligonu. Wybrano cztery obszary testowe — pierwszy w okolicach Siecienia, drugi w okolicach Srebrnej, trzeci w okolicach Brudzenia Dużego i czwarty w okolicach Bożewa. Obszary te zajmują w sumie 35 km<sup>2</sup>, co stanowi około 20% powierzchni całego poligonu. Czy jest to wystarczająco reprezentatywna część? Chyba tak. Dobór obszarów testowych nie był losowy lecz w pewnym sensie kwalifikowany. Uwzględniał — różne położenie w analizowanej przestrzeni geograficznej (w tym przypadku obszaru poligonu „Płock”), różnicowanie typów terenu (wysoczyzna, dolina rzeczna, skarpa), różnicowanie typów gospodarowania (układ i wielkość pól, struktura własnościowa, sieć osadnicza).

Prawie cały obszar poligonu płockiego znajduje się na terenie gminy Brudzeń Duży. Zajmuje go Wysoczyzna Płocka i południowa część Pojezierza Dobrzyńskiego. Jest to obszar równiny moreny dennej, urozmaicony pagórkami moreny czołowej. Poligon rozcina, wyraźnie zaznaczająca się w krajobrazie, dolina Skrwy. Najczęściej spotykanymi glebami są gleby płowe wytworzone z piasków gliniastych i gliny zwałowej oraz gleby rdzawe. Gleby te zalicza się do średnich i słabych o klasach bonitacyjnych III — VI. Obszar poligonu podobnie jak obszar całego województwa płockiego leży we wschodniej części tak zwanego pasa suchego o średniej rocznej opadów 500 mm. Te przyrodnicze czynniki plus czynniki poza przyrodnicze, takie jak — struktura własnościowa (ponad 90% powierzchni użytków rolnych należy do gospodarki nieuspołecznionej) i wielkościowa gospodarstw (najczęściej są to gospodarstwa małej i średniej wielkości — 5—10 ha) decydują o typie użytkowania ziemi. Mamy tu do czynienia z typem wybitnie rolniczym, gdzie użytki rolne zajmują

około 89%, a lasy zaledwie 6% ogólnej powierzchni. Wśród użytków rolnych grunty orne zajmują około 91% powierzchni, a użytki zielone około 12%. Mówi to o intensywnej gospodarce rolnej, czego wyrazem jest również dwupoziomowa uprawa sadów, gdzie dolny poziom stanowią np. ziemniaki lub owies, zaś górny poziom — drzewa owocowe.

Generalnie rzecz biorąc na poligonie płockim przeważa typ uprawy żytnio-jęczmienno-ziemniaczano-buraczany z dość znacznym udziałem roślin tzw. strukturotwórczych, a więc motylkowych i pastewnych (koniczyna, lucerna, seradela). Dominują zdecydowanie uprawy zbożowe. Zajmują one ponad 50% arealu zasiewów, przy czym żyto zajmuje ok. 21% i pszenica ok. 13%. Stosunkowo duży odsetek zasiewów, zwłaszcza w okolicach Brudzenia Dużego, gdzie pola są nieco większe od średniej dla obszaru poligonu, zajmuje rzepak — ok. 5% powierzchni. Owies bardzo często spotyka się w mieszanicy z jęczmieniem i rzadziej z wyką, co stanowi uzupełnienie dla małej ilości użytków zielonych. Wśród okopowych, które zajmują ok. 28% arealu zasiewów przeważają ziemniaki — ok. 16%, ze względu na mniejsze wymagania glebowe. Warzywa zajmują znikomą część użytków rolnych — poniżej 1%. Łąk i pastwisk, z uwagi na suchy reżim klimatyczny, jest niewiele — ok. 7—8% i koncentrują się głównie na obszarze dolin rzecznych i na obszarach o podwyższonej wilgotności gruntu.

Oprócz szczegółowego wydzielenia rodzajów upraw, uwzględniono, dla potrzeb czysto fotointerpretacyjnych, czynniki wpływające na różnicowanie reemisyjności świetlnej w ramach tej samej uprawy. Została ustalona trójstopniowa skala wzrostu uprawy — niski, średni i wysoki stopień wzrostu, a w rzadkich przypadkach wyróżniono jeszcze — niski stopień wzrostu, tuż po wzejściu danej uprawy; dotyczyło to zwłaszcza niedawno posianego owsa, jęczmienia czy gryki. Najwyższym stopniem wzrostu charakteryzowały się żyto i rzepak, co wiązało się z ostatnim stadium ich dojrzwania — połowa lipca. Buraki cukrowe i pszenica były bardziej różnicowane pod względem stopnia wzrostu, co spowodowane było przestrzennym różnicowaniem warunków glebowych i wilgotnościowych gruntu. Następnymi czynnikami wpływającymi na reemisyjność świetlną były — zachwaszczenie uprawy i wyłożenie zboża oraz choroba danej uprawy (rzadko spotykane zjawisko). Zach-

waszczenie było szczególnie częste i duże na polach rzepaku, gdzie duże ilości rumianku (*Matricaria chamomilla*) o białych kwiatach wpłyną niewątpliwie na różnicowanie fototopu pól rzepaku na zdjęciach lotniczych. Często również występowało na polach pszenicy zachwaszczenie miotłą zbożową (*Apera spica-venti*) o rdzawym kwiatostanie. Na kawałkach ugorów i pól klasyfikowanych jako zielonki najczęściej występującą rośliną była komosa biała, czyli popularna lebidoda (*Chenopodium album*).

Metoda fotointerpretacyjna w kartowaniu użytkowania ziemi i struktury zasiewów ma jedną podstawową zaletę — pozwala na dokonanie szybkiej oceny aktualnego stanu upraw, a nawet przy bardziej zaawansowanej interpretacji — na określenie np. orientacyjnej wielkości plonów przed ich zebraniem. Czynnikiem

ogromnie utrudniającym tego rodzaju interpretację jest duże rozdrobnienie pól, z którym niestety mamy do czynienia na obszarze poligonu płockiego. Taki układ agrarny, zwłaszcza na zdjęciach lotniczych o mniejszych skalach (1:25000 czy 1:50000) jest słabiej czytelny, a jego interpretacja traci na swej szczegółowości.

Przedstawione wyniki badań naziemnych w zakresie użytkowania ziemi są tylko wstępnym etapem do właściwych prac fotointerpretacyjnych. Wydaje się być słusznym i koniecznym kontynuowanie tego rodzaju eksperymentów w różnych okresach wegetacji roślin w przeciągu kilku czy kilkunastu lat, co pozwoliłoby na wszechstronniejszą analizę i większe możliwości kartowania użytkowania ziemi w ujęciu dynamicznym.

