



01.10.2019

Zasady ustalania potrzeb nawozowych względem fosforu, potasu i magnezu

Klasyczną metodą ustalania potrzeb nawożenia jest metoda bilansowa, gdzie porównuje się rozchody składników pokarmowych (wynoszenie składników z plonem, straty składników w glebie) z przychodami (nawozy organiczne, opady atmosferyczne, resztki poźniwne przedplonu, uwalnianie się składników w glebie, itd.). Wynik bilansu określa dawkę nawozu mineralnego.

1. Określamy wymagania pokarmowe uprawianej rośliny,

czyli obliczamy masę składników pokarmowych niezbędnych do uzyskania przewidywan

Obliczając masę składników niezbędnych do uzyskania przewidywanego plonu określamy wymagania pokarmowe rośliny.

PRZYKŁAD Gleba średnia, na której będą uprawiane w zmianowaniu rzepak ozimy i jakościowa pszenica ozima, charakteryzuje się średnią zasobnością w fosfor i potas oraz niską w magnez. Przewidywany plon 3,5 t/ha nasion rzepaku i 7,0 t/ha ziarna pszenicy. Rzepak z plonem 1 t nasion pobiera 47 kg azotu, 24 kg fosforu, około 50 kg potasu i po 8 kg magnezu oraz siarki (tabela 9), czyli by wyprodukować plon 3,5 tony nasion z hektara rośliny muszą pobrać około 165 kg azotu, 84 kg fosforu, 175 potasu, 28 kg magnezu i minimum 28 kg siarki (S), czyli 70 kg SO_3 /ha. Analogicznie z plonem 7 ton ziarna i odpowiednią ilością słomy pszenica pobiera z hektara: 196 kg azotu, 77 kg fosforu, 147 kg potasu, 28 kg magnezu i 24,5 kg siarki.

Program PoliceNaw ułatwia ustalenie zbilansowanego nawożenia i prowadzenia „historii pola”.

2. Ustalamy potrzeby nawozowe rośliny.

Potrzeby nawozowe rzepaku ozimego: Wymagania pokarmowe względem fosforu wynoszą 84 kg P_2O_5 x współczynnik 1,15 (tabela 10) = **96,6 kg/ha P_2O_5** (potrzeby nawozowe), natomiast wymagania pokarmowe potasu: 175 kg K_2O x współczynnik 1,2 = 210 kg/ha K_2O (potrzeby nawozowe). Stosunek fosforu do potasu wynosi jak 1 do 2,2. W tym wyliczeniu nie uwzględniono wartości resztek poźniwnych przedplonu.

Potrzeby nawozowe pszenicy ozimej: Wymagania pokarmowe względem fosforu wynoszą 77 kg P₂O₅ x współczynnik 1,15 (tabela 10) = 88,6 kg/ha P₂O₅ (potrzeby nawozowe). W przyoranej słomie rzepaczanej (przedplon) „zastosowano” już 6 kg P₂O₅ (tabela 9) x 3,5 tony = 21,0 kg fosforu, czyli dawka 88,6 – 21,0 = 67,6 kg/ha fosforu zabezpieczy w pełni wymagania pokarmowe pszenicy, nie obniżając jednocześnie zasobność gleby. Potrzeby nawozowe względem potasu to wymagania pokarmowe, czyli 147 kg K₂O x współczynnik 1,2 = 176,4 kg/ha K₂O. W przyoranej słomie rzepaczanej zastosowano 40 kg K₂O w słomie rzepaku x 3,5 t = 140,0 kg K₂O. Tak więc pod pszenicę można zastosować tylko (176,4 – 140,0) 36,4 kg K₂O/ha. Biorąc pod uwagę znacznie większe straty potasu aniżeli fosforu z gleby, stosowany nawóz powinien charakteryzować się stosunkiem P:K jak 1:1, czyli zaleca się na przykład Polifoskę® 8.

Zabezpieczmy jeszcze potrzeby nawozowe względem magnezu. Korzystając ze współczynników dla magnezu przedstawionych w tabeli 11, dla gleby średniej odczytany współczynnik wynosi 2,5. Znaczący to, że wymagania pokarmowe wynoszące po 28 kg MgO/ha dla rzepaku i pszenicy należy zabezpieczyć stosując po 28 kg MgO x współczynnik 2,5 = 70 kg MgO. Chcąc zastosować po żniwach najtańsze źródło magnezu, czyli bardzo drobno zmielony dolomit, który zawiera 19-20% MgO, by zastosować 70 kg MgO należy wysiać 350 kg masy dolomitu. Praktycznie najlepiej zabieg taki wykonać pokrywając potrzeby roślin przez najbliższe 3 lata, czyli po 350 kg dolomitu x 3 lata = 1050 kg/ha masy dolomitu. Będzie wykonane równocześnie wapnowanie profilaktyczne.

PAMIĘTAJMY, że ustalanie potrzeb nawozowych fosforu i potasu dla gleb o wysokiej i bardzo wysokiej zasobności, **gdy uwzględniamy współczynniki bilansowe poniżej 1** oraz stosowanie tak niskich dawek tych nawozów, **zawsze prowadzi do ubożenia, czyli obniżania klasy zasobności gleby**. W związku z tym korzystając z metody bilansowej konieczne jest co 4-5 lat wykonanie analiz glebowych i nawozić na takim poziomie, by utrzymać co najmniej średnią zasobność gleby. Wówczas rośliny o bardzo krótkim okresie wegetacji lub słabym systemie korzeniowym, a także w warunkach niższych temperatur i wahań wilgotności gleby mogą lepiej pobierać potrzebne im ilości składników pokarmowych.

Analogicznie ustalamy wymagania pokarmowe (tabela 12) i potrzeby nawozowe warzyw w uprawie polowej.