

SŁOWNIK POPRAWNEJ TERMINOLOGII BEZPŁUŻNEJ

Opracowanie: prof. dr hab. L. Zimny, mgr inż. A. Zych

gleba (ang. *soil*, niem. *Boden*) – podlegająca stałym przemianom, biologicznie czynna, powierzchniowa warstwa skorupy ziemskiej. Jej właściwości zależą od mineralnych i organicznych minerałów macierzystych, które zostały przekształcone przez czynniki glebotwórcze, takie jak organizmy żywe, klimat i woda.

rola (ang. *ploughland*, niem. *Acker*) – wierzchnia warstwa gleby (około 0–30 cm), na którą działają narzędzia i maszyny uprawowe. Stąd określenie „uprawa roli” jest właściwsze niż „uprawa gleby”. W przypadku uprawy zerowej odpowiednie jest określenie „gleba”. Zazwyczaj rola jest znacznie płytsza od warstwy gleby i często obejmuje tylko wierzchni poziom próchniczny lub nawet tylko jego część. Właściwości roli ukształtowane są przez czynniki antropogeniczne, jak narzędzia uprawowe, nawozy, rośliny uprawne itp.

warstwa orna (ang. *plough layer*, niem. *Ackerkrume*, *Bearbeitungshorizont*) – wierzchnia warstwa gleby podlegająca działaniu najgłębszych, systematycznie wykonywanych orok. Warstwa orna jest najczęściej utożsamiana z warstwą uprawną. Jej miąższość zależy od głębokości orki lub podstawowej uprawy w przypadku uprawy bezorkowej.

warstwa podorna, podskibie (ang. *subsoil horizon*, niem. *Unterkrume*, *Unterboden*) – warstwa gleby znajdująca się bezpośrednio pod warstwą spulchnianą przez pług (pod warstwą orną). Na styku warstwy ornej i podornej pod wpływem wieloletniej działalności człowieka może wytworzyć się podeszwa płużna.

podeszwa płużna (ang. *plough pan*, *plough sole*, *soil shoe*, niem. *Pflugsohle*, *Furchensohle*, *Krumenbasisverdichtung*) – nadmiernie zagęszczona górna część warstwy podornej (podskibia) wskutek ugniatania zbyt wilgotnego dna bruzdy kołami ciągnika, płozami pługów itp. Na tak ubitym dnie zatrzymują się drobne cząstki glebowe, wymywane z górnej warstwy gleby przez wodę opadową, a po pewnym czasie tworzy się silnie zbita warstwa, która utrudnia krążenie wody i powietrza oraz przenikanie korzeni. Podeszwę płużną można zlikwidować poprzez dooranie ugniecionej warstwy do warstwy ornej lub pogłębiaczem, albo w sposób biologiczny, uprawiając rośliny głęboko korzeniące się, np. motylkowate lub nawozy zielone. Podeszwa płużna może wytworzyć się także w uprawie bezorkowej, jeśli jest niewłaściwie stosowana.

podglebie (ang. *subsoil*, *undersoil*, niem. *Untergrund*, *Unterboden*) – część profilu glebowego zalegająca między warstwą orną a skałą macierzystą. Podglebie warunkuje właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne warstwy uprawnej, przez co pośrednio oddziałuje na wielkość i jakość plonów. Szczególny wpływ podglebia na rośliny uprawne obserwuje się w latach o niekorzystnym przebiegu warunków atmosferycznych (zbyt wilgotnie lub zbyt sucho) – wtedy jakość podglebia (np. przepuszczalne lub nie) w zasadniczy sposób decyduje o wysokości plonów. Górną część podglebia można spulchnić głąboszem.

uprawa podpowierzchniowa (ang. *subsoil ploughing*, *subsoiling*, niem. *Untergrundbearbeitung*, *Untergrundlockerung*) – spulchnianie głębszych warstw roli lub podskibia narzędziami bezodkładnicowymi (do głębokości 45 cm) i specjalnymi kultywatorami (do głębokości 25 cm), przy ograniczonym naruszeniu powierzchni. Praca takich narzędzi polega na spulchnianiu podcinanej warstwy gleby bez jej odwracania.

uprawa tradycyjna (ang. *conventional tillage*, niem. *Normalbearbeitung*) – uprawa płużna wykonywana prostymi narzędziami uprawowymi, wymagająca stosowania licznych, wzajemnie uzupełniających się zabiegów. Podstawowym zabiegiem uprawowym jest orka.

uprawa uproszczona (ang. *reduced tillage*, niem. *Vereinfachung der Bodenbearbeitung*) – uprawa roli o zmniejszonej intensywności, polegająca na spłyceniu, pominięciu lub zaniechaniu niektórych uprawek lub ich zespołów. Wykonuje się ją maszynami uprawowymi, zestawami uprawowymi i uprawowo-siewnymi.

uprawa zminimalizowana, minimum uprawy (ang. *minimum tillage*, niem. *Minimalbodenbearbeitung*) – uprawa o ograniczonej intensywności oddziaływania na glebę przez zastąpienie zabiegów głębszych płytszymi lub zaniechanie części zabiegów z poszczególnych zespołów uprawek, albo wyeliminowanie niektórych zespołów uprawek z całości kształtu uprawy pod określoną roślinę, najczęściej uzupełniona nasilonymi zabiegami agrochemicznymi.

uprawa płużna (ang. *plough tillage*, niem. *Pflugbearbeitung*) – uprawa roli oparta na orce, charakteryzująca się dużą energochłonnością. Wymaga późniejszego doprowadzenia narzędziami uprawowymi, np. bronami, wałami lub kultywatorami.

uprawa bezorkowa, uprawa bezplużna (ang. *no-plough tillage*, niem. *pfluglose Bodenbearbeitung*) – każda uprawa podstawowa, w której nie zastosowano pługa. Wykonywana jest maszynami uprawowymi lub narzędziami innymi niż pług lemieszowy czy talerzowy.

uprawa konserwująca (ang. *conservation tillage*, niem. *konservierende Bodenbearbeitung*) – sposób uprawy z wykorzystaniem mulczowania, mający na celu ochronę gleby przed degradacją oraz zachowanie jej produktywności. Najczęściej odnosi się to do roślin jarych wysiewanych w szerokie rzędy, np. buraka cukrowego, kukurydzy, które sieje się w przemarznęty międzyplon ścierniskowy (facelia, gorczyca, rzodkiew) lub ozimą roślinę okrywową (wyka ozima) po jej zniszczeniu. Za pomocą specjalnych siewników, siew może następować w międzyplon (mulcz) płytko wymieszany z rolą lub bezpośrednio w przemarznętej masie.

uprawa pasowa (ang. *strip-till*, niem. *Streifenbearbeitung*) – spulchnianie pasa gleby wzdłuż przyszłych rzędów rośliny uprawnej. Po pasowym spulchnieniu (nawet do 30 cm) wykonuje się nawożenie i siew nasion. Można wszystkie te trzy zabiegi przeprowadzić w trakcie jednego przejazdu zestawem składającym się z maszyny spulchniającej glebę, siewnika i aplikatora umożliwiającego rzędowe (zlokalizowane) stosowanie nawozu. Jest to system uprawy wykorzystywany pod rośliny uprawiane w szerokich rzędach np. kukurydzę, słonecznik, burak cukrowy, soję, rzepak, a nawet zboża.

siew szczelinowy (ang. *strip drilling*, niem. *Schlitzsaat*) – siew w pasowo spulchnioną rolę. Głębokość spulchnienia wynosi nawet 20 cm. Na glebach lżejszych spulchnianie i siew odbywa się w jednym przejeździe specjalnego zestawu uprawowo-siewnego. Na glebach ciężkich uprawa i siew przebiega w dwóch etapach. Jesienią przeprowadza się wówczas tylko uprawę pasową agregatem, wczytując do pamięci komputera pozycje każdego przejazdu. Wiosną wykonuje się tylko siew, np. buraków dokładnie w miejscu uprawy, kopiując przejazdy za pomocą nawigacji GPS.

siew pasowy (ang. *skip-row technique*, niem. *Streifensaar*) – modyfikacja siewu rzędowego, polegająca na układzie kilku rzędów w mniejszej rozstawie i szerszej przerwy między nimi, np. dla rzepaku ozimego rozstawy te mogą wynosić 40–10–10–40 cm. Taki siew umożliwi przeprowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych w szerokich międzyrzędziach.

siew rzutowy (ang. *broadcasting*, niem. *Breitsaat*) – rozrzucanie nasion na powierzchni pola, a następnie przykrywanie ich bronowaniem (np. zboża) lub dociskanie wałowaniem (trawy). Obecnie siew rzutowy polega na rozsiewie nasion za pomocą belki zamontowanej przed zbiornikiem ziarna zawieszonym na przednim podnośniku ciągnika – zaczepiana z tyłu brona łopatkowa miesza nasiona i przykrywa ziemią, a wał gumowy dociska je.

siew rzędowy (ang. *drilling*, niem. *Drillsaat, Reihensaar*) – wysiew nasion siewnikiem rzędowym w rozstawie 8–35 cm.

siew punktowy, siew jednonasienny (ang. *single-grain seeding*, niem. *Einzelkornsar, Präzisionsaar*) – umieszczanie pojedynczych nasion w rzędzie, w z góry zaplanowanych odstępach. Ten siew stosuje się dla roślin wymagających dużej przestrzeni życiowej, np. buraków, kukurydzy i coraz częściej rzepaku.

siew taśmowy, siew wstęgowy (ang. *strip sowing*, niem. *Bandsaar*) – odmiana siewu rzędowego, polegająca na tym, że szerokość rzędu, w którym umieszcza się nasiona, jest poszerzona do kilku centymetrów. Ma to na celu lepsze wykorzystanie powierzchni życiowej roślin.

siew bezpośredni (ang. *direct drilling, direct seeding*, niem. *Direktsaar*) – rodzaj siewu stosowanego w przypadku uprawy zerowej. Polega on na wysiewie nasion w glebę nieuprawioną (niewzruszoną przez żadne narzędzie uprawowe) specjalistycznym siewnikiem.

uprawa zerowa (ang. *no-tillage, zero tillage*, niem. *Direktsaar*) – przygotowanie pola pod zasiew wyłącznie przez zastosowanie herbicydów totalnych na ściernisko i wykonanie specjalnym siewnikiem siewu bezpośredniego.

ściernisko (ang. *stubble field*, niem. *Stoppelfeld, Stoppelacker*) – pole po skoszeniu rosnących na nim roślin, głównie zbóż, z pozostawionymi dolnymi częściami roślin. Dla poszczególnych roślin stosuje się odpowiednie określenia: żyto – żytnisko, pszenica – pszeniczysko, owies – owsisko, jęczmień – jęczmienisko, kukurydza – kukurydzisko, burak – buraczysko, ziemniak – ziemniaczysko, rzepak – rzepaczysko, wyka – wyczysko, koniczyna – koniczynisko, lucerna – lucernisko, tytoń – tytonisko, len – lnisko itd.

ściern (ang. *stubble*, niem. *Stoppel*) – dolna część łodyg (żdźbeł) pozostała na polu po skoszeniu zbóż, roślin strączkowych, pastewnych itp. Ściern stanowi nadziemną część resztek poźniwnych. Po przyoraniu jest źródłem substancji organicznej w glebie.

resztki poźniwne, resztki pozbiorowe (ang. *post-harvest residue, crop residues*, niem. *Ernterückstände, Stoppelrückstände*) – nadziemne i podziemne pozostałości po zbiorze uprawianej rośliny lub po jej spasieniu. Ilość resztek poźniwnych zależy od gatunku roślin. Najwięcej pozostaje ich po koniczynie czerwonej i lucernie siewnej, wysianych w mieszankach z trawami, a najmniej po okopowych, Inie i konopiach. Mogą stanowić cenne źródło składników pokarmowych i próchnicy.

mulczowanie (ang. *mulching*, niem. *Mulchen*) – pokrywanie powierzchni gleby ściętymi roślinami uprawianymi na zielony nawóz, rozdrobnioną słomą, przemarzniętymi roślinami jarymi, niekwitającymi chwastami lub trawą w celu zmniejszenia parowania wody, niedopuszczenia do rozwoju chwastów, poprawy sprawności roli oraz zapobieżenia erozji. Mulczowanie naśladuje procesy rozkładu materii organicznej w przyrodzie, gdzie obumarła masa roślinna rozkłada się na powierzchni gleby.

mulcz (ang. *mulch*, niem. *Mulch*) – okrywa ochronna gleby, umieszczana na jej powierzchni w celu zniwelowania niekorzystnych oddziaływań czynników siedliskowych.

mulcz martwy (ang. *killed mulch*, niem. *toter Mulch*) – w uprawie buraka cukrowego, rośliny międzyplonu ścierniskowego (gorczyca, facelia, rzodkiew) pozostawione do wiosny. Podczas zimy przemarzają i na wiosnę połamane tworzą mulcz. Martwym mulczem jest także rozdrobniona słoma, niekwitające chwasty pozostające na polu po ich mechanicznym zniszczeniu.

mulcz żywy (ang. *living mulch*, niem. *lebender Mulch*) –

1. w uprawie polowej, rośliny okrywowe o małej konkurencyjności w stosunku do rośliny uprawnej, rosące współzrędnie z plonem głównym, np. koniczyna biała, życica trwała, wyka ozima. Rośliny okrywowe przeznaczone na żywy mulcz powinny odznaczać się krótkim okresem wschodów, zdolnością szybkiego okrywania gleby, małą wysokością oraz niewielkim zapotrzebowaniem na azot. Żywy mulcz, towarzyszący roślinie uprawnej przez cały jej okres wegetacji, nie jest celem uprawy na plon użytkowy.
2. w uprawie buraka cukrowego (czasami), rośliny ozime z opóźnionym siewem ochraniające glebę w okresie jesienno-zimowym a niszczone wiosną przed siewem buraka. Stosuje się go w rejonach, gdzie uprawa międzyplonu ścierniskowego jest zawodna z powodu zbyt niskich opadów.

system uprawy (ang. *cultivation system*, niem. *Anbausystem*) – pojęcie szersze niż system uprawy roli, obejmujące oprócz zabiegów uprawowych, także inne zabiegi agrotechniczne, jak nawożenie, ochrona roślin, nawadnianie, stosowane pod daną roślinę.

system uprawy roli (ang. *tillage system*, niem. *Ackerbausystem, Bodenbearbeitungssystem*) – sposób uprawy roli oparty na odpowiednim doborze narzędzi i maszyn oraz kolejności ich stosowania w cyklu rocznym lub dłuższym, uwarunkowany czynnikami przyrodniczymi (gleba, klimat, ukształtowanie, stosunki wodne) i agrotechnicznymi (uprawa roli, nawożenie, ochrona roślin). Wyróżnia się trzy systemy uprawy roli: tradycyjny (płużny), bezorkowy (bezpłużny) i uprawa zerowa (siew bezpośredni).

system uprawy roli bezorkowy, system uprawy roli bezpłużny (ang. *no plough tillage*, niem. *pflugloses Ackerbausystem*) – sposób uprawy mechanicznej, w której nie wykorzystuje się pługa (orki). W systemie tym powierzchniowe lub wgłębne spulchnianie gleby następuje w wyniku kultywatorowania, talerzowania, głęboszowania lub uprawy maszynami aktywnymi (rotacyjnymi, wahadłowymi, wibracyjnymi, kombinowanymi).

system uprawy roli tradycyjny, system uprawy roli płużny (ang. *conventional tillage system*, niem. *konventionelles Ackerbausystem*) – uprawa wykonywana narzędziami biernymi, polegająca na stosowaniu orki jako zabiegów podstawowych i szeregu uprawek doprawiających rolę do siewu (sadzenia), np. bronowania, kultywatorowania oraz pielęgnowania roślin podczas ich wegetacji.

system uprawy roślin (ang. *cropping system*, niem. *Pflanzenbausystem*) – sposób uprawy roślin obejmujący w ujęciu historycznym: kopieniactwo, system żarowy, system odłogowy, system ugorowy i system płodozmianowy. Współcześnie wyróżnia się trzy systemy uprawy roślin: tradycyjny, integrowany i ekologiczny.