

RJEČNIK STRUČNIH POJMOVA

Agrokemije, Ishrane bilja, Pedologije, Ekofiziologije i Zemljišnih resursa

Vladimir Vukadinović i Vesna Vukadinović

Osijek, 2021. god., 2. izmijenjeno i nadopunjeno izdanje Tloznanstvenog pojmovnika iz 2011. god.

A horizont	površinski horizont mineralnog tla s maksimalnim nakupljanjem organske tvari, visoke biološke aktivnosti s ispiranjem gline, Fe i Al oksida u horizonte ispod																		
abiotški stres	vanjski (neživi) faktor koji štetno utječe na biljke preko promjena svojstava tla (suša, ekstremna temperatura i dr.)																		
abrazija	fizičko vremensko trošenje stijena uz pomoć vode, ledenjaka ili vjetra																		
abscisinska kiselina (ABA)	biljni hormon koji pretežno inhibira procese rasta, a uključen je i u regulaciju mehanizma rada puči																		
acidifikacija	proces zamjene kationa na adsorpcijskom kompleksu tla vodikovim ionima; zakišeljavanje tla, npr. kiselim kišama																		
aciditet tla	<p>kiselost tla:</p> <ul style="list-style-type: none">• aktualna ili aktivna (pH u vodi),• zamjenjiva (pH u KCl; kiseli ioni, npr. H^+ i Al^{3+} mogu se zamijeniti s K^+, Na^+, Ca^{2+} i Mg^{2+}),• hidrolitička ($cmol^{(+)} dm^{-3} g^{-1}$ ili meqv $H^+/100g$ tla); kiselost tla koja se može neutralizirati vapnom ili drugim alkalnim materijalima, ali ne može se zamijeniti nepuferiranom otopinom soli i• ukupna kiselost (ili ukupna alkalnost) određuje se titracijom tla lužinama, odnosno kiselinama, a standardno se procjenjuju množenjem hidrolitičke kiselosti empirijskim koeficijentom 1,75 (koji stvarno može biti i dvostruko viši u ekstremno kiselim tlima; <p><u>pH reakcije tla aktualna kiselost (tlo/voda 1:5)</u></p> <table><tr><td>ekstremno kiselo</td><td>3,50-4,50</td></tr><tr><td>vrlo jako kiselo</td><td>4,51-5,00</td></tr><tr><td>jako kiselo</td><td>5,01-5,50</td></tr><tr><td>umjereno kiselo</td><td>5,51-6,00</td></tr><tr><td>slabo kiselo</td><td>6,01-6,50</td></tr><tr><td>neutralno</td><td>6,51-7,30</td></tr><tr><td>slabo alkalno</td><td>7,31-7,80</td></tr><tr><td>jako alkalno</td><td>7,81-8,50</td></tr><tr><td>ekstremno alkalno</td><td>8,51-9,00</td></tr></table>	ekstremno kiselo	3,50-4,50	vrlo jako kiselo	4,51-5,00	jako kiselo	5,01-5,50	umjereno kiselo	5,51-6,00	slabo kiselo	6,01-6,50	neutralno	6,51-7,30	slabo alkalno	7,31-7,80	jako alkalno	7,81-8,50	ekstremno alkalno	8,51-9,00
ekstremno kiselo	3,50-4,50																		
vrlo jako kiselo	4,51-5,00																		
jako kiselo	5,01-5,50																		
umjereno kiselo	5,51-6,00																		
slabo kiselo	6,01-6,50																		
neutralno	6,51-7,30																		
slabo alkalno	7,31-7,80																		
jako alkalno	7,81-8,50																		
ekstremno alkalno	8,51-9,00																		
acidoidi	koloidi tla, predominantno negativnog ukupnog naboja																		
adaptacija ili prilagodba	promjena u organizmu koja je posljedica djelovanja prirodne selekcije na varijaciju vanjskog faktora te je organizam bolje prilagođen svojoj okolini; fiziološke ili <i>idioadaptacije</i> su cjeloživotne prilagodbe, dok su <i>filogenetske adaptacije</i> nasljedne																		
adhezija	molekularna privlačnost koja zadržava površine dviju tvari u bliskom kontaktu																		
adsorpcija	fizikalno, površinsko zadržavanje čestica, iona ili molekula; adsorpcija polarnih molekula (neravnomjernog rasporeda naboja), npr. vode, Ca^{2+} itd. na negativno nabijene koloide tla, glinu ili humus; pod <i>adsorpcijom</i> se podrazumijevaju sljedeće pojave: <ul style="list-style-type: none">• <i>adsorpcija</i> u užem smislu, odnosno privlačenje iona koloidnom micelom,																		

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>desorpcija</i> ili oslobađanje iona iz električnog polja micela, • <i>supstitucija</i>, odnosno zamjena iona u <i>elektroekvivalentnim iznosima</i> i • <i>retencija</i>, odnosno zadržavanje iona u <i>difuznom sloju</i>
adsorpcijski kompleks	skup različitih tvari u tlu, uglavnom koloida, sa sposobnošću adsorpcije; glina i humus tla
aeracija, prozračenost	popunjenost pora tla zrakom; <i>intenzitet aeracije</i> ovisi o broju, veličini i kontinuitetu pora, te njihovoj ispunjenosti zrakom, odnosno vodom; optimalna aeracija tla je kod ~30 % zraka u tlu; 15-20 % je normalno, a <10 % je loše za rast biljaka; dobro aerirana tla sadrže zrak po sastavu sličan atmosferi, a loše aerirana sadrže manje kisika, a više ugljičnog dioksida
aerobni organizmi	organizmi kojima je za život neophodan molekularni kisik
aerobni uvjeti	uvjeti u kojima je neprekidan dotok molekularnog kisika; <i>aerobni fiziološki procesi</i> koji imaju neprekidnu potrebu za kisikom
aeroponi, aeroponski uzgoj	postupak potpuno automatiziranog, nadziranog i vertikalnog (skalabilnog ili rotacionog) uzgoja bilja u okolišu zraka ili aerosola bez upotrebe tla ili agregatnog medija; <i>aeroponski uzgoj</i> razlikuje se od <i>hidroponskog</i> ili <i>akvaponskog</i> (koji koriste tekuću hranjivu otopinu ili vodu i riblji otpad), jer se provodi bez medija za rast; suština je da se uzgoj bilja provodi u zatvorenom ili poluzatvorenom okruženju prskanjem korijena (ili njegovim kratkotrajnim umakanjem kod rotacionih sustava) i donjih dijelova stabljike atomiziranom ili raspršenom vodenom otopinom hranjivih tvari
afinitet	svojstvo atoma da lako gradi kemijsku vezu s drugim atomima ili spojevima
agregacija	proces koji sjedinjuje pojedinačne primarne čestice tla (pijesak, prah i glinu) u formu agregata pomoću organskih tvari tla, a <i>agregati</i> zatim izgrađuju strukturu tla
agregati tla	pojedinačne nakupine čestica (formirane prirodno ili sintetski), a uključuju vrlo veliku grupu čestica, npr. mrvice, granule, grude, pelete gnojiva, kongregacije i dr.; mikroagregati tla su promjera <0,25 mm, a makroagregati promjera 0,25 - 10 mm
agrikulturna kemija, agrokemija	poljoprivredna kemija; znanost koja proučava kemiju tla te uporabu kemijskih sredstava u poljoprivredi; u širem smislu znanstvena disciplina koja proučava odnose i zakonitosti između biljaka, tla i gnojiva radi povećanja prinosa i kvalitete poljoprivrednih proizvoda
agrikulturni otpad	otpadni materijal nastao u biljnoj i stočarskoj proizvodnji koji uključuje stajski gnoj, žetvene ostatke (slama, pljeva, lišće i dr.), ostatke povrća itd.
agroekologija	<i>agroekologija</i> ima znanstveno i praktično značenje, ali je ujedno i društveni pokret koji traži novi način razmatranja poljoprivrede i njezinog odnosa s društvom; agroekologija je nastala spajanjem dviju znanstvenih disciplina: <i>agronomije</i> i <i>ekologije</i> s holističkim pristupom proizvodnji hrane (<i>holizam</i> je pogled na svijet i filozofija koja u cjelini vidi nešto više od zbroja pojedinih njenih dijelova); kao znanost, to je " <i>primjena ekološke znanosti u proučavanju, dizajniranju i upravljanju održivim agroekosustavom</i> ", dok kao poljoprivredna praksa (skup postupaka, npr. konzervacijska obrada i korištenje malča, pravilna rotacija i plodostmjena, korištenje međuosjeva i poli-kulture, integracija ratarstva i stočarstva, efikasno korištenje vode, agrošumarstvo, kompostiranje i recikliranje, korištenje lokalnih izvora obnovljive energije, zaštitni pojasevi itd.) agroekologija

	istražuje načine poboljšanja poljoprivrednih sustava oponašajući prirodne procese, uspostavljajući korisne biološke interakcije i sinergiju među komponentama ekosustava; agroekologiju se često smatra alternativom konvencionalnoj poljoprivredi s kojom je ponekad u izravnoj suprotnosti, jer je njen fokus na optimizaciji, održivosti, agrobiološkoj raznolikosti, nusproizvodima, a ne maksimalizaciji prinosa
agroekološka zona (AEZ)	manje poljoprivredno područje sličnih proizvodnih svojstava i okolišnih utjecaja, odnosno slične poljoprivredne pogodnost i potencijala primarne produkcije
agroekosustav	sustav koji obuhvaća interakciju bioloških (fizikalnih), tehničkih i socioekonomskih činitelja (okoliš), većim dijelom pod ljudskim nadzorom, s namjerom proizvodnje hrane ili drugih proizvoda; ekološki sustav prilagođen za proizvodnju hrane, vlakana za proizvodnju tekstila, goriva i drugih proizvoda potrebnih za humanu upotrebu; ograničen poljoprivredni prostor, dio <i>agrosfere</i>
agrofiticenoza	zajednica istovrsnih poljoprivrednih biljaka, kao što su ratarski ili povrtlarski usjevi, trajni nasadi i sl., u kojima vladaju specifični i agrotehnikom nadzirani uvjeti (antropogeno djelovanje na biotop i biocenozi)
agronomija	poljodjelstvo, poljoprivreda, zemljoradnja; znanstveno gospodarenje tlom
agronomska i fiziološka efikasnost gnojidbe	učinkovitost primjene gnojiva utvrđuje se temeljem povećanjem prinosa po jedinici primijenjene aktivne tvari gnojiva (<i>agronomska učinkovitost</i>) ili povećanjem prinosa po jedinici usvojenog hraniva (<i>fiziološka učinkovitost</i>)
AIK (AEC)	<i>anionski izmjenjivački kapacitet tla</i> ; ukupna količina izmjenjivo vezanih aniona u tlu; sorpcija aniona u tlu, izražava se u $\text{cmol}^{(+)} \text{dm}^{-3} \text{g}^{-1}$ ili $\text{meq H}^+ / 100 \text{g tla}$
akropetalno	smjer premještanja vode i hraniva od korijena prema izdanku (prema gore)
aktinomicete	morfološka, fiziološka i ekološka skupina mikroorganizama (u evolucijskom nizu između bakterija i gljiva) koji posjeduju razgranati micelij, sudjeluju u razgradnji organske tvari i žetvenih ostataka u tlu, kompostiranju i dr. (npr. celulolitičke bakterije rodova <i>Streptomyces</i> , <i>Bacillus</i> , <i>Cellulomonas</i> i dr.)
aktivitet, aktivitetni omjer	djelatna koncentracija neke tvari koja je uvijek niža od koncentracije zbog međusobne povezanosti otopljenih čestica (međusobno ili s drugim česticama), npr., aktivitetni omjer K^+ čvrsto je povezan s Ca^{2+} i Mg^{2+} : $AR_K = \frac{a_K}{\sqrt{a_{(\text{Ca}+\text{Mg})}}} \text{ (vidi potencijal hraniva)}$
aktivni mangan	biljke lako usvajaju reducirani mangan (vodotopivi Mn^{2+} , izmjenjivo sorbirani Mn^{2+} i lakoreducirajući MnOOH), dok su više oksidirani oblici kao Mn^{3+} i Mn^{4+} inaktivni oblici i neraspoloživi za usvajanje
aktivno usvajanje hraniva	usvajanje hranjivih tvari kroz žive membrane nasuprot difuzijskom gradijentu (od niže prema višoj koncentraciji) uz utrošak energije; <i>aktivan transport hraniva</i>
akumulacija	nakupljanje ili povećanje jednog ili više konstituenata tla na određenoj poziciji kao rezultat translokacije (premještanja), obično vodotopivih tvari ili čestica gline; nakupljanje hranjivih tvari u biljkama; općenito nakupljanje
albedo	omjer između reflektiranog i apsorbiranog Sunčevog zračenja; albedo Zemlje prosječno je 34 %, golog tla 10-15 %, travnjaka ~25 % itd.

alelopatija	međusoban, uglavnom negativan (biokemijski i fiziološki) utjecaj živih organizama jednih na druge pomoću kemijskih izlučevina (aktivne tvari, <i>inhibitori</i> ili <i>stimulatori</i>) ili produkata razgradnje
alge	jedno- ili višestanični niži organizmi koji sadrže klorofil i žive u vodi ili vlažnim uvjetima
alkalizacija	proces nastanka alkalijskih tala (npr. <i>soloneci</i>)
alkalizirana tla	tla čiji je pH >8,5 ili imaju više od 15 % adsorbiranih natrijevih soli koje ometaju rast većine usjeva
alkalna ili bazična tla	tla čiji je pH >7,3
alkalni metali	elementi I-A grupe periodnog sustava (Li, Na, K, Rb i Cs), mekani, male gustoće, na zraku nepostojani, jednovalentni kationi čije su soli topljive u vodi, grade jake baze
AL-metoda	kemijska ekstrakcijska metoda za određivanje raspoloživog fosfora i kalija u tlu; ekstrakcijska otopina je <i>amonijev acetatlaktat</i> (pH = 3,75); u RH se najčešće koristi varijanta AL-metode po <i>Egnér-Riehm-Domingo</i>
alohtona flora	biljke koje su dospjele na različite načine iz drugih područja; uzgajane ili samonikle (<i>neofiti</i>); suprotno od <i>autohtona flora</i>
alohtona tla	tla nastala na prenesenom matičnom supstratu, najčešće proklizavanjem na padinama
alokacija	premještanje tvari, npr. fotosintata u biljci iz lišća u druge organe
alternativna poljoprivreda	dijeli se na više tipova poljoprivrede: <i>ekološka ili organska, naturalna, biodinamička, održiva</i> ili obnovljiva, <i>integralna</i> itd.; zajedničko svim alternativnim načinima proizvodnje hrane je isključivanje ili drastično smanjenje primjene kemijskih sredstava za zaštitu, uporabe mineralnih gnojiva, regulatora rasta i aditiva stočnoj ishrani; inzistira se na pravilnom plodoredu, korištenju biljnih ostataka, organskim gnojivima i zelenoj gnojidbi, uzgoju leguminoza i biološkim metodama zaštite od štetnika s ciljem održavanja i povećavanja efektivne plodnosti tla
aluminij	u tlu je ispod pH <5,5 slobodan u formi $\text{Al}(\text{H}_2\text{O})_6^{3+}$ (Al^{3+} po konvenciji), a fitotoksičan ispod pH <4,5; neutralizacija suviška aluminija u tlu moguća je dodatkom CaSO_4 (<i>sulfatizacija</i>) pri čemu nastaju netoksični $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$; zajedno s željezom gradi <i>seskvioksidi</i> (vidi seskvioksidi)
aluminijev hidroksid	$\text{Al}(\text{OH})_3$, <i>aluminijski oksihidrat</i> , amfoteran spoj neodređenog sadržaja vode, u tlu zajedno s željezom veže fosfate u nepristupačan <i>variscit</i> ($\text{AlPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)
alumosilikati	spojevi koji sadrže Al, Si i O; sinonimi: <i>glineni minerali; sekundarni minerali</i> ; slojevite su strukture izgrađene iz dvije strukturne jedinice (<i>tetraedri</i> SiO_2 i <i>oktaedri</i> Al, Mg ili Fe) i elektrostatskim silama vežu katione na vanjskim (nespecifično) i unutarnjim površinama (specifično); različitim kombinacijama osnovnih strukturnih jedinica nastaju svi poznati sekundarni minerali ili drugim imenom <i>minerali gline</i>
aluvij	„mlada“ tla formirana na nedavno deponiranim, naplavljenim materijalima, bez jasno razvijenih horizonata; različiti sedimentni depoziti
aluvijalna ravan	ravna aluvijalna površina uz rijeke

aluvijalna tla	opći izraz za recentna tla nastala nanošenjem materijala, pretežno plodna tla (kad su srednje ili fine teksture)
amensalizam	ekološki izraz za <i>antagonizam</i> (odnos u kojem jedan organizam šteti drugome)
amfistomalno	lišće koje ima puči (<i>stome</i>) s obje strane (<i>epistomalno</i> = puči samo gore, <i>hipostomalno</i> = puči samo dolje)
amfoliti	<i>amfotermni elektroliti</i> koji, ovisno od pH, mogu reagirati kao kiseline ili baze (npr. aluminij-hidroksid)
amfoteran	<i>amfoternost</i> , <i>amfoteran</i> je sposobnost tvari da se ponaša kao kiselina i kao baza
aminizacija	prvi stupanj razlaganja (<i>mineralizacije</i>) organske tvari u tlu do <i>aminokiselina</i> koji obavljaju mikroorganizmi pomoću enzima <i>peptidaza</i> : organska tvar → R-NH ₂ + CO ₂ + ostali produkti + energija
aminokiseline	organske kiseline koje sadrže dušik u amino formi (-NH ₂); povezivanjem aminokiseline grade proteine; neke aminokiseline sadrže i sumpor
amofoske i amofosi	kompleksna gnojiva dobivena postupkom razlaganja sirovih fosfata sumpornom kiselinom; opća formula: NH ₄ H ₂ PO ₄ +KCl → NH ₄ Cl+KH ₂ PO ₄ → NPK (<i>amofoska</i>); <i>amofosi</i> su NP gnojiva (ne sadrže kalij)
amonifikacija	dio procesa mineralizacije organske tvari u tlu koji obuhvaća izdvajanje amonijaka iz oslobođenih aminokiselina tijekom <i>dezaminizacije</i> pod utjecajem enzima <i>dezaminaza</i> : R-NH ₂ + H ₂ O → NH ₃ + R-OH + energija; amonifikacija jako ovisi od C/N omjeru te organska tvar mora sadržavati 1,5-2 % N da bi se tijekom amonifikacije oslobodio amonijak
amorfan	kruta tvar nekristalinične građe
AN	mineralno gnojivo <i>amonijev nitrat</i> , NH ₄ NO ₃ ; 33,5 % N
anabolizam	sintetski (reduktivni) metabolički procesi (zahtijevaju energiju); sinteza organske tvari
anaerobni organizmi	organizmi kojima za život nije neophodan molekularni kisik
anaerobni uvjeti	uvjeti bez ili s nedostatnom konc. slobodnog molekularnog kisika; fiziološki procesi bez potrebe za kisikom npr. <i>anaerobna fermentacija</i> , anaerobna faza kompostiranja itd.
analize biljne tvari	utvrđivanje koncentracije biogenih, korisnih i toksičnih elemenata u biljnoj tvari važan je dijagnostički postupak za procjenu poremećaja ishrane i praćenje raspoloživosti biogenih elemenata, jer je na taj način moguće pouzdano procijeniti potrebe i efekte pojedinih elemenata ishrane na visinu i kvalitetu prinosa; premda je kemijska analiza tla brža i znatno jeftinija, u proizvodnim uvjetima, posebice na plodnim tlima, često ne postoji pouzdana veza između raspoloživosti hranjivih tvari u tlu i njihove koncentracije u biljnom tkivu, jer na usvajanje hraniva iz tla utječu mnogobrojni biljni i okolišni faktori
analize tla	za potrebe izrade gnojivnih preporuka koristi se niz kemijskih analitičkih metoda i tehnika; pri izboru analitičke metode treba uvažiti činjenicu kako je svaka analitička metoda dobra ako uz nju postoji razrađeni sustav interpretacije dobivenih vrijednosti, jer se tako potpuno ili djelomično isključuje subjektivna

	procjena i proizvoljnost te uvodi sustav u utvrđivanju potreba za gnojidbom praćenjem intenziteta pojedinih indikatora efektivne plodnosti tla; klasične analitičke metoda za interpretaciju rezultata koriste tablice graničnih vrijednosti, koje daju više orijentacijske rezultate, jer bioraspoloživost hraniva nije statička vrijednost i ovisi o nizu čimbenika (bioloških, fizikalnih, hidroloških, agrotehničkih i dr.)
anelide	<i>annelida</i> ; zemljišni člankoviti crvi; npr. kišna gujavica
anion	ion ukupno negativnog električnog naboja (npr. SO_4^{2-} , H_2PO_4^- itd.)
anizotropija	<ul style="list-style-type: none"> • općenito: posjedovanje nekih fizikalnih svojstava u različitim smjerovima; vektorska fizikalna svojstva, • minerali ili dijelovi tla koji zakreću ravan polarizirane svjetlosti (dajući interferentne boje)
anoksija	ekološki uvjeti bez dovoljno kisika u tlu (npr. korijen u zbijenom ili vodom saturiranom tlu, sjeme ispod pokorice, smrznute površine tla i sl.) kada ono sadrži $\leq 4\%$ pora ispunjeno zrakom
anorganska tvar	mineralna tvar; tvar u kojoj ne postoji veza između dva ugljikova atoma
anorganski dušik	dušik (N) koji se nalazi u amonijačnom (NH_4^+), ili nitratnom (NO_3^-) obliku u tlu
antagonizam	ekološki izraz za odnos u kojem jedan organizam šteti drugome
antagonizam gnojiva	neka mineralna gnojiva ne treba miješati jer dolazi do pogoršanja kemijskih i fizikalnih svojstava u odnosu na polazne komponente, a pojava se naziva <i>antagonizam gnojiva</i> ; štetne posljedice izazivaju sljedeće kemijske reakcije: <i>neutralizacija, dekompozicija, dvostruka dekompozicija i hidratacija</i>
antagonizam iona	pojava konkurencije između pojedinih iona (sličnih kemijskih svojstava, naboja, promjera itd.) na isti mehanizam usvajanja; primjena jednog hranjivog elementa može naglasiti ili izazvati nedostatak drugog (npr. primjena visoke doza fosfora može uzrokovati nedostatak cinka, visoka razina kalija i kalcija smanjuju usvajanje bora itd.)
antiport	<i>protutransport</i> ; istovremeno premještanje dva iona kroz živu (<i>plazmatičnu</i>) membranu u suprotnim smjerovima, npr. Na^+ - H^+
antitranspiranti ili antidesikansi	sintetske ili prirodne netoksične tvari koje izazivaju zatvaranje puči; mogu biti prašci i drugi spojevi koji stvaraju tanku, reflektirajuću opnu smanjujući temperaturu lišća
antropogen	nastalo djelovanjem čovjeka
antropogenizacija	proces promjene prirodnih (djevičanskih) tala pod utjecajem obrade, fertilizacije ili melioracija
apatit	kalcijev fosfat s fluorom, klorom ili hidroksid: $\text{Ca}_5(\text{F,Cl,OH})(\text{PO}_4)_3$
apikalna dominantnost	vršna dominantnost u rastu biljaka; kad se odstrani vrh rasta <i>auksini</i> (hormoni) će stimulirati razvoj bočnih izboja od kojih jedan preuzima <i>dominantnu funkciju</i> što je važno za formiranje različitih uzgojnih tipova u voćarstvu i vinogradarstvu

apoplast	<i>prividno slobodan prostor korijena</i> ; negativno nabijen prostor između stanica korijena ispunjen <i>celuloznim fibrilama, kemicelulozom i pektinom</i> ; strukturno, apoplast čini kontinuum zidova susjednih stanica i izvanstaničnih prostora koji olakšava transport vode s otopljenim tvarima kroz tkiva i organe biljaka
apotomično disanje (OPP)	<i>oksidacijski pentozo-fosfatni ciklus</i> ili <i>apotomično disanje</i> ; metabolizam povezan s <i>glikolizom</i> (oba se odvijaju u citoplazmi) bez potrebe za kisikom; kod životinja je OPP metabolizam značajan u sintezi masti
apsorpcija	usvajanje tvari ili energije iz supstrata; ulaz vode i hranjivih tvari u korijen kao rezultat metaboličkih procesa (aktivno) ili na temelju razlike u difuznom gradijentu (pasivno)
argiluvični horizont	<i>iluvijalni horizont</i> u kom se akumulira glina iz gornjih horizonata
aridan	sušan; predio s malo oborina za normalnu biljnu produkciju
arkoza	sedimentna stijena; krupnozrnati pješčenjak silikatnog sastava (>25 % feldspata i nešto tinjca u kome je vezivo kalcit i željezni oksid); nastaje trošenjem granita i gnajsa
arondacija	agrarna mjera kojom se manja, tuđa zemljišta, pripajaju većem posjedu radi racionalnije proizvodnje, a vlasniku tih manjih zemljišta daje se pravična naknada ili dodjeljuje drugo zemljište
artropodi	<i>arthropoda</i> ; <i>člankonošci</i> ; grupa beskralježnjaka koja obuhvaća insekte, pauke, stonoge i rakove
aseksualno razmnožavanje bilja	<i>nespolni (aseksualni ili apomiktne), agamospermija</i> ; aseksualno, vegetativno razmnožavanje bilja (tzv. <i>prirodno kloniranje</i>) rezultira često visokokvalitetnim sjemenom usjeva, voća i povrća (i to po znatno nižim cijenama) uz zadržavanje hibridnih svojstava kroz nekoliko generacija; tehnologijom <i>apomiktne načina reprodukcije</i> , odnosno <i>aseksualnog umnažanja sjemena</i> izbjegavaju se komplikacije tipične za spolnu reprodukciju (<i>križanje</i> ili <i>hibridizacija</i>), npr. barijere nekompatibilnosti, a kod kloniranja (<i>vegetativnog razmnožavanja</i>) prijenos virusa i <i>endofitnih patogena</i>
asocijacija tala	grupa taksonomski sličnih tala nekog područja, obično nastala na istom matičnom supstratu
aspekt	kut nagiba tla obzirom na strane svijeta ili zračenje Sunca; gledište s kojeg se nešto promatra
atmosfera	zračni omotač Zemlje sastavljen od smjese plinova (dušik 78,08 %, kisik 20,95 %, ugljični dioksid 0,039 %, dušikov oksid, plemeniti plinovi, amonijak, ozon, vodena para) prašine i mikroorganizama
auksini	biljni hormoni koji djeluju stimulacijski na rast i razvitak biljaka, <i>prekursor</i> je aminokiselina <i>triptofan</i> , a najznačajniji <i>auksin</i> je <i>indol-β-octena kiselina</i> ; drugi <i>indolni auksini</i> koji mogu stimulirati rast biljaka su <i>indol-3-mliječna kiselina</i> , <i>indol-β-pirogroždana kiselina</i> , <i>indol-β-etanol</i> itd.
autohtona flora	lokalna (izvorna), <i>samonikla flora</i> ; biljke koje rastu u svom prirodnom okolišu
automorfna tla	odjel tala čiji je postanak i razvoj određen vlaženjem samo oborinama, a perkolacija vode je slobodna

autotrofna nitrifikacija	oksidacija amonijskog iona u tlu preko nitrita do nitrata uz pomoć <i>kemoautotrofnih</i> mikroorganizma <i>Nitrosomonas spp.</i> i <i>Nitrobacter spp.</i>
autotrofni organizmi	fotosintetski (<i>fototrofi</i>) ili kemosintetski (<i>kemotrofi</i>) organizmi koji usvajaju ugljik iz CO ₂ koristeći energiju Sunca ili iz procesa oksidacije anorganskih tvari koje sadrže sumpor, vodik, amonijačne ili nitratne soli i dr.
B horizont	horizont tla (tipično ispod A horizonta) koji karakterizira: <ul style="list-style-type: none"> • koncentracija gline, željeznih i aluminijskih oksida i humusa, • blokna ili prizmatična struktura i • tamnije ili crvene boje koja potječe od željeznih i aluminijskih oksida
bakterije	jedno ili višestanični <i>prokariotski</i> (nemaju staničnu jezgru) mikroskopski organizmi (duljine 0,3-20 μm i promjera od 0,5-2,0 μm)
bakterijska ili mikrobiološka gnojiva	sadrže više vrsta bakterije i/ili plavozelenih algi; posredna gnojiva koja služe za fiksaciju atmosferskog N ₂ ili mobilizaciju rezervnih hraniva (vidi biološka gnojiva)
bakteriofagi	specifični bakterijski virusi koji se hrane bakterijama
balast, punilo, aditiv	tvari dodane mineralnim gnojivima radi podešavanja formulacije i/ili poboljšanja fizikalnih svojstava (npr., dolomit, vapnenac i dr.)
bar	jedinica za tlak: 1 bar = 100 Pa ili 0,987 atm ili 750,064 torr (mm Hg)
baze podataka	organizirani i uskladišteni skup podataka kojemu se pristupa pomoću odgovarajućih kompjutorskih programa
bazalt	fino zrnata eruptivna stijena nastala iz lave koja sadrži <i>plagioklas</i> , <i>augit</i> i <i>magnetit</i> , ponekad može sadržavati i <i>olivin</i>
baze tla	hidroksidi metala; spojevi koji imaju tendenciju primanja protona; alkalni i zemnoalkalni metali (Ca, Mg, K i Na) adsorbirani na adsorpcijski kompleks tla
baze zemljišnih podataka	informatijski sustavi o zemljištu utemeljeni na informatičkoj tehnologiji, a sastoje se od <i>atributa tla (indikatora)</i> pohranjenih najčešće u <i>relacijske baze podataka</i> zajedno s njihovim prostornim rasporedom; <i>bazama zemljišnih podataka</i> uobičajeno se pristupa pomoću GIS računalnih programa koji zemljišne baze prostorno analiziraju, interpretiraju i vizualiziraju pomoću različitih karata (2D ili 3D tipa)
bazična reakcija	lužnata, alkalna reakcija (u tlu pH >7,3)
bazične stijene	eruptivne stijene koje sadrže manje od 55 % silikata
bazipetalno	smjer premještanja hraniva lišća prema korijenu (prema dolje)
bazoidi	koloidi tla ukupno pozitivnog naboja; rijetka tla koja sadrže hidrokside željeza i aluminijska
beneficijalni elementi	korisni elementi: Co, Na, Si, Al, Se, V, Ti, La, Ce koji pod optimalnim uvjetima rasta biljaka nemaju fiziološku ulogu, ali utjecaj im je to povoljniji što su uvjeti rasta lošiji
bentonit	sekundarni mineral pretežno građen iz <i>montmorilonita</i> , jak adsorbens, koristi se kao kondicioner za poboljšavanje adsorpcijskih svojstava tla (uglavnom lončanice)

	za pojačanu adsorpciju prostirke (stelje) u stajama i sprečavanje gubitaka amonijskog dušika i dr.
bihugnoj (BgM)	organsko gnojivo; <i>Biogas Manure</i> ; gusta, polutekuća tvar koja zaostaje u digestorima za proizvodnju bioplina (<i>metanska fermentacija</i>) iz različitih organskih tvari; fertilizacijska vrijednost mu je znatno veća od stajnjaka jer sadrži prosječno 2,0 % N, 1,0 % P ₂ O ₅ i 1,5 % K ₂ O, pH-vrijednost je alkalna (7-9), a sadrži do 10 % organske tvari
bikarbonati, hidrogenkarbonati	kisele soli karbonatne kiseline, npr. <i>natrijev bikarbonat</i> NaHCO ₃ , <i>kalcijbikarbonat</i> Ca(HCO ₃) ₂
bilanca vode u tlu	količinski izraz vodnog režima tla
bilanca vode u tlu	količinski izraz vodnog režima tla; promjena vode u tlu; dotok, kretanje i gubitak vode u tlu; pokretljivost vode u tlu i njeni gubitci vrlo su složeni jer na taj proces djeluje niz čimbenika od kojih su najznačajniji fizikalna svojstva tla (tekstura, struktura, dubina soluma, dubina podzemne vode i dr.), klima (količina i raspored padalina, temperatura i vlaga zraka, evaporacija i dr.), vegetacija, naročito potreba biljaka za vodom, dubina i moć usvajanja korijenskog sustava, intenzitet transpiracije i dr.
biljke hiperakumulatori	biljke s izraženim specifičnim usvajanjem pojedinih elemenata, koriste se za uklanjanje štetnih tvari, najčešće teških metala iz tla; postupak korištenja biljaka <i>hiperakumulatora</i> za detoksikaciju tla nazive se <i>fitoremedijacija</i>
biljke indikatori	karakteristične biljke za specifične uvjete tla ili mjesta, kao što su kiselost ili lužnatost tla, vlažnost, bogatstvo pojedinim kemijskim elementom i sl.
biocenoza i biocen	životna zajednica različitih organizama u ograničenom prostoru (<i>biotop</i>); <i>biocenoza</i> i <i>biocen</i> čine <i>ekosustav</i>
biociklus	integracija više <i>bioma</i> u samo tri <i>biociklusa</i> (mora, slatke vode i kopno) koji čine jedinstvo žive i nežive prirode
biodinamička poljoprivreda	cjelovit sustav poljoprivrede koji teži povezivanju prirode s <i>kozmičkim kreativnim silama</i> ; <i>alternativni sustav</i> koji pokušava uspostaviti harmoniju proizvodnje hrane s okolišem; za ishranu bilja koriste se komposti i posebni <i>biodinamski preparati</i> (npr. biljni sprejevi), a zabranjena je primjena sintetskih gnojiva i pesticida; osnivač <i>Rudolf Steiner</i> (1861.-1925.)
biofortifikacija	uzgoj usjeva povećane prehrambene vrijednosti (kreiranih prirodnom selekcijom biljaka ili pomoću genetskog inženjeringa) čiji <i>merkantilni</i> (jestivi) dio sadrži povećanu koncentraciju nekih neophodnih tvari, npr. <i>mikroelementi</i> (željezo, cink, selen i dr.), <i>vitamini</i> , <i>provitamini</i> i dr., što je naročito važno za prehranu ljudi i životinja u pojedinim ruralnim i siromašnim zemljama
biogeokemija	znanstvena disciplina koja proučava djelovanje mikroorganizama na geološke transformacije, npr. izučavanje ciklusa N i S
biološka gnojiva	sadrže žive organizme kao što su bakterije, mikorizne i saprofitske gljive, paprati (npr. <i>Azolla pinnata</i>), plavozelene alge (npr. <i>Anabaena</i> , <i>Nostoc</i>) itd.; povećavaju mikrobiološku aktivnost i raspoloživost hranjivih tvari u tlu, štite biljke od patogenih organizama, popravljaju strukturu; često sadrže organsku komponentu kao supstrat i nosač mikroorganizama imaju važnu ulogu u ekološkoj proizvodnji hrane, revitalizaciji devastiranih i oštećenih površina nakon obimnih zemljanih

	radova, u eksploataciji mineralnih sirovina, zaštiti deponija industrijskog (fosfogips, saturacijski mulj, pepelišta termoelektrana i dr.) i komunalnog otpada
biološka kontrola	upotreba prirodnih neprijatelja za kontrolu štetočina, uključujući kontrolu umnožavanje, održavanje i nadzor nad domaćinom štetnika, okolinom i njihovim neprijateljima
biološka potreba kisika, BPO	biološka potreba kisika (BPO; Biological Oxygen Demand); količina kisika ekvivalentna dijelu organske tvari koja je podložna oksidaciji jakim kemijskim oksidansom
biološki prinos	ukupna masa organske tvari po jedinici površine tla (prinos + žetveni ostaci)
biološki sat, kronobiologija	<i>biološka ritmika</i> ; periodično protjecanje životnih procesa biljke, a proučavanjem tih pojava bavi se <i>bioritmologija (biokronometrija)</i> ; <i>kronobiologija</i> izučava biljnu sposobnost razlikovanja doba dana ili noći bez percepcije sunčevog zračenja što se označava kao <i>cirkadijski sat (cirkadijalni ritam)</i>
biom	integracija više ekosustava u velike zajednice (npr. listopadna šuma, stepa, tajga itd.)
biomasa	<ul style="list-style-type: none"> • masa živih organizama u volumenu tla na površini od 1 m² do dubine koja omogućava život ili prodor živih organizama, • masa živih organizama u jedinici volumena
bioplin	plin proizveden iz organskog otpada (stočarski otpad, žetveni i drugi biljni ostaci, komunalni organski otpad i sl.) mikrobiološkom reakcijom u anaerobnim uvjetima, obično sadrži metan 50-60 %, ugljični dioksid 30-40 %, vodik 5-10 % i nešto malo vodene pare; ostatak fermentirane organske mase nakon proizvodnje bioplina naziva se <i>bihugnoj</i>
bioraspoloživ	biološka dostupnost hraniva (kemijska i fizička) za usvajanje (npr. korijenom, mikroorganizmima itd.)
biorazgradiv	tvari koje se mogu razgraditi u jednostavnije spojeve pomoću enzimatske aktivnosti mikroorganizama i izlučevina živih organizama
bioremedijacija i fitoremedijacija	korištenje bioloških agenasa (mikroorganizama ili biljaka) za rješavanje (liječenje i detoksikaciju) ekoloških problema, uglavnom onečišćenja teškim metalima, naftom i dr.
biosfera	tanak sloj na površini Zemlje koji omogućuje životne uvjete, nezamjenjiv je transformator energije Sunca u kemijsku energiju organskih (ugljkovih) spojeva
biosinteza	sinteza složene organske tvari iz jednostavnijih kemijskih spojeva
biosolid	mulj; čvrsta organska tvar koja se dobiva postupkom pročišćavanja otpadnih voda i koristi kao gnojivo
biotehnologija	korištenje živih organizama za dobivanje složenih organskih tvari u većem (industrijskom) opsegu
biotest (biološki test)	laboratorijski testovi (pokusi) koji koriste žive organizme za utvrđivanje djelovanja gnojiva i drugih agrokemikalija; osnovna podjela: <ul style="list-style-type: none"> • poljski testovi (pokusi), • pokusi u kontroliranim, laboratorijskim uvjetima (npr. pokus u <i>Mitscherlichovim</i> posudama, pokus u <i>Neubauerovim</i> posudama i dr.) i

	<ul style="list-style-type: none"> • mikrobiološki testovi
biotit	silikatni mineral, Mg-Fe-liskun $(K(Mg,Fe)_3(AlSi_3O_{10})(OH,F)_2)$, primarni mineral magmatskog ili metamorfnog podrijetla
biotop ili abiocen	stanište živih organizama; <i>abiocen</i> , <i>biom</i> ili <i>biotop</i> se odlikuje posebnim skupom ekoloških faktora
biotski i abiotski stres	<ul style="list-style-type: none"> • <i>biotski stres</i>: jak štetan utjecaj na biljke izazvan virusima, gljivicama, bakterijama i drugim štetnicima, • <i>abiotski stres</i>: stresovi povezani s okolišem; limitirajući faktori proizvodnje hrane
biougljen	fino samljeveni drveni ugljen koji se koristi kao popravljivač (<i>kondicioner</i>) tla, iznimne poroznosti te povećava sorptivnu sposobnost tla, zadržava katione u zoni korijena, uklanja kisele katione, pomaže bržem zagrijavanju tla, povećava kvalitetu podzemnih voda (učinak filtriranja), a proizvodi se najčešće od otpadne biološke mase i biorazgradivog komunalnog otpada putem <i>pirolize</i> (tzv. <i>plinifikacija</i> ili kemijska razgradnja organskih tvari visokom temperaturom, bez prisutnosti kisika i vode); osim u poljoprivredne svrhe može se koristiti i kao izvor energije
bitter pit	" <i>gorke jamice</i> ", simptom propadanja parenhima plodova (npr. plodova jabuke, rajčice i paprike) zbog pojačane aktivnosti enzima <i>pektinaze</i> i <i>autolize</i> staničnih stijenki; simptom povezan s deficitom kalcija
biuret	toksičan spoj dvije molekule uree ($C_2O_2N_3H_5$); dopušten koncentracija biureta u urei je 1 %
blok	višestranični oblik kutnih ili zaobljenih ivica; blokna struktura se koristi za opis makroagregata tla
boja tla	relativno čista boja tla koja ima tri komponente: <ul style="list-style-type: none"> • osnovna boja, nijansa i zasićenost boje, • endomorfološka oznaka pomoću koje se diferenciraju horizonti i očitava dinamika unutar profila tla i • kemijski i mineraloški sastav tla određuju boju koja je kombinacija tri osnovne boje: crne, crvene i bijele
borna gnojiva	<i>boraks</i> (<i>natrijev tetraborat dekahidrat</i>), 11 % B ($Na_2B_4O_7 \times 10 H_2O$); <i>anhidrirani</i> (<i>bezvodni</i>) <i>boraks</i> , 22 % B ($Na_2B_4O_7$); <i>borna kiselina</i> , 18 % B (H_3BO_3); <i>solubor polyborat</i> , <i>borsol</i> , 21 % B ($Na_2B_8O_{13} \times 4 H_2O$); <i>kolemanit</i> , 9-14 % B ($Ca_2B_6O_{11} \times 5 H_2O$, netopljiv u vodi)
braunizacija	pojačano trošenje primarnih minerala uz intenzivnu tvorbu sekundarnih minerala (<i>argilogeneza</i>) i oslobađanje hidratiziranih spojeva željeza
breča	vezana klastična sedimentna stijena sastavljena od ulomaka kamene sitneži (krša) krupnijeg od 2 mm koji su cementirani, pretežno istog petrografskog sastava
brze test metode hraniva u tlu	polukvantitativni, brzi, priručni testovi terenski testovi; najčešće se koriste kad je potrebno brzo reagirati, npr. obaviti prihranu; <i>brze test-metode tla</i> (i biljne tvari) temelje se na karakterističnim obojenim produktima mikrokemijskih reakcija hraniva za što se sve više koriste specijalni štapići ili trake koje navlažene u ekstrakt ili ponekad vodenu otopinu tla (ili iscijeđeni biljni sok) pokazuju jednu ili više nijansi (više kemijskih reakcija) određene boje te se prema intenzitetu boje na standardnoj karti boja (ili priručnim instrumentima kao što su <i>kolorimetar</i> ,

	<i>reflektometar, denzitometar</i> i dr.) determinira koncentracija pojedinog elementa ishrane; brze test metode su orijentacijskog karaktera, odnosno nisu posve točne i pouzdane, ali su dobre za donošenje odluke što treba poduzeti u vremenskoj oskudici
brzi biološki testovi	biljna tvar se može analizirati i u svježem stanju, brzim, semikvantitativnim analitičkim testovima, npr. za potrebe N-prihrane, ili rješavanja akutnog deficita nekih drugih biogenih elemenata; postoji više jednostavnih, polukvantitativnih, terenskih testova kojima se u proizvodnim (ne laboratorijskim) uvjetima može dovoljno pouzdano utvrditi status dušika u biljkama; <i>brze test-metode biljne tvari</i> temelje se na analizi soka (koriste se još od 1920.) iscijeđenom iz lišća ili drugih biljnih organa (peteljki, gomolja i dr.), zatim mjerenjem refleksije i/ili apsorpcije specifičnih valnih duljina svjetlosti lišća (npr. <i>klorofilometri</i> ili <i>SPAD testeri</i>), ali i drugim suvremenim metodama
budget ili bilanca hraniva	upravljanje količinom, izvorima, mjestom primjene, oblikom i vremenom aplikacije biljnih hraniva i promjenama u tlu; gospodarenje hranivima unutar jedne farme ili gospodarstva koje obuhvaća: <ul style="list-style-type: none"> • <i>input hraniva</i> (primjena gnojiva, kondicionera tla, rezidue prethodnog usjeva, leguminoze, organski gnoj i dr.), • <i>output hraniva</i> (iznošenje, ispiranje, erozija itd.) koje zajedno označavamo kao bilanca hraniva; bilanca nekog hraniva može biti: pozitivna, negativna i neutralna
C horizont	mineralni podzemni horizont ispod soluma (<i>izvorni matični supstrat soluma</i>); horizont tla slabo podložen biološkoj aktivnosti i pedogenezi; može nastati iz materijala iz kojeg su formirani A i B horizont, ali i ne mora
C/N omjer	omjer ugljika prema dušiku u organskoj tvari; određuje intenzitet mineralizacije organske tvari u tlu (za <i>amonifikaciju</i> najpovoljniji omjer je 20-25:1); C/N omjer humusa tla je ~10:1, pšenične slame ~80:1
cijanobakterije (plavo-zelene alge)	prokariotske, fotosintetske (<i>fototrofne</i>) slobodnoživeće alge; proizvode niz <i>cijanotoksina</i> koji mogu predstavljati opasnost za ljude i životinje, neke cijanobakterije mogu fiksirati N ₂ iz atmosfere
ciklus ugljika	kruženje C u prirodi; konverzija CO ₂ u organsku tvar pomoću <i>kemosintetskih</i> ili <i>fotosintetskih</i> organizama, recikliranje CO ₂ kroz biosferu s djelomičnom inkorporacijom u organsku tvar tla i vraćanje u atmosferu kroz proces disanja ili izgaranja (npr. paljenje žetvenih ostataka, požari)
citoplazma	organizirani, polutekući, koloidni sadržaj žive stanice
CNL	CNL ; <i>Critical Nutrient Level</i> ; sistem utvrđivanja potrebe za gnojidbom na temelju analize biljne tvari u kojem se kritičnom razinom smatra koncentracija nekog elementa pri kojoj dolazi do ~10 % smanjenja prinosa
c-razmak	ponavljajući razmak slojeva kristalne rešetke minerala gline (<i>kaoliniti</i> 0,7 nm, <i>iliti</i> ~1,0 nm, <i>vermikuliti</i> >2,0 nm)
čilska salitra	mineralno gnojivo natrijev nitrat NaNO ₃ , 15-16 % N
Dalton (Da)	atomska jedinica mase ekvivalentna masi ¹² C atoma (1,6605·10 ⁻²⁴ g·dm ⁻³ , <i>Avogadrov broj</i>); oznaka <i>Da</i> po <i>John Dalton</i> 1766.-1844.

daljinska istraživanja	primjena različitih metoda prikupljanja i interpretacije informacija o udaljenim objektima bez fizičkog dodira s objektom pri čemu se koriste zrakoplovi, sateliti i svemirske sonde; daljinske metode koriste električno-magnetsku indukciju (EMI gravitacijska mjerenja te različite vrste fotografskih, termalnih, radarskih i dugih snimaka)
DAP	kompleksno mineralno gnojivo diamonijev fosfat, $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ uobičajene formulacije 18:46:0
deficit hraniva, deficijencija	općenito nedostatak biljnih hraniva u tlu uz pojavu brojnih <i>simptoma nedostatka</i> hraniva (usporen rast, <i>kloroza</i> , <i>nekroza</i> , niži prinos, loša kvaliteta proizvoda)
defiksacija hraniva	suprotan proces fiksaciji hraniva (<i>kemijska</i> , <i>fizikalna</i> ili <i>biološka defiksacija</i>)
deflacija tla	sklonost tla gubitku finih čestica s površine pod utjecajem vjetra
deflokulacija	odvajanje čestica; disperzija kemijska ili fizikalna
degradacija	procesi u kojima se složene tvari razlažu do komponenti
degradacija tala	pad proizvodne sposobnosti (plodnosti) koja se može promatrati s aspekta njegove fizikalne (kvarenje strukture, zbijanje, sklonost formiranju pokorice i sl.), kemijske (pad sadržaja humusa, zakiseljavanje, zaslanjivanje, smanjivanje raspoloživih hraniva itd.) i biološke degradacije (pad <i>mineralizacijske</i> i <i>humifikacijske moći</i> , infekcija patogenima i dr.)
dehidratacija	suprotno <i>hidrataciji</i> ili <i>kemohidrataciji</i> ; <i>endoterman proces</i>
dekarbonatizacija, izluživanje tla	ispiranje CaCO_3 iz jednog ili više slojeva tla u niže horizonte
dekompozicija	<ul style="list-style-type: none"> • početni stadij degradacije organske tvari u tlu • razgradnja organske tvari pomoću mikrobiološke i/ili enzimatske aktivnosti
delta	približno trokutasta forma ušća rijeke nastala depozicijom sedimenata
denitrifikacija	biološka redukcija N-NH_4 do molekularnog dušika (N_2) ili dušičnih oksida (NO_x), rezultira gubitkom dušika u atmosferu iz tla u reduktivnim uvjetima ($\text{pH} < 5,0$)
depozit	materijal smješten na novu poziciju uslijed aktivnosti ljudi ili prirodnim procesima (vjetar, voda, led, gravitacija)
depresija	nisko područje okruženo višim dijelom tla; otvorena depresija ima prirodni izlaz vode, a zatvorena nema
desalinizacija	ispiranje soli iz tla; uklanjanje soli iz morske vode
desorpcija	oslobađanje iona iz električnog polja (npr. koloidne micle)
detritacija	proces pretvaranja čvrstih stijena litosfere u rastresitu masu ulomaka različitih dimenzija pod nazivom <i>detritus</i>
devon	period geološkog vremena (320-280 miliona godina od danas)
dezertifikacija	širenje pustinje u <i>aridnim</i> i <i>semiaridnim</i> područjima na poljoprivredna tla kao posljedica promijene klimatskih prilika ili neadekvatne antropogene aktivnosti

diazotrofi	mikroorganizmi fiksatori N ₂ , <i>simbiotski</i> i <i>nesimbiotski diazotrofi</i> ; neke bakterije, plavozelene alge (<i>Coccogoneae</i> i <i>Hormogoneae</i>) i gljivice; organizmi koji mogu uz pomoć energije oslobođene oksidacijom organske tvari tla vezati atmosferski N ₂ i koristiti ga za svoje potrebe, a mogu biti aerobni i anaerobni organizmi
difuzija	izjednačavanje koncentracije plinova ili otopina preko dodirnog sloja; slučajno kretanje iona i molekula zbog toplinske pobude (<i>Braunovo gibanje</i>) s mjesta više kemijske aktivnosti (više koncentracije) prema nižoj (niz <i>gradijent koncentracije</i>)
digitalna poljoprivreda	<i>digitalna poljoprivreda</i> integrira <i>preciznu</i> i <i>pametnu poljoprivredu</i> kako bi raspoloživi podaci bili što vredniji; koristi podatke uz pomoć umjetne inteligencije koristeći inteligentne mrežne platforme i alate te povezuje poljoprivredno gospodarstvo sa svim dostupnim informacijama kako bi se omogućila automatizacija i prakticiranje održivih procesa u poljoprivredi
dijagnostički horizonti	dijagnostički horizonti koji se koriste u taksonomiji tala: <i>agric</i> , <i>argillic</i> , <i>calcic</i> , <i>cambic</i> , <i>duripan</i> , <i>gypsic</i> , <i>kandic</i> , <i>natric</i> , <i>oxic</i> i <i>spodic</i>
dikotiledone	biljke dvosupnice s dva zametna listića (<i>kotiledona</i>)
dinamička i statička svojstva tla	<ul style="list-style-type: none"> <i>dinamička svojstva tla</i> podrazumijevaju izgled površine tla, sadržaj vode i druge jako promjenjive veličine na koje čovjek utječe obradom ili se mijenjaju pod utjecajem vremenskih prilika (npr. sadržaj vode, zraka, erozija itd.) i <i>statička svojstva tla</i> općenito, uključuju teksturu, strukturu, dubinu, apsolutnu masu, pH i električnu provodljivost jer se ona u kratkom vremenu malo ili uopće ne mijenjaju (npr. strukturu tla se može postupno izmijeniti obradom, sideracijom, humizacijom, kalcizacijom i sl. ali se na teksturu ne može utjecati)
dinamika hraniva u tlu	promjene intenziteta i oblika raspoloživosti hraniva u tlu obzirom na njihovu pokretljivost, koncentraciju i kemijski oblik
dine	gole, niske, pokretane vjetrom i rastresite humke granuliranog materijala, najčešće pijeska; ostaci pješčanih dina u Podravini zapažaju se kao grbe (hupseri) pokriveni tankim slojem tla
disanje (stanično)	stanično disanje je metabolički proces uz usvajanje kisika uz oslobađanje ugljičnog dioksida kojim organizam dolazi do energije
disperzija	raspadanje agregata tla do pojedinačnih čestica
distalni sediment	<i>aluvijalni sedimenti</i> najfinije teksture koji se talože najdalje od riječnog korita; suprotno: <i>proksimalni sedimenti</i> najgrublje su strukture i najbliže su rijeci (npr. šljunak)
distrična tla	kisela tla ($pH_{\text{HOH}} \leq 5,5$) čiji je KIK slabo zasićen bazama ($V \leq 50\%$)
dolina	zatvorena veća depresija, približno kružnog ili eliptičnog oblika
dolomit	kalcijsko-magnezijski karbonat ($\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$; $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$); glavni, lako lomljivi sastojak stijena <i>dolomita</i> i dolomitskih mramora
dominantan	vladajući; snažan; moćan; npr. u procjeni produktivnosti tla izbor usjeva je ključni ili dominantan atribut
Donnanov zakon ili ravnoteža	<i>Gibbs Donnanova ravnoteža</i> ; neravnomjerna raspodjela iona s dvije strane stanične stijenke kao posljedica <i>pasivnog usvajanje hraniva</i> (bez utroška energije)

dormantnost	razdoblje u kojem biljke (ili sjeme) miruju čekajući povoljnije uvjete sredine, npr. temperaturu, vlagu, dužinu dana itd.
doza	izraz za količinu hraniva (obično aktivne tvari) na jedinicu površine u primjeni gnojiva, pesticida i dr.
dren	odvod površinske vode vanjskim ili unutarnjim protokom; propuštanje vode iz tla
drift, klizište	opći izraz za površinsko plitko premještanje depozita vodom na nagnutom terenu (npr. <i>glacijalni drift</i>)
DRIS	DRIS (<i>Diagnosis and Recommendation Integrated System</i>); koncept jedinstvenog sustava dijagnoze i preporuka gnojidbe utemeljen na utvrđenim odnosima elemenata, koristi se neovisno o agroekološkim uvjetima proizvodnje
dronovi	<i>bespilotne letjelice</i> , <i>dronovi</i> mogu brzo skenirati ogromno područje po niskoj cijeni koristeći različite senzore i prikupljati niz korisnih informacija; brzo i učinkovito kartiraju proizvodno područje, pronalaze bolesti i štetnike usjeva, prema boji i izgledu usjeva mogu utvrditi potrebu za N-prihranom, nedostatak vlage itd. i to na točnim lokacijama te omogućiti pravovremenu i brzu reakciju što može drastično racionalizirati i smanjiti troškove proizvodnje, uključujući i broj potrebnih radnika
dušični manjak ili N-depresija	prolazni nedostatak dušika izazvan unošenjem u tlo svježe organske tvari širokog C/N omjera (npr. slame) naglog porasta populacije mikroorganizama <i>razarača</i> organske tvari
džul (J)	mjerna jedinica SI za rad (W), energiju (E) i toplinu (Q); definira se kao rad obavljen (utrošena energija) djelovanjem sile od jednog Njutna (N) na putu duljine jednog metra: $1 \text{ J} = 1 \text{ N} \times 1 \text{ m} = 1 \text{ kg} \times \text{m}^2 \times \text{s}^{-2}$
edafologija	znanost koja istražuje utjecaj koji tlo ima na sva živa bića, naročito biljke, uključujući i načine korištenja zemljišta pri uzgoju bilja
edafski	odnosi se na tlo; faktori tla
efekt staklenika, staklenički efekt	zagrijavanje Zemlje zbog porasta koncentracije tzv. stakleničkih plinova u atmosferi; radijaciju Sunca apsorbiraju različiti objekti ili sama površina Zemlje uz porast temperature dok se dio te topline zatim se reemitira u svim smjerovima i reflektira od atmosfere u kojoj tzv. <i>staklenički plinovi</i> (CO ₂ ugljični dioksid, CH ₄ metan, N ₂ O dušikov oksid, HFC i PFC <i>fluorouglijci</i> , SF ₆ <i>sumporheksafluorid</i>) ne dopuštaju gubitak topline isijavanjem u svemir
efektivna plodnost tla	produktivnost biljnog staništa; količina organske tvari koju biljke mogu sintetizirati na nekom staništu tijekom vegetacijskog razdoblja (dio godine kada je rast biljaka moguć)
efemeran i efemere	prolazan, kratkotrajan, nepostojan (npr. potok u kojem ima samo povremeno vode, plitka kanalna erozija koja se lako poravnava obradom tla itd.); <i>efemere</i> su biljke vrlo kratke vegetacije (npr. samo kad ima dovoljno vlage u tlu)
eflorescencija	cvjetanje; akumulacija otopljenih tvari (obično soli) na površini tla uslijed evaporacije
efluent	tekući otpad iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ili septičke jame
egzergone reakcije	kemijske ili biokemijske reakcije koje oslobađaju energiju, pretežito oksidacije

ekologija	znanost koja proučava međusobnu interakciju organizama i s okolišem
ekološka ili organska poljoprivreda	<i>alternativni sustav održivoga gospodarjenja</i> u poljoprivredi i šumarstvu (vidi <i>alternativna poljoprivreda</i>)
ekološka valenca	amplituda variranja nekog faktora unutar koje je moguć život pojedine vrste
ekološko opterećenje	<i>ekološko opterećenje okoliša</i> = broj stanovnika × tehnologija × životni standard
ekosustav ili biogeocenoza	<i>biocenoza</i> i <i>biotop</i> formiraju cjelinu višeg reda, tzv. <i>ekosustav</i> ili <i>biogeocenozu</i> što je temeljna jedinica ekologije i predstavlja izuzetno složen i dinamičan sustav u kome se promjena bilo koje komponente (žive ili nežive) reflektira na čitav sustav; utjecaj neživih komponenti ekosustava na žive nazivaju se <i>akcije</i> , a odgovor živih organizama na njih su <i>reakcije</i> , dok se međusobni utjecaji živih organizama označavaju kao <i>koakcije</i>
ekspertni sustav	kompjutorski program utemeljen na znanju namijenjen rješavanju kompleksnih problema i kao pomoć u donošenju odluka bez prisustva eksperata
ekstinkcija	apsorpcija svjetlosti; optička gustoća
ekstrakcija	izdvajanje pojedinih komponenti različitim otapalima (ekstrakcijskim sredstvima ili električnom strujom u EUF metodi), npr. ekstrakcija hraniva iz tla različitim otopinama, ovisno od ekstrakcijske metode
ekstravaskularno kretanje vode	kretanje vode u biljci od stanice do stanice kroz <i>mikrokapilare</i> staničnih stijenki, malog intenziteta i temelji se na <i>osmotskim silama</i>
ektodezme	sustav pora u celuloznoj građi stanične stijenke neplazmatičnog tipa
ekvivalentnost	jednakost vrijednosti; npr. zamjena iona na KIK-u moguća je samo u elektroekvivalentnim omjerima pa ion Ca^{2+} zamjenjuje dva iona K^+ , dva iona Na^+ zamjenjuju jedan ion Mg^{2+} itd.
električno-magnetna indukcija	<i>EMI</i> ; pojava nastanka elektromotorne sile u zavojnici koja obuhvaća promjenljivi magnetski tok; prijenos električne struje bez kontakta (<i>indukcijom</i>); EMI se koristi u sensorima namijenjenim daljinskim mjerenjima
elektrogena ionska crpka	ionska crpka koja ubacivanjem iona u stanicu dovodi do promjene potencijala i formira tzv. <i>proton-motornu silu</i> , npr. sinteza ATP
elektrokemijski gradijent	razlika u naboju zbog razlike u koncentraciji iona s dvije strane membrane (<i>membranski potencijal</i> , <i>elektrokemijski gradijent</i>); nabijene čestice (ioni) kreću se niz elektrokemijski gradijent
elektrokemijski potencijal (Eh)	električni potencijal koji generiraju oksido-redukcijski procesi; izražava se u mV, a u tlu je -300 do +700 mV; važan za procese u tlu, osobito u razgradnji organske tvari tla: <ul style="list-style-type: none"> • Eh > +300 mV = aerobna respiracija • Eh -100 do +300 mV = fakultativna anaerobna respiracija • Eh < -100 = anaerobna respiracija
elektrokinetički (zeta) potencijal	<ul style="list-style-type: none"> • u koloidnom sustavu razlika u potencijalu između nepokretnog sloja (adsorbiranog na površinu <i>disperzirane faze</i>) i <i>disperznog medija (difuznog sloja)</i> pomnožena s debljinom difuznog sloja naziva se <i>elektrokinetički potencijal</i>

	<p><i>koloidne micelle</i> (tzv. <i>zeta potencijal</i>) i</p> <ul style="list-style-type: none"> • rad za prijenos jediničnog naboja iz beskonačnosti do referentne točke u sloju tekućine pričvršćene na čvrstu fazu u koloidnom sustavu
elektroneutralna ionska crpka	ionska crpka koja ubacuje u stanicu jedan kation, a istovremeno se izbacuje drugi tako da se elektrokemijski potencijal stanice ne mijenja prema vanjskom potencijalu
elektroprovodljivost tla	<i>konduktivitet tla</i> ili <i>EC</i> ; mjeri se <i>konduktometrom</i> u suspenziji tla i vode (1:5 ili 1:2,5), a izražava u dS m^{-1} ($1 \text{ S} = 1 \text{ ohm}^{-1} = \text{mho}$; S = Siemens); u hortikulturi i uzgoju u posudama koriste se <i>fertometri</i> , obično kalibrirani tako da pokazuju koncentraciju iona u vodenoj fazi tla 620 ppm ($\sim 1 \text{ mS cm}^{-1}$ pri 20°C ; $1 \text{ S} = 1 \text{ } \Omega^{-1} = 1 \text{ A/V} = 1 \text{ A}^2/\text{W} = 1 \text{ kg}^{-1} \text{ m}^{-2} \text{ s}^3 \text{ A}^2$)
eluvijacija	uklanjanje materijala ispiranjem (u obliku otopine) iz gornjih horizonata tla u niže; proces nastanka <i>eluvijalnog horizonta</i>
eluvijalni horizont, E horizont	horizont iz kojega se uklanja materijal ispiranjem (u vidu otopine ili suspenzije); horizont nastao procesom eluvijacije, odnosno procesom ispiranja gline, humusa ili <i>seskvioksida</i> u dublji dio profila tla (<i>iluvijalni horizont</i>)
empirijsko-statistički modeli	iskustveni (<i>empirijski</i>) modeli kreirani statističkom analizom velikog broja podataka, omogućavaju kvantitativnu predikciju prinosa usjeva
endergone reakcije	kemijske ili biokemijske reakcije koje troše energiju; uglavnom reduktivni sintetski procesi
endoderma	<i>endoderma</i> (unutarnja koža korijena); endodermalni sloj suberiniziranih stanica u korijenu s nepropusnim <i>Kasparijevim pojasom</i> koji ima ključnu ulogu u selektivnom propuštanju iona u <i>stelu korijena</i>
endoplazmatski retikulum	složeni membranski sustav koji povezuje <i>plazmalemu s membranom jezgre</i> , <i>tonoplastom</i> , <i>vakuolom</i> i drugim organelama stanice
entropija	mjera nedostupne energije u sustavu
enzimi ili fermenti	proteini s funkcijom bioloških katalizatora (ubrzivača biokemijskih reakcija i procesa); svrstani su u šest grupa (<i>oksidoreduktaze</i> , <i>hidrolaze</i> , <i>transferaze</i> , <i>izomeraze</i> , <i>liaze</i> i <i>ligaze</i>)
eolski	akcija uzrokovana vjetrom, npr. <i>eolska erozija tla</i>
eolski depoziti	fini sedimenti (les, dine, pustinjski pijesak i fini vulkanski pepeo) premješteni vjetrom
erozija	površinsko trošenje tla; uklanjanje materijala s površine tla klimatskim faktorima (površinska voda, pokretni led, vjetar i pokretanje mase tla)
eruptivno stijenje	stijene ili kamenje vulkanskog podrijetla nastalo direktnim stvrdnjavanjem magme ili lave; nastao iz magme
esencijalni elementi	<i>neophodni</i> (<i>esencijalni</i> , <i>biogeni</i>) elementi: C, H, O, N, P, K, S, Ca, Mg, Fe, Mn, Zn, B, Cu, Mo, Cl i Ni, neophodan element je prema pravilima <i>Arnon & Stout</i> : <ul style="list-style-type: none"> • potreban tijekom cijelog životnog ciklusa biljaka, • ima posebnu funkciju koju ne može obavljati drugi element, • ima neposrednu ulogu u biljnom metabolizmu, odnosno obavlja specifične fiziološke funkcije i

	<ul style="list-style-type: none"> • mora biti potreban za više od dvije biljne vrste da bi se smatrao neophodnim
etape organogeneze	<i>razvitak biljaka</i> ; podrazumijeva rast koji obuhvaća tvorbu generativnih organa, oplodnju i razvitak ploda, odnosno biljke prolaze kroz <i>stadije (etape razvitka)</i> koji su neophodni za prijelaz iz <i>vegetativnog rasta</i> u <i>generativnu fazu života</i> , a za to su potrebni posebni uvjeti, npr. određeni temperaturni i svjetlosni režim
EUf metoda	<i>elektroultrafiltracijska metoda (Nemeth 1976.)</i> koja se temelji na ekstrakciji hraniva iz tla uz pomoć stupnjevanog električnog jednosmjernog napona i jačine struje pri čemu se koloidi tla od vodene faze odvajaju pomoću specijalnih membranskih filtera
eukariote	organizmi koji posjeduju membranu jezgre i drugih organela; viši organizmi
eutrična tla	neutralna i alkalna tla ($pH_{HOH} > 5,5$) čiji je KIK zasićen bazama ($V > 50\%$); grč. <i>eu</i> označava nešto dobro, valjano, pravo, lako, povoljno; suprotno je <i>dis</i>
eutrofično tlo	sadrži optimalnu količinu biljnih hraniva (izraz doslovno znači samoishrana)
eutrofikacija	obogaćivanje (onečišćavanje) prirodne vode hranjivim tvarima što izaziva bujanje algi, a nakon njihovog izumiranja zbog razgradnje velike količine organske tvari dolazi do nedostatka kisika u vodi i smrt mnogih drugih organizama (npr. riba)
evaporacija	gubitak vode isparavanjem s površine (npr. tla) u atmosferu
evapotranspiracija	kombinacija procesa evaporacije (isparavanje s površine tla) i transpiracije (isparavanje s površine bilja, uglavnom lišća)
fakultativni anaerobi	mikroorganizmi koji su sposobni živjeti i funkcionirati pod aerobnim i anaerobnim uvjetima
fauna	životinjski svijet
faza	homogeni sastavni dio nekog heterogenog sustava odvojen od drugih dijelova jasnom granicom (npr. vodena faza, kruta faza itd.)
Fe kloroza	simptom nedostatka željeza; <i>kloroza</i> izazvana poremećajem u sustavu tlo-biljka-klima-agrotehnika, najčešće kod visokog pH tla i istovremeno niskog sadržaja kalija; Fe kloroza naziva se i <i>vapnena kloroza</i> (Fe je nepristupačno zbog suviška Ca i Mg u tlu)
feedback	princip povratne veze; povratno djelovanje, npr. kontrola biokemijske (enzimske) reakcije količinom produkata
Feekes skala	stupnjevi vegetativnog razvitka (za žitarica se koriste još <i>Haun</i> , <i>Zadoks</i> i <i>BBCH</i> skale)
feel test	brza, kvalitativna procjena teksturne klase testom „po osjećaju“ (<i>feel</i>); postupak: <ul style="list-style-type: none"> • od dovoljno vlažne grude tla formira se traka tla njegovim protiskivanjem prema gore između palca i kažiprsta koja se nakon određene duljine lomi zbog vlastite težine (npr. traka od glinaste ilovače duga je do 5 cm, traka od „teške gline“ može se saviti u prsten, a od pjeskovitog tla nemoguće je formirati grudicu tla i traku); • <i>feel testom</i> može se procijeniti i sadržaj pijeska tako da se manja količina tla dobro nakvasi i trlja na dlanu pri čemu tla koja sadrže pijesak (npr. pjeskovita

	ilovača ili pjeskovita glina) imaju tvrđu teksturu, a ona s visokim učešćem praha i gline djeluju na dlanu glatko
fertigacija	primjena gnojiva zajedno s navodnjavanjem (<i>irigacija</i> raspršivačima ili sustavima kap po kap)
fiksacija amonijaka	<ul style="list-style-type: none"> fizička fiksacija u međulamelarnim prostorima <i>vermikulita</i> i <i>ilita</i>; neizmjenjiva adsorpcija amonijevih iona unutar pojedinih glinenih minerala, biološka (privremena) fiksacija usvajanjem od strane mikroorganizama i korova
fiksacija dušika	transformacija molekularnog dušika (N ₂) iz atmosfere u organsku tvar mikroorganizama; simbiozna i nesimbiozna
fiksacija hraniva	trajna ili u dužem vremenu transformacija raspoloživih hraniva u nepristupačne oblike (<i>biološka, kemijska i fizička</i>); transformacija pokretljivih hraniva u teško pokretne oblike
filodistenzija	izduživanje biljaka, npr. proljetno izduživanje strnih žita
filogeneza i ontogeneza	razvoj živih bića (<i>biološka evolucija</i>) od njihova postanka do danas; <i>ontogeneza</i> je embrionalni razvoj (kratka rekapitulacija filogeneze)
 fina tekstura tla	tlo koje sadrži >35 % gline
fitinska kiselina i fitin	Ca-Mg sol <i>inozitolheksafosfata</i> , spoj važan za metabolizam <i>eukariota</i> ; fitin je rezervni oblik fosfora
fitocenoza	prirodna biljna zajednica; <i>fitocenologija</i> je znanost o biljnim zajednicama; asocijacija biljaka u kojoj je određen floristički sastav
fitogeografija	znanstvena disciplina koja istražuje zakonitosti rasprostranjivanja biljnih vrsta unutar tzv. <i>fitogeografskih područja na Zemlji</i>
fitoksidacijski stres	posljedica je tvorbe reaktivnih vrsta kisika (ROS, Reactive Oxygen Species) kao što su <i>hidroksilni radikali, singletni kisik i vodikov peroksid</i> koji štetno utječu na fiziološke i biokemijske mehanizme staničnog metabolizma te uzrokuju <i>oksidativni stres</i> što rezultira oštećenjem <i>lipida, nukleinske kiseline, proteina</i> i drugih metabolita i konačno dovodi do smrti stanica u biljkama
fitosiderofore	niskomolekularne izlučevine korijena u <i>rizosferu</i> (<i>phyto</i> = biljka, <i>sider</i> = željezo, <i>phore</i> = nosač); šećeri, organske kiseline, aminokiseline i fenoli, uključujući i <i>siderofore</i> kao <i>kelatizirajuće agense</i>
fitotoksične tvari, fititoksin	tvari koje štetno ili smrtonosno djeluju na rast biljaka
fizikalno-kemijska sorpcija	<i>kemisorpcija</i> ; adsorpcija (<i>adhezija</i>) iona nagomilanih fizičkom adsorpcijom uz nabijene čestice u vodenoj fazi tla uz kemijske promjene
fiziološka reakcija gnojiva	utjecaj gnojiva na promjenu pH tla; izražava se kao potencijalni ekvivalent alkalnosti ili potencijalni ekvivalent zakiseljavanja
fiziološka suša	<ul style="list-style-type: none"> nedostatak vode u biljkama koje evaporacijom gube vodu, a ne mogu je usvajati iz tla zbog niske temperature tla (tzv. <i>hladna suša</i>), visokog osmotskog tka vodene faze tla (>1,5 MPa) na zaslanjenim tlima (ili nakon plitkog unosa veće količine mineralnih gnojiva u suho tlo); privremeno stanje u kojem biljke gube danju više vode transpiracijom zbog

	visokih temperatura nego što je mogu usvojiti korijenom iz tla koje sadrži dovoljno raspoložive vode (tzv. <i>vlažna suša</i>)
fiziološki aktivne tvari	<p><i>fitohormoni</i>; tvari koje u određenim uvjetima <i>stimulacijski</i> ili <i>inhibicijski</i> djeluju na fiziološko-biokemijske procese (<i>retardanti</i>) što rezultira prvo metaboličkim promjenama, a zatim i morfološkim; prema djelovanju, fiziološki aktivne tvari mogu biti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>hormoni rasta (regulatori ili stimulatori rasta)</i> koji ubrzavaju procese rasta, • <i>inhibitori rasta</i> koji zadržavaju proces rasta, • <i>defolijanti</i> koji izazivaju otpadanje lišća, • <i>desikanti</i> koji izazivaju sušenje biljaka, • <i>herbicidi</i> koji uništavaju korove itd.; <p>fiziološki aktivne tvari mogu biti <i>endogene</i> i neophodne su za život biljke (npr. <i>heteroauksin, vitamini</i>), ili sintetske (<i>egzogene</i>) koje utječu na promjene metabolizma (najčešće se nazivaju <i>biljni regulatori rasta</i>); <i>fitohormoni</i> su regulatori procesa rasta i razvitka, a dijele se u 5 grupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>auksini,</i> • <i>giberelini,</i> • <i>citokinini,</i> • <i>apscizinska kiselina (ABA)</i> i • <i>etilen</i>
flogiston	hipotetski element (<i>Beker 1667.</i>) koji kod izgaranja organske tvari nestane, a zaostane samo pepeo
flokulacija	koagulacija ili taloženje koloidnih sustava u obliku pahuljica; u tlu proces vezan za agregaciju čestica tla
fluorescencija i fosforescencija	<ul style="list-style-type: none"> • <i>fluorescencija</i> je kratkotrajno emitiranje viška energije u obliku svjetlosti kada se elektron brzo vraća iz pobuđenog (<i>ekscitiranog</i>) stanja, • <i>fosforescencija</i> je pojava kada se elektron zadrži izvjesno vrijeme na višoj energetskej razini, a zatim se vraća u osnovno stanje emitirajući svjetlost dulje vrijeme
folijarna gnojdba	gnojdba ili prihranjivanje prskanjem lišća otopinama koje sadrže esencijalne elemente; primjenjuju se niske i vrlo niske koncentracije aktivne tvari zbog opasnosti pojave ožegotina; folijarna gnojdba može biti otežana zbog voštanih i kutinskih prevlaka te je tada potrebno koristiti <i>surfaktante (tenzini, penetratori, aktivatori, humektanti</i> i drugi aditivi koji pojačavaju prihranjivanje otopine na lišće)
formulacija gnojiva	omjer aktivne tvari izražen kao N:P ₂ O ₅ :K ₂ O u mineralnom gnojivu
fosfati, Ca-fosfati	<p>soli trobazične fosforne (<i>ortofosfatne</i>) kiseline H₃PO₄;</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>dihidrogen fosfati</i> ili <i>primarni fosfati</i> (Ca(H₂PO₄)₂), topivi u vodi, • <i>hidrogen fosfati</i> ili <i>sekundarni fosfati</i> (CaHPO₄), topivi u 2 % limunskoj kiselini i • <i>tercijarni fosfati</i> (Ca₃(PO₄)₂), topivi u jakim kiselinama
fosfatizacija	melioracijska gnojdba fosforom; mjera popravke tala slabo opskrbljenih fosforom, osobito prije zasnivanja trajnih nasada
fosforit	<i>trikalcijev fosfat</i> Ca ₃ (PO ₄) ₂ , (<i>tercijarni Ca-fosfat</i>)
fotoautotrofi	organizmi koji asimiliraju CO ₂ iz atmosfere i fotosintezom grade organsku tvar

fotofitološki efekt UV svjetlosti	štetno djelovanje ultravioletnog zračenja (UV-C 200-290 nm, UV-B 290-320 nm, UV-A 320-400 nm) na ljude, životinje te biljke i njihovu produktivnost (štetnost raste s kraćom valnom duljinom)
fotofosforilacija	sinteza fosfornih spojeva bogatih energijom uz pomoć sunčeve radijacije (npr. ATP)
fotoheterotrofi	organizmi koji uz pomoć sunčeve radijacije i ugljika iz organske tvari tla grade vlastitu organsku tvar
fotooksidacija vode	<i>fotoliza</i> (razgradnja) <i>vode</i> u fotosustavu II (P680): $2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 4 \text{H}^+ + 4 \text{e}^- + \text{O}_2$
fotoperiodizam	reakcija biljke na duljinu osvjetljavanja, tj. na trajanje svjetla i tame unutar 24 sata; <i>fotoperiodička indukcija</i> je izlaganje biljaka minimumu <i>fotoperiodički aktivnih ciklusa</i> kako bi mogle preći iz vegetativne u generativnu fazu (cvjetati i donijeti plod); svijetli dio <i>fotoperiodičkog ciklusa</i> naziva se <i>fotofilna faza</i> , a dio koji se odvija u mraku je <i>skatofilna faza</i>
fotorespiracija	proces <i>fotorespiracije</i> odnosi se na primanje i trošenje kisika uz oslobađanje CO_2 na svjetlosti u fotosintetski aktivnim stanicama, fotorespiracija može biti intenzivnija od pravog disanja u <i>mitohondrijima</i> ; fotorespiracija se odvija u <i>peroksizomima</i> (mikrotijela), a prema nekim mišljenjima i u <i>kloroplastima</i> ; fotorespiracija je neznatna kod C-4 tipa fotosinteze što je i osnovni uzrok njihove veće neto fotosinteze prema C-3 tipu fotosinteze
fotosintetska efikasnost	omjer između akumulirane i apsorbirane energije; teorijski maksimalni koeficijent iskorištenja usvojene svjetlosne energije iznosi ~22,4 %, ali prosječno iskorištenje iznosi tek 0,5-2,0 % (za cijelu godinu na geografskoj širini RH)
fotosintetski aktivna radijacija, FAR	energija vidljivog dijela sunčevog svjetla koja se koristi u fotosintezi (400-700 nm); spektralno područje koje zapažaju i ljudi; fotoni kraćih valnih duljina nose veću energiju i mogu oštetiti stanice i tkiva (tzv. <i>ultravioletno zračenje</i>), a iznad tog dijela spektra je <i>infracrveno</i> (toplinsko) zračenje
fotosinteza	sinteza ugljikohidrata iz CO_2 i H_2O pomoću svjetlosti; proces fotosinteze obavljaju isključivo fotosintetski organizmi uz pomoć zelenog pigmenta <i>klorofila</i> (tzv. <i>primarni proizvođači organske tvari</i>); sumarno se fotosinteza može prikazati jednadžbom: $6 \text{CO}_2 + 12 \text{H}_2\text{O} \xrightarrow[2870 \text{ kJ mol}^{-1}]{h\nu} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{O}_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$
fototaksije	pokreti biljnih organa (npr. lišća) prema svjetlosti
fragipan	krt, podpovršinski horizont tla, obično ilovaste teksture, velike gustoće, s malo organske tvari i slabo cementiran
fragment	mala količina tvari nastala djelovanjem neke sile
fulvo kiseline	komponente humusa; žućkaste (otuda potječe naziv) ili crvenkaste boje, molekularne mase 1-5 kDa, a zaostaju u otopini nakon taloženja huminskih kiselina lužinom; elementarni sastav: C=42-47, H=3,5-5, O=45-50 i N=2-4,1; fulvo kiseline sadrže ciklične jezgre koje su manje kondenzirane od huminskih kiselina; kiselije i topljivije u vodi od huminskih kiselina
funkcije zemljišta	<i>tehničke, industrijske i društveno-ekonomske funkcije tla:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Produktivnost: primarna organska produkcija</i> (tvorba biomase) koja je izvor

	<p>hrane za ljude i životinje, izvor vlakana, goriva, drva i drugih biotičkih materijala za ljudsku upotrebu,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Biološki okoliš</i>: temelj <i>biološka raznolikosti</i> koja osigurava genske rezerve za biljke, životinje i mikroorganizme, iznad i ispod zemlje, • <i>Regulacija klime</i>: zemljište i njegovo korištenje su izvor i filter za stakleničke plinove kroz regulaciju sunčeve radijacije i globalni hidrološki ciklus, • <i>Hidrologija</i>: zemljište regulira zadržavanje i protok površinskih i podzemnih voda, te utječe na njihovu kvalitetu, • <i>Skladištenje</i>: zemljište je skladište sirovina i minerala za ljudsku uporabu, • <i>Kontrola otpada i onečišćenja</i>: zemljište adsorbira, filtrira, puferira i transformira mnoge opasne spojeve, • <i>Životni prostor</i>: zemljište pruža fizičku osnovu za ljudska naselja, poljoprivredu, industriju, transport, sport, rekreaciju itd., • <i>Povijesna baština</i>: zemljište čuva i štiti dokaze o kulturnoj povijesti čovječanstva, ono je i izvor informacija o prošlim klimatskim uvjetima i prošlom korištenju zemljišta i • <i>Zajednički prostor</i>: zemljište je prostor koji omogućuje humane komunikacije kao što su prijevoz ljudi, sirovina i proizvoda, ali i za kretanje životinja i biljaka između diskretnih područja prirodnih ekosustava
funkcionalne grupe	atomske grupe koje određuju svojstva pojedinih organskih spojeva (npr. -OH, -CHOH, -COOH, -NH ₂ itd.)
genetska specifičnost mineralne ishrane	različita reakcija biljaka (vrsta i kultivara) na uvjete ishrane i potrebnu količinu hranjivih tvari
genetski inženjering	kreiranje <i>transgenih</i> organizama čiji DNK ne postoji u prirodi; horizontalna manipulacija genima; introdukcija gena (između različitih organizama: biljke, životinje, insekti, bakterije itd.), odnosno eliminacija pojedinih gena, uključujući i kloniranje pomoću suvremenih molekularno-bioloških tehnika ili unošenjem «gole» DNA (<i>elektroporacija</i> , PEG-posrednik, « <i>upucavanje</i> » i dr.) (vidi GMO)
genom	<i>genetski materijal organizma</i> ; svi nasljedni podaci nekog organizma kodirani u DNK (kod nekih virusa u RNK); biljni genomi sadrže kodirajuće i regulatorne sekvence za gene i repetitivnu DNA (<i>telomeri</i> i <i>centromere</i>) koja utječe na regulaciju gena; nasljedni podaci najvećim dijelom nalaze se u tzv. <i>nuklearnom genomu</i> , zatim <i>mitohondrijalnom genomu</i> (prstenasta DNA) koji je znatno veći u odnosu na životinjski i <i>kloroplastnom genomu</i> (<i>plastom</i> u kojem je također DNA u obliku prstena)
geomorfologija	znanost koja se bavi pojavnim oblicima reljefa povezano s geološkom strukturom Zemljine površine
georeferencirani podaci	geokodirani (prostorno definirani) podaci; podaci kojima je pridružen digitalni prostorni entitet (<i>koordinate</i>)
geostatistička analiza	skup metoda za analizu prostorne varijabilnosti podataka; grana primijenjene statistike koja se koristi za analizu različitih prostornih pojava u brojnim znanostima
gips	<i>kalcijev sulfat</i> (CaSO ₄ ·2H ₂ O)
GIS	<i>Geographical Information System (GIS)</i> , <i>geografski informacijski sustav</i> ili šire, računalni sustav upravljanja bazom podataka namijenjen za prikupljanje, čuvanje,

	provjeru valjanosti, analizu, prikaz integraciju podataka te upravljanje prostorno referenciranim podacima (npr. agro-klimatski podaci, uređenost tla, plodnost i druga svojstva tla), izradu karata zemljišne pogodnosti (za različite namjene), opasnosti od erozije itd.
glaciofluvijalni sediment	materijal deponiran topljenjem leda ledenjaka, različito stratificirani depoziti koji mogu biti u formi ravni, delte, terasa i dr.; morenski materijal istaložen otapanjem ledenjaka
glavni (primarni) elementi ishrane	<i>esencijalni (neophodni)</i> elementi biljne ishrane koje biljke zahtijevaju u najvećoj količini i stoga se redovno primjenjuju gnojidbom; dušik (N), fosfor (P) i kalij (K)
glikoliza	anaerobni dio metabolizma razgradnje organske tvari u živim organizmima; <i>Embden-Meyerhof-Parnas proces</i>
glina	kristalinični ili amorfni <i>sekundarni minerali</i> čije su čestice $<2 \mu\text{m}$; alumosilikatni glineni materijal slojevite strukture koji elektrostatskim silama vežu katione na vanjskim (<i>nespecifično</i>) i unutarnjim površinama (<i>specifično</i>); glinu grade dvije strukturne jedinice: <i>tetraedri</i> SiO_2 i <i>oktaedri</i> Al, Mg ili Fe u omjeru 1:1 (<i>kaoliniti</i>) ili 2:1 (<i>montmoriloniti</i> ili <i>smektiti</i> i <i>iliti</i>) ili 2:1:1 (<i>koriti</i> i <i>vermikuliti</i>) međulamelarnog razmaka 0,7 do 2,0 nm; geološki glina je poluvezana klastična stijena izgrađena pretežno od <i>alumosilikata</i> , <i>kremena</i> , <i>klorita</i> , <i>željeznih hidrokksida</i> i <i>feldspata</i> (vidi alumosilikati i glina)
glinene kiseline	pokretan oblik minerala gline u vrlo kiseljoj sredini (pH $<4,5$)
glomalin	kompleks šećera i bjelančevina kojeg luče određene gljive u rizosferu i za koji se smatra da doprinosi agregaciji tla
gljive	jednostavni biljni organizmi bez klorofila izgrađeni iz staničnih niti poznatih kao <i>hife</i> koje tvore <i>micelij</i> ; mnoge gljive formiraju plodna tijela (gljivu); <i>saprofitni</i> ili <i>parazitni</i> organizmi važni za procese dekompozicije organske tvari tla i njen proces humifikacije
GMO	Genetically Modified Organisms (GMO); genetski modificirani organizmi čiji je genetski materijal umjetno manipuliran (kombinacija biljnih, životinjskih, bakterijskih i virusnih gena koje se ne javljaju u prirodi ili tradicionalnim metodama križanja) u laboratoriju genetskim inženjeringom
gnojidba	<i>agrotehnička mjera</i> koja najviše utječe na visinu prinosa ($\sim 50\%$), jer održava i podiže prirodnu plodnost tla te najviše povećava vrijednost uloženog rada i sredstava u poljoprivrednu proizvodnju; podjela na: <ul style="list-style-type: none"> • <i>osnovna gnojidba (pod osnovnu obradu)</i> s ciljem ravnomjerne raspodjele gnojiva po parceli uz miješanje s oraničnim slojem tla, • <i>dopunska gnojidba</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>prihrana omaške</i> (cijelom površinom), ozimih usjeva N-gnojivima, ▪ <i>predsjetvena gnojidba</i> zajedno s pripremom tla za sjetvu, ▪ <i>startna prihrana zajedno sa sjetvom</i>, obično pomoću depozitora u blizini sjemena (tzv. <i>lokalizirana prihrana</i> pored i/ili ispod sjemena), ▪ <i>prihrana nakon nicanja</i> između redova, najčešće <i>depozitorima</i> (međuredno, ili u blizini korijena) ili pod kultivator i ▪ <i>folijarna prihrana</i>, najčešće tekućim gnojivima koja često sadrže i mikroelemente radi uklanjanja deficita makro i mikroelemenata

gnojidba na zalihu, produžni efekt gnojidbe	<i>produžni efekt i gnojidba na zalihu</i> odnosi se na primjenu fosfora i kalija u meliorativnoj gnojidbi, zasnivanju trajnih usjeva i njihovo bilanciranje unutar plodosmjene (veća primjena P i K pod zahtijevne usjeve, npr. šećerna repa i dr.) što znatno utječe na ukupno manji trošak gnojidbe; sporodjelujuća mineralna gnojiva imaju produžni učinaka, odnosno njihovo djelovanje je tijekom cijele vegetacije, ili čak i dulje (12-24 mjeseca); organska gnojiva imaju puno dulje vrijeme razgradnje pa se njihov učinak (hranidbeni, ali i na popravak kemijsko-fizikalnih svojstava tla), proteže na više godina (do 5 god.), odnosno imaju naglašeni produžni efekt
gnojidba po konceptu ciljni prinos	gnojidba prema konceptu ciljnog prinosa (<i>Targetted yield concept</i>) temelji se na količini pojedinih elemenata ishrane koje biljke moraju usvojiti za postizanje planiranog/očekivanog prinosa, uključujući i pripadajući dio žetvenih ostataka
gnojidba u trake	startna primjena gnojiva (sa sjetvom) u kontinuirane trake ili uske vrpce između biljnih redova i/ili ispod sjemena; dobar način kako suziti omjer tlo/gnojivo, umanjiti kemijsku fiksaciju i primijeniti učinkovito manju količinu gnojiva; polaganje gnojiva preblizu sjemenu ili korijenu može izazvati tzv. <i>solni stres</i> , posebno u sušnim uvjetima
gnojidbena preporuka	dobra gnojidbena preporuka podrazumijeva kvalitetno, stručno i nepristrano uzorkovanje tla, adekvatan izbor analitičkih metoda i njihovu točnu interpretaciju, dopunske podatke o svim aspektima proizvodnje, dobro definiranu strategiju gnojidbe, potrebno multidisciplinarno znanje i iskustvo kreatora preporuke; izrada gnojidbenih preporuku temelji se na <i>kalibriranim i indeksiranim graničnim vrijednostima</i> (utvrđenim poljskim pokusima za određeno agroekološko područje, biljnu vrstu i kultivar), provjerenim i dokazanim principima, znanju i iskustvu, kako laboratorije koja kreira preporuku, tako i iskustvu i znanju korisnika, poljoprivrednih proizvođača; temeljna načela dobre gnojidbene preporuke mogu se vrlo jednostavno i razumljivo formulirati: <i>primjena potrebnog hraniva i njegove adekvatne doze u pravo vrijeme na pravo mjesto i uz pravu cijenu</i>
gnojiva	tvari koje unesene u tlo osiguravaju jedno ili više biljnih hraniva u raspoloživoj ili lakomobilnoj formi: <ul style="list-style-type: none"> • <i>mineralna</i> ili <i>sintetska: pojedinačna</i> (dušična, fosforna i kalijaska) i <i>složena</i> (miješana, smjesa pojedinačnih i kompleksnih gnojiva), • <i>organska</i> ili <i>naravna</i>, • <i>organomineralna</i> i • <i>bakterijalna</i> Mogu biti: <ul style="list-style-type: none"> • <i>kruta</i> (praškasta, granulirana, peletirana, trionizirana i dr.), • <i>tekuća</i> (prave otopine i suspenzije) i • <i>plinovita</i>
gnojivo osnovno	cjelokupna doza P i K gnojiva i jedan dio N gnojiva koja se dodaju pod osnovnu obradu tla kako bi se gnojivo jednakomjerno rasporedilo po cijeloj dubini najvećeg rasprostiranja korijena
gnojivo startno	relativno mala količina gnojiva primijenjena zajedno sa sjetvom ili približno u vrijeme sjetve s namjerom ubrzanja ranog porasta usjeva
gnojivo za prihranu	relativno mala količina gnojiva primijenjena tijekom ranih faza vegetacije (zima ili proljeće) koja sadrže u tlu lakopokretljive mineralne oblike hraniva (npr. N-NO ₃ i

	N-NH ₄); prihrana voća, vinograda i povrća obavlja se na temelju potrebe biljaka tijekom vegetacije i može činiti jedini ili najveći dio gnojidbe
gnojnica	organsko tekuće gnojivo; tekuće izlučevine domaćih životinja ~0,2 % N (0,1-0,5), ~0,5 % K ₂ O (0,3-1,0) i fosfor u tragovima (0,01 % P ₂ O ₅)
gnojovka	organsko polutekuće gnojivo; tekući stajnjak koji se dobiva u suvremenim stajama gdje se životinjski ekskrementi čuvaju bez primjene stelje; goveđa gnojovka prosječno sadrži uz ~5,5% organske tvari oko 0,4% N, 0,2% P ₂ O ₅ i 0,5% K ₂ O, a svinjska gnojovka uz ~6,0 % organske tvari i oko 0,6 % N, 0,45 % P ₂ O ₅ i 0,25 % K ₂ O
GPS	<i>globalni pozicijski sustav (Global Positioning System)</i> ; američki svemirski globalni navigacijski satelitski sustav koji omogućuje geopozicioniranje i navigaciju; trenutno je više GNSS sustava u radu i/ili pokusnom radu: <i>BDS</i> , kineski; <i>Galileo</i> , EU; <i>GLONASS</i> , Rusija; <i>IRNS</i> , India; <i>QZSS</i> , Japan
gram-ekvivalent	stara jedinica za ekvivalentnu masu izraženu u gramima; grama neke tvari koja se može spojiti ili zamijeniti s 1,008 g vodika ili 8 g kisika; atomska masa podijeljena s valencijom
granit	magmatska stijena koja sadrži <i>kremen</i> , <i>feldspat</i> i različiti udjel <i>biotita</i> i <i>muskovita</i>
grauvaka	krupnozrnata vrsta pješčenjaka sastavljena od <i>kremena</i> , različitih količina <i>feldspata</i> i fragmenata različitih stijena
gravitacijska voda	voda koja iz tla slobodno otječe porama pod utjecajem gravitacije; slobodna voda
guano	prirodno gnojivo, uglavnom nataloženi ptičji izmet; konc. N 4-16 %, P ₂ O ₅ 12-26 %, K ₂ O 2-3 %
gyttja	sedimentni treset bogat hranjivim tvarima koji se sastoji uglavnom od planktona, biljnih i životinjskih ostataka i blata, a istaložen je u vodi; izgovara se <i>yut-tya</i> (švedski)
habitat	stanište; mjesto na kom žive organizmi
halofite, halofitna vegetacija	vegetacija slanih tala; <i>halofite</i> su biljke tolerantne na soli koje rastu na slanim tlima; <i>halofite</i> mogu usvajati vodu vezanu silama do 100 bara (10 MPa), za razliku od <i>mezofita</i> čija sila usvajanja vode ne prelazi 15 bara (1,5 MPa)
halogeni elementi	elementi 17 grupe (po starom VII ili VIIA) periodnog sustava (F, Cl, Br, I, At i Ts) koji u vanjskoj ljusci imaju 7 elektrona pa su kao jednovalentni anioni izrazito elektronegativni, a s metalima grade soli <i>halogenide</i> ; reaktivnost im opada s porastom atomske mase
halomorfna tla	tla koja sadrže značajan udjel topivih soli: <ul style="list-style-type: none"> • <i>solončaci</i> ili <i>akutno zaslanjena tla</i> s >1 % kloridno-sulfatnih soli ili >0,7 % Na i • <i>soloneci</i> ili <i>alkalijska tla</i> s >15 % Na⁺ iona vezanih na adsorpcijski kompleks tla
hardpan	stvrđnuti sloj tla ispod A ili B horizonta uzrokovan cementacijom tla čestice s organskim tvarima ili s materijalima poput silicijevog dioksida, seskvioksida ili kalcijevog karbonat
hematit	mineral željeza Fe ₂ O ₃ , crvene boje, lako se troši i prelazi u <i>magnetit</i> (Fe ₃ O ₄) i <i>limonit</i> (FeO(OH)·nH ₂ O)

heterotrofni organizmi	<i>heterotrofi</i> su organizmi koji dobivaju energiju razlažući organsku tvar koju su proizveli <i>autotrofi</i> (i <i>kemotrofi</i>); heterotrofi ne mogu samostalno graditi organsku tvar iz mineralnih spojeva
hidratacija ili solvatacija	opći pojam za vezanje vode na čestice tvari različitim fizikalno-kemijskim silama; adsorpcija vode na električki nabijene čestice (ione, molekule, koloidne micle) ili površine
hidrati	spojevi kristaliziranih soli s vodom, npr. $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$, $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ itd.
hidrična tla	tla koja su saturirana vodom kroz veći dio vegetacijskog perioda; tla pod <i>hidrofitnom</i> vegetacijom; nepogodna anaerobna tla
hidridi	spojevi elemenata s vodikom (npr. <i>solni</i> NaH , <i>metalni</i> TiH_3 ili <i>kovalentni</i> AlH_3)
hidrofilan	tvari ili molekule koje se veže s vodom ili imaju jak afinitet prema vodi; suprotno je <i>hidrofoban</i>
hidrofoban	tvari ili molekule koje nemaju afinitet prema vodi; suprotno je <i>hidrofilan</i>
hidrogenizacija	specifična transformacija tla u anaerobnim uvjetima uz redukciju željeza i tvorbu spojeva plavkaste do zelenkaste boje sa žućkasto-smeđim mrljama ili bez njih (<i>oglejavanje</i>) i tvorbu akvatičnog humusa
hidrogenkarbonati (bikarbonati)	soli ugljične kiseline, npr. <i>natrijev hidrogenkarbonat</i> NaHCO_3 , <i>kalcijev hidrogen karbonat</i> $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
hidrolitička kiselost tla (H_y)	<i>ukupna potencijalna kiselost</i> nekog tla; utvrđuje se neutralizacijom tla višebaznim solima (npr. CH_3COONa , $\text{pH} = 8,2$) pri čemu se svi vodikovi atomi ne zamjenjuju lužinama kod iste pH vrijednosti sredine
hidroliza	razgradnja (<i>dekompozicija</i>) tvari u reakciji s vodom, kiselinama ili lužinama (npr. disocijacija vodotopljivih soli); <i>katalitička konverzija</i> škroba do glukoze; u tlu hidroliza označava proces koji uzrokuje zamjenu kationa s H^+
hidrologija	znanstvena disciplina koja proučava svojstva, preraspodjelu i kretanje vode; hidrologija tla proučava distribuciju i kretanje vode (otopine tla)
hidrološki ciklus	kruženje vode u prirodi obuhvaća: <ul style="list-style-type: none"> • evaporaciju (isparavanje vode s površine tla), • transpiraciju (isparavanje vode s površine bilja), • kondenzaciju (prijelaz vode iz plinovitog u tekuće stanje), • precipitaciju (oborine, tekući i kruti vodeni talog), • površinsko otjecanje (<i>runoff</i>), • perkolaciju (procjeđivanje vode kroz tlo) i • razinu podzemne vode
hidromalč	prskanje tla malčnom emulzijom radi stabilizacije površine (npr. bitumenom, tzv. emulgirani asfalt u vodi)
hidromorfna tla	tla nastala u prisustvu suviška vode; odjel tala koja su karakterizirana povremenim ili stalnim suficitnim vlaženjem dijela profila ili cijelog soluma stagnirajućom oborinskom vodom ili dodatnom površinskom ili/i podzemnom vodom
hidroponi	sustav uzgoja biljaka u zaštićenom prostoru na hranjivoj otopini ili inertnom supstratu kroz koji se propušta hranjiva otopina

hidrosfera	vodeni omotač Zemlje; sva voda koja se nalazi na Zemljinoj površini i u šupljinama <i>litosfere</i>
hidrostatski tlak	tlak tekućine (F) koji nastaje uslijed mase (<i>gravitacije</i>) ili <i>inercije</i> (kretanja), a djeluje na određenu površinu (A) ili $p = \frac{F}{A}$; jedinica za hidrostatski tlak je Njutn po metru kvadratnom ($N\ m^{-2}$) ili kraće paskal (Pa)
hidrotermalni minerali	minerali nastali kristalizacijom iz vruće vode (npr. <i>fluorit, gips, dolomit</i> itd.)
higroskopna tvar	tvar koja upija vlagu iz zraka (npr. <i>silika-gel, kalcijev klorid, fosfor pentoksid</i> itd.)
higroskopna voda	dio kapilarne vode u tlu čije tanke opne ne prelaze debljinu 15-20 molekula vode, čvrsto vezana voda (silom do 1000 bara); određuje se sušenjem tla na 105°C i biljkama je potpuno nedostupna; količina higroskopne vode u nekom tlu proporcionalna je njegovoj koloidnoj frakciji, a obrnuto proporcionalna veličini čestica
hipoksija	nedostatak kisika u rizosferi; nizak parcijalni tlak kisika u zoni korijena uslijed poplave, pokorice, ledene kore na površini i sl. praćen snižavanjem metabolizma korijena i slabijim usvajanjem vode i hraniva; ekstremni slučaj se naziva <i>anoksija</i>
histosol ili treset	tla s visokim sadržajem organske tvari iznad stjenovite podloge; prema <i>WRB</i> klasifikaciji tala (svjetska referentna baza tala) <i>histosol</i> je kiselo tlo s dominantnom organskom frakcijom (>12 %), male volumne mase i slabe drenaže jer organska tvar jako bubri u prisustvu vode
holizam	filozofski pogled na svijet koji u cjelini vidi više od zbroja njenih pojedinih dijelova; jedinstvo živoga bića, uzeto kao cjelina više je od zbroja njegovih dijelova (tzv. biologija cjeline) pa cjelina usmjerava fizikalno-kemijske procese na kojima se temelji život
holocen	period od danas unazad 10.000 godina
homeostaza	ravnoteža između organizama i okoliša; održavanje nepromjenjivosti unutar sustava; prirodna ravnoteža; sposobnost rezistencije ili prilagođavanja
horizont	relativno uniforman sloj materijala u tlu koji je položen horizontalno, kontinuirano ili diskontinuirano kroz pedojedinicu, a razlikuje se od drugih horizonata kemijskim, fizikalnim i biološkim svojstvima; sloj tla sa određenim svojstvima kao rezultantom zajedničkog djelovanja pedogenetskih faktora
hranivo (biljno)	neophodni elementi biljne ishrane; esencijalni elementi biljne ishrane ili male molekule i ioni koje sadrže esencijalne elemente, npr. NO_3^- , $H_2PO_4^-$, $Zn(OH)_2$, H_2BO_3 itd.
humat efekt	<i>kelatizacija metala</i> , npr. Fe i Al u tlu, tvorbom organometalnog kompleksa uz sprječavanje kemijske fiksacije fosfata (osobito u kiseloj sredini gdje lako nastaju netopljivi i nepristupačni Fe- i Al-fosfati) čime se postiže veća efikasnost gnojidbe fosforom
humidna klima	vlažna klima; indeks aridnosti klime po <i>De Martonneu</i> >20; <i>Langov kišni faktor</i> 100-159; <i>Gračaninov indeks padalina</i> 6,7-13,3.

humifikacija	<p>dekompozicija svježe organske tvari i mikrobiološka tvorba humusa kroz sintezu (<i>de novo</i>) trodimenzionalnih organskih polimera u tlu; višefazan proces koji uključuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>predigestivna faza</i> - usitnjavanje koje obavljaju gljive, makro i mezofauna i razlaganje rezistentnih organskih tvari (celuloza, lignin, hitin i dr.) uz izdvajanje CO₂, • <i>sinteza plazme tla</i> koja sadrži proteine, soli i fragmente razložene tvari; tzv. „<i>krv tla</i>“, • <i>sinteza humusa</i> vezivanjem plazme tla na glinene čestice i • <i>stabilizacija humusa</i> tvorbom <i>organomineralnog kompleksa tla</i>, odnosno strukturnih agregata
humini	komponente humusa; otapaju se u toploj lužini (NaOH); često se smatraju reduciranim <i>anhidridima</i> humusnih kiselina
huminske kiseline	komponente humusa; tamno boje; ekstrahiraju se iz tla lužinama; a talože se kiselinama u obliku gela; molekularna masa 10-100 kDa; elementarni sastav: C=51-62 %, H=2,8-6,6 %, O=31-36 % i N=3,6-5,5 %; jezgre su ciklične i međusobno povezane mostićima tipa -O-, -N=, -NH- ili -CH ₂ - na koje su vezani polimerni ugljikovi lanci kao funkcijske ili reakcijske grupe (COOH, -OH, -OCH ₃ i =CO) koje određuju karakter veze huminskih kiselina i čestica tla
humizacija	mjera popravke (<i>kondicioniranje</i>) tla unošenjem veće količine organske tvari (npr. stajskog gnoja, komposta, humusa i dr.)
humoznost tla	<p>podjela poljoprivrednih tala prema postotnom udjelu humusa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <0,75 % jako siromašno • 0,76 - 1,50 % siromašno • 1,51 - 2,50 % osrednje • 2,51 - 4,00 % dobro • 4,01 - 6,00 % visoko • >6,0 % ekstremno visoko
humus	<ul style="list-style-type: none"> • „<i>Humus je proizvod žive tvari i njen prirodni izvor, humus je rezerva i stabilizator organskog života na Zemlji</i>“ (Vaksman), • humus je <i>dormantna snaga tla</i> (uspavana moć) i temelj prirodne plodnosti tla, odnosno izvor energije i plodnosti „<i>majke Zemlje</i>“ i • humus je organska tvar koja je u uvjetima nekog staništa teško razloživa što dovodi do njenog nagomilavanja u tlu
humusna teorija	biljke se hrane humusom koji usvajaju korijenjem te nakon izumiranja iznova grade humus (<i>Aristotel</i> 384.-322. pr.n.e.).
ilimerizacija	ispiranje gline vodom iz gornjih horizonata tla u donje
ilovača	teksturna klasa tla sa približno podjednakim udjelom čestica pijeska, praha i gline; tlo koje sadrži 7-27 % gline, 28 -50 % praha i do 52 % pijeska
iluvijacija	premještanje i depozicija materijala ispranog iz gornjih horizonata u niže, obično iz gornje u srednji ili donji horizont; premještanje materijala može biti i lateralno; akumulacija materijala u <i>iluvijalnom horizontu</i> ispranog iz <i>eluvijalnog horizonta</i> , najčešće gline, humusa ili seskvioksida

iluvijalni horizont (B)	horizont u koji se smješta materijal ispran iz eluvijalnog horizonta (u vidu otopine ili suspenzije); horizont akumulacije (nakupljanja) materijala ispranog iz eluvijalnog horizonta (gline, humusa ili seskvioksida)
imobilizacija hraniva	suprotan proces mobilizaciji; konverzija anorganskih elemenata u organsku formu biljaka ili mikroorganizama; vremenski ograničena transformacija bioraspoloživog elementa u nepristupačan oblik
imunizacija biljaka	suština <i>imunizacije biljaka</i> je regulacija ekspresije gena za obranu od patogena signalnim spojevima koje biljke proizvode pri napadu pojedinih patogena, ili spojevima koji otpuštaju takve signale; cijepljenje je moguće izvesti <i>inokulacijom</i> oslabljenih patogena, nekim nepatogenim tvarima ili tvarima koje kao signal obrambenog mehanizma proizvode već cijepljene biljke, a može djelovati lokalno i sistemski; mehanizam obrane od patogena <i>otpornih i imuniziranih biljaka</i> je identičan, a efekt cijepljenja (<i>inducirana otpornost</i>) traje čitav vegetacijski period; <i>imunizacija</i> može biti poduzeta protiv širokog spektra patogena, uključujući viruse, bakterije i gljivice, a ne zahtijeva uvođenje stranih gena
indeks lisnatosti (LAI)	indeks lisnatosti ili pokrovnosti lišća; površina lišća iznad određene površine tla (m^2 lista po m^2 površine tla); <i>LAI</i> je kod ratarskih usjeva najčešće 4-8, ali se kod pšenice visoki prinosi postižu samo kad je <i>LAI</i> u cvjetanju 6-10 fotosinteza donjeg lišća usjeva može pasti ispod <i>kompensacijske točke</i> (negativni neto prirast, intenziteta disanja veći od fotosinteze)
indifuzibilni anioni	negativno nabijene krupne molekule ili čestice koje ne mogu difundirati kroz <i>semipermeabilne</i> membrane (npr. molekule bjelančevina u protoplazmi)
indikativni minimum	minimalni zahtjev za korištenje tla koji sadrže sve atribute tipa korištenja, a na prvom mjestu je zadovoljenje potreba biljne vrste/usjeva
indikatori kvalitete tla	pojedina, mjerljiva (<i>kvantitativna</i>) ili opisna (<i>kvalitativna</i>) svojstva (kemijska, fizikalna i biološka) koja determiniraju funkcije ili stanje tla; parametri ili pokazatelji pojedinih svojstava tla
indorski kompost	kompost nazvan prema mjestu <i>Indore</i> u Indiji (sir Albert Howard, 1873.-1947.)
infiltracija vode	sposobnost tla da omogući kretanje vode kroz profil; stopa infiltracije je brzina upijanja vode u tlo: pijesak >30, pjeskovita ilovača 20-30, ilovača 10-20, glinasta ilovača 5-10 i glina 1-5 mm h^{-1}
infiltrometar	uređaj za mjerenje brzine upijanja ili protoka vode kroz tlo
inflorescencija	cvjetanje; smatra se da je razvoj komponenti klasa žitarica samo djelomice pod utjecajem nasljedne osnove (<i>neodređena inflorescencija</i>), pa je time dobra ishranjenost biljaka još značajnija
infracrven spektar	IR spektar; dio elektromagnetnog spektra između 0,75 μm i 1 mm, bliski infracrveni spektar od 0,75 μm do 2 (ili 3 μm); sunčevo infracrveno zračenje maksimalno je na $\sim 0,85 \mu\text{m}$
infrastruktura	trajne instalacije izgrađene za potrebe poljoprivredne (ili neke druge) aktivnosti, npr. putovi, sustavi za navodnjavanje, skladišta i dr.
inhibitori	<i>retarder</i> ; tvari koje usporavaju brzinu kemijske (biokemijske) reakcije, suprotno od <i>katalizatora</i> ; (npr. <i>antioksidansi</i> su inhibitori oksidacije)

inokulacija	postupak uvođenja uzgojenih kultura mikroorganizama u tlo putem <i>inokuliranog</i> (cijepljenog) sjemena, npr. <i>bakterizacija</i> sjemena mahunarki, <i>inokulacija sadnica mikoriznim gljivama</i> , primjena bakteriziranog komposta za ubrzanje dekompozicije organske tvari tla itd.
inputi	ekonomski izraz za tvari, materijale i rad koji se unose u sustav (npr. gnojiva, sjeme itd.); ulaganje u proizvodnju (i proizvodne resurse) radi produktivnosti, stabilnosti ili kontinuiteta
insekticidi	kemikalije za uništavanje insekata; prema načinu djelovanja: <i>nesistemični</i> (djeluju na kukce kad su s njima u kontaktu ili <i>fumigantno</i>) i <i>sistemični</i> (preko sokova tretiranih biljaka, a neki djeluju i kontaktno pa suzbijaju više vrsta insekata) insekticidi
integrirana biljna proizvodnja	kompromis između <i>konvencionalne</i> i <i>ekološke</i> , odnosno <i>održive poljoprivredne proizvodnje</i> ; sustav uzgoja koji primjenu agrotehničkih mjera usklađuje s ekonomskim i ekološkim principima i najlakše se da opisati izrazom „ <i>dobra poljoprivredna praksa</i> “ jer su proklamirani ciljevi integrirane proizvodnje: <ul style="list-style-type: none"> • prihvatljivo ekološko opterećenje okoliša, • očuvanje i podizanje plodnosti tla prirodnim putem i • čuvanje i poticanje biološke raznolikosti
integrirani sustav ishrane bilja	<i>Integrated Plant Nutrition System</i> (IPNS); <i>holistički</i> FAO koncept održavanja željene produktivnosti usjeva kroz optimizaciju i primjenu hranjivih tvari anorganskog i organskog podrijetla u integriranom načinu koji je prihvatljiv agronomski, ekološki, ekonomski i društveno
interglacijalni period	vremenski period između dvije glacijacije
intergradacija	tlo koje sadrži svojstva dva posebna tipa genetički različitih tala
interkostalna kloroza	međužilna kloroza lišća; vrlo čest simptom nedostatka elemenata ishrane, npr. magnezija, željeza ili cinka
intermicelarni	prostor između micela; vodena faza koloidnog sustava
intracelularan	unutar staničan
intrazonalno tlo	tlo izvan zonalne klasifikacije tala nastalo pod utjecajem lokalnih faktora, npr. topografije i matičnog materijala
ioni	električni nabijeni atomi ili molekule koji nastaju u otopinama kao posljedica elektrolitičke disocijacije; <i>kationi</i> (pozitivno nabijeni ioni) i <i>anioni</i> (negativno nabijeni ioni)
ionofore	spojevi različite kemijske građe i mase koji imaju ulogu prenositelja iona kroz plazmatičnu membranu živih biljnih stanica
ionska crpka	elektrokemijski mehanizam prolaženja tvari kroz žive membrane koji uključuje i neki aktivan prenositelj (<i>elektroneutralni</i> i <i>ionogeni</i> tip).
ionska veza	kemijska (<i>elektrostatska</i>) veza između atoma metala i nemetala koja nastaje uz primanje ili gubljenje elektrona kod spajanja suprotno nabijenih iona ili molekula, npr. NaCl

ionski aktivitet (kemijski potencijal)	efektivna koncentracija pojedinih iona (slobodni ioni u vodenoj fazi tla); izražava se analogno potencijalu iona (pH, pCa, pNa)
ionski kanali	makromolekularne pore kroz koje se pasivno odvija <i>kationski transport</i> (uvjetno jer se gradijent potencijala uspostavlja kao rezultat metabolizma) i izuzetno su važni za održavanje ionske ravnoteže stanica te njihovu <i>osmoregulaciju</i>
irigacija	<i>navodnjavanje</i> ; namjerno unošenje vode u tlo; metode irigacije: rubna traka; <i>centar pivot</i> (automatsko navodnjavanje okretanjem grana s prskalicama oko središta parcele); <i>natapanje</i> i <i>plavljenje</i> (napuštanje vode preko parcele); <i>napuštanje</i> vode kroz parcelu pomoću usko razmaknutih brazdi; <i>kap po kap</i> za učinkovitu primjenu vode izravno u zonu korijena; <i>aplikatorima</i> za raspršivanje vode mlaznicama (<i>sprinkler</i>) iz tlačnog sustava; <i>subirigacija</i> (primjena vode ispod površine tla) i dr.
ispiranje hraniva	ispiranje topljivih u vodi hranjivih tvari iz oraničnog sloja do razine podzemne vode
izmjenjivi kationi	kationi vezani na KIK (kationski izmjenjivački kompleks tla) koji se mogu zamijeniti drugim kationom/kationima u ekvivalentnom iznosu, npr. $2K^+ \leftrightarrow Ca^{2+}$
iznošenje hraniva	ukupno usvojena količina hraniva (iz tla i/ili preko lista); <i>odnošenje hraniva</i> je dio usvojenih hraniva koji je sadržan u <i>merkantilnom dijelu</i> (koji se odnosi s proizvodne parcele)
izoelektrična točka	<i>pH(I)</i> ili <i>IEP</i> ; pH tla pri kojem je neto naboj ukupne površine čestica koloida tla jednak nuli (električno neutralan)
izomerija	postojanje dva ili više spojeva iste empirijske formule i mase
izomorfija	postojanje dvije ili više kemijskih tvari iste kristalne strukture
izomorfna zamjena	zamjena atoma u kristalnoj rešetci, npr. glinenih minerala, nekim drugim atomom, sličnog promjera, niže valence, bez promjene strukture minerala, ali uz promjenu ukupnog naboja
izotopi	identični kemijski elementi koji se razlikuju jedino brojem neutrona, imaju jednaka kemijska svojstva i jednak broj elektrona, <i>stabilni</i> i <i>nestabilni (radionuklidi ili radioizotopi)</i> ; npr. ^{11}C , ^{12}C , ^{13}C i ^{14}C ili ^{13}N , ^{14}N i ^{15}N
izotropan	identičan u svim smjerovima; nevidljiv u polariziranom svjetlu; suprotno je <i>anizotropan</i>
jarovizacija	razvojni stadij u kome su biljke izložene utjecaju niske, ili točnije određene temperature dožive promjene koje im u kasnijim razdobljima života omogućuju prijelaz iz <i>vegetativne</i> u <i>generativnu fazu razvitka</i> ; duljina jarovizacije nije ista za sve biljne vrste, niti za sve sorte jedne biljne vrste; kao mjesto jarovizacije kod ozime pšenice i raži utvrđen je apikalni meristem, a potencijalno to mogu biti i sve stanice koje se dijele u listu i korijenu
jednogodišnje biljke	biljke čiji je kompletan životni ciklus unutar jedne godine
jezerski depozit	materijal deponiran jezerskom vodom
kalcifikacija	<ul style="list-style-type: none"> • prirodan proces tvorbe kalcijevih minerala u tlu; • akumulacija kalcija u životinjskim ili biljnim tkivima (ili zakrečavanje mozga onih koji brkaju <i>kalcizaciju</i>, odnosno <i>vapnjenje</i> tla radi neutralizacije njegove kiselosti)

	i <i>kalcijfikaciju</i> , odnosno tvorbu Ca-minerala)
kalcijev cijanamid	<i>kalcijev cijanid</i> ; vapneni dušik (<i>nitrolime</i>); mineralno gnojivo CaCN_2 ; 18-22 % N; vrlo je toksičan
kalcit	kristalni CaCO_3 (kristalizira u heksagonalnom sustavu; glavni tipovi kristala u tlu su zupčast, prizmatični, nodularni, vlaknasto granularni i kompaktni), sastojak vapnenca, mramora, vapnenačkih pješčenjaka i lapora
kalcizacija	vapnjenje; unošenje u tlo materijala koji sadrži dosta kalcija u svrhu podizanja pH, odnosno neutralizacije kiselosti tla
kaliče	horizont cementiran uslijed depozicije CaCO_3 (obično dublje u tlu, ali može nastati i površinskom erozijom)
kalijev nitrat	norveška salitra; kompleksno mineralno gnojivo KNO_3 ; 46,5 % K_2O i 14 % N, vodotopljivo, fiziološki kiselo i izrazito higroskopno gnojivo
kalijeva gnojiva	<i>kalijev klorid</i> (60 % K_2O); <i>kalijev sulfat</i> (50 % K_2O), <i>patentkalij</i> (30 % K_2O , 10 % MgO 42,5 % SO_3) i dr.
kaliofilne biljke	biljke koje zahtijevaju veće količine K u ishrani (npr. šećerna repa, krumpir itd.).
Kalvinov ciklus	<i>Calvin-Bensonov</i> ciklus; tamni dio fotosinteze; redukcijsko-pentozo-fosfatni put ili RPP; fiksacija CO_2
kambičan horizont	podpovršinski (B) horizont s višim sadržajem gline (mjesto <i>argilosinteze</i>); horizont smješten između humusno akumulativnog (A) horizonta i matičnog supstrata (C ili R), obično smeđe, crvenkaste ili žute boje
kamen	odlomljeni, manji fragment kompaktne stijene
KAN	<i>kalcijev amonijev nitrat</i> , $\text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{CaCO}_3$ (27 % N) mineralno dušično gnojivo sastavljeno od amonijevog nitrata (AN, kao gnojivo obično 33,5 % N) s balastom vapnenca ili dolomita u prahu; sadrži uobičajeno 27 % N (50% u nitratnoj, a 50 % amonijskoj formi); KAN je pogodan za predsjetvenu, startnu gnojidbu i N-prihranu
kaoliniti	sekundarni minerali gline tipa 1:1 ($\text{Si}_4\text{Al}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_8$), sposobnost adsorpcije kaolinita je mala ($3-15 \text{ cmol}^{(+)} \text{ kg}^{-1}$), a njegova specifična površina iznosi svega $5-20 \text{ m}^2 \text{ g}^{-1}$
kapacitet tla za raspoloživu vodu	težinski postotak vode tla raspoloživ za usvajanje korijenom; PVK – TU (vlažnost kod poljskog vodnog kapaciteta umanjena za vlažnost točke uvenuća)
kapacitet zamjene korijena	moć korijena za usvajanje hraniva u dodiru s adsorpcijskim kompleksom tla; leguminoze općenito imaju visok kapacitet zamijene ($40-60 \text{ cmol}^{(+)} \text{ kg}^{-1} \text{ ST}$), a biljke iz porodice trava upola niži
kapilarna voda	voda ili vlaga tla zadržana u kapilarama ili malim porama tla silama <i>adhezije</i> i <i>kohezije</i> ; najčešće s <i>tenzijom</i> (sila kojom se voda „drži“ u tlu; <i>sukcija</i> ; <i>podtlak</i>) >60 cm vode; <i>raspoloživa voda</i> koju tlo može zadržati nakon ocjeđivanja (gravitacijskog otjecanja) suvišne vode
kapilarni uspon	kretanje vode kroz kapilare naviše (najčešće $\leq 5 \text{ m}$, ovisno o teksturi i strukturi tla) uvjetovano kohezivnim i adhezivnim silama
kapilarnost	svojstvo (kvalitete) tla koje dopušta kretanje vlage u tlu kroz fine pore

karbonatna kiselina	<i>ugljična kiselina</i> H_2CO_3 , slaba kiselina koja se odmah raspada na vodu i ugljični dioksid, soli su <i>karbonati</i> i <i>hidrokarbonati</i>
karbonatna tla	tla koja sadrže CaCO_3 ili $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$ u tolikoj količini da se to može utvrditi kapanjem 10 % HCl po tlu (šum, pjenjenje)
kardinalne točke	svaka <i>ekološka valenca</i> ima tri <i>kardinalne točke</i> : <i>ekološki optimum</i> , <i>maksimum</i> i <i>minimum (pesimum)</i> na koje organizmi moraju biti prilagođeni da bi opstali
kartiranje zemljišta	znanstveno-stručna inventarizacija tala i sistematizacija zemljišta (<i>pedološko kartiranje</i>); prostorno istraživanje pedofizikalnih, kemijskih, bioloških i proizvodnih svojstava (<i>agrokemijsko kartiranje</i>) i dr.
kartografska jedinica	homogena površina označena/omeđena (<i>poligon</i>) na karti (ili jedan tip tla)
katabolizam	fiziološki procesi uključeni u razgradnju organske tvari i povezani s oslobađanjem energije; niz biokemijskih reakcija u kojima se složeni kemijski spojevi razgrađuju oslobađajući kemijsku i toplinsku energiju; suprotno je <i>anabolizam</i>
katalizator	element ili spoj koji ubrzava brzinu kemijske reakcije, ali sam ne sudjeluje u njoj i ne može ju pokrenuti
kation	ion ukupno pozitivnog naboja
kaunter (counter) transport	mehanizam usvajanja nekog iona spregnut s izdvajanjem drugoga, npr. $\text{K}^+ \rightleftharpoons \text{H}^+$, $\text{OH}^- \rightleftharpoons \text{H}_2\text{PO}_4^-$
kelati (helati, šelati)	<i>organometalni kompleksni spojevi</i> , bioraspoloživ oblik hraniva koji se mogu primjenjivati u ishrani bilja preko lista ili korijena; metalni atom (ili ion) <i>kelata koordinacijski</i> je povezan s dva ili više atoma iste molekule (<i>ligand</i>); kelate u tlu grade izlučevine korijenja, humusne i druge organske kiseline s metalnim ionima; kelati su pogodan oblik biljnih hraniva (npr. ne sudjeluju u drugim kemijskim reakcijama koje ih mogu prevesti u teže ili nepristupačne oblike, ne ispiru se iz rizosfere, a biljke ih lako usvajaju)
kemigacija	primjena gnojiva, insekticida, fungicida, nematocida i herbicida (irigacija + gnojidba + zaštita bilja) kroz sustav za navodnjavanje
kemijski vezana voda	voda ugrađena u različite hidratizirane kemijske spojeve tla; kemijski čvrsto vezana voda koja nije raspoloživa za usvajanje
kemohidratacija	egzoterman proces pri polarnom vezanju vode (na temelju električnog potencijala) u kojem se oslobađa toplina ($\sim 8,5 \text{ kJ mol}^{-1}$ vode); suprotno je <i>dehidratacija</i> koja je <i>endoterman</i> proces
kemoproteini	proteini koji sadrže Fe u formi <i>kema</i> ; sadrže ga <i>citokromi</i> , <i>peroksidaze</i> , <i>katalaze</i> , bakterijski <i>leghemoglobin</i> , ljudski i životinjski <i>hemoglobin</i> krvi i dr.
kemosorpcija	adsorpcija plinovite ili otopljene tvari na površini adsorbenta uz kemijsku reakciju
kemotaksija	kretanje živih organizama u pravcu određenog kemijskog spoja (<i>pozitivna</i> , npr. rast korijena prema gnojivu u tlu) ili suprotno (<i>negativna kemotaksija</i>)
kemotrofni organizmi	<i>kemotrofi</i> mogu biti: <ul style="list-style-type: none"> • autotrofni (<i>kemoautotrofi</i>) organizmi koji koriste energiju anorganskih spojeva i grade vlastitu organsku tvar, a ugljik asimiliraju kao CO_2 ili

	<ul style="list-style-type: none"> heterotrofni (<i>kemoheterotrofi</i>) organizmi, koji svoje energetske potrebe zadovoljavaju oksidacijom već postojećih različitih organskih tvari
KIK	<p>KIK (CEC = Cation Exchange Capacity) ili <i>kationski izmjenjivački kapacitet tla</i>; izražava se u $\text{cmol}^{(+)} \text{kg}^{-1}$ tla (ili $\text{meqv}/100\text{g}$ tla), a iznos mu je proporcionalan sadržaju gline i humusa u tlu ($5\text{-}200 \text{cmol}^{(+)} \text{kg}^{-1}$); visok KIK korespondira s visokim kapacitetom za sorpciju kationa; procjena KIK-a može se empirijski procijeniti:</p> $KIK_{\text{cmol}^{(+)} \text{kg}^{-1}} = \frac{200 \times \text{humus \%}}{100} + \frac{50 \times \text{glina \%}}{100}$
kinetička energija	<p>energija koju tijelo ili čestica ima zbog svog gibanja; energija koja pokreće čestice u pravcu manje koncentracije; kinetička energija (tijela m i brzine v) je:</p> $E_k = \frac{mv^2}{2}$
kisela tla	tla čiji je aktualni $\text{pH}_{\text{HOH}} < 6,5$
kiseline	spojevi s jednim (<i>jednobazične</i>) ili više atoma vodika (<i>višebazične</i>) koji se mogu zamjenjivati atomima metala pri čemu nastaju soli; jake kiseline u vodi potpuno disociraju (npr. kloridna, nitratna, sulfatna)
klasifikacija tala, sistematika tala	dogovorna sistematizacija tala u grupe ili kategorije prema njihovim svojstvima; postupak sistematskog grupiranja i razvrstavanja pojedinih tala prema morfološkim, kemijskim i fizikalnim značajkama; <i>pedotaksonomija</i> ili sistematika tala; primjeri klasifikacije tala: Hrvatska klasifikacija, <i>FAO</i> , <i>USDA</i> , <i>AASHTO</i> , <i>ESCS</i> , <i>WRB</i> (<i>World Reference Base for Soil Resources</i> je međunarodni sustav klasifikacije tala) i dr.
klima, podneblje	prosječni vremenski uvjeti nekog područja temeljem višegodišnjih opažanja različitih komponenti, najčešće mjerenja temperature, oborina i vjetrova u višegodišnjem razdoblju (najčešće više od 70 godina)
klimaks vegetacija	<i>posljednji stadij sukcesije</i> (izmjene tipova vegetacije); vrhunac vegetacijskog razvoja (<i>sukcesije</i>); prirodni ekosustav čiji se sastav vrsta značajno ne mijenja u duljem vremenskom (200-500 god.); biljna zajednica najnaprednijeg tipa u dinamičnoj ravnoteži s okolišem; zreo ekosustav
kloridi	soli kloridne (solne) kiseline, solna kiselina (HCl) s metalima gradi soli <i>kloride</i>
klorofil	zeleni pigmenti smješteni u kloroplastima koji obavljaju fotosintezu; klorofila ima pet: a, b, c, d i e, ali kod viših biljaka u fotosintezi sudjeluju samo <i>klorofili a</i> i <i>klorofili b</i> koji su kemijski <i>esteri dikarbonske kiseline klorofilina</i> gdje je vodik u jednoj karboksilnoj grupi <i>esterificiran</i> metanolom, a u drugoj višim alkoholom <i>fitolom</i> ; apsorpcija energije odvija se <i>porfirinskom jezgrom</i> koja je građena iz četiri <i>pirolova</i> prstena, povezana <i>metinskim</i> mostovima i s atomom Mg u središtu vezanim s dvije <i>kovalentne</i> i dvije <i>koordinatne</i> veze na N atome pirolovih prstena
kloroza	svijetla boja lišća ili dijelova lista uslijed nedostatka klorofila; simptom nedostatka ili suviška esencijalnih elemenata u ishrani bilja, često i posljedica toksičnosti agrokemikalija
kohezija	privlačna sila koja drži krute ili tekuće tvari zajedno zbog međusobnog privlačenja molekula
koloidi	disperzni dvofazni ili polifazni sustavi u kojima krutu fazu predstavljaju vrlo fine čestice ($< 2 \mu\text{m}$) suspendirane u tekući medij; koloidna otopina je <i>sol</i> , a koagulirana

	forma <i>gel</i> ; koloidi tla su <i>hidrofilni</i> , odnosno koloidna otopina je voda, a <i>disperzna faza</i> organomineralni kompleks glinenih i humusnih čestica
koloidna frakcija tla	čine ju sekundarni minerali (<i>glina</i>) i humus
koluvij	zemljišni materijal s ili bez fragmenata stijena koji se nagomilavaju na dnu padine uslijed gravitacije
komasacija	<i>preparcelacija</i> je kompleksna mjera agrarne politike kojom država fragmentirano zemljište grupira u veće proizvodne parcele pogodne za suvremene agrotehničke zahvate uz rješavanje imovinsko pravnih odnosa što olakšava izgradnju neophodne infrastrukture (npr. putevi, provođenje hidrotehničkih melioracija, nasipa itd.)
komensalizam	ekološki izraz za odnos organizama u kojem jedan ima koristi, a drugi nema niti štete, niti koristi
kompeticija	natjecanje dvije vrste organizama za isti ekološki faktor ili resurse, npr. element ishrane, svjetlost i dr.; <ul style="list-style-type: none"> • <i>intraspecijska kompeticija</i> (između jedinki iste vrste, npr. unutar agrofitecenoze usjeva i • <i>interspecijska kompeticija</i> (između jedinki različitih vrsta što može uzrokovati slabljenje ili nestanak manje kompetitivne populacije)
komputerska simulacija	matematički model implementiran u nekom od programskih jezika, a pokrenut predstavlja <i>komputerski pokus</i> čije se izvođenje označava se pojmom <i>komputerska simulacija</i>
kompleksna gnojiva	složena, tipično granulirana mineralna gnojiva koja sadrže najmanje dva (<i>nepotpuna</i>) ili sva tri primarna (N, P i K) elementa (<i>potpuna</i>); proizvode se kemijskim reakcijama, dok su miješana gnojiva fizička smjesa pojedinačnih gnojiva (dužim stajanjem ipak dolazi do nekih kemijskih reakcija)
kompost	razloženi biljni i životinjski ostaci do stabilne organske forme, ponekad pomiješani s mineralnim gnojivima; prirodan i koristan način recikliranja otpada; C/N omjer je ~10:1
kompostiranje	proces u kojem se biorazgradiva kruta organska tvar prevodi u stabilan kompost uz oslobađanje topline, ugljičnog dioksida, amonijaka, sumporovodika i metana
kompozitna struktura	kombinacija nekoliko različitih tipova tla
koncept zemljište	pojam zemljište obuhvaća njegove različite funkcije iz kategorije okoliša (npr. onečišćenje filtriranje vode, stanište svih živih bića, povezanost hidroloških, atmosferskih i klimatskih sustava itd.), ekonomije, društva i duhovnosti te <i>koncept zemljište</i> nije samo fokusiran na <i>agrološke (biološko-ekološke)</i> već smatra jednako važnim i ostale aspekte korištenja zemljišta (<i>sociološko-ekonomski</i> i <i>tehničko-tehnološki</i>); multidisciplinarna kvantitativna determinacija i analiza produktivnosti zemljišta
kondicioneri tla	kondicioneri ili poboljšivači su prirodni ili sintetski aditivi tlu; poboljšanja tla mogu biti u kemijskim, fizikalnim i biološkim svojstvima (npr. smanjenje kiselosti, smanjivanje erozije, povećanje termičkih, vododržućih, adsorpcijskih i drugih svojstava)

konduktivitet tla (električni)	električna provodljivost tla (EC); mjera topljivih soli u tlu; opći pokazatelj razine makro- i mikrohraniva u tlu; optimalna razina EC u tlu je 110-570 mS m ⁻¹
konduktivitet tla (hidraulički)	mjera propusnosti tla za vodu (u cm d ⁻¹); otpor provođenju vode razmjernan je razlici potencijala vlažnosti, strukturi i teksturi tla; prosječne vrijednosti: 0,5 cm d ⁻¹ za tešku glinu, ~30 cm d ⁻¹ za glinastu ilovaču, ~100 cm d ⁻¹ za pjeskovitu ilovaču
konglomerat	sedimentna stijena sastavljena pretežno iz sferičnih dijelova/oblutaka
konkrecija	mala, tvrda lokalna koncentracija materijala kao npr. kalcita, gipsa, željeznog ili aluminijevog oksida, obično sferična ili subsferična, ali može biti i nepravilnog oblika
konsolidacija	izraz se u pedološkom smislu obično odnosi na kompaktne ili cementirane stijene
konstituent	sastavni dio nečega; sastavnica
kontaminacija, kontaminant	onečišćenje; polucija; kemijski ili fizikalni onečišćivač, nečistoća u primarnom materijalu
kontrola plodnosti tla	sustavno prikupljanje svih relevantnih fizikalno-kemijskih podataka o tlu (uključujući klimu) i njihovo korištenje za potrebe gnojidbe i uređenje zemljišta radi efikasnije uporabe mineralnih i organskih gnojiva, uklanjanje akutnih deficita hraniva, kemijskih i fizikalnih popravaka tala, smanjenja ekološkog opterećenja, ekonomičnije proizvodnje, odnosno očuvanja i podizanja efektivne plodnosti tla čime su prinosi viši i stabilniji, te manje podložni variranju uslijed različitih vremenskih prilika; suvremena kontrola plodnosti podržana je kompjutorskim bazama i GIS-om
kontura	linija koja povezuje točke jednake nadmorske visine na površini tla (<i>izohipsa</i>); konture su važne pri izradi terasa i za konturnu obradu tla čime se smanjuje rizik od erozije
konvekcija	prijenos energije strujanjem (npr. kretanje zagrijanog, lakšeg zraka, vode ili nekog drugog medija)
konvencionalan	standardan; uobičajen; tradicionalan
konzervacija (očuvanje) tla	<ul style="list-style-type: none"> • zaštita tla od fizičkih gubitaka erozijom ili od kemijskog propadanja, odnosno sprječavanje pada plodnosti prirodnim ili antropogenim djelovanjem, • kombinacija svih metoda gospodarenja i korištenja zemljišta koje tlo štite od iscrpljivanja ili pogoršanja prirodnim ili poljoprivrednim utjecajima i • dio znanosti o tlu koji se bavi očuvanjem tla
konzistencija	<ul style="list-style-type: none"> • stupanj kohezije ili adhezije čestica tla • otpornost tla na deformaciju ili obradu
koordinacijska veza	<i>koordinacijska (koordinativna) veza</i> označava povezivanje atoma ili atomskih skupina na središnji atom ili ion pomoću glavnih i sporednih valencija; objašnjava strukturu kompleksnih kemijskih spojeva koje čini <i>središnji atom</i> ili ion (obično metal) te okolnih vezanih molekula ili iona koji se nazivaju <i>ligandi</i>
koordinacijski broj	broj <i>liganda</i> (molekula ili iona) koje se vežu na centralni metalni atom u kompleksnom spoju

korelacije	uzajamni odnosi između pojedinih organa biljke i njihovih dijelova za vrijeme procesa rasta, odnosno specifične organske strukture; korelacije se dijele na: <ul style="list-style-type: none"> • <i>fiziološke korelacije</i> (ishrane, npr. između korijena i nadzemnog dijela), • <i>kompenzacijske</i> ili <i>konkurentne</i> (između pojedinih organa u broju i veličini) i • <i>genetske korelacije</i> (odnos pojedinih svojstava zbog vezanosti (<i>plejotropnog efekta gena</i>))
kormofite	više biljke (stablašice)
kovalentna veza	veza (<i>hibridizacija</i>) dva atoma preko zajedničkih parova elektrona; veza između neutralnih atoma nemetala (i u organskim spojevima)
kraška topografija	neregularna površina u vapnenačkoj regiji s izraženim <i>dolinama</i> , <i>vrtačama</i> , <i>škrapama</i> , <i>sinkolama</i> , <i>pećinama</i> i <i>podzemnim tokovima vode</i>
Krebsov ciklus	<i>ciklus trikarbonskih kiselina (TCA)</i> ili <i>ciklus limunske kiseline</i> je <i>aerobna faza oksidacije</i> (staničnog disanja), niz reakcija koje dovode do potpune oksidacije supstrata, a odvija se u <i>mitohondrijima</i>
kremen, kvarc	silicij-dioksid SiO ₂ ; glavni sastojak pijeska
kriging	statistička metoda procjene koja se temelji na teoriji regionaliziranih varijabli za nepristrano predviđanje minimalne varijance prostornog raspodjela komponenata zemljišta (uključujući svojstva tla); <i>geostatistička interpolacijska tehnika</i> koja se često koristi u kartiranju različitih svojstava tla, ali i rudnih ležišta
kripto vegetacija	mirovanje ili vrlo nizak metabolizam biljaka na niskim temperaturama bez posljedica u nastavku vegetacije; <i>latentan život</i> ; većina ozimih <i>kriofilnih</i> biljaka zaustavlja disanje na -10°C, premda ozima raž preživi -30, pšenica -20, a repa samo -7°C.
kristali	tvari geometrijski pravilnih oblika kao posljedica pravilnog unutarnjeg poretka čestica (iona, atoma ili molekula); kristalni oblik karakterističan je za minerale
kristalizacija	proces tvorbe kristala
kristaloni	zbirno ime gnojiva koja su u potpunosti otapaju u vodi i ne sadrže <i>balast (punilo)</i> , koriste se za <i>fertigaciju</i> i <i>kemigaciju</i>
kritična koncentracija hraniva	koncentracija esencijalnih elemenata ispod koje je rast biljke usporen ili smanjen, a iznad koje nema latentnih niti vidljivih simptoma deficita; sve biljke zahtijevaju određenu, tzv. kritičnu razinu hranjivih tvari za normalan rast i razvitak koje se nazivaju kardinalne točke: <ul style="list-style-type: none"> • kritičan sadržaj (razina) nedostatka i • kritičan sadržaj (razina) suviška nekog elementa; u praksi, razmak između kritičnih točaka obuhvaća 90-95% svih slučajeva
kultivacija tla	obrada tla za pripremu sjetve ili sadnje, a kasnije za suzbijanje korova i rahljenje tla
kultivar	<i>sorta</i> , <i>varijetet</i> ili <i>hibrid</i> ; grupa biljaka koje su selekcionirani na određena svojstva ili kombinaciju svojstava; biljke iste provenijencije, izgleda i poljoprivrednih performansi
kutikula	tanak (1-13 μm), zaštitni sloj stanica na površini lišća građen iz matriksa koji čini polimer <i>kutin</i> u koji je ugrađen <i>kutikularni vosak</i> (ugljikovodici dugog lanca,

	alkoholi, masne kiseline i esteri), a na površini je sloj hidrofobnog epikutikularnog voska sličnog sastava
kvaliteta tla	sinonim za plodnost tla; analitičko-kvantitativna svojstva tla s posebno definiranom vezom na funkcije kvalitete tla; <i>definicija kvalitete tla</i> oslanjala se na sveobuhvatnu inventarizaciju funkcija tla i njegove koristi za ljude; praktično se pojam kvalitete tla primjenjuje na poljoprivredno zemljište uz specifične lokalne ili regionalne skale kategorizacije
kvartar	period geološkog vremena nakon tercijara koji uključuje pleistocen i holocen (2.000.000 god. od sadašnjosti unazad)
lako tlo	tla grube, uglavnom pjeskovite strukture; tla laka za obradu
lapor	klastična sedimenta stijena promjera zrna <0,002 mm; smjesa gline (25-75 %) i <i>kalcita</i> (rjeđe <i>dolomita</i>)
laterizacija	formiranje <i>laterita</i> ili crvenih (hrđastih) i žutih tropskih i suptropskih glinastih tala bogatih željeznom i aluminijskim oksidima; <i>laterit</i> bogat aluminijem je <i>boksit</i> ; lateriti (<i>laterizacija</i>) nastaju zbog pojačanog i dugotrajnog ispiranja kišom
les, prapor	eolski praškasti depozit sastavljen najvećim dijelom iz <i>kvarca</i> i <i>feldspata</i> , žućkast ili smečkast prah koji potječe iz aridnih regija, a nastao je tijekom glacijacija ili iz aluvijalnih depozita; pretežno sadrži do 25 % CaCO ₃ u širokom rasponu
lesiviranje	ispiranje (<i>eluvijacija</i>) <i>peptiziranih</i> (<i>dispergiranih</i>) koloidnih čestica gline (<i>eluvijalni sloj</i> može biti bestrukturan) i nastanak <i>argiluvičnog horizonta</i>
ligandi	molekule ili ioni koji imaju slobodne elektronske parove, a s centralnim metalnim ionom vezuju se u kompleks (s jednim potencijalnim donatorom elektrona su <i>monodentatni</i> , a s više <i>polidentatni</i> ligandi); kelatni ligandi su polidentatni ligandi koji posve obuhvaćaju centralni atom (vidi koordinacijska veza)
lignin	necelulozni, izrazito heterogeni organski umreženi polisaharid, nepropustan za vodu te stoga ključan za njeno provođenje; strukturni element koji daje čvrstoću potpornim biljnim tkivima; organska tvar otporna na razlaganje s koeficijentom humifikacije >75 %
likvefakcija	<i>ukapljivanje tla</i> ; gubitak čvrstoće te se tlo ponaša kao viskozna tekućina; događa se kada zasićeno ili djelomično pjeskovito ili muljevito tlo zasićeno vodom izgubi čvrstoću i krutost (u slučaju potresa, vibracija ili druge nagle promjene stanja naprezanja); čvrsto tlo ponaša se poput tekućine, npr. kao <i>živi pijesak</i>
limitirajući faktori rasta i prinosa	<i>faktori minimuma</i> koji ograničavaju visinu prinosa i njegovu kvalitetu tijekom cijelog perioda vegetacije ili samo u određeno vrijeme rasta i razvitka, odnosno tvorbe prinosa; limitirajući faktori produktivnosti mogu biti različiti, npr. nedostatak hraniva, ali i različita fizikalna ili biološka svojstva tla kao što su loša struktura, zbijenost tla, niska mikrobiološka aktivnost u tlu i slično), loša svojstva kultivara, jednako kao i nedostatan znanje proizvođača, raspoloživa agrotehnika, mogućnost kreditiranja, poticaji i dr.
lipidi	<i>masti, ulja, voskovi, fosfolipidi</i> i <i>steroidi</i> ; netopljivi su u vodi, a topljivi u organskim otapalima; glavne uloge: <ul style="list-style-type: none"> • uskladištenje energije, • izgradnja bioloških membrana i • prijenos signala između stanica

litosfera	stjenoviti, površinski Zemljin pokrivač, debljine do 100 km
lizimetar	mjerni posuda smještena u tlo za mjerenje <i>perkolacije</i> i <i>evaporacije</i> vode te ispiranja hraniva
Loewov i Ehrenbergov zakon	<i>Ehrenbergov i Loewov zakon</i> u ishrani bilja ukazuju na antagonizam K, Ca i Mg: <ul style="list-style-type: none"> • Loewov zakon se odnosi na antagonizam Ca i Mg, odnosno njihov omjer Ca/Mg • <i>Ehrenbergov zakon</i> se odnosi na antagonizam Ca i K, odnosno omjer Ca/K
lokalizirana gnojidba	najčešće startna gnojidba ili prihrana; primjena gnojiva neposredno ispod ili pored sjetvenog reda što osigurava nižu potrošnju gnojiva i njegovu veću agronomsku efikasnost/iskoristivost uz manji gubitak hraniva i manje onečišćenje okoliša
luksuzna ishrana	prekomjerna ishrana (gnojidba), uglavnom dušikom koja rezultira intenzivnim porastom vegetacijskih organa uz modrozelenu boju lišća te više negativnih posljedica., npr. strna žita jače busaju, formiraju preveliku masu lišća, slabe su mehaničke čvrstoće i velike mase pa lako poliježu; biljke su općenito neotporne na bolesti i sušu te kasnije sazrijevaju
magmatske stijene	stijene formirane hlađenjem magme (>700 vrsta, uključujući bazalt i granit); stijene nastale kristalizacijom <i>magme</i> u unutrašnjosti <i>litosfere</i> ili <i>lave</i> na njenoj površini: <ul style="list-style-type: none"> • <i>efuzivne stijene</i> - nastale izlivanjem i hlađenjem lave na površini Zemljine kore • <i>intruzivne stijene</i> - nastale sporom kristalizacijom u unutrašnjosti litosfere
makroagregati tla	strukturni elementi tla promjera $\phi > 0,25$ mm
makroelementi	C, O, H, N, P, K, S, Ca, Mg i Fe; koncentracija makroelemenata se izražava u postotku na suhu biljnu tvar (koncentracija $> 0,1$ % u suhoj biljnoj tvari)
makrofauna	organizmi koji žive u tlu (npr. insekti, člankonošci, gujavice i dr.), vidljivi okom (duljine 2-20 mm), a dulji od 20 mm se nazivaju <i>megafauna</i>
makropore	pore tla promjera $\phi > 100$ μm , ispunjene zrakom (osim privremeno u poplavi ili nakon veće količina oborina (<i>mikropore</i> ispunjava voda))
malč (mulch)	materijal koji se nanosi na površinu tla (ili okolo biljaka), iz prirodnog anorganskog ili organskog, ali i sintetskog materijala; prikladan privremeni zaštitni sloj iznad tla s namjenom poboljšanja mikroklimatskih uvjeta, sprječavanja erozije, smanjivanja evaporacije, kontrole korova i dr.
malčiranje	postavljanje malča na površinu tla
management (upravljanje) biljnim hranivima	upravljanje (gospodarenje) količinom, izvorima, mjestom primjene, oblikom i vremenom aplikacije biljnih hraniva i promjenama u tlu; održivi management hranivima vodi računa o visini i kvaliteti prinosa, ekonomičnosti i zaštiti okoliša
MAP	vodotopivo (370 g dm^{-3} vode), granulirano kompleksno mineralno gnojivo (<i>monoamonijev fosfat</i> = $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$) uobičajene formulacije 10-12:48-61:0
mass flow, kretanje mase	transport hraniva <i>konvekcijom</i> (kretanjem vode) u tlu; strujanje, kretanje ili konvekcija mase
matični supstrat, matična stijena	izvorno stanje površine prije nastanka tla (čvrsta ili klastična stijena, trošina čvrstih stijena ili rastresit, nevezan depozit) prije formiranja <i>soluma</i> (gornjeg, biološki aktivnog sloja tla)

matriks	čvrsta, kontinuirana faza tla sitnih čestica tla ($\phi < 2 \mu\text{m}$) koje povezuju krupnije čestice (npr. skelet, šljunak, pijesak i prah) fragmente stijena; osnovna supstanca nečega
mazotine	mrlje različite boje i oblika nastale u tlu pod uvjetima djelomične anaerobioze
međusjev	dva ili više usjeva koji se istovremeno uzgajaju na istoj parceli
mehanička ili teksturna analiza tla	određivanje postotnog udjela (od ukupne suhe mase tla) pojedinih frakcija čestica (glina $\phi < 0,002 \text{ mm}$, prah $\phi = 0,06-0,002 \text{ mm}$, pijesak $\phi = 2-0,06 \text{ mm}$ i krupnije frakcije $\phi > 2 \text{ mm}$) u tlu; u RH standardno se koristi <i>pipet metoda</i> , premda postoji više brzih, ali manje točnih metoda, npr. korištenjem <i>hidrometra (areometra)</i> ili <i>laserskog difrakcijskog analizatora</i>
melioracije (reklamacije)	agrotehničke mjere za otklanjanje ili ublažavanje ograničenja tla, odnosno mjere za otklanjanja faktora neplodnosti koje se dijele na: <ul style="list-style-type: none"> • <i>agromelioracije</i> (npr. kalcizacija, humizacija, meliorativna gnojidba, meliorativna obrada tla, rigolanje, popravak strukture, toplinskih svojstava, izmjenjivačkog kapaciteta, vodnog režima tla i dr.) uz primjenu <i>kondicionera tla (poboljšivači)</i>, • <i>hidromelioracije</i> (odvodnja i navodnjavanje) i • <i>kulturnotehničke melioracije</i> (npr., krčenje šuma i šikara, izgradnja terasa na nagnutim terenima i sl.)
meq	<i>miliekvivalent (meq)</i> je tisućiti dio ekvivalentne mase; $\text{meq} = \text{cmol}^{(+)} \text{kg}^{-1}$ ili $\text{cmol}_c \text{kg}^{-1}$ (centimol po kg); <i>ekvivalentna masa</i> tvari koja ili reagira s 1 mol H^+ ili ga proizvodi
metabolizam	metabolizam je izmjena tvari i energije reguliran enzimima, ili zbir svih biokemijskih reakcija stanice i cijelog organizma; metabolizam uključuje <i>katabolizam</i> (oslobađanje energije razlaganjem složenih molekula) i <i>anabolizam</i> (sinteza složenih molekula i protoplazme)
metalna veza	veza između dva ili više atoma metala koja rezultira kristalnom rešetkom pravilno razmještenih iona i atoma između kojih se kreću slobodni elektroni zbog čega su metali dobri vodiči struje
metaloidi	<i>polukovine; polumetali</i> ; čine prijelaz između metala i nemetala; <i>bor (B), silicij (Si), germanij (Ge), arsen (As), antimon (Sb), telurij (Te) i polonij (Po)</i> .
metamorfne stijene	nastaju procesom <i>metamorfoze</i> ili promjene pod djelovanjem temperature $150-1300^\circ\text{C}$ i/ili visokog tlaka na magmatske, sedimentne ili druge metamorfne stijene
mezofauna	mali organizmi tla, npr. crvi i insekti, duljine $100 \mu\text{m}$ do 1 mm
mezoklima	prosječno stanje atmosfere manjih područja (šuma, ravnica, grad, jezero i dr.); pod utjecajem je topografije, ekspozicije, nagiba, barijera kretanju zraka (<i>mrazni džepovi</i>) i u manjoj mjeri zemljišnog pokrivača (golo tlo, trava i dr.), tipa tla i vlage u tlu
micela, koloidne čestice	koloidna čestica složene strukture (<i>agregat</i> ili <i>supramolekularni sklop</i>) koja omogućuje sorpciju na vanjskim i unutarnjim površinama pri čemu veličina unutarnjih prostora omogućava ulaz samo pojedinim ionima
micelij	vegetativno tijelo mnogih gljiva u tlu; <i>hife</i> ili nitasto razgranato tijelo

miješana gnojiva	mineralna gnojiva dobivena mehaničkim miješanjem krutih gnojiva u praškastom ili granuliranom obliku; prema agrokemijskim svojstvima miješana gnojiva ne razlikuju se od kompleksnih, a miješanjem se mogu dobiti različite formulacije, dodati mikroelementi, zaštitna sredstva, stimulatori rasta i druge komponente u količini koja je primjerena nekom tlu, biljci ili etapi razvitka; pri miješanju pojedinih gnojiva treba izbjegavati <i>antagonizam gnojiva</i> jer dolazi do neželjenih kemijskih reakcija koje mogu utjecati na gubitak hraniva ili pogoršati kemijska i fizikalna svojstva u odnosu na polazne komponente
mikoriza	<i>simbiotska zajednica gljiva i viših biljaka</i> u kojoj su <i>hife</i> gljiva invadirane u korijen i potpomažu usvajanje vode i hraniva; <i>mikoriza</i> znatno povećava površinu korijena i olakšava bolje usvajanje hraniva i vode, olakšava domaćinu podnošenje stresnih situacija, štiti od infekcije patogenim gljivicama; mikoriza može biti: <ul style="list-style-type: none"> • <i>infektivna mikoriza</i> dijeli se na: <ol style="list-style-type: none"> a) <i>endomikoriza</i>; hife prodiru u unutrašnjost stanica korijena i b) <i>ektomikoriza</i>; hife ne prodiru u stanice tkiva već samo u međucelularni prostor i • <i>neinfektivna mikoriza</i> (javlja se na nestrukturnih tlima)
mikovirusi, mikofagi	<i>mikovirusi</i> ili gljivični virusi; virusi koji izazivaju infekciju gljiva
mikro granulirana gnojiva	<i>mikro granulirana gnojiva</i> ; <i>mikro zrnasta gnojiva</i> znatno su manjeg promjera (87 % mora imati $\phi = 0,5-1,2$ mm) u odnosu na konvencionalnu veličinu granula (2,5-4,5 mm); dizajnirana su za lokaliziranu primjenu te nesmetano prolaze za vrijeme aplikacije kroz cijevi <i>depozitora</i> u tlu pored, ili ispod sjemena, jer imaju sitne i glatke granule i teško se mrve (ne sadrže prašinu) što omogućuje precizno doziranje hraniva u blizini sjemena, odnosno korijena; mogu sadržavati i različite dodatke kao što su mikroelementi (npr. Zn, B i dr.), kao i mikrobiološke <i>inokulante</i> (npr. rodovi <i>Rhizobia</i> , <i>Bacillus</i> , <i>Pseudomonas</i> , <i>Azotobacter</i> , <i>mikorizne gljive</i> i dr.), <i>fitostimulatore</i> (<i>fitohormone</i>) i sl.; mikro granularna gnojiva ne mogu se primjenjivati standardnim depozitorima
mikroagregati tla	strukturni elementi tla promjera $\leq 0,25$ mm; nastaju fizikalnom, kemijskom i biološkom aktivnošću; <i>mikroagregati</i> se udružuju u <i>makroagregate</i> tla koji su gradivni elementi strukture tla
mikrobiologija	<i>mikrobiologija</i> ili znanost koja proučava <i>mikroorganizme</i> (<i>mikrobe</i>), a dijeli se na: <i>bakteriologiju</i> , <i>mikologiju</i> , <i>virologiju</i> , <i>protistologiju</i> i <i>parazitologiju</i>
mikrobiota ili mikrobiom	mikroorganizmi tla; mikroflora i protozoe tla; u jednom gramu tla prosječno je 4×10^3 do 5×10^4 mikroorganizama
mikrobna biomasa	ukupna masa živih mikroorganizama u danom volumenu ili masi tla; ukupna težina svih mikroorganizama u određenoj okolini; do 5 % ukupnog organskog C i N u tlu nalazi se u mikrobnoj biomasi
mikrobna populacija	zbroj (brojnost) živih mikroorganizama u zadanom volumenu ili masi tla
mikrofauna	mali životinjski organizmi vidljivi mikroskopom (npr. <i>protozoe</i> , <i>nematode</i> i dr.) duljine 1-100 μm (organizmi $< 1 \mu\text{m}$, uglavnom virusi, nazivaju se često <i>nanofauna</i>)
mikroflora	mali biljni organizmi vidljivi mikroskopom (<i>alge</i> , <i>gljive</i> , <i>bakterije</i> i dr.), duljine 1-100 μm
mikroklima	klimat vrlo malog, ograničenog područja (npr. <i>terroir</i> ili jedinstveni vinogradarski lokalitet) ili prostora (npr. unutar staklenika, špilje itd.)

mikrolementi	B, Mn, Zn, Cu, Mo, Cl i Ni; koncentracija mikroelemenata izražava se u mg kg ⁻¹ (ppm) na suhu biljnu tvar (<0,1 % ili <100 mg kg ⁻¹ u ST)
mikropore	kapilarne pore promjera $\phi = 5-30 \mu\text{m}$ (<i>ultramikropore</i> $\phi = 0,1-5 \mu\text{m}$, naseljene su mikroorganizmima), mezopore $\phi = 30-75 \mu\text{m}$ (količina vode u mikroporama odgovara poljskom vodnom kapacitetu - PVK)
mikroreljef	male nepravilnosti reljefa kad je razlika u visini terena <15 m (npr. <i>gilgai</i> ili buseni nabubrjele gline, male <i>depresije</i> , <i>dine</i> , <i>humke</i> i dr.); <i>mikrotopografija</i> poljoprivrednih površina nastala zbog obrade, erozije i dr.
milorganit	komercijalno ime za organsko gnojivo dobiveno mikrobiološkom fermentacijom organskog dijela gradskog otpada u digestorima (prvo anaerobnom, a zatim aerobnom fermentacijom)
minerali	prirodni sastojci stijena, odnosno čvrste zemljina kore; fizikalno i kemijski homogene krutine pa im se sastav može izraziti kemijskom formulom, a odlikuju se pravilnom unutrašnjom građom; minerali mogu imati <i>kristalnu</i> ili <i>amorfnu</i> strukturu, a mogu nastati na više načina (npr. <i>pirogeni</i> , <i>organogeni</i> , <i>hidatogeni</i> itd.)
mineralizacija	transformacija organske tvari tla do mineralnih oblika dušika kao rezultat mikrobiološke (stupnjevane enzimatske razgradnje) aktivnosti; faze: <ul style="list-style-type: none"> • <i>aminizacija</i> (org. tvar \rightarrow R-NH₂ + CO₂ + produkti razlaganja + energija) • <i>amonifikacija</i> (R-NH₂ + H₂O \rightarrow NH₃ + ROH + energija) • <i>nitrifikacija</i> (2NH₄⁺ + 4O₂ \rightarrow 2NO₃⁻ + 2H₂O + 4H⁺)
mineralna gnojiva	pretežito soli koje sadrže biogene elemente ishrane dobivene preradom prirodnih minerala, ali se proizvode i iz atmosferskog dušika; često se nazivaju i <i>sintetička</i> ili pogrešno <i>umjetna gnojiva</i> (<i>artificijelna</i>); prema funkciji dijele se na: <ul style="list-style-type: none"> • <i>izravna</i> ili <i>neposredna gnojiva</i> koja se u tlu vrlo brzo hidroliziraju do tvari koje biljke izravno apsorbiraju (npr.: <i>superfosfat</i>, <i>nitratna</i>, <i>amonijska</i> i dr. gnojiva), • <i>neizravna</i> ili <i>posredna gnojiva</i> sadrže biogene elemente, ali u kemijskom obliku koje biljke ne mogu odmah usvojiti (npr.: <i>humus</i>, <i>vapno</i> i dr.) te utječu posredno (npr. potiču mikrobiološku aktivnost, neutraliziraju kiselost, djeluju preko poboljšanja strukture tla i dr.) ili izravno nakon transformacije (mikrobiološke ili kemijske), • <i>kompletna</i> ili <i>potpuna gnojiva</i> (često se nazivaju kompleksna ili NPK gnojiva) pružaju sve bitne sastojke za rast biljaka tako da dodatna gnojiva nisu potrebna, • <i>nepotpuna gnojiva</i> sadrže samo jedan ili dva od tri glavna hranjiva elementa (N, P, K, NP, NK ili PK), npr.: (NH₄)₂HPO₄, KNO₃ i dr., • <i>miješana gnojiva</i> se dobiju miješanjem pojedinačnih gnojiva i • <i>sintetska organska gnojiva</i> (npr. <i>urea</i>, <i>kalcijev cijanamid</i> i dr.)
mineralna hraniva	biljna hraniva koje biljke usvajaju u mineralnom obliku; anorganski ioni, soli ili molekule
mineralni N	dušik u anorganskoj, mineralnoj formi (NO ₃ ⁻ i NH ₄ ⁺)
mineralno tlo	tlo pretežito mineralnog sastava bez ili s vrlo malo organske tvari; suprotno je organsko tlo
mineralogija	znanstvena disciplina koja istražuje minerale, njihov kemijski sastav, strukturalna i fizikalno-mehanička svojstva, oblik, unutrašnju građu i način tvorbe

minimalna obrada	<i>konzervacijska, reducirana obrada</i> ili bez obrade (<i>zero-till; no-till</i>); praksa kojom se nastoji minimalizirati obrada i smanjiti erozija tla u biljnoj proizvodnji, održavajući vlažnost tla, smanjujući poremećaje i izlaganje tla, a žetveni ostaci ostaju na površini tla kao <i>malč</i>
mobilizacija hraniva	podrazumijeva sve procese koji uzrokuju prijelaz nepristupačnih u raspoložive (pokretljive) oblike hraniva, dok je <i>imobilizacija</i> suprotan proces
modeli i računalno modeliranje biljne proizvodnje	<i>model</i> je pojednostavljeni prikaz stvarnosti, a njegove izvođenje (danas uglavnom pomoću računala) je <i>simulacija</i> , odnosno <i>računalni eksperiment</i> koji se mogu provoditi za različite agroekološke, agrotehničke, ekonomske i dr. uvjete biljne proizvodnje; <i>ekspertni modeli</i> formaliziraju stručne prosudbe o pojedinim zemljišnim svojstvima, <i>empirijsko-statistički modeli</i> omogućuju kvantitativnu predikciju prinosa usjeva dok <i>dinamički simulacijski modeli</i> koriste vremenski slijed ulaznih podataka za simulaciju biofizičkih mehanizama (npr. rasta, razvitka i tvorbe prinosa) i prema zakonima prirode daju odgovore za različite agroekološke uvjete; modeli moraju biti <i>validirani</i> (provjereni u odnosu na stvarnost) i <i>verificirani</i> (provjera točnosti izvršavanja koda/formula)
moguća visina prinosa	moguća visina prinosa nekog usjeva, u konkretnom agroekološkom području, determinirana je fizičkim okolišem, intenzitetom sunčeve radijacije (svjetlost i njenog spektralnog sastava, temperaturom, duljinom dana i brojem dana kada je vegetacija moguća), raspoloživom vodom i hranivima u tlu; agrotehnikom je moguće, manje ili više, utjecati na sve agroekološke čimbenike biljne proizvodnje, ali to nije često učinkovito, niti isplativo; praksom je dokazano da se najviše na povećanje prinosa može djelovati optimizacijom mineralne ishrane, uključujući i navodnjavanje u agroekološkim regijama s manjkom vode.
molekularna genetika	znanstvena disciplina koja proučava nasljedne procese, strukturu i funkcije <i>gena</i> u <i>genomu organizama</i> , promjene gena (<i>mutacije</i>); <i>centralna dogma</i> temelj je <i>genetike</i> i ključna paradigme <i>molekularne genetike</i> : <i>DNK se replicira, genetski kod prevodi (transkribira) s informacija mRNK u mitohondrijima, a RNK određuje strukturu proteina u ribosomima</i>
molekulska veza	veza između polarnih molekula (<i>dipola</i>) pravilno razmještenih u prostoru, dok se neutralne molekule vežu <i>Van der Waalsovom</i> silama koje mogu graditi stabilne, ali slabo povezane skupine molekula
monitoring okoliša	sustavno praćenje stanja okoliša; koristi se u izradi procjena utjecaja rizičnih ljudskih aktivnosti na prirodni okoliš; nadzor okoliša važan je za procjenu uvjeta i trendova u okolišu, te informiranje javnosti i institucija o onečišćenju atmosfere, voda, tla i nagomilavanju štetnog otpada u okolišu
monitoring tla	praćenje promjena tla u kvantitativnim pokazateljima ili funkcionalnom kapacitetu tla kako bi se utvrdio uspjeh upravljačkih praksi ili potreba za dodatnim promjenama u upravljanju; <i>monitoring</i> uključuje redovno prikupljanje, analizu i interpretaciju podataka s istih mjesta u dužem vremenskom razdoblju
monokultura	sjetva istog usjeva u višegodišnjem razdoblju na istoj površini; monokultura potiče širenje bolesti, štetnika i parazita
monolit tla	vertikalna sekcija kroz tlo, debljine 5-20 cm, učvršćena smolom na podlogu, obično unutar okvira; zbirke monolita korisne su za edukaciju i proučavanje razlike između tipova i podtipova tala; <i>otisak tla</i> se razlikuje od <i>monolita</i> i dobiva se odvajanjem tankog, vertikalnog sloja tla ljepljivom

montmoriloniti (smektiti)	sekundarni minerali građeni iz dva sloja <i>tetraedara silicija</i> između kojih je umetnut jedan sloj <i>oktaedara aluminija</i> pa se ubrajaju u tip sekundarnih minerala 2:1, lako bubre gubitkom vode se skupljaju, specifična površina im je 700-800 m ² g ⁻¹
morfologija i anatomija bilja	<i>fitomorfologija</i> znanost koja proučava oblik i vanjsku građu, dok <i>fitoanatomija</i> proučava unutarnju građu biljaka, posebno na mikroskopskoj razini
mramorizacija	rđaste ili sive zone ili „žile“ u pedološkom horizontu nastale pod utjecajem promjene oksido-redukcije
mucilage, mucigel	korijenske želatinozne izlučevine veće molekularne mase; <i>polisaharidi</i> , <i>poliuronske kiseline</i> (20-50 %) i <i>ektoenzimi</i> (<i>kisela fosfataza</i> , <i>polifenol oksidaza</i> i dr.
mutagen	svaki agens ili proces koji izaziva mutacije gena, odnosno iznenadnu i nasljednu promjenu genetičkog materijala
mutualizam	ekološki izraz za pravu <i>simbiozu</i> (oba organizma od zajednice imaju korist)
nastije	pokreti biljaka izazvani promjenama intenziteta različitih vanjskih čimbenika, npr. <i>termonastije</i> , <i>fotonsatije</i> , <i>niktinastije</i> , <i>haptonastije</i> , <i>kemonastije</i> i <i>sezmonastije</i>
natrična (sodna tla)	neslano tlo koje sadrži dovoljno izmjenjivog natrija (Na) da negativno utječe na proizvodnju usjeva, kao i strukturu tla; popravak je moguć ispiranjem natrija vodom u dublje slojeve i <i>gipsanjem</i> (primjena gipsa CaSO ₄) radi popunjavanja KIK-a kalcijem
nekonsolidiran	rastresit; sipak, npr. nestvrđnuti sedimenti
nekroza	pojava mrtvih dijelova lišća ili drugih dijelova biljke kao posljedica manjka ili suviška elemenata ishrane, <i>hipoksije</i> (manjka kisika), visoke ili niske temperature, bolesti i dr.; <i>nekroza</i> lišća se smatra <i>simptomom</i> , a ne bolešću
nematode	široko rasprostranjeni izduženi, cilindrični nesegmentirani (okrugli) crvi, često paraziti biljaka, životinja i ljudi, a u tlu ne razgrađuju organsku tvar
nepolarne molekule	električni naboj im je ravnomjerno raspoređen; <i>hidrofobne molekule</i> (odbijaju vodu); molekule teško topljive u vodi, a dobro u nepolarnim otapalima
nepristupačna hraniva	biljkama neraspoloživa (neusvojiva) hraniva; biljna hraniva koje biljke ne mogu usvojiti iz tla zbog trenutnog kemijskog oblika, ili su izvan <i>rizosfere</i> (zone korijena); grupa lako i teško mobilnih organskih i anorganskih rezervi hraniva
nepristupačna voda	voda u tlu adsorbirana silama koja ne dopušta usvajanje (<i>higroskopna</i> i <i>kemijski vezana voda</i>)
neto fotosinteza	<i>intenzitet fotosinteze</i> umanjen za intenzitet disanja; prirast suhe (organske) tvari u funkciji vremena koji ima općenito oblik S krivulje
neutralizam	ekološki izraz u kojem živi organizmi nemaju koristi niti štete jedan od drugog
neutralno tlo	tlo čiji je pH 6,6-7,3; općenito najpovoljniji pH tla za uzgoj bilja; idealni rang pH za većinu bilja je pH 6,0-7,0
N-fix tehnologija	<i>Gluconacetobacter diazotrophicus</i> je <i>endofitna</i> bakterija (žive unutar biljnih stanica), fiksira molekularni dušik (N ₂) i reducira ga do amonijaka; tehnologija ne spada u genetske modifikacije (GMO) ili <i>bioinženjering</i> , ekološki je prihvatljiva i može se primijeniti na sve najvažnije usjeve smanjujući troškove gnojidbe dušikom

niša (ekološka)	<ul style="list-style-type: none"> fizički prostor koji nastanjuje neka vrsta uz funkcionalne veze između pojedinog organizma i staništa značajke okruženja koje omogućuju hranu i zaštitu za opstanka pojedinih vrsta flore ili faune te je pojam ekološke niše znatno širi od staništa neke vrste
nitratna redukcija	enzimatska redukcija nitrata (<i>nitratnom</i> i <i>nitritnom reduktazom</i>) do amonijaka u biljkama i mikroorganizmima
nitrifikacija	mikrobiološka oksidacija amonijaka u tlu do nitrata (vidi mineralizacija)
nitrofoske i nitrofosfi	kompleksna gnojiva dobivena postupkom razlaganja sirovih fosfata dušičnom kiselinom; <i>nitrofoske</i> sadrže dušik u amonijskom i nitratnom obliku, sav kalij je topljiv u vodi, a fosfor djelomice ili isključivo u limunskoj kiselini (2 %); opća formula: $\text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{CaHPO}_4 + \text{KCl} \rightarrow \text{NPK}$ (<i>nitrofoska</i>); <i>nitrofosfi</i> ne sadrže kalij
nitrogenaza	enzimski kompleks (sadrži Fe, Mo i S) potreban za biološku fiksaciju N_2 ; <i>reduktaza</i> širokog spektra koja može reducirati N_2 , H_2 , C_2H_2 itd.; enzim neophodan za biološku fiksaciju N_2 iz atmosfere
N_{min} metoda	kemijska analiza tla do dubine rasprostiranja korijenovog sistema (prije sjetve jarih ili pred busanje i vlatanje ozimih usjeva) kojom se utvrđuje količina mineralnih oblika dušika (NO_3^- i NH_4^+)
nodule	nakupine kvržičnih bakterija roda <i>Rhizobium</i> na korijenu leguminoza
norveška salitra	kalcijev nitrat; fiziološki alkalno, bezbalastno, higroskopno mineralno gnojivo; $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$, sadrži 13-16 % N
no-till	sustav biljne proizvodnje bez obrade tla (<i>zero tillage</i> ili bez obrade) u kojem se usjev sije (ili sadi) izravno u tlo bez primarne (osnovne) ili sekundarne (dopunske) obrade tla nakon žetve prethodnog usjeva
no-till gnojidba	lokalizirani unos N-gnojiva bez obrade tla, uobičajeno u direktnoj sjetvi ispod žetvenih ostataka prethodnog usjeva što omogućuje očuvanje vode i povećava učinkovitost gnojiva
nukleoproteidi (nukleini)	bjelančevine sastavljene od <i>nukleinskih kiselina</i> i jednostavnih bazičnih proteina (<i>histona</i>)
O horizont	organski horizont mineralnih tala
obligatan	obavezan, esencijalan, npr. biogeni element ili faktor bez kojeg je nemoguć život; suprotno je <i>fakultativ</i>
obligatni aerobi	organizmi (npr. bakterije) koji za život zahtijevaju prisustvo kisika, dok <i>fakultativni aerobi</i> mogu živjeti u sredini s kisikom ili bez njega
obligatni anaerobi	organizmi (npr. bakterije i arheje) koji žive u uvjetima bez kisika, a O_2 za neke može biti i štetan
obrađivo tlo	poljoprivredno tlo koje se obrađuje oranjem do dubine 20-30 cm ili dublje; prirodno tlo je praktično neobnovljivi prirodni resurs
odron	pomak veće količine tla ili stijenja niz nagib

održivo korištenje tla	<i>Land use sustainability (LUS)</i> ; način korištenja tla s ciljem očuvanja ili povećanja njegovog produktivnog kapaciteta (plodnosti); prema FAO definiciji <i>LUS</i> je <i>binom</i> zemljišne jedinice (<i>land unit</i>) i korištenja zemljišta (<i>land use</i>).
održivo upravljanje zemljištem	<i>Sustainable Land Management (SLM)</i> je temelj održive poljoprivrede, strateška komponenta održivog razvoja i mjera ublažavanja globalnog siromaštva; unutar lokalnog konteksta SLM kombinira politiku, tehnologiju i aktivnosti usmjerene na integriranje načela društveno-ekonomske brige za okoliš tako što istovremeno: <ul style="list-style-type: none"> • održava ili poboljšava proizvodnju/usluge (produktivnost), • smanjuje razinu rizika proizvodnje (sigurnost), • štiti prirodne resurse i sprječava njihovo propadanje (zaštita), • doprinosi ekonomskoj isplativosti (održivost je atraktivna samo kad je profitabilna), • utječe na društvenu prihvatljivost (sukob interesa je rješiv kada su zadovoljene potrebe siromašnih ljudi).
oglejavanje	proces u tlu u anaerobnom okruženju, uglavnom povezani s lošom drenažom i suviškom vlage tla (najčešće uz sezonsku fluktuaciju razine podzemne vode), koji rezultiraju stvaranjem glejnog vodonepropusnog sloja; redukcija željeza u anaerobnoj sredini (nedostatak kisika) uz nastanak mrlja, rđaste, sive ili plave boje;
oksidacija	sve kemijske reakcije u kojima dolazi do uklanjanja (gubitka) elektrona iz tvari uz oslobađanja energije; u živim organizmima općenito se uklanja vodik (ponekad uz spajanje s kisikom); kemijska reakcija u kojem tvar dobiva kisik ili gubi elektrone i vodik
oksidacijski broj	<i>oksidacijski stupanj</i> ili <i>oksidacijsko stanje</i> koje može biti pozitivno, negativno ili nula; broj elektrona koji treba dodati ili oduzeti da se element vrati u elementarno stanje, npr. u CaCl_2 za Ca = +2, a za Cl = -1
oksidoredukcijski uvjeti u tlu	Ovisno o oksido-redukcijskom potencijalu (ORP) uvjeti u tlu mogu biti: <ul style="list-style-type: none"> • $E_h \geq +300$ mV (aerobna respiracija), • $E_h = +100$ do $+300$ mV (<i>fakultativna aerobna respiracija</i>, redukcija nitrata i Mn^{4+}), • $E_h = 100$ do $+100$ mV (<i>fakultativna anaerobna respiracija</i>, redukcija Fe^{3+}), • $E_h = 200$ do -100 mV (anaerobna respiracija, redukcija sulfata) i • $E_h \leq -200$ mV (anaerobna respiracija, nastanak metana); redoks potencijal se mjeri pomoću platinaste i referentne elektrode (najčešće pH metrom ili voltmetrom) u mV
oligotrofni uvjeti	staništa siromašna hranivima (naseljavaju ih <i>oligotrofni</i> organizmi/biljke čiji su zahtjevi za hranivima skromni)
ontogeneza; ontogenija	razvoj jedinke od embrija do spolne zrelosti; često cjelokupni životni vijek nekog organizma; <i>ontogeneza</i> je kratka rekapitulacija <i>filogeneze</i> (promjene kroz rast i razvitak jedinke)
operon	funkcionalni genski klaster (<i>gen</i>) čija je ekspresija kontrolirana njegovim genom <i>promotorom</i> (<i>operon</i> , nukleotidna sekvenca koja omogućava transkripciju)
optimizacija gnojidbe	<ul style="list-style-type: none"> • upravljanje hranjivim tvarima u tlu jedan je od najvažnijih aspekata uspješne biljne proizvodnje pa odluka o optimizaciji gnojidbe zahtijeva svestranu analizu profitabilnosti ulaganja sa željenim rezultatom, ali se intenzitet gnojidbe (i norma sjetve) moraju tretirati različito u odnosu na druge troškove, jer se te vrijednosti mogu mijenjati (npr. u primjeni pesticida moraju se poštivati

	<p>određene norme da bi učinak bio očekivan),</p> <ul style="list-style-type: none"> • poljoprivredni proizvođač mora unaprijed znati koliki može i/ili želi postići prinos, uz koje troškove, profit ili eventualno gubitak; optimizaciju biljne proizvodnje treba podrediti fizikalno-kemijskoj analizi, odnosno plodnosti tla, jer uzalud je povećavati dozu nekog elementa, najčešće dušika, kad je niska raspoloživost nekih drugih neophodnih elemenata ishrane, • porast prinosa povećanjem gnojidbe podređen je <i>Zakonu opadajućeg prirasta prinosa</i>, odnosno porast prinosa je sve manji (i sve je manje isplativ), a kod pretjerane ili luksuzne gnojidbe (nevažno je li to mineralni ili organski gnoj) prinos pada i • budući da visina prinosa usjeva po jedinici površine nije samo funkcija unosa gnojiva, već proizvod niza biljnih (biotskih), okolišnih (abiotskih) i agrotehničkih faktora, svaki model definiranja optimalne razine gnojidbe svodi se na procjenu uz prihvatljivi rizik pogreške koji je uobičajeno 20-35 % (ali može biti i veći uz pojavu klimatskih ekstrema, bolesti, štetnika i dr.)
organska gnojiva	<p>vrlo raznolika skupina gnojiva koja obuhvaća različite i uglavnom fermentirane otpatke biljnog i životinjskog podrijetla; <i>stajnjak, gnojovka, gnojnica, komposti, bihugnoj</i> i dr.; sintetska organska gnojiva, npr. <i>urea</i>; dijele se u nekoliko grupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>gnojiva bazirana na tresetu</i> (ili tvarima slične stabilnosti): treset, kompostirana kora drveća, lignit i sl., minimalne konc. hraniva 1 % N, 0,5 % P, 0,8 % K i 30 % organske tvari, • <i>otpad životinjskog podrijetla</i> kao što su rogovi, koštano brašno, krvno brašno (9-13 %N), perje i sl., • <i>gnojiva na bazi otpadnog materijala biljnog ili industrijskog podrijetla</i>: pivarska pulpa, uljne pogače soje, uljane repice, masline ili suncokreta, vinska pulpa i dr. i • <i>gnojiva na bazi komunalnog otpada</i>, npr. muljevi iz otpadnih voda, biogeni i vrtni komposti, komercijalni komposti i sl. kod kojih treba paziti da ne prelaze dopuštenu koncentraciju teških metala, naročito Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg i Zn (u suprotnom, ne smiju se upotrebljavati u proizvodnji hrane već samo za parkove, sportske terene, uzgoj cvijeća i sl.)
organska tla	<p>tla čiji je značajni sastav organska tvar koja sadrže 12-18 % organske tvari npr. <i>treseti</i> sadrže >75 % organske tvari (vidi histosol)</p>
organska tvar	<p>dio tla koji uključuje živu i mrtvu mikrofloru i mikrofaunu, djelomično razgrađene dijelove biljnog i životinjskog tkiva i <i>humus</i>; tvar koju čine pretežito polimerni (ulančani) organski spojevi temeljeni na četervalentnom ugljiku (isključujući karbonate); primarno, sadržaj humusa u tlu</p>
organski dušik tla	<p>dušik ugrađen u organsku tvar tla (npr. humus, žetvene ostatke, mikroorganizme i dr.); biljke mogu izravno usvojiti organski dušik ako je spoj koji ga sadrži molekularne mase ispod 1 Da (npr. molekulu uree, aminokiseline, huminske kiseline i dr.), ali ga biljke uglavnom usvajaju u mineralnoj formi kao nitratne ili amonijske ione nakon mineralizacije organske tvari tla; prosječan sadržaj humusa u tlima ist. Hrvatske je $\sim 100 \text{ t ha}^{-1}$ što uz $\sim 5 \% \text{ N}$ u njoj čini organsku rezervu dušika tla od $\sim 4.500 \text{ kg ha}^{-1}$ čija je stopa razgradnje $\sim 1,5 \%$, odnosno $\sim 70 \text{ kg ha}^{-1} \text{ god}^{-1}$, dakle nedovoljno za adekvatnu ishranu mnogih poljoprivrednih vrsta i uz vrlo veliku varijabilnost ovisnu od agroekoloških uvjeta</p>
organski kontaminant	<p>onečišćivači okoliša mogu biti prirodnog podrijetla (npr. <i>mikotoksini: aflatoksini, okratoksin A, patulin</i> i dr.), kontaminanti iz okoliša (npr. <i>kisele kiše, aero polucija</i> u blizini energetskih i tvorničkih postrojenja i dr.) i <i>rezidue pesticida</i> (npr. <i>dioksini, PCB</i> ili <i>poliklorirani bifenili, PAH</i> ili <i>policiklički aromatski ugljikovodici</i> i dr.)</p>

organski uzgoj	sustav proizvodnje usjeva koji izbjegava, ili potpuno isključuje upotrebu mineralnih (sintetskih) gnojiva, pesticida, regulatora rasta i aditiva za stočnu hranu; isto što i ekološki uzgoj
orografija	reljef poljoprivrednog zemljišta; izgled terena obzirom na nadmorsku visinu
osmotski potencijal vodene faze tla	dio ukupnog potencijala vode tla [$\Psi_t = \text{matriks } (\Psi_p) + \text{osmotski } (\Psi_o) + \text{hidrostatski } (\Psi_m) + \text{pneumatski } (\Psi_{pn}) + \text{gravitacijski } (\Psi_g)$]; <i>mezofitne</i> biljke (gotovo sve poljoprivredne biljke) mogu usvajati vodu čija tenzija u tlu ne prelazi 15 bara (1,5 MPa), a <i>halofite</i> (biljke slanih staništa) do 10 MPa; osmotski tlak (OT) ovisi od koncentracije iona u vodenoj fazi tla (~100-1000 ppm, prosječno 0,34 bar ili $OT_{\text{bar}} = 0,36 \times EC \text{ (dS m}^{-1}\text{)}$); hranjive otopine u hidroponima imaju OT između 0,5 i 1,5 bar (500-1500 kPa)
osmoza	prolazak (<i>difuzija</i>) vode kroz polupropusnu (<i>semipermeabilnu</i>) membranu u cilju izjednačavanja koncentracije dvije otopine odvojene polupropusnom membranom; kretanje tvari s mjesta veće prema mjestu s nižom slobodnom energijom, odnosno, niz gradijent koncentracije
otpornost i tolerancija bilja na stres	<i>mehanizam otpornosti</i> , odnosno bilja <i>tolerancija na stres</i> započinju s <i>percepcijom</i> ili prepoznavanjem stresne situacije što je ključno za <i>indukciju tolerancije na stres</i> , slijedi <i>aktivacija gena</i> za proizvodnju specifičnih tvari koje se uključuju u zaštitu i popravak staničnih struktura, odnosno odgovor na stres; unutar prirodne populacije, odgovor na <i>stresni faktor</i> često je uspješan jer to omogućuje velika <i>genotipska raznolikost</i> jedinki koja omogućuje <i>fenotipske razlike</i> (koje nisu nasljedne) unutar istog genotipa (tzv. <i>fenotipska plastičnost</i>) i vremenom može dovesti do <i>genetskih (nasljednih) adaptacija</i>
paleo tla	tla prekrivena mlađim sedimentima (najčešće u <i>pleistocenu</i> ili <i>holocenu</i>), što je usporilo ili potpuno zaustavilo njihov dalji razvitak; <i>fosilna tla</i> čiji razvitak nije povezan s današnjom klimom i vegetacijom
pametna poljoprivreda	<i>pametna poljoprivreda (Smart Farming)</i> , često naziva <i>Treća zelene revolucija</i> ili Poljoprivreda 4.0; podrazumijeva primjenu informacijskih i podatkovnih tehnologija za optimiziranje složenih poljoprivrednih sustava; za razliku od <i>precizne agrikulture (PA)</i> , fokus pametne poljoprivrede nije na preciznom utvrđivanju varijabilnosti unutar parcele (ili između pojedinih životinja) već inteligentnom povezivanju svih operacija i strojeva na farmi (poljoprivrednom gospodarstvu); povezivanje agrotehničkih zahvata i strojeva te pristup potrebnim podacima (npr., o stanju tla i usjeva, vremenskim uvjetima, korištenju resursa i radne snage, financiranju itd.) odvija se bežičnim putem u stvarnom vremenu; pametna poljoprivreda osigurava poljoprivrednicima potrebne informacije za donošenje ispravnih odluka na temelju konkretnih podataka (bez subjektivnosti, tradicije ili intuicije)
parazitizam	ekološki izraz za odnos dva organizma u kojem jedan živi na račun (štetu) drugoga u organizmu ili na njemu te uzima od njega metabolite; <i>parazitizam</i> se razlikuje od <i>parazitoizma</i> u kojemu parazit ubije svog nositelja
partenokarpija	zametanje i razvoj ploda bez oplodnje; plodovi bez ili s malo neoplođenih sjemenki (npr. rajčice, grožđice, smokve, sve vrste banana itd.)
patogen	većinom mikroorganizmi (uključujući viruse, bakterije, gljive i druge životinjske parazite i protozoe) koji nakon infekcije izazivaju bolest domaćina

PCB	<i>poliklorirani bifenili</i> ; klasa kloriranih aromatskih hidrokarbonata termički i kemijski vrlo stabilnih i dokazano karcinogeni
PCR	lančana reakcija polimeraze (<i>polymerase chain reaction</i>), <i>in vitro</i> metoda (izvan živog organizma) za ponavljanje ciklusa hibridizacije, odnosno umnažanje oligonukleotida (segmenata DNK) na jednonlančanim predlošcima DNK
ped	makroagregati čestica tla ($\phi > 1$ mm) nastali kao rezultat pedogenetskih procesa; strukturne jedinice tla; makrostruktura može biti: <ul style="list-style-type: none"> • pločasta, • prizmatična, • stupasta, • zrnasta (mrvičasta) i • blokovita
pedogeneza i pedogenetski procesi	prirodan proces nastanka i razvoja tla određen učincima mjesta, okoliša i povijesti; grana pedologije koja proučava nastanak i razvoj tla u njegovom prirodnom okruženju; skup svih geokemijskih transformacija i procesa uz premještanja mineralne i organske tvari koji dovode do nastanka slojeva koji se razlikuju u boji, teksturi, strukturi i kemijskim svojstvima kao odgovor na razlike u faktorima oblikovanja tla
pedologija	<i>znanost o tlu</i> ; širi pojam je <i>tloznanstvo</i> ; uključuje genezu tla (<i>pedogeneza</i>), <i>morfologiju</i> i <i>klasifikaciju tala</i> , sastav tla i prostornu distribuciju tipova tala
pedološka karta i pedološko kartiranje	geografska karta (zemljovid) koja pokazuje raznovrsnost tipova i druge podatke o tlu; služi za procjenu zemljišta, prostorno planiranje, uređenje zemljišta, poljoprivredu, zaštitu okoliša i sl.; pedološke karte su najčešće detaljne u krupnom razmjeru (1:10.000 do 1:25.000); znanstveno-stručna inventarizacija tala i sistematizacija jedinica tala ili zemljišta
pedološki profil	kopanje ili „otvaranje“ pedološkog profila (jame) je pouzdana metoda determinacije tipa tla i utvrđivanje njegovih svojstva (tzv. „ <i>karakterizacija</i> “); dubina profila mora biti dovoljna da se utvrdi što je <i>matični supstrat</i> ili <i>matična stijena</i> (~1,5 m dubine, ponekad i znatno više), dovoljno široka za rad, „čelo profila“ treba biti okrenuto prema suncu radi pouzdanog utvrđivanja boje, strukture i drugih svojstava (konkrecije, mazotine i dr.), od vrha do dna jame utvrđuje se debljina i redosljed pojedinog pedološkog horizonta, izgled dokumentira s više fotografija radi naknadne analize profila i pojedinih detalja i na kraju potrebno je zatrpati pedološku jamu tako da prvo vrata donji slojevi, a posljednji površinski sloj
pedon	trodimenzionalni uzorak tla tek toliko velik da pokaže svojstva svih njegovih horizonata; najmanja jedinica ili volumen tla koja sadrži sve horizonte, obično površine 1 m ²
pedosfera	površinski dio zemljine kore, tlo i matični supstrat iz kojeg nastaje tlo pedogenetskim procesima
pedotransfer funkcije tla (PTF)	matematički odnos između dva ili više svojstava tla koji pokazuje relativno visoku razinu statističke pouzdanosti; PTF se koriste za predviđanje svojstava tla koja se ne mogu uvijek pouzdano izmjeriti
pedoturbacija	biološko i/ili fizikalno miješanje, odnosno homogeniziranje tla; <i>pedoturbacija</i> uključuje gnječenje glina, <i>krioturbaciju</i> i <i>bioturbaciju</i> (koje uključuju <i>fauna pedoturbaciju</i> , npr. rovanje životinja) i <i>flornu pedoturbaciju</i> (npr. rast korijena,

	izvaljivanje drveća); pedoturbacija <i>destratificira</i> tlo, miješanjem i otvaranjem putova za ulaz atmosferskih plinova u tlo i prodiranje vode; kad ne dolazi do miješanja pedoloških horizonata (npr. površinskim ili bujičnim vodama), poremećaji tla označavaju se kao <i>perturbacija</i>
peptizacija tla (deflokulacija)	<i>peptizacija</i> ili <i>deflokulacija</i> je prijelaz koloida tla iz krutog stanja gela u tekuće stanje sola uz raspadanje agregata tla (<i>disperzija</i>); suprotno je <i>flokulacija</i> kad se čestice tla vežu u grupe, odnosno agregate tla
perenijalan	višegodišnji rast; rast koji se nastavlja iz godine u godinu
perkolacija	procjeđivanje vode kroz pore tla do razine podzemne vode; brzina <i>perkolacije</i> proporcionalna je intenzitetu <i>infiltracije</i> vode
permakultura	praktični koncept uspostavljanja produktivne sredine koji ljudima osigurava hranu, energiju, sklonište, materijalne i nematerijalne potrebe, sa socijalnom i ekonomskom infrastrukturom kao podrškom; permakultura prezentira pristup oblikovanju okoline sa svim različitostima, stabilnošću i elastičnošću prirodnog ekosistema; svjesno oblikovan integralni sistem višegodišnjih ili samoobnovljivih usjeva, drveća i životinja
permeabilnost tla	propusnost tla za vodu, zrak i prodor korijena; važno svojstvo tla za navodnjavanje zbog mogućnosti „ležanja vode“ na slabo propusnim tlima (loše dreniranim tlima)
permeaze	membranski transportni proteini (npr. <i>laktoza permeaza</i>) male molekularne mase (~30 kDa) koji omogućuju usvajanje aniona olakšanom difuzijom; proteini nosači iona prepoznaju samo jedan ion ili jednu grupu vrlo sličnih supstanci
perzistentna tvar	tvar koja se teško razgrađuje; tvar čiji su ostaci u prirodnom okruženju u dužem vremenskom periodu prisutni i aktivni (npr. <i>PCB</i> , <i>DDT</i> , <i>dioksini</i> i dr.)
pH	negativan dekadski logaritam aktiviteta H iona u otopini ($\text{pH} = -\log[\text{H}^+]$); stupanj kiselosti ili alkalnosti tla u granicama 2-10 (ultra kisela tla <3,5 pH i ekstremno alkalna tla >9,5 pH su rijetka); <ul style="list-style-type: none"> • <i>aktualni pH</i> (mjeri se elektrometrijski u vodenoj suspenziji tla), • <i>izmjenjivi pH</i> (mjeri se elektrometrijski u 1 M suspenziji KCl) i • <i>hidrolitička kiselost</i> ili <i>potencijalna kiselost</i> (<i>Hy</i>, izražava se u $\text{cmol}^{(+)} \text{dm}^{-3} \text{g}^{-1}$), neutralizaciji tla višebaznim solima pri čemu se svi vodikovi ioni ne zamjenjuju kationima metala kod iste pH vrijednosti sredine
piezometar	<ul style="list-style-type: none"> • cijev, obično $\phi = 5$ cm, vertikalno postavljena u tlo radi mjerenja dubine „lica“ podzemne vode i uzimanje uzoraka vode, • <i>hidraulični piezometar</i> (<i>tenziometar</i>) s tlačnom glavom za mjerenje sile kojom se voda veže za čestice tla (vidi potencijal vode u tlu)
pijesak	mineralni dio tla promjera čestica $\phi = 2,0\text{-}0,02$ mm (USDA $\phi = 2,0\text{-}0,05\text{mm}$)
pirogeni minerali	svi minerali koji kristaliziraju iz lave, odnosno magme
pješčenjak	vezana, pretežno slojevita klastična stijena nastala cementacijom pijeska
plagioklimaks	biljna zajednica koja se održava kontinuirano uslijed specifičnog antropogenog djelovanja (npr. pašnjaci, požarišta, sječa); ekosustav čiji je razvoj zaustavljen ljudskim aktivnostima

plastičnost tla	vlažno ili suho tlo koje se može svinuti bez prijeloma; sposobnost tla za modeliranjem (deformacijama) bez lomljenja; ovisno od sadržaja vode <i>konzistencija</i> tla može biti kruta, polukruta, plastična i tekuća, a granica između svakog stanja može se definirati na temelju promjene u ponašanju tla (npr. <i>Atterberg-ove granice</i> koje se danas standardno definiraju pomoću <i>Casagrande uređaja</i> ili često <i>Vasiljevim testom pada konusa</i>)
plazma tla ili "krv tla"	vodena faza tla nakon razgradnje svježe organske tvari iz koje se sintezom <i>de novo</i> formira <i>plazma tla</i> tekuće konzistencije; plazma tla sadrži proteine, soli, druge razložene organske fragmente i krute čestice u vodi (analogno pravoj krvi)
plazmalema	plazmatična stanična membrana nalazi se u svim stanicama, lipoproteidske dvoslojne građe, debljine ~10 nm; ključna za selektivno usvajanje iona i regulaciju transporta tvari u tkivima živih organizama
pleistocen ili diluvij	geološka epoha, period nakon <i>pliocena</i> , a prethodi <i>holocenu</i> (geološko razdoblje u kojem sada živimo); period između 2.000.000 i 10.000 god. prije sadašnjosti; u Europi je bilo 4 ili 5 perioda intenzivnog zahlađenja, tzv. <i>glacijacija</i> (između su otopljenja ili <i>interglacijacije</i>)
plodnost tla	sposobnost tla da biljkama osigura <i>esencijalna hraniva</i> i vodu; plodna tla su neutralne (ili blizu neutralne) pH reakcije, bogata hranivima koje biljke mogu usvojiti, dobrih fizikalno-kemijskih svojstava i ne sadrže štetne tvari
pluvijal	više geoloških perioda s velikom količinom oborina, na umjerenim geografskim širinama odgovaraju glacijacijama u <i>kvartaru</i>
pneumatogeni minerali	minerali nastali kristalizacijom iz plinova i para
podzol i podzolizacija	<ul style="list-style-type: none"> • <i>podzol</i> (rus. <i>подзолыстая почва</i> ili nedovoljno pepeljasto tlo, odnosno previše kiselo tlo) su „siromašna poljoprivredna tla“, slabo opskrbljena biljnim hranivima, kisele pH reakcije i uz suvišak Al^{3+}, • <i>podzolizacija</i> je složen proces (uglavnom na silikatnim pijescima) u kojem razgrađene organske tvari, ioni željeza i aluminija tvore <i>organo-mineralne komplekse (kelate)</i> koji se premještaju iz gornjih dijelova i talože u dubljim dijelovima tla pri čemu eluvijalni horizont postaje izbijeljen i pepeljasto sive boje, a iluvijalni horizont se oboji u smeđe, crveno ili čak crno
pokorica	<p>površinski, kompaktni, tanki i zbijeni sloj obrađenog tla koji može biti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fizikalnog podrijetla (gaženje poljoprivrednim strojevima, sušenje površine tla nakon razbijanje strukturnih agregata tla i ispiranja sitnijih čestica jakim kišom, suviškom natrija i dr.) i • biološkog podrijetla zbog nakupljanja mikroorganizama na površini tla u aridnim i semiaridnim predjelima; <p>pokorica sprječava infiltraciju (upijanje) vode u tlo, aeraciju (do 50 %) i nicanje, posebno dikotiledonih usjeva (npr. soja, lucerna itd.); pokorica se može spriječiti vegetativnim pokrovom (npr. zatravljivanjem voćnjaka i vinograda), povećanjem organske tvari tla, reduciranjem obrade, malčiranjem i dr.</p>
pokrovni usjevi	usjevi koji su posijani nakon glavnog usjeva sa svrhom pokrivanja i zaštite tla tijekom zime (<i>zimski</i>) ili ljeti (<i>ljetni</i>) i kao <i>međusjevi (živi malč)</i> , radi sprječavanja rasta korova i zadržavanje vlage, potrebe tzv. <i>zelene gnojidbe</i> ili <i>sideracije</i> , ili za ispašu životinja do sjetve narednog usjeva

polarizirane tvari	tvari koje imaju sposobnost polarne sorpcije zbog suprotnog ili neravnomjerno raspodijeljenog električnog naboja; <i>dipoli</i> ili <i>polarne molekule</i>
polarnost	specifična morfološka i fiziološka orijentacija u prostoru (kao oblik <i>dimorfizma</i>) bez koje bi biljka bila bezlična masa stanica (kao kod kulture tkiva); morfološki se manifestira prostornom orijentacijom tkiva, tj. izduživanjem i diferenciranjem stanica u određenom pravcu
polderi	isušene vodene površine ispod razine mora, okružene nasipima pa se razina vode kontrolira odvodnjom; zemljišta ispod razine mora (najviše poldera ima u Nizozemskoj, Njemačkoj, Francuskoj itd.)
poliploidija	genetska anomalija; posjedovanje više od dva potpuna seta kromosoma; <i>diploidni</i> ili dvostruki broj kromosoma ($2n$) može biti zamijenjen <i>triploidnim</i> ili trostrukim brojem kromosoma ($3n$), <i>tetraploidnim</i> ili četverostrukim ($4n$) itd.; pojava jednog kromosoma više ili manje od normalnoga broja ($2n + 1$ ili $2n - 1$) naziva se <i>aneuploidija</i>
polutanti	onečišćivači, zagađivači ili polutanti su tvari s trajnim ili vremenski ograničenim štetnim djelovanjem na okoliš i/ili zdravlje ljudi, biljaka i životinja; proizvod ljudske aktivnosti (npr. pesticidi, Hg, plastika, nafta i dr.) koji onečišćuje okoliš (atmosferu, tlo i vodu)
poljoprivredni roboti	<i>agbot</i> ; <i>agribot</i> ; strojevi koji obavljaju poslove samostalno, bez neposrednog upravljanja ljudi i smanjuju potrebu za manualnim radom, odnosno ljudskom radnom snagom; u kretanju svoju poziciju utvrđuju pomoću <i>GPS RTK (Real Time Kinematic)</i> , satelitska navigacija u stvarnom vremenu) i video kamerama prateći redove biljaka; primjenjuju se za gnojidbu, uklanjanje korova, zaštitu od bolesti i štetočina, berbu, u stočarstvu i dr.
poljski vodni kapacitet (PVK)	ukupna vlaga zadržana u porama poslije ocjeđivanja saturiranog tla vodom (nakon 48h); <i>retencijski kapacitet tla</i> za vodu; <i>kapilarna voda</i> ili <i>kapilarni kapacitet tla</i> je voda raspoloživa za usvajanje čija je tenzija 33 kPa, odnosno 0,33 bara za glinasto-ilovasta tla, a 10 kPa za pjeskovita tla
popravke (kondicioniranje) tla	poboljšanje kvalitete (plodnosti) tla aditivima; <i>kondicioniranje</i> ili popravke tla su najčešće meliorativni zahvati primjene <i>poboljšivača tla (kondicionera)</i> za promjenu kemijskih, fizikalnih i bioloških svojstava tla (npr. <i>kalcizacija</i> , <i>humizacija</i> , <i>fosfatizacija</i> , <i>primjena posrednih gnojiva</i> i dr.), ali kondicioniranje obuhvaća i <i>meliorativnu gnojidbu</i> , <i>restauraciju degradiranih površina</i> nastalih erozijom, rudokopima ili raščišćavanjem zemljišta;
pore	diskretni prostori u tlu popunjeni zrakom ili vodom
porozitet tla	dio volumena tla ispunjen porama ili većim prazninama; izražava se u postotku
posredna gnojiva	<i>neizravna gnojiva</i> sadrže biogene elemente, ali u kemijskom obliku koje biljke ne mogu odmah usvojiti (npr.: humus, vapno i dr.); djeluju posredno stimulirajući mikrobiološku aktivnost, neutraliziraju kiselost, poboljšavaju strukturu tla i dr.) ili izravno nakon mikrobiološke i/ili kemijske transformacije u raspoložive oblike hraniva
potencijal hraniva, intenzitet hraniva	koncept <i>potencijala hraniva</i> može se definirati s tri osnovna parametra: <ul style="list-style-type: none"> • <i>intenzitet (I)</i> predstavlja neposredno raspoloživu količinu elementa, odnosno njegove slobodne ione u vodenoj fazi tla (<i>aktivitet</i>), • <i>kvantitet (Q)</i> čine potencijalno pristupačni ili izmjenjivo vezani oblici hraniva i

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>mobilitet (M)</i> je brzina premještanja hraniva u zonu korijena; prema konceptu <i>potencijala hraniva</i>, većoj koncentraciji, zapravo <i>aktivitetu</i> (koncentracija <i>slobodnih iona</i>) hraniva u vodenoj fazi odgovaralo bi veće usvajanje hraniva, ali kako u tlu egzistira interakcija iona, tzv. <i>aktivitetni omjer</i>, npr. između K, Ca i Mg te je aktivitetni omjer kalija: $AR_K = a_K / \sqrt{a_{(Ca+Mg)}}$ <p>potencijal kalija (<i>pK</i>): $pK = pK - 0,5 \times p(Ca + Mg)$, a potencijal fosfora (<i>pP</i>): $pP = 0,5 \times pCa + pH_2PO_4$; kada je pK 2,5-2,9 raspoloživost kalija je slaba, od 1,8 do 2,2 je optimalna, a oko 1,5 je suvišak kalija i manjak kalcija u tlu; raspoloživost fosfora je dobra kad je pP $\leq 7,0$, a loša iznad te vrijednosti</p>
potencijal N-mineralizacije	<i>pNmin</i> ; <i>mineralizirajuća sposobnost tla</i> ; <i>potencijal mineralizacije</i> ; proces <i>depolimerizacije polimernih organskih tvari</i> (npr. humusa, organskog gnoja, žetvenih ostataka, mrtve mikrobiološke mase i dr.) pri čemu se odvajaju jednostavniji kemijski spojevi, tzv. <i>monomeri</i> , koji se dalje mineraliziraju do nitrata amonijaka (NH_4^+) i (NO_3^-) koje biljke mogu lako usvajati
potencijal vode u tlu	negativan tlak vode u tlu ili <i>tenzija vlažnosti</i> ; čista voda ima tlak = 0, a zbog polarnog vezivanja vode u tlu na koloidne čestice i ione potrebna je energija za njeno usvajanje. Budući da je potencijal vode u tlu kod PVK prosječno -0,3 MPa, u korijenu -0,5 MPa, u lišću -1,8 MPa, a u atmosferi -100 MPa, uspostavlja se kretanje vode prema lišću (tzv. <i>transpiracijski tok vode</i>) i gubitak vode u vidu pare kroz puči (<i>transpiracija</i>) u atmosferu, a potpomognut je korijenskim tlakom (0,1-0,2 MPa) kao posljedicom aktivnog premještanja vode iz kore korijena u centralni cilindar korijena
površinsko otjecanje	otjecanje dijela oborinske vode s nagnute površine koju tlo ne može upiti; uz jače površinsko otjecanje dolazi često do <i>sapiranja (runoff)</i> , odnosno premještanja tvari i materijala površinom
ppm	razmjerni dio nečega; dijelova na milijun (<i>ppm</i> ili <i>parts per million</i>); koncentracija otopine ili čvrste tvari izražena u dijelovima mase ($ppm \cdot 10^{-6}$); manje jedinice: <i>ppb</i> 10^{-9} ; <i>ppt</i> 10^{-12} ; <i>ppq</i> 10^{-15}
prah	mineralni dio tla (mehanički element tla) promjera čestica $\phi = 0,02-0,002$ mm (USDA $\phi = 0,05-0,002$ mm)
precipitat	mineralno gnojivo $CaHPO_4 \cdot 2H_2O$; <i>sekundarni kalcijev fosfat</i> (kalcijev hidrogenfosfat); do 40 % P_2O_5 topljivog u 2 % limunskoj kiselini (praktično netopiv u vodi); nastaje kao talog (<i>precipitat</i>) u reakciji fosforne kiseline, kalcijevog klorida i natrijevog hidroksida
precipitacija	taloženje; proces taloženja često se događa u otopinama pri čemu nastaje talog diskretnih čestica
precizna poljoprivreda	<i>precizna poljoprivreda</i> i <i>precizna agrikultura</i> se općenito smatraju sinonimima, ali se pojam precizna agrikultura (PA ; Precision Agriculture) šire koristi i definira kao tehnologija upravljanja poljoprivredom koja promatra, mjeri i analizira potrebe pojedinih polja i usjeva; preciznu agrikulturu karakteriziraju dva trenda: <ul style="list-style-type: none"> • velika količina podataka i njihova napredna analiza i • <i>telematika</i> i <i>robotika</i> u snimanju zemljišta iz zraka, primjena različitih senzora i sofisticirane lokalne vremenske prognoze; poanta precizne agrikulture je optimizacija, npr. umjesto primjene iste doze gnojiva na čitavoj parceli precizna poljoprivreda temeljem utvrđenih/izmjenjenih varijacija tla unutar parcele (najčešće preko visine prinosa prethodnih usjeva)

	prilagođava dozu i strategiju gnojidbe što rezultira optimiziranom primjenom gnojivima i manjim ekološkim opterećenjem okoliša
prenositelj (carrier)	organske molekule koje se vežu s ionima i u obliku nastalog kompleksa putuju od vanjske do unutrašnje strane membrane; sudjeluju u aktivnom usvajanju hraniva
primarna organska produkcija	proces fotosinteze; zelene biljke su <i>autotrofni organizmi</i> i <i>primarni organski proizvođači</i> koji transformiraju neorgansku (neživu) tvar u organsku (živu) potrebnu svim živim bićima na Zemlji koristeći energiju Sunčeve radijacije; <i>proces primarne organske produkcije</i> , osim organogenih elemenata (C, O i H), zahtijeva i više mineralnih elemenata
primarni elementi ishrane	glavni ili primarni makroelementi: <i>dušik (N)</i> , <i>fosfor (P)</i> i <i>kalij (K)</i>
primarni minerali	<ul style="list-style-type: none"> • neizmijenjeni minerali tla, izvorno magmatske stijene; • svaki mineral koji čini matičnu stijenu ili matični supstrat iz kojeg je nastalo tlo (prosječno 80 % krute faze tla)
priming efekt	<i>poticajni efekt</i> ; kod unošenja svježeg organske tvari (npr. žetvenih ostataka) raste mikrobiološka mobilizacija dušika uz porast usvajanja dušika usjevima i veću agronomsku efikasnost N-gnojidbe
prioni	<i>proteinske infektivne (samo replicirajuće) čestice</i> izazivači (BSE ; Bovine Spongiform Encephalopathy ; <i>kravlje ludilo</i>) koje se ne uništavaju termički (kuhanjem); pogrešno sklopljeni proteini sposobni prenositi pogrešku na normalne inačice istog proteina; fatalna bolest prenesena na ljude konzumacijom mesa bolesnih životinja naziva se <i>Creutzfeldt-Jakobova bolest</i>
prividno slobodan prostor korijena	intercelularni prostori korijenove kore (do <i>Kasparijevog</i> , selektivno propustivog sloja <i>endoderme</i>) predstavlja <i>prividno slobodan prostor</i> korijena u kome se voda s hranivima kreće difuzijom; ograničenog značaja za usvajanje hraniva zbog svega ~4-6 % ukupne zapremine korijena
produžni efekt gnojiva	djelovanje gnojiva kroz više vegetacija/godina; <i>sporodjelujuća gnojiva</i> također djeluju produžno ali na drugačiji način (npr. sprječavanjem brzog otapanja u tlu zbog slabo propusnog omotača granula, dodatkom inhibitora mikrobiološke aktivnosti, posebnim kemijskim postupcima i dr.); organska gnojiva zbog mikrobiološke mineralizacije organske tvari u pravilu imaju produžni efekt
profil tla	dvodimenzionalna sekcija (presjek) tla od površine u dubinu do relativno nepromijenjenog materijala ili matičnog supstrata; služi za utvrđivanje endomorfoloških svojstava tla
prokarioti	primitivni organizmi bez stanične jezgre; <i>bakterije</i> i <i>arheje</i> (svi ostali organizmi su <i>eukarioti</i>)
protoplazma; protoplast	kompletan sadržaj živih stanica (živa tvar) kad se ukloni stanična stijenka; <i>protoplazmu</i> čini <i>citoplazma</i> (<i>citoplazma</i> ili <i>plazmatični matriks</i>) zajedno sa staničnim organelama (<i>mitohondriji</i> , <i>plastidi</i> , <i>endoplazmatični retikulum</i> , <i>Golgijev aparat</i> , <i>lizosomi</i> i dr.) i <i>stanični citoskelet</i>
protozoa; praživotinje	jednostanični, <i>eukariotski mikroorganizmi</i> (npr. <i>amebe</i> , <i>flagelati</i> , <i>ciliati</i> i dr.), često paraziti, koji su pretežno <i>heterotrofi</i> koji se hrane bakterijama, virusima ili česticama organske tvari

pseudomorf	mineral koji se u prirodi javlja u netipičnom obliku zbog supstitucije drugim mineralom (npr. okamenjeno drvo u kojoj je kvarc zamijenio izvornu staničnu strukturu); mineral ili objekt kojim se može lako zamijeniti s drugim mineralom jer su sličnog izgleda
pseudooglejavanje	specifična tvorba sivih i hrđastih mikro zona tla koje se izmjenjuju s <i>mazotinama</i> i eventualno <i>konkrecijama</i> kao rezultat sezonske izmjene mokre i vlažne faze stagnirajuće (površinske) vode, razlikuje se od <i>oglejavanja</i> koje je izazvano podzemnim vodama; površinska voda izaziva migraciju glinenih čestica (tzv. <i>lesivacija</i>) i njihovo nakupljanje u vodonepropusni sloj (<i>Bt argiluvični iluvijalni horizont</i>) koji zadržava vodu iznad i omogućuje proces <i>pseudooglejavanja</i>
puferni kapacitet protiv zakiseljavanja tla	pHBC ili ANC (Acid-Neutralizing Capacity) čine kemijske reakcije i tvari koje do neke mjere mogu neutralizirati promjene pH u tlu (uključujući glinu, humus, karbonate i dr.); određen je omjerom količine kiselina ili lužina prema promjeni pH
putrefakcija	truljenje organske tvari u anaerobnim uvjetima; štetna fermentacija pri kojoj nastaju smrdljivi i nepotpuno oksidirani metaboliti koji su često otrovni za biljke i životinje; nastanak <i>metana</i> , <i>formaldehida</i> , <i>hidrogen sulfida</i> , <i>fosfina</i> i dr. u tlu u nepovoljnim uvjetima (suvišak vode, <i>anaerobioza</i>) kad su prvi razarači organske tvari u procesu <i>humifikacije</i> bakterije
radijacija	prijenos energije u okolni prostor zračenjem, npr. infracrveno (toplinsko) zračenje
rajonizacija	<i>rajonizacija</i> ili <i>zoniranje zemljišta</i> označava podjelu nekog šireg teritorija na uža područja koja se međusobno razlikuju prema prirodnim i ekonomskim obilježjima; zoniranje određuje vrstu uporabe zemljišta, odnosno definira njegovu uporabu kao urbano (stambene, poslovne i industrijske zone), poljoprivredno, šumsko, ili za druge namjene; područje čije prirodne odlike pogoduju određenoj namjeni, npr. uzgoju usjeva, voćarstvu, stočarstvu itd.
raspoloživa voda	voda dostupna za usvajanje, odnosno sadržaj vode u tlu između <i>vodnog poljskog kapaciteta</i> i <i>točke trajnog uvenuća</i> ; dio vode tla koji može biti usvojen korijenom biljaka; voda vezana u tlu silom od 1/10 do 15 bara (100 kPa-1,5 MPa) mezofitne biljke (npr. usjevi) mogu usvajati vodu čija tenzija u tlu ne prelazi 1,5 MPa (vidi <i>potencijal vode u tlu</i>)
raspoloživi elementi	općenito elementi koji biljke mogu lako usvojiti iz tla; elementi koji se nalazi u tlu u vodotopivoj ili izmjenjivo vezanoj formi i ujedno u zoni korijena ili se mogu uskoro premjestiti u nju
razina podzemne vode	gornja površina podzemne vode; dubina ukorjenjivanja biljnih vrsta je veoma različita pa kad je korijen „uronjen“ u podzemnu vodu dolazi do različitih problema (npr. truljenja korijena) i pojave simptoma koji mogu podsjećati na nedostatak vode (pojava <i>kloroze</i> zbog nedostatka kisika i prestanka usvajanja hraniva) ili simptoma <i>edema</i> (npr. kod. vinove loze)
recentan	nedavni; skorašniji; sadašnji
recentna tla	tla koja se razvijaju u skladu sa sadašnjom konstelacijom pedogenetskih faktora; po stupnju razvoja mogu biti mlada tla, evolucijski jače razvijena ili u <i>klimaks stadiju</i> (postignuta dinamička ravnoteža u skladu sa sadašnjom konstelacijom faktora); recentna tla imaju razvijen A horizont, dok je B slabo razvijen ili nedostaje

redoks potencijal tla	<i>elektromotorna sila</i> u vodenoj fazi tla; oznaka <i>Eh</i> ; u tlu između +700 mV (suvišak elektrona, oksidacijski uvjeti) i –300 mV (manjak elektrona, redukcijski uvjeti); <i>redoks potencijal</i> : $pE = -\log[e^-]$; <i>redox</i> (oksidacija-redukcija) reakcija u kojoj je <i>oksidacija</i> jedne tvari (gubitak elektrona) vezana za istovremenu <i>redukciju</i> druge (prijem elektrona); <i>Eh</i> i <i>pH</i> ključni su za rast bilja jer one fiziološki funkcioniraju unutar određenog unutarnjeg raspona <i>Eh-pH</i> i zajedno s mikroorganizmima mijenjaju <i>Eh</i> i <i>pH</i> u rizosferi kako bi osigurale homeostazu na razini stanice (vidi oksidoredukcijski uvjeti u tlu)
reduktivni uvjeti	anaerobni uvjeti (uglavnom kisela, vodom saturirana i zbijena tla) uz nizak <i>pH</i>
referentno tlo	<i>benchmark (referentno) tlo</i> je ključno u sustavu klasifikacije tla i od posebnog je značaja za poljoprivredu, inženjerstvo, šumarstvo, stočarstvo ili druge namjene; svrha referentnog tla je usmjeriti prikupljanje podataka i istraživačke napore na potencijalno najvažnija tla
regoliti	nekonsolidirani površinski sloj raspadnutih stijena na čvrstoj podlozi; <i>regoliti</i> uključuju prašinu, slomljene stijene i druge srodne materijale i prisutni su na Zemlji, Mjesecu, Marsu, nekim asteroidima i kopnenim planetima i mjesecima
relativna vlažnost	relativna vlažnost zraka je omjer trenutne količine vodene pare u zraku u odnosu na zasićen zrak pri toj temperaturi; relativna vlažnost mjeri se <i>psihrometrom (higrometrom)</i> , a iznosi 0 % kada je zrak potpuno suh i 100% kada je zrak potpuno zasićen vodenom parom
reljef	sve ravnine i neravnine na Zemljinoj površini nastale endogenim i egzogenim procesima u geološkoj povijesti; <i>reljef</i> proučava <i>geomorfologija</i>
reliktna tla	vrlo stara tla nastala početkom formiranja tala na Zemlji, a nisu naknadno prekrivena mlađim sedimentima ili mlađim tlima kao <i>paleo tla</i> ; tla sa značajkama prijašnjih konstelacija pedogenetskih faktora i procesa čija su svojstva vidljiva po profilu, npr. černoze, lateriti u umjerenom klimatu itd.
rendzina	plitka tla bogata humusom koja se najčešće nalaze u krškim i planinskim predjelima, a formiraju se od nekonsolidiranog matičnog materijala bogatog vapnencima (rjeđe sulfatima) i predstavljaju prelaznu fazu razvoja tla
respiracija	disanje; <i>biološka oksidacija</i> ; uglavnom <i>aerobna oksidacija</i> specifičnih supstrata uz sintezu <i>adenozin trifosfata (ATP)</i> i naknadno oslobađanje ugljičnog dioksida (CO_2); <i>anaerobno disanje</i> označava se kao <i>fermentacija</i> i mnogo je manje energetski učinkovito; disanje bilja uključuje <i>glikolizu</i> , <i>Krebsov ciklus</i> i <i>oksidativni transport elektrona</i>
respiratorni kvocijent (RQ)	omjer proizvedenog CO_2 disanjem i količine potrošenog kisika (O_2); RQ je za ugljikohidrate 1,00, za lipide 0,70, a proteine 0,82
restriktivni horizont	horizont tla koji ograničava vertikalno kretanje vode i zraka ili sprječava prodor korijena u tlo: <ul style="list-style-type: none"> • <i>fragipan</i>; sloj deo >15 cm grube teksture; pedološka oznaka Bx ili Btx; fragipani su tvrdi i u vlažnom stanju, • <i>duripan</i>; sloj iluvijalnog cementiranog SiO_2; pedološki simbol Bgm; tla koja se obično koriste za ispašu i • <i>petrokalcijski horizont</i> nastaje na alkalnim tlima kad se sekundarni karbonat nakupljaju do te mjere da tlo zacementira u tvrdnu podlogu

retencija vode	zadržavanje vode; vododrživost tla; <i>retencija vode</i> je funkcija teksturne klase tla, ali i velikog broja drugih parametara, npr. zbijenosti, prisutnosti nepropusne zone, nagiba, visine podzemne vode, homogenosti soluma itd.; retencijski bazen je prostor za akumulaciju vode te regulaciju poplava i erozije
reutilizacija i remobilizacija	premještanje tvari ili elemenata ishrane iz starijih u mlađe, aktivnije organe biljaka nakon hidrolize organske tvari (<i>remobilizacija</i>) i transporta do mjesta <i>resinteze</i> (<i>retranslokacija</i>); <i>pokretljivi elementi</i> u biljkama su N, P, K, Mg, Cl, Mn, a <i>nepokretljivi</i> ili <i>slabo pokretljivi</i> Ca, S, Fe, Cu, Zn, B, Mo
rezidualni dušik	dušik koji ostaje u tlu nakon žetve, a dostupan je odmah za usvajanje ili će postati dostupan za slijedeći usjev; izvor rezidualnog dušika može biti anorganski N koji nije usvojen i ispran iz tla, organski dušik u žetvenim ostacima biljaka i organski dušik iz prethodne organske gnojidbe nakon mineralizacije
rezistentnost	otpornost; sposobnost živog organizma da preživi narušavanje životnih procesa (npr. uzrokovanih pesticidima, bolestima, sušom itd.) koji bi inače normalno uzrokovali smrt sličnih organizama
rizosfera	dio tla koje prožima korijen sa specifičnim <i>korijenskim mikrobiomom</i> i složenom interakcijom korijena i mikroorganizama; neposredno uz korijen nalazi se njemu pridruženi tanak sloj tla koji se označava kao <i>rizoplan</i>
rotacija usjeva i plodored	<i>rotacija</i> ; <i>plodosmjena</i> ; <i>ophodnja</i> ; <i>vremenski slijed</i> ; <i>sekvenca ili redoslijed usjeva</i> ; uravnotežena <i>rotacija</i> i <i>plodored</i> su osnovni preduvjeti za plodno i biogeno tlo te rast i razvitak zdravog usjeva i postizanje visokih prinosa, definicije: <ul style="list-style-type: none"> • <i>rotacija, plodosmjena, ophodnja, vremenski slijed, sekvenca ili redoslijed usjeva</i> je smjena različitih usjeva na istoj površini po unaprijed poznatoj shemi i • <i>plodored</i> ili <i>poljosmjena</i> je sustavna vremenska i prostorna izmjenu usjeva; <i>intenzitet plodosmjene</i> (ophodnje ili rotacije) je broj usjeva uzgajanih u određenom vremenskom intervalu, a <i>raznolikost plodosmjene</i> se odnosi na broj uzgajanih različitih biljnih vrsta, odnosno kultura
rubifikacija	promjena boje tla u žutu ili crvenu; <i>rubifikacija</i> tla definirana je kao faza pedogeneze u kojoj se oslobađa željezo
runoff	dio oborina koji otječe površinom i izgubi se bez infiltracije u tlo; površinsko otjecanje koje obično uključuje površinski i podzemni tok (vidi površinsko otjecanje)
sadržaj vlage u tlu	voda koja se sušenjem na 105°C može ukloniti iz tla; voda se u tlu nalazi različitim silom vezana za čestice tla, molekule, koloide ili ione koje pa se dijeli na <i>pristupačnu</i> (<i>kapilarna</i> i <i>gravitacijska</i>) i <i>nepristupačnu vodu</i> (<i>higroskopna</i> i <i>kemijski</i> vezana) često označenu i kao „ <i>mrtva rezerva vode</i> “ koja se može utvrditi <i>metodom uvenuća biljaka</i> ; <i>vodni deficit</i> se manifestira <i>vodnim stresom</i>
salinizacija, zaslanjivanje	pedogenetski proces degradacije tla potpomognut akumulacijom lakotopivih soli natrija, magnezija i kalcija u dijelovima profila tla, karakterističan za područja aridne ili semiaridne klime; tvorba <i>solončaka</i> ; proces akumulacije soli u tlu do razine koja utječe na poljoprivrednu proizvodnju; zaslanjivanje može imati prirodne i antropogene uzroke: <ul style="list-style-type: none"> • prirodni procesi (npr. jaka evaporacija u suši, transport soli podzemnom vodom iz matičnog supstrata u gornje horizonte, plavljenja zemljišta morem i sl. • antropogena aktivnost (npr. navodnjavanje vodom bogatom solju, prekomjerno iskorištavanje vodonosnih bazena u blizini obale ili slanih jezera, natapanje tala i sl.);

	<i>desalinizacija</i> je uklanjanje soli, uobičajeno je to tehnika ispiranja soli vodom
sastav tla	<p><i>tlo</i> je polifazni sustav građen iz čvrste, tekuće, plinovite i žive faze koji se neprestano mijenja u prirodnim ciklusima (npr. kisika, vode, minerala, hranjivih tvari i dr.); sastav oraničnog sloja tla u povoljnom stanju vlažnosti približno je slijedeći:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>čvrsta faza</i> (~50 % zapremine, <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>neorganski dio</i> (~95 % mase, od čega 80 % primarni minerali, 20 % sekundarni minerali i <i>organski dio</i> (~5 % mase; pretežno koloidi), • <i>tekuća faza</i> (~25 % zapremine, vodena otopina soli i plinova (100-1.000 ppm ili 0,01-0,1 %), • <i>Plinovita faza</i> (~25 % zapremine, O₂ 20,0 % (21,0 %), N₂ ~78,6 % (78,03 %), Ar ~0,9 % (0,94 %) i CO₂ ~0,5 (0,03 %) (u zagradama je sastav atmosfere) • <i>živa faza (edaphon)</i>, ukupno ~5 t ha⁻¹ koju čine <i>bakterije i aktinomicete</i> (~40 %), <i>gljive</i> (~40 %) i <i>makrofauna</i> (~5 %), <i>mikro i mezofauna</i> (~3 %) i <i>crvi</i> (~12 %)
saturacija bazama	popunjenost KIK-a baznim kationima u postotku: $BS \% = \frac{KIK-Hy}{KIK} \times 100$; smatra se optimalnim kada je na KIK-u 65-85 % Ca, 5-15 % Mg i 2,0-3,5 % K, a za šećernu repu i većinu leguminoza povoljno je da KIK čini 85 % baza (ne manje od 65 % uz ≥ 70 % Ca) i manje od 15 % kiselih iona, pretežito H ⁺
saturirano tlo	tlo čije su sve pore, kroz cijeli profil, ispunjene vodom; privremeno stanje dobro dreniranih tala jer višak vode pod utjecajem gravitacije brzo napušta veće pore ($\phi = 0,03-0,1$ mm)
sedimentne, taložne stijene	<p>stijene nastale iz sedimenata mineralnog ili organskog podrijetla (tzv. <i>biološki detritus</i>) različitog stupnja konsolidacije uključujuću <i>pješčenjake, konglomerate</i>, neke vapnence i sl.; sedimentne stijene čine 71 % površine Zemlje, a nastale su taloženjem u vodi ili na kopnu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>klastične (mehaničke) stijene</i> nastale taloženjem čestica pod utjecajem gravitacije, dijele se na: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>konglomerate i breče</i> (uglavnom od šljunka), ▪ <i>pješčenjaci</i> (nastali iz pijeska) i ▪ „<i>blatne</i>“ stijene (nastale iz praha i gline) • <i>kemijske sedimentne stijene</i> nastale taloženjem produkata kemijskih reakcija u vodi i • <i>organogene sedimentne stijene</i> nastale taloženje ostataka životinjskih i biljnih organizama (većina vapnenaca, <i>dijatomejska zemlja</i> i dr.)
sekundarna hraniva	neophodni makroelementi <i>kalcij (Ca), magnezij (Mg) i sumpor (S)</i> ; biljke ih zahtijevaju u manjoj količini od N, P i K, a većoj od mikroelemenata
sekundarni minerali	minerali nastali trošenjem primarnih minerala; u tlu većinom minerali gline koji primarno kontroliraju hranjive tvari putem adsorpcije i desorpcije, kao i različiti oksidi u tlu; <i>alumosilikati</i> ili sekundarni glineni minerali s trajnim nabojem (npr. <i>vermikulit i smektit</i>); sačinjavaju približno 20 % krute faze tla
sekvestracija ugljika	fiksacija i dugotrajno zadržavanje atmosferskog ugljika (ugličnog dioksida) u tlu biološkim (uglavnom fotosintetskim), ali i vezanjem u ljušturama ili <i>egzoskeletima</i> morskih organizama ili fizičkim procesima (npr. proizvodnja <i>eko cementa</i> iz sintetskih Ca i Mg karbonata), izdvajanje CO ₂ iz atmosfere za potrebe karbonizacije (npr. <i>pića</i>) itd.

sekvestren	<i>mikrognojivo</i> koje sadrži mikroelemente u <i>kelatnoj formi</i> , npr.: <i>sequestrene Fe-330</i> (Fe-DTPA ili organometalni kompleks željeza i <i>dietilen trinitrilopenta octena kiselina</i>), <i>sequestrene HFe-138 (EDDHA)</i> , <i>Mn-EDTA</i> , <i>Zn-EDTA</i> i dr.
selektivna sorpcija iona	<i>specifična</i> ili <i>selektivna sorpcija</i> je pojava zadržavanja iona u unutarnjim prostorima koloidne čestice ovisno od njihovog ionskog radijusa; ioni unutar koloidne čestice mogu ostati zarobljeni nakon smanjivanja količine vodene faze pa dolazi do pojave koja se uobičajeno naziva <i>fiksacija</i>
semipermeabilan	<i>polupropusan</i> , npr. polupropusna membrana sa svojstvima selektivne propustljivosti
senzori	različiti mjerni uređaji koji proizvode signal ovisan o fizikalnoj veličini (npr. mjerači temperature, vlage, tlaka, osvjetljenosti itd.); <i>pasivni</i> i <i>aktivni senzori</i> (poput radara)
seskvioksidi	zajednički <i>amorfni oksidi željeza i aluminijski</i> ; oksidi koji sadrže tri atoma kisika s dva radikala drugog elementa kod kojih je omjer metala i kisika 1: 1,5 (npr. Fe ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , B ₂ O ₃ , P ₄ O ₆ i dr.)
sideracija	zelena gnojdba; zaoravanje svježih, lakorazgradljive mase zelenih biljaka (obično u cvatnji) u svrhu obogaćivanja tla organskom tvari i dušikom
silikati	minerali koji sadrže pretežno silicij; najznačajnija skupina petrogenih minerala (~25 % svih minerala) čiju osnovu strukturne građe čine <i>tetraedri</i> (SiO ₄) ⁴⁻ , a odlikuju se velikom tvrdoćom, teškom topljivošću i taljivošću
simbioza	dva organizma koja zajedno žive na uzajamnu korist, npr. gljive i alge u lišaju (individualni organizmi su <i>simbionti</i>)
simplast	unutarnji prostor stanica; put vode po <i>simplastu</i> je višestruko sporiji od kretanja po <i>apoplastu</i> jer svaka stanica pruža znatan otpor (procijenjen na 10 kPa)
simport	transport iona u parovima u istom smjeru (<i>kotransport</i> ili <i>simport</i> i uključuje različite ionske parove, npr. $3\text{Na}^+ \rightleftharpoons 2\text{K}^+$ (<i>Na/K-ATPaza</i>)); <i>antiport</i> je prijenos dva iona u suprotnim smjerovima, a <i>uniport</i> prijenos samo jednog iona
simptomi deficita elemenata ishrane	<i>simptomi nedostatka (manjka ili deficita)</i> biogenih elemenata zapažaju se kao <i>kloroze</i> (svijetložuto, reverzibilno obojenje lišća) i <i>nekroze</i> (mrtvi pojedini dijelovi ili čak cijeli list); pored <i>primarnog simptoma nedostatka nekog neophodnog elementa</i> , naknadno se mogu pojaviti i <i>sekundarni simptomi</i> koji vizualnu dijagnostiku čine nedovoljno pouzdanom pa je kemijska analiza nezamjenjiva za utvrđivanje pravog uzroka, posebice kod pojave <i>sekundarnih</i> i <i>multiplih simptoma nedostatka</i> ili pak <i>suviška elemenata ishrane</i>
sinekologija	grana ekologije koja se bavi strukturom, razvojem i distribucijom ekoloških zajednica
sinergizam	simultana akcija odvojenih procesa koji zajedno imaju veći efekt od zbira pojedinačnih efekata, npr., <i>sinergizam iona</i> kada kad je pospješeno bolje usvajanje nekog elementa u prisutnosti drugog (suprotno je <i>antagonizam</i>); ekološki izraz za zajednicu organizama koja komplementarno djeluje
singenetika ili sindinamika	znanost koja proučava nastanak, formiranje i nestanak biljnih zajednica, odnosno zakonitosti stalnih promjena (dinamiku) kojima se uspostavlja ravnoteža s ekološkim faktorima staništa

sink	<i>uvirište; kapacitet za akumulaciju (sink) najviše ovisi o dostignutoj veličini biljaka ili pojedinih organa; suprotno je source (izvor)</i>															
sinkronizacija gnojidbe	<i>sinkronizacija gnojidbe s potrebom usjeva, njegovom mogućnosti usvajanja hraniva, mogućim gubicima (npr. ispiranje, volatilizacija i denitrifikacija), kao i kapacitetom za akumulaciju hraniva; sinkronizacija gnojidbe san je svakog agronoma i poljoprivrednog proizvođača</i>															
sirovi humus	<i>nepotpuno razložena i humificirana organska tvar koja sadrži djelomično razložene fragmente važan su dio humusa, jer su hrana mikroorganizmima; tresetna tla (histosoli) u ranoj fazi formiranja sadrže izvorni organski materijal koji se često naziva sirova organska tvar</i>															
skor funkcije svojstva tla	<i>matematička funkcija (linearna ili nelinearna) kojom se ocjenjuje utjecaj nekog parametra; postupak standardizacije svojstva tla koji se koristi za pretvaranje izmjerenih vrijednosti u ocjenu, obično između 0 i 1 što omogućuje da se sva izmjerena (utvrđena) svojstva tla integriraju u jednu vrijednost ili indeks koji se prikazuje brojčano ili matematičkom krivuljom ili skor funkcijom; na skor funkciji ili krivulji, kojom se rangira intenzitet nekog indikatora, ističu se tri kardinalne točke: minimum, optimum i maksimum</i>															
slana tla	<i>tla smanjene plodnosti koje sadrži višak topljivih soli; popravak je moguć samo ispiranjem soli iz zone korijena velikom količinom vode i zatim zamjenom natrija na adsorptivnom kompleksu s kalcijem i/ili magnezijem; slanost ne utječe značajno kad je $<2 \text{ dS m}^{-1}$, od $2-4 \text{ dS m}^{-1}$ utječe na neke usjeve, $4-5 \text{ dS m}^{-1}$ utječe na mnoge usjeve, a $>8 \text{ dS m}^{-1}$ ne utječe samo na tolerantne vrste (npr. ječam); generalna klasifikacija slanih, natričnih tala:</i> <table border="1" data-bbox="422 1093 1189 1227"> <thead> <tr> <th>Kriterij</th> <th>Normalno</th> <th>Slano</th> <th>Natrično</th> <th>Slano-sodno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EC (dS m^{-1})</td> <td><4</td> <td>>4</td> <td><4</td> <td>>4</td> </tr> <tr> <td>SAR ($\text{cmol}^{(+)} \text{ dm}^{-3}$)</td> <td>$<13$</td> <td>$<13$</td> <td>$>13$</td> <td>$>13$</td> </tr> </tbody> </table> <i>SAR = aktivitetni omjer natrija, EC = električna provodljivost (konduktivitet tla)</i>	Kriterij	Normalno	Slano	Natrično	Slano-sodno	EC (dS m^{-1})	<4	>4	<4	>4	SAR ($\text{cmol}^{(+)} \text{ dm}^{-3}$)	<13	<13	>13	>13
Kriterij	Normalno	Slano	Natrično	Slano-sodno												
EC (dS m^{-1})	<4	>4	<4	>4												
SAR ($\text{cmol}^{(+)} \text{ dm}^{-3}$)	<13	<13	>13	>13												
solni stres	<i>osmotski šok; solni udar ili solni stres usko je povezan s vodnim režimom biljaka; solni stres se javlja često na zaslanjenim tlima, ali i na drugim, osobito suhim tlima, kad je visoka koncentracija vodene faze tla (osmotska vrijednost $>1,5 \text{ MPa}$); pojava je česta uz primjenu velike doze mineralnih gnojiva u suho tlo ili u blizini sjemena ili korijena; kao posljedica solnog udara pojavljuju se morfološke i anatomske promjene (skraćen je životni ciklus, pojava kseromorfizma, povećan omjer korijen/izdanak i dr.) te fiziološke promjene povezane s održavanjem vodnih odnosa i fotosinteze; narušena je ionska ravnoteža i molekularna homeostaza (ravnoteža otopljenih tvari potrebnih za osmotske prilagodbe) pa je rast biljaka usporen ili često i zaustavljen</i>															
solum	<i>dio tla iznad relativno nepromijenjenog materijala; u pedološkom smislu uključuje sve genetske horizonte tla bez matičnog supstrata; množina je sola</i>															
sonda za uzimanje uzoraka tla	<i>alat za uzimanje uzoraka tla (pedološka, agrokemijska, ručna, automatska hidraulička, svrdla i dr.)</i>															
sondiranje, uzorkovanje tla	<i>terensko uzorkovanje tla sondom pomoću karte (pedološke ili topografske) i uz pomoć GPS uređaja; rezultati analize tla jednako su dobri kao i prosječan uzorak na kojem se temelji; uzorak tla mora biti reprezentativan pa je prosječan uzorak sastavljen iz ~ 25 uboda agrokemijskom sondom ($\sim 1 \text{ kg tla}$), nipošto pedološkom, uzet s površine $2-4 \text{ ha}$ (ili metodom kontrolnih parcelica uz pomoć GPS-a) i uzet do potrebne dubine (npr. za usjeve $0-30 \text{ cm}$, povrće $0-20 \text{ cm}$, voćnjake i vinograde $0-30$ i $30-60 \text{ cm}$)</i>															

sorpcija	zadržavanje tvari, neovisno o mehanizmu zadržavanja (<i>fizikalni</i> ili <i>kemijski</i>); sorpcija podrazumijeva: <ul style="list-style-type: none"> • <i>apsorpcija</i> ili ugradnja tvari uz promjenu stanja (npr. apsorpcija tekućina u krutini, ili apsorpcija plinova u tekućinama), • <i>adsorpcija</i> ili fizičko prijanjanje ili vezivanje iona i molekula na površinu druge faze (npr. ioni u vodenoj fazi tla na koloidne čestice) i • <i>ionska izmjena</i> ili izmjena iona (između dva elektrolita ili između otopine elektrolita i kompleksa); suprotan proces sorpciji je <i>desorpcija</i>
specifična lisna površina (SLA)	<i>SLA</i> ; <i>specifična površina lišća</i> odnos je njegove površine i suhe mase ($\text{m}^2 \text{kg}^{-1}$); <i>LMA</i> je inverzna vrijednost (suha masa lišća/njegova površina) koja se u slučaju potrebe može razdvojiti u debljinu i gustoću listova
spodični horizont	podpovršinski horizont karakteristični po iluvijalnim nakupinama u kojima se akumuliraju organske tvari zajedno sa spojevima aluminija i željeza
sporodjelujuća i pametna gnojiva	gnojiva, dušična i kompleksna, s produžim učinkom zbog sporog otpuštanja hraniva ili spore razgradnje u tlu; uobičajeni tehnološki postupci za dobivanje sporodjelujućih gnojiva su: <ul style="list-style-type: none"> • prevlačenje granula (<i>enkapsulacija</i>) krutih N-gnojiva talinom sumpora (9-30 % S), voskovima ili različitim polimerima kao što su akrilne smole, polistiren, polietilen itd. koji slabo propuštaju vodu i usporavaju razlaganje granula, • primjena tzv. <i>supergranula</i> koje zadržavaju hraniva unutar granule korištenjem ionoizmjenjivača, • kondenzacija uree s aldehidima (npr. <i>ureaform</i>, 38 % N) s produžnim učinkom do 6 mjeseci (kao i neki drugi postupci sinteze), • teško topljivi polimeri koji sadrže biljna hraniva i • pametna gnojiva u kojima se koriste <i>nanočestice</i> promjera $\phi = 1-100 \text{ nm}$ za kontrolirano otpuštanje makro i mikroelemenata, ovisno o vlazi, pH, EC itd.
stabilnost zemljišnih agregata	sposobnost agregata tla da se odupru raspadanju pod utjecajem obrade, vode (kiše), vjetrova ili zbijanja
stajnjak, stajski gnoj	smjesa različito razgrađenih čvrstih (<i>feces</i>) i tekućih izlučevina (<i>urin</i>) domaćih životinja i <i>stelje</i> (<i>prostirke</i>) koja služi za upijanje tekućeg dijela; sastav stajskog gnoja ovisi o vrsti domaćih životinja, načinu njihove ishrane, vrste stelje i duljine i načina čuvanja (fermentacije), pa je kemijski sastav i uporabna vrijednost stajnjaka vrlo različita; stajnjak prosječno sadrži 75 % vode, 0,5 % N (0,2-0,6 %), 0,3 % P_2O_5 (0,1-0,7 %) i 0,6 % K_2O (0,1-0,7 %), 0,07-1,0 % Ca, 0,06-0,3 % Mg, 30-50 ppm Mn, 10-20 ppm Zn, 3-5 ppm B, 1-3 ppm Cu, 0,1-0,2 ppm Mo i ima C/N omjer ~20: 1
stjenovita glina	nestratificirani ili kruti stratificirani glacialni depozit (<i>pleistocen</i> i <i>holocen</i>) koji u čvrstom matriksu sadrži fine fragmente stijena (<i>Boulder Clay</i>) debljine manje od 1m pa sve do preko 100 m
struktura tla	struktura tla (<i>pedality</i>) ovisna je o prostornom rasporedu teksturnih čestica (<i>mehaničkih elemenata</i>) tla vidljiv kroz stupanj i tip agregacije, izgled, veličinu i raspored pora tla; struktura tla ključna je za dobru <i>poroznost</i> i <i>dreniranost</i> (za povoljne uvjete rasta korijena, vodozračni režim, dobru vododrživost i prozračnost tla)
subakvalna i submerzna (subhidrična) tla	<i>subakvalna</i> ; podvodna; potopljena tla nastala na sedimentima u plitkim, trajno poplavljenim sredinama koja su trajno prekrivena vodom predubokom za rast

	(2,5-5,0 m) većine ukorijenjenih biljaka; subakvalna tla nastala su prije potapanja, a <i>submerzna</i> tla su i nastala pod vodom (npr. riječna ušća)
suho ratarenje	<i>biljna proizvodnja u aridnim i semiaridnim uvjetima bez irigacije</i> (navodnjavanja) uz tehnike konzerviranja vlage u tlu (obrada, malč, kultivacija, uklanjanje korova i dr.)
suma aktivne temperature (GDD)	<i>suma aktivne temperature (GDD, Growing Degree Days ili HUI, Heat Unit Indeks i dr.)</i> izvrstan je vremenski pokazatelj razvoja usjeva i potencijalne pojave štetnika; u odsustvu ekstremnih uvjeta, npr. suše, suviška vlage ili bolesti, biljke rastu sukladno temperaturi zraka, odnosno energiji potrebnoj za rast i razvitak biljaka te se ukupno akumulirana suma aktivne temperature može korisno upotrijebiti za analizu napretka usjeva pojedine vegetacijske godine, određivanja potrebe u prihrani, predviđanje pojave štetnika i bolesti, za usporedbu i analizu različitih vegetacijskih sezona; dugoročni prosjek <i>GDD</i> koristan je za pouzdanu procjenu etapa razvoja usjeva i datuma zrelosti, odnosno žetve; u voćarstvu se često koriste jedinice akumulacije hladnih dana ili sati neophodnih za <i>vernalizaciju</i> , odnosno <i>termoindukciju</i> procesa cvjetanja voćaka (npr. <i>CDD, Cooling Degree Days; CU, Chilling Unit</i> , odnosno <i>CH, Chilling Hours</i> i dr.) za proračun potrebne duljine zimskog mirovanja voćaka
superfosfat	mineralno vodotopljivo gnojivo <i>kalcijev dihidrogenfosfat</i> , $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{CaSO}_4$; 16-19 % P_2O_5 i 38-50 % CaSO_4
supstratno inducirani enzimi	enzimi čija aktivnost raste s porastom koncentracije supstrata, npr. <i>nitratna reduktaza (NR-aza)</i>
sustavi (tip) poljoprivredne proizvodnje	<ul style="list-style-type: none"> • <i>tradicionalna poljoprivreda</i>, poljoprivredna proizvodnja u predmodernom društvu najbližnja je današnjoj ekološkoj (organskoj) proizvodnji hrane; • <i>intenzivna poljoprivreda</i>, često se naziva industrijska ili konvencionalna poljoprivreda, podrazumijeva sustav uzgoja pomoću velike količine rada i kapitala potrebnih za primjenu gnojiva, insekticida, fungicida, herbicida i dr., • <i>integrirana poljoprivreda</i>, odnosno održiva, razuman je kompromis između intenzivne i ekološke, sustav uzgoja koji primjenu agrotehničkih mjera usklađuje s ekonomskim i ekološkim principima te se najbolje može opisati izrazom dobra poljoprivredna praksa, • <i>alternativna poljoprivreda</i> u više tipova i pod različitim imenima: <i>organsko ratarenje, biološka poljoprivreda, biodinamička, ekološka, prirodna, bioproizvodnja, održiva</i> itd.), a razlikuju se dva osnovna koncepta alternativne biljne proizvodnje: <i>organsko-biološka</i> (ili <i>ekološka</i>) i <i>biološko-dinamička agrikultura</i>
suša	suša i visoka temperatura međusobno su povezani <i>vremenski ekstremi</i> koji se najčešće događaju nepredvidljivo i istovremeno te su nesumnjivo dva najvažnija biljna stresa koji imaju ogroman utjecaj na rast i produktivnost usjeva; suša čini veliku štetu jer biljke ne mogu usvojiti dovoljno vode i hraniva, a to se odražava na fotosintezu, odnosno tvorbu organske tvari
svjetlosni stadij	<i>fotoperiodizam</i> ; biljke su prema potrebe u duljini dana za prijelaz iz vegetativne u generativnu fazu: <ul style="list-style-type: none"> • <i>biljke dugog dana, biljke kratkog dana,</i> • <i>dugo-kratkodnevne biljke</i> (postupno skraćivanje dana), • <i>kratko-dugodnevne</i> (postupno produljivanje dana) te • <i>dnevno neutralne biljke</i>

	kritična duljina dana za kratkodnevne biljke je najdulji dan, a za dugodnevne biljke najkraći dan pri kojem cvjetaju; kad je nepovoljna duljina dana, biljke reagiraju produljivanjem ili skraćanjem vegetacije; minimum <i>fotoperiodički aktivnih ciklusa</i> razlikuju se za pojedine biljne vrste i kultivare
šljunak	nevezani, klastični sediment izgrađen od krupnih zaobljenih fragmenata (oblutaka) istog ili različitog petrografskog sastava ($\rho \sim 1800 \text{ kg m}^{-3}$)
štetočine	organizmi koje ljudi žele kontrolirati ili eliminirati zbog višestrukih razloga, prvenstveno zbog mogućnost štetnog utjecaja na biljke, životinje, proizvodnju, uskladištene proizvode (insekti, crvi, korovi, gljive, paraziti, glodari itd.); procjenjuje se da štetnici i bolesti uništavaju najmanje 30-40 % godišnje svjetske poljoprivredne proizvodnje
taksije	pokreti biljaka uzrokovani podražajima okolišnih čimbenika, npr. <i>fototaksije</i> , <i>kemotaksije</i> , <i>tigmotaksije</i> , <i>geotaksije</i> i <i>termotaksije</i>
talk ili milovka	prirodni, metamorfni, hidratizirani magnezijski silikat $\text{Mg}_3(\text{OH})_2\text{Si}_4\text{O}_{10}$; najmekši mineral (1 u <i>Mhos skali tvrdoće</i>) mineral metamornih stijena, najčešće u lisnatim nakupinama; vatrostalni materijal često korišten u papirnoj i kozmetičkoj industriji
talofite (tallophyta)	niže biljke koje imaju <i>talus</i> (nediferenciran oblik); <i>bakterije</i> , <i>alge</i> , <i>gljive</i> i <i>lišaji</i>
tekstura tla	<i>mehanički ili granulometrijski sastav tla</i> ; postotni udjel pojedinih čestica u građi krute faze tla (<i>glina</i> , <i>prah</i> , <i>pijesak</i> , <i>šljunak</i> i <i>skelet</i>); promjer (ϕ) čestica tla određuje se kvantitativno tzv. <i>teksturnom</i> ili <i>mehaničkom analizom</i> na temelju koje se čestice tla svrstavaju u četiri osnovne klase: <ul style="list-style-type: none"> • skelet ($\phi > 2,00 \text{ mm}$), • pijesak ($\phi = 0,02-2,00 \text{ mm}$), • prah ($\phi = 0,002-0,02 \text{ mm}$) i • glina ($\phi < 0,002 \text{ mm}$)
teksturna svojstva tla	poroznost, sposobnost upijanja (<i>infiltracija</i>) i provođenja vode (<i>konduktivitet</i>), retencijski kapacitet za vodu, dreniranost i aeracija; tekstura se najčešće mijenja s dubinom, a može se odrediti <i>kvantitativno</i> u laboratoriji i <i>kvalitativno</i> (približno na terenu „feel“ metodom)
teksturni trokut tla	trokutasti <i>nomogram</i> (dijagram poravnavanja) za grafičko determiniranje teksturne grupe tla
tektonski	procesi pomjeranja u Zemljinoj kori; tektonske procese i formiranje krajobraza proučava <i>tektonska geomorfologija</i>
tenziometar	uređaj za mjerenje negativnog tlaka (ili napetosti) vode u tlu (<i>in situ</i>) čija mjernu glavu predstavlja porozna (propusna za vodu) keramička čaša spojena kroz cijev na manometar ili vakuum mjerač
terasa	prirodni fenomen ili posebno konstruirana stepenasta površina ugrađena u nagib (koje najčešće prati konfiguraciju terena) zbog povećanja obradive površine, lakše obrade, sprječavanja erozije i zadržavanja oborina
tercijar	geološki period između 75.000.000 i 2.000.000 godine prije sadašnjosti
termofilne bakterije	bakterije i arheje koje su biološki aktivne na temperaturama između 41°C i 122°C u <i>geotermalnim</i> i <i>hidrotermalnim</i> izvorima

ternarni kompleksi	trojni organometalni kompleksi tla koji omogućavaju istovremenu polarnu adsorpciju kationa i aniona u tlu (tzv. <i>anionsko premošćeni kompleksi</i>); smatra se da su važni za kompleksno povezivanje aniona fosfora i sumpora u tlu, npr. $\equiv (\text{FeO})_2\text{PO}_2\text{Ca}$, $\equiv \text{FeOPO}_3\text{Ca}$, $\equiv \text{FeOPO}_3\text{Mg}$
terroir	posebne geografske, geološke i klimatske značajke nekog terena/lokacije; suština izraza <i>terroir</i> je pretpostavka kako određeni lokalitet za uzgoj vinove loze ima jedinstvenu kvalitetu specifičnu za tu regiju; mudar vinogradar svakako razumije interakciju terena i kakvoće grožđa, odnosno vina
teška tla	tla s visokim sadržajem gline; tla teška za obradu
teški metali	metali (kovine) čija je gustoća $>5 \text{ kg dm}^{-3}$; toksični elementi za ljude, životinje i biljke iznad određene koncentracije, uključujući Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Mo, As i Co
tinjci ili liskuni	minerali magmatskih, metamorfnih i sedimentnih stijena koji se kalaju u tanke listiće (npr. <i>muskovit</i> i <i>biotit</i>)
tip korištenja tla	korištenje zemljišta može se svrstati u pet glavnih tipova: <i>stambeno</i> , <i>poljoprivredno</i> , <i>rekreacijsko</i> , <i>prijevozno</i> i <i>komercijalno</i> ; poljoprivredni tip korištenja zemljišta može biti: <i>godišnji</i> (usjevi), <i>višegodišnji</i> (nasadi) i <i>uzgoj stoke</i> (pašnjaci)
tipovi tala	različite klasifikacije tala temelje se na: <ul style="list-style-type: none"> • <i>pedogenezi</i> (faktori formiranja → procesi formiranja → klasifikacija tipa tla) ili • <i>kvantitativnim svojstvima tala</i> (faktori formiranja → procesi formiranja → kvantitativna svojstva horizonata → klasifikacija tipa tla); tip tla definiran je <i>vertikalnom kombinacijom horizonata</i> koji se nalaze unutar određene dubine, dok su <i>svojstva tipa tla</i> kombinacija svih njegovih svojstava koja ukazuju na sadašnje ili povijesne procese koji su doveli do njegovog formiranja
tlo	smjesa organske i mineralne tvari, plinova, tekućina i organizama koji zajedno podržavaju život na Zemlji omogućavajući rast biljaka, čuvajući i pročišćavajući vodu i održavajući povoljan sastav atmosfere; <ul style="list-style-type: none"> • <i>dinamičan, polifazan prirodni supstrat biljne ishrane</i> građen iz krute faze (~50 %) koju čini ~95 % mineralne i ~5 % organske tvar, tekuće faze (~25 %), plinovite faze (~25 %) i žive faze (nekoliko t ha⁻¹) (<i>agrokemijska definicija</i>); • <i>trošina stijena izmiješana sa organskom tvari i akumulirana na Zemljinoj površini</i> (<i>geološka definicija</i>) • <i>trodimenzionalno dinamično prirodno tijelo, rastresit sloj Zemljine površine, izmijenjen zajedničkim djelovanjem pedogenetskih faktora</i> (<i>pedološka definicija</i>)
točka trajnog uvenuća	postotak vlage u tlu kod kojeg nastupa nepovratno uvenuće biljaka; sadržaj vode u tlu nakon što je usjev iscrpio dostupnu vodu nakon čega nastupa nepovratno uginuće biljaka
toksični elementi	Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Mo, As i Co (prema: Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja, NN 20/18 i 115/18)
toksičnost	nepovoljan biološki efekt na cijeli organizam ili samo njegove dijelove (npr. <i>citotoksičnost</i>) prouzročen otrovima (<i>toksinima</i>) ili drugim tvarima (uključujući i neophodne elemente) kad je primijenjena doza previsoka
Tomasfosfat ili Tomasovo brašno	mineralno sporodjelujuće fosforno gnojivo <i>tetrakalcijev fosfat</i> ($\text{Ca}_4(\text{PO}_4)_2\text{O}$), dobiven kao nusprodukt u proizvodnji čelika na 1250°C; smjesa fosfata i Ca-silikata

	(Ca ₅ [SiO ₄ (PO ₄) ₂]); 8-14% P ₂ O ₅ topljivog u 2 % limunskoj kiselini; sadrži još Ca-silikate, Fe, Mn, Ni, Cu i druge metale
transgene biljke	biljke modificiranog genoma u koje je uveden (ili izbačen) postupcima genetskog inženjeringa jedan ili više gena (uključujući i gen <i>promotor</i>) druge vrste (biljke ili životinje); dvije su osnovne metode kreiranja <i>transgenih biljaka</i> (GMO), obje prilično slučajne što zahtijeva pronalaženje stanica sa stranim genom: <ul style="list-style-type: none"> • upotreba biljnog patogena, najčešće <i>Agrobacterium</i> (<i>tumefaciens</i> ili <i>rhizogenes</i>), bakterije koja ima <i>Ri plazmid</i> (petlju nekromosomske DNA, prethodno „<i>razoružane</i>“ da ne izaziva infekciju) s dodatnim genima koji su preneseni pomoću tDNA (transfer DNA) i • „<i>genska puška</i>“ koja ispaljuje čestice, uglavnom zlata koje nose stranu DNK u biljne stanice
translokacija	<ul style="list-style-type: none"> • kretanje i premještanje tvari unutar biljke <i>ksilemom</i> (vode i otopljenih tvari, uglavnom <i>ascendentno</i>) i <i>floemom</i> (organskih tvari, uglavnom <i>descendentno</i>) s jedne na drugu lokaciju; • premještanje zemljišnog materijala u otopini ili suspenziji iz jednog u drugi horizont tla
transpiracija	kretanje vode kroz biljku i njeno isparavanje u atmosferu s lišća (i drugih površina živih biljaka) kroz puči (<i>stoma</i>) čije otvaranje i zatvaranje podliježe regulaciji; masovno ascendentno kretanje vode od korijena do lišća podržano korijenskim tlakom i transpiracijom zbog razlike u potencijalu vode; isparavanje vode transpiracijom omogućuje transport hraniva od korijena do lišća, ali i rashlađuje biljku (vidi potencijal vode u tlu)
trijas	geološki period između 190.000.000 i 150.000.000 godine prije sadašnjosti; prvi i najkraći <i>mezozojski geološki period</i> u kojem su se razvili prvi sisavci
tripleks, trostruki superfosfat	granulirano pojedinačno mineralno gnojivo <i>kalcijev dihidrogenfosfat</i> bez gipsa, Ca(H ₂ PO ₄) ₂ ·H ₂ O; 42-48 % P ₂ O ₅ i 15 % Ca, >90 % topiv u vodi, pH otopine 1-3
tropizmi	pojava izmjene pravca rasta organa u prostoru, tj. pokreti uvjetovani pravcem vanjskog podražaja; <i>tropizmi</i> mogu biti reakcija na svjetlosni podražaj (<i>fototropizam</i>), gravitaciju (<i>geotropizam</i>), mehanički podražaj (<i>tigmotropizam</i>) i kemijski podražaj (<i>kemotropizam</i>)
turgor, turgescencija	<i>turgor</i> živih stanica je reakcija na osmotski tlak; <i>stanična stijenka</i> je elastična i može se istezati tako da se volumen stanica poveća do 50 % te je <i>turgorov tlak</i> usmjeren prema unutra, odnosno suprotan je osmotskom tlaku; <i>turgescencija</i> označava opskrbljenost biljaka vodom
UAN	otopina uree i amonijevog nitrata; mineralno gnojivo <i>urea + NH₄NO₃ + voda</i> ; tekuće dušično gnojivo 32 % N (Petrokemija 30±0,5 % N i pH≈7); korozivna otopina te najčešće sadrži inhibitore korozije radi zaštite spremnika, cijevi i mlaznica); ne smije se miješati s kalcijevim nitratom zbog stvaranja taloga
ubrzana erozija	erozija ubrzana ljudskim djelovanjem, npr. krčenjem šuma, širenjem i intenzivnom obradom poljoprivrednog zemljišta; smatra se da <i>antropogena aktivnost</i> ubrzava 10-15 puta prirodnu stopu erozije, uglavnom građevinarstvo i poljoprivreda
ugar	praksa „ <i>odmaranja tla</i> “ ili <i>ugar</i> također je jedna od mjera protiv korova i bolesti; iskustvo pokazuje da „ <i>kemijski ugar</i> “ nije tako učinkovit u uništavanju korova, bolesti i insekata kao „ <i>crni ugar</i> “, odnosno odmor pooranog tla

ultramikroelementi	elementi u tragovima za koje još nije utvrđena fiziološka funkcija, npr. Cr, V, F, Sn, Ge, Sr, Ce, As, Li i dr.
urea (karbamid)	organski spoj $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ koji sadrži 46 % N u <i>amidnom obliku</i> , ali se ubraja u mineralna gnojiva jer se u tlu razlaže do mineralnih formi dušika; kruto, granulirano gnojivo s najvećim sadržajem N, pogodno za tla čiji je pH <6,5 (zbog mogućih gubitaka <i>volatizacijom</i> u alkalnoj sredini)
vadozna zona	plitka zona tla (<i>vadozna</i> ili <i>nesaturirana zona</i>) kroz koju se voda procjeđuje do vrha <i>freatičke zone</i> (zona zasićenja vodom, površina ili lica podzemne vode)
vapnena ili karbonatna tla	tla koja sadrže >15 % CaCO_3 pa tretman s HCl izaziva burno izdvajanje CO_2 ; karbonatna tla su relativno raširena u aridnim predjelima; relativno visoke produktivnosti kad je osigurana dovoljna količina vode; često pokazuju deficit fosfora, cinka i željeza
vapno	<i>kalcijev hidroksid</i> $\text{Ca}(\text{OH})_2$ se dobiva termičkom razgradnjom CaCO_3 (vapnenca) na $\sim 1000^\circ\text{C}$ do tzv. <i>živog vapna</i> (CaO) koje u reakciji s vodom (tzv. gašenja živog vapna) daje <i>kalcijev hidroksid</i> (poznat kao <i>kreč</i>)
vaskularno kretanje vode	kretanje vode kroz provodna tkiva, uobičajeno <i>ksilemom</i> , ali i <i>floemom</i>
vegetacijski period	dio godine kad temperatura omogućava rast, razvitak i dovršetak životnog ciklusa biljaka, <i>kardinalne vrijednosti</i> (<i>biološki minimum</i> i <i>maksimum</i>) za poljoprivredne biljne vrste su u rasponu 0°C (ozimi usjevi), odnosno $4\text{--}10^\circ\text{C}$ jari usjevi pa do $31\text{--}37^\circ\text{C}$; temperatura tla često ima veći ekološki značaj u odnosu na temperaturu zraka
vektor	<i>organizmi prijenosnici zaraznih patogena</i> na biljke (insekti, nematode, bakterije, puževi, ptice, životinje, uključujući i ljude)
vermikultura i vermikompostiranje	<i>kompostiranje</i> (<i>vermikompostiranje</i>) uz pomoć zemljišnih crva (<i>vermikultura</i> , najčešće <i>Eisenia fetida</i> i <i>Lumbricus rubellus</i>) pod uglavnom aerobnim uvjetima
viskoznost	svojstvo tekućine koje ukazuje na otpor njenom kretanju zbog unutarnjeg trenja, mjereno silom po jedinici površine koja se opire protoku
virusi	virusi su <i>obligatni</i> (obvezni), unutar stanični, <i>biotrofni</i> (inficiraju samo žive stanice) i <i>acelularni</i> (nestanični) patogeni paraziti; smatraju se živim bićima jer posjeduju nukleinske kiseline (<i>RNK</i> i <i>DNK</i>) unutar zaštitnog proteinske ovojnice (<i>kapsida</i>) i sposobnost razmnožavanja, ali ne posjeduju vlastiti molekularni <i>mehanizam replikacije</i> (umnažanja) nukleinskih kiselina već koriste domaćinov; <i>virusne infektivne čestice</i> izvan živih stanica domaćina nazivaju se <i>virioni</i>
vodolež (waterlogging)	zadržavanje vode iznad nepropusne zone tla uz štetne posljedice, pa i propadanje korijena; uzroci: <i>zacementiran</i> (<i>hardpan</i>) podoranični sloj, osobito na aluvijalnim terasama, koji sprječava infiltraciju vode ili plitak solum iznad čvrste stijene
volatizacija (volatilizacija)	plinoviti gubitak tvari u atmosferu; gubitak amonijskog dušika (NH_3) iz amidnih, amonijskih i amonijsko nitratnih N gnojiva nakon gnojidbe iz tla koja sadrže >2 % CaCO_3 i/ili pH >7,0
volumna gustoća tla (ρ)	masa prirodnog tla po jedinici volumena (g cm^{-3}); masa suhog tla u prirodnom stanju po jedinici volumena (g cm^{-3}); <i>volumna ili zapreminska gustoća tla</i>

vrednovanje zemljišta (bonitiranje)	ocjenjivanje pogodnosti zemljišta ili mjera prikladnosti korištenja zemljišta za određenu namjenu (<i>Land evaluation</i>) na temelju većeg broja indikatora pogodnosti (klimatskih, pedoloških, agrokemijskih, hidroloških i dr., uzimajući u obzir ekonomski, socijalni i ekološki aspekt)
vrsta prinosa	<ul style="list-style-type: none"> • <i>potencijalni ili teoretski prinos</i> je maksimalni prinos koji se može postići u određenoj agroekološkoj zoni s određenim kultivarom (sortom ili hibridom); određen je intenzitetom (i kvalitetom) sunčeve radijacije (svjetlo i temperatura), koncentracijom CO₂ u atmosferi (usjevu ili zaštićenom prostoru), raspoloživom količinom vode i hraniva te <i>biološkim (genetskim i fenotipskim)</i> svojstvima usjeva, • <i>dostižan ili ostvarljiv prinos</i> je moguć, ali uvijek niži od potencijalnog zbog djelovanja ograničavajućih faktora (<i>faktori limita</i>) kao što je nedostatak ili suvišak hraniva, vodni stres, kemijska, fizikalna i biološka svojstva tla i dr. i • <i>stvarni (aktualni) ili poljoprivredni prinos</i> je najčešće niži u odnosu na dostižni zbog ograničavajućih faktora poput tipa proizvodnje, neadekvatne i nepravovremene primjene agrotehnike (npr.: agrotehnički rokovi, obrada, priprema tla i sjetva, gnojidba, pojava korova, bolesti, štetočina i zagađivača i dr.) i vremenskih ekscesa (suša, visoka temperatura, hladnoća, dugotrajni snježni pokrivač i dr.)
vrste humusa	<ul style="list-style-type: none"> • <i>mor</i> - kiseli humus močvarnih zemljišta i četinarskih šuma koji nastaje u uvjetima niske biološke aktivnosti u tlu širokog C/N omjera (1 : 20-40) • <i>moder</i> - srednje humificirani humus C/N omjera 1 : 15-25) • <i>mull</i> – humus karakterističan za obrađivana tla, dobro humificirani, proizveden na biološki vrlo aktivnim staništima C/N omjera 1 : 10
WRB klasifikacija tala	<i>međunarodna klasifikacija tala</i> unificira dijagnostiku tipova tala te se može primijeniti u različitim agroekološkim područjima; sadrži samo 32 referentna tipa tala (ili grupe) koji čine prvu razinu klasifikacije, a detaljna klasifikacija (druga razina) se izvodi dodatkom prefiksa i sufiksa (npr. <i>Epi, Endo, Hyper, Hypo, Thapto, Bathy, Para, Proro, Cumuli</i> i <i>Ortho</i>) na njih što omogućuje svim zemljama usklađivanje nacionalnih klasifikacija s međunarodnom WRB, ne zbog njihovog ukidanja, već zbog boljeg međusobnog razumijevanja
zakon minimuma	<i>Liebigov zakon</i> ; visina priroda ograničena faktorom u minimumu (<i>Justus von Liebig</i> 1855.): $Y = b_0 + b_1x$ ($b_0 = \text{prinos bez inputa}$, $b_1 = \text{faktor proporcije}$, $x = \text{faktor minimuma}$); prema <i>Zakonu minimuma</i> prinos može nastaviti rasti ako je faktor u minimumu uklonjen pa povećanje prinosa raste i dalje s uklanjanjem preostalih faktora ograničenja
zakon opadajućeg prirasta prinosa	<i>Mitscherlichov zakon</i> (<i>E.A. Mitscherlich</i> 1909.; prvobitno <i>A.R.J. Turgot</i> 1767.); povećanjem gnojidbe raste visina prinosa, ali je porast sve manji u odnosu na povećanje količine hraniva; matematički izraz: $\log(A - y) = \log(A) - cx$ ($A = \text{najveći mogući prinos}$, $c = \text{faktor djelovanja}$, $x = \text{intenzitet faktora}$, npr. doza gnojiva, $y = \text{postignuti prinos kod doze gnojiva } x$)
zakon optimuma	<i>Liebscherov zakon</i> (<i>G. Liebscher</i> 1895.); faktor u minimumu negativno jače djeluje kad su ostali čimbenici prinosa bliži optimumu (pojednostavljeno, to znači da je za najviši mogući prinos, odnosno najveću pozitivnu reakciju biljaka na inpute, neophodno provesti adekvatnu i kompletnu agrotehniku, uključujući i management)

zbijanje (kompakcija) tla	porast volumne gustoće tla uslijed smanjivanja volumena pora kao posljedica mehaničkih sila, npr. gaženje strojevima vlažnog tla; zbijanje može biti plitko zbog učestale obrade na istu dubinu, tzv. <i>taban pluga</i> i <i>taban tanjurače</i>
zdravlje tla	Kapacitet specifičnih funkcija tla unutar prirodnog ili ograničeno uređenog ekosustava koji podržava biljnu i animalnu produkciju, održava ili povećava kvalitetu vode i zraka i potpomaže zdravlje i stanovanje ljudi (definicija SSSA)
zelena revolucija	<ul style="list-style-type: none"> • <i>prva zelena revolucija</i> dogodila se između 1950. i 1960. godine selekcijom visokoprinosnih sorti i unapređenjem agrotehničkih mjera uzgoja, • <i>druga zelena revolucija</i> rješava osjetljivost na bolesti i štetnike te istražuje povećanje potencijala fotosinteze, povećanje kapaciteta za akumulaciju asimilata i toleranciju na stres okoliša uz sve veći uzgoj GMO biljaka (genetski modificirani organizmi) i • <i>pametna poljoprivreda (Smart Farming)</i> je suvremeni termin za primjenu podataka i komunikacijskih tehnologija u poljoprivredi te se često naziva <i>treća zelene revolucija</i>
zemljišna svojstva	pojedina svojstva (<i>atributi</i>) tla koja mogu biti jednostavna (npr. pH) ili složena (npr. retencijski kapacitet tla za vodu), a moraju biti mjerljiva (analizom, daljinskim mjerenjem i sl.) ili predvidljiva (npr. terenskim istraživanjem, proračunima itd.)
zemljište	čvrsti (kopneni) dio Zemljine površine, a obuhvaća vegetaciju, geološko/orografska, hidrološka i klimatska svojstva nekog područja; geodetsko-tehnički ekvivalent za tlo; zemljište je širi pojam od tla pod kojim se podrazumijeva samo supstrat biljne ishrane
zemnoalkalni metali ili kovine	elementi II-A grupe periodnog sustava (Be, Mg, Ca, Sr, Ba i Ra), dvovalentni kationi (oksidacijski broj +2), postojaniji i manje reaktivni od <i>alkalnih metala</i> , ali u prirodi se nalaze samo u obliku spojeva; hidroksidi zemnoalkalnih metala topljivih u vodi (izuzev berilijevih), ali slabije od alkalnih metala
zeoliti	Na ili Ca-alumosilikati (rjeđe Ba, Sr i K-alumosilikati) vrlo velike adsorpcijske sposobnosti, primjenjuju se kao <i>ionski izmjenjivači</i> , kondicioneri tla za povećanje sorpcijske moći tla, dodatak stelji za vezivanje amonijaka, pročišćivači otpadnih i kanalizacijskih voda, te radioaktivnog otpada, za čišćenje dimnih plinova; za industrijske potrebe koristi se sintetski <i>zeolit permutit</i>
zlatotopka	smjesa koncentriranih kiselina HCl i HNO ₃ (3:1); koristi se u analizi stijena i tla kad je potrebno odrediti ukupni sadržaj pojedinih elemenata; smjesa kiselina koja otapa zlato
zreo kompost, zreo stajnjak	stabilan dobro fermentirani kompost ili stajnjak; stajnjak ili kompost niskog sadržaja ugljika i visokog sadržaja bioraspoloživih hraniva
žetveni indeks	omjer <i>biološkog</i> (ukupnog) i <i>poljoprivrednog (merkantilnog)</i> prinosa, odnosno proporcionalni udjel <i>jestivog</i> dijela organske mase (npr. za pšenicu 1:0,50)
žetveni ostaci	<i>nemerkantilni dio usjeva</i> najveći su dio ukupne godišnje proizvodnje biomase (50-75 %), njihova suha tvar sadrži 15-60 % celuloze, 10-30 % hemiceluloze, 5-30 % lignina, 2-15 % proteina, do 10 % topljivih tvari kao što su šećeri, amino kiseline, amino šećeri i organske kiseline ili 40-50 % ugljika; <i>žetveni ostaci</i> predstavljaju najvažniji izvor organske tvari u tlu jer imaju značajan utjecaj na biološka, kemijska i fizikalna svojstva svih poljoprivrednih tala te se ne smiju nipošto smatrati otpadom; zaorani konvencionalnom obradom ili ostavljeni na površini tla u <i>no-till</i> i <i>reduciranoj obradi</i> jako smanjuju mogućnost erozije,

	povećavaju sposobnost zadržavanja vode u tlu, poboljšavaju infiltraciju vode, dreniranost i prozračnost tla, dugoročno povećavaju sadržaj humusa, održavaju ciklus hraniva u tlu, smanjuju gubitak biljnih hraniva ispiranjem i/ili sapiranjem, povećavaju biološku aktivnost tla, smanjuju opasnost od poplava, poboljšavaju filtraciju vode (kakvoću pitke vode) i onečišćenje tekućih voda i dr.
živi malč	pokrovni usjev unutar godišnjeg ili višegodišnjeg usjeva ili trajnog nasada (<i>međusjev</i>) koji donosi dobit; svrha je suzbijanje korova, smanjivanje ili sprječavanje erozije tla, uz povećanje plodnosti, zadržavanje vode i sprječavanje ispiranja lakopokretnih iona

Rječnik stručnih pojmova prvenstveno je namijenjen razumijevanju znanstvenih disciplina *Agrokemije, Ishrane bilja, Pedologije, Ekofiziologije i Zemljišnih resursa*, a temelji se na tekstovima objavljenim na adresama: <http://tlo-i-biljka.eu> i <http://pedologija.com.hr> i predstavlja drugo, nadopunjeno izdanje *Tloznanstvenog pojmovnika* iz 2011. god.

Autori:

Vladimir Vukadinović, red. prof. u trajnom zvanju (u mirovini) i

Vesna Vukadinović, red. prof.

Sva autorska prava su pridržana