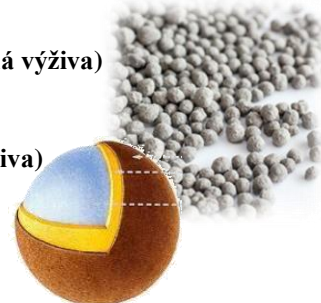
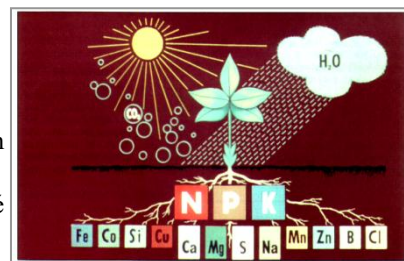


Přípravky pro výživu rostlin (hnojiva, hydroponické přípravky)

- **biogenní prvky** - rozdělení : **primární** (N, P, K), **sekundární** (Ca, Mg), **stopové** (Cu, B, Fe ..)
- **charakteristika a rozdělení hnojiv** - slouží k doplnění biogenních prvků odebíraných z půdy rostlinami
přírodní – těžbou získané přírodní soli nebo zpracovaná statková hnojiva či organické zbytky (rohovina)
průmyslová – uměle vyrobená chemickými reakcemi
- **aplikační formy hnojiv** - LH (listová výživa), KH (kořenová výživa), KLH (kombinovaná výživa)
- **konzistence hnojiv** - granule, tyčinky, tablety, prášek, roztok
(Peletované granule – granule (G) – P (prášek) – WP (rozpuštěný prášek) – kapalná hnojiva)
Peletované granule – jsou obalené vrstvou jílu a vyznačují se velmi pomalým rozpadem.
- **rozdělení hnojiv dle obsahu biogenních prvků** - jednosložková
- vícesložková



JEDNOSLOŽKOVÁ DUSÍKATÁ HNOJIVA

- **zásaditá (vhodná na kyselé půdy)**
- dusík patří k základním stavebním prvkům, které tvoří nejvýznamnější část živné hmoty - **bílkoviny**
- nedostatek **snižuje růst rostliny**, omezuje tvorbu chlorofylu, bílkovin a enzymů
- **LEDKY (dusičnanová)** - **hygroskopičnost**, 14 až 25 % N
sodný, vápenatý, amonný, amonný s vápencem
dusičkaté hnojivo k **základnímu hnojení nebo přihnojování** během vegetace
- **AMIDOVÁ - močovina (46 % N)** - **hygroskopičnost**, dusíkaté vápno (24 % N)
- **AMONNÁ** - síran amonný, 20 % N, **pro podzimní hnojení**
- **DAM** - kapalná hnojivo s obsahem močoviny a dusičnanu amonného, 30 % N



JEDNOSLOŽKOVÁ VÁPENATÁ

- **zásaditá hnojiva – určena na kyselé půdy**
- **dolomit, vápenec, dolomitový vápenec** (obsahuje Mg a Ca) - mleté přírodní horniny
- jemně mletý vápenný dolomit je přírodní hnojivo s vysokým obsahem **vápníku, hořčiku a stopových prvků**, které jsou nezbytné pro zdárný růst rostlin. Svou přítomností v půdě v ní zvyšuje množství mikroorganismů a eliminuje vliv kyselé působících hnojiv, slouží k obohacení půdy hořčíkem a k pozvolné úpravě půdní kyselosti.



JEDNOSLOŽKOVÁ FOSFOREČNÁ

- **kyselá hnojiva**
- **Superfosfát, Dvojitý superfosfát** - získávají se z **přírodních nerozpustných fosforečnanů** působením kyseliny sírové a kyseliny trihydrogenfosforečné
- obsahují **20 až 46 % oxidu fosforečného**
- **Superfosfát** je tradiční **univerzální fosforečné hnojivo**
- Používá se pro podzimní a jarní hnojení
- **Termofosfát** - získává se tepelným rozkladem fosforečnanů, **aplikace v době růstu rostlin**
- **Thomasova moučka** - ze strusky, **zásobní hnojivo (tzn. pozvolný dlouhodobý rozpad)**



JEDNOSLOŽKOVÁ DRASELNÁ

- **kyselá hnojiva**
- draslík ve výživě rostlin podporuje tvorbu cukrů, vitaminů, škrobů a celulózy. Draslík podporuje využití půdních zásob dusíku. **Draslík ovlivňuje vodní režim života rostlin, zvyšuje mrazuvzdornost.**

Chloridová - **KCl, Kainit, Kamex - rozemleté přírodní soli**, k podzimmnímu hnojení (Cl), **nevhodná pro rostliny citlivé na Cl** - používají se k základnímu hnojení

- **Síranová** - **síran draselný, EMGEKALI, REFORMKALI** přečištěné a zakoncentrované **přírodní soli** se zvýšeným podílem **K a Mg**, univerzální použití!



VÍCESLOŽKOVÁ HNOJIVA - sloučená, smíšená, kombinovaná

Smíšená (směsná) - vyrábí se smícháním jednotlivých solí

Sloučená - vyrábí se chemickou reakcí

Kombinovaná - vyrábí se stupňovitou chemickou reakcí. Např. NPK

GSH NPK 6 - 10 - 16 + 10S

Je **granulované směsné hnojivo**. Je vyráběno z jednosložkových minerálních hnojiv se základními živinami jako je dusík, fosfor a draslík. Hnojivo je určeno k základnímu hnojení před setím či sázením plodin s ohledem na potřebu hnojení dusíkem.

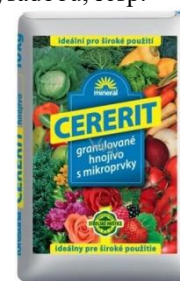
NPK 15 - 15 - 15

Minerální dusíkato - fosforečno - draselné hnojivo určené k **základnímu hnojení** (na jaře před setím nebo výsadbou, resp. před zahájením vegetace) a k **přihnojování během vegetace**.

CERERIT

Je **kombinované bezchloridové granulované hnojivo se stopovými prvky** určené k výživě ovoce, zeleniny, chmele a okrasných rostlin. Obsahuje základní živiny (dusík, draslík, fosfor), dále hořčík a stopové prvky (bor, molybden, zinek, měď). Svým složením patří **CERERIT ke komplexním hnojivům zajišťujícím rostlinám všechny důležité živiny potřebné pro jejich vývoj a růst**.

Z celého sortimentu průmyslových hnojiv je CERERIT nejpoužívanější hnojivo mezi zahrádkáři a pěstiteli.



- **Plné hnojivo**

hnojivo obsahující **primární, sekundární a stopové prvky**, zajišťující optimální růst a zdravotní stav rostliny. **Selektivní plná hnojiva** jsou svým složením přizpůsobena konkrétní plodině nebo skupině rostlin. (např. Cucumex - Hnojivo určené pro hnojení plodových zelenin. Obsahuje 24,6 % N, 4,7 % P, 23,6 % K, 2,4 % Mg, Fe, Mn, B, Cu, Zn, Co, Mo.)



- **OBM**

zkratka názvu: organo-biologicko-minerální výživa rostlin. Toto hnojivo je **směsí rozložené přírodní rohoviny, minerálních solí, stopových prvků, výluhu kompostu a částí nerozložené rohoviny** jako sedliny. Hnojivo se používá na pokojové rostliny.

- **Organická hnojiva**

Rohovinové hnojivo - organické dusíkaté hnojivo vyrobené z přírodní **drčené rohoviny**
Peletovaná statková hnojiva - lisované pelety hnoje

- **Hnojiva s insekticidy**

směs **hnojiva a systémového insekticidu**, který je rozveden cévními svazky do rostliny. Rostlina je pak pro hmyz jedovatá.

Fungi hnojiva - směs **hnojiva a fungicidu**, který působí jako prevence vzniku plísňových chorob.

Herba hnojiva - směs **hnojiva s herbicidem**, např. trávnicková hnojiva. Herbicid hubí širokolisté plevele a mechy.

- **Koncentráty stopových prvků - např. MIKROLA A**

mikroprvková hnojiva v chelátové formě s obsahem zinku, mědi, manganu a železa

- **HYDROPONIE = pěstování v živném roztoku.**

hydroponická hnojiva = plná hnojiva se stopovými prvky, mají vyšší podíl primárních a sekundárních biogenních prvků - nahrazují i přirozený obsah biogenních prvků v zemině.

- **Zásobní hnojivo** - Hnojivo s **pozvolným uvolňováním živin**, které se **aplikuje před výsadbou**.

Hnojivo se uvolňuje postupně pomalu až po dobu 6 měsíců.

- **Vegetační hnojivo** - aplikuje se **v době růstu rostlin**. Podporuje tvorbu květů a plodů.

Skladování hnojiv - suché prostředí (neporušený obal - zejména ledky), teplota 10 °C až 25 °C

