

Výukový materiál zpracovaný v rámci operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo: CZ.1.07/1. 5.00/34.0084

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada: 1 B

Číslo: VY_32_INOVACE_PRO_3ROC_05

Výživa rostlin



Předmět: **Pěstování rostlin**

Ročník: 3. PK

Klíčová slova: agrochemie, humus, živiny

Jméno autora: Ing. Petr Hlobil

Adresa školy: Střední škola zemědělská, Osmek 47
750 11 Přerov

Výživa rostlin a hnojení

- Zelené rostliny mají schopnost vytvářet organické látky přeměnou z látek anorganických.
- Anorganické látky jsou pro rostliny živinami.
- Příjmem a využitím živin se zabývá nauka o výživě rostlin – AGROCHEMIE
- HNOJENÍ – dodávání živin do půdy.

Humusová teorie

- Tuto teorii formuloval německý zemědělský reformátor THAER(1752 – 1828)
- Předpokládal, že jedinou živinou rostlin, kromě vody, je HUMUS.
- Přestože tato teorie vycházela z nesprávných předpokladů, přispěla ke zvýšení péče o obsah humusu v půdě a tím ke zlepšení její úrodnosti.



Minerální teorie

- Nesprávné předpoklady humusové teorie vyvrátil na základě pokusů německý badatel LIEBIG (1803 – 1873).
- Dokázal, že rostliny přijímají anorganické látky a z nich si budují svoje tělo.
- Sklizní úrody se z půdy odčerpávají živiny, které je nutno nahradit hnojivy.
- Toto učení se nazývá MINERÁLNÍ TEORIE.



20+5+10(+3+)

iprem

Für alle chloridsensiblen Kulturen, da Kaliumchlorid
Zur gezielten Nährstoffversorgung vor allem
Für Kulturen oder Kulturabschnitte mit höherem

(D) (A) **EG-DÜNGEMITTEL**
NPK-Dünger, N+P₂O₅+K₂O (+MgO
Eisen (Fe) und Zink (Zn)

„Für die Anwendung im Gartenbau“

chloridarm

- 20 % N **Gesamtstickstoff**
10,5 % N Ammoniumstickstoff
9,5 % N Nitratstickstoff
- 5 % P₂O₅ **neutral-ammoncitratlösliches und wasserlösliches Phosphat**
3,2 % P₂O₅ wasserlösliches Phosphat
- 10 % K₂O **wasserlösliches Kaliumoxid**
- 3 % MgO **Gesamt-Magnesiumoxid**
2,0 % MgO wasserlösliches Magnesium
- 5 % S **Gesamt-Schwefel**
4,0 % S wasserlöslicher Schwefel
- 0,3 % Fe **Eisen**
- 0,1 % Zn **Zink**

Empfohlene Aufwandsmengen:
Kultur

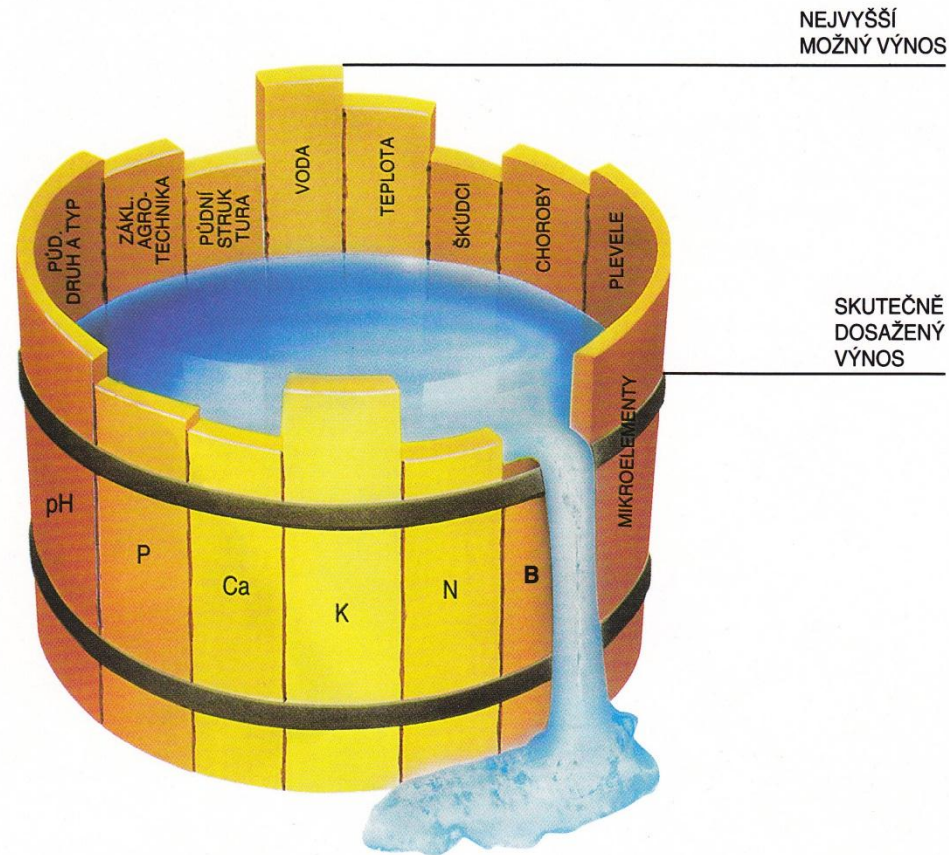
Reben

Stickstoffbedarf
(N-Soll) kg/ha
40 - 80
120 - 200
100 - 180

Zákon minima

- Liebigův zákon minima – „Výše výnosu závisí na té živině, která je vzhledem k optimální potřebě v nejmenším množství (minimu).“

**Výnos je určen tím růstovým činitelem,
který je v minimu, resp. tím, který je nejvíce vzdálen od optima.**



Není výška hladiny i ve Vašem „výnosovém sudu“ snížena
nedostatkem dusíku, fosforu nebo bóru?

Odpovězte na otázky:

- Kdo formuloval a v čem spočívá podstata HUMUSOVÉ TEORIE?
- Kdo formuloval a v čem spočívá podstata MINERÁLNÍ TEORIE?
- Formulujte poznání jako tzv. ZÁKON MINIMA.

Použité zdroje



- Veškeré použité obrázky (kliparty) pocházejí ze sady Microsoft Office 2010.
- Všechny fotografie pochází z archivu autora
- HYDRO CZECH REPUBLIC s.r.o., DUŠNÍ 10, P.O.BOX 643, 111 21 PRAHA 1
- Učebnice Pěstování rostlin I. – ISBN 80-901645-7-9

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Hlobil Petr
Financováno z ESF a státního rozpočtu ČR.*