

**Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
Hornicko-geologická fakulta
Institut environmentálního inženýrství**

**Sylaby ke cvičení z předmětu
INŽENÝRSKÁ EKOLOGIE**



Témata semestrálních cvičení

- Digestát a jeho složky – možné alternativní hnojivo – vznik digestátu, separát, fugát, fyzikální a chemické vlastnosti, vliv na klíčivost vybraných druhů, určení NOAEL, LOAEL
- Struktura porostu – stanovení hustoty populace, ontogenetická struktura, diverzita populace, vliv prostředí



Bioplynová stanice



Digestát

= fermentační zbytek, obsahující
biomasu mikroorganismů a
nerozložený zbytek zpracovávané
suroviny

Fugát

= tekutá frakce

Separát

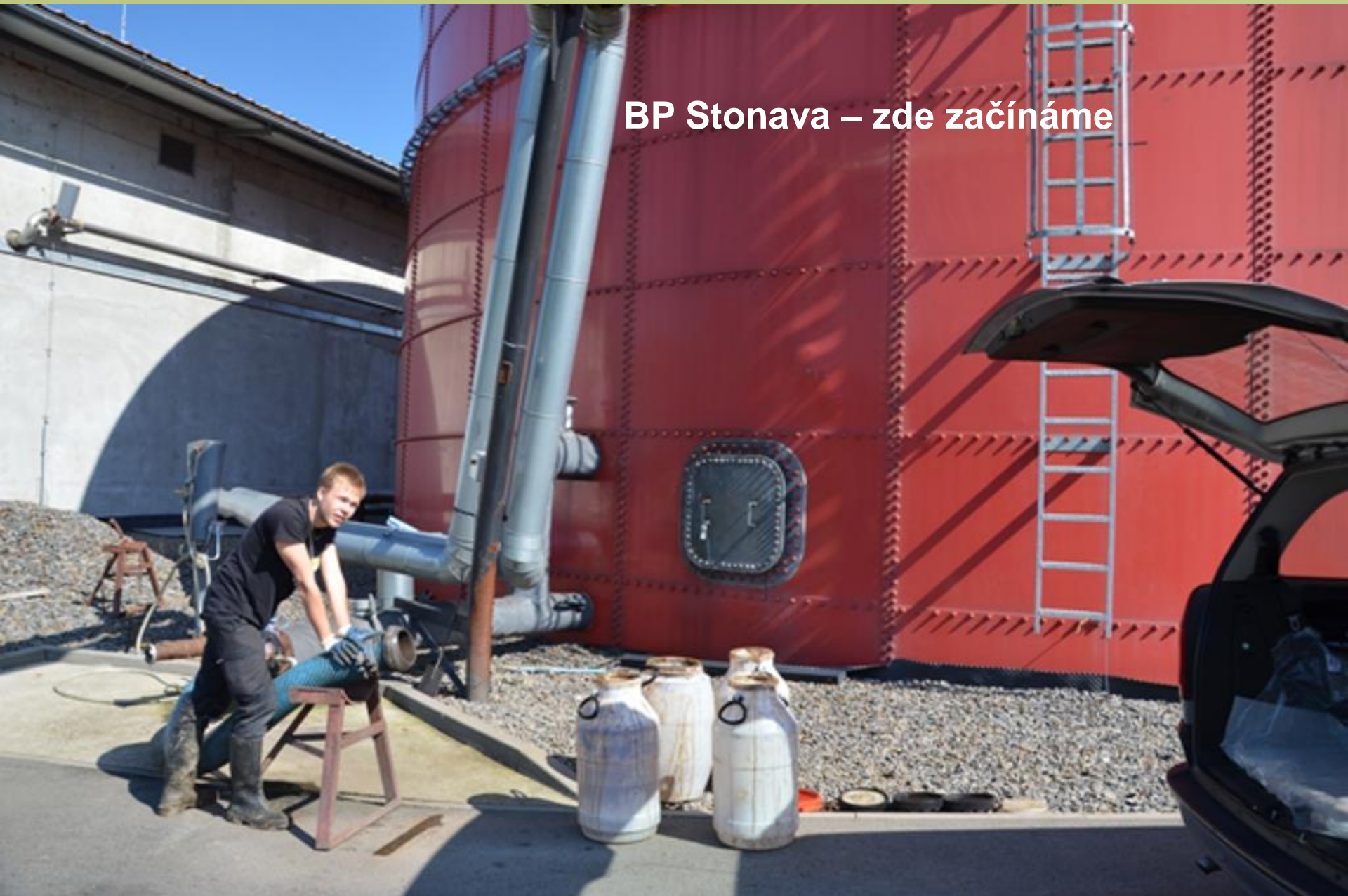
= pevná frakce



Odběr digestátu z bioplynové stanice



BP Stonava – zde začínáme



Odebírání digestátu – je potřeba síla 😊







Je odebráno☺

**Barely s digestátem jsme uzavřeli a
jedeme zpět do školy**



V laboratoři – příprava digestátu na separaci



Příprava digestátu na separaci



Odstředivka



Odstřed'ujeme

digestát

separát →

fugát





Laboratorní stanovení dusíku v digestátu – filtrace vzorků





Laboratorní set ke stanovení dusíku



Klíčivost v digestátu a jeho složkách

- Exkurze na bioplynovou stanici + odběr čerstvého digestátu
- Odstředění potřebného množství digestátu na separát a fugát
- Laboratorní stanovení vybraných sloučenin dusíku pomocí spektrometrie (Hach – Lange); informace o koncentraci dalších živin + rizikových prvků budou dodány vyučujícím
- Stanovení klíčivosti vybraných druhů semen v digestátu a fugátu



Klíčivost v digestátu a jeho složkách

- Klíčení – začíná v momentě, kdy radícula prorazí osemení
- Podmínky klíčení – teplota, vlhkost, obsah kyslíku, světlo nebo tma, skarifikace, chemické vlivy
- Životnost semen – týdny (např. vrby) až desítky let (např. některé trávy)



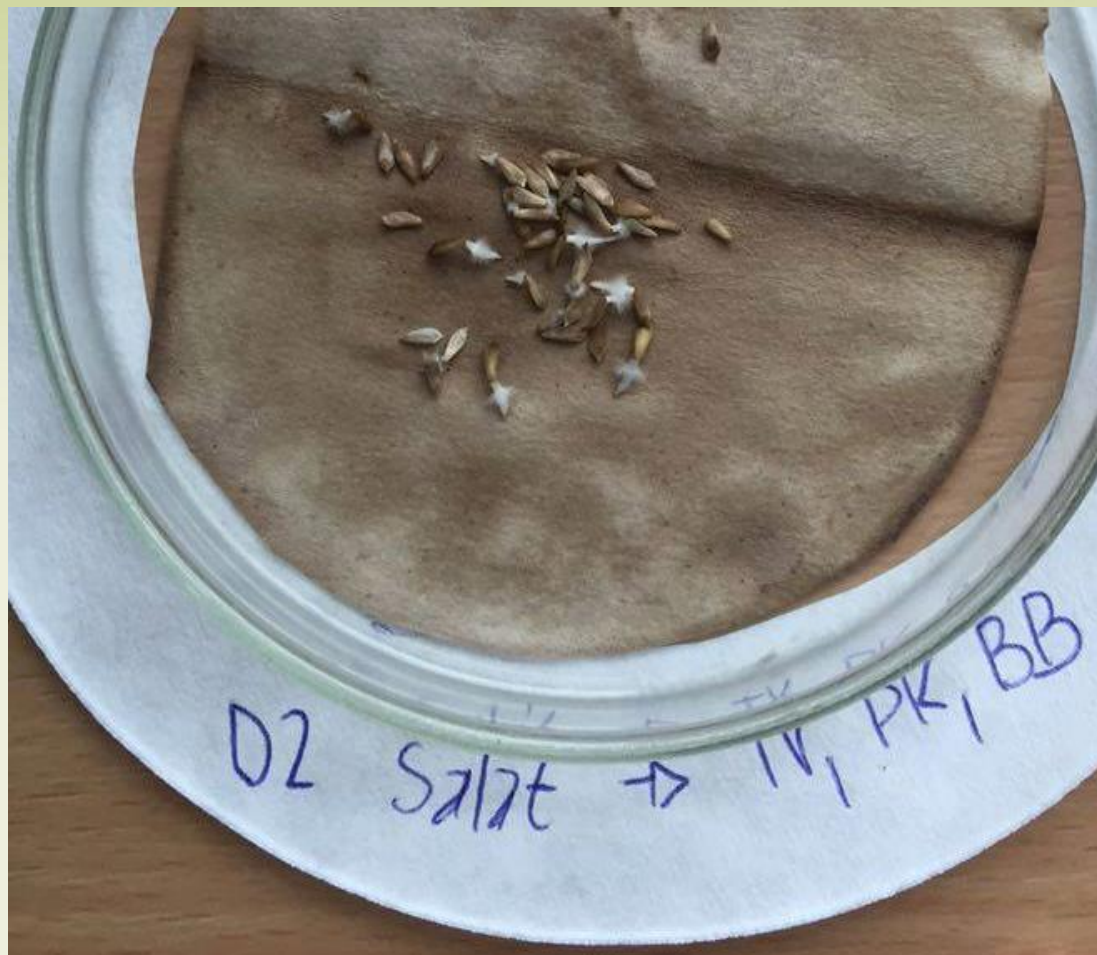
Klíčivost v digestátu a jeho složkách

Dormance – klidové stadium semen

- Nevyvinuté semeno
- Specifické fyziologické potřeby: dokonalé vysušení (kukuřice), skarifikace (některé dřeviny, vojtěška)
- Přítomnost inhibitorů – HCN, ABA
- Nevhodné podmínky prostředí



Klíčivost v digestátu a jeho složkách



Klíčivost v digestátu a jeho složkách

Dormance – klidové stadium semen

- Nevyvinuté semeno
- Specifické fyziologické potřeby: dokonalé vysušení (kukuřice), skarifikace (některé dřeviny, vojtěška)
- Přítomnost inhibitorů – HCN, ABA
- Nevhodné podmínky prostředí



Klíčovost v digestátu a jeho složkách

