

Examensarbete – Biokol

I samarbete med SWECO och Trafikkontoret, Stockholm stad (som ansvarar för gatuträd, sommarblomsprogrammet mm.) ska forskare från institutionen för mark och miljö studera biokols möjligheter att fungera som tillsats i odlingsmedium och växtbäddar i stadsmiljö.

I dagsläget planteras träd och blommor i växtjordar tillverkade av torv, lera och sand. Det är svårt att tillverka en jord med bra struktur, och som håller samma kvalitet under flera år, eftersom torven bryts ner och jorden sätter sig. För att något förbättra strukturen i tillverkade jordar pågår idag försök med att tillsätta pimpsten. Pimpsten är en ändlig resurs som måste importeras så därför letar man efter alternativ.

Biokol är en biprodukt som är porös och stabil och kan utgöra en viktig komponent i väl fungerande växtjordar, genom att det har positiv påverkan på jorden både med avseende på markkemi och markfysik. Biokol kan även ingå i stadens kretslopp om parkavfall som tas omhand kan användas för att producera biokol som återförs till växtbäddarna i staden som därmed blir en ”dubbel kolsänka”.

Inom detta område finns möjligheter för studenter (från utbildningarna M/V Agronom, Civilingenjör, Biologi och Miljövetenskap eller liknande) att utföra studier i form av examensarbeten.

Potentiellt innehåll på studier:

1. *Biokol i tillverkade jordar som planteringsmedium för hårdgjorda ytor/växtbäddar för perenner – tillväxt och växtnäring.*
Kärlförsök där bio-kol tillsätts till de tillverkade jordarna för a) träd och b) perenner där tillväxt, näringsstatus med mera utvärderas. Detta skulle eventuellt även kunna testas i ”fullskala” i Slussen.
2. *Biokol i tillverkade jordar som planteringsmedium för hårdgjorda ytor/växtbäddar för perenner – markfysiska aspekter.*
Här kan olika relationer mellan jordtextur (silt, ler, sand mm), krossmaterial och biokol studeras i de tillverkade jordarna genom laboratorieförsök med avseende på vatten och genomsläpplighet/infiltration under simulerade regnförhållanden.
3. *Biokol i tillverkade jordar som planteringsmedium för hårdgjorda ytor/växtbäddar för perenner – kvalitet på biokol.*
Biokol med olika ursprung samt framställningsmetoder kan analyseras i kärlförsök med avseende på kvalitet. Eventuellt kan detta ingå i studie 1.
4. *Biokol i tillverkade jordar som planteringsmedium för hårdgjorda ytor/växtbäddar för perenner – kolbalanser och samhälls nytta.*
En meta-studie kan utföras med avseende på kolbalanser, produktion av biokol (tänkbar gasutvinning av det organiska materialet) samt ekonomi.

Vid intresse eller för mer information kontakta:

Kristina Röing de Nowina, 018 – 67 12 45

Kristina.Roing.de.Nowina@slu.se