

Kortversioner av publikationer inom CKB



En regnkammare användes i läckageförsöket, där jordarna utsattes för tre timmars artificiellt regn vid tre tillfällen med en veckas mellanrum.

Foto: Jian Liu

Källa:

Pesticide leaching from two Swedish topsoils of contrasting texture amended with biochar.

[Journal of Contaminant Hydrology 2013. 147: 73-81](#)

Mats Larsbo, Elisabeth Lövstrand, David van Alphen de Veer och Barbro Ulén.

Kontakt: mats.larsbo@slu.se

Redaktör: Monica Kling
monica.kling@telia.com

Biokol kan minska läckaget av växtskyddsmedel från lerjordar

Organiskt material påverkar växtskyddsmedels rörlighet i marken eftersom olika substanser binder olika hårt till denna beståndsdel i jorden. På jordbruksmark tillförs ibland biokol, ett organiskt material av t.ex. halm eller ved som förbränts till kol under kontrollerade förhållanden. Biokolet kan öka markens bördighet och kolinlagring, och eftersom det har stor adsorptionsförmåga kan också läckaget av växtskyddsmedel påverkas. Forskare vid SLU har undersökt hur tillförsel av biokol från vetehalm inverkar på adsorption och läckage av fem olika substanser. Resultatet visar att biokol i hög grad kan påverka läckaget av växtskyddsmedel, men det skiljer mellan olika jordar.

Skilda egenskaper hos jordar och medel

Två olika jordar studerades i försöken; en styv lerjord (58 % ler, 40 % silt och 3 % sand) och en lättlera (21 % ler, 47 % silt och 32 % sand). Först testades adsorptionen i skakförsök på mindre jordprover som tillsatts biokol. För att undersöka läckaget hämtades ostörda matjordskolonner in från respektive fält. En procent biokol blandades försiktigt in i kolonnernas översta 10 cm, och ett regnförsök genomfördes. Substanserna som ingick i studien var ogräsmedlen sulfosulfuron, isoproturon och propyzamid, insektsmedlet imidaklopid och svampmedlet pyraklostrobin. De fem växtskyddsmedlen hade mycket olika inneboende bindningsförmåga till jord och rörlighet i mark.

Olika resultat på olika jordar

Inblandning av biokol ökade adsorptionen till jorden för alla medel i den styva lerjorden. För isoproturon och imidaklopid var ökningen 82 respektive 100 %, medan övriga förändringar inte var statistiskt säkra. I lättleran var det bara för imidaklopid som biokolet gav en tydligt ökad bindning till jorden. Läcket av de ganska rörliga substanserna isoproturon, imidaklopid och propyzamid minskade med 93 % eller mer genom den styva lerjorden. Pyraklostrobin, som är hårt bunden till jorden, läckte däremot dubbelt så mycket, vilket troligen berodde på partikelbunden transport genom makroporer. För lättleran påvisades inga statistiskt säkra läckageförändringar för någon av substanserna. Forskarnas slutsats är att biokoltillförsel kan bidra till minskat läckage av växtskyddsmedel från lerjordar, då det enda medlet som ökade sitt läckage ändå läcker väldigt lite.