

Soja tar upp gifter från slam

Amerikanska forskare har visat att sojaplantor tar upp gifter från slam och avloppsvatten. Antibakteriella ämnen stannade inte i roten utan flyttade sig till bladen.



Sojaplantorna kan ta upp farliga medicinrester i avloppsslam

Försöken har gjorts av forskare på universitetet i Toledo, Ohio, som odlade en i jordbruket vanligt förekommande sort av sojaböna i obehandlad och slambehandlad jord. Växterna vattnades med såväl rent vatten som avloppsvatten.

Sojaplantorna skördades i två omgångar och analyserades dels efter 60 dagar, dels efter 110 dagar. De ämnen som eftersöktes var den aktiva substansen i tre vanliga mediciner samt två antibakteriella ämnen.

Mer i plantan än i slammet

Forskarna fann höga koncentrationer av de antibakteriella ämnena triklosan och triklokarban, vanligt förekommande i hygienartiklar och kläder, i hela plantan samt i sojabönorna. I vissa fall var koncentrationen i plantan sex gånger så hög som i den slambehandlade jorden.

Forskarna pekar på att ämnenas förmåga att ta sig uppåt i växten innebär att de överförs till de djur som blir utfodrade med sojan.

Beträffande medicinerna var det i första hand det antikrampramkallande medlet karbamazepin som togs upp av sojaplantan. Det finns emellertid tecken som tyder på att det i växten sker en kemisk omvandling av ämnet.

Risk för antibiotikaresistens

I Sverige är triklosan klassad som miljöfarligt ämne. Forskargruppen menar att spridningen av de giftiga ämnena kan orsaka större antibakteriell resistens, även om den tar omvägen via slaktdjur.

Värdet av studien begränsas av det faktum att forskarna innan odlingen startade hade ökat koncentrationen av de befintliga gifterna. Fortsatta studier i ämnet bör därför ske i slambehandlad jord som inte "spetsats", skriver forskarna.

Det amerikanska naturvårdsverket kräver endast provtagning av nio substanser i slammet, vilket motsvarar ungefär 1 procent av de riskämnen som finns i avloppsvattnet. Precis som i Sverige används slammet till marktäckning och gödning av jord- och skogsmark. Slammet används också i odlingsjord för privatpersoner.