



Fotograf: Björn Nilsson, Hushållningssällskapet Skåne

2016-06-07 13:45 CEST

Ny C-rapport från SVU: Slamspridning på åkermark ... (avlopp och miljö)

Information om allmänt tillgänglig rapport från Svenskt Vatten Utveckling!

Nr: [C_Hushallningssallskapet2015-17](#)

Titel: Slamspridning på åkermark – Fältförsök med kommunalt avloppsslam från Malmö och Lund under åren 1981–2014

Författare: Per-Göran Andersson, Hushållningssällskapet Skåne

Område: Avlopp och miljö

Direktlänk till pdf:

http://vav.griffel.net/db.pl?template_file=db_link_pdf.html&link=a&pdf=C_Hushallningssallskapet2015-17.pdf

OBS! Kopiera denna länk om du önskar länka direkt till rapport-pdf. Detta för att vi ska få så korrekt nedladdningsstatistik som möjligt. Tack på förhand!

Sammandrag: Resultat från två långliggande fältförsök där effekterna av slamspridning på åkermark studeras. Projektet är unikt och fältförsöken har pågått sedan år 1981. Effekter har alla år undersökt både i mark och i växtdelar. Resultaten pekar entydigt på att slamspridning inte påverkar växternas upptag av metaller.

Sammanfattning: Systematiska fältförsök för att undersöka effekterna på mark och gröda vid spridning av slam på åkermark har pågått i Malmö och Lund sedan 1981 och de pågår fortfarande. Rötat och avvattat slam från Sjölunda och Källby avloppsreningsverk i Malmö respektive Lund har spridits på försöksytor på Petersborgs gård strax söder om Malmö och på Igelösa gård strax norr om Lund. Valet av grödor har följt den växtföljd som tillämpats på respektive gård.

Försöken utförs som ett blockförsök med fyra block, där alla försöksleden ingår i varje block. I fältförsöken finns ett helt obehandlat led där, varken avloppsslam eller mineralgödsel har tillförts sedan 1981. Tillförsel i de slambehandlade leden är motsvarande 1 och 3 ton torrsubstans (TS) per hektar och år. Tillförsel har skett vart fjärde år med 4 respektive 12 ton TS per tillfälle. Både led med och utan slam har kombinerats med olika mängder mineralgödsel. Tillförseln har varit ingen (0), halv (1/2) respektive hel (1/1) giva av kväve i förhållande till vad som betraktas som normal gödsling för respektive gröda. Vid halv och hel kvävetillförsel har rekommenderad mängd av fosfor och kalium tillförts.

Från år 2010 har provtagning av både jord och gröda skett rutvis istället för som tidigare ledvis. Detta innebär fyra gånger så många analyser, men möjliggör en bra statistisk bearbetning av materialet.

Slammets innehåll av näringsämnen uppgår till cirka 4 % av TS vad gäller kväve och till drygt 3 % av TS vad gäller fosfor. Slamkvaliteten har genomgått en avsevärd förbättring sedan försöken startade. Samtliga metallhalter har minskat med tiden och minskningen uppgår i genomsnitt till cirka 60 % för slammen från båda avloppsreningsverken. Minskningen av halterna av bly, kadmium och kvicksilver har uppgått till cirka 75–90 %.

Fältförsöken har visat att slamgödsling medför att markens mullhalt är högre

än i de försöksled som inte fått någon slam. Detsamma gäller för tillförsel av handelsgödsel, men i mindre grad. Dock har inte mullhalten ökat i jämförelse med situationen när försöken började för 34 år sedan på försöksplatsen Igelösa. I Petersborg har dock tillförsel av slam medfört en ökad mullhalt.

Fosfortalen har stigit markant och kvävehalten har ökat i det översta markskiktet. Halterna av tungmetaller i marken har ökat vad gäller koppar, kvicksilver och zink på båda försöksplatserna. Kadmiumhalten har ökat på försöksplatsen Petersborg vid något analystillfället, dock i mycket begränsad omfattning. Blyhalten har vid några analystillfällen ökat på båda försöksplatserna och dessutom har tennhalten uppvisat förhöjda analysvärden vid senaste analystillfället på båda försöksplatserna. Övriga metaller har inte uppvisat några förändrade värden på grund av slamgödsling.

Tillförsel av handelsgödsel tycks inte påverka halterna av metaller i marken.

Slamtillförsel påverkar inte upptaget av tungmetaller i grödan, inte ens vid trefaldig tillförsel.

Alla i försöken förekommande grödor har svarat med ökad skörd vid slamtillförsel. I genomsnitt har en skördeökning med cirka 7 % erhållits av slamgödslingen. Försöken har entydigt visat att slamtillförseln inte har haft någon negativ påverkan på växternas upptag av tungmetaller. Det kan fastslås att markens bördighet ökar vid slamtillförsel.

Sökord: Slamspridning, åkermark, metallupptag, metallkoncentration, slampåverkan

Keywords: Sludge-spreading, farmland, metal-uptake, metal-concentration, sludge-impact

Läs mer i rapporter från SVU inom samma ämnesområde:

[Tipsrapportlista](#)

Rutin för utgivande av Svenskt Vatten Utvecklings (SVUs) egna rapporter!

Nya egna SVU-rapporter informeras om och är tillgängliga endast för

medlemmar

under de tre första månader genom länk som skickas ut i e-post.

Efter tre månader blir rapporterna fritt tillgängliga för alla som vanligt genom [Svenskt Vattens webbplats](#), vår rapportdatabas, Vattenbokhandeln och Newsdesk. Medlemmar, företagsabonnenter och icke-medlemmar som anmält sig till SVUs sändalistor får då rapportinformation och länk genom Newsdesk. C-rapporter blir allmänt tillgängliga direkt som vanligt och får även fortsättningsvis skickas vidare direkt till eventuellt intresserade. S-rapporter är en ny serie. Det är kortare sammanfattningar av specifikt utvalda SVU-rapporter. De kommer som c-rapporterna att bli allmänt tillgängliga direkt.

Tipsa en vän!

Skicka detta mejl vidare till en vän/kollega som du tror är intresserad av SVUs rapporter!

Anmäl intresse för info-mejl!

Skicka mejl till e-postadressen: SVU@svensktvatten.se.

Skriv i "Ämnesraden" att du vill ha framtida info-mejl, så lägger vi till dig på sändlista.

Synpunkter!

Vi inom Svenskt Vatten Utveckling (SVU) vill gärna ha synpunkter på rapporterna. Anledningen är att vi avser att sammanställa den sammanlagda nyttan av SVU. Alla synpunkter, positiva som negativa är högst välkomna. Ange då vilken eller vilka rapporter kommentarerna avser.

Skicka mejl till e-postadressen: SVU@svensktvatten.se.

Skriv i "Ämnesraden" att mejlet handlar om synpunkter på SVUs rapport/er. Tack på förhand.

[Svenskt Vatten](#) arbetar för rent dricksvatten och friska sjöar och hav. Som branschorganisation för landets viktigaste livsmedelsproducenter och miljövårdsföretag arbetar vi aktivt med att företräda kommunernas VA-organisationers intressen för att få gehör i nationella och internationella sammanhang och med att bidra till medlemmarnas utveckling. Medlemmarna i Svenskt Vatten levererar dricksvatten och tar emot avloppsvatten från cirka 8,5 miljoner anslutna kunder.

Kontaktpersoner



Fredrik Vinthagen

Presskontakt

Kommunikationsstrateg

Press & kommunikation

fredrik.vinthagen@svensktvatten.se

0734-23 13 96

08-506 002 11