



Foto: Mårten Svensson

Alvens egenskaper är avgörande för fosforläckage

11 mars 2016

En sandjord med måttligt innehåll av fosfor i matjorden läckte mycket mer fosfor än en sandjord med högt fosforinnehåll i matjorden. Förklaringen är att alven under matjorden hade egenskaper som reglerade fosforläckaget. Det visar Helena Andersson i en ny doktorsavhandling från SLU.

Läckage av fosfor i form av jorderosion som kan åtgärdas med skyddszoner och fosfordammar har på senare år fått mer uppmärksamhet än det fosforläckage som sker neråt i markprofilen. Nu har kunskapen om den flödesvägen ökat betydligt genom en ny doktorsavhandling.

Sand och lerjord

Från fyra platser i jordbrukslandskapet hämtades jordcylindrar där fosforläckage studerades under tre år. Det var två sandjordar från försöksplatsen Mellby i Halland samt Nåntuna utanför Uppsala. De två lerjordarna kom från försöksfältet Lanna i Skaraborg och Oxelby söder om Stockholm. Djupet på cylindrarna som också kallas lysimetrar var 1,05 meter, alltså både matjord och alv. Men det togs också upp lysimetrar utan matjord som var 0,77 meter djupa och bara bestod av alvjord. En del av försöket bestod av att tillföra kalk till den översta delen av alven på cylindrar där alven inte förväntades kunna stoppa fosforläckaget nedåt i jordprofilen.

Alvens förmåga att binda fosfor

Läckaget av löst fosfor från bara alven i Nántunasandjorden var så högt som 99 procent av läckaget från både matjord och alv av samma sandjord. Alltså härrörde nästa hela läckaget från alven. Samtidigt hade den jorden en liten förmåga att binda fosfor (låg sorptionskapacitet). Alvjorden på sandjorden i Mellby fungerade däremot som fälla för fosfor. I den ena lerjorden var läckaget av löst fosfor från alven 94 procent av läckaget från hela jordprofilen. I den andra lerjorden var motsvarande siffra 70 procent. På lerjordarna kan det dock hända att alvens kemiska egenskaper inte hinner spela roll och det är när vattnet rinner snabbt förbi i sprickor och rotkanaler.

Kalkning direkt på alven

I försöket tillfördes kalk (CaO) direkt på alven på båda lerjordarna, alltså inte uppe på matjorden som är praxis. Det halverade läckaget av partikulär fosfor på båda lerjordarna jämfört med okalkade lysimetrar. Även sandjordarna alv-kalkades men det påverkade inte läckaget vilket var förväntat då lerhalten är låg.

Fosforinnehåll i alven är inget som mäts i växtodlingen, men Helena Andersson skriver att ökad fosformättnadsgrad och ökat fosforinnehåll i alven samt minskad sorptionskapacitet i både matjord och alv var väl korrelerat med ökat fosforläckage. För att göra kostnadseffektiva motåtgärder måste fokus alltid vara på både matjord och alv, menar hon.

Text: [Markus Hoffmann](#)

Källa: Andersson, H (2016) The Role of Subsoil Properties for Phosphorus Leaching in Agricultural Soils. Doktorsavhandling. Uppsala: Sveriges Lantbruksuniversitet. [Läs hela avhandlingen här...](#)

Sidan uppdaterades 2016-03-11 av Sofie Logardt

- Dela på Facebook
- Dela på Twitter
- Dela på LinkedIn

[Skriv ut](#)

Relaterade nyheter

- **Specialdäck gav lika låg packning som band**

22 januari 2016 - Minskad markpackning minskar risken för ytvärning och jord..

- **Nytt verktyg ska mäta hållbarheten i produktionen**

15 januari 2016 - Vad är hållbar produktion? I ett danskt projekt har forskare..

- **Hållbar intensifiering av jordbruket**

01 december 2015 - Hur kan vi öka livsmedelsproduktionen på befintlig jordbruks..

- **Svärtaåprojektet: God ekologisk status kräver mix av åtgärder**

04 juni 2013 - Under tre år har ett intensivt arbete gjorts för att minska ..

- **Enkelt och billigt åtgärda erosion i körspår**

26 april 2013 - En så enkel sak som ett grunt gående gåsfotskär bakom bakhju..

Kontakt

Redaktör för nyhetsbrevet

[Sofie Logardt](#)

040-41 52 84  040-41 52 84

Greppa Näringen är ett samarbete mellan [Jordbruksverket](#), [LRF](#) och [länsstyrelserna](#).



You'll need Skype Credit