

Meddelande 8.12.2021

## **Jordförbättring ger snabb minskning av vattenpåverkan från jordbruket – ny guide för jordbrukare har publicerats**

*Jordförbättringsmedel är ett effektivt och snabbt sätt att minska vattenpåverkan från åkrarna. Resultaten av omfattande forskning kring gips, fiber och strukturkalk har sammanställts i en praktisk guide som ger jordbrukarna råd om användning av dessa jordförbättringsmedel.*

Syftet med att tillföra jordförbättringsmedel på åkerskiften är att påverka kornstrukturen i åkermarken så att jorden och den fosfor som bundits i jordmånen inte läcker ut, vilket bidrar till att minska övergödningen av vattnen. Utöver den positiva effekten på vattnen blir åkerskiftet i bästa fall också tåligare mot olika väderförhållanden. Åkern torkar upp snabbare på våren och klarar av torrperioder under sommaren betydligt bättre. Valet av lämplig jordförbättring görs för varje åkerskifte skilt.

Det har forskats extensivt kring jordförbättringsmedel, framför allt med finansiering från Miljöministeriets [program för effektiviserat vattenskydd](#) 2019–2021. Resultaten har sammanställts i en praktisk guide som hjälper jordbrukarna att välja rätt jordförbättringsmedel för varje åkerskifte.

Jordförbättringsmedel utgör också ett komplement till miljösmart odling. ”Jordförbättringsmedel räcker ändå inte allena till för att permanent minska den diffusa belastningen på vattnen, utan hållbart jordbruk utgår från att åkrarna har god markstruktur, bördighet och vattenhushållning,” säger **Juha Kääriä** från projektet för strukturkalkning.

### **Jordförbättringsfiber accelererar mikrobaktiviteten**

Jordförbättringsfiber tillverkas av biprodukter från pappers- och massaindustrin genom kompostering eller kalkstabilisering. Fiber tillförs åkern med samma utrustning som används för spridning av torrgödsel och arbetas ner i ytjorden. Fiberns effekt bygger på mikrobiologi, genom att mikrober konsumerar den kol som finns i fibrerna. När mikroberna bryter ner fibrerna utsöndrar de limsubstanser som tillsammans med svampmycel i jorden har en stabiliserande effekt på markpartiklar. Det minskar erosionen av åkermark och läckaget av fosfor som finns i markpartiklarna.

I Naturresursinstitutets regnsimuleringar halverades erosionen och fosforläckaget sommaren efter fiberspridningen. Effekterna kunde urskiljas under studiens hela tidsspänn på fem år. Liknande resultat sågs på en åker i Esbo där man studerade effekterna av jordförbättring med fiber på vattenkvaliteten i täckdikena. Effekterna av fibertillförsel studeras också på två avrinningsområden i Tusby. På åkrarna i det ena området tillfördes fiber hösten 2021 och det andra området fungerar som referens. I försöken studeras bland annat hur långvariga fiberbehandlingens positiva effekter i jordmånen är.

### **Gips minskar läckaget av fosfor och kol från lerjordar**

Gipsbehandling av åkrar ger en betydande minskning av yterosionen och läckaget av fosfor och kol från åkrarna. Den bästa effekten på vattnen erhålls på lerjordar där gipset får markpartiklar att aggregera till större mikrokorn. Gips ökar också inbindningen av fosfor på markpartiklarnas yta, dock så att växterna fortfarande kan tillgodogöra sig den.

Gips minskar läckaget av både markbunden och upplöst fosfor. En del av jordbrukarna som jordförbättrat med gips har rapporterat att de utöver positiva effekter på vattnen också har sett en förbättring av markens struktur. Dessutom är gips också en god svavelgödsel. Gipsbehandlingens effekter syns omedelbart som mindre grumligt avrinningsvatten. I bästa fall varar gipsbehandlingens effekt i över fem år. Gipsspridning på åkrar har införts i större skala i ett projekt i Skärgårdshavets avrinningsområde. Inom projektet har man i samarbete med jordbrukare spridit ut gips på totalt 16 900 hektar (2020–2021). Projektet fortsätter 2022–2023 och avsikten är att sprida ut gips på totalt 50 000–65 000 hektar åkrar i Skärgårdshavets avrinningsområde. För närvarande förbereds utbredning av projektet till hela kustregionen. Tidigare har gips spridits ut på nästan 6 000 hektar i Finland.

### **Strukturkalkning ger störst nytta på lerjordar med dålig struktur**

Strukturkalkning är jordförbättring som lämpar sig för lerjordar. Det innebär att åkern behandlas med en produkt som innehåller förutom kalciumkarbonat också släckt eller bränd kalk. Strukturkalkning skiljer sig från vanlig kalkning genom att man utöver att höja pH-värdet också vill åstadkomma en snabb och långvarig förbättring av aggregatstrukturen i lerjorden. Strukturkalkning gör det lättare att bearbeta jorden, och ett strukturkalkat åkerskifte torkar upp snabbare på våren och slammas inte upp lika lätt som okalkad mark. Genom strukturkalkning bildas aggregat i lerjorden, vilket gör det lättare att få till en bra såbädd, och dessutom minskar en jämnare aggregatfördelning avdunstningen, vilket är en fördel särskilt under torrperioder.

Strukturkalkning har studerats både i laboratorieförhållanden och i omfattande fältförsök, i vilka strukturkalk har spridits ut på cirka 200 hektar. Enligt resultaten räcker det med en ton aktiv substans (bränd eller släckt kalk) per hektar för att åstadkomma en effektiv minskning av belastningen på vattnen. Den bästa effekten av strukturkalkning erhålls på lerjordar med dålig aggregatbildning och lågt ledningstal.

*Guiden om användning av jordförbättringsmedel har utarbetats av experter vid Finlands miljöcentral, Naturresursinstitutet, Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys, Mellersta Nylands miljöcentral, Åbo yrkeshögskola, Pyhäjärvi-instituutti, Centralen för Sockerbetsforskning och ProAgria Västra Finland.*

*Forskningen och arbetet för att främja användningen av jordförbättringsmedel ingår i Miljöministeriets program för effektiviserat vattenskydd (2019–2023), som är en betydande satsning på vattenskyddet i syfte att uppnå god vattenstatus i Östersjön och inlandsvattnen. Insatser i programmet syftar till att minska jord- och skogsbrukets näringsbelastning på vattnen, sanera vrak på olja, restaurera vattendrag och minska mängden skadliga ämnen i vattnet i städerna.*