

MARKDJUR; deras funktion och skötsel

Maria Viketoft (maria.viketoft@slu.se) och **Astrid Taylor** (astrid.taylor@slu.se)
Institutionen för ekologi, SLU, Box 7044, 750 07 Uppsala

Sammanfattning

På 1 hektar åkermark kan det finnas upp till 5 ton markorganismer. Markdjur delas in i tre olika grupper baserat på deras kroppsbredd (mikrofauna, mesofauna och makrofauna). De grupper vi valt att fokusera på och som är av störst betydelse i åkermark är daggmaskar som tillhör makrofaunan och nematoder som tillhör mikrofaunan. En bra jord är en levande jord och för att få en god markhälsa bör man framför allt tänka tre saker; jordbearbetning, gödsel/organiskt material samt val av gröda.

Daggmaskar

Daggmaskar är viktiga detritusätare och nedbrytare i marken, men anses också vara ekosystemingenjörer då deras aktivitet resulterar i en omblandning av jorden, sk bioturbation. Genom sitt grävarbete påverkar daggmaskarna jordstrukturen genom att öka luft och vatteninfiltrationen, skapa kanaler för rottillväxt samt stabilisera aggregat i marken. Men daggmaskarna påverkar också näringsdynamiken genom att bryta ned organiskt material och tillgängliggöra näring, samt stimulera mikroorganismerna och sprida dem i jordprofilen. Dessutom medför en passage genom daggmaskens mage en minskning av markburna sjukdomar och skadeinsekter.

Daggmaskar påverkas kraftigt och negativt av jordbearbetning. Bearbetningen stör maskarna och förstör deras gångar. I ett av SLUs långliggande jordbearbetningsförsök var antalet individer lägre med plöjning än med kultivator eller direktsådd. Och den största skillnaden fanns för aneciska daggmaskar; de som vandrar vertikalt och skapar permanenta gångar. Men daggmaskar påverkas också av tillsats av gödsel/organiskt material. I ett av SLUs långliggande gödslingsförsök var det högst biomassa av daggmaskar i behandlingen med tillsatt stallgödsel.

Nematoder

Nematoder är millimeterstora rundmaskar som lever i vattenfilmen i marken. De upptar många platser i markens näringsväv. De nyttiga nematoderna (dvs bakterie- och svampätare, omnivorer, predatorer) påskyndar nedbrytning av organiskt material genom att äta nedbrytande bakterier och svampar, gör kväve tillgängligt för växterna samt kan konsumera och därigenom minska mängden patogena bakterier och svampar eller växtskadliga nematoder. De skadliga nematoderna (dvs växtparasiterna) orsakar ekonomiska förluster till följd av deras påverkan på skörd och/eller kvalitet.

Nematoder påverkas mest av vilken gröda det är som odlas. I försök har stubbrotsnematoder visat sig minska i antal vid odling av blålupin men uppförökas vid odling av vall. Rotsårsnematoder däremot uppförökas kraftigt av maträttika. Tillsats av organiskt material kan ha både positiva och negativa effekter på växtskadliga nematoder medan bakterieätande nematoder generellt gynnas. I ett av SLUs långliggande gödslingsförsök ökade både mängden bakterieätande och växtparasitära nematoder vid tillsats av mineralgödsel och organiskt gödsel jämfört med ogödslat. Nematoder kan också påverkas av jordbearbetning och generellt anses större nematoder som omnivorer och predatorer att vara extra känsliga. Men effekten av jordbearbetningen är beroende av vilka andra åtgärder man gör i fältet.