

Eldning med spannmål

Gödslingsåtgärder och havrens bränsleegenskaper

När spannmål eldas orsakar dess innehåll av svavel (S) och klor (Cl) korrosionsproblem på anläggningar och metallkonstruktioner. Askhalten är högre än hos vedbränslen och askans egenskaper är inte heller idealiska. Undersökningens syfte var att sammanställa analysdata för Cl och S i havre och att jämföra gödslingsstrategier för att mildra de negativa effekterna.

Klor-, S- och askhalt bestämdes dels på arkivprover, dels på prover från fältförsök där Cl- och S-tillförsel jämfördes. Sammanlagt ingick åtta försök i studien, fyra med Cl- och fyra med S-gödsling. Medelhalten i 47 prover av havrekärna var 0,83‰ för Cl, 0,15‰ för S och askhalten var 3,17%. På styvare jordar låg Cl-halten något högre än på de lättare jordarna, 0,88 mot 0,77‰. Stigande klortillförsel påverkade Cl-halten tydligt. Svavelhalten påverkades inte nämnvärt av givan eller av yttre faktorer. Askhalten var ungefär 1 procentenhet högre på lerjordar jämfört med lättare jordar.

I fältförsöken bekräftades observationerna från arkivproven att S-halten i kärna knappast påverkas av S-gödslingen. Svavelhalten låg i genomsnitt på 0,15 till 0,17‰. Skillnaden mellan platser var avsevärd. Det betydde mera för S-halten var havren odlades än hur den gödslades. Men S-givan hade betydelse för skördens storlek. Den ökade med 200 kg ha⁻¹ för en S-giva på 10 kg ha⁻¹ S.

En varierad Cl-gödsling från 0 till 100 kg ha⁻¹ Cl ökade Cl-halten från 0,74 till 1,00‰ i medeltal. Klorgödsling påverkade inte skördens storlek.

Genom att uteslutande använda icke Cl-haltiga gödselmedel och genom att odla havre på lätta jordar kan Cl-halten i havre minskas, utan att avkastningen påverkas nämnvärt.

En fullständig slutredovisning av projektet finns i [Rapport 214](#), Avd. för växtnäringslära, SLU. Delar av projektet har också redovisats som [Examensarbete nr 148](#) vid samma avdelning samt presenterats vid energidag på Rådde försöksgård (nov 2006) och vid regionalt försöksledarmöte i Uddevalla i januari 2007.