

Kalcium (Ca) inverkar på cellväggarnas fasthet och genomsläpplighet. Det har betydelse för växternas förmåga att motstå angrepp. Brist gör att toppar och unga blad vissnar bort.

Skilj på växtnäringsämnet kalcium och på kalk! Kalk höjer pH och motverkar försurning, förbättrar jordstrukturen och tillför kalcium.

Spårämnen eller *mikronäringsämnen* behöver växterna i mindre mängder. De viktigaste är bor, mangan, järn, koppar, zink, molybden och natrium.

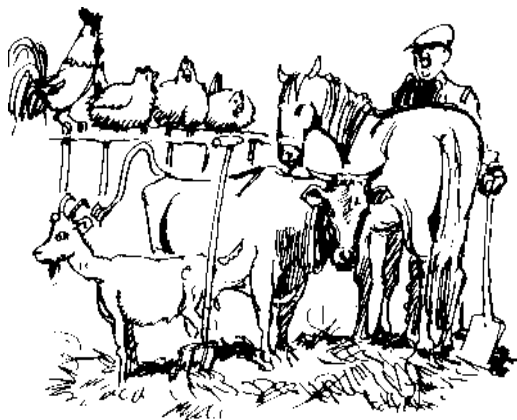
Allsidig näring

Brist på bara ett växtnäringsämne eller obalans mellan vissa näringsämnen (till exempel kalium och magnesium) kan påverka växterna så att de växer sämre eller ger dålig skörd. Alla näringsämnen måste därför finnas i jorden och den näring man tillför ska vara allsidig.

Man vet att en del växter har särskilt stort behov av vissa ämnen. **Kvävebehovet** är störst hos bladgrönsaker som kål, sallat, spenat, mangold m fl. **Kaliumbehovet** är störst hos fruktträd, bärbuskar och rosor samt hos potatis, morötter, palsternackor, rotselleri, purjo och kål. **Fosforbehovet** är stort hos alla blomsterväxter, kål, gurkväxter, rabarber, selleri och sallat.

Organisk och oorganisk gödsel

Man kan dela in gödselmedlen i två huvudgrupper. Organisk gödsel (naturgödsel, stallgödsel) består av ämnen från växt- eller djurriket. Oorganisk gödsel består av mineraler som framställts antingen på kemisk väg (konstgödsel) eller



De viktigaste näringsproducenterna.

genom bearbetning av naturliga bergarter (stenmjöl).

Tillverkning av konstgödsel är en energikrävande process. I konstgödsel förekommer näringsämnena i form av lättlösliga salter. Därför är de mycket lätt-tillgängliga så fort gödseln spritts ut och jordens fuktighet löst upp gödselkornen. Denna snabba verkan kan man se med blotta ögat om man sprider kvävegödsel ojämnt på en gräsmatta. Efter bara någon vecka kan man tydligt se att gräset blivit mörkare grönt där kvävet hamnat. Det finns risk att man gödslar för mycket då man använder konstgödsel. Dels kan rötterna på känsliga växter skadas och dels kan överskottet av näring lakas ut. Konstgödseln har heller inte den positiva inverkan på jordstrukturen som naturgödseln har.

Naturgödselmedel av olika slag innehåller näringsämnena i form av organiska, mer svårlösliga föreningar. De måste först brytas ned med hjälp av jordens mikroorganismer så att näringsämnena frigörs och kan tas upp av väx-

terna. Man kan säga att man gödslar jorden inte växterna, och på det sättet förbättrar jordens egen förmåga att leverera näring till växterna. Genom att gynna livet i jorden gynnar man också växterna.

Nedbrytningen tar tid och näringen från naturgödsel frigörs därför successivt under säsongen. Väl brunnen ströik gödsel från ko och häst kan läggas ut och vändas ner redan på hösten på lerjordar och även på lättare jordar i trakter där det blir ordentlig tjäle. Höngödsel är mer löslig och ska aldrig tillföras på hösten.

I förhållande till vikt och volym innehåller naturgödsel mindre mängder näring än konstgödsel. Men exempelvis ko- och hästgödsel innehåller förutom näringsämnena också mycket jordförbättrande mullämnen samt nyttiga mikroorganismer.

Gödselmedel för trädgården

Ko-, häst- och höngödsel (stallgödsel) innehåller det mesta som växterna behöver. Höngödseln är snabbverkande och mer kväverik än de andra typerna av stallgödsel.

Blodmjöl är framför allt ett snabbverkande kvävegödselmedel, men innehåller även en del kalium. **Benmjöl** och **hornmjöl** innehåller ganska mycket fosfor och kväve. Benmjöl är långsamverkande, men hur snabbt näringen frigörs i hornmjöl finns det olika uppgifter om. Det finns också organiska **blandgödselmedel**, där en del av näringen är tillsatt i form av lättlöslig konstgödsel. **Algmjöl** är pH-höjande. Det innehåller

mycket kalcium, lite kväve och kalium samt en del mikronäringsämnen. **Träaska** och **tång** är båda rika på kalium. Använd bara aska efter rent trä, inte efter målat eller impregnerat virke.



Tång är rikt på kalium och ger också mullämnen. Tång innehåller salt och bör sköljas innan den används till klorkänsliga växter.

Flytande organiska gödselmedel kan vara praktiska vid t ex plantuppdragning eller odling i kruka. Dessa produkter är snabbverkande och oftast kväve- och kaliumrika.

Stenmjöl består av söndermalda bergarter. Beroende på bergartens sammansättning kan näringsinnehållet variera. Apatit är till exempel ett fosforrikt mineral.

Gräsklipp och **urin** är kväverika och snabbverkande gödselmedel.

Gröngödsling, se Riksförbundet Svensk Trädgårds faktablad nr 7.

Grundgödsling

Så här kan du grundgödsla köksväxtlandet på våren (per 100 m²): lägg på 100–200 kg väl förmultnad (brunnen) stallgödsel. Gödseln fördelas över ytan och myllas ner grunt. Gödslad bark-

eller torvmull är ett alternativ om det är svårt att få tag i stallgödsel. De ger både mull och näring, men kan behöva kompletteras med t ex benmjöl. Naturell bark och torv behöver ett tillskott av både gödsel och kalk för att inte ge näringsbrist och försurning. Tänk på att torv är en ändlig resurs.

Extra sommarkväve

Kväve förbrukas snabbt och därför brukar man behöva ge extra kväve under försommaren till bladgrönsaker och andra växter som har stort behov av detta näringsämne. Det kan ges i form av hönsködsel, blodmjöl, gräsklipp eller urin. Späd urinen med 5–10 liter vatten innan den sprids, helst i svalt och fuktigt väder.

Bärväxter bör inte gödulas med kväve under vår och sommar, särskilt inte jordgubbarna. Gödsla istället bärväxterna med stallgödsel efter skörden.

Mylla och vattna

Gödsel bör alltid myllas ner i jorden. När du gödslar köksväxterna med hönsködsel under sommaren måste du också vattna om det inte kommer regn direkt. "Övergödning" betyder inte att man gödslar för mycket. Detta uttryck på gödselpåsar och i tidningsartiklar betyder i stället att man ytgödslar under våren och sommaren.

Jordanalys

En jordanalys ger besked om jordens innehåll av de viktigaste näringsäm-



Försök att gödsla före regn. I annat fall – vattna efter att du gödslat!

nen, pH-värde, ledningstal och mullhalt. Med analysen följer gödslings- och jordförbättringsråd. Kostnaderna för en analys varierar från ca 250 kr och uppåt (maj -00). Tag flera delprov från den aktuella ytan och i skiktet 0–25 cm djup, blanda och mät upp ungefär 0,5–1 liter jord, vilket är vad som behövs för själva analysen. Ange vilken slags odling jorden används till. Blanda inte delprover från olika ställen i trädgården.

Här utförs jordanalys

AnalyCen Kristianstad, tel 044-28 11 00
Hjortens lab. Östersund, tel 063-13 23 55
HS-Miljölab Kalmar, tel 0480-156 70
VBB VIAK Stockholm, tel 08-695 63 63

*Text: Lars-Erik Läck, Eva Wirén
Teckningar: Han Veltman*

Utgiven av

RIKSFÖRBUNDET SVENSK TRÄDGÅRD

Nytorpsvägen 34, 183 53 Täby, tel. 08/792 13 15

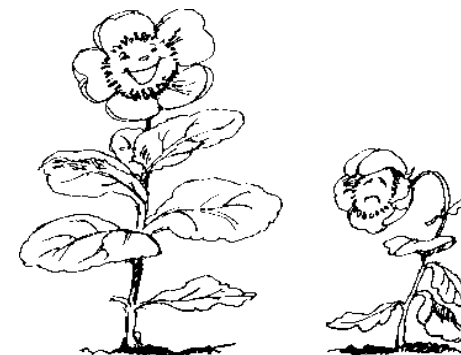
www.tradgard.org

En samproduktion med Koloniträdgårdsförbundet

VÄXTERNA BEHÖVER NÄRING

Nr 12

Alla växter behöver näringsämnen. Några ämnen tar växterna ur luften men det mesta kommer från jorden. Det är jordens näringsinnehåll du som odlare kan påverka. Det finns två skäl att gödsla. Dels för att tillföra näringsämnen och dels för att förbättra jorden med mullämnena. De flesta organiska gödselmedel medför båda effekterna.



God tillgång på kväve ger storvuxna plantor. Men kväve är inget undermedel. Överskott i jorden lakas ut till grundvattnet. Höstgödning med kväve försämrar växternas förmåga att klara vintern.

De viktigaste näringsämnena

Exakt hur många näringsämnen som växterna behöver vet man inte riktigt. Följande ämnen anses viktigast, och därför kallas de *makronäringsämnena*.

Kväve (N) har störst betydelse för tillväxten. Är det gott om kväve i jorden växer grenar och blad kraftigt och färgen blir mörkt grön. Växternas celler blir lösa och vätskefyllda, vilket gör dem ömtåliga för kyla. Gödsla därför inte fleråriga växter med kväve på sensommaren och hösten. Brist ger bleka och svaga plantor.

Fosfor (P) gynnar bl a blomning och fruktsättning. Brist kan ge gråaktig missfärgning av bladen.

Kalium (K) har allmänt god inverkan på ämnesomsättningen och gynnar växternas avmognad (förberedelse för vintern). Brist ger torra bladkanter eller gulfärgning av bladen.

Svavel (S) medverkar vid bildandet av äggviteämnen. Brist uppträder mycket sällan. Svavelföreningar kan försura jorden.

Magnesium (Mg) ingår i klorofyllet. Magnesiumbrist ger flammiga blad med gula partier mellan bladnerverna.