



NÄRING OCH GÖDSEL

NÄRINGSÄMNEN

Alla växter behöver samma sammansättning av näringsämnen. Kväve för celltillväxt. Fosfor för nybildande av celler och transport av energi. Kalium för fotosyntesen och för att bygga kolhydrater.

Efter kväve är fosfor det ämne som det oftast blir underskott på i naturliga ekosystem. Det beror på att det förekommer i liten mängd i jordskorpan, och kan förena sig hårt i marken så att det blir svårt för växterna att nå. Vid neutrala eller svagt sura pH, som vi oftast har där vi odlar, brukar fosfor-brist inte vara ett bekymmer.

ALLA VÄXTER BEHÖVER UNGEFÄR LIKA MYCKET AV OLIKA NÄRINGSÄMNEN

Alla växter behöver ungefär lika mycket av olika näringsämnen och alla har olika strategier för att få dem. Många odlare är vana att tillföra näringen uppifrån men det är egentligen inte så naturen vill ta den. Växter vill helst ha den via andra växter som till exempel genom lövfällning eller långa rötter. Växter behöver också hjälp via svampar. Svamp kan vittra och förändra berg och sten och ta upp näringsämnen från dem. Svamp förser också växterna med vatten, antibiotikaliknande ämnen, näringsfördelning. Det finns olika svamptyper: mykorrhizza, saprofyter (nedbrytare), parasiter (växer på levande växter).

MYKORRHIZASVAMPEN

Mykorrhizasvampen är en svampgruppen, förkortad AM-mykorrhiza och uppkom runt 470 miljoner år tillbaka i tiden och tros ligga till grund för växtrikets kolonisering av jorden. I svampgruppen ingår hundratals arter som bildar mykorrhiza med gräs, blommor och andra växter. Nästan alla växter har mykorrhiza vilket betyder svamprot. De behöver det för sitt näringsupptag och för att hålla sig friska. I svamproten ger svampen näring till växten i utbyte mot energi.

NÄR SKA MAN GÖDSLÄ?

Grundgödsla är en vanlig åtgärd inom odling, en slags förberedelse med bäddarna där man ger en näringsgrund som växterna sedan kan utnyttja under växtsäsongen. Det är vanligast att grundgödsla på våren, eftersom det är mindre risk för att näringen läcker ut, mot om man gödslar på hösten för då kan man göra större skada i naturen eftersom det inte finns några växter som kan ta upp näringen. Men i norra Sverige kan det vara bättre att gödsla på hösten samt i lerjordar. Det finns risk för läckage vid höstgödsla i sandjordar och jordar i södra Sverige som inte har tjäle på vintern.

GÖDSLA I TAKT MED VÄXTERNAS BEHOV

Det är en fördel att ge näringen till växterna när de behöver den som bäst, mitt i sin tillväxt. I början när växterna är små finns egentligen ingen anledning att tillföra näring. Man kan om man vill, vattna med nässelvatten för att stimulera rotbildningen till näringskrävande unga växter så som chili, paprika, tomat, pumpa, gurka. Detta gynnar växterna och håller dem friska, mängden gödsvatten ökas på efter hand som plantan utvecklas.

Näringskrävande grödor som kål, tomat, gurka, purjolök, rotselleri, vitlök, bladselleri, tomat, chilipeppar, paprika, majs, vitlök, kronärtskocka med flera kan det vara bra att övergödsla under senare delen av odlings säsongen. För rotsaker och andra mindre krävande grödor kan det räcka med den gödsel man tillför på våren. När man övergödslar kan man använda gödsvatten av till exempel nässlor, vallört, ormbunke eller urin.

Gräsklipp är också bra näring under odlings säsongen eftersom det ger en jämn tillförsel av näring och anses innehålla alla ämnen i rätt proportioner som växterna behöver. Man kan lägga på ca 5-10 cm gräsklipp åt gången och när klippet brutits ner lägger man på ett nytt lager. Till näringskrävande växter kan man lägga på ca tre gånger under sommaren. Det är viktigt att inte lägga på för mycket åt gången.

DJUR GÖDSEL OCH ORGANISKT MATERIAL

Gödsel från olika källor skiljer sig och har olika fördelar. Gödsel från höns är väldigt kväverik och snabbverkande och bygger inte upp jorden, så som till exempel stallgödsel gör. Om gödseln är mycket kväverik går nedbrytningen fort vilket innebär att näringen också frigörs fort. Om gödseln däremot innehåller mycket halm, sågspån eller strö som till exempel häst- eller kogödsel, blir kvävehalten lägre och materialet bryts ner långsammare. De svampar och bakterier som bryter ner gödsel som är rik på mycket strö och halm tar till att börja med hand om allt kvävet själva och då blir det inte mycket näring över till växterna, men med tiden ökar kvävehalten i jorden.

När vi använder organiskt material och gödsel från djur höjer vi mullhalten i jorden vilket förbättrar markstrukturen och ger mat till alla organismerna i jorden. Genom materialet skapas ett samspel av liv både under och ovan jord. De jordlevande organismerna omvandlar materialet och gör det tillgängligt för växterna. Med ett aktivt mikroliv får vi en snabbare omsättning av det organiska materialet. Då frigörs näringen och kan tas upp av växterna. Olika djurs gödsel innehåller olika mängder näring men innehållet kan också skifta beroende på vad djuren ätit, ålder och beroende på hur mycket strö det innehåller. Om djuren ätit mycket kraftfoder blir gödseln näringsrikare.

Det mesta av näringen från stallgödsel frigörs under det första året men det kan ta flera år innan all näring har avgetts. Ko- och hästgödsel är mer långtidsverkande än höns gödsel, och påverkan blir mer varaktig i lerjordar än i sandjordar eftersom lerjordar är bättre på att lagra näringen.

HUR MYCKET KAN MAN GÖDSLA?

Det rekommenderas att tillföra cirka 2-3 kilo komposterad eller halvbrunnen stallgödsel (ko- eller hästgödsel) per kvadratmeter på våren. Använder man höns gödsel räcker det med cirka 2 deciliter per kvadratmeter för att inte riskera kväveläckage.

GÖDSLA EFTER JORDTYP

Olika jordar har olika förmåga att buffra näringen. Partiklarna i lerjordar och mullrika jordar har stor yta där näringen kan fastna. Sandjordar håller inte kvar näringen lika lätt om det inte finns aktiva växter som fångar upp den. Man kan blanda i biokol i marken för att öka den näringslagrande

ytan i sandjordar.

OLIKA TYPER AV GÖDSEL

SVINGÖDSEL

Näringsrikt och har en bra balans mellan näringsämnen.

FÄRSK HÖNSGÖDSEL

Är mycket starkare än stallgödsel och läggs endast på i mindre mängder. 50-100 kg per 100 m². Det är bäst om man blandar färsk eller torkad hönsködsel tillsammans med stora mängder av kolrikt material om hönsködseln ska användas som grundgödsling.

KOMPOSTERAD HÖNSGÖDSEL

Blanda hönsködsel med annat organiskt material som får ligga och komposteras under ca ett år, väl övertäckt.

HÄSTGÖDSEL

Enbart hästgödsel är snabbverkande och näringsrikt. Om det är utblandat med strö minskar gödningseffekten och effekten blir mer uppbyggande för jorden.

KOGÖDSEL

Mycket fuktigare än hästgödsel och bryts ner långsammare. Innehåller mer kalium än häst och hönsködsel.

FÅR- OCH GETGÖDSEL

Precis som hönsködsel är det bättre om den komposteras eller vid direkt gödsling blandas med annat organiskt material eftersom den är stark. Lämplig giva vid höstgödsling är 50-100 kg per 100 m².

KOMPOST

Kompost är ett bra gödsel- och jordförbättringsmedel. Gödselverkan kan vara svår att uppskatta eftersom näringshalten varierar beroende på vad komposten är gjord av.

MATAVFALL

Om man inte vill kompostera matavfallet kan man gräva ner det direkt i grönsakslandet eller fermentera det först (bokashi). Om man gräver ner det tas kvävet upp direkt av växtligheten och man minskar risken för kväveförluster. Med ett rikt mikroliv bryts matresterna ner fort i marken. Det går att bygga upp en mycket näringsrik och mullrik jord på detta sätt.

FÄRSKT GRÄSKLIPP

Bra sammansättning av näringsämnen som bryts ner i lagom takt för att växterna ska få näringen. Gräsklippen hjälper till att hålla jorden täckt och jorden hålls fuktig. Fyll på igen när klippet sjunker ner och gulnar, ca två gånger per säsong.

GÖDSELVATTEN

Kan göras på många olika sorters växter. Nässlor och vallört är vanligast eftersom det finns mycket bladmassa att få tag på från dessa växter. Gödselvatten tillför inte något organiskt material till jorden, så det är bäst att kombinera gödselvattning med till exempel gräsklipp.

TÅNG

Innehåller mycket kalium. Sparris, strandkål och mangold som är växter som från början är strandväxter, passar bra att gödsla med färsk tång men passar även flera olika växter. Man kan också kompostera tången och det sägs passa extra bra på lättare jordar.

STENMJÖL

Innehåller inget kväve, men däremot innehåller det mycket kalium men också en del kisel, fosfor och kalcium, beroende på var stenen kommer ifrån. Det finns odlare som använder det som täckning för att slippa frö ogräset samtidigt ger stenmjöl både mineraler och struktur till jorden. En nackdel med stenmjöl är att det är dyrt. Finmalet stenmjöl anses vara bäst och det är bättre att välja den röda och svarta framför den vita. Det finns mycket kalium i den röda och i den svarat är det mest vulkanisk diabas. Stenmjöl kan spridas när som helst på året. Stenmjöl verkar mycket långsamt och finns kvar i jorden i många år. Lägg på cirka 0,5 till 1 cm tjockt lager.

VEDASKA

Har högt pH och kan innehålla tungmetaller. Används för att höja pH-värdet, max 40 gram per kvadratmeter. Tungmetaller är bara ett problem om växten kan ta upp dem och vi äter dem. Aska innehåller mycket kalium.

GRUNDLÄGGANDE OM DE TRE NÄRINGSÄMNA

FOSFOR (P)

Är viktig för nybildande av celler och transport av energi i växten. Fosfor finns också i cellkärnorna och i cellmembraner. Om man har brist på fosfor kan det växa dåligt och växter kan få röd- eller bronsaktiga blad och dålig blomning. Det finns mycket fosfor i höns och svingödsel samt i benrester och fiskrens.

KVÄVE (N)

Behövs i stora mängder för celltillväxt. Kväve är en typ av protein, som bland annat används för att förena luftens koldioxid till kolhydrater i fotosyntesen. Kvävebrist ger små plantor med små gulgröna blad. För mycket kväve gör växten mer sårbar för skadedjursangrepp och man kan ana att växten fått för mycket kväve om det blir mycket bladmassa.

Höns gödsel, nässelvatten och urin ger mycket kväve. Urin innehåller ungefär 5 g kväve, 1 g fosfor och 2 gram kalium per liter.

KALIUM (K)

Finns i flyttande form i växten och behövs för att reglera vatten och saltbalansen samt för att hålla växten uppe. Kalium behövs för fotosyntesen och för att bygga kolhydrater. Man kan ana att man har kaliumbrist om växten har torra bladkanter. Svin- och kogödsel samt aska innehåller mycket kalium. Några deciliter per kvadratmeter räcker för att täcka kaliumbehovet hos de flesta köksväxter.

ANDRA NÄRINGSÄMNINGEN

Växterna behöver också andra näringsämnen såsom magnesium och kalcium samt andra mikronäringsämnen men det är inte ofta som man får brist på dessa ämnen om man tillför organiskt material så som växtdelar från vallört, nässla, åkerfräken, maskros, kompost, aska och ev djurgödsel.

REFERENS:

Anna Rosling - Evolutionsbiolog vid institutionen för ekologi och genetik, Uppsala universitet

Håkan Wallander, professor i markbiologi

Holma folkhögskola