



Gödselvatten av åkerfräken, vallört, brännässla respektive ogräsrens har analyserats.

Odla miljösamt:

Växter tar upp näring ur jorden. Dessa växter fyllda med näring går i sin tur att använda för att gödsla de egna odlingarna. Hemträdgården har låtit analysera gödselvatten gjort av några olika växter. Läs resultatet här.



Text och bild: LISE-LOTTE BJÖRKMAN

Alla växter behöver näring för att växa och innehåller således dessa nödvändiga ämnen i sina celler och vävnader. Att göra eget gödselvatten av växter som brännässla och vallört har av tradition rekommenderats för att tillföra odlingen näringsämnen som kväve och kalium. Men hur mycket näring och i vilka proportioner innehåller hemmagjorda gödselvatten? Det har vi tagit reda på.

Totalt räknas 14 grundämnen som nödvändiga för växternas utveckling (se faktaruta). Ytterligare fyra anses gynna utvecklingen för vissa växtgrupper. Alla



Gödselvattnen av från vänster åkerfräken (1), vallört (2), brännässla (3) och ogräsrens (4) skickades på näringsanalys. Vattnet av åkerfräken fick den mörkaste färgen men innehöll minst näring.

»För övergödning under senare delen av odlings säsongen är därför gödselvatten av ogräsrens det bästa valet av de olika gödselvattnen för ett snabbverkande kvävetillskott.«



gör gödselvatten

ämnen behövs, men i olika mängd och proportion.

Kväve är det ämne som växterna behöver mest av och som i naturen oftast begränsar växternas tillväxt på våra breddgrader. Men även brist på något av de andra näringsämnena hämmar växternas tillväxt och utveckling. Samtidigt måste man tänka på att för mycket av något näringsämne kan ge oönskat läckage till omgivningen.

Enligt Tom Ericsson vid Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, och försök därifrån, är en jämn och välavvägd näringslösning under växtsäsongen ett bra sätt att gödsla växterna på. De optimala proportionerna mellan de olika näringsämnena har man kartlagt. De och den så kallade promillemetoden (se nedan) används som referensvärden till analysresultatet av de olika gödselvattnen i denna undersökning. Balansen mellan de ingående näringsämnena uttrycks som proportioner till totalkvävet som fått värdet 100, se tabell 2.

Tabell 1. De olika gödselvattnens innehåll av lättillgängligt kväve i form av ammonium och nitrat, i jämförelse med rekommendation från SLU och gödsling enligt promillemetoden.

Växterna är plockade 11 juni och 31 juli 2012. Milligram per liter (mg/l)

Gödselvattnet	Lättillgängligt kväve
Åkerfräken 11 juni	7,0
Åkerfräken 31 juli	14,6
Vallört 11 juni	9,5
Vallört 31 juli	14,9
Brännässla 11 juni	92,0
Brännässla 31 juli	8,4
Ogräsmix 11 juni	18,1
Ogräsmix 31 juli	20,2
Referensvärde enligt SLU och promillemetoden	50



Brännässelblandningen efter fem dagar. Nässelvattnet gjort på försommaren innehåller mest lättillgängligt kväve och späds med lika delar vatten.

Promillemetoden innebär i korthet att man ger växterna den näring de behöver i regelbundna små doser. Läs mer om Tom Ericsson och promillemetoden i Trädgårdsaktuellt på sid 22. Tom Ericsson har även hjälpt till med uträkningen och tolkningen av värdena i analysen. Gödselvattnet har analyserats på elva av de nödvändiga näringsämnena samt innehållet av natrium, som vid stora förekomster kan hämma tillväxten.

Fyra växter vid två tillfällen

Fyra olika gödselvattnen har beretts av tre växter och en växtblandning, nämligen åkerfräken, vallört, brännässla och ogräsrens bestående av bl a tistel, vicker, mjölkört, revsmörblomma, groblad och kvickrot. Endast ovanjordiska växtdelar användes. Åkerfräken och ogräsrenset växte på lerjord i en trädgård, vallörten och brännässlorna på ruderalmark intill en väg respektive vid ett stall.

Av respektive växt gjordes gödselvattnen två gånger under sommaren, den 11 juni och den 31 juli 2012, för att se hur växternas utvecklingsstadium och insam-

Nödvändiga näringsämnen:

Kväve (N),
Kalium (K),
Fosfor (P),
Svavel (S)
Magnesium (Mg)
Kalcium (Ca)
Järn (Fe)
Mangan (Mn)
Bor (B)
Zink (Zn)
Koppar (Cu)
Klor (Cl)
Nickel (Ni)
Molybden (Mo)

Näringsämnen som är nödvändiga för vissa växter:

Kisel (Si)
Selen (Se)
Natrium (Na)
Kobolt (Co)

Tabell 2. De olika gödselvattnens innehåll av näringsämnen i proportion till innehåll av totalkväve, som satts till 100, för att kunna jämföras med referensvärden från Sveriges lantbruksuniversitet, SLU. Växterna är plockade 11 juni och 31 juli 2012. Milligram per liter (mg/l)

Prov	N Total mg/l	Proportionellt											pH	
		N Total	K	P	Ca	Mg	S	Fe	Mn	B	Zn	Cu		Na
Åkerfräken 11 juni	110	100	163	11	69	14	40	0,45	0,1	0,15	0,26	0,13	9	7,1
Åkerfräken 31 juli	80	100	267	19	147	22	90	6	0,2	0,3	0,3	0,08	11	5,4
Vallört 11 juni	110	100	359	27	143	19	22	0,6	0,1	0,2	0,6	0,2	13	6,5
Vallört 31 juli	130	100	494	17	260	29	22	0,05	0,1	0,4	1	0,3	8	6,9
Brännässla 11 juni	360	100	143	13	76	13	18	0,03	0,2	0,09	0,3	0,02	3	6,6
Brännässla 31 juli	370	100	146	14	96	17	19	0,03	0,4	0,2	0,3	0,1	4	6,5
Ogräsmix 11 juni	190	100	224	16	64	12	18	0,7	0,1	0,05	0,2	0,01	5	4,9
Ogräsmix 31 juli	170	100	310	22	59	17	26	1,9	0,1	0,06	0,7	0,05	9	4,8
Referensvärde enligt SLU		100	45-80	13-19	5-15	5-15	8-9	0,7	0,4	0,2	0,06	0,05	-	5-6

lingstidpunkt avspeglar sig i näringsinnehållet.

Av åkerfräken och ogräsrens kunde vegetativa, gröna stadier av växterna samlas in vid båda tillfällena. Vallörten hade precis börjat blomma vid den första insamlingen medan den vid den andra hade blommat över, med förvedade stjälkar och den var även angripen av mjöldagg. Även brännässlan var ung och fräsch vid det första insamlingstillfället, men hade gått i frö och var betydligt mer förvedad vid det andra insamlingstillfället.

Ett kilo växter och tio liter vatten

Gödselvattnet tillreddes med de medel och den noggrannhet man har tillgång till i vanlig hemmiljö. Ett kilo växtdelar lades i tio liter kallt vatten från det kommunala vattennätet. Det täckte växtmassan precis. Detta fick sedan dra utomhus i fem dygn i en större plastbalja med lock. Blandningen rördes om vid tre tillfällen. Sedan silades växtdelarna bort och gödselvattnet var klart. En mindre del, ca 0,5 liter, frystes in för ett senare, gemensamt analystillfälle. Analysen utfördes på Agrilab AB i Uppsala.

Vad säger analysvärdena?

Kväve är det näringsämne som växterna behöver mest av. Det är främst i form av ammoniumkväve och nitratkväve som ämnet tas upp av växterna. Dessa kväveformer är kraftigt underrepresenterade i förhållande till de andra näringsämnena i alla prover utom ett. Tillräcklig koncentration finns endast i gödselvattnet av brännässlorna, som plockades i mitten av juni (se tabell 1, prov 3, från 11 juni). Detta gödselvatten rekommenderas till och med att spås med lika delar vatten, kvävetillförseln blir ändå tillräcklig i jämförelse med promillemetoden.

De förvedade nässlorna som plockades i slutet av juli innehåller däremot minst av lättillgängligt kväve. För övergödning under senare delen av odlings säsongen är därför gödselvatten av ogräsrens det bästa valet av de olika gödselvattnen för ett snabbverkande kvävetillskott.

Däremot, sett till det totala kväveinnehållet (där



även organiskt bundet kväve ingår), ligger brännässlan, oberoende av tidpunkt, högst. Här finns mer kväve, som successivt kommer att bli tillgängligt för växterna. Även de bortsilade växtdelarna ger ett tillskott och kan med fördel myllas ner i det översta jordlagret. Detta gäller alla växtrester, men mest kväve finns i brännässlan.

Andra näringsämnen

Tittar man på det totala kväveinnehållet i förhållande till de andra näringsämnena är balansen förhållandevis bra i alla gödselvattnen. Kalium- och kalciuminnehållet är förhållandevis högt och alldeles tillräckligt i alla gödselvattnen. Mest kalium innehåller vallörten, så inlärdd kunskap håller. Men det är proportionerna mellan de olika näringsämnena som är viktigast för växten, och då behöver kaliumgödning inte överdrivas. Alla de testade gödselvattnen är en tillräcklig kaliumkälla för våra grödor.

Innehållet av mangan, järn och bor ligger i underkant i många av gödselvattnen. Men eftersom mangan och järn vanligen finns i våra odlingsjordar, och att borbrist är ovanlig, är detta inget att bekymra sig om.

Ett bra pH-värde i jorden ska ligga mellan 5-6, då

Gödselvattnet av ogräsrens är silat och klart att användas. Ogräsrens från trädgården ger ett gödselvatten med bra näringsammansättning, men för lite av lättillgängligt kväve jämfört med referens från Sveriges lantbruksuniversitet och enligt promillemetoden.

är tillgängligheten av samtliga näringsämnen bäst. Vid låga och höga pH-värden blir vissa näringsämnen svårtillgängliga för växten. I de olika gödselvattnen varierar pH-värdena mellan acceptabla värden, lägst har sensommarogräsrenset med pH 4,8 och högst har försommaråkerfräken med 7,1 i pH-värde. På friland måste det tillföras mycket gödselvatten för att det ska påverka befintligt pH-värde i jorden.

Kisel inte nödvändigt men växtstärkande

Av de analyserade gödselvattnen i undersökningen har brännässlan högst och åkerfräken lägst näringsinnehåll. Däremot, även om det inte analyserats här, vet man att åkerfräken kan innehålla rikligt med kisel. Kisel är inget av de nödvändiga näringsämnena men kan gynna vissa växter och är vanligt förekommande i jordskorpan. Man brukar generellt säga att kisel stärker växterna och ökar motståndskraften mot svampangrepp, men om extra tillförsel ökar effekten är en fråga att återkomma till.

Annan tillredning och slutsats

Man kan även spekulera i hur ett annat tillrednings-sätt av gödselvattnet skulle ha påverkat näringsinnehållet. Hade större andel av lättillgängligt kväve ökat om man använt varmt vatten eller om växterna fått dra längre? Ja, blir förmodligen svaret. Men ligger växterna för länge i blöt framskrider förruttnelseprocessen. Blandningen börjar stinka och blir otrevlig att hantera och rekommenderas inte att användas i direktkontakt med grönsaker som snart ska ätas. Även det färdiga gödselvattnet ska användas ganska omedelbart, medan det ännu är fräscht.

Slutsatsen av denna analys blir att det är utmärkt att använda eget gödselvatten och de extraherade växtdelarna för att tillföra näring under växtsäsongen. Enligt promillemetoden, vid krukodling inomhus, rekommenderas gödsling vid varje bevattning.

Gödslar man grönsaker och sommarblommor på friland enligt promillemetoden och endast med eget gödselvatten, behövs enligt Tom Ericsson drygt 1,5 liter utspätt nässelvatten från försommaren eller hela 8 liter åkerfräkenvatten från sensommaren per

kvadratmeter och vecka för att näringen och främst kvävet ska räcka till. Då gödslar man från omkring slutet av maj och fram till augusti. Detta förutsätter god tillgång på ogräs och en ständig brygd av gödselvatten i trädgården, men då kan man bli självförsörjande på näring! Med eget gödselvatten och gödsling enligt promillemetoden blir dessutom risken för övergödning liten. Växterna får och tar successivt upp den näring som behövs.

För traditionell övergödning

Hur mycket näring som behövs är naturligtvis även beroende av hur vi av tradition odlar, jordens eget mull- och näringsinnehåll samt vilka andra mullämnen och gödselmedel som tillförs. Men även med ett bra näringsförråd i jorden behöver snabbväxande ettåriga grödor vanligen ett extra tillskott när tillväxten är som störst i juni-juli. Även här kommer det egna gödselvattnet väl till pass.

Försommarnässlorna ger som sagt det kraftigaste gödselvattnet och kan gärna späs till hälften med vatten. Men har man inga nässlor är gödselvatten av olika växter och ogräs ett alternativ. En mindre dos näring med jämn tilldelning är även nu det bästa både för växterna och miljön. Hur ofta och i vilka mängder gödselvattnet ges bedöms bäst utifrån växternas utveckling och utseende. En växt med goda odlingsbetingelser och som har tillräcklig tillgång på näring, och speciellt kväve, växer bra och har friskt gröna och välutvecklade blad. Det är ett bra tecken på att växterna får det som behövs och då kan de producera den skörd eller blomning man är ute efter. ☼

»Slutsatsen av denna analys blir att det är utmärkt att använda eget gödselvatten och de extraherade växtdelarna för att tillföra näring under växtsäsongen.«

(Men stora mängder behövs för att täcka kvävebehovet.)



Frönghet 2013!



Beställ vår frökatalog eller handla på www.impecta.se

Impecta Fröhandel, 643 98 JULITA Tel: 0150-923 31

Blomsterlökar som håller sorkarna borta

Allium Christophii är en av de största alliumlöckarna, vilket ger mer effekt.

Löckarna utsöndrar doft som gör att sorkarna håller sig borta.

Blommorna är perenna och underbart vackra.

Planterar du löckarna nu så verkar de omgående, senare planterade löckar kan ev. inte ge blommor första året men håller sorkarna borta och blommar nästa år.

Besök vår hemsida för mer info och köp • www.sorkoff.se

La Cris 046 61580

