

Gödsling med urin

I många trädgårdar används urin från den egna familjen regelbundet eller ibland som ett effektivt gödselmedel. Men det har sällan skrivits om det och det har saknats anvisningar och råd. Fritidsodlingens Riksorganisation FOR har därför vid Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU, finansierat både försök och faktainsamling om hur urin från människor bäst kan användas som växtnäring.

Urin och latrin från människor har sedan gammalt utnyttjats som växtnäringssmedel – troligen i tusentals år. Med tillgången på handelsgödsel samt tillkomsten av WC och den moderna avloppshanteringen under 1900-talet kom användningen i skymundan. Det ökande medvetandet idag om jordens ändliga resurser – även beträffande humus och växtnäring – och ambitionerna att skapa ett uthålligt samhälle med slutna kretslopp gäller även växtnäringssämnen.

Urin från exempelvis människor innehåller i stort sett samma växtnäringssämnen som våra ofta använda gödselmedel. Jämfört med dessa är proportionen kväve relativt hög och kaliumhalten låg hos urin. Ofta är behovet av att tillföra kväve större än behovet av kalium och då fungerar urin bra.

Användning och hantering av urin

Urin kan praktiskt tillvaratas och användas på tre sätt:

I FLERBOSRADSHUS genom urinseparerande toaletter och uppsamling av urinen



Slut det lilla kretsloppet och gödsla växterna med egenproducerad växtnäring.

i stora tankar, där urinen lagras innan den storskaligt sprids i jordbruket.

I SMÅHUS genom urinseparering och lagring i tank, varefter urinen kan användas antingen småskaligt i den egna trädgården

eller hämtas för jordbrukets räkning.

SMÅSKALIG ANVÄNDNING AV URIN utan mellanlagring är en enkel, okomplicerad metod. Kombinerar den med kompostering och kompostanvändning så kan man i princip klara växtnäringsförsörjningen i trädgårdar utan att behöva köpa växtnäring. Det är detta användningssätt som beskrivs i det följande.

Urinens innehåll av växtnäring

Urin innehåller normalt omkring 5 gram kväve, 1 gram fosfor och drygt 2 gram kalium per liter, dvs växtnärningen förekommer i låg koncentration. Innehållet varierar dock beroende bl a på tid på dygnet och den totala urinmängden per dygn.

Räknat per dygn får man från en vuxen person 10–15 g kväve, 0,5–1,5 g fosfor och 1,5–3 g kalium. Därtill kommer små mängder av övriga näringsämnen.

De olika växtnäringsämnena förekommer i lösliga former som därför lätt kan tas upp av växterna. Det betyder att urin är ett snabbverkande gödselämne.

Näringsämnena är också lätttrörliga i jorden och späds ut vid vattning. Kvävet förekommer i färsk urin i form av urea, som dock lätt kan förvandlas till ammoniumjoner och sedan till ammoniak.

Växternas behov av olika växtnäringsämnen varierar. Allmänt sett är urin effektivt för kvävegödsling, medan kaliumhalten bedöms vara ungefär hälften av vad som behövs i förhållande till kvävemängden. Men en del kväve kan gå bort i form av ammoniak och i många jordar är tillgången på kalium god (gäller främst lerjordar).

Kompostmaterial har vanligen ett underskott på kväve i förhållande till innehållet av fosfor och kalium, vilket talar för en kombinerad användning av urin och kompost.

Den praktiska användningen av urin

Enklaste sättet att ta vara på urin är att kissa i en plastdunk eller i en potta och direkt använda urinen eller hålla den färska urinen i en ren tättslutande plastdunk, där den kan lagras i några veckor (längre lagring ökar risken för kännbar lukt).

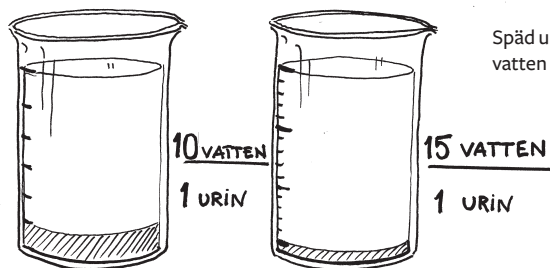
Vissa växter är känsliga för koncentrerad urin och användningen kan ibland kännas på lukten. Därför rekommenderas att man vattnar med utspädd urin. En utspädningssvarande mot 1:10 till 1:15 brukar rekommenderas. Ett alternativ är att direkt efter spridning av utspädd urin vattna ordentligt.



Samla den färska urinen i en tättslutande plastdunk eller späd och vattna direkt i trädgården.

En fördel med att gödsla med urin är både att växterna snabbt tar upp näringsämnena och att man enkelt kan vattna just då och där växterna behöver näringsämnena.

Man kan med fördel även tillföra urin i komposten: särskilt om komposten består av kvävefattigt material som löv, halm, flis och liknande. Urin påskyndar nedbrytningen i komposten men en del kväve försvinner under komposteringen.



Späd urinen med 10–15 delar vatten innan den ska användas.

För näringskrävande purjolök visar försök på Lantbruksuniversitetet att gödsling med urin är fullt tillräckligt och att det inte spelar någon större roll om urinen tillförs på en gång eller successivt under växtsäsongen.

Hur mycket behövs och hur mycket går åt?

Behovet av gödsling varierar mellan olika jordar och vad man odlar. Utifrån vanliga rekommendationer för olika gödselmedel kan man säga att man kan tillföra 1-2 liter urin per kvadratmeter under odlings säsongen.

I ett vanligt hushåll, där familjemedlemmarna inte är hemma hela dagarna, betyder det att man för varje person och dygn får urin för ungefär en kvadratmeter. Två personer kan under sommarhalvåret gödsla ungefär 400 kvm. Med urinseparerande toalett och stor tank som möjliggör lagring hela året kan en person gödsla ca 400 kvm.

När bör man inte använda urin?

Med måttfull och försiktig användning av urin tycks det inte finnas några begränsningar för urin användningen. Det är även möjligt att utan olägenhet försiktigt använda ordentligt utspädd urin för krukväxter (exempelvis utspädning 1:20).

Urinens höga halt av kväve gör att den starkt stimulerar växternas tillväxt och tillkomsten av nya blad. Därför bör uringöds-

ling i första hand ske vår och försommar, medan urinvattning på sensommaren och hösten kan ge för mycket av tillväxt och bladsättning samtidigt som mognad och knoppsättning inför hösten försenas. I princip gäller samma regler som för användning av andra kväverika gödselmedel. En tumregel kan vara att **inte** uringödsla fleråriga växter efter juli månad.

Kväverik jord och kvävegödsling ger som regel kraftigt gröna/mörkgröna blad. Genom att urinkvävet snabbt tas upp av växterna brukar man snabbt kunna se effekten av uringödslingen på bladfärgen. Det ger samtidigt möjlighet att avpassa uringödslingen så att man inte får orimligt mörkgröna och frodvuxna blad.

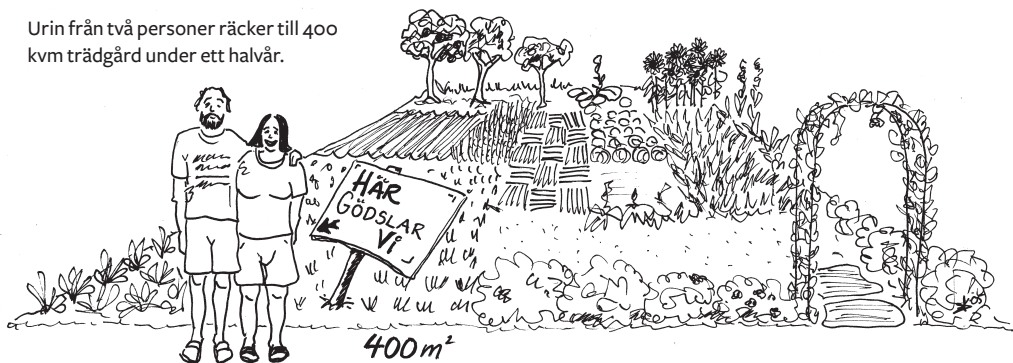
Finns det risker med att använda urin?

Det finns några olika tänkbara risker med uringödsling:

Ren urin kan undantagsvis innehålla bakterier eller andra smittspridare. Det anses vara mycket liten risk att dessa överlever i jorden eller på växterna någon längre tid. Rekommendationen är att antingen vänta en månad med att skörda grönsaker etc som kommit i direkt beröring med urin eller att koka trädgårdsprodukterna ordentligt före förtäring.

Det finns läkemedel och läkemedelsrester som utsöndras via urinen, det gäller bl a

Urin från två personer räcker till 400 kvm trädgård under ett halvår.



antibiotika och könshormoner. Det är inte känt att dessa påverkar vare sig växter eller markorganismer och de bryts snabbt ner i jorden. Risken med läkemedelsrester anses därför vara liten vid uringödsling.

När vi äter salt mat utsöndras en del av saltet (natrium- och kloridjoner) via urinen, varvid utsöndringen speglar vårt dagliga saltintag. En del växter är känsliga för salt på bladen och i jorden. Risken för saltpåverkan på våra växter uppges i praktiken inte vara så stor. Men det kan vara klokt att undvika att gödsla med urin det närmaste dygnet efter man ätit särskilt salt mat.

Generellt gäller vid privat småskalig användning av urin som gödsel att vi själva kan undvika att använda urin om vi vet att det kan förekomma allvarliga smittorisker, höga halter av läkemedelsrester eller salt.

Ytterligare en försiktighetsaspekt är att man vid spridning av större mängder urin måste se till att urinen inte kan förorena brunnar och spridning inte sker inom

skyddsområde för vattentäkt. Risken för att påverka grundvattnet är i hög grad beroende av markens genomsläpplighet, närhet till grundvattnet etc.

Tänk även på att grannar kan var känsliga för eventuell lukt. Använd därför väl utspädd urin eller vattna efteråt!

Text: Göran Svanfeldt

Illustration: Inger Ekrem

Lästips

Uppgifterna till detta faktablad bygger bl a på försök och litteraturstudier gjorda inom Sveriges Lantbruksuniversitet på uppdrag av Fritidsodlingens Riksorganisation FOR. En sammanställning återfinns i rapporten "Om urin som gödselmedel i fritidsodling" (Båth och Åkerberg, Försöksresultat för fritidsodlare 2005).



**RIKSFÖRBUNDET
SVENSK TRÄDGÅRD**

Nytorpsvägen 34, Box 2966, 187 29 Täby, tel 08-792 13 15, www.tradgard.org