

Gödsling med urin

Användning av humanurin är en bra metod att sluta kretsloppet i den egna trädgården. Genom att samla urin och gödsla både växter och kompost kan man på egen hand klara av växtnäringsförsörjningen utan att behöva köpa näring. Och med väl avvägd användning är riskerna för övergödning små.

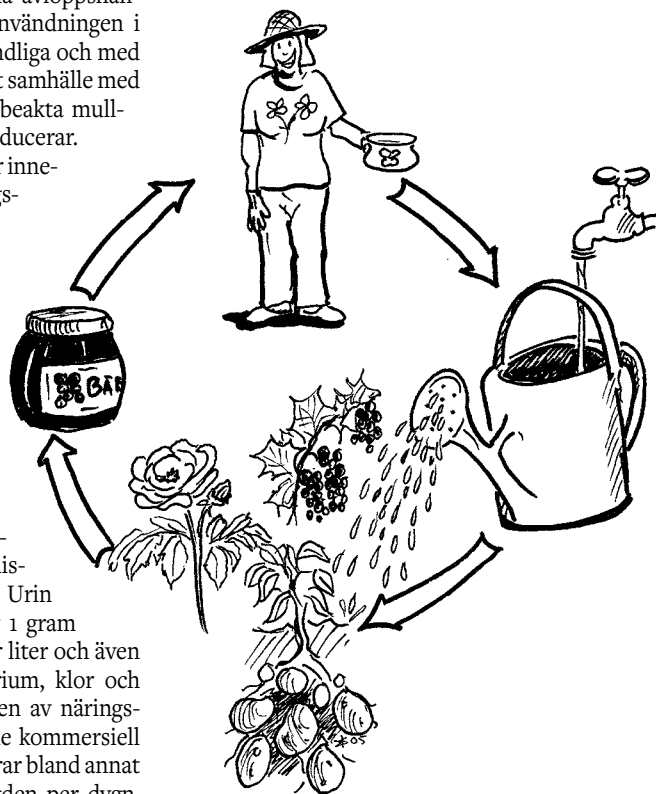
Urin och latrin från människor har sedan gammalt utnyttjats som växtnäring – troligen i tusentals år. Med tillgången på handelsgödsel samt tillkomsten av WC och den moderna avloppshandlingen under 1900-talet kom användningen i skymundan. Jordens resurser är ändliga och med ambitionerna att skapa ett uthålligt samhälle med slutna kretslopp behöver vi även beakta mull- och växtnäringsämnen vi själva producerar.

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

Innehåll av växtnäring

Vi kissar omkring 1–1,5 liter per dag och urinen består till 95–99 procent av vatten. Resten är olika kemiska föreningar och mineralämnen. Urin innehåller 5–12 gram kväve, kring 1 gram fosfor och drygt 2 gram kalium per liter och även svavel, kalcium, magnesium, natrium, klor och ytterligare ämnen. Koncentrationen av näringsämnen är i förhållande till flytande kommersiell växtnäring låg och innehållet varierar bland annat beroende på den totala urinmängden per dygn, när på dygnet man kissar och vad och hur mycket man dricker och äter. Äter vi proteinrik mat ökar

kväveinnehållet och väl saltad mat ökar halterna av natrium- och kloridjoner.



Slut det lilla kretsloppet och gödsla växterna med egenproducerad växtnäring.

Morgonurinen är vanligen den mest närings-täta. Per dygn producerar en vuxen person ungefär 5–15 g kväve, 0,5–1,5 g fosfor och 1,5–3 g kalium.

Kvävet förekommer i färsk urin huvudsakligen i form av urea, som omvandlas till ammonium-joner och efter några dagar i jorden även till nitrat. Kväve kan avgå till atmosfären i form av ammoniak vid ammoniumbildningen. De olika växtnärings-ämnena förekommer i lösliga former som lätt kan tas upp av växterna. Det betyder att urin är ett snabbverkande gödselmedel.

Urin ger effektiv kvävegödning, medan halten av kalium är ungefär hälften av vad som behövs i förhållande till kvävemängden. Men en del kväve kan avgå i form av ammoniak och i många jordar är tillgången på kalium god (gäller främst lerjordar).

Kompostmaterial som löv, halm, flis och liknande har vanligen ett underskott på kväve i förhållande till innehållet av fosfor och kalium, vilket talar för en kombinerad användning av urin och kompost. Urinen påskyndar nedbrytningen i komposten och en del kväve försvinner under kompos-teringen.



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

Den praktiska användningen av urin

Enklaste sättet att ta vara på urin är att kissa i potta, kanna eller motsvarande och använda direkt till växande gröda eller i trädgårdskompos-ten. Men urin kan lagras i lufttäta, rena kärl och förvaras svalt för senare användning, den behåller sin näring bra. Urin eller urinblandning i kon-takt med luft börjar snabbt lukta. Skölj och rengör dina kärl efter användning.

I fuktig jord och i samband med vattning kan urin användas utspädd. Se till att den kommer ner i marken eller täcks med jord. Genom att spä urinen med vatten fördelas den bättre i jorden och eventuell lukt förebyggs. Vissa växter kan även vara känsliga för koncentrerad urin. Bäst är att spä urinen med vatten innan den tillförs. Mängd och dosering anpassas efter växtens behov samt var och hur ofta man använder urinen och i vilken jord man odlar.

Hur mycket i köksträdgården?

För att täcka producerande gröders kväve-behov behövs omkring 1–2 liter urin per kvadratmeter under odlingsens gång. Det motsvarar un-gefär vad en vuxen person kissar per dag. Är man två i hushållet räcker urinen grovt räknat till 400 kvadratmeters odlingsyta under sommarhalvåret. Samlar man och lagrar sin urin under hela året kan en person själv gödsla 400 kvadratmeter med egen näring.

Rekommendationen är att spä urinen med vat-ten och fördela mängden under den del av säsong-en när växterna växer. Växterna mår bra av jämn näringstillförsel i relation till tillväxten och det minskar risken för övergödning. Man kan enkelt vattna ut urinen när växterna växer som mest och de tar snabbt tar upp näringsämnena i urinen.

Använder man en 10-literskanna och spär 1 liter urin med 9 liter vatten är det lämpligt att gödsla med detta tre till fyra gånger under säsong-en för en ca tre kvadratmeter odlingsyta eller för ungefär tre pallkragar om man odlar på så vis. Spär du 0,5 liter urin med 9 liter vatten så gödslar du i stället vid sex till åtta tillfällen under säsongen.

Olika grödor växer olika snabbt och har oli-ka behov. Näringsförrådet i jorden varierar också men genom att läsa av växterna och deras färg, kan man anpassa tillförseln efter den egna odlingen. För mycket kväve ger orimligt mörkgröna och fro-diga blad och kan fördröja blomning och fruktsätt-ning. Att gödsla för mycket och i onödan bidrar till övergödning och kan då bli ett miljöproblem.

Det är jorden som ska gödslas med urin, und-vik att gödsla på själva grödan även om risken för bakterietillväxt är försumbar på de grönsaker man sedan ska äta. Färsk urin är mer eller mindre steril men kan bränna små och känsliga plantor.



Tomat 'Totem' F1 har fått urin med koncentrationen 1:50 respektive 1:100 vid varje bevattning under säsongen. Plantan i mitten har endast fått vatten. Vid den starkare koncentrationen gynnades tillväxten på bekostnad av skörden medan den lägre koncentrationen gav en mer välvägd planta och bäst skörd av de tre. Näringen i urinen är lättillgänglig för växterna och exakt dosering kan regleras utifrån plantornas utveckling och odlingsens målsättning. Bild: Lise-Lotte Björkman

För att undvika urinstänk och lukt kan man låta bli att uringödsla bladgrönsaker några veckor innan skörd eller koka trädgårdsprodukterna.

Urin till krukodling

För jämn näringstillförsel i krukodling är det bäst att tillsätta urin **vid varje vattning** under växtsäsongen. Lämplig urinkoncentration, enligt vår egen trädgårdsspaning år 2021, är då **1:100**. Denna koncentration lämpar sig bra för fruktgivande grönsaker som till exempel tomat och gurka samt sommarblommor. Gödslar man inte vid varje bevattning höjer man koncentrationen. Vid gödsling varje vecka eller mer sällan kan koncentrationer mellan 1:50 och 1:20 vara lämpliga.

Vid plantuppdragning börjar urin ges först när plantorna är etablerade och välrotade i sina krukor. Vid långvarig användning av urin till krukväxter inomhus finns det risk för saltsamling i jorden. Undvik att gödsla med urin det närmaste dygnet efter intag av riktigt salt mat. Luktproblem kan uppstå om urin blir stående på faten. Under vinterhalvåret minskas näringstillförseln.

Gödsla allt i trädgården med urin

Alla växter i trädgården kan tillgodogöra sig näringen i urinen. Lämplig urinmängd att utgå ifrån kan vara 0,5–1 liter urin per kvadratmeter plante-

ringsyta, det vill säga en något lägre dos än i den högproducerande köksträdgården. Urinen ges i fuktig jord vid ett, eller med fördel, flera tillfällen under försommaren när tillväxten är som störst. Även gräsmattan, om man brukar gödsla den, kan med fördel få urin. Gräsklippen kan sedan användas som gödsel och marktäckning till växterna.

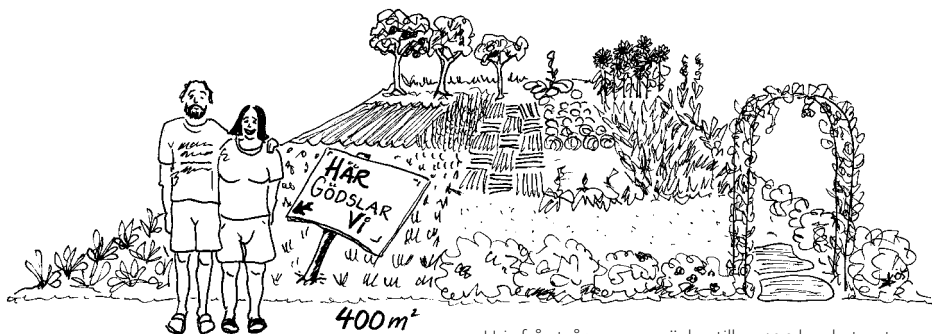
Undvik att uringödsla fleråriga växter efter juli månad! Sen kvävetillförsel gynnar tillväxt samtidigt som knoppsättning och avmognad försenas och växternas hårdighet påverkas.

Annat att beakta vid uringödsling

Med måttfull användning av urin tycks det inte finnas några större begränsningar för urinansvändning som gödselmedel. Ren urin kan undantagsvis vid svår sjukdom innehålla bakterier eller annan smitta. Men risken är liten att dessa överlever i jorden eller på växterna någon längre tid.

Det finns läkemedel och läkemedelsrester som utsöndras via urinen, bland annat antibiotika och könshormoner. Det är inte känt att dessa påverkar vare sig växter eller markorganismer i någon större utsträckning innan de snabbt bryts ner i jorden. Risken med läkemedelsrester anses därför vara försumbar till liten vid uringödsling.

När vi äter salt mat utsöndras en del av saltet (natrium- och kloridjoner) via urinen och



Urin från två personer räcker till ca 400 kvadratmeter odling under sommarhalvåret.

speglar vårt dagliga saltintag. En del växter är känsliga för salt på bladen och i jorden. Vid småskalig användning av urin som gödsel kan vi själva undvika att använda urin om vi vet att det kan förekomma allvarliga smittorisker, höga halter av läkemedelsrester eller salt.

Det finns även risk att svårnedbrytbara bekämpningsmedelsrester, exempelvis pyralider, som används i jordbruket, via vår mat når urinen och kan påverka våra växter negativt redan vid mycket små mängder. Detta är dåligt undersökt men risken bedöms ändå som liten. Eventuell innehåll är beroende av vad man äter. Du kan själv testa din urin genom att gödsla planter känsliga för pyralider, som snabbväxande bönor och ärter. Missbildningar i form av förvridna toppar och kupiga blad syns då efter ca två veckor på växterna. Jämför med kontrollplanter som inte gödslats.

Vid spridning av större mängder urin måste man se till att urinen inte kan förorena brunnar och att spridning inte sker inom skyddsområde för vattentäkt. Risken för att påverka grundvattnet är i hög grad beroende av markens genomsläpplighet, närhet till grundvattnet och annat. Spridning

Källor

Uppgifterna till faktabladet bygger bland annat på försök och litteraturstudier gjorda vid Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, på uppdrag av Fritidsodlingens Riksorganisation, FOR. Om urin som gödselmedel i fritidsodling Båth och Åkerberg, Försöksresultat för fritidsodlare 2005.

Uppdateringar 2022 baserar sig på Riksförbundet Svensk Trädgård Trädgårdsspaning 2021 Urin kontra flytande växtnäring i Hemträdgården nr 6/2021 och Gödsla med urin i Hemträdgården nr 2/2022, Lise-Lotte Björkman.

Faktagranskning Håkan Jönsson vid SLU.

i växande gröda minimerar risken. Hör med din kommun vad som gäller i ditt område. Anmälan eller tillstånd kan behövas för att sprida urin.

Ursprunglig text: GÖRAN SVANFELDT

Ombearbetning och uppdateringar 2022.

LISE-LOTTE BJÖRKMAN

Illustration: INGER EKREM



RIKSFÖRBUNDET
SVENSK TRÄDGÅRD