



Finns det hälsorisker med grönsaker från stadsnära odlingar?

Många kan uppleva närodlade grönsaker som mer hälsosamma än de som köps i butik, men stämmer det alltid eller finns det hälsorisker med livsmedel som har odlats i stadsmiljö? En forskargrupp på Linnéuniversitetet, med docent Anna Augustsson i spetsen, har bland annat undersökt hur partiklar från damm och jord kontaminerar grönsaker och hur stor del av partiklarna som fortfarande finns kvar på grönsakerna efter att de har sköljts. I samarbete med oss på ALS Scandinavia har metallinnehållet i grönsakerna analyserats.

Stadsodling (urban farming) innebär odling i städer eller i stadsnära miljöer. Intresset för stadsodling av grönsaker och kryddor har ökat de senaste åren. I idag erbjuds ökade möjligheter till stadsnära odling i koloniträdgårdar, odlingslotter eller takodlingar och skolträdgårdar blir pedagogiska verktyg för att lära barnen om både livsmedelsframställning och vikten av biologisk mångfald.

Fördelen med grönsaker och kryddor som odlas i stadsnära miljöer är att de inte kräver långa transporter (vilket ger mindre klimatavtryck), stadsmiljön berikas och stadsodlingen gynnar biologisk mångfald samt ger en ökad försörjningssäkerhet.

Eftersom våra städer ofta är mer föroreningspåverkade än landsbygden rekommenderas odling i ren planteringsjord, och ett annat vanligt råd är att skölja stads-

odlade grönsaker för att få bort eventuella föroreningar innan grönsakerna konsumeras.

Grönsaker påverkas av odlingsmiljön

Upptag av metaller från odlingsjorden sker genom grönsakernas rötter och tidigare studier har visat att grönsaker som odlas i metallkontaminerad jord generellt innehåller högre metallhalter. Förutom via rotupptag kan dock föroreningar också överföras till ovanjordiska grönsaker genom att jord- och dammpartiklar från miljön runt odlingen fäster på växtens ytor. Dessa exogena, eller utifrån tillförda, partiklar kommer från stänk av odlingsjorden, men till viss del även från bland annat vägdamm eller uppvirvlad jord som kan vara förorenad.

Studierna som forskargruppen på Linnéuniversitetet har genomfört, baseras på analyser av bladgrönsaker (sallad, mangold, grönkål och persilja) samt jord och damm från urbana odlingsmiljöer, nära tungt trafikerad väg. För kontroll analyserades grönsaker som odlats inomhus i en miljö med minimal påverkan från stänk av jord och luftpartiklar.

I den ena studien har gruppen undersökt i vilken omfattning metallföreningar i stadsodlade bladgrönsaker beror på å ena sidan rotupptag, å andra sidan kontaminering via exogena partiklar. I den andra studien har gruppen undersökt effekten av att skölja av de stadsodlade grönsakerna före konsumtion.

ALS Scandinavias laboratorium i Luleå, som är specialiserat på metallanalyser, utförde analyserna på torkat och homogeniserat växtmaterial, jord och damm med ICP-SFMS. Våra metoder för analys av växtmaterial, jord och damm ger möjlighet att skilja på totalhalter och exogena koncentrationnivåer i grönsakerna (d.v.s. metaller som kan kopplas till partiklar utanpå/inuti växtmaterialet).

Det stora antalet metaller i analysen (71 st) och de låga rapporteringsgränserna har vidare bidragit till en god översikt över vilka metaller som kan väntas påträffas i de stadsodlade grönsakerna. I damm- och jordproverna har totalhalt metaller analyserats, men även kungsvattenextraherbara halter för att få möjlighet att jämföra med tidigare studier.

Finns det hälsorisker med stadsnära odling?

Resultaten visar att partiklar på stadsodlade bladgrönsaker kan signifikant bidra till intag av hälsoskadliga metaller vid förtäring av grönsaker från förorenade odlingsmiljöer, framför allt för metallerna bly och arsenik. Även om grönsakerna har sköljts kan giftiga metallpartiklar finnas kvar på grönsakerna i betydande mängd.

Forskargruppen har upptäckt att kontaminering av giftiga metaller exogent kan ha samma eller större betydelse som upptaget via rötter för ett antal metaller, vilket betyder att kontroll och utformning av odlingsplatser i stadsnära områden behöver utvecklas för att minimera möjligheten för förorenade jord- och dammpartiklar att nå grönsakerna.

Åtgärder som exempelvis odling på högre höjd (takodling), avskärmningar i form av staket/gröna väggar eller andra barriärer tillsammans med mer noggrann tvätt av grönsakerna innan förtäring kan minska riskerna för intag av giftiga metallpartiklar avsevärt. Dessa åtgärder är lika viktiga som att säkerställa ren jord.

Vi på ALS Scandinavia vill tacka Linnéuniversitetet för att vi fick förtroendet att utföra analyser till er!



Läs mer:

Metaller i livsmedel (analyser hos ALS Scandinavia)

Artiklar:

Augustsson et al. [Managing health risks in urban agriculture: The effect of vegetable washing for reducing exposure to metal contaminants](#) (Science Direct)

Augustsson et al. [Urban vegetable contamination - the role of adhering particles and their significance for human exposure](#) (Ej publicerad i skrivande stund, kontakta [Anna Augustsson \(anna.augustsson@lnu.se\)](mailto:anna.augustsson@lnu.se) om du önskar ta del av den)