



Uppsats kursen Biologi och miljövetenskap – introduktion,
BI0844, ht 2012

Urban odling – för- och nackdelar

Amelie Johansson



© A. Johansson

Efterfrågan på livsmedel ökar ständigt i världen och så gör även utsläppen av växthusgaser. Tankesättet inom produktionen av mat förefaller vara linjärt och näringens kretslopp är ej slutet. Den monokultur och storskalighet som praktiseras i lantbruket har en negativ inverkan på den biologiska mångfalden och särskilt pollinerarnas status är hotad. Urban odling bidrar till att minska utsläppen av växthusgaser, sluta kretsloppen och öka den biologiska mångfalden. En ökning av andelen urbana odlingar kan samtidigt föra med sig nya problem så som bristande hygien och kontaminering av livsmedel, risk för föroreningar i livsmedel som odlats i stadsmiljö och en något minskad biodiversitet jämfört med rena naturmiljöer. I denna litteraturstudie undersöks för- och nackdelarna med urban odling.

Handledare: Carmen Sosa, Institutionen för mark och miljö, biogeofysik och vattenvård

Innehållsförteckning

Inledning.....	2
Definition av urban odling	2
Slutning av kretslopp.....	2
Klimatpåverkan	3
Biologisk mångfald	3
Material och metoder	3
Resultat.....	3
Slutning av kretslopp.....	3
Miljö- och klimatpåverkan	3
Biologisk mångfald	4
Diskussion	5
Referenslista	7

Inledning

En stor del av jordens befolkning lever i dag sina liv i städer. Världens population ökar ständigt och således måste även produktionen av mat öka. Trots dessa fakta sker mycket av matproduktionen utanför de urbana områdena. (SD, FAO 2000) I detta system finns en rad problem så som minskad biologisk mångfald, ökade utsläpp av klimatpåverkande ämnen orsakade av livsmedelstransporten samt ett brutet kretslopp på grund av en stark uppdelning av produktion och konsumtion. (UNDP, 1996) Denna litteraturstudie har avgränsats till (1) slutning av kretslopp (2) klimatpåverkan och (3) biologisk mångfald. Syftet med litteraturstudien är att undersöka några av de för- och nackdelar som finns med att öka andelen urbana odlingar i världen.

Definition av urban odling

Urban odling definieras enligt UNDP (1996) som: "an industry that produces, processes and markets food and fuel, largely in response to the daily demand of consumers within a town, city or metropolis, on land and water dispersed throughout the urban and peri-urban area, applying intensive production methods, using and reusing natural resources and urban wastes, to yeild a diversity of crops and livestock." Odlingsmetoderna är ofta mer intensiva än de använda i jordbruket, främst eftersom den odlingsbara ytan i städerna är mindre. Uttrycket omfattar även djurhållning samt produktion av bränsle enligt denna definition.

Slutning av kretslopp

Urbana odlingar har spelat en roll i människans matförsörjning genom historien. Avfall återförs i detta system till jorden och tjänar som näring till växterna. I dagens samhälle saknas

till stor del dessa slutna kretslopp. I stället har ett stort behov av gödningsmedel uppkommit då näringen ej återinförs i cykeln. De slutna kretsloppen medför i vissa fall en större risk för smittspridning. (UNDP 1996)

Klimatpåverkan

Transporten av livsmedel från producent till konsument står för 15-20 procent av de totala lastbilstransporterna i Sverige. Detta innebär att denna transport även står för en hel del av de totala utsläppen av avgaser så som koldioxid vilket påverkar klimatet. (Naturvårdsverket, 2012)

Biologisk mångfald

Både urban odling och traditionellt jordbruk (kulturmiljöer) har en lägre biologisk mångfald än naturmiljöer. Det finns även skillnader i biodiversitet mellan dessa två odlingssätt. (UNDP 1996)

Material och metoder

Till denna litteraturstudie användes böcker samt källor tillgängliga på Internet. De använda böckerna är en publikation från FN:s utvecklingsprogram samt en bok om den mer praktiska aspekten av urban odling. Materialet taget från Internet är hämtat från Naturvårdsverket, FN, Lantbruksakademiens tidskrift samt en onlinebok. De fakta som använts bedöms vara tillräckligt trovärdiga då de kommer från publikationer som faktagranskats och i flera fall innehåller källhänvisningar till rapporter etc.

Resultat

Slutning av kretslopp

En ökad urban odling tillsammans med ett hygieniskt återinförande av avfall tillbaks till kretsloppet kan bidra till att både minska problemen med avfallshantering och minska behovet av konstgödsel utan att kompromissa med matproduktionen. Urbana odlingar ger en ökad tillgång på mat i närområdet och minskar segregationen mellan producent (på landsbygden) och konsument (i staden). Det är viktigt att belysa hygienaspekten av avfallets återinförande till jorden, då felaktig hantering av gödsel och avfallsvatten kan kontaminera livsmedel, särskilt de som ska ätas utan att först tillagas. (UNDP 1996)

Miljö- och klimatpåverkan

Att köpa närproducerade varor bidrar till att minska utsläppen av växthusgaser orsakade av mattransporter. (Naturvårdsverket, 2012) Urban odling är viktig, inte bara genom att minska

den påverkan på miljön som ökad urbanisering och transport har utan även bidra genom att förbättra miljön i städerna. De växter som odlas bidrar till att rena luften genom att ta upp föroreningar. Växterna bidrar även till att berika jorden då de återför näringsämnen i form av organiskt material till den. Den urbana odlingen, främst träden, tar upp och binder koldioxid och bidrar till att mildra klimatet i städerna. Detta ger samtidigt en liten minskning av både de kostnader och den miljöpåverkan som uppstår vid temperering av fastigheter. Ett framgångsrikt exempel på detta är i Chicago, där ”the Chicago Urban Forestry Climate Project” visade att träden i staden kunde temperera klimatet och därmed minska utsläppen av koldioxid från kraftverk med ca 12 600 ton. Träden tog även upp 155 000 ton koldioxid ur luften. Dessa siffror gällde för 1991. Då odlingarna är intensiva och belägna nära människors levnadsmiljö måste hänsyn tas till att påverkan på stadsbor orsakad av bekämpningsmedel, i den mån de används, kommer bli större. Planeringen av odlingarnas läge måste vara god och det måste ses till att avrinnande vatten ej kontaminerar dricksvatten. I de fall då kemiska bekämpningsmedel och insektsmedel används finns risk för förorenande av marken. Det finns i vissa fall även risk för att föroreningar närvarande i stadsmiljön kan tas upp av grödorna, särskilt då det sedan tidigare funnits problem med en förorenad stadsmiljö. (UNDP 1996)

Biologisk mångfald

Urban odling kan bidra till att öka den biologiska mångfalden inom städerna och deras närområden. Några konkreta exempel på insekter som gynnas av stadsodling (främst bärbuskar, fruktträd och fruktbärande grönsaker) är pollinerarna bin och humlor. Dessa insekter är hotade av effektiviseringen av det konventionella jordbruket eftersom omfattningen av deras naturliga habitat så som slåtterängar, dikesrenar, gläntor och hagmarker minskar kraftigt. (Flodin Furås, 2012) Även den monokultur och storskalighet som idag praktiseras inom jordbruket har en negativ inverkan på mångfalden av arter. Pollinerarna bidrar med en viktig ekosystemtjänst då de bidrar till en ökad produktion. (Bengtsson, 2001). Minskningen av antalet bin är alltså ett bekymmer för matproduktionen. Odling i städerna, främst i form av koloniområden men även på balkonger och bakgårdar, gynnar pollinerarna. Dessa skapar gröna korridorer genom vilka insekterna kan röra sig mellan stadens grönområden och ytterkanter. (Flodin Furås 2012) Att flytta en del av matproduktionen till städerna minskar även belastningen på landsbygdens jordbruk vilket kan bidra till att öka den biologiska mångfalden där. (Smit, Nasr, Ratta 2001) Odlingsmiljöer kan bidra till en något minskad biodiversitet jämfört med rena naturmiljöer, dock är detta ett problem som återfinns i större skala i landsbygdens odlingsmiljöer, där mark omvandlas från naturmiljö till

kulturmiljö. Städernas uppbyggnad är idag inte en miljö som gynnar biodiversitet. (UNDP 1996)

Diskussion

Det verkar finnas en tydlig distinktion mellan produktion och konsumtion av livsmedel i dagens samhälle. Ett möjligt framtidsscenario är att människor i världen blir mer angelägna att applicera ett kretsloppstänk på sin konsumtion i stället för det mer linjära förhållningssätt som återfinns på många platser i dag. Om så blir fallet så tror jag att en ökad andel urban odling i världen kan vara ett medel som bidrar till att uppnå målet med mer slutna kretslopp. Något av det första jag tänker på när det gäller svårigheter som kan uppkomma är frågan om huruvida det går att genomföra en förändring gällande urbana odlingar i större skala utan att kompromissa med de hygieniska aspekterna. I UNDP (1996) finns exempel på scenarion där obehandlat avloppsvatten använts för att bevattna grödor, vilket lett till utbrott av kolera bland dem som ätit grönsakerna råa. Därför är det viktigt att se till att om urin och framförallt avföring från människor används för att gödsla grödor så måste risken för smittspridning vara minimal. Exempel finns också i UNDP (1996) på där avloppsvatten renats och sedan använts för att bevattna grödor, något som också kan vara en lämplig metod i länder med liten tillgång på vatten. Användning av avloppsvatten samt utspädd urin som gödningsmedel ökar även mängden näringsämnen som återförs direkt in i kretsloppet igen.

Enligt Naturvårdsverket (2012) så bidrar inköp och konsumtion av närproducerade livsmedel till att minska utsläppen av exempelvis koldioxid. Om andelen urban odling i världen ökar kommer således tillgången på färska råvaror att öka och behovet av långväga transporter minska. Detta gäller enbart för livsmedel som kan odlas i det aktuella klimatet. Jag tror dock att det kan vara en betydelsefull del av arbetet för att minska den klimatpåverkan vi människor bidrar med. Växternas renande inverkan på luften i städerna är en annan positiv effekt som är värd att ta med i beräkningen. Problemen som kan uppstå då bekämpningsmedel används intensivt kommer att drabba städernas befolkning och djurliv hårdare om vi fortsätter praktisera dessa metoder för att skydda skördar från skadedjur. Flodin Furås (2012) nämner alternativa metoder för att skydda odlingar så som exempelvis att välja motståndskraftiga plantor, vara noggrann med bevattning, mekanisk bekämpning, nematoder som parasiterar på och dödar sniglar, samt skydd i form av nät. Frågan om huruvida de luftföroreningar som redan finns i städerna kommer påverka matkvaliteten är också viktig. Om luften är kraftigt förorenad i en viss stad är det med största sannolikhet så att de växter som odlas där kommer innehålla fler gifter än de som är odlade i en stad med bättre luft- och jordkvalitet. Risker

finns även om odlingen ligger nära industrier. Dessa faktorer måste därför tas med i beräkningen då odlingarna anläggs. Men de bör inte vara oöverkomliga hinder då det långtifrån all area av världens städer är så pass förorenad att det inte går att odla där.

Urbana odlingars positiva inverkan på den biologiska mångfalden är ytterligare ett starkt argument som visar på att vi kan dra nytta av dem på flera vis, inte bara som en födokälla. Särskilt intressant i sammanhanget tycker jag är att de får en positiv påverkan på populationen av pollinerare. Dessa djur är mycket viktiga för vår odling av plantor som ej är självpollinerande och det faktum att de minskar i antal kan leda till stora problem för matproduktionen. Här ser vi viktiga synergieffekter av den urbana agrikulturen.

Dessa ämnen är bara en bråkdel av allt som kan diskuteras när det gäller urbana men de är likväl viktiga ämnen. Vad jag själv kommit fram till är att urban odling säkerligen kan tjäna som ett bra komplement till den storskaliga odling som bedrivs på landsbygden. Med urban odling följer även flera positiva sidoeffekter.

Referenslista

Tryckta källor:

Ulrika Flodin Furås. (2012). Gatsmart odling. Stockholm: Natur & Kultur

United Nations Development Programme (UNDP). (1996). Urban Agriculture; Food, Jobs and Sustainable Cities. New York: United Nations Development Programme

Internet:

Bengtsson, J. (2001) Ekologiska effekter av landskapsförändringar. [online] Kungliga Skogs- och Lantbruksakademins Tidskrift 140:5, 93-100. Tillgänglig:
http://albaeco.com/htm/pdf/Janne_B.pdf [2012-11-17]

Naturvårdsverket. (2012) Klimatval för menyn. [online] Tillgänglig:
<http://www.naturvardsverket.se/sv/Start/Klimat/Konsumtion-och-klimat/Klimatanpassad-mat/Klimatval-for-menyn/> [2012-11-17]

Smit, J; Nasr, J, Ratta, A. (2001 Edition) Urban Agriculture; Food, Jobs and Sustainable Cities. [online] The Urban Agriculture Network, Inc. Tillgänglig:
<http://www.jacsmit.com/book.html> [2012-11-17]

Sustainable Development Department (SD), Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2000). Urban and Peri-urban Agriculture (UPA) on the policy agenda: Virtual conference and information market [online]. Tillgänglig:
<http://www.fao.org/sd/ppdirect/ppre0073.htm> [2012-11-17]