



کاترین بون، معمار، استاد  
دانشکده معماری دانشگاه برلین  
office@bohnandviljoen.co.uk



آندره ویلچون، معمار، استاد  
دانشکده معماری دانشگاه برلین  
office@bohnandviljoen.co.uk

# منظر شهری CPUL همیشه متمر\*

## رویکردی نوین به تلفیق زراعت و شهر

ترجممه: شهرزاد خادمی.  
کارشناس ارشد معماری منظر  
shahrzad.khademi@gmail.com  
زهرا عسکرزاده، کارشناس  
معماری  
zahra.askarzade@gmail.com

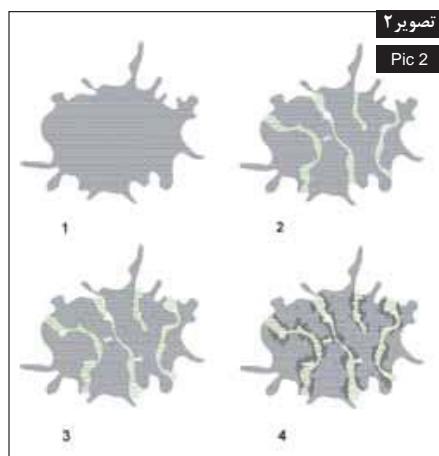
**چکیده:** اگرچه مفهوم منظر شهری همیشه متمر بر روی الگوی شهری اروپایی متمرکز است، اما براساس یک تجربه بینالمللی شکل گرفته و دستاوردهای آن قابل قیاس و نیز سازگار با دیگر الگوهای شهری است. این منظر با ارایه راهکاری منسجم، زیربنای پایداری شهری جدید را خلق کرده و به باز تعریف کاربرد فضاهای باز شهری می پردازد.

مقاله حاضر کشاورزی شهری را به عنوان یکی از اصلی ترین مؤلفه های منظر شهری پایدار مورد توجه قرار داده و به بررسی نقش منظر حاصلخیز در بستر طراحی منظر شهری همیشه متمر می پردازد. امروز نمایشگاه های بینالمللی و انتشارات زیادی این موضوع را مورد توجه قرار داده اند. همچنین این مقاله تغییر قابل توجه کشاورزی شهری را از یک موضوع حاشیه ای به موضوعی اصلی در معماری و شهرسازی معاصر دنبال می کند. این نوشتار اذعان می کند توجه کافی به کشاورزی شهری باعث می شود طراحی منظر حاصلخیز اساس سیاست های توسعه پایه ریزی شود که حمایت از فعالیت های آن نیازمند اقدامات انتظامی، ضربتی و ماهرانه ای است تا بتواند از تمامی پتانسیل های کائسپت هایی منظر شهری همیشه متمر برای ساختن زیربنای ضروری درون شهر های پایدار آینده به درستی استفاده کند.

**واژگان کلیدی :** CPUL، منظر شهری همیشه متمر، منظر حاصلخیز، طراحی شهری پایدار، کشاورزی شهری.

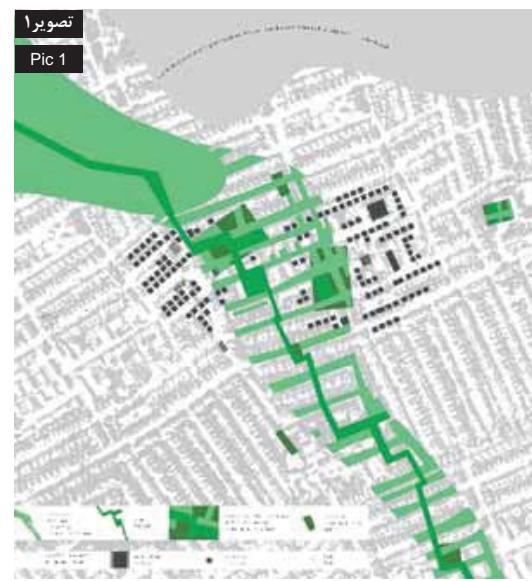
تصویر ۲: جگونگی ساخت یک شهر CPUL  
۱: شهر خود را در نظر بگیرید.  
۲: نمایی فضاهای سبز موجود را ترسیم کرده و آنها را با زیرساخت های سبز به هم متصل کنید.  
۳: زمین های کشاورزی متمر را وارد کنید (نکته: ممکن است شما بخواهید بین ۲ و ۳ متنابض حرکت کنید).  
۴: به شهر تان غذا بخورانید. مأخذ:

Bohn & Viljoen Architects, 2002.  
Pic2: How to make a CPUL City: 1. Bring your own city. /2. Map all your existing open spaces and connect them through green infrastructure. / 3. Insert agriculturally productive land. (Note: you may wish to alternate between 2 and 3.) / 4. Feed your city! Source: Bohn & Viljoen Architects, 2002.



تصویر ۱: کائسپت CPUL  
دالان های سبز یک شبکه پیوسته فضای باز متمر را نشان می دهد که شامل گذرگاه های بدون وسایل نقلیه با امکانات منسوج کشاورزی شهری، فعالیت های کاری و فراغتی است. مأخذ: Bohn & Viljoen Architects, 2002

Pic1: The CPUL concept. Green corridors provide a continuous network of productive open space containing routes for non-vehicular movement. Variable fields for urban agriculture and other outdoor work/leisure activities are located within the network and serve adjacent built-up areas. Source: Bohn&Viljoen Architects, 2002.



وابسته است از جمله مسایل اجتماعی، محیطی و اقتصادی و همچنین استدلال‌های طراحی برای آنچه منجر به یک تغییر را دیگال در شکل‌گیری و برنامه‌ریزی فضاهای باز شهری از میان تمايل فراگیر برای پیدا کردن راههای بیشتر خودکفایی زندگی می‌شود.

در کتاب «منظور شهری همیشه مثمر» طراحی کشاورزی شهری برای شهرهای پایدار<sup>۱</sup> که در ۲۰۰۵ منتشر شد، در نهایت استدلال می‌کنیم که کشاورزی شهری باید باشکه پنهانور فضاهای باز شهری در هم آمیخته و رویکرد و منظر چند عملکردی حاصلخیز طراحی شده‌ای را رایه کند تا مکمل و حامی محیط‌های ساخت و ساز شده باشد. استدلال‌های محیطی، اقتصادی و اجتماعی فرهنگی بسیاری مؤید آن است که مزایای چنین منظری برای لحاظ کردن CPUL به عنوان یک زیربنای ضروری شهری در شهرهای پایدار آینده، بسیار با اهمیت است.<sup>۲</sup>

در سال ۲۰۰۵، این موضوع بسیار جذاب و در عین حال تخلیه به نظر می‌آمد، ولی از آن زمان به بعد شرایط به طور چشمگیری به سمت گسترش آن در ۲۰۱۱ تغییر پیدا کرد. برای مثال، مفسرین برنامه‌ریزی آینده شهر هلنی آمرز را یک CPUL تعریف کردند (Jansma & Visser, ۲۰۱۱).

### طراحی کشاورزی شهری

برای تصحیح پیچیدگی‌های سیستم غذایی شهری، کانسپت CPUL شهری به مباحثه‌های جاری متعددی پیرامون طبیعت‌های بسیار متمایز از یکدیگر پردازد. سه نمونه از بارزترین اینها که نیازمند متخصصانی چون طراح شهری، برنامه‌ریز و معمار است و از توانمندی‌های آنها سود می‌برد، بحث بر سر کشاورزی شهری، منظر شهری (منظر شهری حاصلخیز به طور خاص) و طرح‌های مشترک است.

مباحث مربوط به کشاورزی شهری (city farmer) در اصل مباحثی به زبان انگلیسی با خاستگاهی از کشور کانادا و مربوط به اوخر دهه ۷۰ میلادی است. متنی مربوط به اویل دهه ۹۰ وجود دارد که در آن ادعان شده ایالت متحده آمریکا و بریتانیای کبیر از سردمداران این بحث بوده‌اند.

این متن بر روی تأثیر مثبت کشاورزی شهری همراه با تکریم امنیت غذایی، سلامت عمومی و درآمدزایی در مکان‌هایی با سطح بالای محرومیت اجتماعی و اقتصادی متوجه است. پژوهه‌های تحقیقاتی اغلب به واسطه انتشارات و یا سازمان‌های غیر دولتی (NGO) حمایت می‌شوند که در سطح بین‌المللی فعالیت می‌کنند (مانند سازمان ملل متحد) و معمولاً نگران سیستم غذایی در سطح پایین جهانی (Global South) هستند. بخشی از دانش تولید شده توانسته است به سرعت به سطح بالای جهانی (Global North) انتقال پیدا کند، در حالی که تا چندی پیش این اتفاق ممکن نبود.

چاپ کتاب «کشاورزی شهری»: غذا، شغل و شهرهای پایدار» توسط اسمیت در ۱۹۹۶، نقطه عطفی در تعریف نقش بین‌المللی کشاورزی شهری بود و شاید بتواند به عنوان نظره تسلیس انتشارات دانشگاهی و عامله‌پسند نیز در نظر گرفته شود. به خاطر نوشتۀ‌های جک اسمیت، در ۲۰۰۴، از سوی عده‌ی شماری به خاطر پیشرو بودن در طرح موضوع کشاورزی شهری و نیز مطرح کردن گزاره «کشاورزی شهری» به عنوان پدر کشاورزی شهری شناخته می‌شود (تصویر ۴).

حدوداً از ۲۰۰۸، موضوعات مورد علاقه در اروپا به طور قابل توجهی از نوشتۀ‌های غالباً به زبان انگلیسی به آثار پژوهشی گستردۀ‌تری در سطح اروپا و کشورهایی مانند هلند، آلمان، نروژ، سوئیس یا فرانسه منتقل شد. پیکره‌این ادبیات جوان همچنان به بازار وینگی‌های زیست‌محیطی و اقتصادی کشاورزی شهری ادامه داد، اما این پار به طور واضح بر روی روابط مقابل کشاورزی شهری با دیگر پدیده‌های شهری مخصوصاً آنها می‌تممرکز شد که به توسعه اجتماعات مربوط می‌شد.

در حالیکه برنامه‌ریزی برای کشاورزی شهری با موج ادبیات اولیه در دستور کار توسعه قرار گرفته بود، برای اولین بار در کتاب ویلچون (۲۰۰۵) بود که برای راهکاری منسجم برای طراحی فضاهایی حاصلخیز مثمر - به لحاظ معماری، زیربنایی و اجتماعی - در شهرهای مدرن اختصاص می‌یافتد.

امروزه برای تلفیق کشاورزی شهری با شهرهای مدرن غربی، ایده شهر CPUL مفاهیم دیگر طراحی شهری مورد ستایش قرار گرفته است. اگرچه معمولاً با انگیزه‌ای متفاوت از CPUL شروع و به طرح‌های پیشنهادی مختلفی منتج می‌شود، ولی همگی آنها در جستجوی امکانات طراحی برای رویاندن مواد غذایی در دل قلمرو شهری هستند. بر جسته‌ترین این آثار سیستمی کرولین استیل<sup>۳</sup> (Steel, ۲۰۰۸)، مزرعه‌های عمودی دیسپونمیر<sup>۴</sup> (Despommier, ۲۰۱۰) و شهرهای هوشمند سی جی لیم<sup>۵</sup> (Lim & Liu, ۲۰۱۰) هستند.

### فرضیه

◀ طراحی منظر همیشه مثمر ضرورت شهر امروز به شمار می‌رود و ایده CPUL شهری در برگیرنده پتانسیل‌های کانسپت این منظر است.

### مفهوم CPUL شهری چیست؟

هدف عمده ما حل کردن چالشی است که از طریق پیشنهاد راهکارهای طراحی و پژوهه‌های ساختمانی - که می‌توانند فضای شهری را برای شهر پریارتر و برای شهرهای خوش آینده سازند - ایجاد شده است. هدف، ارتقای کیفیت زندگی در شهرهای متراکم اروپایی / غربی و به طور همزمان کاهش اثرات محیطی منفی برآمده از سیستم تغذیه کنونی آنهاست. ما برای دستیابی به این ایده طراحی CPUL (منظور شهری پایدار و حاصلخیز) را توسعه بخشیدیم.

CPUL نگرش ما به یک آینده شهری براساس مقدمه‌ای فیزیکی، اجتماعی و مدیریتی برنامه‌ریزی شده از منظر شهری همیشه مثمر را توصیف می‌کند که خود شامل کشاورزی شهری درون شهرهای موجود با در حال ظهور است (Bohn & Viljoen, ۲۰۱۰).

ایده شهر CPUL این طور بیان می‌کند که کشاورزی شهری می‌تواند در کنار ارتقای کیفیت فضایی قلمروی شهری به اکثر سیستم‌های غذایی منعطف و پایدار نیز باری رساند. این یک راهکار طراحی محیطی است که چارچوبی راهبردی برای یافته‌های تئوری و عملی از طریق اجرای این نوع از منظر در دل طراحی شهری مدرن ارایه می‌دهد.

در مرکزیت کانسپت CPUL، ساختار فضایی باز شهری مشبك و چند عملکردی قرار دارد که مکمل و حامی محیط‌های ساخته شده به عنوان عناصر ضروری از زیربنای شهری را پایدار است (تصویر ۱). تجلی و ظهور فیزیکی و مادی CPUL، منظر شهری نیز به همان اندازه متزلت منظر و راه ارتباطی جوام و همچنین تجارب فردی با منظر را تغییر خواهد داد.

در کانسپت CPUL شهری، کشاورزی شهری به طور عمد به محصول میوه و سبزیجات برمی‌گردد که بالاترین بازدهی در هر متر مربع از زمین‌های شهری را دارد. جلوه‌گاه اصلی CPUL، فضاهای بیرونی برای رشد مواد غذایی، اوقات فراغت و تجارت انسان‌ها، ساختار مشبك آن باعث اتصال، ابقاء و در بعضی موارد اصلاح کاربری کنونی فضاهای باز شهری موجود می‌شود.

بنابراین طراحی یک CPUL (یا طراحی بخشی از فضای CPUL) که متعاقباً قسمتی از یک CPUL خواهد شد به معنای ارتقای کیفیت یک منظر شهری است که مهم تر از همه مسبب ترکیب رشد مواد غذایی بومی و طبیعی می‌شود. مصرف مواد غذایی تولیدی به وسیله دیگر مصارف شهری در یک سایت پوشش داده شده و به یکدیگر مرتبط می‌شوند؛ راهکاری که با اشاره به بحث تراکم شهری انگلستان دهه ۹۰ را «تیرمندسازی زیست محیطی» نامیده‌ایم.

برای یکپارچه کردن CPUL فیزیکی و فضای CPUL موجود یا جدید، رویکردی سیستماتیک لازم است تا سامانه مدیریت محلی- برای مثال یک شبکه ذی نفع یا چرخه بازیافت زباله و یا سیستم آبی- ایجاد شود. موقفيت منظر تولید کنندگان را در گروی طراحی همزمان و استقرار یک سیستم غذایی منطقه‌ای کوچک است تا بتواند در بازه زمانی معین، مواد غذایی مطلوب را برداشت کند؛ آمداده‌سازی خاک، کاشت، رشد / مراقبت، برداشت، خوردن / نگهداری / فروش، کودپاشی / تولید بذر.

ایده CPUL شهری، هر شهر و هر سایت را رایه‌کننده شرایط منحصر به فردی می‌داند که فشار رقابت، شکل نهایی و وسعت منظر حاصلخیز آن را تعیین می‌کند (تصویر ۲). این ایده با یک «اقتصاد مختلط» از تولید کنندگانی مواجه می‌شود که به کشاورزی شهری معنولند؛ پژوهه‌هایی توسعه اجتماع و برای خود آنها در مقیاس کوچک و بزرگ، تجارت و همگانی.

به طور کلی، چنانچه کشاورزی شهری تراکم قابل اندازه‌گیری برای محصولات غذایی داشته باشد، تولید در مقیاس اقتصادی ضروری خواهد بود و این در حالی است که تولید شخصی از دیدگاه تغییر رفتاری و اجتماعی نیز سیستم کوچک و بزرگ توجه است. به طور کلی باید اذاعان کرد کشاورزی شهری پاسخگوی تمامی احتیاجات غذایی یک شهر تغواصد بود و هر برسی سیستماتیک از سامانه غذایی شهری نیازمند در نظر گرفتن ارتباط میان یک شهر، مناطق محلی و فراتر از آنها است.

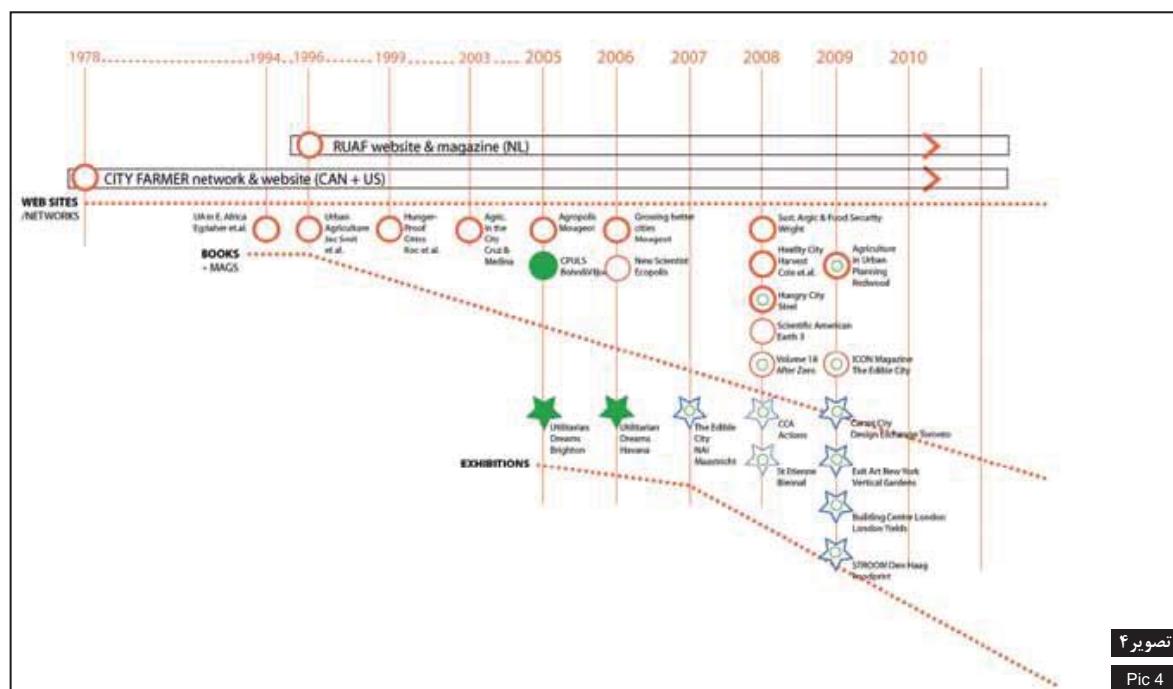
ایده CPUL به دنبال کشف نقش کشاورزی شهری در طراحی شهری دهه ۹۰ برای اولین بار در سال ۱۹۹۸ مطرح شد<sup>۶</sup> (تصویر ۳).

مطالعات معماری و طراحی شهری و نیز پژوهش‌های آماری که اغلب بر مبنای داده‌های انگلستان است، به این موضوع منتج می‌شود که کانسپت CPUL در شهر به مسایل مختلفی

تصویر ۳: لندن در حال انفجار.  
یکی از اولین محاسبات افزایش  
۴۰ درصدی مساحت لندن بود  
که به این شهر اجازه می‌داد  
تمامی نیاز میوه و سبزیجات  
خود را بدون تغییر در فضاهای  
باز کشت کند. مأخذ: Bohn &  
Viljoen Architects, 1998

Pic3: Exploded London.  
One of our earliest calculations:  
Adding an extra 30% to London's surface area,  
would allow London to cultivate all its fruit and vegetable  
requirements without changing any already used  
open space. Source: Bohn & Viljoen Architects, 1998.

تصویر ۳  
Pic 3



تصویر ۴: کشاورزی شهری  
به عنوان موضوع طراحی.  
افزایش توجه جهانی به این  
موضوع از طریق انتشارات و  
نمایشگاه‌های بزرگ در تصویر  
مشهود است (نمودار جامع  
نیست و روند کار نویسنده‌گان را  
معکوس می‌کند). مأخذ:  
Bohn & Viljoen Architects,  
2009/2011

Pic4: The emergence of  
Urban Agriculture as a  
design subject. Increasing  
international attention  
as evidenced by major  
publications and exhibitions.  
[The chart is not  
exhaustive and reflects  
trends evident to the  
authors in their practice].  
Source: Bohn & Viljoen  
Architects, 2009/2011.

**CPUL** به عنوان یکی از اصلی‌ترین مؤلفه‌های منظر شهری پایدار و ایده‌ای برای بقای انسان به معنای ارتقای کیفیت یک منظر شهری است که مهمتر از همه سبب ترکیب رشد مواد غذایی بومی و طبیعی می‌شود. این مؤلفه سیاستی از طراحی را ارایه می‌کند که قادر است میان جنبه‌های مختلف زیربنایی و کیفی کشاورزی شهری، ارتباط سازمانی و فضایی برقرار سازد.

**تصویر ۵: طبیعت شهری**  
شورDJG, لندن, ۲۰۰۹. آزمایش تکبی از کشاورزی عمومی و افقی و نمایش بخشی از کشاورزی عمومی. مأخذ: Bohn & Viljoen Architects, 1999  
Pic5: Urban Nature Shoreditch, London. Prototypical proposal within Bohn & Viljoen's work to test the limits for high-density development while increasing urban food growing by a combination of vertical and horizontal fields. Revisited and exhibited in 2009 as part of Vertical Farming. Source: Bohn & Viljoen Architects, 1999.



تصویر ۵  
Pic 5

ایده CPUL از نظرات امیدبخش طرفدارانی مانند راب هاپکینز - مؤسس شبکه حمل و نقل شهری Hopkins (۲۰۰۶) - بهره برده، همچنین این ایده مورد تأیید دانشگاهیان و متخصصین بود.<sup>۱</sup>

در مقررات طراحی، انتشار ایده‌های نو از طریق نمایشگاه به اندازه چاپ یک مقاله علمی اعتبار دارد. در این مقررات بهربرداری سریع، کشف و انتشار ایده‌های طراحی فضای شهری برای منظر حاصلخیز/کشاورزی شهری، بدیهی و آشکار است. در اروپا، پیشرفت چشمگیری در بی جستجوی نتیجه طراحی و امکانات ناشی از کشاورزی شهری، در ۲۰۰۷ - زمانی که مؤسسه معماری هلند (Maastricht) در مستریخ (NAI) (در ۲۰۰۷, Anonymous) نمایشگاهی با عنوان "شهر خوارکی"<sup>۱۱</sup> برگزار کرد، حاصل شد (۲۰۰۷, Anonymous). این موضوع، گروهی از معماران برجسته بین‌المللی، هنرمندان و طراحان را در یک زمان به بعد شمار نمایشگاهی کارهایشان به جستجوی کشاورزی شهری بپردازند. از آن زمان به بعد شمار نمایشگاهی مشابه و "پروژه‌های عمومی" به میزانی مؤسسه بین‌المللی طراحی افزایش یافته، انجمن طراحی انگلستان را نیز شامل شده و آن را به اجرای پروژه کشاورزی شهری "DOTT" در میدلرا (۲۰۰۶) سوق داد (تصویر ۷)، مرکز کانادایی نمایشگاه معماری "مرکز با شهر چه می‌توانی انجام دهی" (۲۰۰۸)، "کشاورزی عمومی" نمایشگاهی در اگزیت آرت (Exit Art) شهر نیویورک (۲۰۰۹)، "کشاورزی شهری": لندن ثمر می‌دهد در مرکز ساختمانی شهر لندن (۲۰۰۹)؛ (تصویر ۵) و سازمان هنرهاي هلندی استروم (STROOM) "ردپا" در ژوئن ۲۰۰۹ شروع به برنامه‌ریزی کرد (تصویر ۶).

پروژه کانادایی شهر هویج (Carrot City) (۲۰۰۹) پذیرای کشاورزی شهری به عنوان موضوعی برای گرایش‌های حرفاًی معماری در گروه نمایشگاهی سیار، منابع آنلاین و انتشارات است. حیطه‌های دیگر تحقیقات آکادمیک که به CPUL مربوط می‌شوند شروع به ظهور کرده، برای مثال پژوهشی که به برآورد تأثیر فضاهای سبز و/یا حاصلخیز در محیط‌های شهری با تکریم سلامت انسانی (دومین همایش بین‌المللی منظر شهری و باغبانی، ایتالیا، ۲۰۰۹) پرداخت و یا پژوهشی در با بقدرت تداوم اقتصاد کشاورزی شهری (NEF, ۲۰۰۱) یا مطالعات دقیق معاصر بر روی موضوع انرژی و پیوند آن با انتشار گازهای گلخانه‌ای حاصل از مواد غذایی (Weber & Brook Lyndhurst, ۲۰۰۸).

در انگلستان، تمامی این فعالیت‌ها به نوعی در برابر منظر حاصلخیز که در ابتدای مسیر یکپارچه شدن با سیاست‌های برنامه‌ریزی شهری است، مستولند. مدارک این موضوع را می‌توان در اختیارات بزرگتر لندن (Greater London Authority's) (برای طرح پیشنهادی آن به عنوان یک "شبکه سبز" - شبکه‌ای از فضاهای باز در میان شهر که شامل تأمین منظر حاصلخیز باشد - پیدا کرد (bldgblog, ۲۰۰۹).

علیرغم این توسعه‌ها، نشریه "کشاورزی در برنامه‌ریزی شهری" (Redwood M, ۲۰۰۹) نتیجه می‌گیرد که معماران و برنامه‌ریزان نیازمند آگاهی و حساسیت بیشتری برای پیوستن سیمای "سبز" و کشاورزی به یک روند طراحی هستند. پژوهش ما تمامی موارد ذکر شده در بالا را برای ساکنان محلی نیز درست می‌داند؛ در نواحی شهری کشاورزی شهری نه تنها باید وجود داشته باشد، بلکه برای بقای انسان نیز بسیار ضروریست (تصویر ۷).

### نتیجه‌گیری

مفاهیمی مانند شهر و منظر شهری همیشه متمر (CPUL)، سیاستی از طراحی را ارایه می‌کند که قادر است ارتباط سازمانی و فضایی جنبه‌های مختلف زیربنایی و کیفی کشاورزی شهری را تأمین سازد.

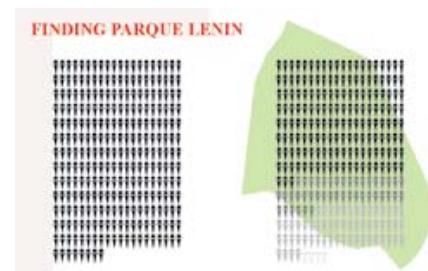
این نوشتار نشانگر رشد علاقه به منظر حاصلخیز و ایده CPUL در زمینه‌های معماری و شهرسازی است. تبدیل این گرایش به عمل، نیازمند اقدامات متقابل و منظم بیشتر است. طراحی، برنامه‌ریزی، منظر، باغبانی و خرد تخصص‌های زیادی برای بازآموزی مهارت‌های پیشین و به طور خاص توسعه مهارت‌های جدید به منظور حمایت و تمرین کشاورزی شهری موردنیاز خواهد بود. چنانچه کشاورزی شهری به طور گسترده‌پذیرفته شود، علاوه بر پایداری محیطی ثمراتی چون تأمین آرایش شهری به منصه ظهور خواهد رسید.

دور از ذهن نیست نمونه‌های موردنی که در این مقاله به آنها اشاره شد، خلی زود به وسیله نمونه‌های کشاورزی شهری دقیق‌تر، موفق‌تر و بی‌مانندتری جایگزین شوند، بهویشه اگر کشاورزی شهری با سرعت مشابه پایان دهه اخیر به توسعه ادامه دهد. اگر زیربنایی اقتصادی و اجتماعی در جایگاهی قرار گیرد که بتواند از این ایده حمایت کند، قادر به ساختی به مراتب فراوان‌تر و شاخص‌تر خواهیم بود که با ایده خیالی "پرورش زمین خود" (Growing your own) (روپرو خواهد بود. احتمالاً آنوقت کشاورزی شهری با ارایه تجربیات بیشتر و مصرف بهینه پاسخگوی سوالات بنیادین درباره آینده شهری ما خواهد بود ■

- پی‌نوشت
  - \* این مقاله بازنویسی مقاله «Continuous Productive Urban Landscape (CPUL): designing "essential infrastructure" in LA China» در مجله «Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture for sustainable cities» در ۲۰۱۰ از Bohn & Viljoen (۱۹۹۸), Viljoen & Tadiveau (۱۹۹۹), Viljoen & Bohn (۱۹۹۴), Egziabher et al (۱۹۹۴), Cruz Hernández & Sánchez Medina (۲۰۰۰), Koc et al (۲۰۱۰), Mogeot (۱۹۹۹), Mougeot (۲۰۰۰), Viljoen & Bohn (۲۰۰۹), Viljoen & Bohn (۲۰۰۰a), Viljoen & Bohn (۲۰۰۰b), Viljoen & Bohn (۲۰۰۰c), Lim (۲۰۰۰), Lim (۲۰۰۰d), Lim (۲۰۰۰e), Lim (۲۰۰۰f), Lim (۲۰۰۰g), Lim (۲۰۰۰h), Lim (۲۰۰۰i), Lim (۲۰۰۰j), Lim (۲۰۰۰k), Lim (۲۰۰۰l), Lim (۲۰۰۰m), Lim (۲۰۰۰n), Lim (۲۰۰۰o), Lim (۲۰۰۰p), Lim (۲۰۰۰q), Lim (۲۰۰۰r), Lim (۲۰۰۰s), Lim (۲۰۰۰t), Lim (۲۰۰۰u), Lim (۲۰۰۰v), Lim (۲۰۰۰w), Lim (۲۰۰۰x), Lim (۲۰۰۰y), Lim (۲۰۰۰z), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰jj), Lim (۲۰۰۰kk), Lim (۲۰۰۰ll), Lim (۲۰۰۰mm), Lim (۲۰۰۰nn), Lim (۲۰۰۰oo), Lim (۲۰۰۰pp), Lim (۲۰۰۰qq), Lim (۲۰۰۰rr), Lim (۲۰۰۰tt), Lim (۲۰۰۰uu), Lim (۲۰۰۰vv), Lim (۲۰۰۰ww), Lim (۲۰۰۰xx), Lim (۲۰۰۰yy), Lim (۲۰۰۰zz), Lim (۲۰۰۰aa), Lim (۲۰۰۰bb), Lim (۲۰۰۰cc), Lim (۲۰۰۰dd), Lim (۲۰۰۰ee), Lim (۲۰۰۰ff), Lim (۲۰۰۰gg), Lim (۲۰۰۰hh), Lim (۲۰۰۰ii), Lim (۲۰۰۰

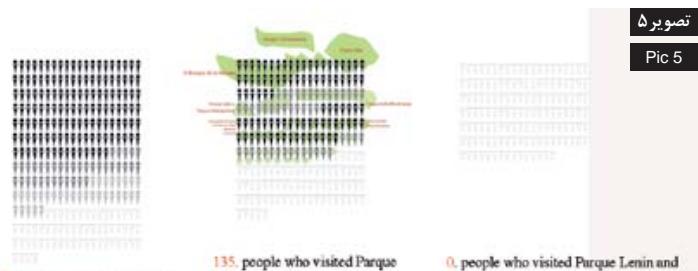
تصویر ۷: کشف پارک لنین  
در ۲۰۶ بیون و بیلوچون یک نظرسنجی در رابطه با درک کشاورزی شهری میان ساکنان محلی هاوانای کوبا به انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که مردم منظر حاصلخیز را با اشکال پایرچادر منظر شهری برای نمی دانند. مأخذ: Bohn&Viljoen Architects, 2008.

Pic7: Finding Parque Lenin. In 2006, Bohn & Viljoen carried out a survey about the perception of urban agriculture amongst local residents in Havana, Cuba, concluding that people do not see productive land.



264 people visited Parque Lenin at least once in their life (98.5%)

scapes as equivalent to more established forms of urban landscapes.  
Source: Bohn&Viljoen Architects, 2008



135 people who visited Parque Lenin and could name another open space in Havana That offers qualities similar to those found in Parque Lenin responded as follows

0. people who visited Parque Lenin and could name another open space in Havana That offers qualities similar to those found in Parque Lenin considered one of the city's numerous urban agricultural sites

تصویر ۵  
Pic 5



Pic6: The Urban Agriculture Curtain. Working prototype for a vertical productive urban landscape as part of the exhibition London Yields. The system developed with Hadlow Agricultural College utilizes industry standard hydroponic components and produces fortnightly crops for use in the Building Centre's restaurant. Source: Bohn&Viljoen Architects, 2009.



تصویر ۶  
Pic 6

تصویر ۶: پرده کشاورزی شهری. نمونه اولیه یک منظر مولد شهری عمودی بخشی از نمایشگاه London Yields است. این سیستم با دانشکده کشاورزی هادلو با بهره‌گیری از اجزای استاندارد منعطف هیدروپونیک (کشت بدون خاک) توسعه پیدا کرد و محصولاتی را به صورت دو هفته بکاربرای استفاده در رستوران مرکزی مجتماع ساختمانی تولید کرد. مأخذ: Bohn & Viljoen Architects, 2009.

# CPUL: Continuous Productive Urban Landscape

## New Approach to integrating agriculture and urban

Prof. Katrin Bohn, Architect, senior lecturer in architecture at the University of Brighton office@bohnandviljoen.co.uk.

Prof. André Viljoen, Architect, senior lecturer in architecture at the University of Brighton office@bohnandviljoen.co.uk.

Translated by (from English to Persian): Shahrzad Khademi shahrzad.khademi@gmail.com  
Zahra Askarzadeh zahra.askarzadeh@gmail.com

**Abstract:** This paper focuses on urban agriculture as one of the major components of CPUL (Continuous Productive Urban Landscape). CPUL CITY concept can make urban space more productive for the city and more desirable for its citizens and describes our vision for an urban future based on the planful physical, social and managerial introduction of continuous productive urban landscapes (CPUL) including urban agriculture into existing and emerging cities.. The goal is to improve qualities of life. The CPUL City concept proposes that urban agriculture can contribute to more sustainable and resilient food systems while also adding beneficially to the spatial quality of the urban realm. It is an environmental design strategy and provides a strategic framework for the theoretical and practical exploration of ways to implement such landscapes within contemporary urban design.

Designing a CPUL means to create a qualitative urban landscape which, above all, thrives to incorporate the growing of local and organic food. A systemic approach needs to be taken to integrate the physical CPUL / CPUL space into existing or new to establish local managerial systems, i.e. a stakeholder network and/or waste recycling and/or a water system. The CPUL City concept recognises that each city and each site will present a unique set of conditions and competing pressures informing the final shape and extent of its productive landscapes. Today, the CPUL City concept is complimented by other urban design concepts for integrating urban agriculture into contemporary Western cities. Often these start from an interest different to CPUL and result in a different set of proposals, but all have began to explore the design possibilities of growing food within the urban realm.

Finally the paper concludes that, while urban agriculture is receiving a great deal of attention, the theory underpinning the design of productive landscapes and the rationale for developing policy to support its practice will require sophisticated cross-disciplinary work to articulate the full potential of concepts such as CPUL in making essential infrastructure within future sustainable cities. Concepts like Continuous Productive Urban Landscape (CPUL) and CPUL City provide design strategies capable of giving spatial and organisational coherence to the infrastructural and qualitative aspects of urban agriculture.

The paper documents the growing interest in productive landscape and the CPUL concept within the fields of architecture and urbanism. To translate this interest into practice will require further cross-disciplinary work. The design, planning, landscape, horticultural and retail professions will need to relearn old and develop new skills to support, in particular, the practice of urban agriculture. If urban agriculture is to be widely adopted, its functions, in addition to environmental sustainability, such as providing urban ornament, require articulation. If the economic and social infrastructure can be put in place to support it, we could build something far more abundant and significant than that envisaged by a romantic notion of "growing your own".

Urban agriculture might then answer the fundamental question about our urban future by offering more experience with less consumption.

**Keywords:** CPUL, Productive landscapes, Sustainable urban design, Urban agriculture.

### Reference list

- BLDBGLOG. (2009). Available from: <http://bldgblog.blogspot.com/2009/06/london-yields-harvested.html> (accessed 22nd June 2009).
- Bohn & Viljoen Architect. (2009). *The urban Agriculture Curtain and Growing Balconies*. Available from: <http://www.bohnandviljoen.co.uk>.
- Bohn, K & Viljoen, A. (2010). Continuous Productive Urban Landscape (CPUL): designing essential infrastructure. *LA China* (Landscape Architecture China), 9(1): 24-30.
- Brook Lyndhurst. (2008). *London's Food Sector: Greenhouse Gas Emissions*. London: Greater London Authority.
- Caridad Cruz, M. & Sánchez Medina, R. (2003). *Agriculture in the City: A Key to Sustainability in Havana, Cuba*, Kingston: Ian Randle Publishers.
- Cruz Hernandez, M. & Sanchez Medina, R. (2003). *Agriculture in the city: A key to sustainability in Havana Cuba*, Kingston: Ian Randle Publishers.
- Cultivate Kansas City. (2011). Urban agriculture and urban planning & design. Available from: <http://www.cultivatekc.org/resources/planning-design.html>.
- Despommier, D. (2010). The vertical city farm: feeding the world in the 21 century, *Thomas Dunne Books*, New York: St Martin's Press.
- Egziabher, A., Lee-Smith, D., Maxwell, D., Mernon, P., Mougeot, L & Sawio, C. (1994). *Cities Feeding People: An Examination of Urban Agriculture in East Africa*, Ottawa: International Development Research Centre.
- European Commission. (2006). *Environmental Impact of Products (EIPRO): Analysis of the life cycle environmental impacts related to the final consumption of the EU – 25*. A, Available from: [http://ec.europa.eu/environment/ipp/pdf/eipro\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ipp/pdf/eipro_report.pdf).
- Hodgson, K., Caton Campbell, M. & Bailkey, M. (2011). *Urban agriculture: Growing healthy, sustainable place*, American Planning Association, Chicago: Planning Advisory Service.
- Hopkins, R. (2006). *Review of CPULs- Continus productive urban landscape. Designing urban agriculture for sustainable cities. Transition culture*. Available from: <http://transitionculture.org/essential-info/book-reviews/cpus/>.
- Jansma, J. E. & Visser, A. (2011). Agromere: Integrating urban agriculture in the development of the city of Almere, *Urban Agriculture Magazine*, (25):28 - 31.
- Koc, M. MacRae, R. Mougeot, L. J. A. & Welsh, J. Eds. (1999). *For Hunger-proof Cities. Sustainable Urban Food Systems*. Toronto: International Development Research Centre.
- Lim, C.J. & Liu, E. (2010). *Smartcities and Eco-warriors*, New York: Routledge
- Mougeot, L.J.A. (2005). *AGROPOLIS: The Social, Political and Environmental Dimensions of Urban Agriculture*. Earthscan and the International Development Research Centre (IDRC).
- New Economics Foundation. (2001). *NEF survey (online)*. Available from: [http://www.neweconomics.org/gen/m6\\_121\\_news.aspx](http://www.neweconomics.org/gen/m6_121_news.aspx) (accessed 21/11/07)
- Redwood, M. (2009). *Agriculture in Urban Planning: Generating Livelihoods and Food*. London: Earthscan and the International Development Research Centre (IDRC)
- Smit, J. (1996). Urban agriculture: Food, Jobs and Sustainable Cities. UNDP, Brussels: Habitat II Series.
- Steel, C. (2008). *Hungry City: How Food Shapes Our Lives*. London: Vintage Books.
- Viljoen, A. & Tardieu, A. (1998). Sustainable Cities and Landscape Patterns, *Proceedings PLEA 98 conference*, Lisbon.
- Viljoen, A. (2005). *Continuous Productive Urban Landscapes CPULs: designing urban agriculturefor sustainable cities*. Oxford: Architectural Press.
- Viljoen, A.; Bohn, K. & Howe, J. (2005). *Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture for Sustainable Cities*. Oxford and Burlington: Architectural Press / Elsevier,
- Weber, C. H. & Scott Matthews, H. (2008). Food-Miles and the Relative Climate Impacts of Food Choices in the United States, *Environ. Sci.* 42(10): 3508-3513.