

نقش کشاورزی شهری در پاسخ به امنیت و ایمنی غذایی در دوران همه‌گیری و پسا کرونا

آرمان راست‌خدیو^{۱*}، غزل امین‌زاده^۲، آیسا فولادی^۳

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی فضای سبز دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

^۲ کارشناسی مهندسی فضای سبز، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران

* نویسنده مسئول: armanrastkhadi@gmail.com

چکیده

بحران و همه‌گیری بیماری کرونا یکی از مهم‌ترین رویدادهای سده حاضر را به خود اختصاص داده است. مطابق گزارش‌های متعدد سازمان جهانی بهداشت (WHO)، بیماری کرونا بر تمام ابعاد زندگی از جمله سیستم غذایی تأثیرگذار بوده و سبب بسته شدن مرزها، محدودیت‌های تجاری و مختل کردن دسترسی به رژیم‌های غذایی سالم، ایمن و متنوع بوده است. همه‌گیری ویروس کرونا و محدودیت‌های دوران قرنطینه، خود عاملی مؤثر در سیر نزولی وضعیت معیشت خانوارها بوده و عدم درآمد کافی سبب اختلال در امنیت و ایمنی غذایی آن‌ها شده است. رویکرد کشاورزی شهری که در زمره توسعه پایدار جای می‌گیرد ضمن رعایت ایمنی و امنیت غذایی، در تلازم با الزامات بیماری می‌باشد و می‌تواند به‌عنوان رویکردی مناسب در دوران حاکمیت پدیده‌ی منحوس کووید-۱۹ (بیماری کرونا) ایفای نقش مؤثری داشته باشد. در واقع می‌توان چنین اظهار کرد که پایداری شهرها به پایداری کشاورزی وابسته است. پژوهش حاضر از نوع کیفی-تحلیلی بوده که با بهره‌گیری از مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای معتبر به نتایج کاربردی دست‌یافته است. نگارندگان معتقدند که کشاورزی شهری یک راهکار ایمن محسوب شده که علاوه بر کاهش زنجیره شیوع ویروس کرونا، سبب دسترسی آسان به مواد غذایی سالم و متنوع و همچنین ایمنی و امنیت غذایی را در دوران همه‌گیری کرونا و پسا کرونا به دنبال خواهد داشت.

واژه‌های کلیدی: توسعه پایدار شهر، کشاورزی شهری، امنیت غذایی، ایمنی غذایی، ویروس کرونا

مقدمه

با رشد جمعیت شهری بیشتر کشورهای در حال توسعه در نیمه آخر قرن ۲۰، سیستم‌های تولید و توزیع غذای شهری آن‌ها از قابلیت اطمینان کمتری برخوردار شدند. ناامنی غذایی در شهر به موازات جمعیت شهری رشد می‌کند و با بی‌ثباتی سیاسی و اقتصادی در بسیاری از مکان‌ها تسریع می‌شود. در پاسخ به این ناامنی، کشاورزی شهری در کشورهای مختلف به‌طور فزاینده‌ای رایج شد (Smit et al., 2001). انتظار می‌رود که جهان در قرن حاضر به‌سوی وضعیتی متراکم، پرحجم و متنوع حرکت نماید. هراندازه که میزان تغییر، تحول و رخدادها در جهان امروزی بیشتر باشد، چالش‌ها و پیامدهایی را در بر خواهد داشت که هر کدام از آن‌ها نویددهنده موفقیت‌ها و یا خطرات احتمالی آینده است. مسئله امنیت و ایمنی غذایی یکی از این چالش‌های بسیار حیاتی و مهم در قرن حاضر است (سادات حسینی نام و همکاران، ۱۳۹۴). بحران و همه‌گیری بیماری کرونا یکی از مهم‌ترین رویدادهای سده حاضر را به خود اختصاص داده است (قاسمی، ۱۳۹۹). بیماری همه‌گیر کرونا تأثیر زیادی در اقدامات و فعالیت‌های شیوه زندگی بشریت به وجود آورده است و کشاورزی خارج از این تأثیر نیست. به دلیل محدودیت‌های تحرک، کاهش قدرت خرید و تأثیر بیشتر بر آسیب‌پذیرترین گروه‌های جمعیتی، تقاضای مواد غذایی و بنابراین امنیت غذایی به‌شدت تحت تأثیر قرار گرفته است. دولت‌ها برای جلوگیری از شیوع ویروس کرونا، برنامه‌هایی را اجرا می‌کنند و در نتیجه هر اقدامی که اتخاذ شود باید در جهت حمایت از ایمنی و امنیت غذایی مردم باشد (کاوسی و عزیز، ۱۳۹۹). مطابق گزارش‌های متعدد سازمان جهانی بهداشت (WHO)، بیماری کرونا بر تمام ابعاد زندگی از جمله سیستم غذایی تأثیرگذار بوده و سبب بسته شدن مرزها، محدودیت‌های تجاری و مختل کردن دسترسی به رژیم‌های غذایی سالم، ایمن و متنوع بوده است. محدودیت‌های دوران قرنطینه شامل تعطیلی مشاغل، محدودیت‌های تردد و ... جهت کاستن شیوع بیماری، خود عاملی مؤثر در سیر نزولی وضعیت معیشت خانوارها بوده و اقشار کم‌درآمد قادر به تأمین غذای کافی خانواده نیستند. به‌طوری‌که عدم درآمد کفاف سبب اختلال در امنیت (کمیت غذا) و ایمنی (کیفیت غذا) غذایی آن‌ها شده است. در همین راستا در این پژوهش با تمرکز بر کشاورزی شهری در فضاهای گوناگون شهری به‌عنوان یکی از راهکارهای شایان توجه در جهت جلوگیری

از کاهش امنیت و ایمنی غذایی در دوران بحران همه‌گیری و پسا کرونا مطرح می‌گردد. از اهداف اصلی این پژوهش بررسی نقش و اهمیت کشاورزی شهری در پاسخ به امنیت و ایمنی غذایی در دوران همه‌گیری بیماری کرونا (کووید-۱۹) و همچنین ضرورت گسترش آن در دوران پسا کرونا به‌عنوان یکی از راهکارهای پیشبود و تنوع مواد غذایی شهری در جهت ترقی امنیت و ایمنی غذایی افراد شهرنشین می‌باشد. پژوهش حاضر درصد پاسخگویی به پرسش‌های ذیل است: ضرورت و اهمیت‌های کشاورزی شهری در همه‌گیری و دوران پسا کرونا کدامند؟ چگونه امنیت و ایمنی غذایی شهروندان در زمان همه‌گیری (اپیدمی) و پسا کرونا محقق خواهد شد؟

کشاورزی شهری

چاپ کتاب «کشاورزی شهری: غذا، شغل و شهرهای پایدار» توسط جک اسمیت در ۱۹۹۶ سال، نقطه عطفی در تعریف نقش بین‌المللی کشاورزی شهری بود. به خاطر نوشته‌های جک اسمیت، در ۲۰۰۴، از سوی عده‌ی بی‌شماری به خاطر پیشرو بودن در طرح موضوع کشاورزی شهری و نیز مطرح کردن گزاره "کشاورزی شهری" به‌عنوان پدر کشاورزی شهری شناخته شد (بون و ویلجوتن، ۱۳۹۱). کشاورزی شهری، ترکیبی از گیاهان و حیوانات که به چند دلیل از کشاورزی روستایی متمایز است: دام، ماهی و محصولات باغی برای زنده ماندن در یک محیط نسبتاً زمخت شهری باید بادوام باشند. بالا بود ارزش زمین نیاز به رشد ارزش محصولات دارد و در نهایت، بازار شهری محصولات متنوعی را می‌طلبد که کشاورزان شهری اغلب روی آن‌ها تمرکز می‌کنند (Smit & et al., 2001). کشاورزی شهری با تأثیر بر لایه‌های مختلف زندگی شهری مانند پایداری محیطی در روند تولید محصول و مصرف آن در شهر، توسعه مشارکت مردمی در مدیریت و نگهداری فضای سبز شهر، طبیعت‌گرایی در شهر، داشتن حس مکان و تعلق خاطر در فضای سبز شهری برای شهروندان و حفاظت و شکل‌گیری مناظر فرهنگی، محیط شهری جدید و منظر زنده‌ای را خلق می‌کند. کشاورزی شهری می‌تواند به‌صورت قطعات کاربری‌های شهری یا در محیط‌های خصوصی اتفاق بیفتد و به‌صورت چند عملکردی در غالب پارک‌های فضای سبز شهری و فضاهای فراغت، محیطی برای اجتماعات فرهنگی باشد. از این‌رو تولید محصول کشاورزی در شهر در هر مقیاس و ابعادی می‌تواند ایجاد شود؛ از سایت‌های بزرگ تا گل‌دان پشت پنجره آپارتمانی (شیبانی و صادقی، ۱۳۹۱)؛ اما ممکن است این سؤال مطرح گردد که کشاورزی شهری در کلان‌شهرهایی که با آلودگی‌های زیست‌محیطی دست‌وپنجه نرم می‌کنند، امکان پرداختن به کشاورزی شهری وجود دارد یا خیر؟ در کلان‌شهرهایی مانند تهران با وجود آلودگی و ریزگردهای فراوان معلق در هوا، مشکلات زیادی برای مردم از نظر سلامت جسمی و روحی به بار آورده است. نفوذ هرچه بیشتر طبیعت در سطح شهر و ایجاد فضاهای کشاورزی شهری در قالب عملکرد جدید مانند کشاورزی عمودی، علاوه بر تأمین مایحتاج غذایی و کشاورزی شهروندان، می‌تواند راهکار مناسبی در جهت کاهش معضل آلودگی‌های محیطی چون آلودگی هوا و آلودگی صوتی و توسعه پایدار شهری باشد. با به‌کارگیری ایده مدرن کشاورزی عمودی از تکنیکی مشابه گلخانه‌های شیشه‌ای که در آن‌ها می‌توان با بهره‌گیری از حداکثر نور طبیعی خورشید و شرایط سالم با حداقل کربن و اتلاف آب آبیاری نقش بسزایی ایفا نمود (میرحسینی و همکاران، ۱۳۹۷). لذا با وجود آلودگی‌های وافر در سده‌ی اخیر و بالأخص در کلان‌شهرها، پرداختن به کشاورزی شهری از طریق ایجاد گلخانه‌های شیشه‌ای و پلی‌کربنات ممکن می‌باشد و تا حدود زیادی می‌توان از معضلات و عواقب ناشی از آلودگی تولیدات چرخه‌ی مواد غذایی شهری، جلوگیری کرد.

مزایای ویژه کشاورزی شهری

برای تأمین نیازهای غذایی مردم، فضاهای خالی و زمین بایر در مناطق شهری اولویت اصلی برای جبران کمبود غذا و تلفات زیست‌محیطی شهری می‌باشد. محصولات کشاورزی در حال رشد در مناظر شهری و فضاهای باز، پایداری غذا و محیط‌زیست شهری را بهبود می‌بخشند. کشاورزی شهری اساساً راهی برای کاهش چالش‌های اجتماعی جامعه است (Mumtaz Khan, 2020). کشاورزی شهری تأثیرات مثبتی در پایداری اجتماعی، اقتصادی، غذایی و محیط‌زیست در داخل شهرها دارد. این امر معیشت جامعه و صرفه جویی در انرژی را افزایش می‌دهد و همچنین کیفیت محیط‌زیست را بهبود می‌بخشد و از طریق مواد غذایی تازه و متنوع در محیط‌های شهری باعث افزایش سلامتی می‌شود (همان). در صورتی که کشاورزی شهری به‌صورت مشارکتی فی‌مابین چندین سکنه صورت

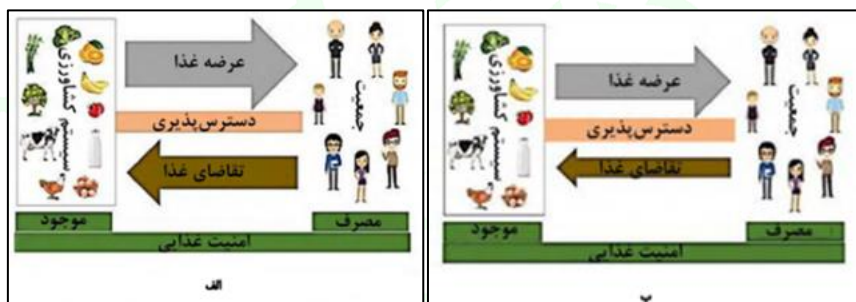
بپذیرد، کمک شایانی به زیباسازی محله‌ها و گردآوری همسایه‌ها در کنار هم می‌کند؛ بنابراین توسعه کشاورزی شهری می‌تواند علاوه بر تأمین فضای سبز موردنیاز و کمک به حفظ هوای پاک شهر، باعث بالا بردن روحیه مشارکت‌پذیری و تعاملات اجتماعی شهروندان باهم و در نتیجه بالا بردن امنیت اجتماعی شهر شود (رهنما باش محله، ۱۳۹۶). آموزش نحوه کشت و رشد گیاهان در فصول مختلف به شهرنشینانی که از طبیعت دورگشته‌اند، راهکار مناسبی در استفاده بهینه از فضای سبز، آب‌و‌خاک است. کشت گیاهان خوراکی می‌تواند بعد از مدتی مردم را به کاشت گیاهان بیشتر و ایجاد تنوع گیاهان خوراکی ترغیب کند و باعث به وجود آمدن نوعی حس مسئولیت نسبت به محیط و حس نزدیکی با محیط شهری اطراف شود. به این ترتیب با اضافه کردن زمینه‌ای برای مشارکت و همکاری رابطه میان شهروندان بیشتر و مستحکم‌تر می‌شود و همچنین بین آن‌ها حس رقابتی در بهبود کیفیت فضاهای اطراف به وجود آید (تنهایی و مفاخر، ۱۳۹۴). بهبود کیفیت زندگی ساکنین، حفظ فضاهای سبز عمومی و افزایش پوشش سبز شهری و کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی شهری از مهم‌ترین کارکردهای کشاورزی شهری می‌باشد که این عوامل می‌توانند در دستیابی به اصول توسعه پایدار شهری و شهرسازی سبز در چشم‌اندازهای شهری مورد توجه قرار گیرد (داوری‌نژاد و ابدی، ۱۳۹۸). از دیگر مزایای ویژه کشاورزی، تأثیرگذاری در ابعاد سلامت، دسترسی به محصولات تازه بوده که ساکنان می‌توانند روزانه به آن دسترسی داشته باشند (محمدی و ابراهیمی‌نیا، ۱۳۹۸: ۳).

امنیت و ایمنی غذایی در بحبوحه ویروس کرونا

تاریخچه بحث امنیت غذایی به بیش از نیم‌قرن پیش و اعلامیه حقوق بشر در سازمان ملل متحد در سال ۱۹۴۸ برمی‌گردد. امنیت غذایی مستلزم عرضه کافی مواد غذایی در سطح کلان و توزیع عادلانه به منظور دستیابی همه افراد به آن است. مؤلفه‌های مشخص امنیت غذایی عبارت‌اند از: موجودی مواد غذایی، دسترسی به مواد غذایی و استفاده از مواد غذایی. (رهبر و مبینی‌دهکردی، ۱۳۸۴). ایمنی غذایی، بخشی از امنیت غذایی است. ایمنی غذایی، حفظ و نگهداری غذا از هر آلودگی است که برای سلامتی مصرف‌کنندگان مضر باشد. مصرف مواد غذایی نایمن یکی از دلایل اصلی بیماری و مرگ‌ومیر در جهان است (رضی کردمحل و همکاران، ۱۳۹۷). گاهی مواد غذایی با حداقل مواد مغذی ضروری که احتیاجات بدن انسان‌ها را فراهم نکند، به‌عنوان غذای نایمن تلقی می‌گردد. حداقل ۵۵٪ از جمعیت جهان در حال حاضر در مناطق شهری زندگی می‌کنند و ۸۰٪ از کل مواد غذایی تولیدشده در سراسر جهان برای مصرف در فضاهای شهری در نظر گرفته شده است. پایداری اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی سیستم‌های غذایی و تحول در رژیم‌های غذایی شهری تا حد زیادی به مدیریت سیستم‌های غذایی در مناطق شهری و نیمه‌شهری بستگی خواهد داشت (FAO, 2020). با این حال، با گسترش مفهوم توسعه انسانی، مسئله امنیت و ایمنی غذایی ابعاد تازه‌ای به خود گرفته است و به یکی از مهم‌ترین مباحث در کلیه کشورهای جهان تبدیل شده است. بایستی اذعان کرد که یکی از وجوه امنیت انسانی، امنیت غذایی است و فقدان امنیت غذایی به معنای عدم وجود امنیت برای انسان است (مهدوی‌دامغانی و معین‌الدینی، ۱۳۹۰). همه‌گیری ویروس کرونا بر کل سیستم غذایی تأثیر گذاشته و شکنندگی آن را نمایان نموده است (دیاگرام). همه‌گیری ویروس کرونا و اعمال محدودیت‌های کرونایی در سراسر جهان، نا امنی و ضعف ایمنی غذایی را توأمان به چالش کشید. به‌طوری این معضل در کشورهای فقیرنشین بیش‌ازپیش به میزان چشمگیرتری رقم خورده است و در همین راستا در ادامه نوشتار به چکیده‌ای از نتایج چندین پژوهش در باب تأثیرات ویروس کرونا بر امنیت و ایمنی غذایی به همراه سال انتشار آن‌ها اشاره گردیده است. نتایج پژوهش‌ها حاکی از اثرات منفی و به چالش کشیدن امنیت و ایمنی غذایی در همه‌گیری بیماری کرونا می‌باشد (جدول ۱).

جدول ۱. نتایج پژوهش‌های اخیر در باب امنیت و ایمنی غذایی در همه‌گیری ویروس کرونا، مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰

عنوان پژوهش	سال انتشار	نتایج پژوهش
تأثیرات امنیت غذایی بیماری کووید-۱۹ روی کشاورزی شهری و زنجیره تأمین مواد غذایی	۱۳۹۹	بحران کرونا به دلیل محدودیت‌های تحرک، کاهش قدرت خرید و تأثیر بیشتر بر آسیب‌پذیرترین گروه‌های جمعیتی، امنیت غذایی را به شدت تحت تأثیر قرار داده است.
ایمنی، امنیت و پایداری غذایی در عصر همه‌گیری کرونا (کووید-۱۹)	۱۳۹۹	بیماری کرونا عامل چالش‌های اساسی در صنعت غذا (تولید و فرآوری غذا) و تضعیف ایمنی و امنیت غذایی خانوارها شده است.
پیامدهای ویروس کرونا بر امنیت غذایی (صنعت دام)	۱۳۹۹	در صورت طولانی شدن دوره بحران کرونا، میلیون‌ها نفر در جهان اکنون و تا مدت‌های طولانی در آینده تأثیر این بحران را بر امنیت غذایی احساس خواهند کرد.
Impact of covid-19 on food safety and food security	۲۰۲۰	در آینده طولانی‌مدت، تغییر اوضاع، افزایش جمعیت جهانی، افزایش هزینه غذا و همچنین تغییرات محیطی تأثیرات قابل توجه و درعین‌حال نامشخصی بر امنیت غذایی خواهد داشت.
The covid-19 pandemic and Global Food Security	۲۰۲۰	ویروس کرونا تأثیر شگرفی بر سیستم غذایی داشته و عواقب مستقیم و غیرمستقیم آن را بر زندگی و معیشت مردم قابل توجه است.
The coronavirus pandemic and food security: Evidence from mail	۲۰۲۱	نگرانی ۵۰ درصد از خانوارهای کشور مالی از عدم امنیت غذایی در همه‌گیری ویروس کرونا

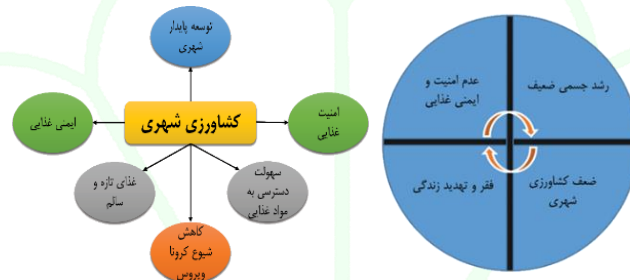


دی‌اگرام ۱. سیستم امنیتی مواد غذایی (الف) بدون بیماری کرونا و (ب) با بیماری کرونا. در هر دو عرضه و تقاضا تحت تأثیر قرار گرفته است، مأخذ: کاوسی و عزیز، ۱۳۹۹.

کشاورزی شهری در راستای امنیت و ایمنی غذایی در همه‌گیری و پسا کرونا

تغییر اوضاع، افزایش جمعیت جهانی، افزایش هزینه غذا و همچنین تغییرات محیطی و... تأثیرات قابل توجه و درعین‌حال نامشخصی بر امنیت و ایمنی غذایی خواهد داشت (Unhale et al., 2020). با توجه به گزارش‌ها سازمان جهانی غذا و کشاورزی (FAO)، ۸۲۰ میلیون نفر در جهان از گرسنگی رنج می‌برند که از این تعداد ۱۱۳ میلیون نفر در خطر (زندگی و معیشت) به سر می‌برند، علاوه بر این، با شیوع ویروس کرونا جان بیشتر از ۸۲۰ میلیون نفر را در جهان تهدید می‌کند (Mumtaz Khan, 2020). بیماری کرونا تاکنون باعث مرگ بیش از ۱۷۰ میلیون انسان و ابتلای بیش از سه و نیم میلیون نفر در جهان شده است (WHO, 2021). چالش بزرگی که توسط شیوع ویروس کرونا ایجاد شده، دسترسی به غذای تازه باقیمت‌های مقرون‌به‌صرفه (امنیت غذایی) را برای جمعیت بزرگ و در حال رشد شهری، مختل کرده است. این مشکل با کمبود یا ضعف زیرساخت‌ها و پشتیبانی ضعیف نهادها بدتر می‌شود (Rattan L et al., 2020). به‌عنوان نمونه گزارشی از وضعیت کشور مالی نشان می‌دهد که ۵۰ درصد خانوارها نگران این مسئله هستند که غذای کافی برای خوردن نخواهند داشت. همچنین مشخص شد که ۶۵ درصد خانوارها، شیوع ویروس کرونا را عامل نگرانی در امنیت غذایی خود می‌دانند (Adjognon et al., 2021)؛ بنابراین جهت کاهش عواقب فاحش امنیت و ایمنی غذایی

ناشی از ویروس کرونا (دیاگرام ۲)، پرداختن به کشاورزی شهری؛ در فضاهای شهری اعم از فضای بلااستفاده پشت‌بام‌ها، فضای ایوان‌ها (بالکن‌ها)، باغچه‌های محوطه و حیاط منازل، زمین‌های زراعی مشترک در بین بلوک‌های شهری و... به‌عنوان راهکارهایی جهت جلوگیری از کاهش امنیت و ایمنی غذایی در دوران همه‌گیری، متمرکز بر واقع خواهد گردید (دیاگرام ۳). همه‌گیری و شیوع ویروس کرونا، حاوی ماهیتی پیچیده، البته بدین معنی نیست که این ویروس صرفاً یک تهدید قلمداد شده و پیامدهای آن نیز سراسر منفی و نامطلوب خواهد بود. این پدیده علی‌رغم تمامی تهدیدها، با فرصت‌هایی نیز همراه است و علی‌رغم تمامی پیامدهای مخرب و منفی، به‌طور حتمی پیامدهای مثبت و مطلوبی نیز به ارمغان خواهد آورد (اسکندریان، ۱۳۹۹: ۳-۲).



دیاگرام ۲. معضلات ناشی از ضعف کشاورزی شهری، مأخذ: نگارندگان ۱۴۰۰. دیاگرام ۳. اهمیت کشاورزی شهری در همه‌گیری و پسا کرونا. مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰

این امید وجود دارد تا با شناخت این پیامدها و مدیریت آن‌ها، از برخی فرصت‌ها برای جهان پسا کرونا استفاده کرد و با هوشیاری، بخشی از پیامدهای منفی آن را مدیریت نمود (اسکندریان، ۱۳۹۹). اعمال سیاست‌ها و آموزش‌های فراگیر و جهانی که منجر به افزایش و تشویق آحاد مردم نسبت به فعالیت کشاورزی شهری در دوران پسا کرونا گردد، ممکن است که به میزان معناداری پایدار امنیت و ایمنی غذایی را در سطح کلان تضمین نماید.

نتیجه‌گیری

ظهور بیماری کرونا ویروس موجبات تغییر و تحول را در تمامی عرصه‌های زندگی ایجاد نموده است. پس از گذشت بیش از یک سال از همه‌گیری این بیماری، اندیشمندان حوزه‌های مختلف سعی در ارائه راهکارها و پیشنهادهایی دارند که بتواند تبعات و مرگومیر ناشی از این بیماری را کاهش دهد. توسعه پایدار که با مفاهیمی همچون فشرده‌گی، تراکم، انسجام، فشرده‌گی و بهینه‌سازی و غیره شناخته می‌شود، در تقابل با الزامات بهداشتی مقابله با بیماری کووید-۱۹ همچون رعایت فواصل اجتماعی، ضرورت فضای باز و غیره کارکرد و اهمیت آن رو به افول نهاده است. علی‌هذا نگارندگان معتقدند رویکرد کشاورزی شهری که در زمره توسعه پایدار جای می‌گیرد ضمن رعایت ایمنی و امنیت غذایی، در تلازم با الزامات بیماری می‌باشد و می‌تواند به‌عنوان رویکردی مناسب در دوران حاکمیت پدیده‌ی منحوس کووید-۱۹ ایفای نقش مؤثری داشته باشد. کشاورزی شهری علاوه بر کاهش زنجیره شیوع ویروس کرونا، سبب دسترسی آسان به مواد غذایی سالم و متنوع و همچنین ایمنی و امنیت غذایی را در دوران همه‌گیری کرونا و پسا کرونا به دنبال خواهد داشت.

منابع

- شیبانی، مهدی. صادقی، زهرا. (۱۳۹۱). منظر متمرکز، توجه به محیط، نقش کشاورزی در شکل‌گیری منظر شهری. فصلنامه منظر، دوره ۴، شماره ۲۱.
- دزفولی، دنیا، جوکی، محمد (۱۳۹۹)؛ ایمنی، امنیت و پایداری غذایی در عصر همه‌گیری کرونا (کووید-۱۹). مجله ایمنی زیستی، دوره ۱۳، شماره ۲، تابستان.
- بنائی، الهه (۱۳۹۹)؛ پیامدهای ویروس کرونا بر امنیت غذایی (صنعت دام)، پنجمین همایش ملی دانش و فناوری علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط‌زیست ایران.

- سادات حسینی نام، نعیمه، فیضی، محسن، خاک زند، مهدی (۱۳۹۴): شناسایی عوامل مؤثر در ایجاد ضرورت بهره‌گیری از راهکارهای نوین در کشاورزی شهری، کنفرانس سالانه بین‌المللی عمران، معماری و شهرسازی، شیراز، ایران.
- قاسمی، ایرج (۱۳۹۹): پیامدهای کرونا بر شهر و شهرسازی آینده، فصلنامه علمی تخصصی ارزیابی تأثیرات اجتماعی، دوره ۱، شماره ۲.
- کاوسی، الهه، عزیزی، سیاوش (۱۳۹۹): تأثیرات امنیت غذایی بیماری کووید-۱۹ بر روی کشاورزی و زنجیره تأمین مواد غذایی، ششمین کنفرانس بین‌المللی ایده‌های نوین در کشاورزی، محیط‌زیست و گردشگری.
- بون، کترین، ویلجوتن، آندره (۱۳۹۱): منظر شهری همیشه متمرکز رویکردی نوین به تلفیق زراعت و شهر، نشریه منظر، دوره ۴، شماره ۲۰، پاییز.
- رهنماباش محله، طیبه، لولویی، کیوان، ابراهیم بیگی، زهرا، صالحی، مریم (۱۳۹۶): سرزنده سازی فضاهای عمومی شهری با ایجاد باغ‌های اجتماعی و مشارکتی، راهکاری برای توسعه کشاورزی مدنی مطالعه موردی پارک پردیسان تهران، کنفرانس بین‌المللی فناوری و انرژی سبز.
- تنهایی، لیلا، مفاخر، فرشاد (۱۳۹۴): کشاورزی شهری راهکاری برای سرزندگی شهری و پایداری شهری، سومین کنگره بین‌المللی عمران، معماری و توسعه شهری، تهران.
- داوری‌نژاد، مسعود، ابدی، فائزه (۱۳۹۸): بررسی ضرورت کشاورزی شهری در راستای دستیابی به برنامه‌ریزی سلامت در کلان‌شهر مشهد، فصلنامه علمی تخصصی مطالعات طراحی شهری و پژوهش‌های شهری، سال دوم، شماره ۱، پاییز.
- محمدی، مریم، ابراهیمی‌نیا، دلارام (۱۳۹۸): کاربری اصول کشاورزی شهری در مقیاس محلات نمونه موردی: محله امامزاده یحیی در تهران، مجله منظر، جلد ۱۱، شماره ۴۶، بهار.
- رهبر، فرهاد، مبینی دهکردی، علی (۱۳۸۳): رویکردی نو به راهبرد امنیت غذایی (از منظر عرضه باثبات مواد غذایی)، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۱۴، زمستان.
- رضی‌کرد محله، لادن، حاتمی، جواد، شبیری، سیدمحمد، نوروزی، امید (۱۳۹۷): نشریه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دوره ۶، شماره ۴، زمستان.
- مهدوی دامغانی، عبدالمجید، معین‌الدینی، سید شهاب‌الدین (۱۳۹۰): امنیت غذایی و اخلاق زیستی در کشاورزی پایدار، نشریه اخلاق در علوم و فناوری، دوره ۶، شماره ۲، تابستان.
- اسکندریان، غلامرضا (۱۳۹۹): ارزیابی پیامدهای ویروس کرونا بر سبک زندگی (با تأکید بر الگوی مصرف فرهنگی)، نشریه ارزیابی تأثیرات اجتماعی، دوره ۱، شماره ۲، بهار.
- میرحسینی، سیده حمیده، یادگاری، علیرضا، عالی، حسین (۱۳۹۷): طراحی برج کشاورزی در شهر تهران با رویکرد کاهش آلودگی‌های محیطی، چهارمین کنفرانس ملی توانمندسازی جامعه در حوزه علوم انسانی و مطالعات مدیریت، تهران.
- Smit, J., A. Ratta, and J. Nasr. (2001). *Urban Agriculture: Food, Jobs and Sustainable Cities*, The Urban Agriculture Network, Inc., New York, NY.
- Mumtaz Khan, M.; Akram, M.T.; Janke, R.; Qadri, R.W.K.; Al-Sadi, A.M.; Farooque, A.A. *Urban Horticulture for Food Secure Cities through and beyond COVID-19*. Sustainability 2020, 12, 9592.
- Unhale, SS., Ansar, QB., Gajghane, V., Bharudkar SS ... (2020). *World Journal of Advance Healthcare Research*
- Rattan Lal, (2020). "Home gardening and urban agriculture for advancing food and nutritional security in response to the COVID-19 pandemic," *Food Security: The Science, Sociology and Economics of Food Production and Access to Food*, Springer; The International Society for Plant Pathology, vol. 12(4), pages 871-876, August.
- Adjognon, GS., Bloem, JR., Sanoh, A. (2020). *The Coronavirus Pandemic and Food Security, Evidence from West Africa*. Policy Research Working Paper; No, 9474.
- Unhale, Shrikrushna Subhash., Ansar Quazi Bilal., Gajghane Vaishnvi., Bharudkar Sonaji S., Gadekar, Priyanka P., Biyani, Prof. Dr. K. R. (2020). *World Journal of Advance Healthcare Research*, ISSN: 2457-0400, Issue: 3.

<https://doi.org/10.3389/fvets.2020.578508>

<https://www.who.int>.

<http://www.fao.org/home/en>.



The Role Of Urban Agriculture In Responding To Food Security And Safety In Epidemic And After Coronavirus

Arman Rast khadiv^{1*}, Ghazal Aminzadeh², Aisa fouladi³

^{1,3}Master student of Landscape Engineering, University of Tabriz, Tabriz, Iran

²Bachelor of Landscape Engineering, Kurdistan University, Sanandaj, Iran

*Corresponding Author: armanrastkhadiv@gmail.com

Abstract

The Corona crisis and epidemic has become one of the most important events of the present century. According to numerous reports by the World Health Organization (WHO), Corona has effected all aspects of life, including the food system and it has closed borders, restricted trade, and disrupted access to healthy, safe, and varied food. The coronavirus epidemic and quarantine restrictions have been a major factor in the declining livelihoods of households, and insufficient income has disrupted their food security and safety. The urban agriculture approach, which is included in the category of sustainable development, while maintaining food safety and security, is in line with the requirements of the disease and can play an effective role as a suitable approach during the reign of the infamous phenomenon of COVID-19 (Corona disease). In fact, it can be said that the sustainability of cities depends on the sustainability of agriculture. The present research is of qualitative-analytical type which has achieved practical results by using valid documentary and library studies. Therefore, the authors believe that urban agriculture is a safe solution that, in addition to reducing the chain of outbreaks of the corona virus, will lead to easy access to healthy and varied food, as well as food safety and security during the corona and post-corona epidemics.

Keywords: Sustainable Urban Development, Urban Agriculture, Food Security, Food Safety, Corona Virus