

קירות ירוקים, הערך המוסף לקבלנים וליזמים

הם משפרים את חזות המרחבים הציבוריים והפרטיים, מהווים שכבת בידוד נוספת למבנים, מפחיתים רעש, חום, קור ורטיבות ויש להם אפילו תרומה משמעותית בתחום הנדל"ן. קירות ירוקים בטכנולוגיה מתקדמת, מבית חברת ריצ'ארד רוזנבאום מערכות גינון, הרבה מעבר לטרנד | לימור קלה, בשיתוף ריצ'ארד רוזנבאום מערכות גינון מתקדמות בע"מ

על הקירות, שהמציא הבוטנאי פטריק בלאן לפני 30 שנה ואומצה בכל העולם. יחד עם השיטה הזאת פיתח רוזנבאום טכנולוגיה לשימוש חוזר במי מזגנים כחלק מובנה, לשימוש בבקר השקיה אוטומטי חכם החוסך במים ולשימוש חוזר במי הנגר - שיטה שחוסכת את הצורך לשקם קיר מדי שנתיים-שלוש ומאפשרת לקיר ירוק להחזיק גם יותר מעשור עם החלפה מינורית של שתילים.

המצע הסינתטי הייחודי שבו משתמשת חברת ריצ'ארד רוזנבאום אינו אורגני, אינו מתכלה, הוא בעל אחיזת מים ומאפשר השקיה חסכונית ומדויקת של הצמחייה כולה, הוא מסביר. תשתית הקירות הירוקים בנויה מלוח PVC בעובי 1 ס"מ וכ-5 מ"מ נוספים של בדי גידול העשויים מפוליאסטר ואינם מתפרקים. הבדים מוצמדים בעזרת סיכות ובהם נשתלים הצמחים. "למעשה תשתית הקיר הירוק מתבססת על לוחות בעובי כ-2 ס"מ ללא שימוש בתערובת קרקע, שמקנה לקיר משקל זעיר, ולהם מצטרפת מערכת השקיה ודישון יעילה בטכנולוגיה שפיתחתי למחזור מי השקיה עורפים וניצול מי מזגנים", מציין רוזנבאום. כמי שמתמחה בתחום, הצמחייה נבחרת על ידו תוך התחשבות בתנאי המבנה, התאורה, הטמפרטורה והעדרות הלקוח. החלפה של שתילים נעשית במסגרת תחזוקה של החברה, שנחשבת כבעלת יציבות פיננסית.

ביצד משתלב קיר הצמחים בעולם הבנייה הירוקה?

"עולם הבנייה כולו משתנה ומתפתח לכיוון בנייה ירוקה. יזמים ומתכננים שמחויבים היום בתקן לבנייה ירוקה, יכולים לצבור נקודות בזכות קיר הצמחייה ושימוש חוזר בחומרים. מים הם אוצר טבע בעל ערך רב במדינות חמות, אבל כשמערכות המיזוג עובדות במלוא הכוח באזורים חמים ולחים, הן מפיקות כמות גדולה של מים ובהם אנחנו משתמשים - זה הערך המוסף של החברה. מאחר שבועות המעבר מפיקים פחות מי מזגנים, מחזור המים העורפים עם הדשנים מספק את הפתרון לכל השנה".

חיסכון במים ובדשנים

שיטות לבנייה ירוקה נחשבות יקרות מאוד, אבל הפתרון של רוזנבאום נותן מענה זול יותר, שכן הוא מציג מצב שבו מים עורפים של כל המצעים המנותקים (גגות ירוקים וקירות ירוקים) ממוחזרים, כמו גם מי מזגנים. "ככלל, גידולים במצעים מנותקים הם בזבזנים גדולים של מים ודשן בשל בעיות אגרונומיות של המלחה, אבל מרגע שממוחזרים את המים, חוסכים עשרות אחוזים. ולא רק זאת, אלא שמי המזגן מעולים לגידול צמחים, ובתוספת של דשנים התוצאות מרהיבות. במי רשת, לעומת זאת, יש גורמים בעייתיים כמו כלורידים, חול וחלודה, ולכן בשימוש במי מזגנים השיפור משמעותי".



הקיר הירוק בנווה צדק



דקסל פארמה: קיר ירוק של 30 מ' גובה, שהוקם לפני 8 שנים על שטח של 140 מ"ר



מכון ויצמן למדע: קיר ירוק של 20 מ' גובה

לדברי רוזנבאום, מצעים מנותקים חייבים דישון, שהוא כלי עבודה לכל דבר וחלק חשוב ביותר לאחר ההשקיה. "בגינת קרקע צמחים יכולים לצמוח ללא דשן, אבל במצע מנותק הם ייאבדו את צבעם הירוק, הפכו לצהובים וינבלו. במחזור השקיה אחר, רוב הדשן לא נצרך, ולכן אם לא ממחזרים את המים, הדשן לא מנוצל והכבדו אדיר. לא פעם פרויקטים במצע מנותק 'נופלים' בגלל ההוצאות שיש בדשנים לגינות ענקיות על גג או על קיר. השיטה שלי חוסכת במים ובדשנים ומכאן נחסכים עשרות אחוזים בשנה".

תרומה משמעותית בתחום הנדל"ן

רוזנבאום, 56, הקים את החברה לפני כ-25 שנה, בתחילה בתחום הגינון והגידול במצעים מנותקים ולפני כעשור התמחה בקירות ירוקים בתחום המסחרי והפרטי. את השכלתו האקדמית רכש בחוג למדעי קרקע ומים בפקולטה לחקלאות ברחובות, שאיתה ביצע בשנה שעברה קיר ירוק לצורך מחקר, שמטרתו בדיקת תרומתם של קירות ירוקים בנטרול פחמן דו חמצני ורעלים אחרים שנמצאים בסביבת עבודה משרדית. חברתו רושמת לזכותה קיר ירוק בן 300 מ"ר בפתח תקווה, קיר בן 30 מטר גובה בבניין של חברת דקסל פארמה בירושלים, קיר בגובה 20 מטרים באחד מבנייני מכון ויצמן ועבודות נוספות בבתי מלון, בתי הארחה, משרדים ובתים פרטיים. החברה עוסקת בייעוץ ומתן פתרונות אגרונומיים בכל הנוגע להקמת פרויקטים מתקרמים של גינון ותכנון נוף בהתאמה אישית עם התמחות בפרויקטים במצע גידול מנותק, שיטות גידול ותשתיות גינון מתקדמות ואספקת תנאי גידול אופטימליים לצמחיית הגן. "50 אחוז הצלחה מכל פרויקט גינון הוא התחזוקה שלו, ואחריות על הצמחייה היא ערך מוסף חשוב אצלנו", הוא מדגיש.

קירות ירוקים ורעיונות חדשניים לפיתוח סביבה ירוקה ככלל הם הרבה יותר מטרנד, סבור רוזנבאום. ההתחלה בארץ לוותה אומנם בחששות מגינון קירות, אבל היום רואים יותר ויותר קירות של צמחים, כשההיקף והגובה ממשיכים לעלות.

אילו יתרונות נוספים יש לקירות ירוקים?

"קירות ירוקים מסייעים בטיהור האוויר מבקטריות, עובש ומוזיקים אחרים שאותם קולטות בקטריות שנמצאות בשורשי הצמחים, והצמחים עצמם פולטים חמצן לאוויר ותורמים לשיפור איכות החיים. הצמחים גם מהווים שכבת בידוד נוספת למבנה, מפחיתים רעש, חום, קור ורטיבות והימצאותם מסייעת בוויסות הטמפרטורה במבנה לאורך כל עונות השנה. בנוסף, מגורים או עבודה סמוך לקיר צמחים שמקרב את הטבע משרים את מצב הרוח ואת הריכוז ומכאן גם את התפוקת".

רוזנבאום מדגיש כי בערים גדולות, בהן מקום חנייה בבניינים הוא משאב יקר שלפעמים אינו קיים בכלל, ניתן לפנות את שטח הגינון המחויב על הקרקע ולהעביר אותו לקיר אנכי ובכך להרוויח את המקום. "זוהי תרומה משמעותית בתחום הנדל"ן, שכן מעבר לאסתטיקה של הפרויקט ולאיכות הסביבה, הקבלנים והיזמים מרוויחים עוד חניות שמתורגמות כמובן לרווח כספי". הוא מקווה שקירות ירוקים יהיו בעתיד חלק מחיצוניות של כל בניין. "כל מטר מרובע של גינה עירונית עם צמחים תורם להורדת הטמפרטורה והחום, וכך בניינים ירוקים יהיו מקור להנאה לא רק כי הם מצופים בצמחים, אלא כי הם מתנהלים לפי אקולוגיה בריאה של תרומה לסביבה ללא פגיעה בה. כשהעוברים והשבים נחשפים לקירות ברחוב, גם הם נתרמים ולא רק בעל הבית או עובדי המשרד".

צפויים פיתוחים כלשהם בתחום?

"החקלאות נכנסת יותר ויותר לתוך העיר, ובחנות חקלאיות באזורים תעשייתיים בארצות הברית כבר מגדלים חסות וירקות במערכות הידרופוניות. כרגע אנחנו משתפים פעולה עם הפקולטה לחקלאות בפיתוח מודול לשתילה ורטיקלית של ירקות ותבלינים. טכנולוגיה המתבססת על מצלמה חכמה וזרוע רובוטית שיאפשר טיפול במוזיקים ויוזה מחסור בחומרי הזנה או במים באזורים מסוימים של הקיר הירוק. המחשב יעבד את הנתונים ויהליט כיצד לטפל בצמחייה". ■

בשיתוף ריצ'ארד רוזנבאום מערכות גינון מתקדמות בע"מ



ריצ'ארד רוזנבאום על רקע קיר ירוק בבית חולים בלינסון צילומים: יעל אילן

קירות ירוקים החלו לצוץ במרחב הציבורי, כשעליהם מתנוססת שפע צמחייה ירוקה שמושכת את תשומת הלב, מייפה את חזות המרחב ותורמת לו בקסמה. כשקיר ירוק נראה במיטבו הוא מבטא תנועה וחיים, מחבר את העוברים מולו אל הניחוחות, המרקמים ושלל צורות הצמחים. כפי שהוא עצמו מלא צמיחה ושינויים טבעיים, כך מקבל גם הממד האדריכלי שלו משמעות של שינוי ותנועה. "אין דבר עוצמתי כמו לראות מולך יער בגובה עשרות מטרים. קירות ירוקים מחזירים את הטבע לסביבה העירונית ותורמים לעיצוב הנוף ולאיכות הסביבה", אומר ריצ'ארד רוזנבאום, בעל חברת ריצ'ארד רוזנבאום מערכות גינון מתקדמות בע"מ, המפתחת רעיונות חדשניים לסביבה ירוקה.

בשבחי השיטה ההידרופונית

עצים וצמחים מהווים פילטרים ביולוגיים ומסייעים בטיהור האוויר בזכות תהליך הפוטוסינתזה הטבעי. בשל קצב גידול האוכלוסייה המהיר, מתפתחות יותר ויותר סביבות עירוניות ונוצר מחסור במקום לריאות ירוקות. בשל חשיבותן התפתחה בעולם מגמה של גידול צמחים בצורה אנכית והיא הגיעה לישראל במהירות. יש שיטות שונות להקמת קירות ירוקים, אבל מי שהוכיחה את עצמה במבחן הזמן היא השיטה ההידרופונית