

ריסוס חדש יכול לעזור לגידולים להחזיק מים במהלך בצורת

5 בנובמבר 2019

דן נוסוביץ'

מתייחסים אליו כ"סופר-הורמון"

ביקורת-צמח לאחר עקת יובש

טיפול



צמחי חיטה שטופלו בכימיקל זה.
צילום באדיבות UC ריברסייד

48SHARES

כאשר שנות בצורת הופכת להיות תכופות יותר ויותר ונמשכת זמן רב יותר, מדענים יזמו אותה בכדי לנסות למצוא פתרונות פוטנציאליים לגידולים. ראינו עשרות טיפולים פוטנציאליים, החל מניסיונות ביתיים כמו חומץ ועד נטיעת גידולים עמידים יובש ועד פתרונות פראיים כמו זריעת ענני גשם. אפשרות חדשה מגיעה מחוקרים מאוניברסיטת קליפורניה בריברסייד, בצורת חומר כימי שמניע את הצמחים להפסיק לגדול - ולהתחיל לאגור מים. עוד בשנת 2013 הציג צוות זה, בראשות הביולוג חוקר התא שון קאטלר, חומר כימי בשם קווינאבאקטין (Quinabactin), שתוכנן לחקות הורמון ספציפי המיוצר

באופן טבעי על ידי צמחים. ההורמון הזה, הנקרא חומצה אביסיסית (או ABA), הוא התגובה המובנית של הצמח לבצורת: הוא שומר מים ולא משתמש בהם לצמיחה. כתוצאה מכך נוצר תיקון זמני, מכיוון שהצמח בעצם מפסיק לגדול.

הצוות חשף לאחרונה את ממשיך דרכו של קווינבקטין, המכונה אופאבקטין (Opabactin). סוגיה עיקרית ראשונה עם קווינבקטין הייתה כי נראה שזה לא עובד על גידולים מסוימים, כולל חיטה, שזו סוגיה גדולה. הצוות הבין מדוע קווינבקטין לא עובד על הגידולים הללו - ההסבר הוא טכני למדי אך כרוך באינטראקציה בין ה קווינבקטין לקולטני ABA של הצמח – הצוות פיתח מוצר חדש ללא בעיה זו.

אופאבקטין או בקיצור OP, משמש ל"כמגביר כח", שלדברי קאטלר הוא הומאז לאוצר המילים של בנו שמשחק משחקי וידאו. אבל זה נראה שם מתאים, מכיוון שהוא עובד על צמחים נבדקים שונים, כולל חיטה, עגבניות, וארבידופסיס, קרוב משפחה של כרוב וקייל כאשר צמח זה הוא המודל המתוכנן לבדיקה מדעית יותר מזה, החוקרים גילו כי הורמון OP פועל תוך שעות לאחר היישום, כלומר, החקלאים יכולים באופן תיאורטי לרסס כאשר יש סימן ראשון לתקופת בצורת, בכדי לשמור על הצמחים שלהם עד שהבצורת שוככת.

כרגע לא אומרים מילה על יישום מסחרי פוטנציאלי של OP, אך חלק מהמימון לפרויקט זה ניתן על ידי חברת Syngenta, שבסיסה שוויצרי וכיום בבעלות ChemChina הסינית. סינגנטה הודיעה לאחרונה על הקצאת שני מיליארד דולר לפיתוח חידושים להתמודדות עם שינויי אקלים; זה לא בדיוק עושה משהו בכדי להאט את התקדמות שינויי האקלים, אבל זה יכול תיאורטית לעזור לחקלאים לשרוד עתיד מלא שנות בצורת.