

روایت بانوی محله کلاهدوز که کنار دانشمندان آلمانی و روسی، بافت مزه‌های فراورده‌های قنادی را تغییر داد

خالق طعم‌ها با مواد جدید

داستان جلد

حمیده صفائی ابوی شکلات برای خیلی‌ها فقط

یادآور یک خوراکی شیرین است، اما برای دکتر سمیرا یگانه زاد، بوی سال‌ها تحقیق، ساعت‌های طولانی حضور در آزمایشگاه، سفرهای علمی و گفت‌وگو با صنعتگران را می‌دهد. شکلات و محصولات قنادی برای او فقط یک محصول غذایی نیست؛ دنیایی از سؤال‌هایی است که هر کدام می‌تواند آغاز یک پژوهش تازه باشد. او با انتخاب فراورده‌های قنادی و شکلات به عنوان موضوع رساله دکتری، پادر مسیری گذاشت که اواخر دهه ۸۰ کمتر پژوهشگری سراغش می‌رفت. بعدها این مسیر با راه‌اندازی آزمایشگاه تخصصی ارزیابی حسی مواد غذایی، همکاری با مؤسسه ماکس پلانک آلمان و اجرای پروژه‌های مشترک با پژوهشگران روس ادامه پیدا کرد. این همکاری‌ها به تولید محصولاتی مانند مارشمالوی بدون ژلاتین و طراحی شکلات‌های سالم‌تر انجامیده است.

اما این مسیر علمی، سال‌ها قبل از ورود به آزمایشگاه آغاز شده بود؛ از روزهایی که کنجکاو یک دختر نوجوان، او را به دنیای صنایع غذایی کشاند.

انتخابی که از روی علاقه بود

نام دکتر یگانه زاد در میان پژوهشگران شناخته شده حوزه صنایع غذایی قرار گرفته است، اگر سال‌ها به عقب برگردیم،

همه چیز از انتخابی شروع شد که برخلاف تصور خیلی‌ها، نه از روی اتفاق، بلکه از روی علاقه شکل گرفت.

وقتی از او می‌پرسیم چرا صنایع غذایی؟ لبخندی می‌زند و می‌گوید: این رشته برایم غریبه نبود. در میان بستگانم افرادی بودند که در این حوزه کار می‌کردند و من هم در دوران نوجوانی از شرکت‌هایی که در حوزه صنایع غذایی کار می‌کردند بازدید می‌کردم.

او اصالتاً تبریزی و بزرگ شده مشهد است؛ جایی که سفره‌هایش با مرباهای رنگارنگ و دسرهای سنتی آذربایجان عجین شده است. در ذهن او، خوراکی‌ها فقط برای خوردن نبودند؛ برای کشف بودند. این کنجکاو کودک، در کنار فضای علمی خانه والدینش که هر دو فرهنگی بودند، باعث شد سمیرا در سال ۱۳۸۰ با کسب رتبه ۴۹۵ بدون تردید رشته صنایع غذایی دانشگاه فردوسی مشهد را انتخاب کند. چهار سال بعد، کارشناسی ارشد همین رشته را به پایان رساند و در سال ۱۳۸۶ نیز مدرک دکترای صنایع غذایی را گرفت. همان سال نیز به عنوان عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد فعالیت خود را آغاز کرد؛ مسیری که تا امروز ادامه یافته است.

این چهره علمی محله کلاهدوز با نگاهی به گذشته و با اطمینان می‌گوید: اگر دوباره به هجده سالگی برگردم، باز همین مسیر را انتخاب می‌کنم.

همین علاقه باعث شد دوران دانشجویی برای او فقط به کلاس و امتحان محدود نشود. هنوز دانشجوی دکتری بود که به عنوان رابط میان گروه صنایع غذایی دانشگاه فردوسی و شرکت شهرک‌های صنعتی خراسان رضوی فعالیتش را آغاز کرد؛ مسئولیتی که ارتباط میان دانشگاه و صنعت را تقویت می‌کرد.

قصه شکلات و معمای ارزیابی حسی

مسیر یگانه زاد در دکتری، نقطه عطفی داشت. زمانی که صنعت شکلات کشور جان گرفته بود، او جای خالی پژوهش را در این حوزه حس کرد. می‌گوید: در آن سال‌ها،

کارخانه‌های بزرگ شکلات در تبریز و کرج فعالیت می‌کردند، اما کسی از زاویه علمی به کیفیت و تجربه مصرف‌کننده نگاه نمی‌کرد.

پژوهش درباره شکلات، خیلی زود سؤال‌های تازه‌ای را پیش روی او گذاشت: چرا طعم یک شکلات برای مصرف‌کننده دل‌چسب‌تر از دیگری است؟ چرا در محصول با ترکیبات مشابه، احساس متفاوتی هنگام خوردن ایجاد می‌کنند؟ چه اتفاقی در دهان می‌افتد که بافت یک شکلات نرم و دلیذ یرو دیگری خشک و نامطلوب به نظر می‌رسد؟

یگانه زاد ادامه می‌دهد: پاسخ این سؤال‌ها فقط در فرمول تولید خلاصه نمی‌شد. باید رفتار مصرف‌کننده هم بررسی می‌شد؛ اینکه انسان، هنگام خوردن یک محصول غذایی چه احساسی را تجربه می‌کند و این احساس چگونه قابل اندازه‌گیری است. همین نگاه، او را به سمت شاخه‌ای کمتر شناخته شده در کشور هدایت کرد: «ارزیابی حسی مواد غذایی».

او همکاری‌هایش با راه‌اندازی آزمایشگاه ارزیابی حسی در پارک علم و فناوری، شرایطی فراهم کردند تا ویژگی‌های مختلف محصولات غذایی را از طعم و بو گرفته تا بافت و نحوه آب شدن شکلات روی زبان، به صورت علمی بررسی کنند.

یگانه زاد توضیح می‌دهد: در ظاهر، خوردن یک تکه شکلات فقط چند ثانیه طول می‌کشد. اما در همان چند ثانیه، ده‌ها واکنش فیزیکی و شیمیایی در دهان رخ می‌دهد که درباره همه آن‌ها می‌توان مطالعه کرد.

همین کنجکاو علمی، او را به همکاری با مؤسسه ماکس پلانک آلمان نیز رساند؛ همکاری‌ای که امکان بررسی رفتار سطحی مواد غذایی و ارتباط فیزیک با بافت و طعم محصولات را فراهم کرد.

تحریم، انگیزه ساختن می‌شود

اما پژوهش در ایران همیشه به ایده‌های تازه ختم نمی‌شود. بزرگ‌ترین چالش، دست‌کم آن‌ها را که بتوان با آن، ایده‌ها را به یگانه زاد می‌گوید: بسیاری تخصصی برای پژوهشگران ایرانی یا قابل خرید زیاد و مسیرهای پیچیده تهیه می‌شود.

با این حال، او همکاری‌هایش تلاش کرده‌اند این محدود اومی‌گوید: یاد گرفته‌ایم اگر راه مستقیمی وجود ندارد، نمونه‌ای از این تلاش، ساخت نمونه داخلی یکی از دست‌حسی است که تهیه آن به دلیل تحریم امکان پذیر نبود. عملکرد دستگاه در مراکز علمی خارج از کشور، باهم ساخت نمونه ایرانی آن را آغاز کرده‌اند.

یگانه زاد با افتخار می‌گوید: سعی می‌کنیم هر چیزی وجود داشته باشد، خودمان بسازیم. شاید زمان در کشور می‌ماند.

او حتی از دشواری تهیه کیت‌های استاندارد تجهیزات که در نهایت به تلاش خودش و کمک از خارج از کشور تهیه شد تا پیرو نشده.