

تنوع پرجنب و جوش

مترجم: سیده فاطمه معزی

نوشته: ریک هنینگفلد



فصل ۱: به پردیس خوش آمدید!

"این عالی خواهد بود!"

امروز خانواده ام قرار است از دانشگاهی دیدن کنند که اتفاقاً کالج مورد علاقه من است تیم فوتبال، تیم بسکتبال، تیم هاکی ... خوب، من همه آنها را دوست دارم. برای صدمین بار از پدرم پرسیدم: «خب، چند فرد معروف ممکن است اینجا ببینیم؟» او پاسخ داد: «خب، امروز خیلی چیزها را خواهید دید. فقط حواست رو جمع کن! چه کسی می‌داند چه اتفاقی ممکن است بیفتد؟» بالاخره به دانشگاه رسیدیم حال چگونه می‌توانستم بسکتبالیست معروف و مورد علاقه ام را در بین مردم پیدا کنم؟ او تنها کسی است که من واقعاً می‌خواستم آن روز ملاقات کنم بعد یادم آمد که او هفت فوت قد دارد او احتمالاً بیرون می‌آمد! بنابراین، من شروع به گشتن کردم تا در جمعیت بلندترین فردی که می‌توانستم را پیدا کنم.



فصل ۲: نه به آنچه فکر می کردم

در همین حین، پدرم به یک پارکینگ رسید و گفت: "ما اینجا هستیم!" جلوی یک ساختمان آجری بزرگ پارک کرده بودیم. خواهرم، برین، گفت: اینجا کجاست؟ پدر پاسخ داد: این سالن گیاه شناسی است. من خاطراتی در این ساختمان دارم. من پرسیدم: "گیاه شناسی چیست؟". بابام یه لحظه فکر کرد و سپس گفت: "این علم رشد گیاهان است. زمانی که من در اینجا درس می خواندم، من زمان زیادی را در این ساختمان گذراندم تا در مورد انواع گیاهان یاد بگیرم بیا بریم تو! فکر می کنم این به شما کمک می کند تا بفهمید". سریع گفتم: "پس بابا کی بریم فوتبال؟ زمین بازی یا بسکتبال؟" او به من اطمینان داد که بعدا به آنها هم می رسیم. خوب، این چیزی نبود که انتظارش را داشتم، فکر می کردم چگونه بسکتبالیست مورد علاقه ام را در اینجا پیدا کنم؟ من و برین از ماشین خارج شدیم و به دنبال پدر وارد ساختمان شدیم. بیرون در تابلوی بزرگی بود که روی آن نوشته شده بود: «به سالن گیاه شناسی خوش آمدید! وارد شوید و با ما دانشمندان علوم گیاهی ملاقات کنید." هوم، من نمی خواستم با یک گیاه شناس ملاقات کنم. من می خواستم بسکتبالیستم را ببینم!

فصل ۳: آزمایشگاه تحقیقاتی

وقتی وارد شدیم، فوراً بوی تند غذای مورد علاقه ام، سیب زمینی سرخ کرده! را استشمام کردم. خانمی با کت سفید آزمایشگاهی، مانند لباس‌هایی که پزشکان می‌پوشند، بالا آمد به ما گفت: «به سالن گیاه شناسی خوش آمدید! آیا شما دو نفر سیب زمینی سرخ کرده دوست دارید؟» او درست به من و برین نگاه می‌کرد. هر دو فریاد زدیم: «بله!» «عالیه! بیا داخل آزمایشگاه من، می‌خواهم چیزی بهتان نشان دهم. هر دو به بابا نگاه کردیم. لبخندی زد و سری تکان داد و به دنبال خانم وارد اتاق شدیم جایی که بوی سیب زمینی سرخ شده از آن می‌آمد. او گفت: "من دکتر جید هستم و این آزمایشگاه علوم گیاهی من است". برین با تردید پرسید: "پس شما پزشک گیاهان هستید؟" دکتر جید لبخندی زد و گفت: "بله، اما احتمالاً اینطوری که فکر می‌کنی هم نیست. به من می‌گویند دکتر چون در رشته خودم متخصص هستم و به طور خاص روی گیاهان تیره سیب زمینی مطالعه می‌کنم".!



فصل ۴ : سیب زمینی ها

من عاشق سیب زمینی سرخ شده هستم. پرسیدم: "پس، شما از سیب زمینی های بیمار مراقبت می کنید؟". دکتر جید گفت: "گاهی اوقات، اگر گیاه بیمار شود، اما نادر است". من کسی هستم که به آن متخصص گیاهی می گویند و بر سیب زمینی تحقیق و مطالعه می کنم". دکتر جید سیب زمینی را از روی میز برداشت و به برین داد. من پرسیدم: "چگونه یک سیب زمینی را مطالعه می کنید؟ آنها که هیچ کاری نمی کنند". برین افزود: "به جز درست کردن سیب زمینی سرخ شده خوشمزه، چیپس سیب زمینی، یا پوره سیب زمینی". دکتر جید گفت: دقیقا!". کار من به صنعت تولید فرآورده های غذایی کمک می کند مثل رستوران ها و تمام کارخانه هایی که غذاهایی را از سیب زمینی درست می کنند. وای! چقدر سیب زمینی سرخ شده، آیا سیب زمینی میل دارید؟ هیجان در چهره ما پاسخ سوال را داد، و دکتر جید یک کاسه از آن به ما داد!

فصل ۵: شناسایی مساله

در حالی که پدرم دستش را دراز کرد تا یک سیب زمینی را از کاسه بیرون بیاورد، او گفت: «دکتر جید، میشه توضیح بدهید منظورتان از تنوع سیب زمینی چیه؟ و آزمایشگاه شما برای ایجاد آن چه کمکی کرد؟ دکتر جید گفت "کاملاً". درست در همان لحظه، مردی وارد آزمایشگاه شد. دکتر جید گفت: "زمان بندی ات عالیه، رید!" در حالی که ما نگاه می کردیم تا ببینیم رید کیست، دکتر جید ادامه داد: «من این کار را می کردم دوست دارم با رید ملاقات کنی او یک خریدار محصول، به ویژه سیب زمینی است. خریدار، برای شرکتی که سیب زمینی را به سیب زمینی سرخ کرده تبدیل می کند. رید شش سال پیش به آزمایشگاه من آمد و مشکلی را به من گفت شرکت در حال برش سیب زمینی ها برای تولید سیب زمینی سرخ شده فرانسوی بود. رید، می توانی در مورد آن به آنها بگوئی؟». "مطمئناً!" رید گفت: «اجازه بدهید این را از شما بپرسم، آیا تا به حال سیب زمینی سرخ شده خورده اید؟ از یک فست فود؟» «من و برین پاسخ دادیم: "آره." شما همیشه در بسته سیب زمینی سرخ شده ای که می گیرید به دنبال چه چیزی هستید؟ سریع پاسخ دادم: «بزرگترین اندازه! رید گفت "دقیقا!". "شرکت من با مشکلاتی روبرو بود سیب زمینی در اندازه های مختلف زیرا سیب زمینی هایی که برای برش می خریدیم، از نظر اندازه متفاوت بودند. سیب زمینی کوچک و بزرگی را از روی میز برداشت و گفت: «فکر می کنید با این دو سیب زمینی، با یک اندازه مساوی سیب زمینی سرخ کرده درست می شود؟» «من و برین هر دو سرمان را تکان دادیم نه اصلاً. رید ادامه داد: «شما کدام یک را برای سیب زمینی سرخ شده فرانسوی انتخاب می کنید؟» هر دو به اندازه بزرگ اشاره کردیم. رید: "دقیقا!". "رستوران ها از شرکت من می خواستند برای آنها سیب زمینی سرخ کرده خوب و با اندازه بزرگ تهیه کنم زیرا این همان چیزی است که مشتریان آنها می خواستند. من مسئول خرید سیب زمینی هستم یعنی من خریدار محصول هستم. پیدا کردن سیب زمینی هایی که همگی از نظر اندازه مشابه باشند، وظیفه من است، بنابراین همه آنها به یک اندازه برش داده می شوند. دکتر جید با صدای بلند گفت: "و آن موقع بود که همدیگر را دیدیم! رید من را می شناخت و آزمایشگاه انواع جدیدی از سیب زمینی را ایجاد کرده بود که واقعاً برای سرخ کردن خوب بودند". برین حرفش را قطع کرد و پرسید: «تنوع چیست؟» «دکتر جید پاسخ داد: «سوال عالیه! این یک نوع خاص از سیب زمینی با ویژگی های منحصر به فرد است. من و برین هر دو با نگاهی خیره به دکتر جید نگاه کردیم. پدرم گفت: "اینجوری فکر کن، آیا همه سگ ها مثل هم هستند؟" برین گفت: "نه". پدر ادامه داد: «درسته! آنها می توانند بزرگ، کوچک، و متفاوت باشند رنگ، یا بینی کوتاه یا بلند دارند. ما این تفاوت ها را دسته بندی می کنیم. در سیب زمینی هم این دسته بندی ها را داریم که تنوع شان را نشان می دهد و انواع آن ها را در گروه هایی دسته بندی می کنند. دکتر جید چهار سیب زمینی به ما نشان داد: یکی بزرگ بود و زرد، یکی کوچک و قرمز بود، یکی قهوه ای به نظر می رسید و یکی با رنگ بنفش! او گفت: "اینها همه انواعی هستند که ما در این آزمایشگاه تولید کرده ایم!" برین پرسید: "چگونه تنوع جدیدی ایجاد کردید؟" دکتر جید گفت: "اجازه دهید تا به شما نشان دهم".



فصل ۶: یک آزمایش

دکتر جید ادامه داد: «وقتی هر کاری را انجام می‌دهیم، فرآیندی را دنبال می‌کنیم در تحقیق اولین کار این است که مساله ای را شناسایی کنید که نیاز به آن داریم آن را حل کنیم. من پرسیدم: "مشکل رید چه بود؟". رید باید راهی برای خرید سیب‌زمینی های هم اندازه پیدا می‌کرد. او می‌توانست سیب‌زمینی‌ها را مرتب کند، اما شما با آنهايي که خیلی کوچک یا خیلی بزرگ هستند چه می‌کرد؟ بنابراین، او به این نتیجه رسید که اگر بتوانیم انواع سیب زمینی هم اندازه تولید کنیم که وقتی کشاورز آن را می‌کارد همه تقریباً به یک اندازه رشد کنند، این ساده ترین راه است تا مشکلتش حل شود و به همین دلیل است که او نزد شما آمد، زیرا شما گیاه شناس هستید مگر نه!» برین گفت. دکتر جید پاسخ داد: "دقیقا درسته!". منظور شما از پرورش سیب زمینی چیست؟" من پرسیدم. دکتر جید لبخندی زد و گفت: "بیا برویم بیرون گلخانه و من به شما نشان خواهد داد". ما به دنبال دکتر جید وارد یک ساختمان شیشه ای بزرگ شدیم که واقعاً گرم بود و خورشید می‌درخشید و روشن بود! پر از سطل هایی از گیاهان در حال رشد بود. دکتر جید گفت: "اینها سیب زمینی های مادری هستند که ما برای پرورش استفاده می‌کنیم". من گفتم: "سیب زمینی هم پدر و مادر دارد؟". پدرم گفت: «آره، البته کمی با من و مامان فرق دارد. یک گیاه مادر، قادر به تولید محصول جدید است، گیاهان کوچک، حدس می‌زنم می‌توانی آنها را گیاهان بچه نام ببری. ...دکتر جید با صدای بلند گفت: «پدرت درست می‌گوید. یک گیاه به والد نیاز دارد. اینها گیاهان بالغ یا بالغ از دو نوع سیب زمینی هستند. شما این گل را می‌بینید؟» دکتر جید در حالی که دستش را دراز کرد تا یک کوچولو را بگیرد گفت گل بنفش." این جایی است که پرورش اتفاق می‌افتد. گرده ها را می‌گیریم از گل های این طرف گلخانه و در آن طرف گلخانه پرورش می‌دهیم. ابزار کوچکی را از جیب کتتش بیرون آورد و کشید روی گل. من پرسیدم: "اون چیه؟" این یک جفت پنس یا موچین بزرگ است، مانند آنهايي که شما دارید ممکن است برای برداشتن یک خار از دست شما استفاده شود. من دارم ازش استفاده می‌کنم در حالی که شروع به راه رفتن کرد، گفت: گرده ها را این جوری جمع می‌کنیم و او گرده را روی گیاه دیگری مالید و گفت این گیاه اکنون دانه هایی ایجاد می‌کند که ترکیبی از هر دو والدین است که انواع مختلفی دارند. به امید ایجاد یک گونه جدید با ویژگی هایی که ما می‌خواهیم". برین پرسید: از کجا می‌دانید که این دو تنوع، چیزی را برای

شما ایجاد می‌کنند که می‌خواهید؟ اجازه دهید من شما را به طرح آزمایشی ببرم و به شما نشان خواهم داد." گلخانه را ترک کردیم و از راهرو راه افتادیم و بیرون رفتیم درب پشتی ساختمان به نظر می‌رسید که ما تازه وارد یک خانه شده ایم باغی بزرگ. دکتر جید گفت: «این طرح آزمایشی ماست. اینجا جایی است که ما سیب زمینی را پرورش می‌دهیم - جمع آوری داده‌ها برای اطمینان از اندازه آنها به اندازه‌ای است که ما امیدوار هستیم تولید شود».

فصل ۷: جمع آوری داده ها

سبدهای پر از سیب زمینی روی میز بود. دکتر جید به آنها اشاره کرد و گفت: "این سیب زمینی ها فقط برداشت شده و نیاز به اندازه گیری دارد. می خواهی به من کمک کنی؟" من و برین گفتیم: "حتما". اگر چه داشتم فکر می کردم که هیچ وقت برای این کار وقت نخواهم! دکتر جید به هر کدام یک جعبه داد و گفت: هر سیب زمینی را در جعبه قرار دهید. اگر خیلی بزرگ است و جا نمی شود، آن را اینجا بگذارید. او اشاره کرد به یک سطل که گر خیلی کوچک است یا بیشتر جعبه را پر نمی کند، آن را بگذارید اینجا و بقیه بروند اینجا. او به سطل های دیگر اشاره کرد. سبدهای روی میز را به سرعت کار کردیم. دکتر جید گفت: "عالیه، دنبال من بیاید! او سطل سیب زمینی را که در جعبه جا می شد را برداشت و به آزمایشگاهش برگشت.

فصل ۸: تجزیه و تحلیل شماره

رید از روی کامپیوتری که به آن نگاه می کرد برگشت و گفت "مجموعه دیگری از داده ها" "آره" "دکتر جید در حالی که سطل را روی میز می گذاشت گفت "اکنون باید بشماریم که چند نفر داریم. جونا و برین، می توانید بشمارید که در سطل چند نفر هستند؟ ما حق داریم با شمارش کار کنیم! من فریاد زدم ۱۹۸ تا. دکتر جید پرسید: "رید، می توانی آن را به جدول داده های ما در رایانه اضافه کنی؟ رید گفت: "بله قربان!"

فصل ۹: نتیجه گیری

رید روی چند چیز دیگر کلیک کرد و گفت: "این را نگاه کن!" روی کامپیوتر یک دسته اعداد و یک نوار وجود داشت. یک نمودار! من همین الان تجزیه و تحلیل را انجام دادم که می توانیم برای تولید گونه جدید دست به کار شویم! بیایید اینها را بکاریم. دکتر جید موافقت کرد و گفت: "می توانیم فردا این تحقیق را شروع کنیم. من فکر می کنم که ما واقعاً به یک گونه جدید می رسیم و مشکلات حل خواهد شد، رید."



فصل ۱۰: تحقیق را به اشتراک بگذارید

در این لحظه، دوباره گرسنه شدم و پرسیدم: «می‌توانیم؟ کمی سیب زمینی سرخ کرده دیگر بخورم!» دکتر جید لبخندی زد و گفت: «اگر پدرت مشکلی ندارد بله» و پدرم با تایید سرش را تکان داد. من و برین دست هایمان را شستیم و هر کدام یک کاسه دیگر برداشتیم. قرار نبود دو بار در یک روز سیب زمینی سرخ کرده بخوریم چیزی که در خانه ما بی سابقه است! برین پرسید: «چطوری محقق گیاهان شدید؟» صدایی از پشت سرم گفت: «سوال عالی، این چیزی است که من اینجا هستم برای پیدا کردن جواب آن.» صدا را نشناختم، پس برگشتم و نگاه کردم بالا... موس بود! قبل از اینکه حتی فکر کنم، با صدای بلند گفتم: «موس، تو چه کار می‌کنی؟ اینجا هستید؟» موس پاسخ داد: «من دارم تکالیفم را انجام می‌دهم.» گفتم: «شما تکلیف دارید؟» باورم نمی‌شد ستاره تیم بسکتبال کالج مشق شب داشته باشد! او گفت: «آره.» من در حال نوشتن مقاله‌ای در مورد مشارکت بین دکتر جید و رید هستم و چگونگی تحقیق آنها در زمینه تولید یک نوع سیب زمینی جدید این برای کلاس مجله کشاورزی من است. از اینکه او از این تحقیق خبر داشت، متحیر شدم و گفتم: «مجله کشاورزی چیست؟» من با خود گفتم اگر موس این کار را می‌کند، من هم می‌خواهم این کار را انجام دهم! موس پاسخ داد: «رشته کشاورزی یا ارتباطات علوم زیستی، از نظر فنی، رشته من یا چیزی است که در کالج می‌خوانم. زمانی من فارغ التحصیل می‌شوم و به دنبال شغلی می‌گردم که مقاله یا داستان برای آن بنویسم مقاله یا مجله کشاورزی یا شاید یک شرکت سیب زمینی... موس لبخندی زد و به رید نگاه کرد. دکتر جید پرید و گفت: «هی، این بچه‌ها امروز به ما کمک کردند تا داده‌ها را جمع‌آوری کنیم، بنابراین آنها بخشی از تحقیق هستند. بیا بید عکسی بگیریم و سپس مصاحبه را انجام دهید.»



فصل ۱۱: من معروف هستم!

آخر هفته بعد، آن عکس با مقاله موس در صفحه اول "مجله استیت تایمز" منتشر شد بزرگترین روزنامه امروز! من حدس می زنم که این آغاز راه مطالعات من است که به یک گیاه شناس معروف تبدیل شوم!

The vibrant variety

BY RICK HENNINGFELD

Translate by: seyedeh fateme moeZZi

