

# نگاهی از داخل کابین یک کمباین

تونی آلن

کابین پرسرو صدا و ناآرام یک کمباین روشن، محل مناسبی برای تفکر عمیق نیست. اما برای من الهام‌بخش ایده‌های جدید بود. همان طور که کمباین مسیرش را در علفزارهای ساسکاجوان (در غرب کانادا) طی می‌کند، من از داخلش به هکتارها زمینی می‌نگرم که پیش از من شخم زده شده است.

به این فکر می‌کنم که همه این حاصلخیزی در منطقه‌ای پیاده‌سازی شده است که در نگاه اول تقریباً برای این نوع کارها به کلی نامناسب به نظر می‌رسد. کانادا هیچ مزیتی برای دستیابی به موفقیت زراعی نداشت. اقلیم و منابع این کشور با شرایط ایده‌آل فاصله زیادی داشتند. در واقع، محیط‌زیست کانادا برای کشاورزی شاید حتی نامناسب‌تر از بخش جنوبی صحرای افریقا باشد. آن‌هایی که اولین بار این زمین‌ها را یک قرن پیش زیر شخم گرفتند، مثل این بود که در حال کشتی‌گرفتن با طبیعت هستند. در این راستا، کانادا به هیچ یک از تخفیف‌های شیرین یارانه‌ای کشاورزدوست متوسل نشد و هیچ برنامه‌ای نظیر برنامه CAP در اروپا یا حمایت‌های وزارت کشاورزی آمریکا را به اجرا در نیاورد. طی این سال‌ها، این کشور صرفاً به شکلی منصفانه مشغول بازی در دادوستد آزاد بوده است. غالباً هرگاه در مقابل متقلب‌ها منصفانه بازی کنید، در خطر بالایی برای باختن قرار می‌گیرید؛ آن هم باختی سنگین؛ اما کانادا نه تنها به سختی نباخته است، بلکه عملاً آن طور که من از روی کمباین می‌دیدم، در مسیر بهره‌مندی از یک برداشت بی‌سابقه قرار دارد. چطور چنین چیزی به دست آمده است؟

قیمت‌گذاری. در کشورهای صنعتی، کشاورزی از فعالیتی فقیرانه و غیر مکانیزه و چرخه‌هایی از شکست، به یک صنعت شکوفا که قادر به استقامت در برابر شوک‌های شدید زیست‌محیطی و اقتصادی است تکامل یافته است؛ و قیمت‌گذاری، مهم‌ترین ابزار برای هدایت بهره‌وری است. برداشت کانادا در سال ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ بی‌نظیر بوده است، اما این در نتیجه سخاوتمندی مادر طبیعت نبود، چرا که با اینکه میزان بارش معقول بود، اما در سال ۲۰۰۹ به شکل قابل توجهی دیرتر اتفاق افتاد. علت اصلی این بود که طی این دو سال قیمت محصول به طور چشمگیری افزایش یافت. از سال ۱۹۹۵ به این سو، این اولین بار بود که چنین اتفاقی می‌افتاد و علتش در بیرون از بخش کشاورزی قرار داشت: بالارفتن قیمت انرژی. بخش زیادی از آن مرهون بحران اقتصادی ناشی از افزایش ناگهانی هزینه‌های سوخت بود. در واقع، یک پیامد مثبت این رخداد این بود که قیمت غلات را بالا برد و قیمت‌های بالاتر - صرف نظر از واقعیت‌های زیست‌محیطی - به سطوح بالاتری از تولید دامن زد.



بلی، گاهی نیز کشت و کار سقوط کرده است. مثلاً برداشت افتتاح سال ۲۰۰۲ کانادایی‌ها به این راحتی از ذهن نمی‌رود. در واقع، در آگوست و سپتامبر آن سال اکثر کشاورزان حتی کمباین‌هایشان را به سرزمین نبردند. با وجود این، در این کشورها صنعت به قدر کافی توسعه یافته است که بتواند در برابر چنین بحران‌های زیست‌محیطی سرپا باقی بماند. در شرایط بحرانی، کشاورزان کانادایی می‌توانند با بانک‌ها یا با دولت برای تضمین اینکه هم آن‌ها و هم صنعت به‌عنوان یک کل، حین بحران‌ها سرپا باقی بمانند مراداتی صورت دهند.

چنین بود که من خود را نشسته بر یک کمباین در بین زمین‌های بی‌انتهای گندم می‌دیدم. آن دسته از ما که از کشورهای کوچک اروپا می‌آییم، هرگز نمی‌توانیم از شرایط فضایی محل تولد و دوران کودکی مان رها شویم. من در حومه شمال شرقی انگلستان بزرگ شده‌ام. در آنجا علفزار بود و به نظر می‌رسید این منظره از هر جهت تا بی‌نهایت ادامه دارد؛ اما وقتی به ساسکاچوان پا می‌گذارید، جایی همچون Northumberland به شکل مضحکی کوچک به نظر می‌رسد و همین‌طور کل بریتانیا در مقایسه با کانادا. مفهوم اروپای غربی از فضا، در مقیاس جهانی چندان کارآمد نیست. شغل من مرا به سمت زمین‌های واقعاً بزرگ برده است. به این دلیل، من عمیقاً خوشحالم. پارامترهای اولیه من برای درک فاصله، متعلق به کسی است که در یک جزیره کوچک بزرگ شده است. با وجود این، نشستن در کابین یک کمباین، زمانی که یک مرد سالمند بودم، باعث شد حسی از حیرت و هیجان کشف یک مکان ناشناخته در من جاری شود.

حین خیره شدن به عظمت این مزارع، ذهنم به مسافت‌هایی بسیار دورتر سفر کرد. تمامی این محصولات، به مدیترانه و خاورمیانه، یعنی چندین هزار مایل دورتر فرستاده می‌شدند. در اینجا، در برابر چشم‌مان، حجم خیره‌کننده‌ای زمین، آب و محصول وجود داشت و قرار بود این محصولات به آن سوی کره زمین فرستاده شود و این چیزی بود که در حدود کمتر از



هستند و این کالاها در زمین‌هایی با تراکم انسانی بسیار پائین در سوی دیگر جهان تأمین می‌شود. این کار به دست کشاورزانی مدیریت می‌شود که خود را با زمین‌های وسیع و آب سبز تطبیق داده‌اند و همین‌طور برمی‌گردد. این مزارع به ورودی‌های عظیم در به کارگیری مجموعه پیچیده و خاصی از انرژی وابسته هستند و این ورودی‌ها در عوامل مهارت کسب کرده‌اند. آن‌ها نه تنها خدمت جابجا کردن مردم و امکانات و لوازم مورد نیاز قرار دارند. تعداد افراد در این مزارع

اندک است، اما آن‌ها سرمایه‌های هنگفتی در اختیار دارند. یک قرن پیش، در یک مزرعه ۴۰ جریبی، یک خانواده، تعدادی حیوان چهارپا و چند ابزارآلات پایه کشاورزی وجود داشت و نه چیز بیشتری؛ اما امروز ماجرا به کلی متفاوت است. در سال ۲۰۰۸، فقط ارزش مکانی که تراکتورها، ماشین‌های کاشت، وجین، کوددهی و برداشت در

یا- تا درجه‌ای- یک مصرف‌کننده؛ اما این برای اتمسفر جهان هزینه‌هایی در بردارد. کرد. ما نمی‌توانیم از این موضوع فرار کنیم و در نقطه‌ای ظاهراً نزدیک، طبیعت حساب خود و بدهی‌اش را از ما خواهد ستاند. در دهه گذشته، زمین‌های کانادا شاهد ۲۰ درصد افزایش در محصول بوده است.



ترجیح می‌دهد مسیر خودش را برود. آب سبز نیز مخالفتی با اینکه در تولید محصولات که اصول نظارت بر آب در آن رعایت شده باشد ندارد. با وجود این، نظارت مؤثر بر آب آبی، دشوارتر از آب سبز است. دلیلش این است که هر ساله میزان آب سبز قابل دسترس برای کشاورزان به دست طبیعت تعیین می‌شود. به بیانی دیگر، کشاورز نمی‌تواند باران بیشتری تولید کند؛ اما وقتی کشاورزان آبی را برای آبیاری استفاده می‌کنند، آب‌های سطحی و زیرزمینی را برای برآوردن نیازشان پمپاژ می‌کنند و به این شکل، حد مجاز را نادیده می‌گیرند. هر بار که خشکسالی رخ می‌دهد، غالباً دو یا سه سال طول می‌کشد. در سال سوم، آب آبی و ذخایر سطحی و زیرزمینی به شدت خالی می‌شوند. در این شرایط، کشاورزان نمی‌توانند از خاک بیش از اندازه آب بیرون بکشند، پس اضافه نیازشان را از منابع آب آبی تأمین می‌کنند.

در چنین اوضاع و احوالی بود که برای چهارپای مکانیکی نشسته بودم و در زمین‌های بی‌پایان گندم غوطه می‌خوردم و واقعیت افزایش بهره‌وری آب به شکلی پایا را مشاهده می‌کردم. اصولاً آب بسیار کمی در این فرایند استفاده شده بود، اما در عوض، همان مقدار اندک به شکلی بسیار عالی استفاده شده بود.

مأخذ: آب پنهان. جلد دوم. نوشته تونی آلن. ترجمه آرش حسینیان و همکاران. نشر مثلث.

چاپ اول، ۱۳۹۴.

آن پارک شده بود، برای یک مزرعه ۷ هزار این یعنی منابع آب سبز، با ۲۰ درصد هکتاری در حدود سه میلیون دلار تخمین بهره‌وری بالاتر استفاده شده است. بزرگترین زده شد. همه این‌ها معجزه کشاورزی است عامل سهیم در بهبود محصول، به‌کارگیری و همین‌طور معجزه انرژی. ورودی‌های انرژی روش‌های کم‌شخم کاشت و بذرپاشی است باعث شده تازیرساخت کاشت، حمل‌ونقل و همین‌طور به موازاتش توسعه فناوری‌های و ذخیره‌سازی از نظر مالی بسیار کارآمد علف‌کشی. روش کم‌شخم، از بیش از یک قرن پیش در دسترس بوده است، اما عمدتاً است- به‌ویژه اگر شما آن کشاورز باشید در میانه قرن اخیر بود که استرالیا این روش