



شرکت ملی شکر ایران

شماره

۲

خرداد

۱۴۰۵

دوره جدید

نی شکر

ماهنامه آموزشی، خبری و فرهنگی

به پایان رسید...

برداشت فصل

۱۴۰۴-۱۴۰۵



تلاش‌ها ماندگار است
دستاوردها، سرمایه فرداست

به امید فصلی پربارتر



در این شماره:

- رسیدگی نیشکر از دیدگاه بهره‌بردار
- اثرات اقلیمی بر رسیدن نیشکر
- نقش امیرکبیر در توسعه صنعت و کشاورزی
- از سکوت مزرعه تا زبان داده
- ضرورت بازنگری در دانسته‌ها
- بررسی آخرین تحولات نیشگری

سپاس از هم دست‌هایی
که در این فصل
برای شیرین شدن زندگی مردم
کوشیدند.





نی شکر

مجله آموزشی، خبری و فرهنگی

کشت و صنعت کارون
تحت پوشش بانک کشاورزی



شماره
۲



تاریخ انتشار
خرداد ۱۴۰۵



دوره انتشار
ماهانامه



صاحب امتیاز
شرکت کشت و صنعت کارون



مدیرمسئول
دکتر محمود شمیلی



دست اندرکاران نشریه
اداره آموزش و دایره روابط
عمومی و ارتباطات با همکاری
شورای فرهنگی



اعضای شورای اجرایی
(به ترتیب حروف الفبا)
بیژن جمال پور، آیت شایگان
نیما فرید و مهدی متین راد



طراحی جلد، فهرست
و صفحه آرایی
نیما فرید



سایر همکاران این شماره
(به ترتیب حروف الفبا)



• رضا ایرانمنش • فرشاد رضازاده
• محمود سعیدی • فرامرز قنبری عدیوی
• رضا میرزا زاده • منصور نوری

فهرست مطالب

نویسنده	عنوان	صفحه
محمود شمیلی	سرمقاله	۳
ناصر مجدی	رسیدگی نیشکر از دیدگاه بهره برداری	۴
رضا شهبولی	اثرات اقلیمی بر رسیدن نیشکر تحت تأثیر ارقام و سن محصول	۶
نیما فرید	بررسی آخرین تحولات نیشکری	۸
ساسان احمدی	از سکوت مزرعه تا زبان داده	۱۰
نیما فرید	پایان یک مسیر سخت. فتح قله ...	۱۲
امیر قاسمی	نقش امیرکبیر در توسعه صنعت و کشاورزی	۱۳
آیت شایگان	معرفی کتاب دوباره فکر کن	۱۴
تحریریه	گامی در مسیر ارتقای دانش و فرهنگ	۱۵

• ما را در پیامرسان بله دنبال کنید

@AMOZESHEKAROUN



<https://karun.com/media/>



<https://ble.ir/amoshekaroun>



۰۶۱۳۶۲ ۲۲۰۷۱



شوشتر-کیلومتر ۱۷ جاده دزفول، اختصاصی
کشت و صنعت کارون، دیمچه



حق نشر و مسئولیت مطالب

مسئولیت محتوای مقالات و مطالب درج شده
بر عهده نویسندگان است و انتشار آن‌ها
به معنای تأیید دیدگاه‌ها توسط
مجله «نی شکر» نمی‌باشد.

تمامی حقوق این اثر محفوظ است.
هرگونه باز نشر مطالب با ذکر منبع بلامانع است.



تک‌نپشته‌های مدّون، در پی مداومت توّرّق سنّین، به شیرابه‌ای خشکیده بدل گشت؛ و ناموزنی الحان آن با دانش نو، سنگینی «نمی‌توانم که بدانم» را بر قامت دانستن ترسیم کرد.

آری، دیریست که دیگر بار، نوای کتابت نی شکر را در بزنگاهی نو، از صفح‌های تازه در مجلد چندم کارون بزرگ، بناخته‌ایم.

می‌گوییم: باز آمد بهار، پس از چله خزان؛ ای سبزقامتان نی‌دمیده‌پوش. و می‌نویسیم آنچه مراد مقصود است؛ ای ساقیان خویشتن‌داری.

باشد که بشنویم زمزمه خوش‌آوای آتیت را؛ و بنشیند بر تارک اوراق نیشکرستان، نام نیکوی آن خودپن‌دار برون‌ریز که می‌گوید: «اِنِی مَعْک».

ارادتمند آشنا
مدیر مسؤل

دیریست گفته‌ایم و نوشته‌ایم و شنیده‌ایم؛ اما زمان شتابان، مسبوق به سیاستی نامهربان، در تحریر ماجرا پیش دستی کرده است.

گفته‌های ناب و نانوشته صفشکنان، سینه‌به‌سینه گشت، در سحاب ادراک پیچید و آرام‌آرام محو شد؛ و چون باران بهاران، جرعه‌ای شد در کربلای نیاز.

به‌راستی شنیده‌ها را چه شد؟ این گفت و آن گفت؛ گاه فی‌سبیل ترویج خاطر، گاه در تنگنای تنگدستی، و گاه در غفلت دوّار روزگار. این شنید و آن شنید، در پس ترویج میراث ما ترک القدماء. کتابت‌های طریق، از ورای آب‌ها، گاه چون وحی مُنزل تلقی شد؛ بی‌آنکه با اقلیم و احوال ما انطباقی یابد. و راویان حدیث، خود معلمان مکتب‌ها شدند.





رسیدگی نیشکر از دیدگاه بهره برداری

ناصر مجدی



ساقه‌های نیشکر رسیده

زمان برداشت یا حمل نیشکر ۲-۵ سرمازدگی که باعث تجزیه آنزیمی ساکارز می‌گردد ۳-۵ تأخیر در انتقال نیشکر به کارخانه بیش از ۱۲ ساعت از زمان آتش زدن نیشکر ۴-۵ نیشکر سوخته سرپا؛ تأخیر در برداشت نیشکر پس از آتش زدن آن باعث آسیب جدی به نیشکر و در مدت حداکثر ۱۲ ساعت، ساکارز تجزیه شده و اسیدپتت شربت نیشکر افزایش قابل توجهی خواهد یافت. افزایش اسیدپتت باعث فعال شدن آنزیم های تجزیه کننده قند شده و ساکارز تحت تأثیر این آنزیم ها و محیط اسیدی به سرعت اینورت می گردد. ۵-۵ آفات و بیماری‌ها مانند کرم ساقه خوار باعث آسیب و تخریب بافت ساقه شده و در نتیجه مانند آسیب های مکانیکی افزایش اینورت را در پی خواهد داشت.

۶- تأثیر اینورت بالا بر فرآوری قند

۱-۶ کاهش بازدهی تشکیل کریستال های شکر گلوکز و فروکتوز مانع تشکیل کریستال های ساکارز شده و تعداد کریستال و سایز آنها



نیشکر سوخته سرپا

نیشکر کاملاً رسیده (Matured Cane) به مرحله‌ای از بلوغ گیاه اشاره دارد که حداکثر تجمع ساکارز در ساقه اتفاق افتاده و گیاه برای برداشت بهینه آماده است. این مرحله با ویژگی‌های ظاهری، فیزیولوژیک و بیوشیمیایی خاصی شناسائی می شود.

۱- ویژگی‌های ظاهری

۱-۱ زرد شدن برگ ها؛ کاهش کلروفیل و تغییر رنگ برگ‌ها از سبز به زرد نشانه اصلی رسیدگی نیشکر است.
۲-۱ توقف رشد؛ رشد طولی ساقه متوقف می شود.
۳-۱ سفتی و استحکام ساقه؛ ساقه ها سفت و محکم می‌شوند و با توجه به نوع واریته، قطر آنها به ۳-۶ سانتی متر می رسد.

۲- توزیع قند در ساقه

بیشترین قند در پایین ساقه تجمع دارد و کمترین مقدار قند در انتهای ساقه (سرنی) قرار می گیرد. البته قسمت فوقانی ساقه غنی از مواد معدنی، فروکتوز و گلوکز است، لذا قطعاً ساکارز کمتری دارد.

۳- زمان رسیدگی

نیشکر برای رسیدگی کامل بر حسب نوع واریته و شرایط آب و هوایی محیط، نیاز به یک تا دو ماه دوره خشک یا آبیاری محدود دارد (زمان قطع آب آبیاری). بنا به تجارب موجود در خوزستان، عموماً برای شروع برداشت، قطع آب ۳۵ روزه توصیه شده است.

۴- معیارهای بیوشیمیایی

۴-۱ مقدار قند (ساکارز)؛ مقدار ساکارز ساقه نیشکر بر حسب نوع واریته و شرایط آب و هوایی در کشورهای مختلف، متفاوت است. محدوده ۱۸-۱۴ درصد ساکارز بسیار مطلوب است. البته در شرایط فعلی خوزستان، این محدوده ۱۶-۱۳ درصد ساکارز مطلوب خواهد بود.

۴-۲ مقدار اینورت (مجموع گلوکز و فروکتوز)؛ مقدار اینورت در نیشکر کاملاً رسیده باید در حداقل مقدار خودش باشد، ترجیحاً این مقدار حداکثر ۵/۵٪ مطلوب است. البته مقدار اینورت به ساکارز نیز تعیین کننده است، لذا نسبت اینورت به ساکارز باید حداکثر ۳ درصد باشد، به این مفهوم که اگر مقدار ساکارز در محدوده ۱۳ درصد باشد، مقدار اینورت باید در محدوده ۳۹/۵ درصد باشد و برای ساکارز ۱۶ درصد، مقدار مطلوب اینورت ۴۸/۵ درصد است. افزایش مقدار اینورت نسبت به ساکارز بالاتر از ۳ درصد نمایانگر عدم رسیدگی کامل نیشکر است.

۵- عوامل افزایش دهنده اینورت

عوامل افزایش دهنده اینورت به شرح زیر است:
۵-۱ آسیب مکانیکی به ساقه در



انتقال سریع نیشکر به کارخانه (حداکثر ۱۲ ساعت)



برداشت مکانیزه نیشکر و اهمیت جلوگیری از آسیب مکانیکی به ساقه

۷- راه‌های کنترل اینورت

- ۷-۱ برداشت در دمای محیطی پایین: معمولاً افزایش درجه حرارت محیط باعث افزایش فعالیت آنزیم‌ها می‌گردد.
- ۷-۲ انتقال سریع به کارخانه حداکثر ۱۲ ساعت پس از آتش زدن
- ۷-۳ اجتناب از نگهداری نیشکر سوخته سرپا
- ۷-۴ پرهیز از آسیب به ساقه‌ها هنگام استفاده از ماشین آلات برداشت. نکته مهم در این رابطه تیز بودن تیغه‌های بیس کاتراست که مانع از آسیب زیاد به ساقه می‌گردد
- ۷-۵ کنترل آفات و بیماری‌ها برای اجتناب از آسیب به ساقه مانند کرم ساقه خوار و ...

کاهش و مقدار ملاس‌های واسط مانند A و B افزایش و در نتیجه کل پروسه تحت تأثیر قرار خواهد گرفت.

۶-۲ افزایش ملاس نهایی

وجود اینورت بالا باعث افزایش تناژ ملاس نهایی شده و بدنبال آن مقدار ضایعات قند در ملاس نهایی افزایش می‌یابد. در شرایط متعارف مقدار وزن ملاس به نیشکر باید در محدوده ۳ درصد باشد. در شرایط افزایش اینورت که ممکن است ناشی از آسیب به نیشکر یا یخ زدگی یا برداشت زود هنگام باشد، مقدار ملاس نهایی تا حد ۵-۶ درصد وزن نیشکر و به تبع آن ضایعات قندی ملاس در محدوده ۱۶-۱۴ قرار خواهد گرفت.

۶-۳ کاهش ظرفیت کارخانه

با توجه به افزایش حجم ملاس‌های مختلف مانند A و B و ملاس نهایی و با توجه به محدودیت گنجایش مخازن ذخیره ملاس‌های فوق الذکر و پر بودن آپاراتهای پخت، بهره برداری ناگزیر به خارج کردن یک ست اوپراتور و تخلیه یکی از کلاریفایرها و برای مدتی باعث توقف یک آسیاب می‌گردد. هر بار تخلیه کلاریفایر و اوپراتور و توقف آسیاب ضایعات قندی عمده‌ای به همراه خواهد داشت.

۶-۴ کاهش کیفیت شکر خام تولیدی

در اثر فعل و انفعالات پیش گفته، شکر خام با اینورت بالا و رنگ نامناسب و رطوبت بالای ناشی از افزایش ویسکوزیته پخت‌ها تولید می‌گردد که در زمان تصفیه، این شکر علاوه بر کاهش ظرفیت تصفیه شکر، باعث افزایش ضایعات تبدیل خواهد شد.

مقایسه نیشکر نارس و رسیده

نیشکر نارس



نیشکر رسیده



- سر نی
کمترین مقدار قند
- میانه ساقه
- پایه ساقه
بیشترین مقدار قند

ویژگی نیشکر نارس

- برگ‌های سبز
- رشد طولی فعال
- بافت نرم و آبدار
- مقدار ساکارز پایین
- مقدار اینورت بالا

ویژگی نیشکر رسیده

- زرد شدن برگ‌ها
- توقف رشد طولی
- ساقه سفت و محکم
- مقدار ساکارز بالا (۹۴٪-۹۴٪)
- مقدار اینورت پایین (حداکثر ۵٪)



افزایش اینورت باعث کاهش راندمان کریستالیزاسیون، افزایش ملاس‌ها (A, B) و نهایی و کاهش کیفیت شکر خام می‌شود.



اثرات اقلیمی بر رسیدن نیشکر تحت تأثیر ارقام و سن محصول بخش دوم

ترجمه: رضا شهولی

رسیدگی نیشکر

کلمنتز (۱۹۶۲) رسیدن نیشکر را به عنوان یک پیری فیزیولوژیکی توصیف کرد که بین مراحل رشد و مرگ گیاه اتفاق می افتد. به طور کلی، رسیدن، فرآیند تجمع ساکارز در ساقه‌های نیشکر است، Legendre (۱۹۷۵) که از میانگرمه های پایه تا رأس رخ می‌دهد تا زمانی که به یک مقدار یکسان برسند، Alexander (۱۹۷۳). به این ترتیب، ساقه نیشکر، مخزنی است که در شرایط مساعد مقادیر زیادی ساکارز در آن انباشته می‌شود.

ساقه های نیشکر از توالی میانگرمه ها در مراحل مختلف فیزیولوژیکی تشکیل شده است که در فواصل تقریباً ده روزه ایجاد می‌شوند. در طول رشد، محتوای ساکارز همیشه در میانگرمه های پایه (پیرتر) بیشتر و در میانگرمه های جوان در بالای ساقه ها کمتر است. این میانگرمه های نابالغ، دارای برگ های سبز، فیبری و دارای غلظت هگزوز بالا و ساکارز پایین هستند. با رشد میانگرمه های نابالغ، سرعت رشد آنها کاهش می‌یابد تا زمانی که رشد میانگرمه ها تقریباً به طور کامل متوقف شود (گلاسیو و همکاران، ۱۹۶۴).



نقطه رسیدن در درجه اول توسط سطوح ساکارز، قندهای کاهنده و رطوبت ساقه در طول فصل زراعی تعیین می‌شود. طبق استانداردهای شورای تولیدکنندگان نیشکر، شکر و اتانول برزیل (CONSECANA)، نیشکر آسیاب شده، یعنی ساقه‌هایی که دارای شرایط تکنولوژیکی و اقتصادی برای پردازش صنعتی هستند، به سطوح ساکارز (Pol) حداقل ۱۲/۲۵۷ درصد نیاز دارند (Lavanholi, ۲۰۰۸). ارقام زودرس آنهایی هستند که سطح پل بیش از ۱۲/۲۵۷ درصد در ابتدای فصل برداشت دارند، در حالی که ارقام میان رس و دیررس دارای غلظت پل بالای این آستانه از اواسط تا پایان فصل برداشت هستند (Lavanholi, ۲۰۰۸). سطوح ساکارز در طول فصل برداشت متفاوت است، سرعت تجمع بالای ساکارز در آخرین مرحله از چرخه نیشکر مشاهده می‌شود، زمانی که گیاه دارای سرعت رشد کم می‌باشد، که به دلیل شرایط نامساعد جوی برای رشد است (الکساندر، ۱۹۷۳).

در جنوب شرقی برزیل، دمای پایین‌تر هوا در ماه‌های پاییز و زمستان همراه با وقوع کمبود آب متوسط، عوامل اصلی رسیدن هستند که منجر به افزایش بسیار سریع محتوای ساکارز می‌شود. کاردوزو (۲۰۱۲) نشان داد که محتوای ساقه ساکارز در چهار ماه قبل از برداشت از ۷/۳۲٪ به ۱۵/۲۹٪ (۱۱۰٪) افزایش یافته است، در حالی که زیست توده کل فقط از ۱۲۲ به ۱۳۲ تن در هکتار (۸٪) افزایش یافته است. بنابراین، علیرغم کار شدید برنامه های اصلاحی برای تولید ارقام زودرس، نیشکر به ندرت به پتانسیل رسیدن کامل خود دست می‌یابد، زیرا در حالی که هنوز به طور فعال ساکارز انباشته می‌شود، برداشت می‌شود (لژاندر، ۱۹۷۵)، به ویژه در ماه های اول فصل برداشت، زمانی که دمای هوا و رطوبت خاک معمولاً بالاست.



رسیدگی و ویژگی های رقم

ژنوتیپ می‌تواند بر پاسخ نیشکر به متغیرهای هواشناسی مانند دمای هوا، بارش، رطوبت خاک و تابش خورشیدی تأثیر بگذارد (Brodie et al, ۱۹۶۹). ارقام نیشکر از نظر مدت زمان رسیدن متفاوت هستند، به طوری که ارقام زودرس نسبت به شرایط آب و هوایی حساس تر هستند و بنابراین زودتر می‌رسند. در همین حال، ارقام دیررس برای رسیدن، به شرایط آب و هوایی حساسیت کمتری دارند و در پایان فصل برداشت، که بین نیمه دوم آگوست و نیمه اول اکتبر در جنوب برزیل است، به بالاترین سطح ساکارز می‌رسند (Scarpari and Beauclair, ۲۰۰۴).

شوند. سینگ و ونکاتاراما (۱۹۸۳) پیشنهاد کردند که ارقام زودرس نسبت کمتری از اسید و اینورتازهای خنثی دارند که به نفع فرآیند رسیدن است. ارقام نیشکر واکنش های مشخصی در رابطه با فعالیت اینورتاز و سطوح قند دارند. ارقام زودرس تمایل به سطوح بالاتری از فعالیت اینورتاز خنثی در زمانی زودتر از ارقام دیررس دارند که در نتیجه تجمع ساکارز بالاتر و سطوح پایین قندهای احیا کننده ایجاد می شود.

رسیدن و سن محصول

از نقطه نظر فیزیولوژیکی، فرآیندهای پیری، بلوغ و رسیدن مترادف نیستند، اگرچه معمولاً چنین تلقی می شوند (الکساندر، ۱۹۷۳). بلوغ، برای متخصصان مختلف درگیر با تولید نیشکر، معانی مختلفی دارد که صحیح ترین آنها، تکمیل گیاه شناسی یک ساقه است که برای تولید گیاهچه های جدید از هر گره مناسب است.

دیررس به ندرت به سطوح ساکارز ارقام میان رس می رسند. واکنش ارقام نیشکر به شرایط محیطی معمولاً به تفاوت در فیزیولوژی آنها نسبت داده می شود. سینگ و ونکاتاراما (۱۹۸۳) و لینگل و ایروین (۱۹۹۴) بالاترین نرخ رشد نسبی و تجمع خالص ساکارز را در طول افزایش طول ساقه و رسیدن ارقام زودرس در مقایسه با ارقام دیررس مشاهده کردند.

ارقام زودرس تمایل دارند مراحل پنجه زنی هماهنگ بیشتری داشته باشند و زودتر میانگره های کامل ایجاد کنند. ارقام زودرس از نظر فیزیولوژیکی کارآمدتر هستند زیرا آنها از فتوسنتتات ها به روش موثرتری استفاده می کنند و رشد رویشی خود را سریعتر از ارقام دیررس کامل می کنند (مامت و گالوی، ۱۹۹۹). بنابراین، آنها می توانند از نظر فیزیولوژیکی زودتر از ارقام دیررس از مرحله رشد رویشی به فاز رسیدگی وارد

رسیدن ارقام نیشکر در اوایل فصل به طور قابل توجهی متغیر است، زمانی که زودرس بودن ارقام واقعاً منجر به تفاوت در عملکردشکر می شود (کاردوزو، ۲۰۱۲). با این حال، با پیشرفت فصل برداشت، تنوع بین ارقام از نظر محتوای قند کاهش می یابد و طبقه بندی ارقام به عنوان زودرس، متوسط یا دیررس دیگر مشهود نیست. کاردوزو (۲۰۱۲) تأکید می کند که اگرچه تفاوت های ارزش پل در بین ارقام در طول فصل برداشت کاهش یافته است، ارقام زودرس معمولاً تمایل دارند بالاترین سطوح پل را حفظ کنند، حتی اگر این تفاوت به اندازه فصل اولیه آشکار نبود.

این واقعیت توسط Stuppiello (۱۹۸۷) نیز گزارش شد، مشاهده کرد که ارقام نیشکر میان رس به ندرت به حداکثر سطوح ساکارز بدست آمده توسط ارقام زودرس می رسند و به طور مشابه، ارقام

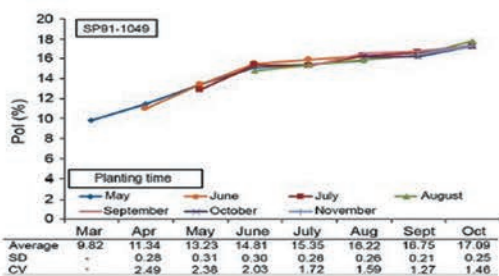


Figure 1 – Pol levels of sugarcane cultivar SP91-1049 during the months of the 2003 season as function of planting time in Piracicaba, State of São Paulo, Brazil. Source: Cardozo (2012).

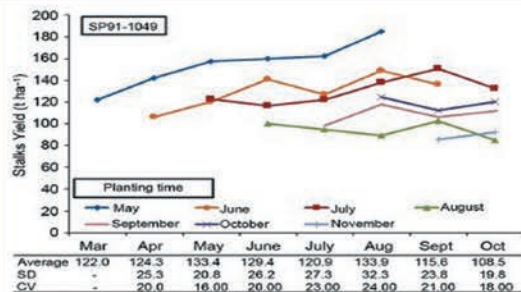


Figure 2 – Stalk yields of sugarcane cultivar SP91-1049 during the months of the 2003 season as function of planting time in Piracicaba, State of São Paulo, Brazil. Source: Cardozo (2012).

در این حالت، ساقه ها حاوی قندهای ذخیره شده برای پشتیبانی از تولید مثل خواهند بود، اما پتانسیل ذخیره سازی ساقه ها لزوماً به دست نیامده است. بنابراین، بلوغ مترادف با سن نیست زیرا اگر منابع آب و نیتروژن به طور مداوم در دسترس گیاهان باشد، ممکن است بدون در نظر گرفتن سن آنها هرگز به بلوغ نرسند.

علاوه بر این، بلوغ مترادف با رسیدن نیست زیرا نیشکر در صورت قرار گرفتن در معرض تنش آبی، حرارتی یا مواد مغذی می تواند به راحتی ظرف چند ماه پس از جوانه زنی برسد. اما این گیاهان به هیچ وجه بالغ نیستند. از دیدگاه پرورش دهنده، بلوغ، سن و رسیدن ارتباط نزدیکی پیدا کرده اند، به گونه ای که فرآیند رسیدن به راحتی به عنوان اوج بلوغ نیشکر توصیف شده است.

اثر تاریخ کاشت تأثیر بسیار بیشتری بر عملکرد محصول نسبت به رسیدن (محتوای ساکارز) دارد (کاردوزو، ۲۰۱۲)، که با یافته های الکساندر (۱۹۷۳) منطبق است. در طول هفت تاریخ کاشت مختلف، نویسنده مشاهده کرد که تنوع بین سطوح پل برای هر تاریخ نمونه برداری در طول فصل ناچیز بود و مستقل از سن محصول بود (شکل ۱). با این حال، عملکرد ساقه (شکل ۲) به طور قابل توجهی با توجه به زمان کاشت و سن محصول، با مقادیر بالای ضریب تغییرات (از ۱۶ تا ۲۴ درصد) متفاوت بود. علاوه بر این، هیچ روند واضحی از افزایش یا کاهش عملکرد ساقه به عنوان تابعی از زمان سال مشاهده نشد، که نشان می دهد تولید زیست توده نه تنها تحت تأثیر شرایط آب و هوایی و ویژگی های رقم است، بلکه تحت تأثیر مدیریت و نمونه برداری محصول نیز قرار دارد. (Evensen et al., ۱۹۹۷).



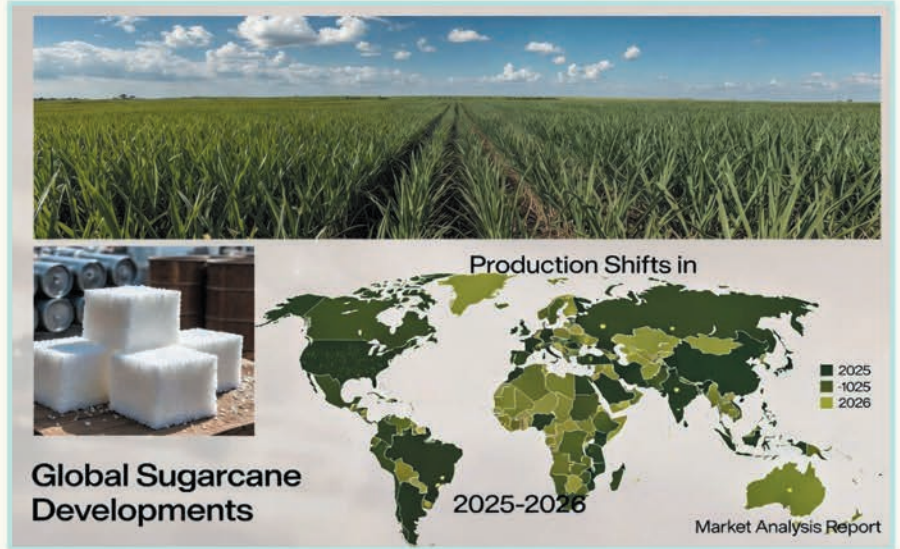
بررسی آخرین تحولات صنعت نیشکر و شکر جهان در یک ماهه اخیر (مه - ژوئن ۲۰۲۶)

نیما فرید

صنعت نیشکر جهان در ماه گذشته تحت تاثیر چهار روند اصلی قرار گرفته است:

- ۱ - تغییر سیاست‌های صادرات و اتانول در هند،
- ۲ - تغییر الگوی تولید در برزیل به سمت سوخت‌های زیستی،
- ۳ - افت و نوسان قیمت جهانی شکر،
- ۴ - توسعه فناوری‌های اقتصاد چرخشی و استفاده از ضایعات نیشکر.

در ادامه، مهم‌ترین تحولات جهانی این صنعت با اتکا به منابع معتبر بین‌المللی ارائه می‌شود.



برزیل؛ حرکت صنعت نیشکر به سمت اتانول و انرژی زیستی

باگاس نیشکر؛ تقویت جایگاه نیشکر در سیاست‌های گذار انرژی و کاهش کربن. مطالعات جدید دانشگاهی نیز نشان می‌دهد مدل‌های آینده صنعت نیشکر برزیل بر تنوع‌بخشی محصولات مانند: اتانول نسل دوم، بیومتان، هیدروژن سبز، بیوپچار، کودهای زیستی متمرکز شده‌اند.

افزایش قیمت بنزین در بازار داخلی برزیل و سودآوری بالاتر اتانول عنوان شده است. این روند نشان می‌دهد که صنعت نیشکر جهان به تدریج از یک صنعت صرفاً غذایی به یک صنعت «انرژی-زیستی» تبدیل می‌شود. در پالایشگاه‌های اتانول؛ رشد تولید برق زیستی (Bioelectricity) از

برزیل همچنان بزرگ‌ترین تولیدکننده نیشکر و شکر جهان است. در گزارش جدید وزارت کشاورزی آمریکا (USDA/FAS) که در آوریل ۲۰۲۶ منتشر شد، پیش‌بینی شده تولید نیشکر برزیل در فصل ۲۰۲۶/۲۰۲۷ افزایش یابد، اما کارخانه‌ها سهم بیشتری از نیشکر را به تولید اتانول اختصاص دهند و نه شکر. علت اصلی این تغییر،

هند؛ بحران سیاست صادرات شکر و تغییر در خوراک اتانول

است؛ محدودیت منابع آب و نگرانی‌های زیست‌محیطی فشار بر کشت نیشکر را افزایش داده؛ صنعت نیشکر هند با چالش رقابت با غلات در بازار سوخت زیستی روبه‌رو شده است. همچنین اتحادیه کارخانه‌های قند هند هشدار داده که کاهش خرید اتانول نیشکری می‌تواند سرمایه‌گذاری‌های عظیم صنعت قند را تهدید کند.

برای برزیل و تایلند؛ نگرانی خریداران آسیایی و آفریقایی از کمبود عرضه. در همین حال، تحول مهم دیگری در هند رخ داده است: برای نخستین بار ذرت جای نیشکر را به‌عنوان مهم‌ترین خوراک تولید اتانول گرفته است. این تغییر نشان‌دهنده چند نکته مهم است: دولت هند به دنبال کاهش وابستگی صنعت اتانول به نیشکر

هند، دومین تولیدکننده بزرگ شکر جهان، در ماه مه ۲۰۲۶ صادرات شکر را تا سپتامبر ۲۰۲۶ ممنوع کرد. دولت هند این تصمیم را برای کنترل قیمت داخلی و جلوگیری از کمبود شکر اتخاذ کرده است. این تصمیم چند پیامد فوری در بازار جهانی داشت: افزایش قیمت جهانی شکر در بورس‌های لندن و نیویورک؛ افزایش فرصت صادرات



جمع بندی تحلیلی

در یک ماه اخیر، صنعت جهانی نیشکر وارد مرحله‌ای جدید از تحول ساختاری شده است. مهم‌ترین ویژگی این مرحله عبارت‌اند از: کاهش وابستگی صنعت به بازار سنتی شکر؛ گسترش نقش نیشکر در تولید انرژی پاک؛ افزایش اهمیت اتانول و محصولات زیستی؛ فشارهای اقلیمی و محدودیت منابع آب؛ نوسانات شدید سیاست‌گذاری دولتی؛ حرکت به سمت اقتصاد چرخشی و زیست‌پالایشگاه‌ها.

به نظر می‌رسد در دهه آینده، کشورهای موفق‌تر خواهند بود که بتوانند صنعت نیشکر را از یک صنعت «تک‌محصولی» به یک صنعت «چندمحصولی زیستی و انرژی محور» تبدیل کنند؛ مدلی که برزیل اکنون پیش‌تاز آن است.

منابع

۱ - USDA Foreign Agricultural Service – Brazil Sugar Annual ۲۰۲۶

https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Sugar+Annual_Brasilia_Brazil_BR۰۰۲۰-۲۰۲۶.pdf

۲ - Reuters – India bans sugar exports (May ۲۰۲۴)

<https://www.reuters.com/world/india/india-bans-exports-raw-white-refined-sugar-with-immediate-effect۱۳۰۰۵-۲۰۲۴->

۳ - Reuters – Brazil's Agrion to produce fertilizer from sugarcane waste
<https://www.reuters.com/sustainability/brazil-agrion-aims-make-۵۰۰۰۰۰-metric-tons-fertilizer-per-year-waste-sugarcane۲-۱۱-۰۳-۲۰۲۴>

۴ - FAO Food Price Index
<https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>

۵ - Economic Times – Maize becomes India's top ethanol feedstock
<https://m.economictimes.com/news/economy/agriculture/maize-emerges-as-indias-top-ethanol-feedstock-as-supplies-surpass-۵۱۵crore-litres/articleshow/۱۳۱۰۰۹۲۴۸.cms>

۶ - OECD-FAO Agricultural Outlook ۲۰۲۴-۲۰۳۴

افت قیمت جهانی شکر؛ فشار بر سودآوری صنعت نیشکر

عوامل اصلی افت قیمت عبارتند از: افزایش عرضه جهانی؛ رشد صادرات برزیل؛ کند شدن رشد مصرف جهانی؛ نگرانی از رکود اقتصادی در برخی بازارها؛ افزایش بهره‌وری در تولید. با این حال، ممنوعیت صادرات هند تا حدی از افت شدید قیمت‌ها جلوگیری کرده است.

بازار جهانی شکر در ماه‌های اخیر وارد فاز نزولی شده است. گزارش‌های بین‌المللی نشان می‌دهد افزایش تولید در برزیل، هند، تایلند و چین فشار زیادی بر قیمت‌ها وارد کرده است. طبق شاخص قیمت سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (FAO)، شاخص جهانی قیمت شکر در سال ۲۰۲۶ روندی نزولی داشته و در آوریل ۲۰۲۶ به حدود ۸۸ واحد رسیده است.

توسعه اقتصاد چرخشی و استفاده از ضایعات نیشکر

اهمیت این تحول عبارتست از کاهش وابستگی برزیل به واردات کود؛ کاهش هزینه تولید؛ کاهش انتشار کربن؛ افزایش



یکی از مهم‌ترین روندهای جدید صنعت نیشکر، حرکت به سمت اقتصاد چرخشی (Circular Economy) است.

درآمد جانبی کارخانه‌های نیشکر. همچنین مطالعات جدید علمی درباره «جریان جهانی شکر و اقتصاد چرخشی» نشان می‌دهد صنعت نیشکر در حال تبدیل شدن به یکی از نمونه‌های اصلی اقتصاد زیستی پایدار است.

در مارس ۲۰۲۶ شرکت برزیلی Agrion اعلام کرد قصد دارد تا سال ۲۰۳۱ سالانه ۵۰۰ هزار تن کود از ضایعات نیشکر تولید کند. در این مدل: باگاس، فیلیتریک، ویناس و سایر پسماندهای کارخانه‌های قند به مواد با ارزش افزوده تبدیل می‌شوند.

چالش‌های اقلیمی و امنیت غذایی

پدیده ال‌نینو؛ افزایش هزینه کود و انرژی؛ رقابت بر سر آب؛ محدودیت‌های زیست‌محیطی. هند به‌طور خاص کاهش عملکرد مزارع نیشکر را یکی از دلایل محدودیت صادرات اعلام کرده است.

گزارش‌های جدید FAO و پژوهش‌های دانشگاهی نشان می‌دهد تغییرات اقلیمی و اختلالات تجارت جهانی به یکی از بزرگ‌ترین ریسک‌های صنعت نیشکر تبدیل شده‌اند. مهم‌ترین تهدیدها عبارتند از: خشکسالی در آسیا؛

آینده صنعت نیشکر؛ از شکر به «زیست‌پالایشگاه»

روندهای جدید نشان می‌دهد آینده صنعت نیشکر دیگر فقط وابسته به تولید شکر نیست. کارخانه‌های پیشرو جهان به سمت مدل «زیست‌پالایشگاه» (Biorefinery) حرکت می‌کنند؛ مدلی که در آن از نیشکر محصولات متنوعی تولید می‌شود: شکر، اتانول، برق، کود زیستی، بیوپلاستیک، سوخت هوایی پایدار (SAF)، هیدروژن سبز، مواد شیمیایی زیستی.

گزارش‌های OECD و FAO نیز تأکید می‌کنند که رشد آینده صنعت نیشکر بیش از گذشته به بازار انرژی و سیاست‌های کربنی وابسته خواهد بود.

یادداشتی بر ارائه «آنچه دیده نمی‌شود، هزینه می‌سازد»

از سکوت مزرعه تا زبان داده؛ چرا وقت آن رسیده است که از مدیریت میانگین‌ها عبور کنیم

نویسنده: ساسان احمدی

نوشتار پیش رو، صورت بسط‌یافته و مدون گزارشی است که در اردیبهشت ۱۴۰۵، تحت عنوان آنچه دیده نمی‌شود، هزینه می‌سازد؛ از سکوت مزرعه تا زبان داده در تالار آمفی‌تئاتر اداره آموزش ارائه گردید. هسته مرکزی این واکاوی، بر یک پرسش ساده اما استراتژیک استوار است: در مختصات یک مجموعه بزرگ نیشکری، ما واقعاً چقدر از واقعیت‌های عریان مزرعه را می‌بینیم؟ در ادامه، با تکیه بر مباحث مطرح شده در آن نشست، ابتدا به آسیب‌شناسی فرآیند تصمیم‌گیری پرداخته و سپس ضرورت گذار از مدیریت میانگین‌ها به مدیریت دقیق را بررسی خواهیم کرد.

همان بخش ندیده را با یک عدد کلی جایگزین می‌کنیم و بعد تصور می‌کنیم که تصویر کاملی از واقعیت داریم. اینجاست که مدیریت، از «شناخت واقعیت» به «مدیریت برداشت از واقعیت» تبدیل می‌شود. در آن ارائه سعی کردم همین فاصله را پررنگ کنم: فاصله‌ای میان آنچه واقعاً در مزرعه جریان دارد و آنچه ما در جلسات، گزارش‌ها یا بازدیدهای محدود از آن در ذهن خود می‌سازیم.

در ادامه، برای ملموس‌تر شدن بحث، به ضایعات برداشت نیشکر پرداختم. این بخش برای من فقط یک مثال فنی نبود؛ بلکه نمونه‌ای روشن از همان مسئله اصلی بود. ضایعات برداشت، فقط به این معنا نیست که مقداری ماده خام از دست می‌رود. ضایعات برداشت یعنی بخشی از واقعیت عملیات، یا دیده نشده، یا درست سنجیده نشده، یا در زمان مناسب به تصمیم تبدیل نشده است. وقتی ضایعات فقط در حد چند مشاهده پراکنده، چند تصویر یا چند قضاوت کلی باقی بماند، طبیعی است که به یک مسئله قابل مدیریت تبدیل نشود. در چند بخش از ارائه، با تصاویر و نمودارها تلاش شد همین نکته را نشان دهیم که ضایعات، پیش از آن‌که در گزارشات دیده شوند، در میدان تولید شکل گرفته‌اند و اگر به‌موقع دیده نشوند، بعداً به هزینه ای جدی‌تر تبدیل می‌شوند. در همین مسیر، به موضوع خطاهای شناختی هم پرداخته شد. به نظر نویسنده، بخشی از مشکلات تصمیم‌گیری در مقیاس‌های

فقط بخشی از مزرعه را می‌بینند؛ عمدتاً لبه‌ها، مسیرهای در دسترس، و نشانه‌های آشکار را. در همین حال، بخش مهمی از تفاوت‌های واقعی مزرعه، از جنس تفاوت‌های ظریف، تدریجی و پنهان است؛ تفاوت در تراکم، رنگ، رشد، تنش، افت کیفیت یا نشانه‌های آغازین یک بحران. در اسلایدهای آغازین ارائه نیز به مراحلی که بر همین محدودیت دید انسانی و خطای تخمین بصری تأکید شده بود.

«میانگین، همیشه حقیقت را نشان نمی‌دهد.»

از همین‌جا بحث به یکی از عادت‌های رایج مدیریتی رسید: مدیریت بر پایه میانگین‌ها. میانگین، عددی آرام و مرتب است. گزارش را ساده می‌کند، ارائه را روان می‌کند و گاهی حتی خیال مدیر را هم راحت می‌کند. اما مسئله اینجاست که میانگین، همیشه حقیقت را نشان نمی‌دهد. میانگین می‌تواند تفاوت‌ها را بپوشاند، قطعات مسئله‌دار را مخفی مخفی کند و ما را به این توهم برساند که اوضاع «در مجموع» خوب است، در حالی که بخشی از مزرعه در حال فاصله گرفتن از وضعیت مطلوب است. در مدیریت مقیاس بزرگ، اگر تکیه ما بر میانگین‌ها باشد، عملاً نقاط کور را پشت یک تصویر کلی پنهان می‌کنیم. به بیان دیگر، مشکل فقط این نیست که همه مزرعه را نمی‌بینیم؛ مشکل این است که گاهی



گاهی مسئله اصلی در مزرعه، آن چیزی نیست که می‌بینیم؛ مسئله، آن چیزی است که نمی‌بینیم اما دارد آرام‌آرام اثر خود را می‌گذارد. ارائه‌ای که در اردیبهشت ۱۴۰۵ با عنوان «آنچه دیده نمی‌شود، هزینه می‌سازد؛ از سکوت مزرعه تا زبان داده‌ها» ارائه کردم، از همین نقطه آغاز شد؛ از این پرسش ساده اما تعیین‌کننده که در یک مجموعه بزرگ نیشکری، ما واقعاً چقدر از واقعیت مزرعه را می‌بینیم و تصمیم‌هایمان تا چه اندازه بر شواهد کامل استوار است. ساختار ارائه نیز از همین منطق پیروی می‌کرد: در بخش نخست، مسئله «چگونه تصمیم می‌گیریم» طرح شد و در بخش دوم، بحث به «گذار از مدیریت میانگین‌ها به مدیریت دقیق» رسید. در این ارائه، نه قصد داشتیم ارزش تجربه میدانی را کم رنگ کنیم و نه می‌خواستیم فناوری را به عنوان یک پاسخ آماده و تبلیغاتی مطرح کنیم. حرف اصلی‌مان این بود که در مقیاس‌های بزرگ، تجربه و بازدید میدانی به تنهایی کافی نیست. حتی دقیق‌ترین و پرتلاش‌ترین نیروهای میدانی نیز ناگزیر



ارائه کنفرانس «آنچه دیده نمی‌شود، هزینه می‌سازد؛ از سکوت مزرعه تا زبان داده» توسط نویسنده در تالار آموزش شرکت کشت و صنعت کارون - ۲ اردیبهشت ۱۴۰۵

بزرگ، نه از بی‌توجهی، بلکه از محدودیت طبیعی ذهن انسان ناشی می‌شود. ما معمولاً آنچه را پررنگ‌تر است، زودتر می‌بینیم؛ آنچه را نزدیک‌تر است، مهم‌تر می‌پنداریم؛ و آنچه را با تجربه قبلی‌مان سازگارتر است، راحت‌تر می‌پذیریم.

اما مزرعه بزرگ، همیشه با منطق ساده ذهن ما کار نمی‌کند. در چنین مقیاسی، نشانه‌های کوچک می‌توانند معناهای بزرگ داشته باشند، و سکوت‌های ظاهری گاهی پشت خود یک روند فرسایشی را پنهان کرده‌اند. به همین دلیل در ارائه تأکید کردم که بخشی از مسئله، مسئله ابزار نیست؛ مسئله، نوع دیدن و نوع تفسیر کردن ماست. یکی از جملات محوری آن ارائه این بود که فاصله میان دیدن نشانه و واکنش ما، خودش یک هزینه است.

این جمله برای من فقط یک عبارت تأکیدی نبود؛ چکیده همان چیزی بود که می‌خواستم بگویم. بسیاری از بحران‌ها ناگهانی به وجود نمی‌آیند؛ آرام شکل می‌گیرند، نشانه می‌فرستند، و بعد اگر کسی آن‌ها را نبیند یا دیر ببیند، ناگهان در نقطه‌ای ظاهر می‌شوند که دیگر هزینه اصلاحشان بسیار بیشتر شده است.

در واقع می‌توان به بیانی دیگر گفت آنچه که امروز نادیده گرفته می‌شود، فردا ممکن است به هزینه‌ای تبدیل شود که دیگر پوشش دادنش آسان نباشد.

«فاصله میان دیدن نشانه و واکنش ما، خودش یک هزینه است.»

اما ارائه قرار نبود فقط یک هشدار باشد. در بخش دوم، بحث را از نقد وضعیت موجود به سمت راه‌حل بردیم: گذار از مدیریت میانگین‌ها به مدیریت دقیق. در این بخش، از سنجش از دور، هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، کشاورزی نسل چهارم و دوقلوی دیجیتال سخن گفته شد؛ نه به‌عنوان واژه‌های مد روز، بلکه به عنوان ابزارهایی برای اصلاح منطق تصمیم‌گیری. مسئله اصلی اینجا این نبود که فناوری وارد مزرعه شود؛ مسئله این بود که تصمیم‌گیری، از اتکا به مشاهده محدود و میانگین‌های کلی، به سمت رصد

برای من، مهم‌ترین پیام آن ارائه این بود که نجات مزرعه از حرف شروع نمی‌شود؛ از دیدن دقیق، مسئولیت‌پذیری و نظارت اصولی بر مبنای شرایط و تحولات اقلیمی روز شروع می‌شود. اگر به‌درستی نبینیم، نمی‌توانیم به‌درستی اولویت‌بندی کنیم. اگر اولویت‌ها دقیق نباشد، منابع به‌جای حل مسئله، صرف مدیریت ظاهر مسئله می‌شوند. و اگر از واقعیت فاصله بگیریم، خیلی زود با هزینه‌هایی روبه‌رو خواهیم شد که ریشه‌شان نه در حادثه، بلکه در بی‌توجهی تدریجی ما بوده است. این پیام، در واپسین اسلایدهای ارائه نیز با سراحت تکرار شد.

«آینده، از امروز شروع می‌شود؛ اما فقط برای کسانی که حاضرند امروز، دقیق‌تر ببینند.»

آنچه من در آن ارائه مطرح کردم، در اصل دعوت به یک تغییر نگاه بود. تغییری از این جنس که به‌جای اطمینان به آنچه ظاهراً آرام است، جرئت کنیم آنچه را پنهان مانده جست‌وجو کنیم. به‌جای اداره آنچه در نگاه اول دیده می‌شود، آنچه را واقعاً در مزرعه در جریان است بشناسیم. و به‌جای رضایت به تصویرهای کلی، به سراغ نشانه‌های دقیق‌تر، روندهای عمیق‌تر و تصمیم‌های مسئولانه‌تر برویم.

گسترده‌تر، داده منظم‌تر و تحلیل عمیق‌تر حرکت کند. خود ارائه نیز این گذار را به صورت روشن در اسلایدهای میانی و پایانی نشان می‌داد. به‌نظر من، ارزش واقعی این ابزارها زمانی آشکار می‌شود که بتوانند به یک سؤال مدیریتی پاسخ دهند: کجا مسئله هست؟ از چه زمانی شروع شده؟ شدتش چقدر است؟ و آیا این مسئله یک رخداد مقطعی است یا بخشی از یک روند؟ اینجا جاست که مزرعه از یک تصویر لحظه‌ای، به یک موجود زنده با حافظه و سابقه تبدیل می‌شود. در بخش‌های پایانی ارائه، به همین دلیل بر «ردپای تاریخی» و نگاه روندی تأکید کردم؛ این‌که هر قطعه فقط متعلق به امروز نیست، بلکه گذشته‌ای دارد که در فهم امروز آن تعیین‌کننده است. وقتی ما مزرعه را در طول زمان ببینیم، تصمیم‌گیری نیز از حالت واکنشی خارج می‌شود و به سطحی عمیق‌تر می‌رسد.

اینکه چرا اکنون باید این مسیر را جدی بگیریم، در ارائه با چند کلیدواژه روشن شد: نوسان اقلیمی، مقیاس بزرگ، هزینه نهاده‌ها، نیاز به دید سراسری و ضرورت تصمیم‌گیری بهتر برای آیندگان. این‌ها فقط شعار نیستند؛

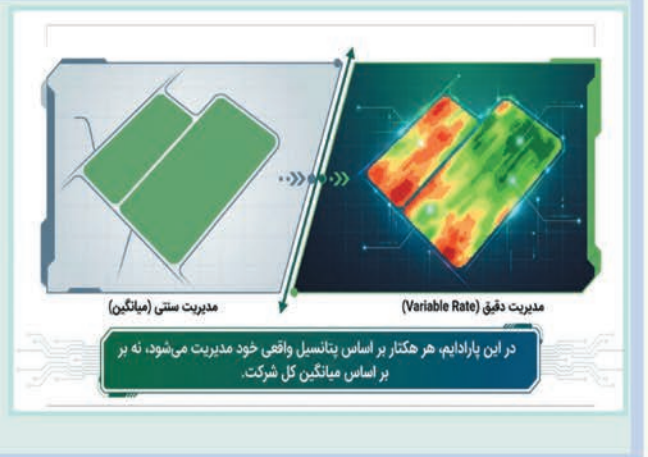
واقعیت‌های امروز کشاورزی‌اند. دیگر نمی‌توان با ابزار ذهنی و اجرایی دیروز، پیچیدگی امروز را اداره کرد. هرچه محیط بی‌ثبات‌تر، منابع گران‌تر و دامنه تصمیم‌ها گسترده‌تر می‌شود، نیاز ما به دیدن دقیق‌تر هم بیشتر می‌شود.



در یک مجموعه بزرگ مانند کشت و صنعت کارون، این تغییر نگاه یک انتخاب تزئینی نیست؛ یک ضرورت مدیریتی است. مقیاس بزرگ، فقط ظرفیت بزرگ نمی‌آورد؛ مسئولیت بزرگ هم می‌آورد. هر نقطه ندیده، هر روند تحلیل نشده، هر ضایعه ثبت نشده و هر تصمیم مبتنی بر میانگین، می‌تواند به بخشی از هزینه پنهان شرکت تبدیل شود. در مقابل، هر قدم به سمت دیدن بهتر، سنجش بهتر، ثبت بهتر و تحلیل بهتر، می‌تواند بخشی از این هزینه پنهان را آشکار و قابل مدیریت کند.

و شاید همه حرف آن ارائه را بتوان در همین جمله خلاصه کرد: آینده، از امروز شروع می‌شود؛ اما فقط برای کسانی که حاضرند امروز، دقیق تر ببینند.

پایان.



«پایان یک مسیر سخت»؛ فتح قله برداشت در سوم خرداد ۱۴۰۵

نیما فرید



اگرچه مسیر در اواخر فصل دشوار شد، اما تلاشی که در هر پست سازمانی صورت گرفت، باعث شد تا این فصل سخت با موفقیت بسته شود. چرخ کارخانه نیز پس از این تاریخ، تا ۱۲ خرداد با هدف تبدیل شکر زرد به سفید در حرکت بود تا آخرین قطره از تلاش‌های این سال به ثمر بنشیند و سپس با آرامشی توأم با رضایت، متوقف گردد.

«کارون از دل باران و التهاب گذشت»



سال زراعی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ برای شرکت کشت و صنعت کارون، آزمونی از جنس صبر و پایداری بود. سیر تکاملی هر سال کشاورزی، داستانی از صبوری است و سال ۱۴۰۵ برای شرکت مان، داستانی بود از ایستادگی در برابر طوفان.

در سالی که باران‌های مکرر، برداشت ما را به تأخیر انداخت و سرمای استخوان‌سوز بهمن‌ماه با دمای منفی ۲ درجه، گیاهان را به لرزه درآورد، ما تنها با محصولمان نجنگیدیم، بلکه با شرایطی دشوار از جمله اثرات جنگ احتمالی و حوادث پیش‌بینی نشده نیز مقابله کردیم. تگرگ‌های پس از عید گویی می‌خواستند آخرین موانع را بر مسیر ما قرار دهند، اما اراده کارکنان کارون از هر تگرگی سخت‌تر بود.

در نهایت، در سوم خرداد، سالروز پیروزی و آزادسازی خرمشهر، ما نیز پیروزی خود را در پایان عملیات برداشت جشن گرفتیم. این پایان، نتیجه مستقیم تعهدی بود که هر یک از کارکنان و مدیران در قلب خود داشتند.

امروز که در آستانه تابستان، پرونده این فصل پرماجرا را می‌بندیم، با سربلندی اعلام می‌کنیم که کارون از دل باران و التهاب، با دستانی پر از شکر سپید و امیدی سبز به آینده، راه خود را به سوی افق‌های روشن تر ادامه می‌دهد. از تمامی کسانی که در این مسیر دشوار، شانه به شانه هم گام برداشتند تا امروز به این نقطه برسیم، صمیمانه سپاسگزاریم.





نقش امیرکبیر (۱۲۳۰-۱۱۸۵) در توسعه صنعت و کشاورزی و

تاثیر ماندگار او در عرصه شکر و نیشکر

نویسنده: امیر قاسمی

اگر بخواهیم نقش امیرکبیر در زمینه «توسعه کشاورزی و زیرساخت‌های صنعتی» که پیش‌زمینه ایجاد صنایعی چون صنعت نیشکر است را بررسی کنیم، می‌توانیم به موارد زیر اشاره کنیم که شاید در ذهن شما یا در برخی برداشت‌های غیرمستقیم، با موضوع کشاورزی پیوند خورده باشد:

۱. اصلاحات در ساختار کشاورزی و مالیاتی

امیرکبیر متوجه بود که اقتصاد ایران بر پایه کشاورزی است اما سیستم مدیریت آن بسیار ناکارآمد است. او تلاش کرد: اصلاح نظام مالیاتی: او سعی کرد از سیستم مالیات‌ستانی سنتی (که باعث ورشکستگی کشاورزان می‌شد) فاصله بگیرد تا تولیدکننده توان مالی برای کشت محصولات را داشته باشد. نظام‌مند کردن زمین‌های کشاورزی: تلاش برای ایجاد نظم در کشت و برداشت که پایه و اساس هرگونه صنعتی‌سازی کشاورزی (مانند نیشکر) است.



۲. تلاش برای ورود به عصر تکنولوژی و ماشین‌آلات

امیر معتقد بود ایران باید از محصولات خام به سمت محصولات فرآوری‌شده برود. او تلاش کرد تا: واردات تجهیزات: برای نوسازی ارتش و ساخت زیرساخت‌ها، سعی در واردات تکنولوژی داشت. اگرچه تمرکز او بر صنایع نظامی و ساخت زیرساخت‌های ارتباطی (مانند تلگراف) بود، اما این تفکر «صنعتی‌سازی» همان چیزی است که برای ایجاد صنعت نیشکر لازم است. امیرکبیر در برنامه‌ریزی برای تنوع بخشیدن به محصولات، همت گماشت و در برنامه‌های اصلاحی خود به دنبال این بود که ایران از محصولات محدود خارج شده و محصولات استراتژیک بیشتری کشت کند. امیر در تکمیل نقشه رواج صنعت در سال (۱۲۶۷) هجری قمری شش تن از صنعتکاران ایرانی را برای رشته‌های گوناگون به روسیه فرستاد، و دو نفر را به عثمانی. گروهی که روانه روسیه گشتند با ذکر فن، هرکدام عبارتند بودند از: آقارحیم اصفهانی در کاغذسازی، کربلایی عباس در بلورسازی، کربلایی صادق در چدن ریزی، کربلایی احمد در تصفیه شکر و قندسازی، مشهدی علی در نجاری و چرخ‌سازی، آقا عبدالله در شماعی، سرپرستی این دسته

حریربافی در کاشان است. دو کارخانه شکرریزی در ساری و بارفروش (بابل فعلی) که شکر مازندران را تصفیه کرده، قند و شکر سفید درآوردند. پیش از آن استاد عبدالحمید قناد مامور تصفیه شکر مازندران گردید. نمونه آن را به تهران فرستاد، چون مرغوب افتاد به توسعه کشت نیشکر اقدام گردید. وبه دنبال آن دو کارخانه مزبور ایجاد شد. میزان محصول آنها ماهی ده خروار قند سفید بود، و بهای آن از قرار یک من پنج قران. امیر خود در نامه هشتم رمضان ۱۲۶۷ به جان داود می‌نویسد: ((شکر را در مازندران نوعی سفید کرده اند که بهتر از شکر هندوستان است)). در روزنامه اعلام گردید: از آنجا که شکر مازندران بسیار خوب و بهتر از شکر جزایر ینگو دنیا که هندالغربی می‌نامند، هست حکم شد که بازهم درست کنند.

و چون که بعمل آوردن این شکر نفع ممالک ایران است مقرر گردید در نواحی دیگر مثل خوزستان که همیشه شکر آنجا مشهور بود، نیشکر بکارند و شکر سفید بسازند.

منابع:

- امیرکبیر و ایران (نوشته فریدون آدمیت)؛
- زندگی میرزاتقی خان امیرکبیر (نوشته حسین مکی)
- میرزاتقی خان امیرکبیر (نوشته عباس اقبال آشتیانی).

به حاجیمیرزا محمد، تاجر تبریزی سپرده شد، و مقصود این بود که در کارخانه های روسیه کار کنند و هر کدام فن خود را تکمیل سازند. همه آنان در مسکو به کار مشغول شدند، مگر کربلایی عباس که به پترزبورگ رفت. تا سال ۱۲۷۰ ق. به ایران بازگشتند. آقارحیم اصفهانی در تهران کارخانه بلورسازی برپا کرد و در محله پایین دروازه اصفهان کاغذگرخانه. حاجی میرزا محمد تاجر در ساری کارخانه شکرریزی و چدن سازی و چیلانگری و نجاری را دائر نمود. علاوه بر آن عده، دو نفر از حریربافان کاشان برای ((آموختن چرخ ابریشم)) به اسلامبول فرستاده شدند. به مصلحت گذار ایران نوشته شد که مراقبت نماید ((خوب صنعت را بیاموزند و ماهرشوند)). باید دانست که صنعت ابریشم عثمانی به کوشش هنرمندان فرانسوی ترقی یافته بود. در ایران نیز در این زمان ابریشم گیلان و کاشان رونق زیاد داشت و زمینه برای پیشرفت آن آماده گردید. کارخانه هایی که در آن زمان بناگردید از این قرار است: کارخانه ریسمان ریسی در تهران به طول و عرض شصت ذرع، بنای آن چهار طبقه و در سقف طبقه چهارم آهن بکار رفته بود. اسباب این کارخانه از فرنگستان وارد شده بود. دیگر کارخانه چلواربافی بین تهران و شمیران، و



دوباره فکر کن

آیت شایگان

نویسنده: آدام گرانت



کتاب دوباره فکر کن اثری از آدام گرانت نویسنده کتابهای انگیزشی و توسعه فردی است که بارها و توسط ناشرین مختلف در ایران به چاپ رسیده است.

با مطالعه این کتاب دریافتم که آدمی چون قدرت تفکر دارد پس می تواند روی افکار و تصمیماتش دوباره فکر و تجدید نظر کند حتی باید بتواند افکارش را نسبت به گذشته تغییر و به قول انگلیسی ها Reset یا بازنگری کند و مثل برنامه های مختلف موجود در تلفن های

همراهان آنها را هر چند وقت یکبار به روز رسانی کند و مدام این سوال را از خود پرسد که آیا افکار و دیدگاه هایمان منطبق با شرایط موجود هستند یا خیر؟ این بازنگری یا تجدید در نگرش مان، نه تنها برای زندگی خودمان مفید و تاثیرگذار است، بلکه بعدها با حسرت کمتری به گذشته مان نگاه خواهیم کرد. شما یک رییس، رهبر یا مدیری را در نظر بگیرید که همیشه افکار و طرز فکرش جدید و به روز است، پس نه تنها همه اعضا از وجودش استفاده می کنند بلکه می توان گفت قدرت هم در دستان اوست و همگی به نوعی از او حساب می برند. در تایید این حرف، گرانت معتقد است مدیران ضعیف، اعتماد به نفس کاذبی دارند و در اصل ذهن قدرتمندی ندارند چرا؟ چون اعتقادی به تجدید نظر ندارند، پس برای تغییر ذهنیت شان با فقدان انگیزه مواجه شده و هیچ قدرت ذهنی در بر نخواهند داشت.

آدام از تجدید نظر، به عنوان کنجکاو و پذیرش نسبت به ایده های جدید یاد می کند مثل مطالعه کتاب ها و اشتیاق داشتن برای کسب اطلاعات بیشتر. همچنین او معتقد است تجدید نظر، یک مجموعه مهارت و البته یک طرز فکر است چون دنیای ما به سرعت تغییر می کند و افکار پوسیده و راکد را نمی پذیرد.

حتی آقای گرانت تحقیق ها و پژوهش های زیادی را در زمینه نوع افکارمان انجام داده تا ما بتوانیم مانند یک دانشمند به زندگی نگاه بیندازیم و بتوانیم به مهارت دوباره اندیشیدن مسلط شویم و موقعیت های مطلوبی برای رسیدن به موفقیت شغلی مان و حتی خوشبختی مان در زندگی شخصی کسب کنیم.

بعضی آدم ها بر این باور هستند که افکار و عقایدشان برایشان کافی است و بر عقاید خود اصرار می ورزند و مدام مشغول متقاعد کردن اطرافیانشان هستند و نسبت به افکار دیگران جبهه گرفته و مقاومت می کنند در حالیکه اقرار به اشتباه، حتی در ذهن خود آدم، نشانه صداقت و تمایل به یادگیری است و البته فروتنی خاصی را هم به دنبال دارد .

نویسنده این کتاب در جایی، از خود یادگیری هم به عنوان شروع کنجکاو برای نادانسته ها یاد می کند بطوریکه در قسمتی از متن می گوید قابلیت تجدید افکار، به عنوان یک مهارت از هوش آدمی نیز به شمار می رود.





گامی در مسیر ارتقای دانش و فرهنگ

باور داریم که رشد هر سازمان، از رشد فردی و ذهنی اعضای آن آغاز می‌شود. به همین خاطر، با حمایت و توجه ویژه مدیرعامل محترم، کتابخانه شرکت ما لباس نو پوشید و تازه‌ساز شد. در این راستا مجموعه‌ای از کتاب‌های تخصصی، مدیریتی و توسعه فردی کودک و نوجوان همچنین راهنمایی‌های کاربردی برای خانواده‌ها تهیه کردیم تا کتابخانه، فضای مشترکی برای رشد تمام نسل‌ها باشد. ما این آثار را به مرور و در «کانال آموزش، توسعه و توانمندسازی» معرفی می‌کنیم تا هر کدام از شما با توجه به علاقه و تخصص خود، بهترین مسیر رشد را انتخاب کنید. برای شروع این مسیر، ۵۰ عنوان جذاب از جدیدترین کتاب‌ها را در ادامه این صفحه برای شما لیست کرده‌ایم. بیایید با هم ورق بزنیم و یاد بگیریم.

تحریریه نی شکر

۳۳. سیذارتا
۳۴. مرگ ایوان ایلیچ
۳۵. شوهر آهو خانم
۳۶. آدم‌های زندگی قبلی
۳۷. سمت روشن زندگی
۳۸. زندان زمان
۳۹. شاید عروس دریایی
۴۰. همه چیزهایی که پسرهای نوجوان باید بدانند
۴۱. اقیانوس‌ها
۴۲. چکار می‌کنی با یک مشکل؟
۴۳. بعضی رازها را نباید نگه داشت
۴۴. آکادمی مهندسان
۴۵. آخرین خنده دو تا خفن
۴۶. امسال سال توست
۴۷. من نمی‌خوام یک موش کوچولو باشم
۴۸. لولا دختر جزیره
۴۹. دست هایت را بشور
۵۰. جعبه به دوش

۱۴. ۱۰ مقاله از هاروارد درباره ضروریات مدیریت
۱۵. چهارچوب اجرای استراتژی
۱۶. در اسارت جغرافیا
۱۷. جاه طلبی اخلاقی
۱۸. بازاریابی خلاق
۱۹. زندگی کاری
۲۰. مغز شاد، زندگی شاد
۲۱. تمرین
۲۲. روانشناسی عزت نفس
۲۳. هنر حاضر جوابی و طنازی
۲۴. زندگی نا ممکن
۲۵. نظریه‌های منفی بافی
۲۶. فراتر از نظم
۲۷. توانمندی‌های نهان
۲۸. ببخشید ولی نه
۲۹. مانایی
۳۰. بهبود رابطه
۳۱. چرا گور خرها زخم معده نمی‌گیرند
۳۲. محمد(ص)

۱. فشرده سازی کاربری اراضی؛ تاثیر بر کشاورزی
۲. آزمایش‌های بتن و تفسیر نتایج شیت‌های آزمایشگاهی
۳. اینترنت اشیاء کشاورزی
۴. روش‌های تجزیه و تحلیل خاک
۵. مروری بر تاثیرات اقلیم بر تولید نیشکر
۶. آب و هواشناسی کشاورزی
۷. داستان‌های تنش در کشاورزی
۸. اصول و روش‌های آزمایشگاهی در کشاورزی
۹. مبانی قند سازی و شربت گیری
۱۰. کنترل کمی و کیفی و موازنه مواد
۱۱. آگرواکولوژی مناطق خشک
۱۲. جامعه‌های ماقبل صنعتی
۱۳. مدیریت با بازده بالا

"کدام یک اولین انتخاب شما برای امانت گرفتن است؟"

السلام علیکم یا ابا عبدالمطلب



فرارسیدن ماه محرم الحرام
تسلیم باد.



ماه نگار کارون

مروری تصویری بر رویدادها، فعالیت ها و دستاوردهای
شرکت کشت و صنعت کارون



انعقاد تفاهم نامه همکاری بین سازمان
تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، و
شرکت کشت و صنعت کارون



برافراشته شدن پرچم عزای حسینی و
گرامیداشت محرم در شرکت



گرامیداشت هفته محیط زیست و
برگزاری سمینار آموزشی مربوطه در
سالن آمفی تئاتر اداره آموزش



پایان برداشت محصولات غیرنیشکری
در خرداد ۱۴۰۵



پایان برداشت و بهره برداری نیشکر
در خرداد ۱۴۰۵



شرکت کشت و صنعت کلان



نیشکر



محرم، مدرسه عشق است
عشق به حق، ایثار در راه حق،
و پیروی از راه حق.