

# زراعت و فرآوری صنعتی ذرت شیرین و بلال کوچک



شرکت شاداب خراسان

و

مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی

گردآوری و تدوین:

۷مهندس فرشته حق پور -

۷دکتر سعید خاوری خراسانی

۷مهندس بیتا حکیم عطار -





سرشناسه : حق بین ، فرشته  
عنوان و نام پدیدآور : زراعت و فراآوری صنعتی ذرت شیرین و بلال کوچک / گردآوری  
و تالیف / فرشته حق بین ، سعید خاوری خراسانی - بیتا حکیم عطار  
مشخصات نشر : تهران ، سروا ۱۳۹۳  
مشخصات ظاهری : ۱۷۶ ص ، مصور (بخشی رنگی) جدول و نمودار  
یادداشت : کتابنامه  
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۵۸۳۸-۸۱-۷  
وضعیت فهرست نویسی : فیا  
موضوع : ذرت شیرین  
موضوع : ذرت - کشت و اصلاح  
شناسه افزوده : خاوری خراسانی ، سعید  
شناسه افزوده : حکیم عطار ، بیتا  
رده بندی دیویی : ۶۷/۶۳۵  
رده بندی کنگره : SB ۳۵۱/۵۴۳ ج ۲ ۱۳۹۲  
شماره کتابشناسی ملی : ۳۴۰۶۵۴۱

## زراعت و فراآوری صنعتی ذرت شیرین و بلال کوچک

|                |                                                                |
|----------------|----------------------------------------------------------------|
| مؤلفین :       | مهندس خراسانی - دکتر سعید خاوری خراسانی - مهندس بیتا حکیم عطار |
| ناشر :         | ۱- تحقیقات آموزش کشاورزی و منابع طبیعی (تاک)                   |
| نوبت چاپ :     | اول / ۱۳۹۳                                                     |
| تیراژ :        | ۱۰۰۰ نسخه                                                      |
| حروفچینی :     | موسسه مهراد                                                    |
| لیتوگرافی :    | گلپا گرافیک                                                    |
| چاپخانه :      | فرشیوه                                                         |
| ناظر فنی چاپ : | رضا غلامی                                                      |
| شابک :         |                                                                |
| قیمت :         | ۵۰۰ تومان                                                      |

فروشگاه و نمایشگاه دائمی : میدان انقلاب ، خیابان کارگر جنوبی نبش خیابان ولیعصر ، پلاک ۱۰ ، تهران ، نادر ،  
طبقه اول واحد ۱ تلفن : ۶۶۹۶۳۱۲۷ - ۶۶۴۸۱۳۳۰ تلفکس : ۶۶۴۸۵۷۶۱ - همراه : ۰۹۱۲۶۹۹۵۸۱

Email: atk\_ir@yahoo.com

حق چاپ برای تحقیقات آموزش کشاورزی و منابع طبیعی (تاک) محفوظ است

## پیش گفتار

ذرت شیرین یک گیاه با خواص غذایی بالاست، بطوری که چندین میلیون انسان در سراسر دنیا، بویژه گیاه خواران، از آن به عنوان یک ماده غذایی اصلی استفاده می کنند. هم چنین ذرت شیرین با نام علمی Zea may L. var.sacharata عمده ترین ذرت مصرفی در تهیه کنسروها و فرآیند انجماد سریع (QF)<sup>1</sup> و در واقع تنها ذرت مورد تأیید اداره استاندارد برای فرآیند کنسروی می باشد. توجه به اهمیت ذرت شیرین در تغذیه مردم جهان، متخصصین و محققین کشاورزی دنیا به تازگی بر اهمیت و زیادهای آن در رابطه با مدیریت زراعی این محصول انجام داده و صدها هیبرید ذرت شیرین و بلال کوچه با خصوصیات متفاوت را تولید نموده اند. بطوری که هم اکنون در دنیا طیف وسیعی از تنوع ذرت شیرین با توجه به ویژگی های کیفی و شرایط آب و هوایی هر منطقه و هم چنین نیازهای صنعت و خواسته مصرف کنندگان، تولید می گردد.

متأسفانه در کشور ما فعالیت های محدودی در زمینه اصلاح و معرفی ارقام ذرت شیرین خصوصاً ارقام خیلی شیرین انجام شده است. بوری که عمدتاً بلال هایی که توسط دست فروشان کنار جاده های یا فروشندگان برای تازه خوری عرضه می شود از نوع ذرت علوفه ای است. برای مصارف صنعتی نیز تنها یک رقم ایرانی ذرت شیرین به نام رقم دانه طلایی تولید می گردد که آن هم بدلیل پایین بودن کیفیت بافت و طعم دانه و نداشتن خاصیت ویژگی های کیفی مورد نظر برای فرآوری صنعتی، مورد توجه صاحبان صنایع نمی باشد. از سرفه بلندیم خارجی نیز گران قیمت بوده و کشاورزان تمایل زیادی به کاشت این ارقام ندارند. لذا می توان دید که چرا در شرایطی که در بسیاری از نقاط سرزمین ما شرایط مناسب برای کاشت این محصول وجود دارد، سالیانه صدها تن ذرت شیرین وارد کشور می شود و واحدهای صنعتی ترجیح می دهند ذرت شیرین منجمد شده خارجی را مصرف نمایند. علاوه بر این ها عدم وجود منابع علمی مناسب در زبان فارسی در رابطه با واریته های مناسب ذرت شیرین و بلال کوچک (Baby Corn) و نیز عدم وجود هرگونه اطلاعاتی در رابطه با خصوصیات کیفی و روش فرآیند صنعتی آنها، ما را برآن داشت که نتایج مطالعات و تحقیقات انجام شده در داخل و نیز خارج کشور را در این زمینه گردآوری و

دراختیار محققین، متخصصین علوم کشاورزی و صنایع غذایی، دانشجویان، صاحبان صنایع، تهیه کنندگان و واردکنندگان بذر ذرت شیرین قرار دهیم. امیدواریم با همگامی بخشهای علوم زراعی و صنایع غذایی و تبدیلی، تولید ذرت شیرین و بلال کوچک در کشور ما به روش علمی تر و با کیفیت بالاتر صورت گرفته و بتواند حداکثر مطلوبیت را ایجاد نموده تا نیاز به واردات این محصول نباشد.

کتاب و دسترس حاصل تجربیات عملی واحد تحقیق و توسعه شرکت شاداب خراسان در مجموعه گروه تولیدی یک و یک- و پروژه تحقیقات ذرت و گیاهان علوفه‌ای بخش اصلاح و تهیه نهال و مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی هم چنین نتایج تحقیقات انجام شده در بعضی از سازمان‌ها یا مراکز تحقیقاتی معتبر دنیا می‌باشد.

فصل‌های مختلف این کتاب در رابطه با کاشت ذرت شیرین، شناسایی و مقایسه انواع واریته‌های ذرت شیرین موجود در دنیا و هم چنین داشت و برداشت و اقدامات بعد از برداشت جهت حفظ کیفیت محصول بود علاوه بر آن به روش تولید و فراوری ذرت شیرین و بلال کوچک در صنایع تبدیلی و هم چنین کنترل کیفیت آنها پرداخته خواهد شد.

در همین جا از همکاری صمیمانه اساتید و مظهری مدیرعامل شرکت شاداب خراسان که در تهیه و نشر این کتاب ما را مساعدت نموده‌اند تشکر و قدردانی می‌گردد.

در خاتمه یادآوری می‌گردد با همه تلاش صورت گرفته این کتاب خالی از ایراد و اشکال نیست لذا از کلیه اساتید، متخصصین و محققین بوزش صمیمانه درج است می‌گردد با تذکرات سازنده خود ما را در رفع آنها یاری فرمایند.

## فهرست مطالب

|    |                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------|
| ۱۵ | ..... مقدمه                                               |
| ۱۷ | ..... فصل اول: ذرت - طبقه‌بندی و مصارف                    |
| ۱۷ | ..... ۱-۱- تاریخچه و گیاه شناسی ذرت                       |
| ۱۷ | ..... ۱-۲- طاقه بندی ذرت                                  |
| ۱۸ | ..... ۱-۲-۱- ذرت آجیلی (پاپ کورن)                         |
| ۱۹ | ..... ۱-۲-۲- ذرت دندانانه‌ای یا دندان اسبی                |
| ۱۹ | ..... ۱-۲-۳- ذرت بلورین                                   |
| ۲۰ | ..... ۱-۲-۴- ذرت نرم یا آرد                               |
| ۲۰ | ..... ۱-۲-۵- ذرت مومی                                     |
| ۲۱ | ..... ۱-۲-۶- ذرت غلاف دار                                 |
| ۲۱ | ..... ۱-۲-۷- ذرت روغنی:                                   |
| ۲۲ | ..... ۱-۲-۸- ذرت نیم سخت و نیم دندان سبی                  |
| ۲۲ | ..... ۱-۲-۹- ذرت پپ:                                      |
| ۲۲ | ..... ۱-۲-۱۰- ذرت شیرین:                                  |
| ۲۳ | ..... ۱-۲-۱۱- ذرت‌های با کیفیت پروتئین بالا               |
| ۲۵ | ..... ۱-۳- کاربردهای مختلف انواع ذرت                      |
| ۲۵ | ..... ۱-۳-۱- در صنایع غذایی                               |
| ۲۶ | ..... ۱-۳-۲- تغذیه دام                                    |
| ۲۶ | ..... ۱-۳-۳- چسب سازی و صابون سازی                        |
| ۲۶ | ..... ۱-۳-۴- کاغذ سازی                                    |
| ۲۶ | ..... ۱-۳-۵- در صنایع دارویی                              |
| ۲۶ | ..... ۱-۳-۶- تولید اتانول برای مصارف سوختی                |
| ۲۷ | ..... ۱-۳-۷- مواد شیمیایی                                 |
| ۲۷ | ..... ۱-۴- میزان کشت و تولید ذرت در کشورهای مختلف و ایران |
| ۲۹ | ..... فصل دوم: کاشت ذرت شیرین و شناسایی ارقام             |
| ۲۹ | ..... ۱-۲- مناطق و شرایط مناسب برای کاشت ذرت شیرین        |

|    |                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------|
| ۲۹ | ۲-۱-۱- پراکندگی جغرافیایی                                       |
| ۲۹ | ۲-۱-۲- شرایط خاک و آب آبیاری                                    |
| ۲۹ | ۲-۱-۳- درجه حرارت                                               |
| ۳۰ | ۲-۱-۴- تراکم بوته -میزان بذر- در ذرت شیرین                      |
| ۳۱ | ۲-۱-۵- تاریخ کاشت ذرت شیرین                                     |
| ۳۲ | ۲-۲- ارقام ذرت شیرین - ویژگی های کلی باتوجه به نوع مصرف -       |
| ۳۳ | ۲-۲- طبقه بندی ارقام ذرت شیرین                                  |
| ۳۴ | ۳-۲- طبقه بندی ذرت شیرین از نظر رنگ دانه ها                     |
| ۳۴ | ۲-۲-۲- طبقه بندی ذرت شیرین از جهت طول دوره رسیدگی               |
| ۳۵ | ۲-۳-۳- طبقه بندی ذرت شیرین از نظر میزان شیرینی                  |
| ۳۷ | ۲-۴-۲- مشخصات ارقام ذرت شیرین با توجه به میزان شیرینی           |
| ۳۷ | ۲-۴-۱- ارقام ذرت شیرین استاردرد یا نرمال (SU)                   |
| ۴۱ | ۲-۴-۲- ارقام ذرت شیرین سافت (SE)                                |
| ۴۴ | ۲-۴-۳- ارقام فوق شیرین ( $Sh_2$ )                               |
| ۴۷ | ۲-۴-۴- واریته های اصلاح شده جدید                                |
| ۵۰ | ۲-۵-۵- عمده ترین واریته های ذرت شیرین در ایران                  |
| ۵۰ | ۲-۵-۱- رقم داخلی                                                |
| ۵۱ | ۲-۵-۲- ارقام خارجی                                              |
| ۵۵ | <b>فصل سوم: داشت ذرت شیرین</b>                                  |
| ۵۵ | ۳-۱- آبیاری ذرت شیرین                                           |
| ۵۷ | ۳-۲- تغذیه ذرت                                                  |
| ۵۸ | ۳-۲-۱- اثرات کمبود عناصر غذایی بر مصرف                          |
| ۵۹ | ۳-۲-۲- اثرات کمبود عناصر غذایی کم مصرف                          |
| ۶۰ | ۳-۲-۳- اثرات بیش بود عناصر غذایی - سوختگی در اثر کود            |
| ۶۰ | ۳-۳- علف های هرز                                                |
| ۶۱ | ۳-۳-۱- علف های هرز رایج در مزارع ذرت شیرین                      |
| ۶۱ | ۳-۳-۲- اثرات کاربرد زیاد و مکرر علف کش ها و مواد شیمیایی در ذرت |

|     |                                                                              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|
| ۶۲  | ۳-۴- اثرات تنش‌های زنده -آفات و بیماری‌ها- بر ذرت شیرین                      |
| ۶۲  | ۳-۴-۱- آفات مهم ذرت                                                          |
| ۷۰  | ۳-۴-۲- بیماری‌های مهم ذرت                                                    |
| ۷۷  | ۳-۵- اثرات تنش‌های غیر زنده بر ذرت                                           |
| ۷۷  | ۳-۵-۱- اثرات تنش خشکی بر ذرت                                                 |
| ۷۸  | ۳-۵-۲- اثرات درجه حرارت بالا بر ذرت                                          |
| ۸۱  | ۳-۵-۳- اثرات تنش شوری در ذرت                                                 |
| ۹۵  | <b>فصل چهارم: برداشت و اقدامات پس از برداشت ذرت شیرین</b>                    |
| ۹۵  | ۴-۱- زمان برداشت ذرت شیرین                                                   |
| ۹۵  | ۴-۱-۱- بهترین زمان برداشت                                                    |
| ۹۷  | ۴-۱-۲- نحوه برداشت و تعیین آمار کیفیت محصول                                  |
| ۹۸  | ۴-۲- تأثیر نوبت برداشت بر کیفیت و میزان قندها                                |
| ۹۸  | ۴-۳- اقدامات پس از برداشت (سبک کردن، آبجایی، خنک کردن و انبارش ذرت شیرین)    |
| ۹۸  | ۴-۳-۱- مقدمه                                                                 |
| ۹۹  | ۴-۳-۲- شدت تنفس ذرت شیرین                                                    |
| ۱۰۱ | ۴-۳-۳- حمل و نقل ذرت شیرین بعد از برداشت                                     |
| ۱۰۲ | ۴-۳-۴- خنک کردن ذرت شیرین طی حمل و نقل و مرطوب نگه داشتن                     |
| ۱۰۶ | ۴-۳-۵- اتمسفر کنترل شده (CAP)                                                |
| ۱۰۶ | ۴-۳-۶- آسیب‌های احتمالی بعد از برداشت                                        |
| ۱۰۹ | <b>فصل پنجم: ویژگی‌ها و آزمون‌های کیفی ذرت شیرین</b>                         |
| ۱۰۹ | ۵-۱- ارزش غذایی ذرت شیرین                                                    |
| ۱۱۱ | ۵-۲- درجه بندی ذرت شیرین برای فرآوری آن- براساس استاندارد ایالت متحده آمریکا |
| ۱۱۱ | ۵-۲-۱- درجه بندی‌ها                                                          |
| ۱۱۳ | ۵-۲-۲- تعاریف                                                                |
| ۱۱۶ | ۵-۳- آزمون رسیدگی ذرت شیرین                                                  |
| ۱۱۶ | ۵-۳-۱- تعیین میزان رطوبت دانه                                                |
| ۱۱۸ | ۵-۳-۲- تعیین میزان قند - درجه بریکس                                          |

|     |                                               |
|-----|-----------------------------------------------|
| ۱۱۸ | ۵-۳-۳- تعداد روزهای رسیدگی                    |
| ۱۱۸ | ۵-۳-۴- ارزیابی چشمی بلال‌ها                   |
| ۱۱۹ | ۵-۳-۵- بررسی رسیدگی بلال‌های روی ساقه         |
| ۱۱۹ | ۵-۳-۶- غلظت شیر و رنگ دانه‌ها                 |
| ۱۱۹ | ۵-۳-۷- ارزیابی حسی (چشایی)                    |
| ۱۱۹ | ۵-۴- ارزیابی خصوصیات فیزیکوشیمیایی ذرت شیرین  |
| ۱۲۰ | ۵-۱- باردهی بیولوژیکی دانه (شاخص برداشت بلال) |
| ۱۲۰ | ۴-۱- تعیین رطوبت نسبی دانه                    |
| ۱۲۱ | ۵-۳-۱- چگالی دانه یا فله‌ای دانه‌های ذرت      |
| ۱۲۱ | ۵-۴-۴- تعیین وزن ۱۰۰ گرم دانه                 |
| ۱۲۱ | ۵-۴-۵- پارامتریابی دانه                       |
| ۱۲۲ | ۵-۴-۶- اندازه‌گیری مقدار قند                  |
| ۱۲۵ | <b>فصل ششم: فراوری ذرت شیرین</b>              |
| ۱۲۵ | ۶-۱- موارد مصرف ذرت شیرین                     |
| ۱۲۸ | ۶-۲- فرآیند تولید کنسرو ذرت شیرین             |
| ۱۲۹ | ۶-۲-۱- غلاف‌گیری و جداسازی تارهای آیشمی       |
| ۱۳۰ | ۶-۲-۲- جداسازی (سورتینگ مرحله اول)            |
| ۱۳۱ | ۶-۲-۳- شستشو                                  |
| ۱۳۱ | ۶-۲-۴- آنزیم‌بری (بلانچینگ)                   |
| ۱۳۲ | ۶-۲-۵- شستشوی سرد کردن                        |
| ۱۳۲ | ۶-۲-۶- دانه‌گیری (بریدن دانه از چوب)          |
| ۱۳۳ | ۶-۲-۷- جداسازی (بوجاری و سورتینگ)             |
| ۱۳۴ | ۶-۲-۸- انتقال و شستشوی قوطی                   |
| ۱۳۴ | ۶-۲-۹- پرکردن ذرت در قوطی‌ها                  |
| ۱۳۵ | ۶-۲-۱۰- تهیه فاز آبی محصول (آب نمک)           |
| ۱۳۵ | ۶-۲-۱۱- هواگیری یا اکزاست                     |
| ۱۳۶ | ۶-۲-۱۲- دربندی و کدزنی                        |

|     |                                                                             |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|
| ۱۳۶ | ۶-۲-۱۳- فرآیند حرارتی (استریلیزاسیون)                                       |
| ۱۳۷ | ۶-۲-۱۴- سرد کردن و خشک کردن                                                 |
| ۱۳۷ | ۶-۲-۱۵- بسته بندی                                                           |
| ۱۳۸ | ۶-۳-۳- انجماد دانه های ذرت شیرین                                            |
| ۱۳۹ | ۶-۳-۱- نحوه فرایند انجماد دانه ذرت شیرین                                    |
| ۱۳۹ | ۶-۳-۲- تعریف روش انجماد دانه ذرت شیرین به روش QF                            |
| ۱۴۱ | ۶-۳-۳- بسته بندی                                                            |
| ۱۴۲ | ۶-۴-۴- نگه داری ذرت شیرین در منزل                                           |
| ۱۴۲ | ۶-۴-۱- فریز کردن در یخچال                                                   |
| ۱۴۳ | ۶-۴-۲- روش ها مصرف ذرت شیرین                                                |
| ۱۴۷ | ۶-۴-۳- نکات مهم                                                             |
| ۱۴۹ | فصل هفتم: بلال کوچک (Baby Corn)                                             |
| ۱۴۹ | ۷-۱- مقدمه                                                                  |
| ۱۵۰ | ۷-۲- ارزش تغذیه ای بلال کوچک                                                |
| ۱۵۰ | ۷-۳- انتخاب ارقام بلال کوچک                                                 |
| ۱۵۲ | ۷-۴- ارقام اصلاح شده بلال کوچک                                              |
| ۱۵۴ | ۷-۵- انتخاب زمین و کشت                                                      |
| ۱۵۵ | ۷-۶- مدیریت آفات                                                            |
| ۱۵۶ | ۷-۷- تراکم بوته و تاریخ کاشت در بلال کوچک                                   |
| ۱۵۷ | ۷-۸- برداشت و انبار کردن                                                    |
| ۱۵۹ | ۷-۹- اهمیت اقتصادی                                                          |
| ۱۵۹ | ۷-۱۰- کاربرد بلال کوچک در صنعت                                              |
|     | ۷-۱۱- درجه بندی بلال کوچک عرضه شده جهت فرآوری در صنعت یا تازه خوری - براساس |
| ۱۵۹ | استاندارد کدکس Codex Standard 188-1993                                      |
| ۱۶۰ | ۷-۱۱-۱- حداقل الزامات مرتبط با کیفیت:                                       |
| ۱۶۲ | ۷-۱۲- فرآیند کنسرو بلال کوچک (Baby Corn)                                    |
| ۱۶۳ | ۷-۱۲-۱- تحویل و بازرسی بلال کوچک                                            |

- ۱۶۴..... ۲-۱۲-۷- تمیز کردن (غلاف گیری و زدودن تارهای ابریشمی)
- ۱۶۵..... ۳-۱۲-۷- جداسازی یا سورتینگ
- ۱۶۵..... ۴-۱۲-۷- شستشو
- ۱۶۵..... ۵-۱۲-۷- بلانچینگ و پیش پز
- ۱۶۶..... ۶-۱۲-۷- خیساندن در آب سرد
- ۱۶۶..... ۷-۱۲-۷- درجه بندی
- ۱۶۶..... ۸-۱۲-۷- چیدن در ظروف بسته بندی
- ۱۶۸..... ۱۲-۱۲-۷- افزودن آب نمک
- ۱۶۸..... ۱۰-۱۲-۷- آگ (کن (هواگیری)
- ۱۶۸..... ۱۱-۱۲-۷- بندی کدزنی
- ۱۶۸..... ۱۲-۱۲-۷- فرایند حاصل محصول نهایی (استریلیزاسیون)
- ۱۶۹..... ۱۳-۱۲-۷- سرد کردن
- ۱۶۹..... ۱۴-۱۲-۷- لیبیل زنی (برچسب زنی)
- ۱۶۹..... ۱۵-۱۲-۷- بسته بندی محصول نهایی
- ۱۶۹..... ۱۶-۱۲-۷- انبارش و قرنطینه گذاری
- ۱۷۱..... منابع

ذرت شیرین یک گیاه گرمسیری و نیمه گرمسیری است که بدلیل تنوع روشی گسترده، میزان عملکرد بالا، بازاریپسندی و وجود یکسری ترکیبات غذایی با ارزش در آن، یک ماده غذایی با ارزش و مهم در تغذیه انسان در جهان محسوب می گردد.

در صنایع غذایی از ذرت شیرین در تهیه کنسروهای مختلف، مثل کنسرو ذرت شیرین در آب نمک، کنسرو ذرت شیرین مخلوط با دیگر سبزیجات مثل هویج، نخودفرنگی و قارچ استفاده شده یا بصورت نان، حوری، تولید ذرت مکزیکی، تولید آرد و نان ذرت و امثالهم و هم چنین بصورت بسته بندی انجماد سرد (IQF)<sup>۱</sup> مورد استفاده قرار می گیرد. از بلال های نارس ارقام مختلف ذرت شیرین که به ذرت بلال کوچک یا Baby corn نامیده می شود نیز کنسرو بلال کوچک در آب نمک یا مخلوط با دیگر سبزیجات و روغن ترشی آن تهیه می گردد.

سطح زیر کشت ذرت در سال ۲۰۱۱ برابر ۱۷۰۳۹۸۰۷۰ هکتار و میزان تولید آن ۸۸۳۴۶۰۲۴۰ تن بوده است. پنج تولیدکننده بزرگ ذرت در دنیا به ترتیب عبارتند از آمریکا- چین- برزیل- آرژانتین- اکراین. درمورد میزان تولید ذرت شیرین در دنیا آمار رسمی وجود ندارد اما آمار غیر رسمی سطح زیر کشت ذرت شیرین در دنیا را بالغ بر یک میلیون هکتار با تولیدی معادل حدود ۸ میلیون تن ذرت شیرین می دانند که تقریباً ۳۰٪ آن آمریکا تولید می گردد.

مصرف سرانه ذرت شیرین در آمریکا حدود ۲/۵ کیلو گرم و در اروپا ۱/۵ کیلو گرم می باشد فرانسه بالاترین مصرف سرانه ذرت شیرین را در اروپا به خود اختصاص داده است.

در ایران نیز تولید و مصرف ذرت شیرین طی ۱۰ سال اخیر رو به افزایش بوده و آمریکا که میزان سطح زیر کشت این محصول از حدود ۲ هزار هکتار در سال ۸۵ به بالغ بر ۱۰ هزار هکتار در سال ۸۹ رسیده، درواقع میزان تولید بلال کامل آن در سال ۸۵ حدود ۱۶ هزار تن بوده و در سال ۸۹ حدود ۸۰ هزار تن رسیده است.

با این همه میزان تولید ذرت شیرین در ایران بسیار پایین و حدود ۰/۰۰۱ کل تولید دنیا و در ردیف های آخر کشورهای تولید کننده است.

حال باتوجه به آنکه میزان برداشت ذرت شیرین در هر هکتار حدود ۸ تن بلال (باغلاف) می‌باشد، بنابراین طبق آمار سال ۸۹ مصرف سرانه ذرت شیرین در ایران برای جمعیت ۷۶ میلیون نفری حدود ۶۰۰ گرم بلال کامل یا ۳۰۰ گرم دانه ذرت شیرین برآورد می‌گردد.

اما مشکل اینجاست که همین مقدار ذرت شیرین تولید شده در ایران نیز - بویژه با بذر داخلی - فاکتورهای مورد قبول صنایع تبدیلی را دارا نمی‌باشد. علل اصلی این مشکل موارد زیر می‌باشند:

۱- عدم وجود اطلاعات کامل در مورد ویژگی‌های ذرت شیرین مورد نیاز برای صنایع تبدیلی  
چهار بخش علوم زراعی و چه فرآوری صنعتی آن.

۲- عدم کنترل ارقام مؤثر بر کیفیت محصول در مراحل داشت، برداشت، نگهداری و یا حمل و نقل محصول. دلیل آنکه اطلاع درستی از آن وجود ندارد.

۳- آلودگی وسیع ارقام ذرت شیرین ایران به آفات و بیماری‌ها که در نهایت خطر غیرایمن بودن محصول نهایی را به دنبال داشته.

از طرفی باوجود تنوع شرایط اقلیم و زوایای در ایران، امکان کشت این محصول به جز مناطق مرطوب که بدلیل مستعد بودن جهت کشت و بیماری‌ها توصیه نمی‌گردد، در اکثر مناطق کشور وجود دارد لذا در صورت ترویج اطلاعات علمی و کاربردی مشخصات زراعی ذرت شیرین که متناسب با ویژگی‌های کیفی مورد نیاز در فرآوری صنایع تبدیلی آن باشد می‌توان سطح زیرکشت و عملکرد کمی و کیفی این محصول را افزایش داده، بیماری‌های جدید و با ارزش را پیدا کرد و یا حداقل، نیاز کشور به واردات این محصول را حذف نمود.

لازمه این کار آموزش، تعامل بین بخش کشاورزی، صنعت و دانشگاه، یک برنامه ریزی صحیح کوتاه مدت و دراز مدت می‌باشد. امید که مطالب این کتاب بتواند بدنه این عمل ارزشمند قرار گیرد.