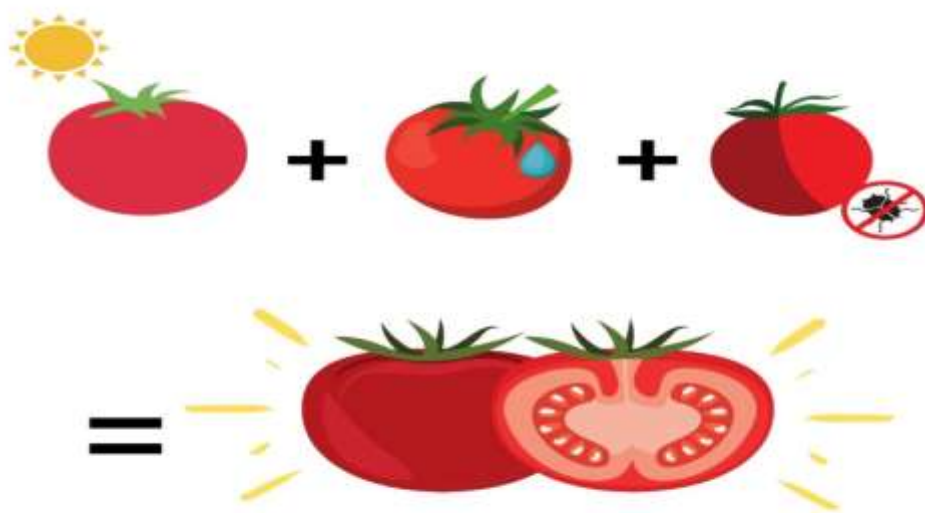


بذور استاندارد و هیبرید Standard and Hybrid seeds

امنیت غذایی جهانی خواستار توسعه فن آوری های جدید برای افزایش تولید محصولات کشاورزی امن و پر طرفدار در زمین های زراعی محدود، آن هم بدون افزایش مصرف آب و کود است. به همین خاطر چندین گزینه برای تقویت این عملکرد مورد بررسی قرار گرفته و اخیرا نیز گسترش منابع ژنتیک و تکنولوژی ها، فرصت های جدیدی را برای غلبه بر این محدودیت ها فراهم کرده است. یکی از این فرصت های جدید، تولید بذرهای هیبریدی است که دارای توانایی بالایی برای افزایش این عملکرد هستند و طیف وسیعی از امکانات جدید را برای کشاورزان ایجاد می کنند.



یکی از عوامل مهم و تاثیرگذار در تولید بیشتر محصولات گلخانه ای انتخاب بذر با کیفیت و عملکرد بالا می باشد. در این میان می توان با توجه به اهداف کشت از ارقام سازگار با شرایط اقلیمی و آب و خاک منطقه استفاده نمود. امروزه با توجه به پیشرفت علم و دانش روز دنیا شاهد ارقامی مقاوم از جهت تحمل به شرایط محیطی متفاوت از نظر درجه حرارت، نور، آفات و بیماریها می باشیم.

تلفن: ۰۲۱ - ۸۸۷۶۲۲۶۲ / ۸۸۳۸۴۲۳

فکس: ۰۲۱ - ۸۸۳۸۴۲۲

ایمیل: info@ayeshbazr.com

در این میان در این سال ها بسیاری از شرکتهای تولید بذر با تولید **بذور هیبرید** که حاصل تلاقی دو والدی که از نظر ژنتیکی متفاوت می باشند، اقدام به تولید ارقامی با مقاومت بالا نسبت به شرایط نامساعد محیطی و همچنین عملکرد بیشتر در این شرایط نموده اند. **بذور هیبرید** و به اصطلاح بذور نسل F1 بذوری هستند که خصوصیات مشترک لاین های مادری را دارا میباشند و به دلیل داشتن **خلوص ژنتیکی** قابلیت تکثیر ندارند.

➤ **همواره خرید بذر خوب دغدغه ی کشاورزان و مزرعه داران بوده است. به همین جهت رعایت برخی نکات ضروری است.**

۱. میزان سطح زیر کشت

۲. قیمت بذر

۳. شرایط جوی منطقه

۴. میزان مقاومت بذر در برابر آفات

۵. انبارمانی

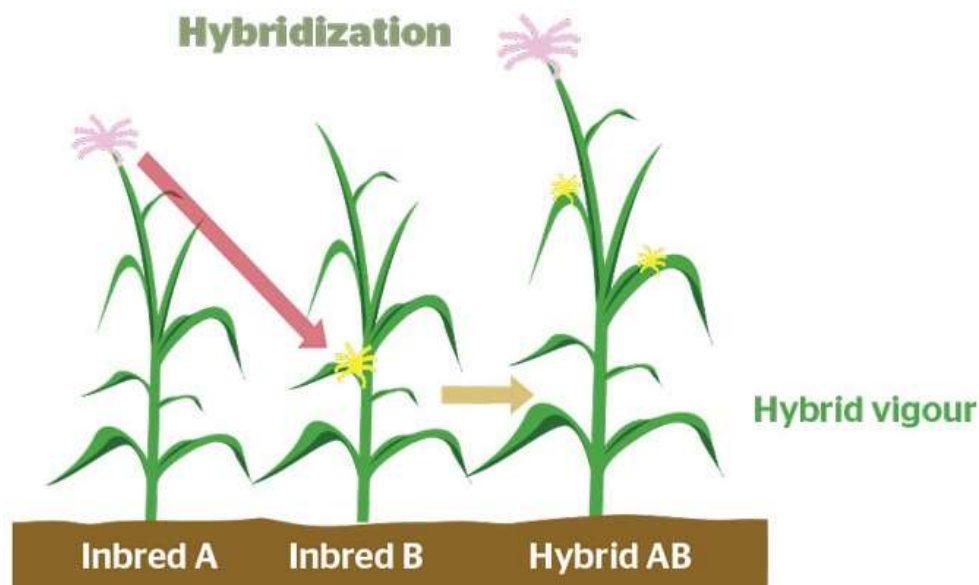
۶. شکل و فرم میوه م محصول نهایی

✓ اغلب بذرهایی هیبریدی به تولید میوه هایی هم شکل و هم وزن منجر می شوند.

این تکنیک یکی از اصلی ترین عوامل افزایش چشمگیر تولید محصولات کشاورزی در نیمه دوم قرن بیستم است. تعریف بذر هیبرید مبتنی بر گرده افشانی از گلی به گل دیگر (گرده افشانی متقاطع)^۱ بین دو لاین خالص^۲ متنوع مرتبط با هم (دو والد که از لحاظ ژنتیکی کاملا از هم متمایز هستند) است.

^۱ Cross-pollination

^۲ Inbred Line plant



همانند دو رقم گندم که یکی دارای سیستم ریشه ای قوی ولی حساس به گرما است و دیگری مقاومت به گرمای بالا دارد، که در این تکنیک از یکی به عنوان پایه مادری و از دیگری به عنوان گیاهی که تنها از گرده آن برای تلقیح پایه مادری استفاده می شود (در واقع به بیان ساده تر بذر یا گیاه هیبرید حاصل تلاقی دو یا چند گیاه خالص است)، این دو رقم در نهایت بذر هیبریدی را تولید می کنند که صفات مطلوب والدین (بذری که پس از کاشت گیاهی را تولید خواهد کرد که هم سیستم ریشه ای قوی ای دارد و هم مقاومت بالایی به گرما خواهد داشت) را نشان می دهد. در این ارقام، صفات کیفی و مفید هر دو والد با هم ترکیب شده و منتج به پدیده ای به نام نیروی هیبریدی (Hybrid vigor) یا Heterosis (برتری هیبرید نسبت به والدین) می گردد.

به بیانی دیگر در این تکنیک دو گیاه به صورت مجزا پرورش داده می شود و در نهایت منجر به تولید بذری می شود که حاوی یک یا چند صفت مطلوب است. تمام بذره‌های هیبرید که توسط کشاورز کاشته می شود، گیاهان مشابه تولید می کند، در حالی که بذرهای نسل بعدی از آن هیبریدها به طور مداوم ویژگی های مطلوب را نخواهند داشت. [این بذرها به هیچ](#)

[عنوان تغییر یافته ژنتیکی نیستند.](#)

تلفن: ۰۲۱ - ۸۸۷۶۲۲۶۲ / ۸۸۳۸۴۲۳

فکس: ۰۲۱ - ۸۸۳۸۴۲۲

ایمیل: info@ayeshbazr.com

Cross-pollination منجر به هتروژنیته ژنتیکی شده (عدم تجانس ژنتیکی) که سازگاری گسترده تری را نشان می‌دهد. ایجاد هیبرید برای گل‌ها و سبزیجات بسیار محبوب است. حایز اهمیت ترین آنها گل‌های رز، گوجه فرنگی و ذرت شیرین است که برای ایجاد گونه‌های هیبرید غالباً پرورش داده می‌شوند.

همچنین بسیاری از بذرها هیبریدی طراحی شده اند تا بتوانند تنش برداشت اولیه، حمل و نقل طولانی مدت و نیز مدت زمان طولانی در قفسه‌های فروشگاه‌های میوه و تره بار را تحمل کنند. این تغییرات به ما اجازه داده است تا بتوانیم برخی از میوه‌ها را در هر زمانی از سال و در هر مکانی از دنیا داشته باشیم. در حال حاضر تولید بذر هیبریدی در کشاورزی و باغبانی مدرن و پیشرفته صورت می‌گیرد که منجر به افزایش چشمگیر تولیدات کشاورزی شده است. حتی با استفاده از گیاهان هیبرید قادر هستیم گیاهان بیشتری را در طی یک فصل مدیریت کنیم.



مزایای استفاده از بذرها و گیاهان هیبرید:

- ✓ گیاهان نیرومندتر
- ✓ مقاومت در برابر بیماری در این ارقام بهبود یافته است.
- ✓ رسیدگی زودتر
- ✓ رشد یکنواخت گیاه
- ✓ افزایش محصول
- ✓ رنگ‌های جدید گل
- ✓ طعم بهتر میوه و سبزیجات

بذور غیر هیبرید و هیبرید: تفاوت چیست؟

امروزه گیاهان از سه طریق طبیعی (گرده افشانی آزاد (open pollination)، هیبریداسیون و دستکاری ژنتیکی اصلاح

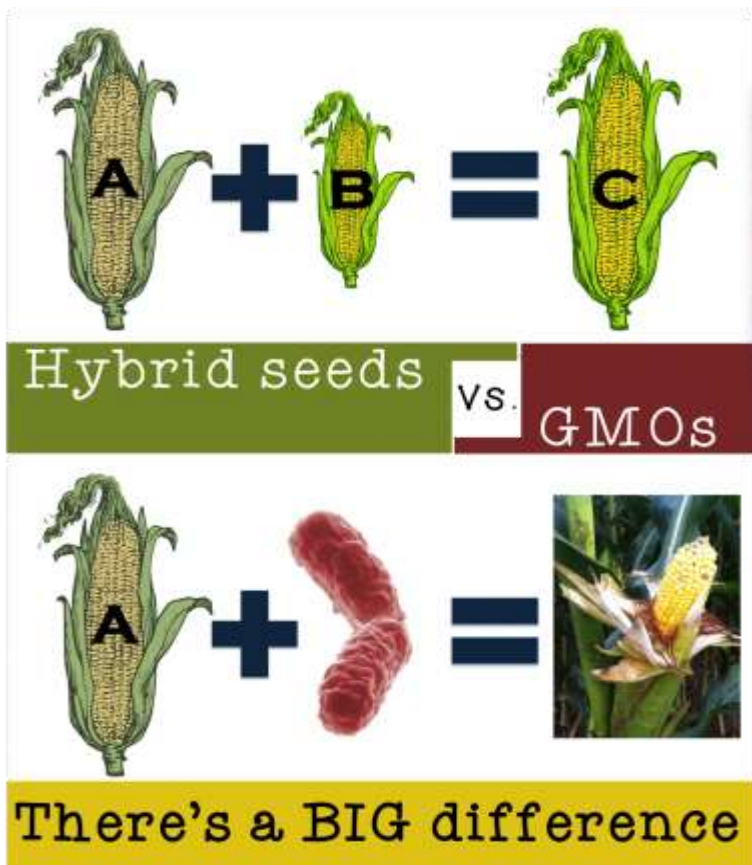
می‌شوند.



تلفن: ۸۷۳۸۴۲۳ / ۸۷۶۲۲۶۲ - ۰۲۱
فکس: ۸۷۳۸۴۲۲ - ۰۲۱
ایمیل: info@ayeshbazr.com

بذر های آزاد گرده افشان، ارقام OP یا استاندارد، انسان در آن هیچ گونه دخل تصرفی ندارد و به صورت تصادفی به کمک باد، حشرات و ... گرده افشانی شده اند که نتیجه آن گیاهانی است که به صورت طبیعی دارای تنوع بالایی می باشند.

برخلاف بذر های استاندارد و هیبرید، تکنولوژی GMO به محققان این اجازه را می دهد پا را از مرزهای گونه ای فراتر بگذاریم و با آزمایش های گران قیمت و دستکاری DNA گونه های مختلف، گونه هایی را به وجود بیاوریم که طبیعت هیچ گاه قادر به انجام آن نیست. همانند باکتری و ذرت. ادغام کردن ژن ها از موجودات مختلف در شرایط آزمایشگاهی مشهور به تکنولوژی DNA نو ترکیب است و موجود تولید شده به نام های تراریخته و ترنس ژنتیکی شده خوانده می شوند. برای مثال یک نوع ذرت تراریخته تولید شده حاوی ماده ژنتیکی باکتری Bt هست که کرم اروپایی ذرت را از طریق ایجاد حفره در دیواره روده آن از بین میبرد. این بدان معناست که هر سلول ذرت تراریخته حاوی DNA باکتری است. با اینکه کمپانی های بیو تکنولوژی ادعا می کنند که Bt در طی هضم در بدن انسان از بین می رود اما امروزه سم حاصل از Bt در دستگاه گردش خون انسان ها دیده شده است.



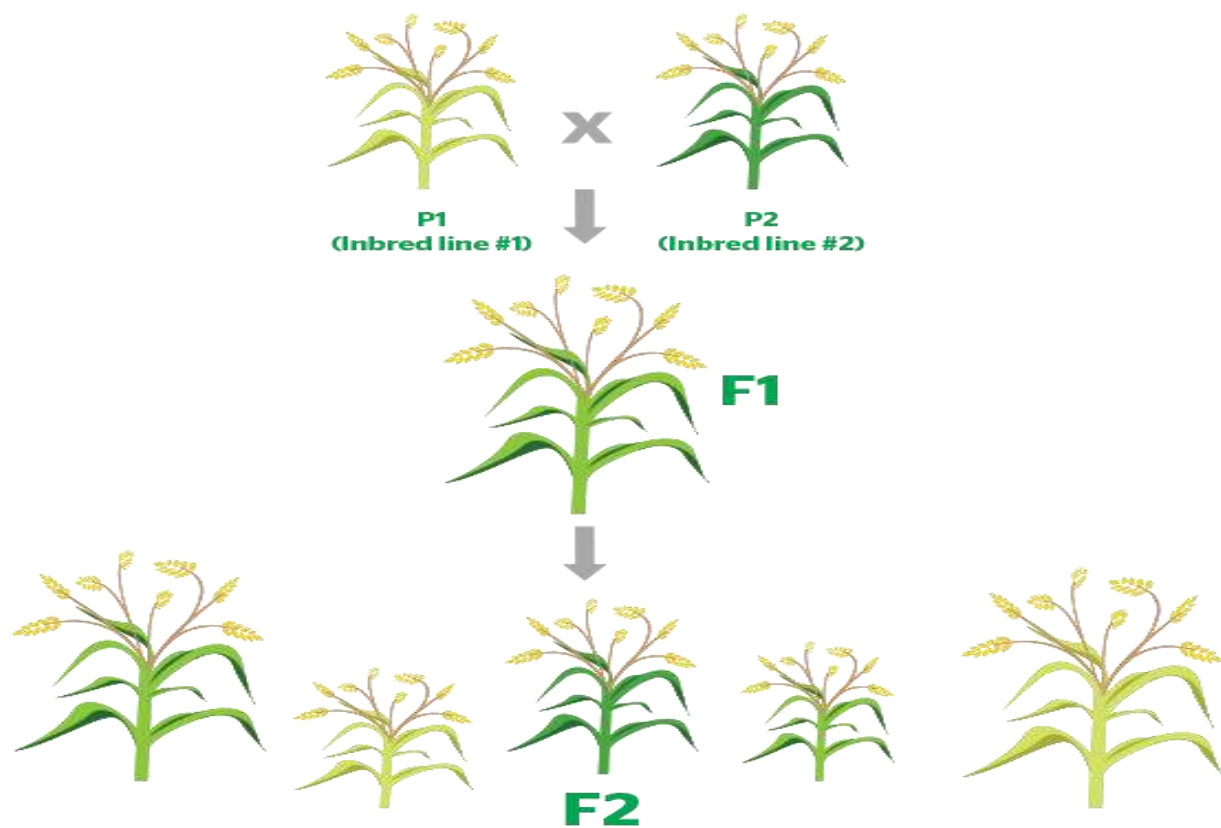
این تکنولوژی سال ها از نظرات مثبت و منفی آن بر سلامتی موجودات زنده مورد بحث و مجادله است ولی تاکنون دانشمندان به نقطه نظری واحد در پذیرش و یا رد کامل آن دست نیافته اند.



تولید **بذر هیبرید F1**، این عمل در واقع بصورت طبیعی و هدفمند توسط اصلاحگر گیاهی انجام می پذیرد. بذر هیبرید بذرهایی از اولین تلاقی بین دو گیاه غیر مرتبط و با گرده افشانی باز هستند. به عنوان مثال ، اگر یک نوع کلم بزرگ مستعد ابتلا به بیماری باشد و دیگری مقاوم به بیماری اما کوچکتر باشد ، در کشاورزی تجاری ممکن است با استفاده از گرده افشانی تقاطعی بذرهایی ایجاد کنند که کلم هایی بزرگتر با مقاومت بیشتری در برابر بیماری تولید خواهند کرد. چنانچه کشاورزان برای عملیات کاشت از بذر استفاده می کنند بهترین گزینه برای آنها بذرهایی اصلاح شده است. چرا که بذر هیبرید منجر به تولید درختان و یا گیاهانی خواهد شد که علاوه بر پایداری و مقاومت بیشتر در برابر آفت ها و بیماری ها، دارای میوه ها و محصولات درشت تر و مرغوب تری خواهند بود و حتی در آخر منجر به تسهیل فرآیند برداشت این محصولات نیز می شود. این دسته از بذور نسبت به والدین خود برتری کامل دارند چرا که ترکیبی از صفات کیفی و مفید هر دو والد هستند.

□ در مقابل محاسن ذکر شده در استفاده از بذرهای هیبرید معایبی نیز به چشم می خورد:

- ۱- مهم ترین آنها از بین رفتن بسیاری از ژن ها در طول پیوند دو والد برای تولید بذر هیبریدی است که در این صورت ممکن است برخی ویژگی های اصلی و مخصوص محصولات نظیر **رنگ، بو و مزه** را نیز دستخوش تغییراتی کند. این تفاوت زمانی ملموس تر می شود که طعم میوه های باغچه های خانگی (غیر هیبریدی) را با برخی از محصولات فروشگاه های میوه و تره بار مقایسه می کنیم و متوجه متفاوت بودن طعم و بوی آنها می شویم.
- ۲- همچنین نکته حائز اهمیت دیگر در خصوص بذرهای هیبرید این است که بعد از یک بار کاشت آنها و برداشت محصول هیبریدی F1، خواص ژنتیکی بذری که از محصولات جدید به دست می آیدو به آن بذر هیبریدی F2 نیز گفته می شود از چیزی که در مقابل F1 باید باشد بسیار متفاوت خواهد بود و بنابراین میزان کیفیت و کمیت محصولی که با این بذر جدید در برداشت بعد خواهیم داشت، بسیار کاهش می یابد. به همین منظور به کشاورزان توصیه می شود که در صورت استفاده از بذر ترکیبی هیبریدی برای کشت سال بعد از محصولات بدست آمده بذری تهیه نکنند زیرا با توجه به توضیحات داده شده اغلب مناسب نخواهند بود. در واقع بذر هیبریدی F2، حاصل از بذر به دست آمده از محصولات هیبریدی F1 است که کیفیت آن اغلب کاهش یافته و به همین دلیل بعضی از شرکت های تولید کننده بذر، بذر هیبریدی F2 (هیبرید F2 از تلافی لاین های هیبرید F1 ایجاد می شود) را در هزینه های کمتری به کشاورزان ارائه می کنند این توضیحات در مورد محصولات زراعی بود در گیاهان زینتی مانند کاکتوس ها و ساکولنت ها هیبرید کردن یک ایراد محسوب می شود و باعث از بین رفتن گونه های خالص و اصلی می شود. البته استثنا هم وجود دارد مثل به وجود آمدن گونه های با ارزش و جدید در هاورتیاها.



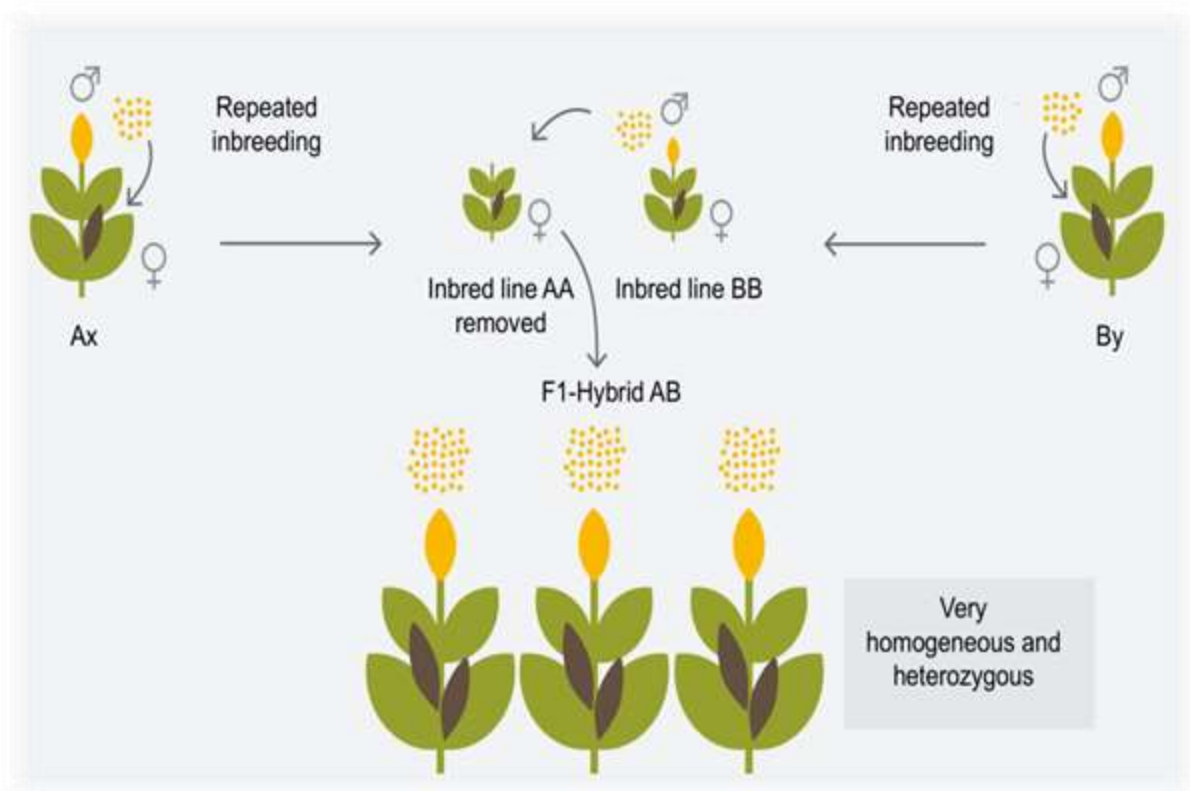
به بیانی دیگر بذرهای هیبرید به دلیل ایجاد تفرق ژنتیکی که در نسل های بعد ایجاد می کند اگر بذرگیری شوند و در نسل بعدی کشت شوند همانند والد خود نمیشوند و گیاهان به شدت مختلف خواهند بود در نتیجه برای تهیه بذر هیبرید باید برگردید به منبعی که بذرها را از آنجا تهیه کرده اید و دوباره تهیه کنید لذا کشاورزان هر ساله میبایست نسبت به خرید بذر اقدام کنند.









تلفن : ۸۸۷۳۸۴۲۳ / ۸۸۷۶۲۲۶۲ - ۰۲۱

فکس : ۸۸۷۳۸۴۲۲ - ۰۲۱

ایمیل: info@ayeshbazr.com

لازم به ذکر است محصول به دست آمده از بذرها و یا نهال های هیبریدی که اصلاح نژاد شده اند به هیچ وجه برخلاف **کشاورزی ارگانیک** نیستند و برای تولید آنها به روش کشت بافت یا اصلاح از طریق تکثیر بذر، هیچ دستکاری ژنتیکی صورت نمی گیرد. (این بذرها به هیچ عنوان تغییر یافته ژنتیکی نیستند **Non-GMO** ، در نقطه مقابل به آن دست از گیاهان تغییر یافته ژنتیکی، **GMO** یا تراریخته می گویند).



<h1>Heirloom</h1>	<h1>vs</h1>	<h1>Hybrid</h1>
<p>Preserved THROUGH PAST DECADES</p>  <p>Seeds/genetics are TRUE OFFSPRING of the parent crop</p>	<p>Selectively bred to ACHIEVE DESIRABLE TRAITS</p>  <p>Seeds/genetics are bred FROM PARENTS of different varieties</p>	
 <p>Greater ability to PRODUCE SUGARS (better flavor)</p>	<p>Lesser ability to PRODUCE SUGARS (duller flavor)</p> 	
<p>Shorter SHELF LIFE</p> 	 <p>Longer SHELF LIFE</p>	
 <p>Less uniform COLOR & SHAPE</p>	<p>Uniform COLOR & SHAPE</p> 	

کارشناس: علی جمالی

تلفن: ۸۷۳۸۴۲۳ / ۸۷۶۲۲۶۲ - ۰۲۱

فکس: ۸۷۳۸۴۲۲ - ۰۲۱

ایمیل: info@ayeshbazr.com