

## نتایج بررسی امکان کشت چندتلد در منطقه ایذه

جواد گوهری، حمید شریفی، محمد رضا اور افی زاده عضو هیئت علمی و  
کارشناسان سازمان تحقیقات کشاورزی

### چکیده:

این تحقیق در قالب طرح کرتهای خردشده با سه تاریخ کاشت در ۱۳۶۸، ۱۳۶۹ و ۱۳۷۰ کرت اصلی و سه رقم بذو در کوت فرعی از سال ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۰ در منطقه ایذه و مناسبترین زمان کاشت آن انجام گرفته است. در کشت پائیزه اولین کاشت (اواخر مهر) با ۴۷/۹ تن در هکتار محصول بیشترین عملکرد و کشت آخر (آخر آبان ماه) با ۴۶/۴ تن عملکرد بدترین تیمار بوده است. رقم تریبل Tribble با ۴۶/۵ تن در هکتار در هکتار در گروه A و رقم IC با تولید ۳۶ و ۳۷ تن در هکتار در گروه B قرار گرفته است. بین ارقام و تاریخ کاشت اثر متقابل مشاهده شده و تولید قند خالص رقم تریبل در کاشت اول ۶/۷۴ تن در هکتار و BR1 در کاشت سوم ۳/۴۶ تن در هکتار بوده است. در کشت بهاره که از نیمه دوم اسفند تا اواخر فروردین صورت گرفته است از نظر محصول دیشه، درصد قند و محصول کاشت و ارقام و اثر متقابل آنها فرق معنیداری وجود داشته است. کشت اول ۵۴/۰.۵ و کشت سوم ۴۰/۳۷ تن در هکتار، رقم تریبل ۵۱/۷۳ و رقم IC1 معادل ۴۵/۰.۳ تن در هکتار عملکرد داشته است. از نظر میزان عملکرد قند سفید کشت اول بهترین زمان کاشت، رقم تریبل بهترین رقم و ترکیب آنها با تولید ۲۶/۴ تن در هکتار در اولین گروه قرار گرفته است. در مقایسه دوساله کشت بهاره پائیزه متوسط کل عملکرد قند سفید در کشت پائیزه ۴/۹۲ و در کشت بهاره ۵/۰.۷ تن در هکتار بوده است و لی در مجموع در صورتی که کمبود آب در تابستان جدی نباشد کشت بهاره و در غیر این صورت کشت پائیزه توصیه می شود تا بتوان از باران استفاده کرد و در مصرف آب صرفه جوئی نمود.

### مقدمه:

شهرستان ایذه در شرق استان خوزستان قرار دارد. مساحت اراضی مزروعی آن حدود یک میلیون هزار هکتار است. به دلیل محدودیت منابع آب سطحی به ویژه توزیع نامناسب زمانی آن و عدم استفاده از آب زیر زمینی و شیز آشنا نبودن کشاورزان منطقه با وزارت فاریاب، کشت و زراعة به صورت دیم صورت میگیرد (۱).

میزان بارندگی متوسط سالانه منطقه حدود ۵۰۰ میلی متر بوده و توزیع زمانی آن طوری است که تکافوی نیاز آبی زراعت غلات دیم را مینماید (۲).

منابع آب زیر زمینی منطقه غنی است (۱). طبق مطالعات بعمل آمده می‌توان با برداشت معقول از منابع زیر زمینی و مهار آبهای سطحی فصلی، حدود ۳۰۰۰ هکتار از اراضی مستعد منطقه را به زیر کشت آبی برد (۱). اشتغال در منطقه محدود است. امکانات شیروی انسانی برای کشاورزی فشرده (Intensive) فراهم است. از منابع شیروی انسانی موجود به دلیل غالب بودن زراعت دیم استفاده بهینه به عمل نمی‌آید (۱).

وزیر محترم کشاورزی و مرحوم مهندس مظہری در تابستان سال ۱۳۶۸ در بازدید از منطقه بررسی امکان کشت چمندر قند را به دلائل متعدد مورد تأکید قراردادند. به دنبال این موضوع بررسی اطلاعات اقتصادی منطقه مطرح شد. طبق آمار موجود درجه حرارت هوادر ایستگاه هواشناسی ایذه، یخپندان جدی و طولانی در یک دوره ۱۵ ساله مشاهده نمی‌شود کرچه درجه حرارت به زیر صفر می‌رود و لی مدت آن حدود است (۲). درجه حرارت مناسب برای سبز شدن چمندر قند حدود  $15^{\circ} - 14^{\circ}$  و مناسب ترین درجه حرارت دوره رشد معادل ۱۷-۲۰ است (۳). با تفاوت‌های جزئی این حدود تغییرات در حرارت در منطقه وجود دارد (۴). چمندر قند در کشت زمستانه به حدود ۲۴۰ روز و در کشت بهاره به  $180 - ۲۰۰$  روز دوره رشد نیاز دارد (۵). در طول دوره داشت تازه‌مانی که درجه روز مناسب برای کیاه تامین نشده است رشد همچنان ادامه دارد (۶، ۷).

طولانی کردن نسبی دوره رشد چه از طریق کاشت زود چه از طریق برداشت دیر موجب افزایش قسمت هوایی و محصول ریشه می‌شود (۸، ۹). بیشترین رشد سبزینگی و محصول ریشه در کشت زمستانه زمانی است که در اوایل زمستان واوایل بهار درجه حرارت افزایش یافته و اثره لازم برای رشد کیاه فراهم شده است (۸، ۹). چنان‌که درجه حرارت به مدت نسبتاً "طولانی زیر شش درجه سانتیگراد قرار گیرد که این موضوع در کشت پائیزه بیشتر اتفاق می‌افتد، امکان بولتینگ افزایش می‌یابد (۸). با توجه به مجموع مطالعات انجام شده پیش‌بینی می‌شود که کشت چمندر قند در منطقه امکان پذیر باشد. با توجه به این که کارخانه قند دزفول با

ظرفیت ۴ هزار تن در روز در فصل پائیز چند رانده برای معرف ندارد لذا با تولید چند رانده قند در این منطقه می‌توان دوره کار کرد و لذا کار آرائی کارخانه قند زوی افزایش دارد.

### مواد و روشها:

در این تحقیق از طرح کرتهمای خود شده با ۴ تکرار استفاده شده است فاکتور اصلی در قاب بلوك کامل بوده است. کرتهمای اصلی آن به تاریخ کاشت (سه تاریخ کاشت) و کرتهمای فرعی آن به ارقام BR1 ( مقاوم به بولت ایرانی )، Trible ( مقاوم به بولت خارجی ) و IC1 ( حساس به بولت ایرانی ) اختصاص داشت. این طرح در قالب دو آزمایش پائیزه و بهاره برای مدت ۲ سال به اجراء درآمد. کرتهمای اصلی (تاریخهای کاشت) دارای سه سطح بوده و برای آزمایش پائیزه عبارت از اوخر مهر، اواسط آبان و اوایل آذرماه سالهای ۶۸-۷۰ بوده است و برای آزمایش بهاره عبارت از کشت نیمه دوم اسفند، نیمه دوم فروردین و اوایل اردیبهشت ماه هر سال بوده است.

ابعاد پلاتهمای فرعی ۲/۴۴ متر در ۸ متر و مساحت آنها معادل ۱۹/۵۲ متر مربع بوده است. عملیات تهیه زمین شامل آبیاری قبل از شخم، اجرای شخم عمیق، دیسک، تسطیح و فاروبندی طبق روال چند رانده کاری منطقه دزفول انجام پذیرفت. مقدار ۱۵۰ کیلوگرم P205 به هر هکتار ۹۰ کیلوگرم ازت خالص در هکتار از منبع فسفات آموسیم و اوره قبل از کاشت و به طور یکنواخت روی زمین پخش و در عمق ۲۰ سانتیمتری با خاک مخلوط شد.

بذور ارقام مورد مقایسه توسط بذر کاردستی در عمق ۳-۴ سانتیمتری روی پشتہ های ۱۶ سانتیمتری کشت و بلا فاصله آبیاری اول انجام گرفت.

بوته هادر مرحله ۴-۶ برگی به فاصله ۲۰ سانتیمتر نتک شدند. مقدار ۹۰ کیلوگرم ازت خالص در هکتار به عنوان سرک بعد از نتک در تمام پلاتها به کار رفت. آبیاری تا زمان برداشت در موقع لزوم به روش نشستی با استفاده از سیلونهای <sup>۳</sup>-۴ اینچ انجام شد. تعداد آبیاریها در آزمایش

پائیزه بر حسب تاریخ کشت های مختلف از ۱۸ تا ۲۰ مورد و در آزمایش بهاره از ۲۵ تا ۲۹ مورد بوده است. سایر موافقت های زراعی از قبیل دفع علفهای هرز با ۴ بار و جین، طعمه پاشی و سعباشی علیه طوفه برگ و سایر برکخوران به تعداد دو بار جمیت هر آزمایش با استفاده از سم اندوسولفان ۲/۵ در هزار اشمام شد.

زمان برداشت کلیه تیمارهادر کشت پائیزه با طول دوره رشد ۲۴۰ تا ۲۷۰ روز در او اخر تیر ماه و در کشت بهاره با طول دوره رشد (۲۰-۴۸ روز) در او اخر مهر ماه بوده است. هنگام برداشت، دو خط وسط هر پلات برداشت و پساز شمارش تعداد کل بوته ها و تعیین تعداد بوته های به ساقه رفت، ریشه های هر پلات توزیین و سپس تعداد ۲۰ ریشه به طور تصادفی از هر کرت استخاب و در آزمایشگاه پلپ کیری شد و نمونه خمیر هر کرت در سیستم های مخصوص و به حالت منجمد به آزمایشگاه منتقال یافت.

#### نتایج :

نتایج بدست آمده در چند بخش مجزا به صورت کشت پائیزه، کشت بهاره و سپس تحلیل مرکب آورده می شود.

#### الف - کشت پائیزه :

اجرای تحقیق در کشت پائیزه در سال اول از او اخر مهر ماه تا او ایل آذر ماه و در سال دوم به عنوان بارندگی های زودرس و فراوان پائیزی از او سط آبان تا او اخر بهمن ماه اشمام پذیرفت. در جدول شماره ۱ نتایج کلی تجزیه و اریانس ارائه شده است که "دیلا" به تحلیل برخی پارامترها اشاره می شود:

#### عملکرد ریشه :

نتایج جدول تجزیه و اریانس مرکب نشان می دهد که سالهای اجرای طرح از نظر عملکرد ریشه با یکدیگر متفاوت هستند. همچنین تاریخ های مختلف کاشت و ارتفاع مورد آزمایش از لحاظ عملکرد ریشه با یکدیگر تفاوت فاحش دارند. تاریخ کشت اول با عملکرد ۴۷/۹۳ تن در هکتار

با کشت دوم با عملکرد ۴۳/۶۳ تن در هکتار در یک سطح قرار داشته ولی نسبت به کشت سوم با محصول ریشه ۴۹/۲۷ تن در هکتار اختلاف معنیدار نشان می‌دهند. ارقام مورد آزمایش شامل TR1 و TR1، BR1، (شاهد) دارای عملکرد، به ترتیب ۳۵/۶۴، ۴۶/۸۰، ۳۶/۶۱ تن در هکتار هستند و از لحاظ آماری دور قسم BR1 و IC1 در یک سطح قرار دارد. ولی رقم تربیل نسبت به آن دو با اختلاف معنیدار در سطح بالاتر قرار می‌گیرد. اثرب مقابل بین ارقام و تاریخ کاشت معنیدار است و بالا ترین عملکرد مربوط به تاریخ کاشت اول و رقم تربیل معادل ۴۰/۳۰ تن و کمترین مقدار مربوط به کاشت سوم رقم BR1 که معادل ۲۳/۷ تن در هکتار است.

در کروه بندی به روش دانکن از نظر محصول ریشه چهار کروه C,D,B,A مشخص شده، که نتیجه کروه بندی در شکل شماره ۱ ارائه شده است.

#### درصد قند : SC

در جدول شماره ۱ نتایج تجزیه واریانس نشان می‌دهد که از نظر درصد قند سالهای اجرای طرح، تاریخهای مختلف کاشت و ارقام با یکدیگر اختلاف معنیدار در سطح ۵٪ یا کمتر هستند. لیکن اثر مقابل تاریخ کاشت در ارقام و بقیه اثرات مقابل موجود معنیدار نیست.

تیمار کشت سوم بیشترین درصد قند (۱۶/۵۲) و کشت اول کمترین درصد قند (۱۴/۵۳) دارد. تاریخ کشت اول با تاریخ کشت دوم در یک سطح آماری قرار دارد. رقم IC1 با عیار ۱۵/۸۱ بیشترین و رقم تربیل با عیار ۱۵/۰۹ کمترین مقدار عیار قند را به خود اختصاص داده است. درصد قند رقم BR1 حدوداً دو رقم بیشتر است و از نظر آماری با آنها در یک سطح قرار دارد. در شکل شماره ۲ کروه بندی تیمارها با روش دانکن ارائه شده است.

#### قند قابل استعمال : W.S.Y

محصول قندقابل استعمال مهمترین فاکتور کیفی و کمی محصول است که برآیند کلی محصول ریشه، درصد قند و شاخصهای دیگر است. جدول شماره ۱

شان می‌دهد که به طور کلی تاریخ کاشت، ارقام واشر متناظر با زمان کاشت و ارقام معنی‌دار است. قند قابل استعمال کشت‌های اول، دوم، سوم به ترتیب معادل  $5/48, 5/38$  و  $3/90$  تن در هکتار است. بیشترین قند تولیدی معادل  $5/48$  تن مربوط به کشت دوم و کمترین آن به مقدار  $3/90$  تن در هکتار مربوط به کشت سوم بوده است. از لحاظ آماری کشت‌های اول و دوم در یک سطح قرار دارند و نسبت به کشت سوم بتری نشان می‌دهند. در ارقام مورد آزمایش عملکرد قند قابل استعمال BR1، تریبل و IC1 به ترتیب معادل  $4/59, 4/54$  و  $4/63$  در هکتار بوده است. حد اکثر محصول قند تولیدی مربوط به رقم تریبل معادل  $5/54$  و حداقل آن مربوط به رقم BR1 معادل  $4/59$  تن در هکتار است. از نظر ترکیب تاریخ کاشت و ارقام بیشترین مقدار قند تولیدی مربوط به کشت اول رقم تریبل معادل  $6/73$  و کمترین مقدار مربوط به کشت سوم رقم BR1 معادل  $3/46$  تن در هکتار بدست آمده است. از لحاظ کروه بندی آماری ارقام BR1 و IC1 در یک سطح قرار دارند ولی رقم تریبل نسبت به آنها تفاوت معنی‌دار را نشان داده است. در شکل شماره ۳ کروه بندی تیمارها و ترکیب آنها در روش دانکن مشاهده می‌شود.

#### سایر پارامترهای محمولی:

در جدول شماره ۱ تجزیه واریانس کلی مشاهدات در مورد ازت مضر بولتینک ارائه شده است و مشاهده می‌شود که از نظر بولتینک تمام اثرات ساده و واشرات متناظر معنی‌دار هستند کاشت اول (کاشت زودپاکیزه) بیشترین میزان بولتینک و کاشت آخر کمترین میزان بولتینک را دارد. ارقام کشت شده از نظر میزان بولتینک باهم تفاوت معنی‌دار در سطح ۱% دارند. Trible، کمترین مقدار بولتینک و IC1 بیشترین مقدار بولتینک را داشته است.

از نظر درصد قند خالص (شکر سفید) ارقام و تاریخهای کاشت فرق معنی‌داری را نشان داده اند. در شکل شماره ۴ کروه بندی زمانهای کاشت و ارقام از نظر درصد قند خالص را شده است. بیشترین مقدار درصد قند خالص در کشت دیر هنگام IC1 و کمترین مقدار درصد قند خالص مربوط به زود کاشت ارقام Trible، BR1 بوده است.

دو شکل شماره ۵ گروه بندی تیمارها از نظر میزان ازت مفر نشان داده شده است. در این شکل بیشترین ناخالصی ازت مفر مربوط به کاشت دیر هنگام ارقام BR1 و Trible و کمترین ناخالصی ازت در کشت زود هنگام همان ارقام مشاهده می‌شود.

#### ب - کشت بهاره:

اجرای کشت بهاره تحقیق درسه تاریخ نیمه اول اسفند، فروردین و اردیبهشت انجام شد. کلیه تجزیه واریانسها لازم در جدول شماره ۲۵ ارائه شده که تحلیل اجمالی آن آورده می‌شود:

#### عملکرد ریشه RY:

از ستون مربوط به محصول ریشه در جدول شماره ۲ بر می‌آید که بین سالهای اجرای کشت بهاره تفاوت معنی‌دار وجود ندارد ولیکن تاریخهای مختلف کاشت و ارقام مسورد مقایسه تفاوت فاحش با یکدیگر نشان داده است. هیچیک از اشرات متناظر در کشت بهاره معنی‌دار نیستند. عملکرد ریشه در کشت‌های اول، دوم، سوم به ترتیب معادل ۵۶/۰۶، ۵۷/۴۸ و ۴۰/۳۷ تن در هکتار بوده که از لحاظ آماری درسه گروه متمایز قرار سوکنیرد. عملکرد ریشه ارقام Trible، BR1 و IC1 (شاهد) به ترتیب معادل ۴۵/۰۳ و ۵۱/۷۳، ۴۵/۹۳ تن در هکتار است. دو رقم IC1 و BR1 با هم در یک سطح ولی رقم تریبل با ۵۱/۷۳ تن در هکتار نسبت به آنها در گروه بالاتری قرار دارد.

در شکل شماره ۶ گروه بندی تیمارهای روش دانکن ارائه شده است که شش گروه مجزا در آن دیده می‌شود. رقم Trible در کاشت اول با عملکرد ۴۶/۵۷ تن در گروه A و رقم BR1 در کاشت سوم با عملکرد ۳۹/۶۲ تن در هکتار در آخرین گروه قرار دارد.

#### درصد قند SC:

ستون مربوط به درصد قند جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که بین ارقام مسورد مقایسه تفاوت معنی‌دار وجود دارد اما بین تیمارهای تاریخ کاشت

و اثرات متقابل آنها تفاوت معنی دار مشاهده نمی شود. کاشت اسفند ماه با متوسط ۱۴/۰۹ درصد قند و کشت های بعدی به ترتیب با ۱۳/۵۹ و ۱۳/۵۴ درصد قند تماماً در یک گروه قرار دارد. در صد قند ارقام TRIBBLE, BR1 و IC1 به ترتیب برابر ۱۳/۴۵, ۱۴/۰۳ و ۱۳/۷۵ بوده است. رقم BR1 با ۱۴/۰۳ درصد قند در گروه اول و دو رقم دیگر در گروه دوم قرار دارد.

در شکل شماره ۷ نتیجه گروه بندی تیمارها ارائه شده است. مشاهده مشاهده می شود که بالاترین گروه درصد قند مربوط به رقم BR1 در تاریخ کاشت اول و پائین ترین گروه مربوط به رقم تریبل در کاشت دوم و سوم است.

#### عملکرد قند قابل استعمال: W.S.Y:

از نظر محصول قند قابل استعمال، جدول شماره ۲ نشان می دهد که بین تاریخهای کشت و ارقام تفاوت فاحش وجود دارد. ولی اثر متقابل تاریخ کشت و ارقام معنی دار نیست. قند تولیدی کشت های اول، دوم و سوم به ترتیب معادل ۵/۹۲، ۵/۰۳ و ۴/۲۲ تن در هکتار است که تفاوت های حاصله در سطح ۱٪ معنی دار هستند و در سه گروه مشخص قرار دارد.

متوسط عملکرد قند قابل استعمال ارقام TRIBBLE, BR1 و IC1 به ترتیب ۴/۸۲ و ۵/۳۵ و ۵/۹۹ تن در هکتار است که دو رقم BR1 و IC1 در یک گروه و رقم TRIBBLE در گروه بالاتر قرار دارد.

در ترکیب تاریخ کاشت و ارقام مشاهده می شود که بیشترین تولید قند خالص مربوط به کاشت اول رقم تریبل معادل ۴/۲۶ تن در هکتار و کمترین آن مربوط به کشت سوم رقم IC1 برابر ۴/۲۰ تن در هکتار است.

شکل شماره ۸ گروه بندی تیمارها را بر اساس داشتن از نظر عملکرد قند قابل استعمال نشان می دهد. گروه های cd, c, ab, b, a و d بوضوح مشاهده می شود. پیدا است که بیشترین تولید قند در زود کاشت بوده و با تأخیر در کاشت مقدار قند کاهش می یابد.

### پارامترهای درصد قند سفید و ازت مضر :

درصد قند سفید بیان دارد قند قابل استعمال یکی از ویژگیهای عمدی کیفی محصول چندور قند محسوب می‌شود. در جدول شماره ۲ درستون مربوط به این صفت مشاهده می‌شود که ارقام از نظر قند سفید تنها تفاوت معنی‌دار دارند ولی اثواب تاریخ کاشت و اثر متقابل تاریخ کاشت و رقم معنی‌دار نیست.

در شکل شماره ۹ گروه بندی تیمارها ارائه شده است و مشاهده می‌شود که ۳ گروه ab, a در آن متمایزند. رقم BR1 در تاریخهای مختلف کاشت به ویژه در کشت‌های اولیه بالاترین عیار قند سفید را دارد.

ازت مضر نیز عامل عده در عدم تبلور قند محتوی ریشه است که تحلیل واریانس آن در جدول شماره ۲ آمده است و مشاهده می‌شود ارقام در زمان‌های کاشت از نظر این صفت با هم تفاوت معنی‌دار دارند.

در شکل شماره ۱۰ گروه بندی تیمارها از نظر ازت مضر ارائه شده است. رقم BR1 در کاشت اول کمترین مقدار ازت مضر را دارد و بیشترین تاخالص ازتی در تیمار IC1 در کاشت اول مشاهده شده است.

### بحث و نتیجه‌گیری:

۱- در کشت پائیزه در منطقه دده سوم مهر ماه تا اواخر آبان ماه بهترین زمان کاشت است زیرا طبق نتایج بدست آمده کشت‌های زودتر موجب ساقه رفتگ ارقام غیر مقاوم به بولت می‌شود. و همچنین در کشت‌های آذر ماه و بعد از آن به علت حادث شدن بارندگی و سرما امکان اجرای به موقع عملیات زراعی میسر نیست و کاهش کمی و کیفی محصول بوجود خواهد آمد. معهذا چنانچه کشت و عملیات داشت چندور قند در آبان تا حد اکثر دهه اول آذر ماه پایان پذیرد کشت پائیزه چندور قند دو منطقه امکان پذیر خواهد بود.

۲- نتایج کشت بهاره نشان می‌دهد که پیش کار (کشت حدود ششم دوم اسفند تا نیمه اول فروردین ماه) مناسب‌ترین زمان کشت بهاره چندور قند

- در منطقه ایذه است. البته در مورد کشت بهاره باید به منابع تامین آب از طرق مختلف (پمپاژ از رودخانه، چاههای نیمه، عمیق و غیره) توجه داشت و در صورت تامین آب، کشت بهاره نیز تو صیه می‌شود.
- ۳- در جدول شماره ۳ مقایسه نسبی کشت پائیزه و بهاره ارائه شده است. کرچه کشت بهاره ۳٪ عملکرد ریشه بیشتری دارد ولی به دلیل پائیزین بودن درصد قند در آن متوسط عملکرد محمول قند خالص در دو فصل کشت فرق معنی داری با هم ندارند. لذا مسئله تعیین کشته عوامل دیگری از جمله امکان تامین آب و وجود کارخانه قند جهت معرف چندر تولیدی می‌باشد.
- ۴- منطقه ایذه در فاصله ۳۰۰ کیلومتری از کارخانه قند دزفول و ۲۰۰ کیلومتری از کارخانه‌های قند اهواز و شهرکرد قرار دارد که در صورت تولید محمول در هر یک از کشت‌های پائیزه و بهاره می‌توان جمیع مصرف چندر تولیدی از آن کارخانه‌ها استفاده کرد.
- ۵- در حال حاضر با مقایسه سه رقم آزمایش شده، رقم تربیل در درجه اول و سپس کاشت ارقام بعدی توصیه می‌شود. بدینه است با اجرای آزمایش‌های مقایسه ارقام، رقم‌های جدیدتری نیز برای منطقه معرفی خواهد شد.

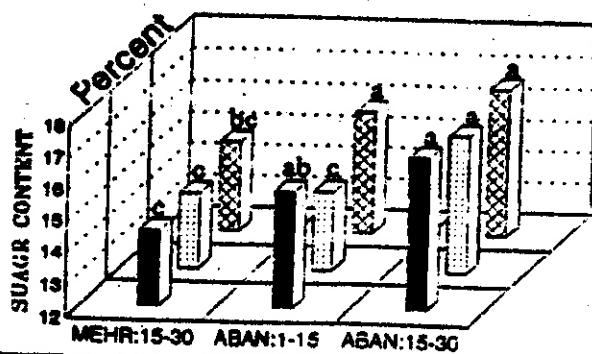
جدول شماره ۳\_ مقایسه برخی پارامترهای محصول در کشت پائیزه و بهاره

زمان کشت	ارقام	T/h	محصول ریشه	درصد قند	T/h	محصول شکر سفید
کشت پائیزه	IC <sup>۱</sup>	۳۵/۶۴		۱۵/۵۲		۴/۵۹
	Trible	۴۶/۸۰		۱۵/۰۹		۵/۵۴
	Br <sup>۱</sup>	۳۶/۶۱		۱۵/۸۱		۴/۶۳
کشت بهاره	میانگین	۳۶/۶۸		۱۵/۴۷		۴/۹۲
	IC <sup>۱</sup>	۴۵/۹۳		۱۴/۰۳		۵/۰۰
	Trible	۵۱/۷۳		۱۳/۴۵		۵/۳۵
	Br <sup>۱</sup>	۴۵/۰۳		۱۳/۷۵		۴/۸۲
	میانگین	۴۷/۵۶		۱۳/۷۴		۵/۰۶
	بهاره	۱۳۰		۸۹		۱۰۳
پائیزه						

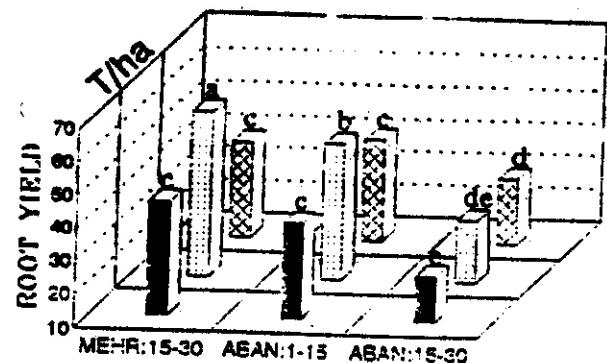
خلاصه سنجشی و ارایه این ملک کشت با شناسه بیانی پارامترهای محصول در منطقه ایذه (خوزستان)

گروه ادی	سال	متتابع	ضیغت ایز	آبادان			تاریخ کاشت			آبادان			تاریخ کاشت			آبادان			تاریخ کاشت			آبادان				
				MS	F	MS	T/h	درجه	محصول بیشه	قدرت	دوره	قند	MS	F	T/h	آبادان	قند	قابل	آبادان	قند	قابل	آبادان	قند	قابل	آبادان	
۱	(۱) سال			۱۰۵/۵.	۹/۰/۳۷*	۹۳۸۴/۵	۱۵۵/۳۶*	۱۵۵/۴/۳۸	۱۹۷/۱/۴۱	۱۹۷/۱/۴۲*	۱۹۷/۱/۴۳*	۱۰۰/۰/۰	۱۰۰/۰/۰	۱۰۰/۰/۰	۱۰۰/۰/۰	۱۰۰/۰/۰	۱۰۰/۰/۰	۱۰۰/۰/۰	۱۰۰/۰/۰	۱۰۰/۰/۰	۱۰۰/۰/۰	۱۰۰/۰/۰	۱۰۰/۰/۰	۱۰۰/۰/۰	۱۰۰/۰/۰	۱۰۰/۰/۰
۲	R(Y) سال در گلزار			۰/۱/۳/۳۲	۰/۱/۱/۰	ns	۰/۱/۱/۰	۰/۱/۱/۰	۰/۱/۱/۰	۰/۱/۱/۰	۰/۱/۱/۰	۰/۱/۱/۰	۰/۱/۱/۰	۰/۱/۱/۰	۰/۱/۱/۰	۰/۱/۱/۰	۰/۱/۱/۰	۰/۱/۱/۰	۰/۱/۱/۰	۰/۱/۱/۰	۰/۱/۱/۰	۰/۱/۱/۰	۰/۱/۱/۰	۰/۱/۱/۰	۰/۱/۱/۰	
۳	A تاریخ کاشت			۰/۲/۲/۲۷/۷	۰/۲/۲/۲۲	*	۰/۲/۲/۲۳*	۰/۲/۲/۲۳*	۰/۲/۲/۲۳*	۰/۲/۲/۲۳*	۰/۲/۲/۲۳*	۰/۲/۲/۲۳*	۰/۲/۲/۲۳*	۰/۲/۲/۲۳*	۰/۲/۲/۲۳*	۰/۲/۲/۲۳*	۰/۲/۲/۲۳*	۰/۲/۲/۲۳*	۰/۲/۲/۲۳*	۰/۲/۲/۲۳*	۰/۲/۲/۲۳*	۰/۲/۲/۲۳*	۰/۲/۲/۲۳*	۰/۲/۲/۲۳*		
۴	YA سال در تاریخ کاشت			۰/۲/۱/۵۱/۳	۰/۲/۱/۵۱/۳	*	۰/۲/۱/۵۱/۳	۰/۲/۱/۵۱/۳	۰/۲/۱/۵۱/۳	۰/۲/۱/۵۱/۳	۰/۲/۱/۵۱/۳	۰/۲/۱/۵۱/۳	۰/۲/۱/۵۱/۳	۰/۲/۱/۵۱/۳	۰/۲/۱/۵۱/۳	۰/۲/۱/۵۱/۳	۰/۲/۱/۵۱/۳	۰/۲/۱/۵۱/۳	۰/۲/۱/۵۱/۳	۰/۲/۱/۵۱/۳	۰/۲/۱/۵۱/۳	۰/۲/۱/۵۱/۳	۰/۲/۱/۵۱/۳	۰/۲/۱/۵۱/۳		
۵	E خلایی تاریخ کاشت			۰/۲/۵/۵۸	۰/۲/۵/۵۸	*	۰/۲/۵/۵۸	۰/۲/۵/۵۸	۰/۲/۵/۵۸	۰/۲/۵/۵۸	۰/۲/۵/۵۸	۰/۲/۵/۵۸	۰/۲/۵/۵۸	۰/۲/۵/۵۸	۰/۲/۵/۵۸	۰/۲/۵/۵۸	۰/۲/۵/۵۸	۰/۲/۵/۵۸	۰/۲/۵/۵۸	۰/۲/۵/۵۸	۰/۲/۵/۵۸	۰/۲/۵/۵۸	۰/۲/۵/۵۸	۰/۲/۵/۵۸		
۶	B ارقام			۰/۱/۷/۵۳	۰/۱/۷/۵۳	*	۰/۱/۷/۵۳	۰/۱/۷/۵۳	۰/۱/۷/۵۳	۰/۱/۷/۵۳	۰/۱/۷/۵۳	۰/۱/۷/۵۳	۰/۱/۷/۵۳	۰/۱/۷/۵۳	۰/۱/۷/۵۳	۰/۱/۷/۵۳	۰/۱/۷/۵۳	۰/۱/۷/۵۳	۰/۱/۷/۵۳	۰/۱/۷/۵۳	۰/۱/۷/۵۳	۰/۱/۷/۵۳	۰/۱/۷/۵۳	۰/۱/۷/۵۳		
۷	YB سال در ارقام			۰/۷/۱/۵۴	۰/۷/۱/۵۴	*	۰/۱/۱/۲۱/۲	۰/۱/۱/۲۱/۲	۰/۱/۱/۲۱/۲	۰/۱/۱/۲۱/۲	۰/۱/۱/۲۱/۲	۰/۱/۱/۲۱/۲	۰/۱/۱/۲۱/۲	۰/۱/۱/۲۱/۲	۰/۱/۱/۲۱/۲	۰/۱/۱/۲۱/۲	۰/۱/۱/۲۱/۲	۰/۱/۱/۲۱/۲	۰/۱/۱/۲۱/۲	۰/۱/۱/۲۱/۲	۰/۱/۱/۲۱/۲	۰/۱/۱/۲۱/۲	۰/۱/۱/۲۱/۲	۰/۱/۱/۲۱/۲		
۸	AB تاریخ کاشت در ارقام			۰/۱/۲/۹۱/۷	۰/۱/۲/۹۱/۷	*	۰/۱/۲/۹۱/۷	۰/۱/۲/۹۱/۷	۰/۱/۲/۹۱/۷	۰/۱/۲/۹۱/۷	۰/۱/۲/۹۱/۷	۰/۱/۲/۹۱/۷	۰/۱/۲/۹۱/۷	۰/۱/۲/۹۱/۷	۰/۱/۲/۹۱/۷	۰/۱/۲/۹۱/۷	۰/۱/۲/۹۱/۷	۰/۱/۲/۹۱/۷	۰/۱/۲/۹۱/۷	۰/۱/۲/۹۱/۷	۰/۱/۲/۹۱/۷	۰/۱/۲/۹۱/۷	۰/۱/۲/۹۱/۷	۰/۱/۲/۹۱/۷		
۹	YAB سال کاشت ارقام			۰/۲/۲/۲۱/۲	۰/۲/۲/۲۱/۲	*	۰/۲/۲/۲۱/۲	۰/۲/۲/۲۱/۲	۰/۲/۲/۲۱/۲	۰/۲/۲/۲۱/۲	۰/۲/۲/۲۱/۲	۰/۲/۲/۲۱/۲	۰/۲/۲/۲۱/۲	۰/۲/۲/۲۱/۲	۰/۲/۲/۲۱/۲	۰/۲/۲/۲۱/۲	۰/۲/۲/۲۱/۲	۰/۲/۲/۲۱/۲	۰/۲/۲/۲۱/۲	۰/۲/۲/۲۱/۲	۰/۲/۲/۲۱/۲	۰/۲/۲/۲۱/۲	۰/۲/۲/۲۱/۲	۰/۲/۲/۲۱/۲		
۱۰	E خلایی ارقام			۰/۲/۱/۷۲/۲	۰/۲/۱/۷۲/۲	*	۰/۲/۱/۷۲/۲	۰/۲/۱/۷۲/۲	۰/۲/۱/۷۲/۲	۰/۲/۱/۷۲/۲	۰/۲/۱/۷۲/۲	۰/۲/۱/۷۲/۲	۰/۲/۱/۷۲/۲	۰/۲/۱/۷۲/۲	۰/۲/۱/۷۲/۲	۰/۲/۱/۷۲/۲	۰/۲/۱/۷۲/۲	۰/۲/۱/۷۲/۲	۰/۲/۱/۷۲/۲	۰/۲/۱/۷۲/۲	۰/۲/۱/۷۲/۲	۰/۲/۱/۷۲/۲	۰/۲/۱/۷۲/۲	۰/۲/۱/۷۲/۲		

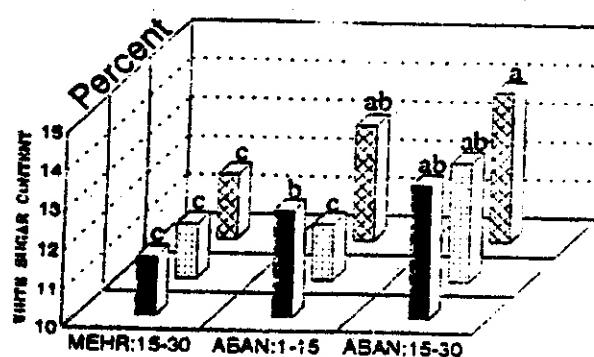
دول شاهد نهاده - حافظه و ادبیات مکتب کشته شده است (پیزستان)



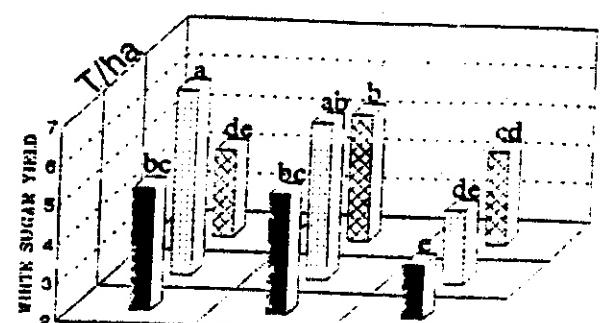
2



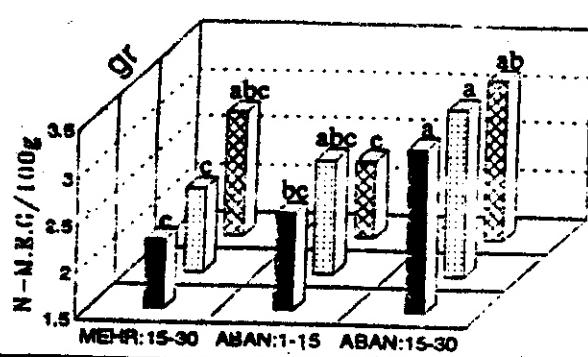
1



4



3



5

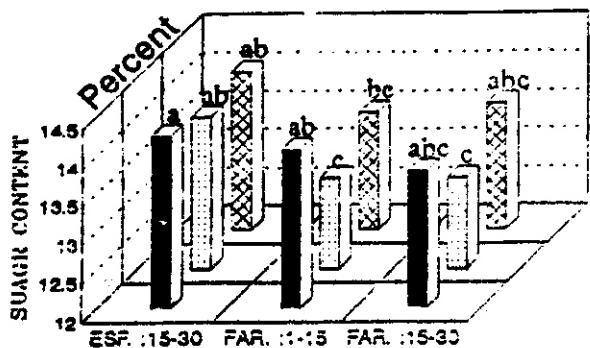
۱-گروه بندی سیمارها (ارقام - ستاریخ کاشت) از نظر محصول دریشد در کشت پا نیزه

۲-گروه بندی سیمارها (ارقام - ستاریخ کاشت) از نظر درصد قند در کشت پا نیزه

۳-گروه بندی سیمارها (ارقام - ستاریخ کاشت) از نظر قند قابل استعمال در کشت پا نیزه

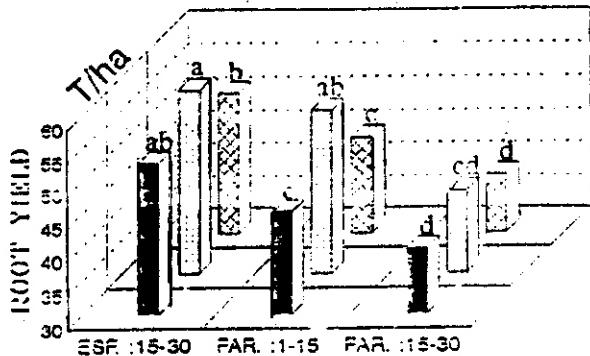
۴-گروه بندی سیمارها (ارقام - ستاریخ کاشت) از نظر دو مذکور سفید در کشت پا نیزه

۵-گروه بندی سیمارها (ارقام - ستاریخ کاشت) از نظر میزان ازت فسفر در کشت پا نیزه



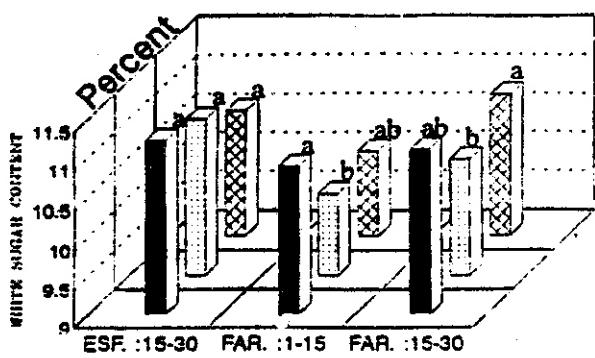
	ESF.:15-30	FAR.:1-15	FAR.:15-30
Ic1	14.07	13.54	13.65
Trible	13.98	13.18	13.19
Br1	14.24	14.06	13.78

7



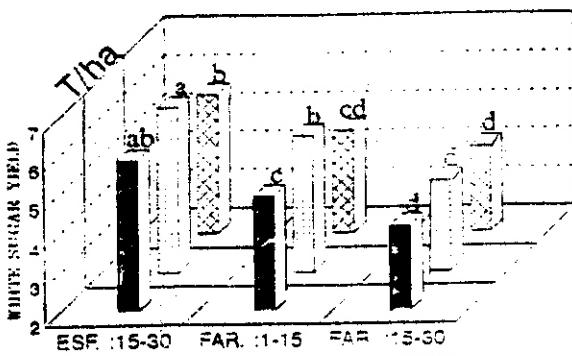
	ESF.:15-30	FAR.:1-15	FAR.:15-30
Ic1	51.44	44.66	38.97
Trible	57.84	54.8	42.52
Br1	52.87	45.3	39.62

6



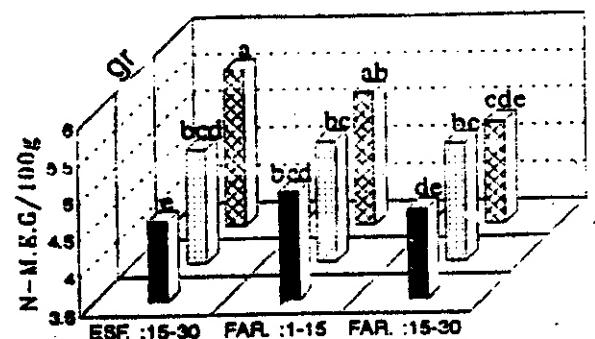
	ESF.:15-30	FAR.:1-15	FAR.:15-30
Ic1	10.6	10.07	10.8
Trible	10.99	10.03	10.46
Br1	11.21	10.88	11.09

9



	ESF.:15-30	FAR.:1-15	FAR.:15-30
Ic1	5.61	4.54	4.19
Trible	6.26	5.49	4.3
Br1	5.88	4.93	4.17

8



	ESF.:15-30	FAR.:1-15	FAR.:15-30
Ic1	5.6	5.28	4.86
Trible	5.03	5.12	5.09
Br1	4.57	4.95	4.71

10

۶-گروه بندی تیمارها (ارقام - تاریخ کاشت) از نظر محصول دیشه در کشت بهاره

۷-گروه بندی تیمارها (ارقام - تاریخ کاشت) از نظر درصد قند در کشت بهاره

۸-گروه بندی تیمارها (ارقام - تاریخ کاشت) از نظر قند قابل استحصال در کشت بهاره

۹-گروه بندی تیمارها (ارقام - تاریخ کاشت) از نظر درصد شکر سفید در کشت بهاره

۱۰-گروه بندی تیمارها (ارقام - تاریخ کاشت) از نظر میزان ازت مفرد در کشت بهاره

منابع مورد استفاده:

- ۱- آمارنامه کشاورزی استان خوزستان، مرکز آمار ایران، ۱۳۶۸.
- ۲- آمارنامه های سازمان هواشناسی کل کشور، آمار متوسط ماهانه ایستگاه های کیلیمیاتولوژیکی کشور ۱۹۵۶-۱۹۸۷.
- ۳- کوهری، جواد، الهمودی روحی، اثر تاریخ برداشت در کمیت و کیفیت چفتدر قند، اولین سمپوزیوم علمی مشترک سازمان تحقیقات کشاورزی و آکادمی علوم آذربایجان، ۱۳۷۲.
- ۴- علیزاده، امین و عوض کوچکی، ۱۳۶۸، کشاورزی و آب و هوای - ه - چنگ (ترجمه) انتشارات جاوید - مشهد.
- ۵- کاشانی، علی، ۱۳۶۶، زراعت چفتدر قند در مناطق معتدل، دانشکده کشاورزی دانشکاه شهید چمران اهواز.
- ۶- کوانتا - مهندسین مهاور، ۱۹۷۴، راهنمای نیازهای محدودیتهای هواشناسی کشاورزی ۱۵ محصول عمده ایران، سازمان هواشناسی کل کشور.
- 7- Ivanak, V., Toth, S., Ivanek- Martincic, M., 1990, Effect of harvesting date on the yield of roots and sugar of sown and transplanting sugar beet cultivars. Field Crop Abstracts. Vol. 43 NO. 5:115
- 8- Carter, J.N., Kemper, W.P.K., and Traveller, D.J., 1985, yield and quality as affected by early and late fall and spring harvest of sugar beet. J. Am. Soc. Sugar Beet. Techol.
- 9- Nelson, J.M., 1978. influence of planting date nitrogen rate and harvest date on yield and sucrose concentration of fall planted sugar beets in central Arisona. J. Am. Soc. Sugar Beet Techol. Vol 20 No 1. pp. 25-33