

ناء شیر قطع کامل طوقه روی کیفیت چند رقند

۱- حمید رضا ابراهیمیان (۱)

۲- حمید شریفی

۱- مقدمه :

در سالهای اخیر بین کشاورزان چند رکار و کارخانه قند دزفول در مورد قطع طوقه اختلاف نظر بر وجود آمده است . کارخانه مایل است چند رکارهای تحویلی کامل " طوقه زنی شوند در صورتیکه کشاورزان بر این اعتقادند که حذف کامل طوقه کاهش عملکرد ریشه در هکتار را بدنبال دارد . گرچه قطع کامل طوقه کاهش عملکرد را باعث می شود در مقابل ، درصد قند تغییر یافته و نسبت درصد آن افزایش می یابد . هدف از این بررسی ناء شیر قطع کامل طوقه روی کیفیت چند رکارهای تحویلی کامل و پاسخ به این سوال است که آیا افزایش درصد قند جبران کاهش عملکرد ریشه رامی نماید یا خیر ؟ توضیح اینکه منظور از قطع کامل طوقه قطع بافت طوقه از بالای پائین ترین علائم خروج برگهاست . AKSON گزارش می دهد که برداشت چند رکارهای تحویلی در مقایسه با روش حذف کامل طوقه تلفاتی به مقدار ۶/۱۲ درصد قند ناخالص و ۳/۱۱ درصد قند قابل استخراج در هر تن ریشه چند رکارهای تحویلی به بارمی آورد .

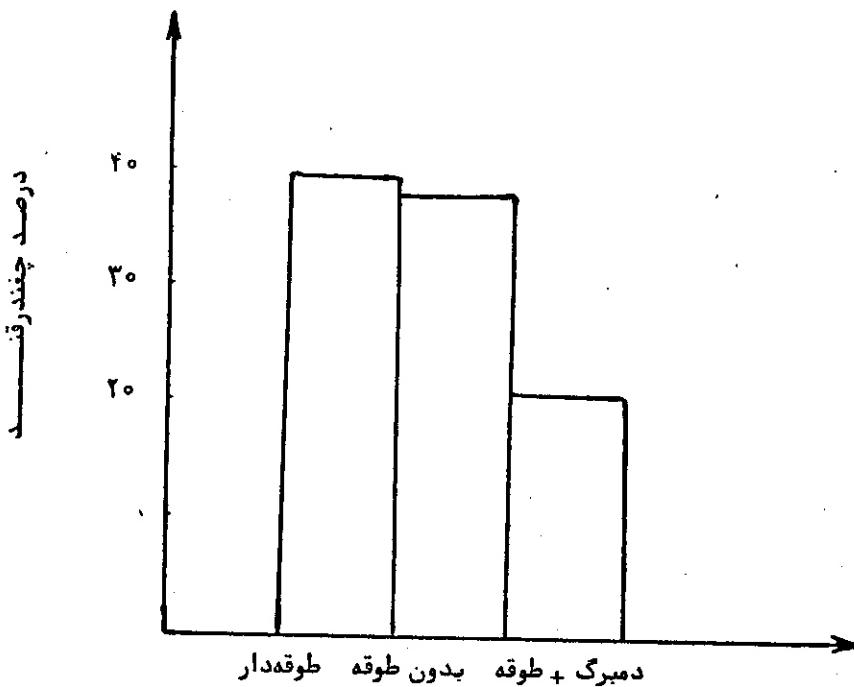
آزمایشات انجام شده از سالهای ۱۹۷۷ - ۱۹۷۵ در مناطق کرادو ، کانزاس و نیبراسکا و ایالت متحده آمریکا نشان میدهد که حذف طوقه بطور محسوس کاهش راندمان شکر را باعث میگردد . کیفیت محصول در زمان برداشت در حالت قطع کامل طوقه بهتر از چند رکارهای است که طوقه زنی نشده اند . حذف طوقه درصد قدر را به میزان ۲۹٪ و خلوص شربت خام را به میزان ۳۲٪ افزایش میدهد . آزمایش نشان داده است که قطع طوقه ناء شیر چندانی روی فندا یونورت و رافینوز در طول مدت سیلوند اراد ، همچنین AKSON گزارش داده که تلفات سیلو ۱۵٪ درصد در چند رکارهای طوقه زده شده بیشتر از چند رکارهای است که طوقه آنها قطع نگردیده است . Coleg Seiler نشان دادند که حذف طوقه باعث افزایش درصد قند به میزان ۲/۱ درصد کاهش ازت مضر به مقدار ۱/۷ درصد گردیده است .

Zelke به این نتیجه رسید که یک تن طوقه شامل ۲۱۷ پوند شکر ناخالص است . در مجموع مقایسه تیمار قطع طوقه و عدم قطع طوقه نشان میدهد که حذف طوقه راندمان قند رکارهای را در هکتار را در میزان ۱٪ استخراج را به طور معنی داری کاهش میدهد . اثر قطع طوقه با خاصیت سیلوپذیری چند رکارهای تباط دارد . چون چند رکارهای در استان خوزستان سیلونمی شود و بلا فاصله بعد از برداشت مصرف میگردد . در این بررسی ناء شیر قطع طوقه بر سیلوپذیری چند رکارهای توجه قرار نگرفته است .

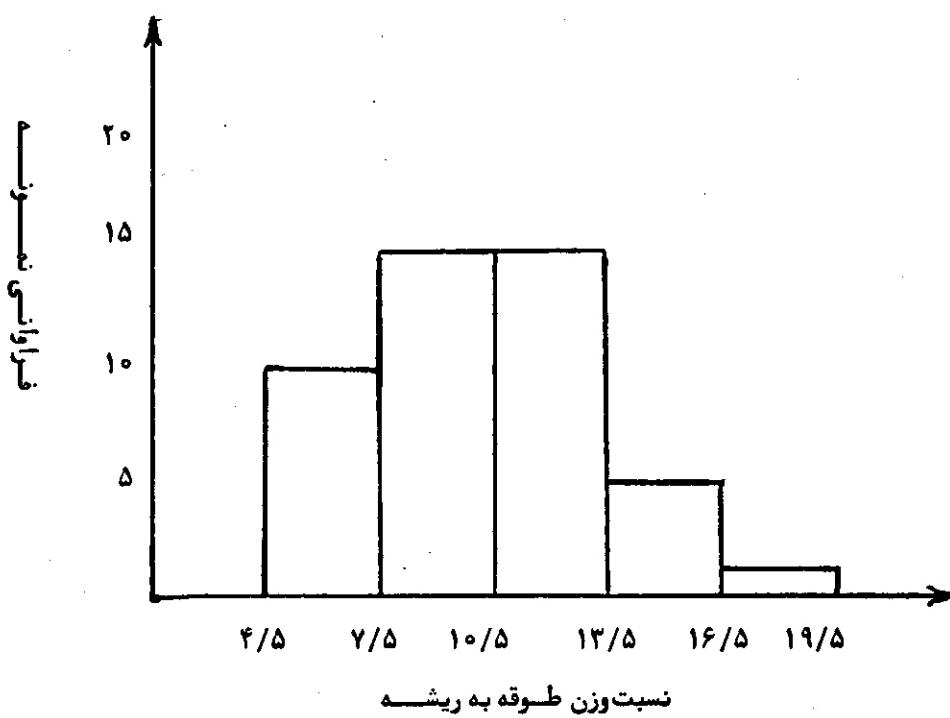
بررسیهای بعمل آمده در این تحقیق نشان میدهد که طبق نمودار شماره (۱) ۳۹ درصد چندرهای نمونه برداری شده بطور کامل طوقه زنی شده، ۴۵ درصد دارای طوقه و ۲۱ درصد حاوی بقایای دمبرگ روی طوقه میباشد. نسبت وزن به ریشه طبق نمودار شماره ۲ میباشد که در بیشترین نمونه‌ها این نسبت در حدود $13/5$ تا $13/5$ درصد وزن ریشه را شامل میگردد.

- (وش وسائل کار:

در بهره برداری سال ۱۳۶۱ کارخانه قند دزفول تعداد ۴۷ کامیون بطور تصادفی انتخاب واژه کامیون توسط نمونه برادر اتوماتیک دونمونه انتخاب گردید. یک نمونه مطابق معمول بعد از شستشو خیر چندر قند تهیه گردید. نمونه دیگر بعد از شستشو توزین وسپس توسط طوقه زن، طوقه حذف و مجدداً "توزین خمیر چندر قند" میزان موردنیاز برای انجام تجزیه شیمیائی تهیه و موقتاً "دوفریز نگهداری" گردید. وسپس آزمایشات لازم جهت تعیین برمیکس، درصد قند، ارت مضر، املح سدیم و پیتاسیم بعمل آمد. ضمناً نسبت وزن طوقه به ریشه محاسبه گردید. صفات فوق الذکر در وظیمار قطع کامل طوقه و عدم قطع طوقه با روش مقایسه میانگین ها استفاده از آزمون ثابت عمل آمد.



نمودار شماره ۱: وضعیت چندرهای تحویلی ازنظر طوقه



نمودار شماره ۲: فراوانی درصد وزن طوقه نسبت به ریشه

جدول شماره ۱: مقایسه صفات کیفی و کمی چند رهای طوقه دار با چند رهای بدون طوقه

	درصد قند	درصد قندقابل استخراج	عملکرد قندنا خالص
	درصد	درصد	کیلوگرم
بدون طوقه	۱۴/۴۲ a	۱۲/۵ a	۲/۱۲ a
طوقه دار	۱۳/۶۲ b	۱۱/۴۹ b	۲/۲۴ b
ازت مضر	املاح پتاسیم	املاح سدیسیم	
P.P.m	P.P.m	P.P.m	
بدون طوقه	۳۰۱/۲۰ a	۱۹۰۱/۹۷ a	۵۳۳/۹۶ a
طوقه دار	۲۲۷/۲۴ b	۱۹۳۲/۷۲ b	۵۲۶/۶۳ b
خلوص شربت خام	قند ملاس	استخراج قند قابل	
درصد	درصد	کیلوگرم	
بدون طوقه	۸۳/۲۰ a	۱/۹۶ a	۱/۸۸ a
طوقه دار	۸۲/۲۹ b	۲/۰۹ b	۱/۹۴ b

a و b در سطح اطمینان ۹۹٪ باهم اختلاف معنی دارداند.

- بحث و نتایج :

نتایج حاصل در جدول شماره ۱ آمده است و بررسیهای اشان دادکه نسبت وزنی بافت طوقه به وزن ریشه از ۵/۱ تا ۱۹/۵ درصد تغییر نموده است . حذف طوقه روی درصد قند بطور معنی داری تأثیر میگذارد و حدود یک درصد عیار قند را تغییر میدهد . چند راهی طوقه داری به میزان ۱/۰۱ درصد قند قابل استخراج کمتری نسبت به چند راهی بدون طوقه داشته اند و این اختلاف در سطح اطمینان ۹۹٪ معنی دار میباشد . قطع طوقه عملکرد چند راهی به میزان ۵/۳۶ درصد نسبت به چند راهی طوقه دار کاهش داد .

پاتوجه به اینکه عملکرد قند رهکتاری به مقدار ۵۹۴ کیلوگرم بوده است (متوسط قند حاصل در هکتار در سال ۱۳۶۶) چند راهی طوقه دار ۳۱۸ کیلوگرم در هکتار قند بیشتری نسبت به چند راهی بدون طوقه دار میباشد . چون عملکرد قند ناخالص مبنای خرید چند راهی میباشد ، تحويل چند راهی با طوقه درآمد بیشتری برای زارع در برخواهد داشت .

حذف طوقه ازت مضر ، املال حسیدم ، املال پتاسیم را به ترتیب ۷/۹۶ و ۱/۵۶ و ۷/۴ درصد کاهش داده است بنابراین قطع طوقه بطور محسوسی ناخالصیهارا کاهش میدهد . خلوص شربت خام در چند راهی بدون طوقه به میزان ۵/۹۱ درصد بیشتر از چند راهی طوقه دار بود و این نشان میدهد که حذف طوقه بهبود خلوص شربت خام را بدنبال دارد .

قند ملاس با قطع طوقه به مقدار ۹۳/۰ درصد پائین تراز قند ملاس چند راهی طوقه دار میباشد . عملکرد قند قابل استخراج که بیانگر شکر تولیدی است با حذف طوقه ۳/۰۹ درصد کمتر از زمانی است که طوقه قطع نشده است و در سطح اعتماد یک درصد اختلاف محسوسی بین قطع طوقه و عدم قطع طوقه از نظر قند قابل استخراج وجود دارد . بنابراین حذف طوقه باعث افزایش درصد قند و بهبود کیفیت میگردد ولیکن عملکرد قند و قند قابل استخراج را بطور معنی داری کاهش میدهد .

ولی افزایش درصد قند جبران کاهش عملکرد ریشه را نماید و توصیه میشود که چند راهی با طوقه به کارخانه تحويل داده شوند زیرا هم درآمد زارع افزایش می یابد و هم کارخانه شکر بیشتری تولید خواهد نمود . ضرورت دارد از سایر جنبه های تکنولوژی و اقتصادی بررسیهای لازم بعمل آید .

- خلاصه :

قطع طوقه باعث افزایش درصد قند و کاهش عملکرد ریشه میگردد . بمنظور پاسخ به سؤال آیا افزایش درصد قند جبران کاهش عملکرد را نماید یا خیر ؟ بدین منظور در بررسی بعمل آمده تعداد ۴۶ کامیون حاصل چند راهی بین چند راهی تحویلی به کارخانه قند ذرفول در سال ۱۳۶۶ (بطور تصادفی انتخاب واژه کامیون دو نمونه برداشت گردید . یک نمونه مطابق معمول خمیر چند راهی گردید ، نمونه دیگر بعد از شستشو و توپیزین بوسیله طوقه زن طوقه آنها حذف و مجدداً عملیات تهیه خمیر و انجام آزمایش بعمل آمد . صفات اندازه گیری شده با

استفاده ازروش مقایسه میانگین هامورد آزمون قرار گرفتند ،
نتایج حاصل دلالت دارد که درصد قند خلوصیت درصد قند قابل استخراج باحذف طوفه افزایش و
ازت مضر ، املاح سدیم ، املاح پتاسیم ، عملکرد قند و عملکرد قند قابل استخراج بطور محسوسی کاهش میابد .

۵- تشکر و قدردانی :

بدینوسیله از کارخانه قند دزفول ، مرکز تحقیقات کشاورزی صفتی آباد بخاطر فراهم کردن زمینه اجرا ی
آزمایش قدردانی و تشکر میشود . همچنین از آقایان ابوالقاسم عارفی ، نادی ، اورنگ ، اسماعیل کرمی که
صمیمانه در اجرای آزمایش همکاری نموده اند سپاسگزاری میشود .

ع- منابع مورد استفاده :

۱- آمار تجربی : دکتر بهمن اهدائی

Effect of crown material on yield and quality of
sugar beet Roots J.AM. Soc. Sugarbeet technol

Vol,19 , No,2, octaber 1976

Effect of Complete crown Removal on quality of
Sugarbeets .J.AM. Soc. Sugar beet technol

Vol,20 , No 5 , April 1980

Agronomg Journal , Vol 71 , March- April 1976 .