

اختلاط واریته

مقدمه

باتوجه به وسعت وپراکندگی مزارع نیشکر در شرکت کشت و صنعت کارون واز طرفی طولانی بودن فصل برداشت، جهت انطباق با شرایط اقلیمی منطقه و استفاده بهینه از زمان، به منظور برداشت هر چه سریعتر و تولید بیشتر از حداکثر پتانسیل مزارع و محدودیتهای کارخانه در پذیرش روزانه نیشکر، انتخاب بهترین واریته های زودرس ، میان رس و دیررس منطبق با شرایط آب و هوایی منطقه امری ضروری می باشد.

بهترین واریته های تجاری حال حاضر که در کل مناطق نیشکر خیز خوزستان مورد استفاده قرار می گیرند عبارتند از: واریته های CP 57-614 و CP73-21 به عنوان ارقام زودرس . واریته CP 69-1062 رقم میان رس متمایل به زودرس و واریته CP 48-103 که واریته ای میان رس میباشد ولی بدلیل حفظ کیفیت شربت تا پایان فصل برداشت به عنوان رقم تجاری دیررس مورد استفاده قرار می گیرد که دارای شاخصهای کمی و کیفی ایده ال میباشد. مطالعه بر روی خصوصیات رفتاری هر واریته نشان می دهد که نوع تیمار زراعی برای هر کدام از واریته ها تقریباً "مختص به خود بوده و دارای شرایط نسبتاً" خاص می باشد. در این راستا وجود مزارع خالص و یکدست از هر واریته جهت بیشترین کنترل و تیمار زراعی در دوران داشت و همچنین بهترین انتخاب در مدیریت فصل برداشت بسیار لازم و ضروری می باشد متأسفانه در چند سال اخیر جهت انتخاب مزارع تهیه قلمه (seed) مشاهده شده که اختلاط شدید واریته ای بوجود آمده است . بطوریکه انتخاب بهترین مزرعه خالص کاری مشکل و گاهی غیر ممکن بوده وبالاجبار انتخاب بین بد و بدترین صورت گرفته است مطابق بررسی های بعمل آمده واریته CP 57-614 که شاخص ترین رقم زود رس بوده و در ابتدای فصل برداشت با رسیدگی تکنولوژیکی و شاخصهای ایده ال کیفی جهت استحصال شکر از اهمیت خاصی برخوردار است دچار اختلاط شدید در بسیاری از مزارع شده است .

این امر می تواند در پائین آوردن شاخص پیوریتی در روزهای نخستین برداشت دخالت داشته باشد. که از نظر اقتصادی می تواند ضررهای جبران ناپذیری بر پیکره شرکت وارد کند.

اختلاط

اصطلاحاً زمانی از واژه اختلاط استفاده می شود که در مزرعه کشت شده نیشکر، واریته ای به غیر از واریته اصلی در مزرعه روئیده باشد به عنوان مثال وجود بوته های غریبه واریته CP48-103 در مزرعه ای که واریته کشت شده آن CP57-614 باشد و یا بالعکس و موارد مشابه دیگر.

چگونگی ایجاد اختلاط

۱- تهیه زمین نامناسب:

بدین صورت که گاهی برای تغییر واریته در مزرعه مورد نظر کشت، عملیات تهیه زمین بدرستی صورت نگرفته است و پاکسازی بوته های نیشکر از داشت سنین قبل به صورت ناقص انجام شده و بوته های نیشکر در مزرعه باقیمانده است لازم بذکر است که ریشه گیاه نیشکر به سه گروه طبقه بندی می شود:

الف- ریشه های سطحی (تا حدود ۶۰ سانتی متر) ب- ریشه های تقویت کننده (تا حدود ۱/۵ متر) ج- ریشه های طنابی. (ریشه های طنابی ممکن است تا عمق ۴ متری خاک نفوذ کنند و همین سیستم ریشه می باشد که می تواند بوته نیشکر را بصورت رزت و بسیار مقاوم در شرایط خشکی نگه دارد).

۲ - انتقال قلمه های غریبه توسط تریلرهای حمل کننده بذر به مزرعه کشت در زمانی که خواستار تغییر واریته در مزرعه کشت جدید باشیم.

۳ - انتخاب مزرعه ناخالص بعنوان مزرعه بذر (seed).

۴ - تهیه قلمه مزارع واکاری از مزارع ناخالص.

۵ - جابجایی مزارع تهیه قلمه انتخاب شده در هنگام عملیات کشت که بعضی اوقات از طرف ادارات کشاورزی در خواست می شود (به دلیل ارتفاع نیشکر در ماه مرداد و شهریور تشخیص بوته های غریبه امکان پذیر نیست) .

روشهای جلوگیری از اختلاط

۱- شناسایی دقیق صفات مور فولوژیکی (ظاهری) واریته های نیشکر در بین کلیه پرسنل اجرایی و اهمیت دادن به مشکل اختلاط واریته بین ایشان .

۲- انتخاب مزرعه بذر خالص .

۳- تهیه زمین مناسب و پاکسازی کامل بوته های نیشکر غریبه در مزرعه .

۴- پاکسازی کامل تریلرهای حامل قلمه هنگامی که کشت یک مزرعه تمام می شود و تریلرها برای کشت مزرعه دیگر با واریته متفاوت مورد استفاده قرار می گیرد .

روشهای شناسایی نی غریبه در مزرعه

علائم متفاوتی در این امر می تواند مورد استفاده قرار گیرد از جمله:

۱- اختلاف ارتفاع ۲- رنگ برگ ۳- حالت افراستگی برگ ۴- شکل ظاهری و رنگ ساقه بوته نیشکر

به علت وسیع بودن مزارع، انتخاب مزارع بذر باید با سرعت و توأم با دقت انجام شود که در این بین زمان نقش اساسی را ایفا می کند و فرصتی برای مشاهده تک تک بوته ها وجود ندارد، بر این اساس انتخاب مزرعه بذر در بهترین زمان موقعی است که افق مزرعه قابل مشاهده باشد و از طریق صفات اشاره شده می توان به وجود بوته های نی غریبه پی برد، به عنوان مثال رنگ برگ بوته های واریته CP 69-1062 سبز سیر و حالت افراشته می باشد ولی رنگ برگ واریته CP48-103 سبز روشن و برگها به صورت باریک و نیمه افراشته هستند و یا برگ واریته CP57-614 نیمه افراشته و پهن می باشد... (مانند مشاهده بوته های یولاف در مزرعه گندم بر اساس ارتفاع بیشتر ساقه یولاف).

خسارات ناشی از اختلاط واریته ابی

۱- عدم برنامه ریزی تیمار صحیح در زمان داشت با توجه به داده های کمی و کیفی (میزان رطوبت و ازت برگ و همچنین میزان رشد) حاصل کار واحد کنترل محصول که به صورت نمونه برداری دوره ای و هفتگی از مزارع بدست می آید. واضح است که نمودار رگرسیون برای دو فاکتور ازت و رطوبت هر واریته اختصاصی می باشد و تجویز تیمار هر کدام در هفته های مختلف با یکدیگر تفاوت دارد در نتیجه در هنگام اختلاط شدید تیمار آبیاری و کود نمی تواند برای کل سطح مزرعه که دارای اختلاط می باشد به یک اندازه مفید واقع شود و ممکن است که باعث هدر رفت نهاده های کشاورزی گردد.

۲- به وجود آمدن خطای برنامه ریزی در هنگام برداشت بخصوص در ماههای اول و آخر فصل برداشت:

قطع آب مزارع زود رس بر اساس واریته های کشت شده از نیمه دوم شهریور ماه آغاز می شود، قبل از برداشت مقادیر درجه خلوص (purity) و ساکارز قابل استحصال (RS %) مزارع اندازه گیری می شود، حال اگر این مزرعه (زودرس) با واریته دیررس اختلاط داشته باشد درجه خلوص آن پایین تر از حد نرمال نشان داده می شود که این امر سبب به تعویق افتادن زمان برداشت آن مزرعه شده ه با توجه به قطع آب زود هنگام افت عملکرد ساقه مزرعه محرز خواهد بود.

۳- واریته های مختلف دارای مقادیر فیبر متفاوت میباشند بنا بر این ترجیحاً تنظیمات سنگهای آسیابها می بایست بر اساس درصد فیبر واریته های زودرس، میان رس و یا دیر رس انجام شود حال اگر محموله ای مختلط وارد سنگ آسیاب شود، قطعاً دارای درصد استخراج متفاوتی خواهند بود.

۴- شیوع بعضی آفات و بیماریها از واریته حساس به واریته نیمه حساس که به صورت غریبه در کنار هم می باشند.

۵- کاهش تولید محصول نهایی (شکر):

بعنوان مثال به ازاء افت یک درصد شاخص RS (ممکن است تا ۳٪ نیز این اختلاف بوجود آید) در نتیجه اختلاط واریته بین ارقام زودرس و دیررس در ابتدا و انتهای فصل برداشت در یک هکتار با میانگین تناژ فرضی ۸۵ Ton/ha میزان شکر از دست رفته و ارزش ریالی آن به قرار ذیل محاسبه می گردد .

شکر از دست رفته به ازاء یک درصد کاهش RS٪ برابر با $850 \text{ Kg} = 85000 \text{ Kg} \times 1\%$ اگر قیمت یک کیلو گرم شکر برابر ۱۳۰۰ تومان فرض شود ارزش ریالی شکر از دست رفته در یک هکتار برابر است با :

$$850 \text{ Kg} \times 1300 = 1105000 \text{ تومان}$$

با توجه به اینکه سهم واریته های زود رس ۳۰٪ و واریته های دیر رس ۳۰ تا ۳۵٪ از کل سطح داشت را در بر می گیرد واضح است که در اثر وجود اختلاط سالانه مبلغ قابل توجهی از درآمد تولید کاهش می یابد.

خالص سازی :

جهت به حداقل رساندن اختلاط در سطوح مختلف واریته های تجاری معمولاً " در دوره های ده ساله مبادرت به عمل خالص سازی می شود. این کار مستلزم نیروهای ماهر و خیره و زمان می باشد . بدین صورت که در مرحله اول به مقدار یک هکتار از یک واریته با دقت کامل و نظارت دقیق بر کلیه عملیات (تهیه قلمه و کشت) ، کشت می گردد پس از رویش در سال اول عملیات پاکسازی بوته های غریبه و مشکوک بر اساس کلیه خصوصیات ظاهری و مورفولوژیکی با دقت صورت می گیرد. در سال دوم با کنترل دقیق در عملیات مختلف از این یک هکتار به طور تقریب می توان ۸-۱۰ هکتار (کشت دو ردیفه) با تراکم متوسط و اپتیمم به دست آورد. نظارت و دقت در عملیات تهیه قلمه حمل و کشت در سال سوم و چهارم نیز بسیار حائز اهمیت است. چرا که کمترین بی توجهی ممکن است زحمات سالهای گذشته را از بین ببرد.

لازم به ذکر است که در حال حاضر توصیه هایی جهت تولید بانک بذر ارائه گردیده که در صورت تأمین امکانات می توان هر ساله مقداری بذر خالص و عاری از بیماری و آلودگی تولید نمود. که به مرور در اختیار واحدهای کشاورزی قرار گیرد و ادامه تکثیر با نظارت ایشان صورت گیرد.

سابقه خالص سازی :

بر اساس نیاز بوجود آمده در سال ۱۳۸۴ بعد از یک دوره ده ساله عملیات خالص سازی بر روی واریته CP 57-614 در دو واحد کشاورزی سوم و چهارم (گلستان و بوستان) و در سال ۱۳۸۸ در واحد یکم کشاورزی با نظارت بخش زراعت حوزه مدیریت تحقیقات کشاورزی انجام گرفت که مساحت قابل توجهی از کشت این واریته در واحدهای ذکر شده خالص سازی شد. که شرح آن به ترتیب ذیل می باشد.

شرح خلاصه ای از روند خالص سازی واریته زودرس CP57-614 :

شهریور سال ۱۳۸۴:

- در اداره سوم کشاورزی به مساحت یک هکتار از مزرعه ۲-۴۴۴.
- در اداره چهارم کشاورزی به مساحت یک هکتار از مزرعه ۳-۵۷۱.

شهریور سال ۱۳۸۵:

- از یک هکتار مزرعه ۲-۴۴۴ (مزرعه بذر) به مساحت ۱۰ هکتار در مزرعه ۴-۴۴۵.
- از یک هکتار مزرعه ۳-۵۷۱ (بذر) به مساحت ۸ هکتار در مزرعه ۳-۵۸۳.

شهریور سال ۱۳۸۶:

- از مزرعه ۴-۴۴۵ (بذر) به مساحت ۳۳/۸ هکتار در قطعات ۱,۲,۳,۴,۵ مزرعه ۴۶۰.
- از مزرعه ۳-۵۸۳ (بذر) به مساحت ۶۵/۱ هکتار در قطعات ۱,۲,۳ مزرعه ۵۸۰.

شهریور سال ۱۳۸۷:

- از مزرعه ۴۶۰ (بذر) به طور کامل (۱۳۴/۷ هکتار) در مزرعه ۴۵۸.
- از مزرعه ۵۸۰ (بذر) به طور کامل (۵۵/۴ هکتار) در مزرعه ۵۵۹.

- در اداره یکم کشاورزی به مساحت یک هکتار از مزرعه ۴-۲۲۲ (قلمه های خالص از اداره چهارم حمل گردید).

شهریور سال ۱۳۸۸:

- از یک هکتار مزرعه ۴-۲۲۲ (بذر) به مساحت ۱۰ هکتار در مزرعه ۳-۲۱۶.

- از مزرعه ۴۵۸ (بذر) به طور کامل (۶۶/۵ هکتار) در مزرعه ۴۴۶.

شهریور سال ۱۳۸۹:

- اداره یکم: قطعات ۲,۳,۴ مزرعه ۲۰۹ (به مساحت ۶۷/۲ هکتار).

- اداره دوم: مزارع ۶۰۴ و ۶۳۱ (مزرعه ۶۰۴ طی بازدید کامل خالص بوده است).

- اداره سوم: مزارع ۴۵۸ و ۴۴۶ و ۴۴۵ و ۴۴۷ و ۴۶۰ (قطعات ۱,۲,۳,۴,۵)

- اداره چهارم: مزارع ۵۷۵ و ۵۵۹.

لازم به ذکر می باشد که در حال حاضر نیز بر اساس مشاهدات متاسفانه در بعضی از مزارع (واریته های زودرس) اختلاط بالایی موجود می باشد و این امر جدیت روند خالص سازی را درسالهای آتی می طلبد.

با آرزوی توفیق

گردآورنده:

ساسان تیمور پور زنگنه

۱۳۹۱/۱۰/۱