

بررسی اختلاف آلودگی ارقام گندم و جو به سن معمولی غلات و میزان خسارت وارده به آنها

The estimation of infestation rate to sunn pest of different wheat and barley varieties and damages caused by this pest

محمد حیدری، ولی اله غدیری، ابوسعید کاشانی، منوچهر رضاییگی و پرویز ایرانی
موسسه تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی، آزمایشگاه تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی
کرج، مرکز تحقیقات کشاورزی کرمانشاه، بخش تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی، آزمایشگاه
تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی ورامین و موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

چکیده

هدف از اجرای این بررسی ارزیابی مقاومت یا حساسیت چند رقم گندم و جو نسبت به مراحل تکاملی سن گندم و معرفی ارقام مقاوم بوده است. برای اجرای این منظور هر ساله نسبت به کاشت ارقام مورد نظر به صورت طرح بلوکهای تصادفی برابر استاندارد مناطق دیم و آبی اقدام گردید. ارزیابی ارقام با انجام آماربرداری از تراکم جمعیت مراحل مختلف تکاملی سن گندم و خسارتهای ایجاد شده بر روی آنها و تجزیه و تحلیل آماری جزئیات اطلاعات کسب شده صورت پذیرفته است که چکیده نتایج بشرح زیر میباشد:

در بین ارقام گندم و جو کشت شده در مزارع آبی آزمایشی استان تهران شامل ارقام آزادی، روشن، قدس، امید، جو و الفجر و جو استار با وجودیکه تراکم جمعیت سن مادر در واحد سطح تیمارها و تکرارهای مربوط به هر رقم در سال ۱۳۶۹ اختلاف معنی داری نداشته و متوسط آن بین ۳-۱/۸ عدد در متر مربع مزرعه بوده است. معذالک خسارت وارده وسیله سن مادر به ارقام قدس و روشن شامل خشک شدن جوانهها، ساقه ها و خوشه ها وسیله سن مادر و همچنین میزان سن زدگی دانه ها وسیله پوره و سن کامل نسل جدید بیشتر از سایر ارقام بوده و تفاوت معنی داری داشته است و در سال ۱۳۷۰ نیز متوسط تراکم جمعیت سن مادر در واحد سطح بین ۴/۱۶-۲/۳۳ عدد در متر مربع بوده و نتایج حاصله در سال ۱۳۶۹ مجدداً تأیید شده است.

در بین ارقام کشت شده مزرعه آزمایشی دیم استان کرمانشاه شامل ارقام گندم سرداری، T.R.S، امید، آزادی و ارقام جو آریوات و استار با وجودیکه تراکم جمعیت سن مادر در متر مربع تیمارهای مختلف ارقام یاد شده در سال ۱۳۶۹ فوق العاده پائین و متوسط آن بترتیب ۰/۵

عدد برای گندم آزادی و جو آریوات و ۰/۱۲ عدد در مترمربع برای گندم امید بوده، این میزان تراکم جمعیت سن مادر نسبت به سال گذشته پنج برابر کمتر می باشد. معذالک از نظر تجزیه واریانس اعداد کسب شده، خسارت وارده به ارقام مزبور اختلافاتی نشان داده است. در بین ارقام گندم کشت شده در مزارع آزمایشی مناطق سه گانه با وجودیکه در تیمارهای مختلف تعداد خوشه در واحد سطح و وزن ۱۰۰۰ خوشه اختلاف معنی داری نداشته ولی از نظر میزان درصد سن زدگی دانه ها نتایج بدست آمده با میزان حساسیت ارقام از نظر تمرکز مراحل مختلف نشو و نمای پوره و سن کامل نسل جدید بر روی آنها مطابقت داشته است. در تجزیه و تحلیل آماری کیفیت محصول نیز در ارقام مختلف اختلافاتی که نشان دهنده همین نتایج می باشد، حاصل شده است.

مقدمه

با توجه به اینکه در کشور ما در رابطه با بررسی مقاومت ارقام گندم و جو نسبت به سن گندم تا زمان شروع کارهای تحقیقاتی این مقاله (۱۳۶۷) مطالعاتی صورت نگرفته بود ولی در کشورهای همجوار به خصوص در کشور شوروی سابق در این زمینه تحقیقات گسترده ای صورت پذیرفته که از آن جمله میتوان مواردی بشرح زیر نامبرد.

Susidko (1977) در روسیه چهار رقم گندم معرفی نمود و چنین نتیجه گرفت ارقامی که حاوی قند کمتر میباشند به سن گندم مقاوم تر میباشند. Mikhailova (1980) در روسیه رابطه مقاومت نه رقم گندم نزدیک به هم را که دارای گلوم های سخت بودند به سن گندم و از طریق اندازه گیری سلولز آنها مشخص نمود. Radehenko (1979) در روسیه نرم معمول مبارزه با سن مادر را ۱-۰/۵ عدد در مترمربع ذکر میکند و اظهار نموده چون جو بهاره نسبت به گندم بهاره بعلت رشد سریع آن مقاوم تر به سن مادر است لذا نرم مبارزه را برای جو بهاره ۴-۳ عدد سن مادر در مترمربع اعلام نموده است. Areshnikov (1979) در روسیه یکی از فاکتورهای اساسی کنترل سن گندم را زودرسی ارقام بعلت کاهش یافتن میزان تغذیه حشره کامل نسل جدید اعلام نموده است. Zlotina (1979) در انستیتوی اوکراین طی مطالعاتی که در شرایط آلودگی مصنوعی و طبیعی به عمل آورده یک همبستگی بین زمان خوشه رفتن و حجم دانه های خسارت دیده بدست آورده و این میزان خسارت در دانه گندم های زمستانه متفاوت بوده است. Vilkova (1976) میزان مقاومت به سن گندم را براساس روش اندازه گیری بخش های نشاسته ای دانه گندم در اندوسپرم بوسیله تجزیه میکروسکپی اندازه گرفته است. Mikhailova (1978) رابطه بین گیاهان و حشرات را بررسی و مقاومت گندم را نسبت به سن در تراکم خوشه و سختی و بزرگی گلوم ها و پیوستگی شدید آنها دانسته است. لذا با منظور نمودن نتایج تحقیقات ارائه شده دانشمندان کشور شوروی سابق که مختصری از آنها اظهار گردید و با در نظر گرفتن نتایج حاصل از طرحهای تحقیقاتی که طی چند سال اخیر در زمینه بررسی بیولوژی و تعیین خسارت سن

معمولی گندم در رابطه با وضعیت رویشی مزارع غلات صورت گرفته مشاهده گردیده است که جمعیت سن مادر در رابطه با وضعیت رویشی مزارع گندم از نظر هراکش یا کرپه بودن و حدود تراکم خوشه در واحد سطح و سایر خصوصیات و فاکتورهای زراعی و ژنتیکی متفاوت است. در خصوص خسارت پوره ها و سن کامل نسل جدید که موضوع سن زدگی دانه ها و خسارت کمی و کیفی محصول مطرح است. بررسیهایی در خصوص این میزان سن زدگی دانه های ایجاد شده در ارتباط با میزان تراکم جمعیت پوره و سن کامل نسل جدید با توجه به وضعیت رویشی و سایر خصوصیات ارقام کشت شده را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده ملاحظه میشود که حدود خسارت وارده از نظر کمی و کیفی متفاوت است بنابراین بررسی خسارت ارقام مختلف گندم و جو و شناخت حساسیت و اختلاف آلودگی آنها در برابر سن گندم منجر به انتخاب و کشت ارقام غیرحساس نسبت به سن گندم میشود و با کشت این ارقام در مناطق سن گیر کشور از مصرف سموم به منظور کنترل این آفت تا حدودی کاسته شده و ضمن به تعادل رسانیدن جمعیت این آفت در طبیعت از آلودگی محیط زیست در اثر کاربرد سموم تا حد زیادی جلوگیری خواهد شد.

روش بررسی

۱- مزارع آزمایشی گندم که از نظر کلیه مشخصات زراعی استاندارد مناطق مورد مطالعه میباشد در پائیز هر سال در استان تهران، اوین، محوطه موسسه تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی و آزمایشگاه کرج، محوطه ایستگاه اصلاح بذر مردآباد و در کرمانشاه منطقه ماهیدشت، کشت گردید. طرح آزمایشی به صورت بلوکهای کامل بود. تعداد تیمارها معادل تعداد ارقام گندم و جو رایج در منطقه مورد نظر، تعداد تکرارها نیز چهار عدد تعیین گردید. ابعاد هر یک از قطعات 20×20 متر و بذر گندم به صورت ردیفی کشت شد. مزارع آزمایشی در مناطق سن گیر کرمانشاه در زراعت دیم و در کرج و تهران بصورت آبی بود.

۲- روش دقیق اندازه گیری تراکم جمعیت سن مادر (یعنی سنی که تازه از کوه به مزرعه ریزش نموده)، پوره و سن کامل نسل جدید عبارت از شمارش مجموع مراحل تکامل حشره در مساحت معینی از مزرعه و یا قطعات و تکرارهای آزمایشی بود.

برای انجام این کار از کادر فلزی $0/5 \times 0/5$ متر (معادل $\frac{1}{4}$ مترمربع) استفاده شد و در هر قطعه آزمایشی ۸ کادر معادل ۲ متر مربع مورد بازدید قرار گرفته سعی شد شرایط دقیق آماربرداری رعایت گردد. این بازدید منحصرادر دو نوبت همزمان با ریزش سن مادر به مزرعه انجام پذیرفت (این زمان معمولاً مصادف با حداکثر زمان تخم ریزی یا مرحله ظهور پوره های سن اول میباشد). توضیح اینکه در مزرعه آزمایشی اوین بعلت کم بودن جمعیت سن مادر، نسبت به جمع آوری سن مادر تازه ریزش نموده به سطح مزارع دشت ورامین قبل از تخم ریزی اقدام و بارها سازی اینگونه سن ها در حاشیه مزرعه آزمایشی اوین تراکم جمعیت سن مادر در واحد سطح با توجه به حساسیت یا عدم حساسیت ارقام گندم و جو کشت شده بالا برده شد به نحویکه اجرای