

# سن گندم



Hemiptera ■ ناجور بالان

■ خانواده

Scutelleridae:

Eurygaster ■ گونه:

integriceps

# شکل شناسی



- رنگ حشره کامل بسیار متغیر است .  
رنگ عمومی آن زرد تا قهوه ای  
است.
- سر حشره مثلثی شکل است
- دو چشم ساده و دو چشم مرکب دارد
- سطح پشتی حشره کامل عاری از  
هر گونه لکه مشخصی میباشد
- سپر کاملاً " رشد کرده است

# شکل شناسی



■ تخمها کروی - رنگ تخم تازه

گذاشته شده سبز روشن بوده

■ ۲ تا سه روز بعد در سطح آن نقطه

های ریز تیره رنگی پدیدار میشود

■ حدود یک هفته بعد از تخم ریزی

لکه ای به شکل لنگر کشتی به

رنگ قرمز در زیر پوسته تخم

آشکار میشود

■ حدود ۱۰ روز بعد از تخم ریزی

تخم ها تفریح میشوند



# شکل شناسی



- رنگ پوره ها سن اول بلافاصله پس از خروج از تخم سبز بسیار روشن است که پس از چند ساعت متمایل به سیاه میشود
- پوره سن ۲ سر سیاه و بقیه بدن کرمی رنگ است
- پوره سن چهار تمام بن کرمی
- در سن چهارم جوانه بال مشخص است
- در سن پنجم بال بصورت مشخص دیده میشود

# خسارت

حشره ای چند خوار محدود(الیگوفاز) که از تمام گرامینه های یک ساله تغذیه میکند-

حشرات کامل زمستان گذران (سن مادر) بصورت کمی به گندم خسارت میزند  
بیشترین ریزش سن مادر در موقع پنجه زنی است. ریزش از یک تا سه مرحله انجام می شود و تا خوشه دهی ادامه دارد.

سن مادر میتواند خرطوم خود را در هر نقطه ای از بوته گندم که خارج از خاک قرار دارد، وارد کند. در نتیجه علایم خسارت متفاوتی دارد

تاریخ اولین ریزش ۴/۱۲/۸۴ شهرستان اردستان - اوج ریزش مناطق گرم دهه اول فروردین، مناطق مرکزی دهه سوم فروردین

تاریخ شروع مبارزه ۲۷/۱۲/۸۴ شهرستان آران و بیدگل روستای فخره و پایان

مبارزه ۲۶/۲/۸۵ شهرستان گلپایگان

# ریزش سن

- مناطق زمستان گذرانی سن کوه کلاه قاضی، کوه پنجه
- دمای متوسط روزانه ۱۰ تا ۱۵ درجه شروع به ریزش میکند
- سن گندم در مزارع هدف پس از استقرار اولیه دست به جابجاییهای درون مزرعه ای میزند
- توقف در مزارع بینابینی به ندرت اتفاق می افتد(در مهیار شهرضا)
- در صورت سرد شدن هوا سن هر کجا باشد به زیر بوته ها مناسب پناه میبرد و همانند نواحی زمستان گذرانی بی حرکت باقی می ماند
- سن ها در اولین ریزش مزارع نزدیک به کوه را آلوده میکنند
- جنس سن های پیشتاز در اولین فرود ها در مزارع بیشتر نرها هستند
- طبق بررسی ها هر سن مادر به طور متوسط ۶۱ جوانه مرکزی و ۲/۱۲ در شرایط دیم خسارت می زند



# علائم خسارت



- علائم خسارت سن مادر تفاوت های زیادی دارد . بستگی به مرحله گندم
- تغذیه از پهنک برگ
- قطع جوانه مرکزی
- قطع محلی در ساقه (خوشه سفید )
- سفید شدن قسمتی از خوشه
- عواملی که باعث سفید شدن خوشه میشوند ، زنبور ساقه خوار گندم، کرم ساقه خوار گندم، کمبود مس و پاخوره

# تغییرات نسبت جنسی سن گندم در منطقه لنجان اصفهان

تاریخهای بررسی در طول دوره	حشرات کامل نر (درصد)	حشرات کامل ماده (درصد)
دهه دوم فروردین	۶۷	۳۳
دهه سوم اردیبهشت	۳/۳۶	۷/۶۳
دهه دوم خرداد	۳/۳۰	۷/۶۹



# تراکم سن مادر در سال ۸۴-۸۵

- حداقل تراکم ۱ / سن در متر مربع
- حداکثر تراکم ۴۰ عدد سن در متر مربع (کاشان)
- متوسط تراکم در استان ۵ عدد در متر مربع
- سطح مبارزه با سن مادر در گندم ۲۴۴۹۱ هکتار
- سطح مبارزه با سن مادر در جو ۵۳۲۳ هکتار
- کل سطح مبارزه ۲۹۸۱۴ هکتار

# نمونه برداری سن مادر

- مدیریت تلفیقی (I.P.M) هر آفتی باید با آگاهی قابل قبول از میزان جمعیت آفت در مزرعه صورت گیرد
- استفاده از کادر برای نمونه برداری در مرحله سن مادر الزامی است
- استفاده از کادر ۱\*۱ یا ۵\*۵/۵ متر حداقل ۱۰ کادر بصورت ضربدر در قطر مزرعه
- برآورد جمعیت سن غلات در مزرعه بوسیله کادر در تمامی ساعت روز میتواند انجام گیرد

# نرم مبارزه علیه سن مادر

- در مزارع گندم آبی با عملکرد بیش از سه تن ۴ عدد در متر مربع
- در مزارع گندم آبی با عملکرد کمتر از سه تن ۳ عدد در متر مربع
- در مزارع گندم دیم با عملکرد بیش از دو تن ۲ عدد در متر مربع
- در مزارع گندم دیم با عملکرد کمتر از دو تن ۱ عدد در متر مربع
- در مزارع جو آبی با عملکرد بیش از سه تن ۶ عدد در متر مربع
- در مزارع جو آبی با عملکرد کمتر از سه تن ۵ عدد در متر مربع

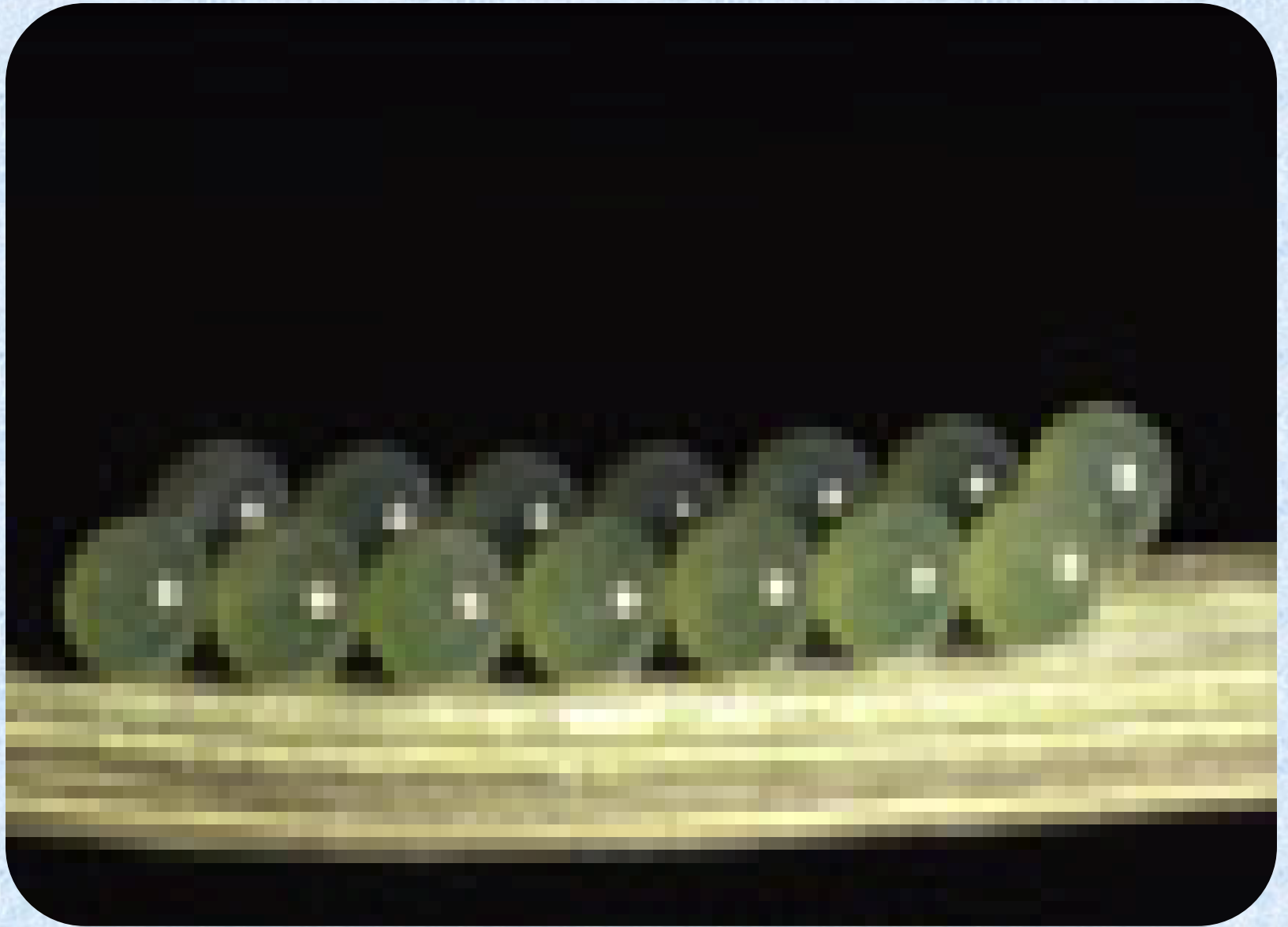


# تکامل سن گندم در مزرعه و روند آن

- سن گندم پس از فرود به مزرعه شروع به تغذیه و به جوانه مرکزی، برگ و ساقه میکند
- مدت زمان تغذیه قبل از جفت گیری یک تا دو هفته و در شرایط نامناسب جوی تا ۲۰ روز طول میکشد
- این مرحله از آفت نقش حساس در نوسان جمعیت آفت دارد
- آستانه تحتانی دما برای سن مادر و گندم متفاوت است
- فعالیت سن گندم عمدتاً در روز است
- سن در دمای ۱۷ درجه فعالیت میکند در ۱۹ درجه از گیاه بالا میرود در ۵/۲۱ درجه پروازهای کوتاهی دارد
- سن های نر و ماده دو بار جفت گیری میکنند
- سن در سال یک نسل دارد

# تخم ریزی

- بلا فاصله بعد از جفت گیری تخم ریزی میکنند
- به طور معمول در هر بار تخم ریزی چهارده عدد تخم در دو ردیف میگذارد
- هر حشره در طبیعت تا دویست عدد تخم بگذارد
- متوسط تعداد تخم ۷۰ تا ۸۰ عدد است
- در سالهای عادی طول دوره تخم ریزی ۴۵ روز و در طغیانی ۳۵ روز
- دوره رشد جنینی از ۵ تا ۱۵ روز متفاوت است
- بعد از ۱۵ روز تخمها تفریخ نمی شوند





# دوره پورگی سن گندم

- پوره سن یک رنگ سیاه تغذیه نمی کند
- پوره سن دو شروع تغذیه رنگ سر سیاه رنگ بدن کرم
- در آخرین روزهای تخم‌ریزی سن همزمان چهار مرحله دیگر سنین ۱،۲،۳،۴ را میتوان دید.
- ممکن است سنم مادر تا آغاز ظهور حشرات کامل نسل جدید هم یافت شود. این حشرات عمدتاً ماده رنگی کدر وتیره دارند
- تداخل مراحل مختلف سن گندم



# تغذیه پوره سن

- پوره ها معمولا روی خوشه هستند
- تغذیه پورها از دانه گندم است
- تغذیه بعد از بالا آمدن افتاب شروع در گرما کمتر و در بعد از ظهر دوباره زیاد میشود
- بیشترین تغذیه سن ۵ و حشرات کامل نسل جدید دارند
- بیشترین خسارت در مرحله شیری تا خمیری دانه است
- اولین مشاهده پوره مناطق گرم کاشان ۱۲/۱ ۸۵- مرکزی ۲۶/۱
- تاریخ اوج پوره ۲ گرم دهه دوم اردیبهشت مرکزی نیمه اول خرداد ماه
- شروع مبارزه ۵/۲ شهرستان آران خاتمه ۱۲/۴ خوانسار فریدن
- متوسط تعداد در استان ۲۵ سطح مبارزه ۴۵۶۳۰ گندم ۴۴۷۶ هکتار جو

# زندگی سن گندم در منطقه لنجان اصفهان

عوامل منشاء تلفات		تلفات نسبت به تعداد کل تخم		تراکم متر	مرحله تکاملی سن
غیر زنده	زنده	درصد	تعداد		
				۲	مادر
تفریح نشده ۵/۱٪ ناپدید ۴/۵٪	زنبور ۹۲/۵٪ شکارگرها ۲/۵٪	۳۰/۵	۳۲/۹	۱۰۸	تخم
به علل مختلف		۲۷	۲۹	۷۵	پور سن ۱
ریزش - گل ولای		۶/۵	۷	۴۶	سن دو
ناشناخته		۸	۸	۳۹	سن سه، چهار پنج
غیر ممکن است				۳۰/۵	کامل جدید



# نمونه گیری پوره سن

- نمونه گیری پوره بیشتر بوسیله تور انجام میگردد
- تور با قطر داخلی ۳۵ سانتیمتر و دسته حدود ۹۰ سانتیمتر
- در مزرعه به صورت ضربدر در دو قطر ۵۰ بار تور، فاصله هر بار تور زدن حدود ۱۰ قدم
- هر ۵ تور معادل یک متر مربع است
- بازدید مزرعه حداقل هفته ای یک مرتبه

## ■ نرم مبارزه با پوره سن گندم

- در مزارع گندم آبی با عملکرد بیش از ۳ تن ۶ عدد در متر مربع
- در مزارع گندم آبی با عملکرد کمتر از ۳ تن ۵ عدد در متر مربع
- در مزارع گندم دیم با عملکرد بیش از ۲ تن ۵ عدد در متر مربع
- در مزارع گندم دیم با عملکرد کمتر از ۲ تن ۴ عدد در متر مربع
- در مزارع جو آبی با عملکرد بیش از ۳ تن ۱۴ عدد در متر مربع
- در مزارع جو آبی با عملکرد کمتر از ۳ تن ۱۲ عدد در متر مربع

## ■ مبارزه بیولوژیک

- زنبور های پارازیت تخم **Trissolcus grandis** میزان پارازیتسم تخم در بعضی از مناطق بالا است (بعضی از مناطق شهرضا ، اصفهان ، مبارکه ، کاشان و.....)
- مگس های پارازیتوئید . سیستم تنفسی خود را به سیستم تنفسی میزبان وصل می کنند.
- چند جدایه از قارچ بیماری زای **Beauveria bassiana**
- سم دلتا مترین برای زنبورهای پارازیتوئید تخم خاصیت دور کننده گی دارد

# مبارزه با سن



- سن مادر بعد از ریزش کامل یا تخلیه کوه - رسیدن به نرم مبارزه
- پوره سن اکثریت پوره سن دو - رسیدن به نرم مبارزه
- دسیس ۳۰۰ سی سی در هکتار فنیتریون یک لیتر در هکتار







