

بررسی زمان و شرایط محیطی ریزش سن گندم به مزارع غلات در دشت ورامین

Investigation on the downward migration of hibernating Sunn Pest individuals
from the altitudes to the cereal fields in Varamin region

غلامرضا رجبی

موسسه تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی

چکیده

این بررسی به مدت دوازده سال پیاپی در دشت ورامین و ارتفاعات سن‌گیر آن انجام شد. خلاصه نتایج حاصله به شرح زیر می‌باشند:

- دفعات ریزش سالانه در پنج مورد فقط یک بار، در پنج مورد دوبار و در دو مورد سه بار بوده است.
- زودترین ریزش هفدهم اسفند ماه و دیرترین ریزش بیستم فروردین ماه آغاز گردید.
- میانگین متوسط‌های حرارتی در آغاز ریزش اول ۱۳/۶، در آغاز ریزش دوم ۱۳/۵ و در آغاز ریزش سوم ۱۴/۳ درجه سانتیگراد محاسبه گردید.
- برای یافتن ارتباط بین مجموع حرارتی روزانه و آغاز ریزش سن گندم از دو شیوه انتخاب آستانه حرارتی صفر و ده درجه سانتیگراد بهره‌گیری به عمل آمد و مشاهده گردید که نمی‌توان ارتباطی بین این دو یافت.
- توضیح آنکه آغاز ریزش سن گندم متعاقب افزایش تدریجی دما طی چند روز صورت می‌گیرد. بدین معنی که اگر حرارت روزانه پس از چندین روز سرد ناگهان بالا رفته و به حد نصاب لازم برای پرواز برسد آفت پرواز نمی‌کند بلکه پرواز زمانی صورت می‌گیرد که حداقل دو تا سه روز قبل از پرواز با افزایش تدریجی حرارت همراه باشد.

واژه‌های کلیدی: ریزش سن - زمستان‌گذرانی

تاکنون هیچگونه بررسی مدونی در مورد زمان و شرایط محیطی ریزش سن گندم از ارتفاعات به زراعت‌های غلات در ایران صورت نگرفته است. اظهار نظرها در این مورد براساس مشاهدات متفرق و کوتاه مدت می‌باشد که طبیعتاً نمی‌توانند پایه محکمی در این مورد تلقی گردند. اصولاً ریزش سن گندم در مناطق آبی و دیم در ایران دو مقوله جدا بوده بطوریکه نمی‌توان نتایج یکی را برای دیگری تعمیم داد. در دیم کاری‌ها شرایط آن چنان متفاوت است که خود بررسی‌های دقیقی را طلب می‌نماید و در مناطق آبی نیز نتایج یک منطقه را نمی‌توان برای همه مناطق آبی یکسان دانست. به عبارت دیگر این بررسی را باید آغازی برای تحقیق در سایر مناطق تلقی نمود. در سایر کشورها بررسی‌هایی در این زمینه صورت گرفته است که مهمترین آنها به شرح زیر است:

Arnoldi (1943) می‌نویسد که در مناطق جنوب غربی ازبکستان شروع مجدد فعالیت‌های سن‌های زمستان‌گذران در ارتفاعات زمانی است که متوسط درجه حرارت روزانه به شش درجه سانتیگراد رسیده باشد و پرواز از ارتفاعات به دشت زمانی خاتمه می‌یابد که متوسط درجه حرارت $14/5$ درجه سانتیگراد برسد. در این منطقه دوره پرواز سن از ارتفاعات به دشت حدود 70 روز به طول می‌انجامد.

Peredel'Skii و همکاران (1951) می‌نویسند که در منطقه کراسنودار روسیه پرواز اصلی از کوه بین 16 و 18 آوریل زمانیکه حرارت متوسط روزانه در دشت به $16/5$ و یا حرارت حداکثر روزانه به $26-23$ درجه سانتیگراد رسیده باشد آغاز می‌گردد.

Shumakov & Vinogradova (1958) می‌نویسند که در کراسنودار روسیه زمانی که حرارت متوسط روزانه از ده درجه سانتیگراد تجاوز نماید نشانه نزدیک شدن زمان مهاجرت است و وقتیکه متوسط حرارت روزانه از 12 و معدل حرارت حداکثر روزانه در یک فاصله پنج روزه از 20 درجه سانتیگراد تجاوز نموده باشد پرواز اصلی آغاز خواهد گردید.

Grigorov (1959) می‌نویسد در بلغارستان زمانیکه حرارت به $17-15$ درجه سانتیگراد می‌رسد فعالیت سن گندم در نقاط زمستان‌گذرانی آغاز شده و این حشره به طرف مزارع غلات پرواز می‌کند.

Kiliç (1977) ابراز می‌دارد که در منطقه دیاربکر ترکیه پرواز سن گندم از اماکن زمستانی به مزارع غلات زمانی آغاز می‌شود که حرارت به 18 درجه سانتیگراد برسد. این بررسی مربوط به یک دوره

شش ساله از ۱۳۷۱ تا ۱۳۷۶ می‌باشد. Popov & Barbulescu (1977) می‌نویسند که در رومانی مجموع حرارتی برای شروع پرواز اصلی سن گندم به طرف مزارع در طول ۱۲ سال از ۲۲/۵ تا ۸۴/۵ درجه سانتیگراد متغیر بوده است و این بدان معناست که نمی‌توان به این نکته اطمینان چندانی در جهت پیش آگاهی داشت.

روش بررسی

الف- بررسی در مزرعه

جهت تعیین اولین ریزش‌های سن گندم در منطقه ورامین محور کهریزک-کریم آباد در جنوب جاده اصلی تهران سمنان را که در شمال ناحیه پیشوا واقع است انتخاب نموده و به مدت ۱۲ سال همواره همان ناحیه را مورد بررسی قرار دادیم. انتخاب این محور به ویژه ناحیه کهریزک به دو دلیل می‌باشد. اول اینکه در کل بیش از سایر نواحی ورامین به ارتفاعات قره آقاج نزدیک بوده و بر اساس مشاهدات مادر طول سالیان گذشته قسمت‌های نزدیکتر به ارتفاعات سن گیر در مناطق آبی همزمان یا زودتر از نواحی دورتر مورد حمله سن گندم واقع می‌شوند و اولین ریزش‌ها در نواحی نزدیکتر به ارتفاعات سن گیر صورت می‌گیرد. دوم اینکه ناحیه کهریزک دارای مزارع وسیع بوده و یک پارچگی اراضی در آنجا بیشتر از نواحی مجاور آن می‌باشد که بررسی ریزش‌ها را در سطوح وسیع آسان می‌سازد.

ب- بررسی در کوه

محل بررسی سقز دره واقع در شیب جنوب غربی ارتفاعات قره آقاج انتخاب شد. در این مسیر بررسی‌ها از ارتفاع ۱۷۰۰ متری آغاز و تا خط الرأس که ۲۲۰۰ متر ارتفاع دارد ادامه یافت و تعیین تاریخ تخلیه کوه از سن همواره بر اساس بازدیدهای انجام شده در این مسیر بود.

ج- شیوه تعیین اولین ریزش‌ها

از دهم اسفند ماه هر سال بررسی مزارع جهت تعیین اولین ریزش‌ها آغاز گردید. این بررسی هفته‌ای دوبار صورت گرفت و پس از مشاهده اولین ریزش، فاصله بازدیدها به هر پنج روز یکبار تغییر یافت.

تعیین تاریخ ریزش اولین سن‌ها در سطوح وسیع (حداقل سی هکتار) و با استفاده از تور حشره‌گیری و مشاهده عینی صورت گرفت و پس از آن برای مقایسه میانگین تراکم‌ها و در نهایت تعیین ریزش‌های بعدی از کادر نیم متر مربعی (یک متر در نیم متر) استفاده شد. در این ارتباط سطح انتخابی کوچکتر بوده (حدود ده هکتار) و محل آن در طول سال همواره ثابت می‌ماند. برای تعیین

تغییرات میانگین حاصله در تراکم سن مادر که نشانگر وقوع ریزش‌های بعدی است هر نوبت پنجاه بار کادر اندازی درد و قطر ناحیه تحت بررسی انجام شد.

پس از مشاهده توقف در روند هر ریزش و جهت بررسی میزان تخلیه کوه از سن و اینکه آیا هنوز جمعیتی باقی مانده است مسیر سقز دره بررسی شده و بیشتر نقاطی از کوه که امکان وجود سن در آنها می‌بود مورد بازدید کلی قرار گرفت. از این نوع نقاط باید نواحی سایه‌گیر و همچنین دره‌های کوچک با وضعیت‌های ویژه را نام برد. به طور کلی در هر سال دو تا چهار بار بازدید ارتفاعات جهت تعیین تاریخ تخلیه کامل صورت گرفت.

د- بررسی اقلیم منطقه

برای این مسئله از آمار هواشناسی ایستگاه اصلاح و تهیه نهال و بذر ورامین بهره‌گیری شد. آمار حاصله روزانه بوده و طی آن حداقل، حداکثر و میانگین حرارتی و بارندگی روزانه مورد استفاده قرار گرفت. توضیح آنکه براساس سه سال مقایسه شرایط حرارتی دشت ورامین و سه نقطه از ارتفاعات قره آقاج (۱۷۰۰، ۱۹۵۰ و ۲۰۰۰ متر) مشاهده شده بود که همبستگی کاملی بین حرارت دشت ورامین و ارتفاعات قره آقاج وجود دارد (رجبی، مطالب چاپ نشده).

نتیجه و بحث

۱- دفعات ریزش سالانه

در طول دوازده سال بررسی روشن گردید که سن گندم در منطقه ورامین و با توجه به شرایط محیط یک تا سه بار ریزش می‌نماید. تعداد ریزش و زمان‌های آن در سال‌های مختلف متفاوت است که نتایج بدست آمده در این خصوص در جدول (۱) منعکس می‌باشند.
توجه را به موارد زیر در جدول (۱) جلب می‌نماید:

- از مجموع ۱۲ سال، سن گندم در ۵ مورد فقط یک بار ریزش، در ۵ مورد دو ریزش و در دو مورد سه بار ریزش سالانه داشته‌است.

- زودترین ریزش در تاریخ ۱۷ اسفند و دیرترین ریزش در تاریخ ۲۰ فروردین آغاز گردید.
- در مجموع بیشترین تعداد ریزش در نیمه اول فروردین و کمترین تعداد ریزش در نیمه دوم فروردین انجام شده‌است. همه ریزش‌های اسفند ماه در نیمه دوم آن ماه بوده‌است.
- طولانی‌ترین ریزش‌های سالانه مربوط به سال زراعی ۶۶-۱۳۶۵ بود که ریزش در مدتی حدود ۳۵ روز انجام شد.

در جدول های ۲ تا ۴ درجه حرارت روزانه در روز آغاز ریزش های اول و دوم و سوم ارائه شده اند:

جدول ۲- شرایط حرارتی دشت ورامین در روز آغاز ریزش های اول سن گندم در طول ۱۲ سال بررسی.

Table 2- Temperature in the Plain of Varamin during the first day of Sunn pest first annual migration to the fields.

متوسط حرارتی	حداقل حرارتی	حداکثر حرارتی	سال زراعی
Mean	Min. Temp.	Max. Temp.	Year
14	10	18	1985
14.25	7.5	21	1986
13.9	6	21.8	1987
12.85	3.2	22.5	1988
14.75	6	23.5	1989
12.75	5	20.5	1990
13.5	6	21	1991
13.3	4.6	22	1992
12.8	4.4	21.2	1993
13.1	3.6	22.6	1994
13.25	4.5	22	1995
14.25	10	18.5	1996
13.56	5.9	21.22	معدل
			Average
0.66	2.246	1.614	انحراف معیار
			SD

در جدول ۲ نکاتی به شرح زیر جلب توجه می نمایند:

- دامنه تغییرات حداکثرهای حرارتی، حداقل های حرارتی و متوسط های حرارتی به ترتیب