



جلسه کمیته فنی مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان قاینات

تاریخ ۹۱/۰۲/۱۹

جواد رضانی اول ریابی
کارشناس ارشد بیماری شناسی گیاهی

*آفات چوبخوار

- پروانه فری
- سوسک‌های شاخک بلند
- سوسک طوقه و ریشه درختان

* پروانه چوبخوار پسته

* سرما و یخ‌زدگی در گیاهان و روش‌های مقابله با آن

- کرم خراط، شب پره پلنگی، Leopard moth
- بالهای جلویی سفید و دارای لکه‌های زیادی به رنگ سیاه، بالهای جلویی بزرگتر از بالهای عقبی
- دارای دوشکلی جنسی (Sexual dimorphism)
- قفس سینه درشت، سفیدرنگ و دارای ۶ لکه درشت آبی رنگ
- لاروها نئونات و فاقد نقاط سیاه‌رنگ ولی پس از رشد به رنگ زرد روشن بوده و دارای نقاط سیاه‌رنگ در روی حلقه‌های بدن که در روی هر حلقه، یک جفت مو مشاهده می‌شود.
- شفیره‌ها قهوه‌ای رنگ و متحرک
- دارای دامنه میزبانی وسیع بوده و پلی‌فاژ (درختان مثمر و غیرمثمر)
- خسارت اصلی به توسط لاروها صورت گرفته و لاروهای آفت چوبخوارند
- مهمترین مشخصه وجود آفت در باغ که به شناسایی آن کمک می‌کند، فضولات آفت است که به شکل گلوله‌های کوچکی در پای درختان آلوده مشاهده می‌شود.

خسارت آفت: مستقیم و غیر مستقیم

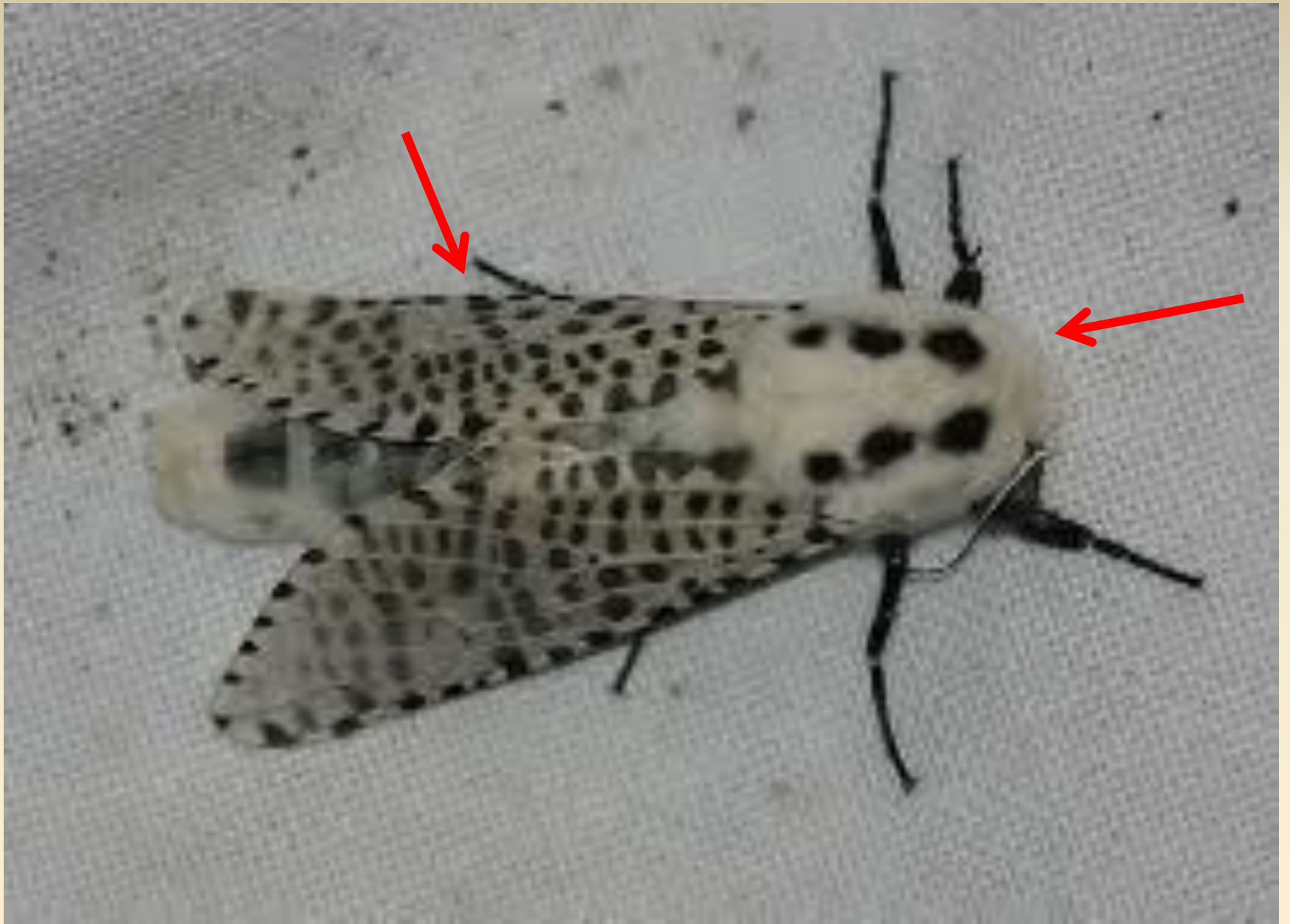
مستقیم ← لاروهای آفت چوبخوار بوده و با تغذیه از قسمت چوب درخت، خسارت وارد می‌سازند.

غیر مستقیم ← با تضعیف درختان میزبان، باعث جلب سایر حشرات چوبخوار و پوستخوار (پوستخوار مدیترانه‌ای درختان میوه *Ruguloscolytus mediterraneus* و پروانه زنبورنمای چوبخوار *Synanthedon myopaeformis*) می‌شود.

زمستانگذرانی آفت: بصورت لارو

تعداد نسل آفت: هر دو سالی یک نسل

- دو گروه لارو در این آفت مشاهده می‌شود: **گروه اول**، لاروهایی که اولین زمستان را سپری می‌کنند و **گروه دوم**، لاروهایی که دومین زمستان را سپری می‌کنند، به همین خاطر در شهرستان قاین (بسته به شرایط آب و هوایی) اولین خروج پروانه از نیمه دوم فروردین ماه شروع شده و حتی تا اواخر شهریور ماه و اوایل مهر ماه ادامه می‌یابد.





حشرات بالغ پروانه فری



شب پرہ پلنگی



تخم های پروانه آفت



Ph: Javad Ramezani Avval



Ph: Javad Ramezani Avval

مرحله لاروی، خسارتزا و زمستان گذران آفت



مرحله شفیرگی آفت



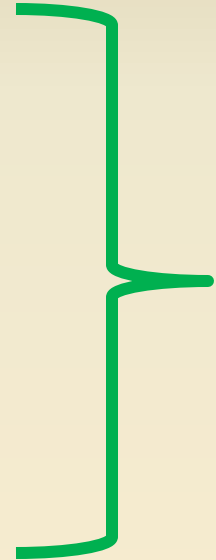
مدیریت تلفیقی آفت (IPM) در شهرستان قاینات:

- رعایت مسایل قرنطینه‌ای و بهداشتی
- هرس و برش شاخه‌های آلوده با توجه به فنولوژی گیاه و جمع‌آوری و سوزاندن شاخه‌های برش خورده
- مفتول‌زنی دالان‌های فعال آفت
- کنترل مکانیکی آفت به روش خرید مراحل مختلف زیستی آفت
- تزریق محلول سمی داخل دالان‌های فعال آفت
- تزریق خمیر سمی داخل دالان‌های فعال آفت
- تقویت و آبیاری منظم
- برگزاری کلاس‌های آموزشی بصورت مدرسه در مزرعه (FFS)

سوسک‌های شاخک بلند:

Osphrantheria coerulescens

Aeolesthes sarta



سوسک شاخک بلند رزاسه *Osphranteria coerulescens*

- حشره کامل آفت سوسکی به طول ۱ تا ۲ سانتی متر با رنگ بدن تیره متمایل به بنفش
- دارای دوشکلی جنسی (**Sexual dimorphism**)
- تخمها ۱-۲ میلیمتر، به شکل کاسه لاک پشت، ابتدا نارنجی رنگ و در نهایت سفیدرنگ می شود.
- لاروها زرد روشن با بدنی بند بند و ورمی فرم

* میزبانان آفات: گیاهان خانواده **Rosaceae**

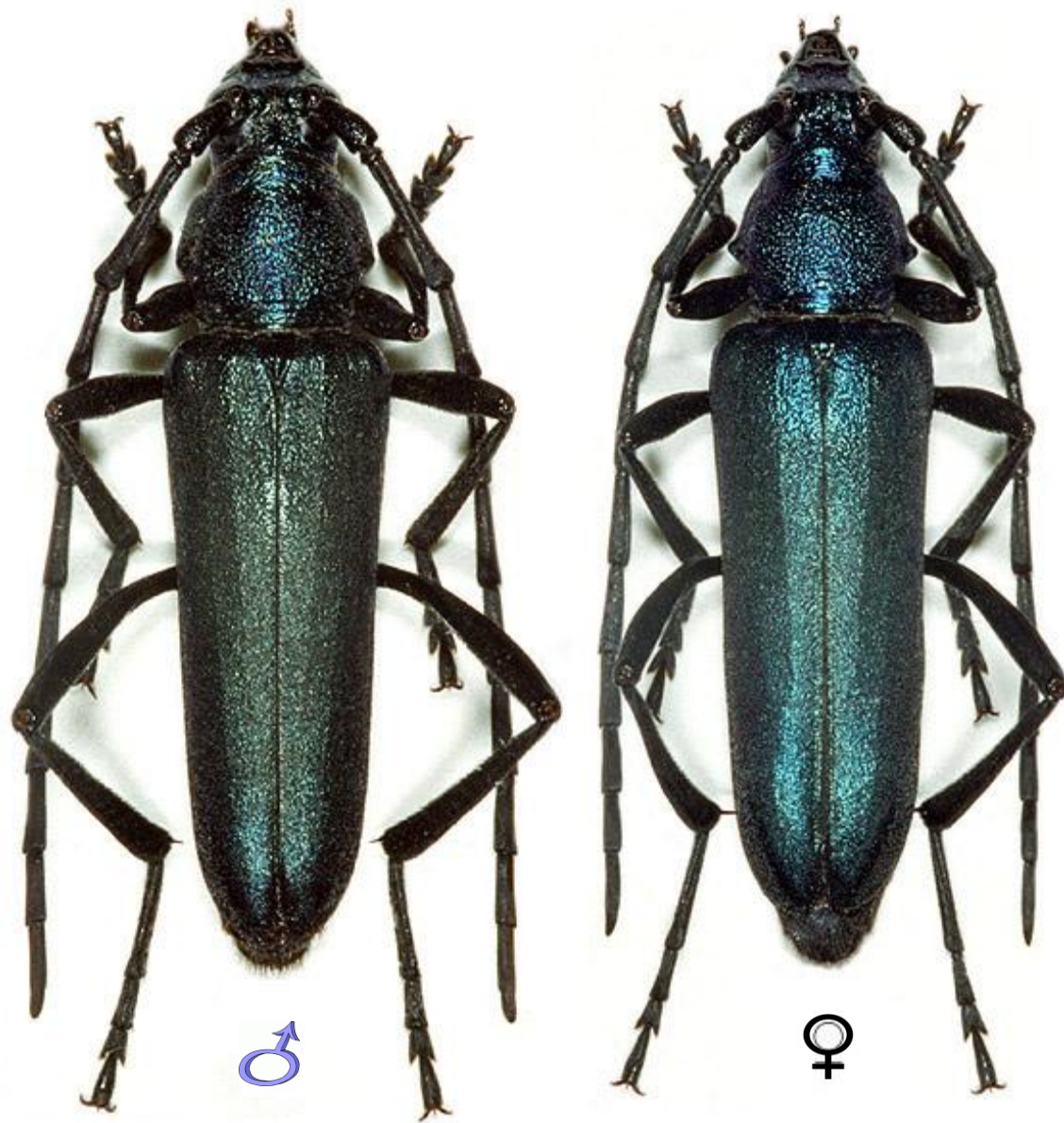
* این آفت، مهمترین و خطرناکترین گونه آفات چوبخوار درختان میوه سردسیری است.

خسارت آفت:

خسارت اصلی به توسط لاروها ایجاد شده، لاروها رژیوم چوبخواری دارند و با حرکت چرخشی داخل چوب، باعث قطع شاخه های چندساله می شوند.

- لاروهای آفت دیاپوز اجباری ندارند.

- این آفت یک نسل در سال دارد.



سوسک شاخک بلند رزاسه (*Osphranteria coerulescens*)



تخم سوسک سرشاخه خوار رزاسه



Ph: Javad Ramezani Avval

مرحله لاروی، خسارتزا و زمستان گذران آفت





Ph. : Javad Ramezani Avval

نحوه خسارت آفت



♂



♀

Aeolesthes sarta

مدیریت تلفیقی آفت (IPM) در شهرستان قاینات:

- رعایت مسایل قرنطینه‌ای و بهداشتی
- هرس و برش شاخه‌های آلوده با توجه به فنولوژی گیاه و جمع‌آوری و سوزاندن شاخه‌های برش خورده
- کنترل مکانیکی آفت به روش جمع‌آوری مراحل مختلف زیستی آفت
- تقویت و آبیاری منظم درختان
- برگزاری کلاس‌های آموزشی بصورت مدرسه در مزرعه (FFS)

- سوسکی سیاه‌رنگ به طول حدود ۳ سانتی‌متر. روی پیش‌گرده دارای ۴ لکه نسبتاً برجسته به رنگ سیاه شفاف

- دارای دوشکلی جنسی

- لاروها ورمی فرم با سر کم مشخص و در دو طرف و انتهای بدن دسته موهای بلندی دارند که برای حرکت از آنها استفاده می‌کنند و خود را به ریشه و طوقه میزبان می‌رسانند. از سن دو لاروی به بعد این موها از بین می‌روند.

- میان‌قفس سینه لارو رشد بیشتری دارد و عریض و پهن است (مشخصه اصلی لارو).

- مرحله شفیرگی آفت، داخل اطاقک شفیرگی در ناحیه طوقه میزبان انجام می‌شود.

- این حشره، دارای ۴ سن لاروی و هر دو سالی یک نسل دارد.

خسارت آفت:

- توسط لارو و با ایجاد دالان زیر پوستی در طوقه، زیر محل پیوند و محل انشعاب ریشه‌های اصلی به بالا صورت گرفته و باعث خشک شدن سریع درختان می‌شود.





Capnodis carbonaria





مدیریت تلفیقی آفت (IPM) در شهرستان قاینات:

- رعایت مسایل قرنطینه‌ای و بهداشتی
- کنترل مکانیکی آفت به روش جمع‌آوری و از بین بردن حشرات بالغ آفت
- تقویت و آبیاری منظم درختان بخصوص در ماه‌های خرداد و تیر
- برگزاری کلاس‌های آموزشی بصورت مدرسه در مزرعه (FFS)

زمان ظهور پروانه:

اواسط فروردین ماه

نحوه خسارت:

تغذیه لارو از مغز محور خوشه‌ها و سرشاخه‌ها که منجر به ضعیف شدن سرشاخه‌ها، سیاه شدن و خشک شدن و ریزش پسته

تعداد نسل:

یک

نحوه زمستان‌گذرانی:

لارو داخل سرشاخه‌ها

کنترل غیر شیمیایی آفت:

بکاربردن تله‌های فرمونی

زمان مبارزه شیمیایی:

اواخر اسفندماه، موقعی که اکثر لاروها از سرشاخه‌ها خارج شده‌اند.

شکل شناسی حشره کامل:

پروانه‌ای با عرض بال‌های باز جلویی ۱۱-۱۳ میلیمتر، رنگ بال‌های جلویی تیره، تقریباً سیاه و دارای یک لکه زرد بزرگ در وسط و یک لکه کوچکتر در راس می‌باشد. راس بال‌ها دارای فلس‌های تیره چشمک‌مانندی می‌باشد. تاژک‌های بال نیز تیره‌رنگ است. رنگ بال‌های عقبی زرد روشن و لکه بزرگ زردرنگی در بال‌های عقبی در محل اتصال بال با بدن قرار گرفته و لکه کوچک زردرنگی در قسمت مژک‌های حاشیه قرار دارد.

طریز خسارت آفت:

این آفت به دو صورت به میزبان خود آسیب می‌رساند:

- ۱- آسیب به دم خوشه و دم میوه ۲- آسیب به شاخه‌ها، بدین ترتیب که لاروها وارد شاخه شده و از مغز چوب تغذیه می‌نمایند و دالانهایی در داخل چوب بوجود می‌آورند.







مدیریت تلفیقی آفت (IPM) در شهرستان قاینات:

- رعایت مسایل قرنطینه‌ای و بهداشتی
- نصب فرمون آفت
- برگزاری کلاس‌های آموزشی بصورت مدرسه در مزرعه (FFS)
- توزیع سموم شیمیایی مناسب علیه آفت در مناطق با آلودگی بالا



Scenotomos Research & Development
485 Cariboo Crescent , Coquitlam B

V3B 4X7 CANADA

Tel: +(604) 925-2537

101-Lure *Kermania pistaciella* (1L

Man: 2012, Exp: 2014





سرما و یخ زدگی :

سرما:

کاهش دما به حدود صفر درجه یا چند درجه بالاتر که می‌تواند بر حسب نوع گیاه و درجه مقاومت آن، به اندام‌های مختلف گیاه خسارت وارد نماید.

یخبندان:

کاهش دما تا چند درجه زیر صفر که بر اثر آن، آب درون و برون سلولی منجمد شده و باعث مرگ سلولی می‌شود.

درجه حرارت‌های بحرانی:

حداقل درجه حرارتی که گیاه می‌تواند ۳۰ دقیقه بطور مداوم تحمل کند و در بیشتر از این مدت و کمتر از این دما، گیاه خسارت می‌بیند.

انواع سرمازدگی و یخبندان:

Radiative frost

۱- یخبندان تشعشعی

Convection frost

۲- یخبندان جبهه‌ای

Radiative frost

* یخبندان تشعشعی

بیشترین خسارت در شرایط کشور، مربوط به این نوع است.

در این نوع یخبندان، در طول روز گرمای خورشید بصورت طول موج کوتاه به زمین می‌تابد و در طول شب، زمین گرمای خود را بصورت طول موج بلند به محیط اطراف خود پس می‌دهد. گاهی در طول شب و در شرایطی خاص، زمین حرارت خودش را سریع از دست داده و گرما با توجه به سبکتر بودن به سطوح بالایی رفته و هوای سرد جای آن را روی زمین و اطراف گیاه می‌گیرد که با توجه به اوایل رشد گیاه و حساس بودن آن، به گیاه خسارت وارد می‌شود. این نوع سرمازدگی، تشعشعی نامیده می‌شود.

خصوصیات سرمازدگی تشعشعی:

- منطقه‌ای و محلی بوده و در یک منطقه محدود بوجود می‌آید.

- معمولا در زمان فعال بودن گیاه اتفاق می‌افتد (اواخر پاییز یا اوایل بهار).

- شب‌های آرام که وزش باد وجود ندارد و آسمان صاف و غیر ابری است، اتفاق می‌افتد.

- می‌توان گیاه را از سرمازدگی محافظت کرد.

- در زمان وقوع این نوع سرمازدگی، وارونگی دمایی وجود دارد و احتمال سرما و یخ‌زدگی در روز وجود ندارد.

- این نوع سرما را انسان کمتر احساس می‌کند و بنابراین کشاورز در تشخیص آن دچار اشتباه می‌شود.

روشهای مقابله با سرمازدگی تشعشعی:

* روشهای غیر فعال (دراز مدت)

به کلیه فعالیت‌هایی که از زمان کاشت تا برداشت محصول در مزرعه برای کاهش خسارت سرمازدگی صورت می‌گیرد، گفته می‌شود. مثل انتخاب محل مناسب کاشت، نوع خاک، انتخاب پایه مقاوم، مدیریت تغذیه، مدیریت کف مزرعه، استفاده از تنظیم کننده‌های رشد گیاهی و رنگ کردن تنه درخت.

* روشهای فعال (کوتاه مدت)

استفاده از انواع بخاری، ماشین مولد باد، دستگاه مولد مه (مثل فوگر)، مواد شیمیایی که گلدهی را به تاخیر می‌اندازند (مثل اتفون، جیبرلین، روغن ولک و روغن‌های طبیعی)، استفاده از آبیاری (بارانی، قطره‌ای، غرقابی و شیاری)





دستگاه چاهک معکوس



© 2011 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

Fruit trees in temperate climates worldwide can be spared devastation thanks to the anti-frost chimney, invented by Rafael Guargu of Uruguay, which uses a rotor to suck up ground-frost and disperse it far above the threatened trees.



دستگاه مولد باد

انتقال هوای گرم از سقف،
وارونگی دما به لایه های پایینی



دبی مکش ۴۷۹
مترمکعب در ساعت

خروجی حدود ۱۲۰ کیلومتر
در ساعت باد با رطوبت بالای
۸۸٪

دستگاه مولد رطوبت و باد

انتقال هوای گرم از سقف
وارونگی دما به لایه های
پایین

ماشین مولد رطوبت و باد

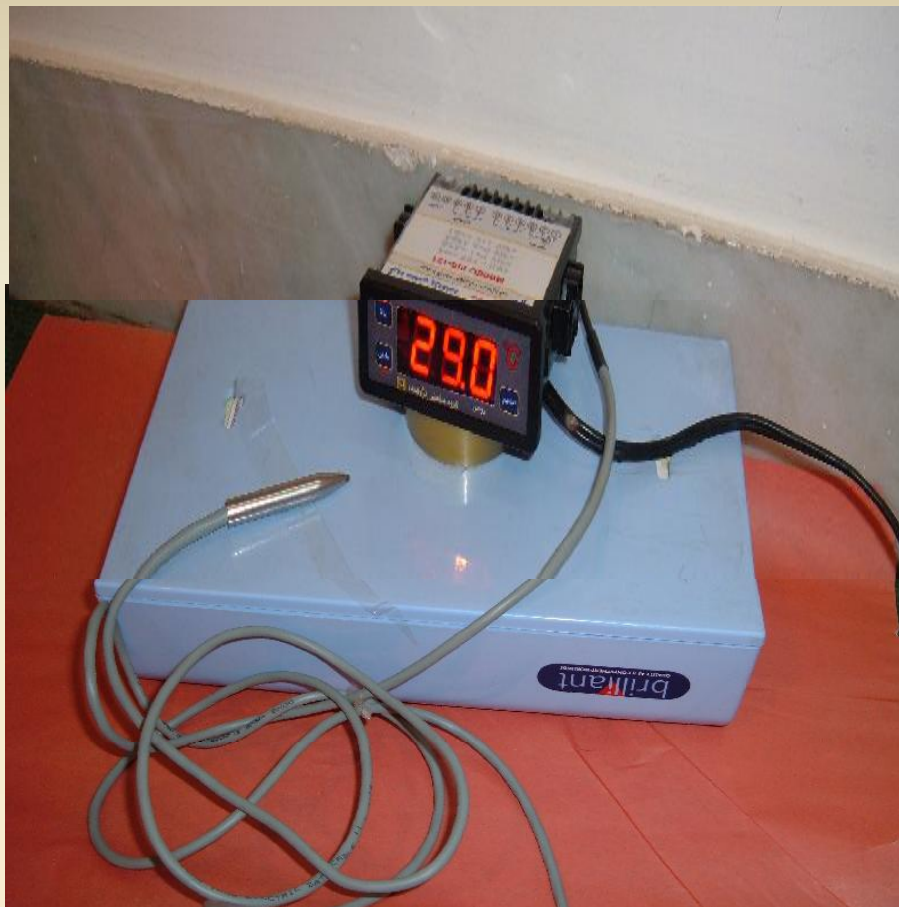
مکعب ۴۷۹ متر
در ساعت دبی
مکش



خروجی حدود ۱۲۰ کیلو متر در
ساعت باد با رطوبت بالای ۸۸٪ -
در ۴۰ متری سرعت باد هنوز تا ۸
کیلومتر در ساعت ادامه دارد



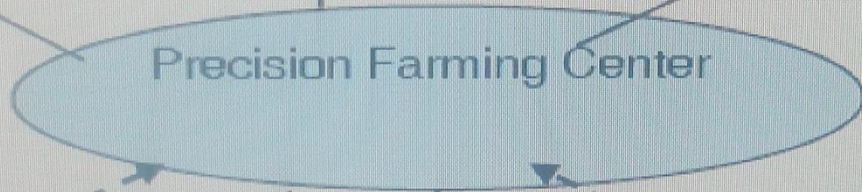




دستگاه‌های سرمابان



Frost Warning Network



SMS

Agro Stations



Dew Point & data loggers
Stations



SARMABAN



Automatic Weather Stations

