



نشریه ترویجی

تشخیص و مبارزه با

آفات و بیماری‌های مهم انگور

نگارش:

دکتر رضا قادری

مهندس محمد قاسمی

سازمان جهاد کشاورزی استان کردستان

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

عنوان نشریه: تشخیص و مبارزه با آفات و بیماری‌های مهم انگور
نویسنده‌ان: دکتر رضا قادری - مهندس محمد قاسمی
مدیر اجرایی: مهندس مهدی فتحی
ویراستاران: عطاء‌الله احیایی، خانم ارغوان خدابی
با همکاری: محمد غفوری، خانم مدینه عثمان پور، ایرج شفیعی، حمید وکیلی
با تشکر از: مهندس حجت... کوشان
شمارگان: ۳۰۰۰
ناشر: مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی
سازمان جهاد کشاورزی استان کردستان

مخاطبان :

**انگور کاران و
سایر افراد علاقه مند**

اهداف نشریه :

مخاطبان بعد از مطالعه این نشریه
با آفات و بیماری های مهم انگور آشنا می شوند.
روش های مبارزه با آنها را یاد می گیرند.

فهرست مطالب

۱	مقدمه
۲	آفات مهم اندگور
۳	کرم خوش خوار اندگور
۴	رنجره مو
۵	بیماری های مهم اندگور
۶	سفیدک پودری
۷	سفیدک دروغی
۸	کپک خاکستری
۹	گال طوقه
۱۰	علف های هرز اندگور
۱۱	مراحل رشد اندگور
۱۲	منابع

۵۰۵

بالغ بر ۹۸ درصد از مواد غذایی مورد نیاز انسان از تولیدات و فرآورده‌های کشاورزی تامین می‌شود. پس با توجه به نقش مهم این محصولات بشر همواره در جستجوی یافتن راه‌هایی برای تولید بهتر یا کیفیت ایده آل بوده است و این امر جز با کنترل بهینه و معقول آفات و بیماری‌های گیاهی ممکن نیست. از آنجایی که انکور یکی از محصولات مهم کشاورزی بوده و نقش حساسی در صنعت و اقتصاد کشور و استان کردستان ایفا می‌کند پس کاهش دادن عوامل خسارت زا و مقابله اصولی با آفات و امراض آن می‌تواند گامی موثر در افزایش عملکرد و سلامت و کیفیت برتر این محصول باشد. در سال‌های اخیر با حمایت دولت از طریق اعطای تسهیلات بانکی، مشاوره و هدایت باغداران و اعطای نهاده‌های مورد نیاز، سطح باغات افزایش یافته است

تولید، نیازمند اجرای برنامه‌های تحقیقاتی، کنترل بهینه آفات و بیماری‌های گیاهی و تنفسی مناسب است که امید است این هدف محقق شود. این نشریه به منظور آشنایی بیشتر خوانندگان با آفات و بیماری‌های مهم انکور، مشخصات، نحوه خسارت و روش‌های مبارزه با آنها تدوین و منتشر شده است

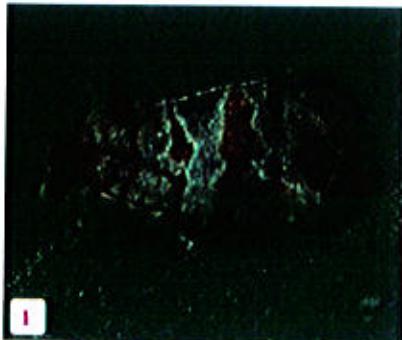
آفات مهم انگور

گرم خوش خوار انگور

مشخصات آفت

این آفت زمستان را به صورت «لاروها» کامل به طول حدود ۱۲ میلی‌متر و به رنگ خاکستری مایل به سبز در زیر پوستکها لابه لای برگ‌های زیر درختان و حتی داخل خاک درون پیله سفید رنگ می‌کنند. لاروها در بهار تبدیل به شفیره شده و بعد از ۱۰ الی ۱۵ روز به حشره کامل تبدیل می‌شوند. عرض بدنش حشره کامل با بال‌های باز ۱۲ میلی‌متر بوده و روی بال‌ها نوارها و لکه‌های روشن دیده می‌شود (تصویر ۱). حشرات کامل همزمان با باز شدن کامل برگ‌ها ظاهر شده و تخم‌های خود را روی بند خوش، بند حبیه‌ها و یا خود حبیه‌ها قرار می‌دهند. این آفت در مناطق معتدل دو یا سه نسل و در مناطق گرم معکن است تا چهار نسل در سال داشته باشد.

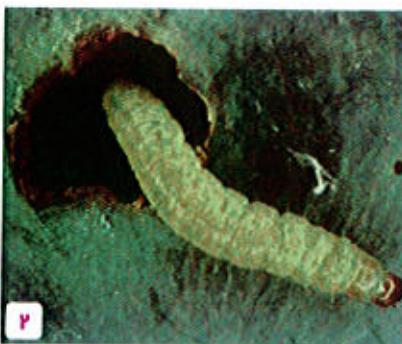
«لارو: نوزاد کرمی شکل حشرات.



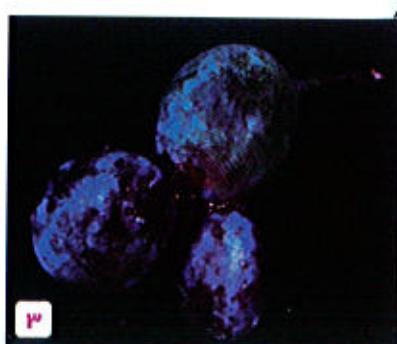
۱

خسارت

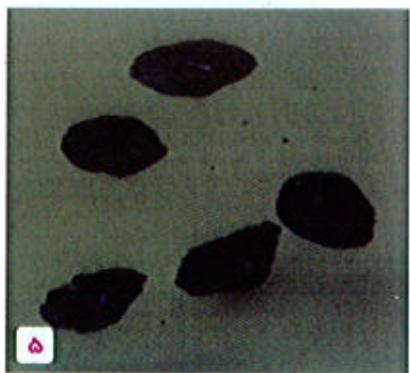
لاروها از کل و میوه‌های نازه تشکیل شده تغذیه می‌کنند (تصویر ۲). حبه‌های انگور در توده‌ای از تارهای خاکستری رنگ که مربوط به لاروهاست به هم چسبیده‌اند و حبه‌های به رنگ ارغوانی در می‌آیند (تصاویر ۳ و ۴). در روی حبه‌های رسیده گاهی سوراخ‌های کوچکی دیده می‌شود که مربوط به محل خروج لاروها است (تصویر



۲

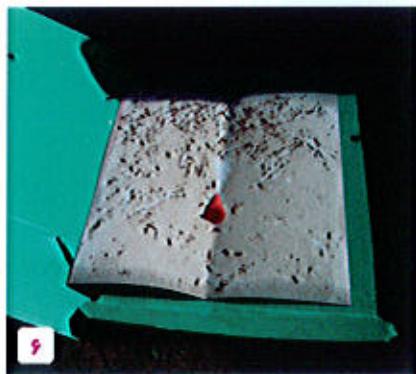


۳



روش های مبارزه

- استفاده از ارقام دارای خوشی های غیرمتراکم برای کاشت در تاکستان های جدید
- هرس شاخه های اضافی و سوزاندن آنها بعد از بر طرف شدن سرمهای زمستانه
- استفاده از بیخ آب زمستانه جهت از بین بردن «شفیره ها» و کاهش جمعیت در سال بعد
- جمع آوری و سوزاندن علف های هرز و پرگ های ریخته شده در سطح تاکستان
- نصب نله های فرمونی (تصویر ۶) به منظور تعیین دقیق زمان مبارزه با آفت در فصل بهار و تابستان
- مبارزه شیمیایی با استفاده از سموم شیمیایی یا بیولوژیک بر اساس توصیه کارشناسان کلینیک های گیاه پزشکی



ڙنجرهه مو

مشخصات آفت

حشرات کامل این آفت (چیرچیرک یا جره) به رنگ سبز روشن بوده و طول بدن ۲۲ تا ۳۲ میلی‌متر است (تصویر ۷). پوره‌های دارای بدن نسبتاً کشیده و پاهای قوی در جلو می‌باشند. رنگ بدن در ابتدا سفید تا صورتی و در مراحل بعد کرم رنگ می‌شود. مراحل پورگی در خاک حدود سه سال طول کشیده و در این مدت پوره‌ها از ریشه کیاهان میزبان تغذیه می‌کنند. سوراخ‌های ناشی از فعالیت پوره‌ها در سطح خاک کثیار بوته‌ها دیده می‌شود. شفیره‌ها برای تبدیل شدن به حشره کامل از خاک خارج می‌شوند. ظاهور حشرات کامل از خرداد ماه شروع شده و تا شهریور ادامه می‌یابد. پوسته‌های شفیرگی آفت در محل‌های مختلف سطح فاکستان دیده می‌شوند (تصویر ۸).

*پوره: مرحله نوزادی حشره.



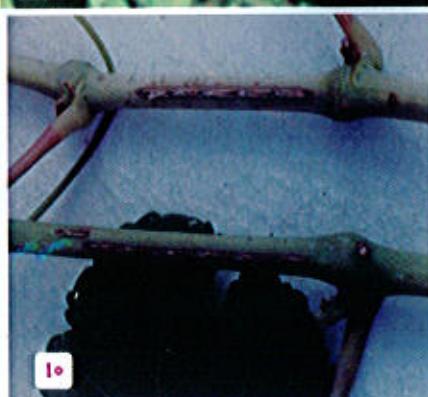
خسارت

حشرات ماده دارای اندام تخم‌ریز نسبتاً بلندی بوده و تخم‌های خود را در شکاف‌های طولی که در پوست شاخه‌ها ایجاد کرده‌اند، قرار می‌دهند. محل تخم‌ریزی به صورت یک خطچین سفید رنگ روی شاخه‌های جوان دیده می‌شود (تصاویر ۹ و ۱۰).

برگ‌ها زرد شده، رشد شاخه‌های جوان کند شده و یا متوقف می‌شود. خوش‌ها کوچک و دارای حبه‌های ضعیف و کمپاشت است. بوته‌های شدیداً آلوده خشک می‌شوند. در شاخه‌هایی که تخم‌ریزی آفت صورت گرفته، جریان شیره گیاهی دچار اختلال شده و رشد شاخه متوقف می‌شود.



۹



۱۰

روش‌های مبارزه

- انتخاب زمین‌های سبک و استفاده از ارقام مقاوم
- از بین بردن علف‌های هرز داخل تاکستان
- قطع سرشاخه‌های آلوده به تخم و سوزاندن آنها
- بخ آب زمستانه برای از بین بردن پوره‌های آفت
- تقویت درخت به وسیله کورهای شبیه‌ای و حیوانی
- شکم خاک اطراف بوته‌هادر زمان خروج شفیره‌های خاک
- محلول پاشی خاک اطراف بوته‌هادر هنگام خروج شفیره‌های خاک با استفاده از سموم توصیه شده

توسط کارشناسان

بیماری های مهم انگور

سفیدگ پودری

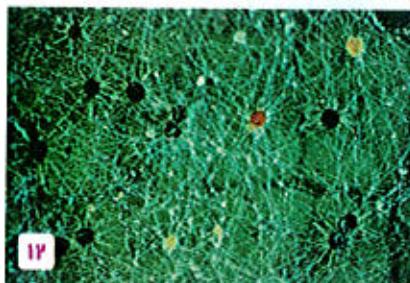
علانم

برگ ها:

- زخم ها و پوشش سفید رنگ ابتدا در سطح زیرین برگ ها یافت می شوند، ولی با پیشرفت آلودگی، در سطح بالایی برگ نیز دیده می شوند (تصویر ۱۱). اگر بیماری کنترل نگردد، اندازه و تعداد این زخم ها افزایش می یابد.



- برگ های شدید آلوده شکننده شده و ممکن است بریزند.
از اواخر تیر ماه، ساختارهای کروی ریزی (نارنجی تا سیاه) در سطح بالایی و زیرین برگ دیده می شوند (تصویر ۱۲).



شاخه ها:

- لکه های سوخته نامنظم به رنگ قهوه ای تا سیاه به طول چند سانتی متر در طول فصل ایجاد می شوند (تصویر ۱۳)، این لکه ها مرز نامشخصی داشته و حتی بعد از چوبی شدن شاخه نیز باقی می مانند.



خوشه هاو محور کل آذین:

- سفیدک پودری روی خوشه هاو محور کل آذین معمولاً ظاهر خاکستری تا متمایل به سفید دارد.
- آلودگی شدید روی محور باعث می شود که خوشه ها بریزند، بخصوص اگر در زمان برداشت آسیب مکانیکی به آنها وارد شود. علامت روی محور شبیه علامت روی شاخه است.
- محور کل آذین: ساقه های یک ساله کل دهنده

حبه ها:

- حبه ها ممکن است بلاخلاصه بعد از شکوفه دهی تا چهار هفته بعد از آن آلوده شوند. رنگ آنها خاکستری زغالی شده و سریعاً پوشیده از اندام های تولید مثلی قارچ می شوند (تصویر ۱۴) و ظاهر آردی پیدا می کنند.



- در انتهای فصل، ساختارهای دایره ای شکل روی حبه های وجود می آیند.
- حبه های آلوده خشک شده و می ریزند (تصویر ۱۵).
- حبه هایی که در ادامه فصل آلوده شوند، آماده ترک برداشتن بوده و نسبت به بیماری کپک خاکستری حساسند.



شرایط مناسب برای وقوع
فسارت بیماری سفیدگ پودری

زمان: اواسط فرداد تا اوایل مرداد

درجہ حرارت: ۲۸ تا ۳۰ درجہ سانتیگراد

وضعیت آب و ہوا: ابری

روش های مبارزہ

- احداث ناکستان در مکان هایی که ہوا به خوبی جریان دارد و بوته ها در معرض نابش آفتاب قرار می کیرند.

- اجرای سیستم روی سیبی در ناکستان سم پاشی با استفاده از شیمیایی یا بیولوژیک بر اساس توصیه کارشناسان

در سه نوبت: نوبت اول در ۷ تا ۱۰ بركی جوانه ها (مرحله ۱۲) نوبت دوم بعد از ریختن کلبرگ ها و پسته شدن دانه (مرحله ۲۵) و نوبت سوم ۱۰ روز بعد



سفیدگ دروشه

علائم:

برگ ها:

- قسمت های تغییر رنگ یافته متمایل به زرد تقریباً دایره ای شکل تحت عنوان لکه های روغنی (تصویر ۱۶)



- رشد سفید رنگ قارچ به ویژه در سطح زیرین برگ ها (تصویر ۱۷)



- لکه ها با کذشت زمان قهوه ای شده و برگ های شدیداً آلوده ممکن است بریزند.

شاخه ها:

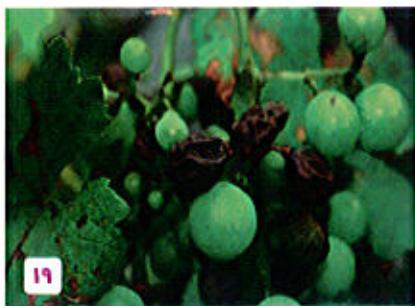
- انتهای شاخه های آلوده پیچ خورده و پوشش سفید قارچ روی ساقه ها دیده می شود (تصویر ۱۸).



۱۸

خوشه‌ها:

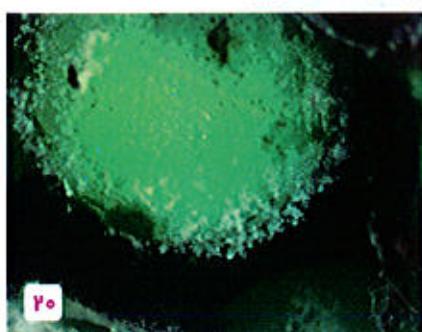
خوشه‌ها بسیار حساس بوده و در طی آلودگی‌های شدید زرد، قهوه‌ای و نهایتاً بطور کامل خشک می‌شوند (تصویر ۱۹). حالت چوب پنبه‌ای ممکن است در شاخه‌های آلوده دیده شود.



۱۹

حبه‌ها:

پوشش سفید قارچ دیده می‌شود (تصویر ۲۰). اگر تولید مثل قارچ در هنگامی اتفاق بیافتد که حبه‌ها به اندازه یک ساقمه تغذیه هستند این حبه‌ها چروکیده شده و می‌ریزند.



۲۰

حبه‌های آلوده در ارقام قرمز قبل از موعد دچار تغییر رنگ می‌شوند، در حالی که در ارقام سفید، موzaïek خفیفی روی آنها ایجاد می‌شود.
در هنگام رسیدن، حبه‌های آلوده سفت باقی می‌مانند در حالی که حبه‌های سالم فرم می‌شوند.

شرایط مناسب برای وقوع
خشارت بیماری سفیدگ دروغی
زمان: اواسط فرداد تا اوخر مرداد
درجۀ حرارت: ۲۲ تا ۲۶ درجه سانتیگراد
وضعيت آب و هوا: هوای پارانی با رگبار شدید
و تجمع آب در سطح زمین

روش‌های مبارزه:

- خرس و حذف انتهای سرشاخه‌های آلوده

سمپاشی با سیروم قارچ کشن به توصیه کارشناسان گیاه پزشکی نوبت اول قبل از کل (مرحله ۱۹) و در صورت لزوم تکرار سمپاشی هر ۷ تا ۱۰ روز یکبار.

رنگ خاکستری

برگ‌ها:

- اگرچه اغلب علامت بارز روی حبه‌ها دیده می‌شود، ولی این قارچ قادر است برگ‌های سبز را آلوده نموده و لکه‌های خشک شده قهوه‌ای رنگی روی آنها ایجاد نماید (تصویر ۲۱).

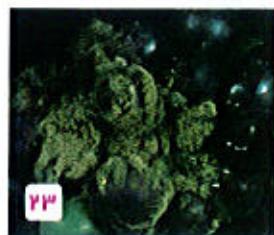


خوشه‌ها:

- خوشه‌ها نیز ممکن است آلوده شوند (تصویر ۲۲) و به حالت خشک در آیند.

حبه‌ها:

- حبه‌های آلوده با ماده ندمانند به رنگ خاکستری که حاوی اسپورهای قارچ است پوشیده می‌شوند (تصویر ۲۳).



- در این مرحله قارچ قادر به آنوده کردن مستقیم جبهه‌ها می‌باشد که با بزرگ شدن جبهه‌ها و افزایش مقدار مواد قندی، حساسیت آنها بیشتر می‌شود.
+ اسپور قارچ: اندام تولید مثلثی قارچ

روش‌های مبارزه

- کاشت ارقام دارای خوشی‌های کم‌تراکم و جبهه‌ایی با پوست ضخیم
- مصرف متعادل کودهای ازته
- حذف برگ‌های اطراف خوشی‌ها و هرس مرتب بوته‌ها
- جمع آوری و از بین بردن میوه‌های آنوده پای بوته‌ها
- عدم استفاده از آبیاری بارانی هنگام رسیدن میوه‌ها
- سمپاشی با استفاده از سوم قارچ کش به توصیه کارشناسان

در چهار نوبت: نوبت اول بعد از کلدهی و هنگام تشکیل جبهه‌های جوان (مرحله ۲۷)، نوبت دوم قبل از تماس جبهه‌ها با هم (مرحله ۳۳)، نوبت سوم هنگام رنک انداختن جبهه‌ها (مرحله ۳۵) و نوبت چهارم سه هفته قبل از برداشت (مرحله ۳۸).

**شرایط مناسب برای وقوع
فسارت بیماری کوهک فاکسستری**

زمان: اوایل خرداد تا اواسط تیر

درجه حرارت: ۱۶ تا ۲۴ درجه سانتیگراد

وضعیت آب و هوا: هوای ابری تا بارانی با رگبار شدید و تجمع آب در سطح زمین

گال طوقة

علائم

کل بوته:

- برگ ها و شاخه ها پژمرده می شوند. تمام بوته و یا فقط برخی پایه ها می میرند.

طلوقة و تننه:

- گال های کم و بیش کروی ایجاد می شوند (تصویر ۲۴). در ابتدا، گال ها سفید رنگ و اسفنجی بوده که

به تدریج سفت، شکننده و تیره رنگ می شوند. اندازه گال ها متغیر است.

- سیطع گال ها ناهموار بوده و ساقه ها پوست اندازی دارند (تصویر ۲۵).

- شاخه ها و برگ ها بوبیزه در دوره هایی بانیاز آبی بالا شروع به پژمرده شدن می کنند.



روش های مبارزه

- خودداری از احداث تاکستان در خاک های دارای سایه آلودگی

- اجتناب از زخمی کردن ریشه و طوقة در مراحل مختلف رشد

- استفاده از قلمه های سالم برای کاشت

- استفاده از سیستم روی سیم کشت انکور

- کشت گیاهانی از قبیل لوپیبا چشم بلبلی یا جو دوسرین ردیفها

- ضد علوونی قیچی و سایر ابزار کار پس از هرس هر بوته به وسیله محلول واپتکس

- گزارش سریع موارد مشکوک به کارشناسان حفظ نباتات

زمان: اواسط اردیبهشت تا اواسط تیر	شرایط مناسب برای وقوع خسارت بیماری گال طوقة
درجه حرارت: ۲۰ تا ۳۲ درجه سانتیگراد	
وضعیت آب و هوا: هوای بارانی با رگبار شدید و تجمع آب در سطح زمین	

علف‌های هرز انکور

مهم ترین علف‌های هرز انکور شامل نلخ، مرغ، شیرین‌بیان، پیچک صحرایی، قیاق، انواع چچم، فی، چسبک، نلخ بیان، انواع اسفناج و حشی، سلمه‌تره، کاتوس و گیاه انگلی سنس می‌باشد.

قبل از احداث تاکستان می‌توان علف‌های هرز را با استفاده از چند دیسک پشت سر هم در تاکستان از بین برد. همچنین در اوایل پاییز که علف‌های هرز چند ساله هنوز در مرحله کلدهی هستند، استفاده از سه‌مو علف کش طبق توصیه کارشناسان گیاه پذشکی اگر زمین مروطوب باشد، بعد از سم پاشی، انجام آبیاری لازم است.

شخم زدن در اوایل اسفند ماه و یا چرانیدن گوسفندان، به از بین بردن علف‌های هرز کمک کرده و از گسترش گیاه انگل سنس جلوگیری می‌کند. برای کنترل سنس می‌توان از علف کش پاراکوات به میزان ۲ لیتر در هکتار، یک یا دو نوبت در طی دوره رشد استفاده کرد. البته باید توجه نمود که اگر سنس به پایه‌های مو برسد و آن را در بر کیرد، تنها راه مبارزه، کندن سنس و سوزاندن آن در محلی خارج از تاکستان است.



علف های هرز انکوری

بیچک های صحرابی



سسن درختی



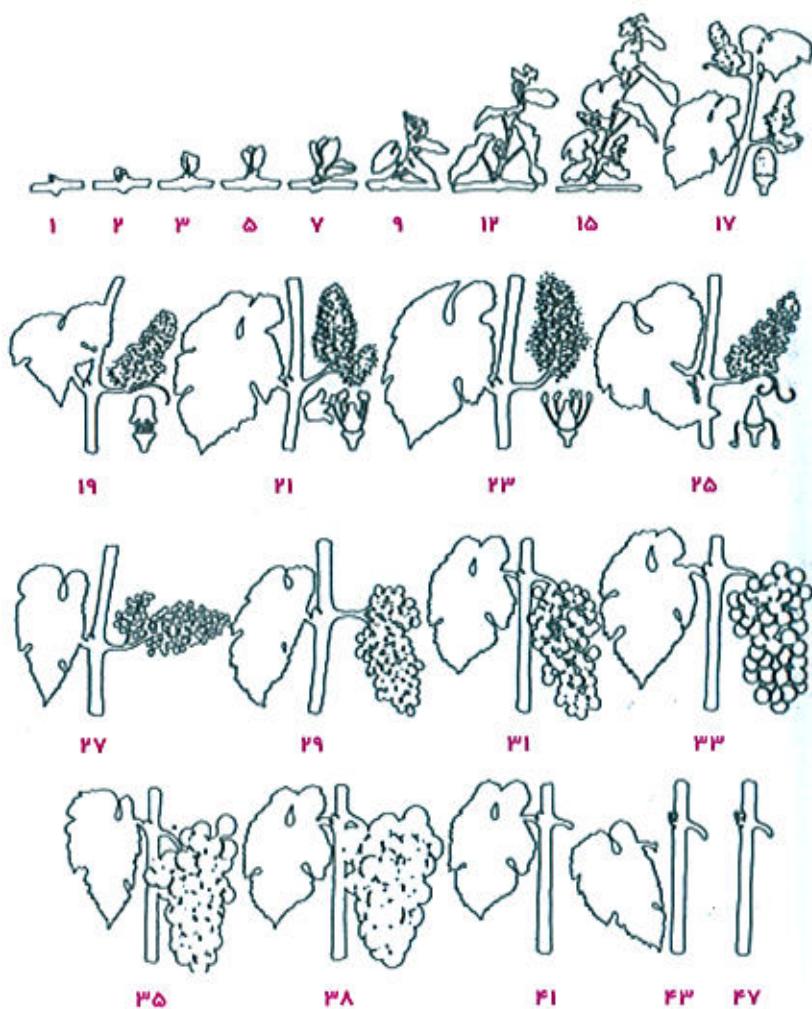
مرغ



سلمه تره



مراحل مختلف رشد انگور





- (۱) ذواب رمستانی: فلسفهای جوانه رمستانی، کم و بیش بسته‌اند.
- (۲) تورم جوانه: جوانه داخل فلسفهای گسترش می‌باید.
- (۳) مرحله کرک‌دار شدن: کرک‌های قبه‌ای رنگ روی جوانه‌ها کاملاً منتسب هستند.
- (۴) مشکفتگی جوانه: آغاز پیدایش شاخه‌های سبز.
- (۵) ظهور نخستین برگ: اولین برگ باز می‌شود و از شاخه فاصله می‌گیرد.
- (۶) مرحله ۵ تا ۶ برگ: گل‌آذین‌هایه وضوح دیده می‌شوند.
- (۷) دراز شدن گل‌آذین: گل‌ها به شدت به همدیگر فشرده‌اند.
- (۸) نمو کامل گل‌آذین: گل‌ها از همدیگر جدا می‌شوند.
- (۹) آغاز گل‌دهی: اولین کلاهک‌ها می‌ریزند.
- (۱۰) اوایل گل‌دهی: ۲۵ درصد کلاهک‌ها ریخته‌اند.
- (۱۱) مرحله کامل گل‌دهی: ۵۰ درصد کلاهک‌ها ریخته‌اند.
- (۱۲) اواخر گل‌دهی: ۸۰ درصد کلاهک‌ها ریخته‌اند.
- (۱۳) تشکیل میوه: آغاز تورم حبه‌ها، ریزش بقیه کلاهک‌های گل.
- (۱۴) مرحله حبه کوچک: شروع آویزان شدن خوش (اندازه حبه‌ها ۴-۶ میلی‌متر).
- (۱۵) حبه‌ها به اندازه دانه نخود فربنگی و خوش‌های کاملاً آویزان شده‌اند (اندازه حبه‌ها ۱-۷ میلی‌متر).
- (۱۶) آغاز تماس حبه‌ها با یکدیگر.
- (۱۷) آغاز رسیدن حبه: شروع محو شدن رنگ سبز حبه‌ها
- (۱۸) حبه‌ها برای برداشت آماده‌اند.
- (۱۹) بعد از برداشت میوه، پایان تکامل چوب.
- (۲۰) شروع خزان برگ‌ها.
- (۲۱) خزان کامل

منابع مورد استفاده :

اشکان، س. م. ۱۳۸۷. درسنامه بیماری های مهم درختان میوه در ایران. چاپ دوم.
انتشارات آیلز. ۴۷۲ صفحه.

صادمانی، ب. ۱۳۸۷. مدیریت مبارزه با علف های هرز باع. نشریه ترویجی موسسه
تحقیقات آفات و بیماری های گیاهی. انتشارات معاونت ترویج و آموزش کشاورزی.
۲۴ صفحه.

Carisse, O., Bacon, R., Lasnier, J. and McFadden-Smith, W. 2006.

Identification guide to the major diseases of grapes.

Agriculture and Agri-Food Canada Publication. 30 pp.



یادداشت:

