BASF
We create chemistry

nunhems

راهنمای ارقام هیبرید

گوجه فرنگی

شرکت ب آ اس اف - نانهمز

BASF
We create chemistry
nunhems

BASF We create chemistry | nunhems

فهرست

معرفی شرکت ب آ اس اف – نانهمز ۴

معرفی شرکت بذر آفتاب خاورمیانه ۵

تاریخچه گوجه فرنگی ۶

شکل های مختلف گوجه فرنگی ۸

معرفی ارقام ۹

جدول زمانبندی کشت ۲۰

مـــوارد شـــایع گوجـــه فرنگـــی ۲۱

BASF We create chemistry | nunhems

معرفی
شرکت ب آ اس اف - نانهمز

نانهمز به عنوان یک شرکت بین المللی با بیش از ۱۰۰ سال قدمت و همچنین بیش از ۲۰۰۰ نفر متخصص، یکی از بزرگترین تولید کنندگان ارقام با کیفیت بذور در دنیا می باشد که در تمام کشورهای اصلی تولید کننده سبزی و صیفی دنیا فعالیت دارد. در حال حاضر این شرکت با در اختیار داشتن بخش های تحقیقاتی و مزارع آزمایشی فراوان، تولید بذور بسیار با کیفیت در ۲۵ محصول سبزی و صیفی را در سبد خود دارد. این شرکت در سال ۲۰۱۸ به شرکت **BASF**، بزرگترین شرکت شیمیایی جهان با ۱۵۵ سال قدمت و بیش از ۱۲۰ هزار نفر پرسنل پیوست.

شرکت ب آ اس اف - نانهمز علاوه بر تولید ارقام و بذور با کیفیت و منطبق با نیاز بازار؛ خود را متعهد به ارایه خدمات بهتر به مشتریان در راستای موفقیت هر چه بیشتر آنها به عنوان شرکای تجاری خود می داند.

رسالت این شرکت در جهت حمایت از مشتریان خود، تولید و ارایه بذور بسیار با کیفیت بر اساس نیاز بازار و شرایط آب و هوایی هر منطقه و با هدف تولید و فروش بهتر محصولات می باشد که این امر به واسطه نیروهای متخصص بین المللی و بومی در هر منطقه و تیم های جداگانه برای هر محصول امکان پذیر گردیده است.

تلاش در نیل به اهداف و ارزش گذاری های فوق، این شرکت را در میان چهار شرکت بزرگ بین المللی تولید کننده بذور سبزی و صیفی قرار داده است.

اما آنچه این شرکت را از سایر شرکت های مشابه متمایز می سازد، توجه بیشتر به روابط اجتماعی است. پایه های موفقیت این شرکت بر اساس وجود روابط صمیمی و نزدیک با مشتریان، شرکای تجاری و تشکیل تیم های تخصصی محصولات قرار دارد.

این شرکت بر این باور است با همکاری مشتریان و شرکای تجاری خود قادر خواهد بود تا کیفیت زندگی آحاد جامعه را با محصولات سالم، مناسب و خوش طعم ارتقاء بخشد.

BASF We create chemistry | nunhems

معرفی
شرکت بذر آفتاب

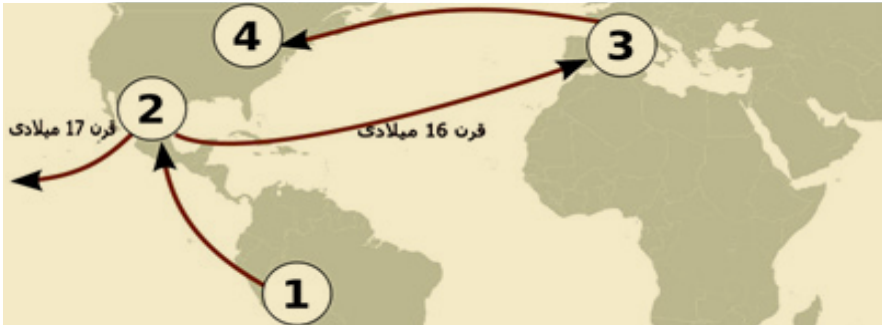
این مجموعه در سال ۲۰۰۱ میلادی فعالیت خود را در زمینه فروش بذور مختلف شروع کرد و در سال ۲۰۰۶ میلادی رسما با عنوان **"بذر آفتاب خاورمیانه"** به جامعه کشاورزی معرفی گردید. شرکت بذر آفتاب خاورمیانه همواره تلاش داشته تا استانداردهای معتبر جهانی را در کلیه حوزه‌های فعالیت خود از جمله ارتقاء سلامت جامعه و ارائه ارقام با کیفیت اعمال نماید که دستاورد آن اخذ نمایندگی برخی از شرکت های بین المللی صاحب نام در عرصه کشاورزی جهان مانند شرکت ب آ اس اف - نانهمز بوده است. در حال حاضر مدیریت این مجموعه با همراهی گروهی از بهترین دانش آموختگان رشته کشاورزی و شبکه وسیعی از نمایندگان فروش، کشاورزان پیشرو و تولید کنندگان نشاء، تلاش وافری در راستای خدمت به صنعت کشاورزی سرزمین عزیزمان ایران دارد. این شرکت افزایش دانش فنی کارشناسان، همراهی نمایندگان معتبر، ارتباط مداوم و نزدیک با کشاورزان و خبرگان محلی را راهکاری عمیق در توسعه پایدار و افزایش کمی و کیفی و سودآوری بیشتر محصولات کشاورزی می داند، از همین رو در راستای نیل به این اهداف، همواره تلاش دارد تا سبدی از بهترین و با کیفیت ترین ارقام را در اختیار تولیدکنندگان قرار دهد .

BASF We create chemistry | nunhems

تاریخچه گوجه فرنگی

گوجـه فرنگـی گیـاه بومـی جنـوب مکزیـک اسـت کـه پـرورش آن از حـدود پانصـد سـال پیـش از میـلاد شـروع شـد. بومیـان مکزیـک، بـر ایـن بـاور بودنـد کـه دانه‌هـای گوجـه فرنگـی نیرویـی ماورایـی دارنـد. کریسـتف کلمـب در سـال ۱۴۹۳ نخسـتین فـردی بـود کـه ایـن گیـاه را بـه اروپـا بـرد. در ایـن دوره، مـردم معتقـد بودنـد گوجـه فرنگـی سـمی اسـت، امـا واقعیـت ایـن بـود کـه اروپایی‌هـای ثروتمنـد آن را در بشـقاب‌هایی از جنـس سرب می‌خورنـد کـه اسـیدیته موجـود در گوجـه فرنگـی، سرب بشـقاب‌ها را خـارج کـرده و همیـن باعـث مـی شـد بسـیاری بـر اثـر مسـمومیت بـا سرب جـان خـود را از دسـت بدهنـد و بازمانـدگان گوجـه فرنگـی را مقـصر ایـن اتفـاق معرفـی مـی کردنـد.

مـردی بـه نـام رابـرت گیـن جانسـون در نیوجرسـی زندگـی مـی کـرد کـه گوجـه فرنگـی پـرورش مـی‌داد



و اعتقـاد داشـت کـه آن هـا سـالم هسـتند. او بذرهـای گوجـه فرنگـی را از آمریـکای جنوبـی گرفتـه بـود و بـرای نشـان دادن سـلامتی ایـن محصـول و رد ایـن شـایعات، در حضـور مـردم، اقـدام بـه خـوردن گوجـه فرنگـی کـرد. وقتـی جانسـون بـرای اولیـن بـار دندان‌هـای خـود را درون گوجـه فرنگـی فـرو بـرد، مـردم از شـوک، بـه خـود لرزیـده و حتـی عـده‌ای غـش کردنـد!. امـا پـس از زنـده مانـدن جانسـون در پـی ایـن ماجراجویـی، مـردم بـا خیـال راحـت شـروع بـه خـوردن گوجـه فرنگـی نمـوده و حتـی تعـدادی از مـردم

شروع به پرورش گوجه فرنگی نمودند.

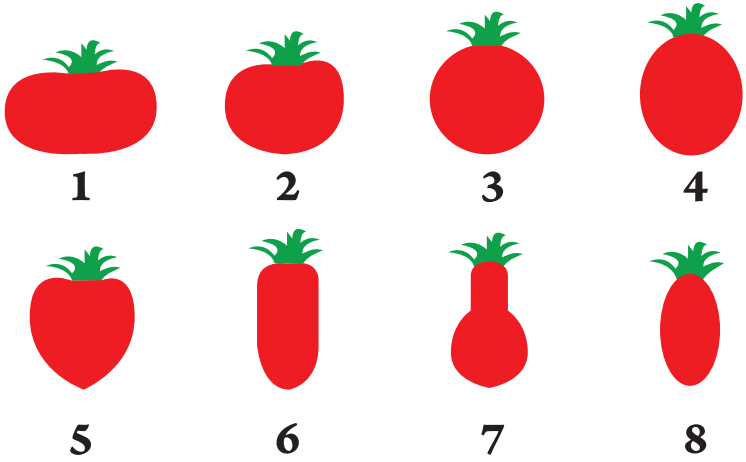
پس از ورود گوجه فرنگی به اروپا، کم کم این گیاه جهانی شد و به آسانی مورد مقبولیت قرار گرفت و در بسیاری از کشورها کاشته شد. از آنجا که ارقام اولیه ریز و زرد رنگ بودند، با نام pomo d'oo به معنی سیب طلایی نامیده می شدند. واژه tomato در زبان انگلیسی از واژه اسپانیایی tomate گرفته شده که این کلمه نیز از زبان سرخپوست‌های بومی مکزیکی گرفته شده است.

ظاهراً گوجه فرنگی در دوره قاجار به ایران آورده شد. در مورد ورود گوجه فرنگی به ایران دو نظریه وجود دارد: گروهی اعتقاد دارند که نخستین بار از طریق ترکیه و ارمنستان وارد ایران شد و به همین دلیل بعضی به آن "بادمجان ارمنی" می گفتند، و در مقابل برخی معتقدند که شخصی به نام معیرالممالک بذرهای گوجه فرنگی را برای نخستین بار از فرانسه به ایران آورده و سپس آنها را در زمین‌های باغ فردوس کاشت.

در حال حاضر کشورهایی مانند چین، آمریکا، هند، ترکیه و ایتالیا از بزرگترین تولید کنندگان گوجه فرنگی در دنیا هستند. ایران هفتمین کشور دنیا از نظر میزان تولید گوجه فرنگی است. نام علمی گوجه فرنگی Solanum lycopersicum می باشد. همانطور که گفته شد، اسپانیایی‌ها اولین افرادی بودند که گوجه فرنگی را به اروپا آوردند. هم اکنون گوجه فرنگی محبوبیت زیادی در میان مردم اسپانیا دارد که باعث شده بزرگترین فستیوال گوجه فرنگی در این کشور برگزار شود. مردم شهر Buñol در منطقه والنسیا همه ساله در آخرین چهارشنبه ماه اوت، آماده می‌شوند تا La Tomatina، بزرگترین جشنواره سنتی پرتاب گوجه فرنگی در جهان را برگزار کنند، به دلیل محبوبیت این جشنواره و حضور حدود ۴۵۰۰۰ نفر، La Tomatina اکنون یک رویداد بزرگ است که مقامات برای محدود کردن حضور افراد، برای آن بلیط در نظر گرفته اند. این جشنواره در سال ۱۹۴۵ پس از درگیری و نزاع خیابانی در نزدیکی یک فروشگاه سبزیجات در شهر Buñol آغاز شد و آنقدر برای جوانان این شهر جذاب بود که سال بعد خودشان گوجه فرنگی را از خانه آورده و در خیابان ها به سمت هم پرتاب کردند. در این جشنواره از گوجه فرنگی‌های ارزان و نامرغوب استفاده می‌شود تا شرکت‌کنندگان احساس عذاب وجدان به علت اتلاف منابع غذایی را نداشته باشند.

BASF We create chemistry | nunhems

شکل های مختلف گوجه فرنگی



۱) پهن ۲) کمی پهن ۳) گرد ۴) بلوکی
۵) قلبی شکل ۶) استوانه‌ای ۷) گلابی شکل ۸) تخم مرغی

BASF
We create chemistry

nunhems

معرفی
ارقام گوجه فرنگی

با توجه به شرایط مختلف محیطی و نحوه مدیریت مزرعه ، ویژگی ارقام ممکن است در مزارع مختلف دچار تغییرات کمی شود.
از این‌رو بهترین روش برای انتخاب ارقام در هر منطقه، انجام کشت آزمایشی در سطح کم برای نخستین بار و سپس انتخاب هوشیارانه رقم برای کشت انبوه میباشد.

BASF We create chemistry | nunhems

رقم هیبرید ۶۱۸۹
(فضای باز)

Sun 6189 F1

- واریته میان رس
- دارای بوته با پوشش برگی مناسب
- میوه بلوکی مایل به گرد با وزن متوسط ۱۳۰ تا ۱۴۰ گرم
- میوه بسیار سفت با ماندگاری بالا (مناسب برای صادرات)
- میوه قرمز بسیار خوش رنگ همراه با یکنواختی شکل و رنگ (هم رسی)
- عملکرد بالا
- بریکس بالا (۵ – ۵/۲)
- مناسب برای تازه خوری و مصارف صنعتی (پروسسینگ)
- متحمل به بیماری های ورتیسیلیوم (Va,Vd) و فوزاریوم (Fol 0/1)

BASF We create chemistry | nunhems

رقم هیبرید ۶۱۰۸
(فضای باز)

Sun 6108 F1

- واریته میان رس
- دارای بوته با پوشش برگی مناسب
- میوه بلوکی مایل به گرد با وزن متوسط ۱۴۰ تا ۱۶۰ گرم
- میوه بسیار سفت با ماندگاری بالا (مناسب برای صادرات)
- میوه قرمز بسیار خوش رنگ همراه با یکنواختی شکل و رنگ (هم رسی)
- عملکرد بالا
- بریکس بالا (۵ – ۵/۲)
- مقاوم به مناطق گرم
- مناسب برای تازه خوری و مصارف صنعتی (پروسسینگ)
- متحمل به بیماری های ورتیسیلیوم (Va,Vd) و فوزاریوم (Fol 0/1)
- متحمل به نماتد (Ma,Mi,Mj)

BASF We create chemistry | nunhems

رقم هیبرید فرمونت
(فضای باز)

Firmont F1

- واریته زودرس تا میان رس
- دارای بوته با پوشش برگی مناسب
- میوه بلوکی با وزن متوسط ۱۲۰ تا ۱۴۰ گرم
- میوه بسیار سفت با ماندگاری بالا (مناسب برای صادرات)
- میوه قرمز بسیار خوش رنگ و بسیار یکنواخت
- عملکرد بالا
- متحمل به بیماری های ورتیسیلیوم (Va,Vd) و فوزاریوم (Fol 0/1,2) و ویروس ToMV
- متحمل به نماتد (Ma,Mi,Mj)

BASF We create chemistry | nunhems

رقم هیبرید ناسادت
(فضای باز)

Nasadette F1

- واریته زودرس تا میان رس
- دارای بوته با پوشش برگی مناسب
- میوه بلوکی با وزن متوسط ۱۲۰ تا ۱۴۰ گرم
- میوه بسیار سفت با ماندگاری بالا و دارای یکنواختی شکل (مناسب برای صادرات)
- میوه قرمز بسیار خوش رنگ
- سازگاری خوب با انواع آب و هوا
- عملکرد بالا
- متحمل به بیماری های ورتیسیلیوم (Va,Vd) و فوزاریوم(Fol 0/1) و ویروس های TSWV , ToMV ، TYLCV
- متحمل به نماتد (Ma,Mi,Mj)

BASF We create chemistry | nunhems

رقم هیبرید یارادت (فضای باز)

Yaradette F1

- واریته زودرس تا میان رس
- دارای بوته با پوشش برگی مناسب
- میوه بلوکی با وزن متوسط ۱۲۰ تا ۱۴۰ گرم
- میوه بسیار سفت با ماندگاری بالا (مناسب برای صادرات)
- میوه قرمز بسیار خوش رنگ همراه با یکنواختی شکل
- عملکرد بالا
- متحمل به بیماری های ورتیسیلیوم (Va,Vd) و فوزاریوم (Fol 0/1)، ویروس های TYLCV ، TSWV , ToMV
- متحمل به نماتد (Ma,Mi,Mj)

BASF We create chemistry | nunhems

رقم هیبرید لمنتین
(فضای باز)

Lamantin F1

- واریته میان رس
- دارای بوته با پوشش برگی مناسب
- میوه گرد با وزن متوسط ۱۴۰ تا ۱۶۰ گرم
- میوه بسیار سفت با ماندگاری بالا (مناسب برای صادرات)
- میوه قرمز بسیار خوش رنگ همراه با یکنواختی شکل
- عملکرد بالا
- متحمل به بیماری های ورتیسیلیوم (Va,Vd) و فوزاریوم (Fol 0/1)
- متحمل به نماتد (Ma,Mi,Mj)

BASF We create chemistry | nunhems

رقم هیبرید جودیویس
(فضای باز)

Joudivis F1

- واریته نسبتا زودرس تا میان رس
- دارای بوته با پوشش برگی مناسب
- میوه کاملا گرد با وزن متوسط ۱۳۰ تا ۱۴۰ گرم
- میوه بسیار سفت با ماندگاری بالا (مناسب برای صادرات)
- میوه قرمز بسیار خوش رنگ
- عملکرد بالا
- مقاوم به مناطق گرم
- متحمل به بیماری های ورتیسیلیوم (Va,Vd) و فوزاریوم (Fol 0,1)
- متحمل به نماتد (Ma,Mi,Mj) و ویروس TYLCV

BASF We create chemistry | nunhems

رقم هیبرید تالاویس
(فضای باز)

Talavis F1

- واریته نسبتا زودرس
- دارای بوته با پوشش برگی مناسب
- میوه گرد با وزن متوسط ۱۲۰ تا ۱۴۰ گرم
- میوه بسیار سفت با ماندگاری بالا (مناسب برای صادرات)
- میوه قرمز خوش رنگ همراه با یکنواختی سایز و شکل
- متحمل به بیماری های ورتیسیلیوم (Va,Vd) و فوزاریوم (Fol 0/1)، ویروس TSWV و ویروس TYLCV
- متحمل به نماتد (Ma,Mi,Mj)

BASF We create chemistry | nunhems

رقم هیبرید اَدوَنس
(فضای باز)

Advance F1

- واریته نسبتا زودرس تا میان رس
- دارای بوته با پوشش برگی مناسب
- دارای میوه ای بلوکی با وزن ۶۵ تا ۷۵ گرم
- دارای میوه های بسیار سفت خوش رنگ و بدون دمگل
- هم رسی بالا
- مناسب برای برداشت مکانیزه و مصارف صنعتی (پروسسینگ)
- سازگاری عالی با شرایط اقلیمی
- متحمل به بیماری های ورتیسیلیوم (Vd,Va) وفوزاریوم (Fol 0/1)
- متحمل به نماتد (Ma,Mi,Mj)

BASF We create chemistry | nunhems

رقم هیبرید ۶۲۱۶
(فضای باز)

Sun 6216 F1

- واریته میان رس تا دیررس
- دارای بوته با پوشش برگی مناسب
- میوه بلوکی زیبا و کشیده با وزن ۹۰ تا ۹۵ گرم
- میوه قرمز خوش رنگ با گوشت ضخیم و بدون دمگل (هم رسی)
- مناسب برای برداشت مکانیزه و مصارف صنعتی (پروسسینگ)
- عملکرد عالی
- مقاومت خوب در برابر آفتاب سوختگی
- متحمل به بیماری های ورتیسیلیوم (Vd,Va) و فوزاریوم (Fol 0/1) و شانکر باکتریایی

BASF We create chemistry | nunhems

جدول تقریبی زمان کاشت و برداشت گوجه فرنگی

استان	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
آذربایجان	کاشت	برداشت										
اردبیل	کاشت		برداشت	برداشت								کاشت
بوشهر	برداشت				کاشت	کاشت	کاشت	کاشت	کاشت	برداشت	برداشت	برداشت
تهران	کاشت	کاشت	برداشت	برداشت	برداشت	برداشت						کاشت
خراسان	کاشت	کاشت	برداشت	برداشت	برداشت	برداشت						کاشت
خوزستان	برداشت	برداشت	برداشت		کاشت			برداشت	کاشت	کاشت		برداشت
زنجان	کاشت	کاشت	کاشت	برداشت	برداشت	برداشت					کاشت	کاشت
سیستان و بلوچستان	برداشت				کاشت	کاشت	کاشت	کاشت	برداشت	برداشت	برداشت	برداشت
فارس	کاشت	کاشت	کاشت	کاشت	برداشت	برداشت	کاشت	کاشت	کاشت	کاشت	کاشت	کاشت
قزوین	کاشت	کاشت		برداشت	برداشت	برداشت						کاشت
کرمان	برداشت	برداشت						کاشت	کاشت	کاشت	برداشت	برداشت
کرمانشاه	کاشت		برداشت	برداشت		برداشت	برداشت					کاشت
گلستان	کاشت	کاشت	برداشت	برداشت	برداشت						کاشت	کاشت
هرمزگان	برداشت	برداشت				کاشت	کاشت	کاشت	کاشت	برداشت	برداشت	برداشت
همدان			کاشت	کاشت		برداشت	برداشت					

کاشت
برداشت

BASF
We create chemistry

nunhems

موارد
شایع درگوجه فرنگی

یادآوری می گردد که این علایم ممکن است در شرایط متفاوت تغییر نماید. همچنین تشخیص دقیق آفات و بیماری ها بر عهده متخصصین گیاه پزشکی می باشد.

نوع عامل	نام عامل	نام	نام انگلیسی	علایم در برگ	علایم در ساقه	علایم در میوه	سایر علائم	عوامل موثر بر افزایش شدت
باکتری	*Burkholderia solanacearum*	پژمردگی باکتریایی	Bacterial Wilt	کلا پژمرده	برش طولی ساقه زرد تا قهوه ای روشن		ترشحات خاکستری رنگ	زخم های ایجاد شده روی ریشه
باکتری	*Xanthomonas vesicatoria*	لکه گرد باکتریایی	Bacterial Spot	لکه های سیاه زاویه دار		لکه های ریز و درشت روی میوه رسیده و لکه های ریز روی میوه سبز	ترشحات خاکستری رنگ	استفاده بیش از حد از کود ازته
باکتری	*Pseudomonas syringae*	خال زدگی باکتریایی	Bacterial Speck	لکه های سیاه با حاشیه زرد رنگ روی برگ یا در حاشیه برگ	لکه بیضی بر روی ساقه			
باکتری	*Clavibacter michiganese*	شانکر باکتریایی	Bacterial canker	برگ های پایینی گیاه به سمت بالا و داخل می پیچند و بعدا قهوه ای رنگ و پژمرده می شوند ولی نمی ریزند		لکه‌های قهوه‌ای کوچک با حاشیه سفید «Bird eyes»	ریشه های نابجای زیاد ترشحات زرد رنگ از انتهای ساقه آلوده	رطوبت بالا و استفاده بیش از حد از کودهای ازته
باکتری	*Pseudomonas fluorecens*	نکروز پیت	Pith Necrosis		زخم سیاه روی ساقه سیستم آوندی تیره	میوه های نکروزه		
قارچ	*Alternaria*	شانکر آلترناریایی ساقه	Alternaria Stem Canker	لکه های کلروزه و نکروزه	لکه های حلقوی	لکه های تیره و فرو رفته		
قارچ	*Colletotrichum*	لکه سیاه	Anthracnose	لکه گرد ریز قهوه ای با هاله زرد		لکه ها حلقوی و فرورفته با پوشش ژلاتینی در سطح انها	لکه‌های نقطه ای روی ساقه «Black dot root»	

نوع عامل	نام عامل	نام	نام انگلیسی	علایم در برگ	علایم در ساقه	علایم در میوه	سایر علائم	عوامل موثر بر افزایش شدت
قارچ	*Colletotrichum*	لکه سیاه	Anthracnose	لکه گرد ریز قهوه ای با هاله زرد		لکه ها حلقوی و فرورفته با پوشش ژلاتینی در سطح آنها	لکه‌های نقطه ای روی ساقه «Black dot root»	
قارچ	*Pythium*	بوته میری	Damping Off		دفرمه شدن و خرابی بذر های جوانه زده و نرمی ساقه های تازه رشد کرده			
قارچ	*Alternaria Solani*	لکه موجی	Early Blight	لکه های نکروتیک با نواحی زرد رنگ در اطراف آن لکه های دایره ای هم مرکز پشت برگ	لکه های دایره ای متحد مرکز روی ساقه ساقه برجسته چوبی در محل تماس با خاک	لکه های دایره ای متحد مرکز در محل اتصال میوه		
قارچ	*Botritis cinerea*	کپک خاکستری	Gray Mold	علایم v شکل روی برگ پوشیده با لایه خاکستری		پوشش خاکستری در محل اتصال میوه		
قارچ	*Phtophtora*	باد زدگی	Late Blight	خمیدگی برگ ها	زخم های نکروتیک	زخم های قهوه ای زمخت بر روی میوه		
قارچ	*Fulvia fulva*	کپک زدگی گوجه فرنگی	Leaf Mold					
قارچ	*Phoma*			تعداد زیادی لکه های ریز قهوه ای تیره معمولا روی برگ های مسن تر				
قارچ	*Leveillula taurica*	سفیدک سطحی	Powdery Mildew	پوشش پودری سفید در سطح برگ ها		کم بار می شود		

نوع عامل	نام عامل	نام	نام انگلیسی	علایم در برگ	علایم در ساقه	علایم در میوه	سایر علائم	عوامل موثر بر افزایش شدت
قارچ	*septoria*	لکه‌برگی‌سپتوریایی	Septoria Leaf Spot	برگ های مسن تر لکه های خاکستری با مرز سیاه یا قهوه ای تیره با دانه های تیره در میان لکه	لکه های خاکستری با مرز سیاه			
قارچ	*verticillium*	پژمردگی ورتیسیلیومی	Verticillium Wilt	برگ های مسن تر زرد و خشک شده و می ریزند (به صورت V شکل)، در روزهای آفتابی پژمردگی شدید را نشان می دهند	در برش عرضی آوند ها قهوه ای روشن می شود			
ویروس	*TMV*	موزاییک گوجه	Tomato mosaic	زردی گسترده در همه برگ ها		لکه های قهوه ای تیره بر روی میوه ها و حالت نکروزه		
ویروس	*TYLCV*	پیچیدگی برگ زرد	Tomato yellow leaf curl	برگ ها به سمت بالا خمیده شده		گل ها می ریزد و میوه تشکیل نمی شود		
ویروس	*TSWV*	پژمردگی ویروسی	Spotted Wilt	برگ ها برنزه شده و به سمت بالا یا پایین خمیده می شوند		حلقه های سفید متحد المرکز و حلقه های زرد روی میوه		
فیزیولوژیک		پفکی شدن	Puffiness			میوه ها تا حدودی پف کرده و زاویه دارند. میوه ها فاقد ماده ژلاتینی داخل می شوند و بافت متراکمی ندارند.		تلقیح ضعیف ناشی بر اثر پایین بودن دمای هوا / کرده افشانی ناقص / کوددهی ضعیف (کمبود پتاسیم و مصرف بیش از حد ازت) / درجه حرارت های خیلی بالا و خیلی پایین در زمان تشکیل میوه

نوع عامل	نام عامل	نام	نام انگلیسی	علایم در برگ	علایم در ساقه	علایم در میوه	سایر علائم	عوامل موثر بر افزایش شدت
فیزیولوژیک		زیپی شدن	zippering			زخم های باریکی مانند زیپ بر روی پوست میوه		عدم تبدیل کامل گل به میوه و چسبیدن بساک به میوه
فیزیولوژیک		رسیدن لکه دار	Blotchy Ripening					آب و هوای سرد / کمبود آب یا مقدار زیاد از حد آن / کمبود پتاسیم و بر / نیتروژن بیش از حد / رطوبت بالا / نوسانات دمایی / رطوبت بالای خاک و تراکم خاک
فیزیولوژیک		پیچیدگی برگ	Leaf Roll	پیچ خوردن برگ های پایینی به سمت بالا وضخیم و چرمی شدن				هوای سرد و بارانی
فیزیولوژیک		پوسیدگی گلگاه گوجه فرنگی	Blossom End Rot	لکه های زرد رنگ یا سفیدی است که بافت زیر آن سخت می شود				کمبود کلسیم / استرس های رطوبتی / مصرف بیش از حد کودهای ازته به ویژه فرم آمونیومی / قطع شدن ریشه ها / شور ی و خشکی خاک
فیزیولوژیک		صورت گربه ای	Cat Face	بد شکلی میوه ها و خطوط در انتهای میوه				دمای پایین (کمتر از ۱۲ - ۱۰ درجه سانتیگراد) / گرمای بیش از حد / آسیب های ناشی از برخی علف کش ها مانند تو فور دی / نیتروژن زیاد
خسارت ناشی از کاربرد سموم علف کش					کلروزه شدن مرکز برگ ها			

نوع عامل	نام عامل	نام	نام انگلیسی	علایم در برگ	علایم در ساقه	علایم در میوه	سایر علائم	عوامل موثر بر افزایش شدت
خسارت ناشی از کاربرد سموم علف کش				نکروزه شدن حاشیه برگ ها				
خسارت ناشی از کاربرد سموم علف کش				دفرمه شدن برگ ها				
خسارت ناشی از کاربرد سموم علف کش						نوک تیز شدن میوه ها (Nippling)		
نیش حشرات			Cloudy Spot	برگ ها به سمت بالا خمیده شده		لکه های زرد یا سفید ابر مانند		
فیزیولوژیک		ترک های گوجه فرنگی	Growth Crack			ترک خوردن روی میوه ها به صورت طولی یا عرضی		نوسانات زیاد دما و رطوبت، باران های شدید پس از یک دوره خشکی، آبیاری های مکرر و یا آبیاری زیاد بعد از یک دوره خشکی خاک، نیتروژن زیاد و پتاسیم کم
فیزیولوژیک		آفتاب سوختگی	Sun Scald			بروز نواحی سفید یا برنزه روشن روی میوه‌ها		
فیزیولوژیک			Gray Wall			ظهور لکه قهوه ای تا خاکستری بر روی میوه های سبز رگه های قهوه ای در دیواره میوه در برش عرضی		

نوع عامل	نام عامل	نام	نام انگلیسی	علایم در برگ	علایم در ساقه	علایم در میوه	سایر علائم	عوامل موثر بر افزایش شدت
کمبود N				برگ های مسن کلروتیک و برگ های جوان سبز مایل به زرد می شوند. رشد گیاه متوقف می شود.			ریشه ها قهوه ای می شوند.	
کمبود P				برگ های مسن رنگ شاداب ندارند و سطح زیر برگ ها مایل به بنفش می گردد.				
کمبود K				در برگ های مسن حاشیه برگ ها سوختگی دارد.		می تواند باعث ظهور و تشدید مکعبی شدن میوه ها، توخالی شدن میوه ها، ظهور لکه قهوه ای تا خاکستری بر روی میوه های سبز بشود.		
کمبود Mg				حاشیه برگ های مسن کلروزه شده، رگبرگ ها سبز و برگ ها زرد می شود.		میوه ها کوچک شده و بافت آنها نرم می گردد.		
کمبود S				برگ های مسن سبز روشن شده و ساقه ها بنفش رنگ و دوکی می شوند.				
کمبود Ca				برگ های ناحیه رویشی گیاه کلروزه و حاشیه آنها خشک می شود.			بر روی ریشه ها زایده غده مانند ایجاد می شود.	
کمبود Fe				حاشیه برگ های جوان کلروزه شده، رگبرگ ها سبز و برگ ها زرد می شود.				

نوع عامل	نام عامل	نام	نام انگلیسی	علایم در برگ	علایم در ساقه	علایم در میوه	سایر علائم	عوامل موثر بر افزایش شدت
کمبود Zn				برگ ها نازک و خمیدگی پیدا می کنند. برگ های مسن به رنگ نارنجی تا قهوه ای کلروزه می شوند.		کاهش گل و ریزش آن		
کمبود B				برگ های مسن زرد و شکننده شده و برگ های ناحیه رویشی گیاه خشک می شود.				
مگس سفید	*Trialeurodes vaporariorum*		White fly	عسلک فراوان و پوشش سیاه قارچ فوماژین روی برگ ها				
مینوز گوجه فرنگی	*Tuta absoluta*		Leaf miner	ایجاد کانال بر روی برگ ها		ایجاد حفره و کانال در میوه ها به ویژه در زیر کاسبرگ ها		
کنه حنایی	*Aculops lycopersici*			ایجاد پیچیدگی در برگ های پایین و ظهور رنگ نقره ای براق در سطح زیرین برگ ها	خسارت در روی شاخ و برگ اغلب به صورت آفتاب سوختگی	میوه های آلوده اغلب به صورت کمرنگ یا زرد تا سفید نقره ای دیده می شوند		
کرم میوه گوجه فرنگی	*Helicoverpa armigera*			با تغذیه از برگ ها، رگبرگ ها می ماند	ساقه ها نیز به رنگ حنایی و برنزی درآمده و اغلب از جهت طولی شکاف بر می دارند	ایجاد کانال هایی بر روی میوه که باعث فساد آن می شود به دلیل تغذیه آفت از میوه ها بافت آن از بین رفته و پر از فضولات می گردد.		

BASF We create chemistry | nunhems

یادداشت

BASF
We create chemistry
nunhems

بذر آفتاب خاور میانه

Middle East Aftab Seeds Co.

تهران / خیابان شهید دستگردی (ظفر) / حد فاصل نفت و بزرگراه مدرس / پلاک ۲۶۲ / طبقه ۱ / واحد ۲

تلفن: ۲۲۲۲ ۲۱۱۷

www.aftabseed.ir

Design: a.ashofteh@gmail.com / 2020