

ТОМАТЫ ОТКРЫТОГО ГРУНТА

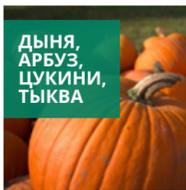


- Фитофтороз (*Phytophthora infestans*)
- Альтернариоз (модель TomCast)
- Корневая гниль (*Phytophthora capsici*)
- Настоящая мучнистая роса (*Leveillula taurica*)
- Серая гниль (*Botrytis cinerea*)
- Плодовая гниль
- Риск возникновения мучнистой росы

ТОМАТЫ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА



- Фитофтороз (*Phytophthora infestans*) (модель California и модель Pessl Instruments)
- Серая гниль (*Botrytis cinerea*)
- Септориоз (*Septoria lycopersici*)
- Антракноз (*Colletotrichum coccodes*)
- Кладоспориоз (*Cladosporium fulvum*)
- Риск возникновения мучнистой росы



ДЫНЯ, АРБУЗ, ЦУККИНИ, ТЫКВА

- Ложная мучнистая роса (*Phytophthora infestans*)
- Альтернариоз
- Настоящая мучнистая роса
- Риск возникновения серой гнили



ПЕРЕЦ И БАКЛАЖАН

- Альтернариоз (модель TomCast)
- Корневая гниль (*Phytophthora capsici*)
- Настоящая мучнистая роса (*Leveillula taurica*)
- Серая гниль (*Botrytis cinerea*)
- Плодовая гниль



ЛУК

- Ложная мучнистая роса (Модель Millioncast для *Peronospora destructor*)
- Серая гниль листьев (*Botrytis squamosa*)
- Серая гниль (*Botrytis cinerea*)
- Стемфилиоз (*Stemphylium vesicarium*)
- Альтернариоз (*Alternaria porri*)



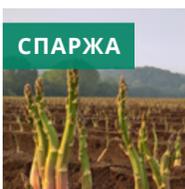
ЛАТУК

- Ложная мучнистая роса (*Bremia lactucae*)
- Серая гниль (*Botrytis cinerea*)
- Антракноз (*Microdochium panattonianum*)



МОРКОВЬ И СВЕКЛА

- Бурая пятнистость листьев (*Alternaria dauci*)
- Церкоспороз сахарной свеклы (*Cercospora beticola*)



СПАРЖА

- Фиолетовая пятнистость (модель TomCast и инфекционная модель для *Stemphylium vesicarium*)
- Серая гниль (*Botrytis cinerea*)
- Ржавчина спаржи (*Puccinia asparagus*)



РИС

- Пирикулярриоз риса (*Magnaporthe grisea*)
- Ризоктониоз (*Rhizoctonia solani*)



КУКУРУЗА

- Гельминтоспориозная пятнистость листьев (*Helminthosporium, Bipolaris*)
- Фузариоз початков (*Fusarium sp.*)



ПШЕНИЦА

- Бурая ржавчина (*P. graminis, P. tritici, P. striiformis*)
- Фузариоз колоса (с оповещением по микотоксинам)
- Септориоз
- Антракноз
- Риск возникновения тли



КАРТОФЕЛЬ

- Фитофтороз картофеля (*Phytophthora infestans*) - Прогнозирование периода с повышенным риском заражения и модель NoBlight для расчета интервалов между опрыскиваниями)
- Альтернариоз (модель TomCast)
- Черная ножка картофеля (почвенная инфекция *Pectobacterium*)
- Колорадский жук

Метеостанции и Сенсоры

Прогноз заболевания растения начинается с точного измерения параметров окружающей среды.

Метеостанции от Pessl Instruments осуществляют комплексный мониторинг окружающей среды, а их установка и обслуживание по силам каждому!

Модель IMETOS® 3.3 IMT 280 поставляется с полным набором датчиков для расчета моделей болезней, доступных на платформе ng.FieldClimate.com.



Базовый набор датчиков, необходимый для мониторинга вредителей и болезней, включает в себя следующие приборы: датчики температуры воздуха и его относительной влажности, осадкомер и датчик влажности листа. В некоторых случаях также необходимы датчики солнечной радиации, температуры почвы и влажности почвы. Вы можете установить их на метеостанции IMETOS® 3.3 IMT280, IMETOS® ECO D3, IMETOS® LoRa и IMETOS® NB-IOT.

С помощью интеграции нашего API данные метеостанции IMETOS® могут использоваться на веб-платформах, которые прогнозируют заболевания растений и используют систему поддержки принятия решений (англ. Decision Support System, DSS) такую, как например, Horta, Rimpro или Vitimeteo.

Насекомые под контролем

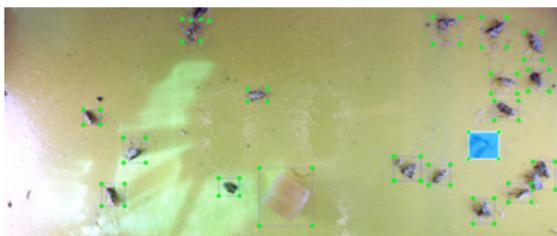
Для оптимизации системы защиты можно использовать iMETOS iSCOUT®. Эта электронная ловушка позволяет отслеживать развитие популяции таких насекомых как гроздевая листовёртка (лат. *Lobesia botrana*) и дрозofiла пятнистая (лат. *Drosophila suzukii*). Ловушка использует алгоритм автоматического (машинного) обучения для распознавания и подсчета насекомых. А возможность управления процессом с использованием ПК или смартфона делает iMETOS iSCOUT® ещё более эффективным!



iMETOS iSCOUT

Электронная ловушка позволяет осуществлять дистанционный мониторинг насекомых.

Листовёртка гроздевая



СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ

Pessl Instruments GmbH, Werksweg 107, 8160 Weiz, Austria
Тел: +43 (0) 3172 5521 • Email: office@metos.at

Управление здоровьем растений

WWW.METOS.AT



Для получения более подробной информации посетите наш сайт: metos.at/home/disease-models



Модели прогнозирования заболеваемости растений



Модель болезни растения представляет собой математическое описание взаимодействий окружающей среды с растением-хозяином и переменными, связанными с возбудителем болезни. Более продвинутые модели могут предсказать воздействие или тяжесть заболевания.

Модели Pessl Instruments разработаны для того, чтобы представить наиболее полную картину происходящего благодаря высокоточному мониторингу, позволяющему принимать сознательные решения и использовать лучшие инструменты для достижения производственных успехов, как по количественным, так и по качественным показателям.

Большинство из них являются результатом международного научного сотрудничества с научно-исследовательскими институтами и университетами за последние 30 лет. Они прошли боевое крещение в фермерских хозяйствах на протяжении нескольких лет в условиях разного климата и местности, доказав свою эффективность.

Pessl Instruments располагает более 80 моделями заболеваний для более чем 35 культур, доступ к которым можно получить через платформу ng.fieldclimate.com.

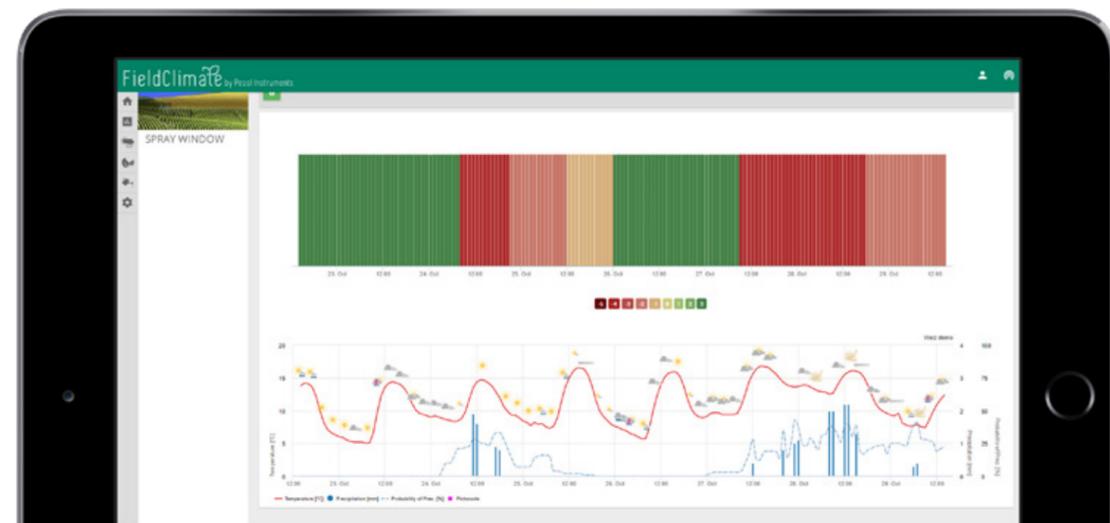
Чтобы обеспечить полную поддержку в управлении защитой растений, мы сотрудничаем со швейцарским партнером

Meteoblue. С их помощью, процесс моделирования болезней растений осуществляется на высокоточном прогнозе погоды, который локализован и откалиброван на сайте мониторинга. Прогноз всех основных метеорологических переменных и агрономической информации, например, благоприятные периоды для проведения опрыскиваний, доступен на почасовой основе в течение 7 дней и обновляется при каждом обращении к сервису на платформе ng.fieldclimate.com.

Что вы получаете:

- Прогноз погоды высочайшей точности по всем основным метеорологическим переменным
- Расчет модели болезни и различную агрономическую информацию
- Почасовой прогноз на ближайшие 7 дней
- Данные, полученные в режиме реального времени, при подключении к сервису

Наша модель позволяет рассчитывать периоды, рекомендуемые для проведения работ по химической защите растений. Вычисляются оптимальный период (зеленый), удовлетворительный (желтый) и неблагоприятный (красный). Рекомендации строятся на основании показаний скорости ветра, количества осадков, температуры и влажности воздуха.



Модели болезней в виноградарстве



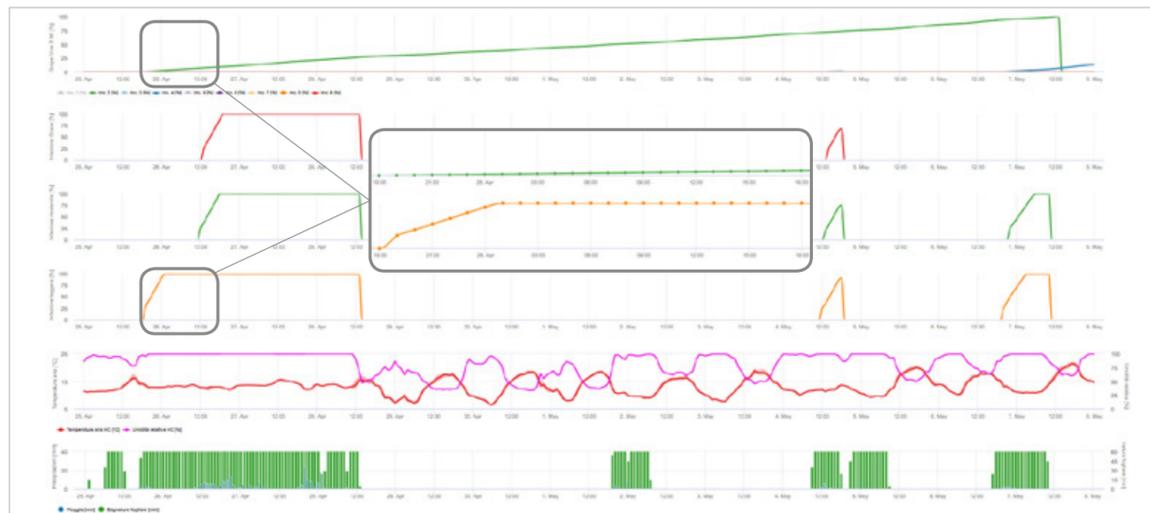
- Ложная мучнистая роса (*Plasmopara viticola*) - первичная инфекция по Кортеси, Хилл и др.; вторичная инфекция по Аренсу, Блазеру и Гехману; инкубационный период по Мюллеру и Слюмеру.
- Настоящая мучнистая роса (риск возникновения по Гублеру и Томасу, риск возникновения по модифицированной методике с учетом эффекта *A. quisqualis*)
- Серая гниль
- Черная гниль
- Антракноз
- Рост листьев и накопление осадков
- Смывание фунгицид с листьев
- Листовертка виноградная

Информация о виноградарстве играет ключевую роль в принятии решения и служит отправной точкой, которая предопределяет качество винограда и марочных вин.

Компания Pessl Instruments GmbH уже более 25 лет помогает виноградарям и виноделам управлять их культурой, и является пионером в производстве метеорологических станций, способных вычислять модели болезней для ложной мучнистой росы.

МОДЕЛИ БЫЛИ СЕРТИФИЦИРОВАННЫ ПОСЛЕ МНОГОЛЕТНЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В САМЫХ РАЗНЫХ ВИНОДЕЛЬЧЕСКИХ РЕГИОНОВ.

Линейка продуктов iMETOS® (iMETOS® 3.3 и iMETOS® D3) предоставляет исходные данные (осадки, влажность листьев, температура и влажность), которые используются при идентификации моделей болезней посредством математических вычислений. Они доступны через платформу ng.fieldclimate.com и охватывают основные болезни растений и насекомых-вредителей.



На графике можно наблюдать, как за периодом с осадками, длительными интервалами влажности листьев и высокой относительной влажностью в сочетании с температурой воздуха следует развитие первичной инфекции переноспоры. Когда инфицирование достигает 100%, модель начинает вычислять инкубационный период для этой инфекции. Как только инкубационный период достигает ста процентов симптомы видны на листьях и становятся очевидными (маслянистые пятна).

Другие модели болезней



ЯБЛОНЯ

- Парша яблони (*Venturia inaequalis*)
- Плодожорка яблочная (*Cydia pomonella*)
- Тля яблонная (*Aphis pomi*, *Dysaphis plantaginea*)
- Бактериальный ожог (*Erwinia amylovora*)
- Накопление осадков и рост листьев



ГРУША

- Парша груши (*Venturia pyrina*)
- Бурая пятнистость (*Stemphylium vesicarium*)
- Бактериальный ожог (*Erwinia amylovora*)
- Накопление осадков и рост листьев
- Риск возникновения тли
- Пятнистость листьев



ВИШНЯ

- Монилиоз (*Monilia laxa*)
- Накопление осадков и рост листьев
- Риск возникновения дырчатой пятнистости (*Clasterosporium carpophilum*)
- Настоящая мучнистая роса
- Курчавость листьев
- Пятнистость листьев (*Blumeriella jaapii*)
- Западные цветочные трипсы (*Frankliniella occidentalis*)
- Бактериальный рак (*Pseudomonas syringae*)



АБРИКОС, СЛИВА, АЛЫЧА

- Кармашки слив (*Taphrina pruni*)
- Накопление осадков и рост листьев
- Риск возникновения тли
- Бактериальная гниль
- Риск возникновения настоящей мучнистой росы
- Курчавость листьев
- Парша персика (Клястероспориоз косточковых) / *cladosporium carpophilum*
- Монилиоз (*Monilia laxa*)
- Заражение ржавчиной



АПЕЛЬСИН

- Альтернариоз (*Alternaria alternata*)
- Антракноз (*Colletotrichum acutatum*)



ПЕРСИК

- Курчавость листьев персика (*Taphrina deformans*)
- Парша персика (*Cladosporium carpophilum*)
- Накопление осадков и рост листьев
- Риск возникновения тли
- Риск появления монилиоза
- Настоящая мучнистая роса
- Риск возникновения мучнистой росы (*Sphaerotheca pannosa*)



ОЛИВА

- Оливковая парша (*Spilocaea oleagina*)
- Антракноз



ОРЕХ

- Антракноз грецкого ореха (*Gnomonia leptostyla*)
- Гниение грецкого ореха (*Xanthomonas arboricola py. Juglandis*)
- Гниль метелки и побега
- Заражение ржавчиной



ЗЕМЛЯНИКА САДОВАЯ

- Серая гниль (*Botrytis cinerea*)
- Настоящая мучнистая роса (*Podosphaera aphanis*)
- Накопление осадков и рост листьев
- Фитофтороз кожицы (*Phytophthora cactorum*)



ГОЛУБИКА

- Антракноз (*Colletotrichum acutatum*)
- Накопление осадков и рост листьев