

AVISO FITOSSANITÁRIO - Nº 1

Ciclo 2021/2022

Data: 06/07/2021

DOENÇAS DA MACIEIRA
CANCRO EUROPEU

Aplicativo Cancrol

O aplicativo desenvolvido pela Epagri e IFSC para auxiliar técnicos e fruticultores na diagnose e monitoramento do cancro europeu já está disponível para aqueles que possuem celulares do tipo Android. Qualquer um pode baixar de forma gratuita o aplicativo em seus celulares, através da PlayStore digitando Cancrol (Fig. 1). Pedimos por gentileza que ajudem na divulgação do aplicativo para que mais pessoas utilizem a tecnologia e conseqüentemente tenhamos um acréscimo de controle da doença. Em breve iremos liberar esta mesma tecnologia para aqueles que utilizam sistema IOS em seus celulares.

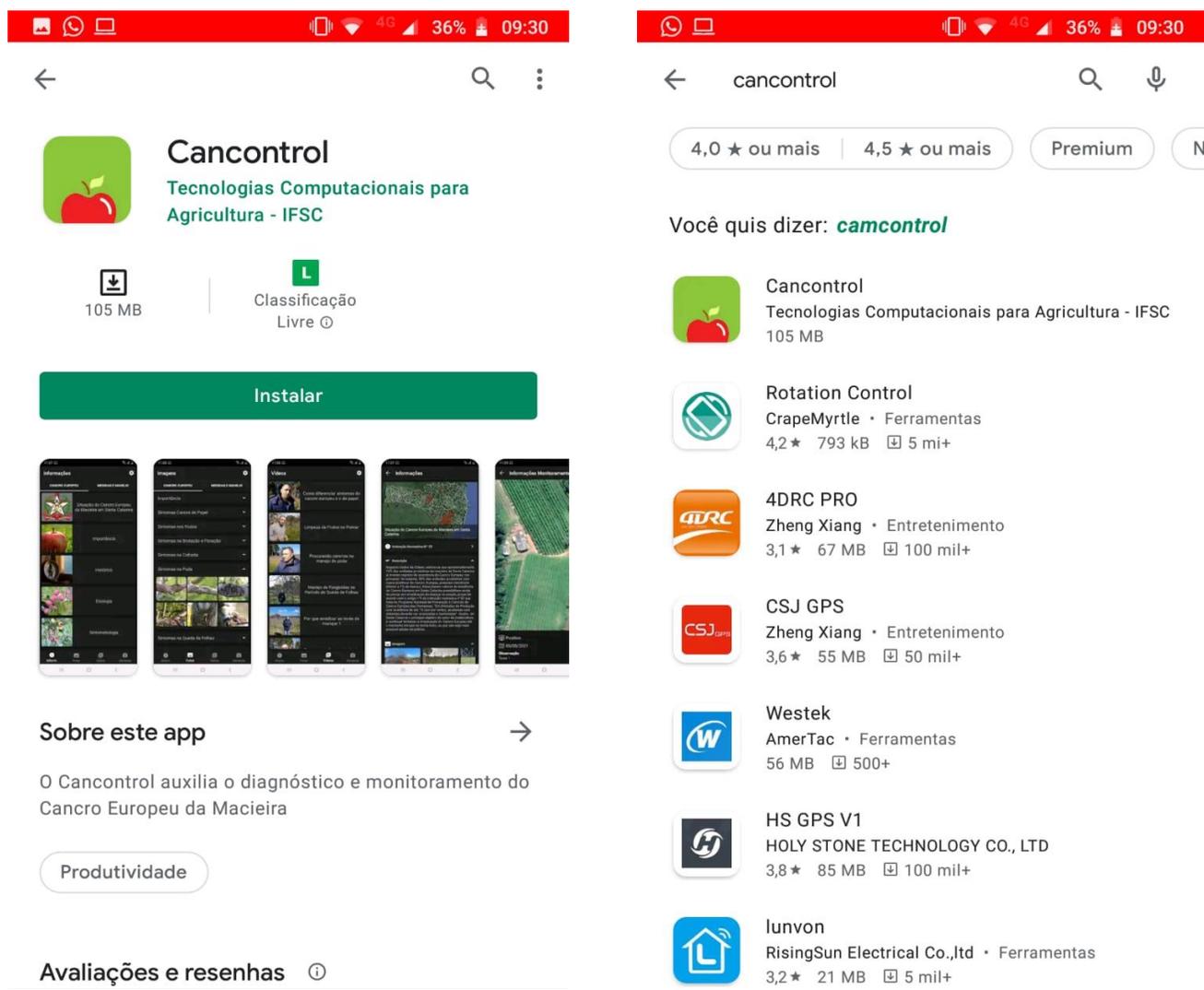


Figura 1: Telas do aplicativo na PlayStore

O aplicativo contém textos explicativos sobre a doença, sintomas, epidemiologia, estratégias de controle, entre outros assuntos, bem como imagens e vídeos para auxiliar os produtores e responsáveis técnicos no seu diagnóstico e na tomada de decisão do manejo do cancro europeu. O programa também possui um módulo de monitoramento, que permite o registro das plantas infectadas, com dados como idade do pomar, cultivar infectada, descrição textual e fotos, que são enviados automaticamente para análise dos fitopatologistas da EPAGRI-EESJ. Esta informatização poderá trazer maior agilidade no processo, poupando tempo e recursos de todos envolvidos no processo. O monitoramento precoce, junto com as medidas de manejo poderão auxiliar na redução da incidência da doença a médio-longo prazo.

Período de poda

O fungo *Neonectria ditissima* necessita de ferimentos ou aberturas naturais para penetrar na planta e infectar tecidos da macieira. Desta forma, no período de poda é fundamental que se procure por cancos nos pomares, bem como se proteja os ferimentos ocasionados pela poda. O período da poda é o momento que se pode realizar uma vistoria mais minuciosa nos pomares na busca por sintomas, pois com a queda das folhas a visualização dos cancos é facilitada. A identificação e eliminação de cancos jovens é extremamente importante no combate à doença, pois neste estágio a lesão possui menor probabilidade de conter estruturas fúngicas que podem liberar e dispersar esporos do fungo. Já quando fruticultores identificam lesões velhas, estas frequentemente possuem estruturas fúngicas, como peritécios que ejetam os ascósporos a longas distância após períodos chuvosos, aumentando a incidência da doença nos pomares. Assim, é recomendado que os fruticultores façam a busca e eliminação de cancos antes da realização da poda em todo pomar. Em caso de identificação de plantas sintomáticas nos pomares, estas deverão ser erradicadas.

Manejo

Após a poda (realizada em dias ensolarados), os cortes de ramos deverão ser pintados com tinta acrílica + fungicida tebuconazole ou tiofanato metílico ou carbendazim, ou toda a planta deverá ser pulverizada com fungicidas protetores, antes de períodos chuvosos, nos 30 (trinta) dias subsequentes a realização da poda. É importante que em áreas positivas para o Cancro Europeu todo ramo podado **SINTOMÁTICO OU NÃO** seja recolhido e eliminado do pomar, pois o fungo sobrevive neste material vegetal por longo período. Em monitoramentos realizados na estação experimental de São Joaquim foi demonstrado que ramos sintomáticos podem liberar esporos do fungo por até três anos, após períodos chuvosos.

SARNA DA MACIEIRA

Em São Joaquim entre os dias 18/06 e 01/07 o número de ascósporos liberados durante os períodos chuvosos foi de grau **muito fraco a médio** (3, 2, 81, 971 e 0 ascósporos nos dias 18/06, 21/06, 25/06, 29/06 e 01/07) por coletor, composto por duas lâminas de microscopia. Apesar de já estarem ocorrendo liberações de ascósporos de *Venturia inaequalis*, infecções não devem estar ocorrendo, pois o hospedeiro (macieira) não está suscetível (período de dormência). No entanto, esta liberação de ascósporos de *V. inaequalis* neste período justifica ainda mais a adoção de práticas de profilaxia nos pomares no inverno.

MEDIDAS DE PROFILAXIA NO INVERNO

Uma das práticas de manejo mais eficientes no controle de doenças são as que tem como alvo, as fontes de sobrevivência dos patógenos. Assim, a eliminação de restos culturais (fontes de sobrevivência dos patógenos), durante o outono/inverno reduzem o inoculo inicial e conseqüentemente a pressão das doenças sobre a macieira durante a primavera-verão.

A seguir listamos algumas medidas que podem ser adotadas para eliminar restos culturais:

- Fungos que causam doenças foliares, geralmente sobrevivem em folhas caídas ao chão, a exemplo da Sarna, Mancha Foliar da Gala e Marssonina. Assim a eliminação de folhas deve ser sempre ser adotada para melhor manejo destas doenças. A aplicação da ureia (3,5 a 5 kg de uréia/100 litros de água) em folhas caídas ao chão é uma excelente alternativa para acelerar a decomposição destes tecidos. A retirada das folhas, seja por varredura ou sucção, seguido de amontoa para queima ou compostagem, também é eficiente para redução do inóculo inicial;
- Catação de frutos mumificados e caídos ao chão, seguido de queima, compostagem ou mesmo enterramento. Pois, muitos fungos podem sobreviver nestes frutos incluindo *N. ditissima*;
- Retirada geral de todos os tipos de cancos, através da poda, seguido do recolhimento e queima dos mesmos. Muitos fungos que causam podridões podem sobreviver nestes cancos incluindo *Botryosphaeria* spp. que causa o Cancro de Papel;
- Arranquio e eliminação de plantas mortas nos pomares.

As medidas listadas anteriormente são de fundamental importância para o manejo dos pomares, pois muitos patógenos sobrevivem em restos culturais deixados no pomar. No entanto alguns patógenos conseguem sobreviver nas gemas e em cancos que são imperceptíveis ao olho humano, incluindo *Colletotrichum* e *Alternaria* spp. que podem causar sintomas de manchas foliares e podridões. Neste caso é necessário o uso de tratamentos de inverno, utilizando produtos como os cúpricos (300 g/100 litros de água) e calda sulfocálcica (até 10%). Relembramos que estes tratamentos de invernos devem ser realizados com intervalo mínimo de 30 dias antes da quebra de dormência com cianamida hidrogenada ou óleo mineral, pois ocorre incompatibilidade entre produtos prejudicando a indução de brotação, ou em alguns casos pode ocorrer queima de gemas.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o auxílio técnico dos funcionários da EPAGRI: Iran Souza Oliveira e Arthur Oliveira Souza (Téc. Laboratório Fitopatologia; iran@epagri.sc.gov.br; arthursouza@epagri.sc.gov.br; (49) 3233 8421) e Jorge Alexandre Borges (Téc. Laboratório Entomologia; xande@epagri.sc.gov.br; (49) 3233 8434).

Atenciosamente,

EPAGRI - São Joaquim, SC

Leonardo Araujo	EPAGRI (Pesquisador Fitopatologia); leonardoaraujo@epagri.sc.gov.br ; (49) 3233 8438
Felipe Augusto Moretti Ferreira Pinto	EPAGRI (Pesquisador Fitopatologia); felipepinto@epagri.sc.gov.br ; (49) 3233 8415
Cristiano João Arioli	EPAGRI (Pesquisador Entomologia); cristianoarioli@epagri.sc.gov.br ; (49)3233 8419