121
Circular Técnica

Eficiência de fungicidas multissítios no controle da ferrugem-asiática da soja, *Phakopsora pachyrhizi*, na safra 2015/16: resultados sumarizados dos ensaios cooperativos

Londrina, PR
Agosto, 2016

Autores

Cláudia V. Godoy, D.Sc.
Engenheira Agrônoma,
Embrapa Soja, Londrina, PR.

Carlos M. Utiamada
Engenheiro Agrônomo,
TAGRO,
Londrina, PR.

Maurício C. Meyer, D.Sc.
Engenheiro Agrônomo,
Embrapa Soja,
Londrina, PR.

Hercules D. Campos, D.Sc.
Engenheiro Agrônomo, UniRV,
Rio Verde, GO.

Carlos A. Forcelini, Ph.D.
Engenheiro Agrônomo,
Universidade de Passo Fundo,
Passo Fundo, RS.

Cláudia B. Pimenta, M.Sc.
Engenheira Agrônoma,
Emater-GO,
Goiânia, GO.

David S. Jaccoud Filho, Ph.D.
Biólogo, Engenheiro Agrônomo,
Universidade Estadual de Ponta
Grossa, Ponta Grossa, PR.

As doenças que incidem na cultura da soja representam uma das principais ameaças à produtividade e à competitividade nacional. As perdas anuais de produção por doenças são estimadas em cerca de 15% a 20% (TECNOLOGIAS, 2013). A utilização de fungicidas para o controle de doenças na cultura iniciou com o surto epidêmico de oídio (*Microsphaera diffusa*), na safra 1996/97. Posteriormente, o aumento da incidência das doenças de final de ciclo (*Septoria glycines* e *Cercospora kikuchii*), principalmente em função do cultivo intensivo e da ausência de rotação de culturas, também demandaram o registro de fungicidas (TECNOLOGIAS, 2013). Com o surgimento da ferrugem-asiática (*Phakopsora pachyrhizi*), no Brasil, em 2001 (YORINORI et al., 2005), novos produtos foram registrados. Entre outras doenças também controladas por fungicidas, pode-se citar a mancha-alvo (*Corynespora cassiicola*), a antracnose (*Colletotrichum truncatum*), o mofo-branco (*Sclerotinia sclerotiorum*) e a mela (*Rhizoctonia solani* AG1).

Dentre os principais modos de ação utilizados no controle de doenças na cultura da soja destacam-se os fungicidas sítio-específicos metil benzimidazol carbamato (MBC), os inibidores da desmetilação (IDM), os inibidores de quinona oxidase (IQo) e os inibidores da succinato desidrogenase (ISDH). Apesar da grande contribuição que os fungicidas sítio-específicos proporcionam no controle de doenças, seu uso intensivo pode ter como consequência a seleção de isolados de fungos menos sensíveis ou resistentes. Populações do fungo *C. cassiicola* resistentes a MBC (XAVIER et al., 2013) e de *P. pachyrhizi* menos sensíveis a IDM e IQo têm sido relatadas (SCHMITZ et al., 2014; KLOSOWSKI et al., 2016).

O número limitado de diferentes modos de ação de fungicidas disponíveis para controle de doenças na cultura da soja, associado a populações menos sensíveis de fungos já observadas no campo e a baixa eficiência de ingredientes ativos isolados, dificultam a utilização de estratégias de manejo de resistência como a rotação de modos de ação. A avaliação da eficiência de fungicidas com diferentes modos de ação é essencial para aumentar as opções de controle de doenças na cultura da soja. O uso de fungicidas multissítios pode ser uma opção tanto de controle da ferrugem-asiática quanto de estratégia antirresistência.

O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados sumarizados dos ensaios cooperativos com fungicidas multissítios, realizados na safra 2015/16, para controle de doenças na cultura da soja.

DOCKET ALARM
Find authenticated court documents without watermarks at docketalarm.com.

Material e Métodos

Com o objetivo de avaliar a eficiência dos fungicidas multissítios, isolados e associados, foram realizados dois protocolos, na safra 2015/16, por 19 instituições em 23 locais (Tabela 1).

Tabela 1. Instituições, locais e datas de semeadura da soja.

	Instituição	Município, Estado	Semeadura
1	Embrapa Soja	Londrina, PR	23-nov-15
2	Centro de Pesquisa Agrícola Copacol	Cafelândia, PR	15-out-15
3	AgroCarregal Pesquisa e Proteção de Plantas	Rio Verde, GO	9-dez-15
4	Instituto Biológico	Paulínia, SP	10-nov-15
5	Instituto Mato-Grossense do Algodão	Primavera do Leste, MT	18-dez-15
6	UniRV	Rio Verde, GO	7-dez-15
7	CWR Pesquisa Agrícola	Palmeira, PR	9-dez-15
8	Instituto Phytus	Itaara, RS	1-dez-15
9	Fundação Mato Grosso	Primavera do Leste, MT	19-nov-15
10	Agrodinâmica Cons. e Pesquisa Agropecuária	Deciolândia, MT	3-jan-16
11	Agrodinâmica Cons. e Pesquisa Agropecuária	Campos Novos dos Parecis, MT	16-dez-15
12	Universidade Federal de Uberlândia	Uberlândia, MG	27-nov-15
13	Fundação Chapadão	Chapadão do Sul, MS	19-nov-15
14	Fundação Mato Grosso	Campo Verde, MT	17-nov-15
15	Fundação Mato Grosso	Nova Mutum, MT	16-nov-15
16	Fundação Mato Grosso	Pedra Preta, MT	3-dez-15
17	Universidade Estadual de Ponta Grossa	Ponta Grossa, PR	2-dez-15
18	Círculo Verde Assessoria Agronômica e Pesquisa	Luís Eduardo Magalhães, BA	16-dez-15
19	Universidade de Passo Fundo	Passo Fundo, RS	30-nov-15
20	CTPA/ Emater	Senador Canedo, GO	22-dez-15
21	CTPA/ Emater	Senador Canedo, GO	30-dez-15
22	TAGRO	Mauá da Serra, PR	17-dez-15
23	Dalcin Consultoria	Nova Xavantina, MT	4-dez-15

O primeiro protocolo foi realizado com os fungicidas multissítios isolados (Tabela 2) e o segundo com os produtos utilizados em associação com os fungicidas picoxistrobina + ciproconazol 60 + 24 g i.a. ha^{-1} (Aproach®Prima, DuPont) e azoxistrobina + benzovindiflupir 60 + 30 g i.a. ha^{-1} (Elatus®, Syngenta) (Tabela 3). O protocolo de produtos associados não foi realizado no local 10 (Deciolândia, MT).

A lista de tratamentos (Tabelas 2 e 3), o delineamento experimental e as avaliações foram definidos com protocolo único, para a realização da sumarização conjunta dos resultados dos ensaios. Os fungicidas dos tratamentos 2, 5, 6, 9, 10 e 13 (Tabela 2) apresentam registro no MAPA para controle de *Cercospora kikuchii* (tratamentos 5, 6 e 13), *Septoria glycines* (tratamentos 2, 5, 6, 10 e 13), *Corynespora cassiicola* (tratamentos 5, 6 e 13), *Phakopsora pachyrhizi* (tratamento 13), *Sclerotinia sclerotiorum* (tratamento 9), *Microsphaera diffusa* (tratamento 13), *Rhizoctonia solani* (tratamento 13) e *Peronospora manshurica* (tratamento 10). Os fungicidas dos tratamentos 3, 4, 8, 11 e 12 apresentam Registro Especial Temporário (RET) III. Os fungicidas dos

Edson R. de Andrade Junior, M.Sc.
Engenheiro Agrônomo,
Instituto Mato-Grossense do Algodão,
Cuiabá, MT.

Edson P. Borges, M.Sc.
Engenheiro Agrônomo,
Fundação Chapadão,
Chapadão do Sul, MS.

Fabiano V. Siqueri
Engenheiro Agrônomo,
Fundação Mato Grosso,
Rondonópolis, MT.

Fernando C. Juliatti, D.Sc.
Engenheiro Agrônomo,
Universidade Federal de Uberlândia,
Uberlândia, MG.

Fernando Favero
Engenheiro Agrônomo,
Centro de Pesquisa Agrícola Copacol,
Cafelândia, PR.

Ivan Pedro Araújo Júnior
Engenheiro Agrônomo,
Fundação Mato Grosso,
Rondonópolis, MT.

José Nunes Junior, D.Sc.
Engenheiro Agrônomo,
Centro Tecnológico para Pesquisas
Agropecuárias (CTPA),
Goiânia, GO.

Luis Henrique C. P. da Silva, M.Sc.
Engenheiro Agrônomo,
Agro Carregal Pesquisa e Proteção
de Plantas Ltda,
Rio Verde, GO.

Luiz Nobuo Sato
Engenheiro Agrônomo,
TAGRO,
Londrina, PR.

Marcelo R. Volf, M.Sc.
Engenheiro Agrônomo,
Dalcin Serviços Agropecuários,
Nova Xavantina, MT.

Mônica Paula Debortoli, D.Sc.
Engenheira Agrônoma,
Instituto Phytus,
Santa Maria, RS.

Mônica C. Martins, D.Sc.
Engenheira Agrônoma,
Círculo Verde Assessoria
Agronômica e Pesquisa,
Luís Eduardo Magalhães, BA.

Ricardo S. Balardin, Ph.D.
Engenheiro Agrônomo,
Instituto Phytus,
Santa Maria, RS.

Silvânia H. Furlan, D.Sc.
Engenheira Agrônoma,
Instituto Biológico,
Campinas, SP.

Tiago Madalosso, M.Sc.
Engenheiro Agrônomo,
Centro de Pesquisa Agrícola Copacol,
Cafelândia, PR.

Valtemir J. Carlin
Engenheiro Agrônomo,
Agrodinâmica,
Tangará da Serra, MT.

Wilson Story Venâncio, D.Sc.
Engenheiro Agrônomo,
CWR Pesquisa Agrícola Ltda/
Universidade Estadual
de Ponta Grossa,
Ponta Grossa, PR.

DOCKET ALARM
Find authenticated court documents without watermarks at docketalarm.com.

Tabela 2. Ingrediente ativo (i.a.), produto comercial (p.c.) e dose dos fungicidas para o controle de doenças na cultura da soja, safra 2015/16.

	Tratamentos: Ingrediente ativo (i.a.)	Dose g i.a. ha^{-1}	Produto comercial (p.c.)	Dose l-kg p.c. ha^{-1}
1	testemunha	-		
2	clorotalonil	1080	Previnil®, Helm	1,5
3	oxicloreto de cobre	280	PNR[4], Sapec Agro	0,4
4	oxicloreto de cobre	560	PNR[4], Sapec Agro	0,8
5	mancozebe[1]	1500	Unizeb Gold®, UPL	2,0
6	mancozebe[1]	1875	Unizeb Gold®, UPL	2,5
7	sulfato de cobre	113,85	PNR[4], Nortox	0,75
8	propinebe[2]	1400	PNR[4], Bayer	2
9	fluazinam[1]	500	Frowncide®/Zignal®, ISK/FMC	1
10	clorotalonil	1000	Bravonil 500®, Syngenta	2
11	clorotalonil	1000	PNR[4], Ourofino	2,0
12	mancozebe[1]	2000	PNR[4], Nufarm	2,5
13	azoxistrobina+benzovindiflupir[3]	60+30	Elatus®, Syngenta	0,20

[1] Adicionado Agris 0,5%; [2] Adicionado Áureo 0,25%; [3] Adicionado Nimbus 0,6 l ha^{-1}; [4] PNR - Produto não registrado para a cultura da soja - RET III.

Tabela 3. Ingredientes ativos (i.a.), produto comercial (p.c.) e dose dos fungicidas avaliados em tratamentos associados para o controle de doenças na cultura da soja, safra 2015/16.

	Ingrediente ativo (i.a.)	Dose g i.a. ha^{-1}	Produto comercial (p.c.)	Dose l-kg p.c. ha^{-1}
1	testemunha	-	Testemunha	-
2	picoxistrobina + ciproconazol[1]	60+24	Aproach®Prima	0,3
3	picoxistrobina + ciproconazol[1] e oxicloreto de cobre	60+24 e 294	Aproach®Prima e Difere®	0,3 e 0,5
4	picoxistrobina + ciproconazol[1] e clorotalonil	60+24 e 1080	Aproach®Prima e Previnil®	0,3 e 1,5
5	picoxistrobina + ciproconazol[1] e oxicloreto de cobre	60+24 e 280	Aproach®Prima e PNR[2]	0,3 e 0,4
6	picoxistrobina + ciproconazol[1] e mancozebe	60+24 e 1500	Aproach®Prima e Unizeb Gold®	0,3 e 2,0
7	picoxistrobina + ciproconazol[1] e sulfato de cobre	60+24 e 113,85	Aproach®Prima e PNR[2]	0,3 e 0,75
8	picoxistrobina + ciproconazol[1] e propinebe	60+24 e 1400	Aproach®Prima e PNR[2]	0,3 e 2,0
9	picoxistrobina + ciproconazol[1] e fluazinam	60+24 e 500	Aproach®Prima e Frowncide®/Zignal®	0,3 e 1,0
10	picoxistrobina + ciproconazol[1] e clorotalonil	60+24 e 1000	Aproach®Prima e Bravonil 500®	0,3 e 2,0
11	picoxistrobina + ciproconazol[1] e clorotalonil	60+24 e 1000	Aproach®Prima e PNR[2]	0,3 e 2,0
12	picoxistrobina + ciproconazol[1] e mancozebe	60+24 e 2000	Aproach®Prima e PNR[2]	0,3 e 2,5
13	azoxistrobina + benzovindiflupir[1]	60+30	Elatus®	0,2
14	azoxistrobina + benzovindiflupir[1] e oxicloreto de cobre	60+30 e 294	Elatus® e Difere®	0,2 e 0,5
15	azoxistrobina + benzovindiflupir [1] e clorotalonil	60+30 e 1080	Elatus® e Previnil®	0,2 e 1,5
16	azoxistrobina + benzovindiflupir[1] e oxicloreto de cobre	60+30 e 280	Elatus® e PNR[2]	0,2 e 0,4
17	azoxistrobina + benzovindiflupir [1] e mancozebe	60+30 e 1500	Elatus® e Unizeb Gold®	0,2 e 2,0
18	azoxistrobina + benzovindiflupir[1] e sulfato de cobre	60+30 e 113,85	Elatus® e PNR[2]	0,2 e 0,75
19	azoxistrobina + benzovindiflupir[1] e propinebe	60+30 e 1400	Elatus® e PNR[2]	0,2 e 2,0
20	azoxistrobina + benzovindiflupir[1] e fluazinam	60+30 e 500	Elatus® e Frowncide®/Zignal®	0,2 e 1,0
21	azoxistrobina + benzovindiflupir[1] e clorotalonil	60+30 e 1000	Elatus® e Bravonil 500®	0,2 e 2,0
22	azoxistrobina + benzovindiflupir[1] e clorotalonil	60+30 e 1000	Elatus® e PNR[2]	0,2 e 2,0
23	azoxistrobina + benzovindiflupir[1] e mancozebe	60+30 e 2000	Elatus® e PNR[2]	0,2 e 2,5

DOCKET ALARM
Find authenticated court documents without watermarks at docketalarm.com.

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com quatro repetições. Cada repetição foi constituída de parcelas com, no mínimo, seis linhas de cinco metros. As aplicações iniciaram-se no pré-fechamento das linhas de semeadura e os dois protocolos foram conduzidos na mesma área em cada local, com exceção para o local 10, onde foi realizado somente o ensaio com protetores isolados.

No primeiro protocolo (Tabela 2) foram realizadas cinco aplicações, com intervalo médio de 10 dias entre a primeira e a segunda aplicação, 11 dias entre a segunda e a terceira e 10 dias entre a terceira e a quarta e a quarta e a quinta aplicação. Para o tratamento 13 (azoxistrobina + benzovindiflupir) foram realizadas três aplicações com intervalos médios de 21 e 14 dias após a primeira e a segunda aplicação, respectivamente.

No segundo protocolo (Tabela 3) foram realizadas três aplicações com intervalos médios de 21 e 15 dias após a primeira e a segunda aplicação, respectivamente.

Para a aplicação dos produtos foi utilizado pulverizador costal pressurizado com CO_2 e volume de aplicação mínimo de 120 L ha^{-1}.

Foram realizadas avaliações da severidade e/ou incidência das doenças no momento da aplicação dos produtos; da severidade periodicamente e após a última aplicação; da desfolha quando a testemunha apresentou ao redor de 80% de desfolha; da produtividade em área mínima de 5 m^2 centrais de cada parcela e do peso de 1000 grãos.

Para a análise conjunta, foram utilizadas as avaliações da severidade, realizadas entre os estádios fenológicos R5 (início de enchimento de grãos) e R6 (vagens com 100% de granação) e da produtividade.

Foram realizadas análises de variância exploratória, para cada local. Nas análises individuais foram observados: o quadrado médio residual, o coeficiente de variação, o coeficiente de assimetria, o coeficiente de curtose, a normalidade da distribuição de resíduos (SHAPIRO; WILK, 1965), a aditividade do modelo estatístico (TUKEY, 1949) e a homogeneidade 1972). O teste de comparações múltiplas de médias de Tukey ($p=0,05$) foi aplicado à análise conjunta, a fim de se obter grupos de tratamentos com efeitos semelhantes. Todas as análises foram realizadas em rotinas geradas no programa SAS® versão 9.1.3. (SAS/ STAT, 1999).

Resultados e Discussão

A doença comum nos ensaios e que foi possível realizar a sumarização conjunta foi a ferrugem-asiática (*P. pachyrhizi*). No ensaio do local 23 não houve incidência de ferrugem. No momento da primeira aplicação dos tratamentos, dos 23 ensaios, em cinco havia sintomas de ferrugem (locais 4, 14, 16, 19 e 22).

No protocolo com aplicação dos produtos isolados, a menor severidade foi observada para o tratamento com três aplicações de azoxistrobina + benzovindiflupir 60 + 30 g i.a. ha^{-1} (T13 – 19,4%) (Tabela 4). Entre os multissítios, a menor severidade foi observada para o tratamento com mancozebe 2000 g i.a. ha^{-1} (T12 - 25,8%), seguido dos tratamentos com mancozebe 1875 g i.a. ha^{-1} (T6 – 28%), mancozebe 1500 g i.a. ha^{-1} (T5 – 34,1%) e clorotalonil 1080 g i.a. ha^{-1} (T2 – 34,3%), com porcentagem de controle variando de 56% a 67% em relação ao tratamento testemunha.

A correlação (*r*) da variável severidade com produtividade foi de -0,98 ($p<0,001$). A maior produtividade foi observada para o tratamento com três aplicações de azoxistrobina + benzovindiflupir 60 + 30 g i.a. ha^{-1} (T13 - 3257 kg ha^{-1}). Entre os multissítios, a maior produtividade foi observada para os tratamentos com mancozebe 2000 g i.a. ha^{-1} (T12 - 3062 kg ha^{-1}) e mancozebe 1875 g i.a. ha^{-1} (T6 - 3004 kg ha^{-1}), seguido de mancozebe 1500 g i.a. ha^{-1} (T5 – 2920 kg ha^{-1}) e clorotalonil 1080 g i.a. ha^{-1} (T2 – 2900 kg ha^{-1}).

Na análise conjunta dos ensaios do protocolo com associação dos protetores foi eliminado o local 21 para a variável severidade em razão da avaliação tardia em relação a ultima aplicação. A severidade de todos os tratamentos foi inferior à da testemunha sem controle (T1 – 78,5%). Para os tratamentos com aplicações

DOCKET ALARM
Find authenticated court documents without watermarks at docketalarm.com.

+ 24 g i.a. ha^{-1}, houve redução significativa da severidade com a associação de multissítios em todas as combinações. A menor severidade foi observada para a associação com mancozebe 2000 g i.a. ha^{-1} (T12 – 29,2%), seguido de clorotalonil 1080 g i.a. ha^{-1} (T4 – 31,6%), mancozebe 1500 g i.a. ha^{-1} (T6 – 31,6%) e oxicloreto de cobre 294 g i.a. ha^{-1} e 280 g i.a. ha^{-1} (T3 e T5 – 32,9%). Apesar da redução significativa da severidade com a aplicação associada, nenhum tratamento com picoxistrobina + ciproconazol 60 + 24 g i.a. ha^{-1} apresentou redução de severidade semelhante ao tratamento com azoxistrobina + benzonvindiflupir 60 + 30 g i.a. ha^{-1} isolado (T13 – 18,3%).

Para as aplicações associadas ao fungicida azoxistrobina + benzonvindiflupir 60 + 30 g i.a. ha^{-1}, somente as associações com mancozebe 2000 e 1500 g i.a. ha^{-1} (T23 - 15%; T17 – 15,2%), oxicloreto de cobre 294 g i.a. ha^{-1} (T14 – 15,2%), clorotalonil 1080 g i.a. ha^{-1} (T15 – 15,6%) e oxicloreto de cobre 280 g i.a. ha^{-1} (T16 – 16,4%) diferiram estatisticamente da aplicação isolada.

A correlação (*r*) da variável severidade com produtividade foi de -0,97 ($p<0,001$). Todos os tratamentos apresentaram produtividade estatisticamente superior à testemunha sem controle (Tabela 5). Para as aplicações associadas ao fungicida picoxistrobina + ciproconazol, as associações com sulfato de cobre 113,85 g i.a. ha^{-1} (T7 - 2737 kg ha^{-1}), propinebe 1400 g i.a. ha^{-1} (T8 - 2750 kg ha^{-1}) e fluazinam 500 g i.a. ha^{-1} (T9 - 2711 kg ha^{-1}) não diferiram significativamente do tratamento com picoxistrobina + ciproconazol 60 + 24 g i.a. ha^{-1} sem associação (T2 - 2654 kg ha^{-1}). As maiores produtividades foram observadas para as associações com mancozebe 2000 g i.a. ha^{-1} e 1500 g i.a. ha^{-1} (T12 – 2932 kg ha^{-1}; T6 - 2876 kg ha^{-1}, respectivamente), clorotalonil 1080 g i.a. ha^{-1} e 1000 g i.a. ha^{-1} (T4 - 2876 kg ha^{-1}; T11 - 2841 kg ha^{-1}, respectivamente) e oxicloreto de cobre 294 g i.a. ha^{-1} (T3 – 2823 kg ha^{-1}). Apesar do aumento significativo de produtividade com a aplicação associada, a produtividade de nenhum tratamento com picoxistrobina + ciproconazol 60 + 24 g i.a. ha^{-1} diferiu da associação com azoxistrobina + benzonvindiflupir 60 + 30 g i.a. ha^{-1} isolado (T13 – 3186 kg ha^{-1}).

Para as aplicações associadas ao fungicida azoxistrobina + benzonvindiflupir 60 + 30 g i.a. ha^{-1}, as maiores produtividades foram observadas para os tratamentos com associações de mancozebe 1500 g i.a. ha^{-1} e 2000 g i.a. ha^{-1} (T17 - 3377 kg ha^{-1}; T23 – 3270 kg ha^{-1}, respectivamente), embora a produtividade da associação com mancozebe 2000 g i.a. ha^{-1} tenha sido estatisticamente semelhante à azoxistrobina + benzonvindiflupir 60 + 30 g i.a. ha^{-1} isolado (T13 – 3186 kg ha^{-1}).

A eficiência com os melhores fungicidas multissítios, com cinco aplicações, variou de 56% a 67% (Tabela 4). Entre os diferentes fungicidas com mesmo ingrediente ativo (mancozebe, clorotalonil e oxicloreto de cobre), foi observada redução da severidade com o aumento de dose do ingrediente ativo.

Nas aplicações associadas ao fungicida sítio-específico Aproach®Prima, que isolado apresentou 44% de controle, todos os multissítios aumentaram significativamente o controle, com máximo de 63% para a associação com mancozebe 2000 g i.a. ha^{-1} (Tabela 5). No entanto, apesar do aumento significativo do controle, nem todos os fungicidas proporcionaram aumento significativo de produtividade.

Para o fungicida Elatus®, que isolado apresentou 77% de controle, os ganhos em controle nas associações foram menores do que os observados para o fungicida Aproach®Prima, com controle máximo de 81% observado para as associações com mancozebe 2000 g i.a. ha^{-1} e 1500 g i.a. ha^{-1} e oxicloreto de cobre 294 g i.a. ha^{-1}. De forma semelhante, os incrementos de produtividade não foram significativos para as associações, com exceção de mancozebe 1500 g i.a. ha^{-1}.

Os resultados desse trabalho são de pesquisa e não devem ser utilizados como recomendação no campo. Com exceção dos fungicidas Aproach®Prima e Elatus®, os demais não possuem registro no MAPA para controle de *P.*

DOCKET ALARM
Find authenticated court documents without watermarks at docketalarm.com.

DOCKET ALARM

Explore Litigation Insights

Docket Alarm provides insights to develop a more informed litigation strategy and the peace of mind of knowing you're on top of things.

Real-Time Litigation Alerts

Keep your litigation team up-to-date with **real-time alerts** and advanced team management tools built for the enterprise, all while greatly reducing PACER spend.

Our comprehensive service means we can handle Federal, State, and Administrative courts across the country.

Advanced Docket Research

With over 230 million records, Docket Alarm's cloud-native docket research platform finds what other services can't. Coverage includes Federal, State, plus PTAB, TTAB, ITC and NLRB decisions, all in one place.

Identify arguments that have been successful in the past with full text, pinpoint searching. Link to case law cited within any court document via Fastcase.

Analytics At Your Fingertips

Learn what happened the last time a particular judge, opposing counsel or company faced cases similar to yours.

Advanced out-of-the-box PTAB and TTAB analytics are always at your fingertips.

API

Docket Alarm offers a powerful API (application programming interface) to developers that want to integrate case filings into their apps.

LAW FIRMS
Build custom dashboards for your attorneys and clients with live data direct from the court.

Automate many repetitive legal tasks like conflict checks, document management, and marketing.

FINANCIAL INSTITUTIONS
Litigation and bankruptcy checks for companies and debtors.

E-DISCOVERY AND LEGAL VENDORS
Sync your system to PACER to automate legal marketing.