

## [研究成果名] 栃木県における「アスカウェイブ」を侵すイチゴ萎黄病菌の発生

### [要約]

イチゴ萎黄病耐病性品種「アスカウェイブ」を侵す萎黄病菌の発生実態を明らかにするため、2012年から2016年に県内イチゴ産地から採取した55菌株について、「アスカウェイブ」に対する病原性を評価した。

[キーワード] イチゴ萎黄病、耐病性品種

[担当] 栃木県農業試験場病理昆虫研究室

[代表連絡先] 電話 028-665-7149

---

### [背景・ねらい]

イチゴ萎黄病は、葉の黄化・奇形、萎凋、枯死などを起こすイチゴの最重要病害の一つである。本病の耐病性品種としては、奈良県で育成された「アスカウェイブ」(峯岸ら、1994)が知られており、栃木県では、この品種に由来する萎黄病耐病性遺伝子の有無を判別できるDNAマーカーを開発し(栃木県農業試験場、2013)、実際の育種現場で活用している。

一方で、2009年に県中部のイチゴ産地から採取した罹病株より得られたイチゴ萎黄病菌(UKA-1菌株)が「アスカウェイブ」を激しく侵すことが明らかになった(栃木県農業試験場、2012)。そこで、本品種を侵す萎黄病菌の栃木県における発生実態を調査する。

### [成果の内容・特徴]

1. 県内の13市町から採取した55菌株のうち、7市町から採取した9菌株で「アスカウェイブ」に対して病原性が認められ、イチゴ萎黄病耐病性品種「アスカウェイブ」を侵す萎黄病菌は、2009年に採取された1菌株(UKA-1菌株)以外にも県内複数地点に存在することが明らかになった(第1表)。
2. 県内から採取した「アスカウェイブ」を侵す萎黄菌株には病原性の強さに差異があり、70以上の高い発病度を示す強病原性菌株も認められた。なお、強病原性菌は一部地域に局在する傾向があった(第2表)。

### [成果の活用面・留意点]

1. 本県では、「アスカウェイブ」に由来する萎黄病耐病性品種は育種途上であるので、「アスカウェイブ」を侵す萎黄病菌の存在が直ちに問題になる可能性は低いと考えられるが、今後の品種導入の際には注意が必要である。また、育種の場面においては、萎黄病抵抗性の母本を「アスカウェイブ」以外に求めることも検討する必要がある。

[具体的データ]

第1表 アスカウェイブに対する病原性に基づく調査菌株の集計

採取地	採取年	宿主品種等	菌株数	地点数	アスカウェイブの発病度			
					0	1~30	31~70	71~100
宇都宮市	2013	とちおとめ	1	(1)	1 (1)			
	2014	とちおとめ	1	(1)		1 (1)		
	2016	不明	1	(1)	1 (1)			
足利市	2012	とちおとめ	3	(1)	3 (1)			
	2013	とちおとめ	1	(1)	1 (1)			
栃木市	2012	とちおとめ	3	(2)	3 (2)			
	2013	スカイペリー	1	(1)				1 (1)
	2013	とちおとめ	1	(1)			1 (1)	
佐野市	2012	スカイペリー	1	(1)	1 (1)			
	2012	とちおとめ	1	(1)	1 (1)			
	2013	とちおとめ	6	(4)	5 (3)	1 (1)		
鹿沼市	2013	スカイペリー	2	(1)	2 (1)			
	2014	とちおとめ	1	(1)	1 (1)			
小山市	2012	とちおとめ	4	(1)	4 (1)			
	2013	とちおとめ	3	(1)	3 (1)			
真岡市	2012	スカイペリー	2	(1)	2 (1)			
	2012	とちおとめ	4	(2)	3 (2)		1 (1)	
	2015	とちおとめ	1	(1)	1 (1)			
大田原市	2012	とちおとめ	2	(1)	1 (1)	1 (1)		
	2015	とちおとめ	5	(2)	5 (2)			
下野市	2015	不明	3	(1)	3 (1)			
芳賀町	2012	とちおとめ	1	(1)	1 (1)			
壬生町	2014	とちおとめ	4	(3)	2 (2)		1 (1)	1 (1)
高根沢町	2012	とちおとめ	1	(1)		1 (1)		
	2013	とちおとめ	1	(1)	1 (1)			
那珂川町	2013	とちおとめ	1	(1)	1 (1)			

第2表 アスカウェイブに対して病原性を有する菌株の調査結果

菌株番号 FoF	採取地	採取年	宿主品種等	調査年	供試株数 (株)	発病株率 (%)	程度別発病株数(株)					発病度	
							0	1	2	3	4		
149	佐野市	2013	とちおとめ	2015	5	20	4	0	1	0	0	0	10
175	大田原市	2012	とちおとめ	2015	5	20	4	1	0	0	0	0	5
186	高根沢町	2012	とちおとめ	2015	4	25	3	0	0	0	1	25	
190	真岡市	2014	とちおとめ	2015	5	60	2	1	0	0	1	31	
211	宇都宮市	2014	とちおとめ	2015	5	40	3	2	0	0	0	10	
222	壬生町①	2014	とちおとめ	2015	5	100	0	2	0	3	0	55	
225	壬生町①	2014	とちおとめ	2016	5	100	0	0	0	0	5	100	
282	栃木市①	2013	スカイペリー	2016	5	100	0	0	1	0	4	90	
285	栃木市②	2013	とちおとめ	2016	5	60	2	0	2	1	0	35	
対照:KMK <sup>a)</sup>	上三川町	2006		2015	5	0	5	0	0	0	0	0	
対照:UKA-1 <sup>b)</sup>	宇都宮市	2009		2015	5	100	0	0	1	2	2	80	
対照:KMK <sup>a)</sup>	上三川町	2006		2016	5	0	5	0	0	0	0	0	
対照:UKA-1 <sup>b)</sup>	宇都宮市	2009		2016	5	100	0	0	1	0	4	90	

a)アスカウェイブに対する病原性無し

b)アスカウェイブに対する病原性有り

[その他]

研究課題名：イチゴ萎黄病菌の病原性分化の解明

予算区分：県単

研究期間：2014～2016年

研究担当者：山崎周一郎、高野純一、高橋怜子、福田充