

Étude de faisabilité d'une production agricole de graines de fenouil doux dans les conditions climatiques suisses (*Foeniculum vulgare* Mill. subsp. *vulgare* var. *dulce*)

Avril 2026

Le Fonds Coop pour le développement durable soutient ce projet.



Table des matières

Résumé.....	1
Introduction	2
Objectifs	2
Matériel et méthodes.....	3
Résultats	4
Conclusion	8
Remerciements	8
Bibliographie	8

Auteurs

Xavier Simonnet
 Claude-Alain Carron
 Louis Sutter



Culture pilote de fenouil doux sur le site valaisan de Conthey (25 juillet 2024)

Résumé

Les graines de fenouil, qu'elles soient douces ou amères, sont largement utilisées en cuisine pour leur saveur anisée. Elles sont également appréciées pour leurs propriétés thérapeutiques, notamment pour stimuler le transit digestif et favoriser la production de lait maternel. À ce jour, les graines de fenouil commercialisées en Suisse sont toutes importées. Le présent projet, soutenu par Le Fonds Coop pour le développement durable, piloté par Agroscope et mené en collaboration avec le FiBL, avait pour objectif d'évaluer la faisabilité technique et économique de la culture du fenouil doux en agriculture biologique dans les conditions climatiques suisses, en vue de favoriser un approvisionnement indigène. Cette espèce est en effet déjà cultivée dans des pays voisins, notamment en Allemagne et en Autriche. Les essais ont montré qu'un potentiel de rendement pouvant atteindre jusqu'à 2 t/ha pouvait être obtenu en conditions expérimentales. Toutefois, le principal facteur limitant identifié est la présence du champignon pathogène *Mycosphaerella anethi*. Cet endoparasite se développe particulièrement bien dans les conditions climatiques printanières,



L'essentiel pour la pratique

- La totalité des graines de fenouil doux consommées en Suisse est importée, avec une certaine confusion entre la qualité fenouil doux et fenouil amer selon les critères de la pharmacopée européenne.
- Il existe une très grande variabilité de la qualité aromatique des semences de fenouil graines disponibles sur le marché international pour la culture. Un grand nombre ne répond pas aux critères de la pharmacopée européenne concernant le fenouil doux.
- La culture du fenouil doux est très sensible au champignon endoparasite *Mycosphaerella anethi*. Des conditions climatiques trop humides lui sont favorables et peuvent conduire à la perte totale des récoltes. Il n'existe aucun moyen de lutte en culture bio.
- La très forte virulence du champignon pathogène *M. anethi*, favorisé par les conditions climatiques suisses, rend la culture de cette espèce trop risquée en Suisse.

généralement douces et humides, du Plateau suisse. En l'absence de variétés résistantes et de moyens de lutte préventifs ou curatifs compatibles avec l'agriculture biologique, les infections peuvent entraîner des pertes de rendement très importantes, voire la destruction complète de la culture. Dans ces conditions, la culture du fenouil doux apparaît actuellement trop risquée pour susciter un intérêt économique suffisant auprès des producteurs suisses.

Introduction

Les graines de fenouil sont une épice bien connue dans l'industrie agroalimentaire, mais également en usage traditionnel sous forme d'infusion pour favoriser la lactation et soulager les troubles digestifs. Cette Apiacée s'est naturalisée à travers le monde dans des régions présentant un climat de type méditerranéen. L'Inde et l'Égypte sont les principaux pays exportateurs. Le fenouil graines est également cultivé en Syrie, en Turquie, en Espagne, au Pakistan et même dans des pays plus septentrionaux comme la France, l'Allemagne et l'Autriche. Différents du fenouil bulbeux (*Foeniculum vulgare* Mill. subsp. *vulgare* var. *azoricum*) consommé comme légume, les deux types de fenouil graines, soit le doux (*Foeniculum vulgare* Mill. subsp. *vulgare* var. *dulce*) et l'amer (*Foeniculum vulgare* Mill. subsp. *vulgare* var. *vulgare*), sont souvent confondus. La pharmacopée européenne les distingue cependant par des teneurs en huiles essentielles, mais également en fenchone, en estragol et en anéthol différentes. La culture du fenouil graines est annuelle sous nos latitudes pour le type doux, mais peut être conduite en bisannuelle, le type amer étant plus résistant au froid. Il existe très peu de variétés caractérisées de fenouil doux ou amer dans le commerce. Installée par semis dès que le sol est suffisamment réchauffé (~15°C), la culture du fenouil doux requiert 20 à 22 semaines de développement pour arriver à maturité. Si les stades floraison et formation des graines sont sensibles au stress hydrique, un excès d'humidité peut nuire à l'état sanitaire de la culture. La floraison débute par l'ombelle terminale centrale, suivie par les secondaires et tertiaires des ramifications, entraînant une maturité échelonnée qui complique la récolte à la moissonneuse-batteuse. Les rendements en graines pour le fenouil doux oscillent entre 500 et 2000 kg par ha (France, Allemagne, Autriche) et sont plus élevés pour le fenouil amer plus productif. Il n'existe actuellement pas de culture de fenouil doux en Suisse. Dans ce contexte, un projet a été mis en place afin d'évaluer la faisabilité technique et économique d'une production biologique de fenouil doux dans les conditions suisses, dans le but de favoriser un approvisionnement indigène. Agroscope a conduit des essais en 2023 et en 2024 dans les cantons du Valais et de Schaffhouse ainsi qu'avec l'appui du FiBL dans le canton de Berne.

Objectifs

- Définir le profil phytochimique de différentes accessions de fenouil graines disponibles dans le commerce pour la culture.
- Évaluer le potentiel de rendement en graines et définir l'itinéraire technique.

Matériel et méthodes

Les travaux se sont déroulés sur deux années (2023 et 2024). Deux approches ont été conduites en parallèle, l'une avec l'installation par plantation sur de petites parcelles élémentaires pour l'évaluation phytochimique des accessions collectées et l'autre par semis sur des parcelles pilotes pour évaluer le potentiel de rendement et la faisabilité technique de la culture (tabl. 1). Le profil phytochimique des accessions achetées dans le commerce n'était pas précisé, à l'exception de deux accessions connues comme étant du fenouil amer (Grossfrüchtiger, Magnafena) et la variété française caractérisée comme fenouil doux (Fenulia).

Les trois sites d'essais sont le site expérimental d'Agroscope à Conthey (VS; 480 m alt.) et deux fermes, l'une à Attiswil (BE; 610 m alt.) et l'autre à Wildensbuch (ZH; 500 m alt.). Ces sites se distinguent principalement par leurs températures et précipitations. Attiswil et Wildensbuch sont situés sur le plateau suisse caractérisé par un climat tempéré humide avec des étés chauds. En revanche, Conthey, situé dans la vallée du Rhône, bénéficie d'un climat continental/subméditerranéen sec, avec des étés chauds et des hivers froids. Seul le site de Conthey a bénéficié d'une irrigation par aspersion en fonction des précipitations.

Les placettes (6 m²) pour l'évaluation phytochimiques ont été installées par plantation sur le site de Conthey le 2.06.2023 à une densité de 6,25 plantes/m² et récoltées manuellement le 30.10.2023.

Les dates des interventions sur les parcelles pilotes, de surfaces variables (100 à 1000 m²) selon les sites et les années, sont rapportées dans le tableau 2. Ainsi, des variations dans les dates de semis, de densités de semis et de dates de récolte ont été comparées. Les récoltes ont été réalisées manuellement sur le site de Conthey et mécaniquement sur le site d'Attiswil. Ces démarches prospectives ont été réalisées sans répétition.

Les évaluations ont porté sur la phénologie des plantes, l'état sanitaire et les rendements en graines.

Les teneurs en huiles essentielles ont été déterminées par Agroscope dans des hydrodistillateurs selon la pharmacopée européenne, avec une durée de distillation de deux heures. Les récoltes 2023 ont fait l'objet d'une caractérisation phytochimique des huiles essentielles par le laboratoire Pyrenessences (France).

Tableau 1. Récapitulatif des accessions de fenouil graines testées par sites et années (P: par plantation; S: par semis)

Ref.	Accessions	Conthey			Attiswil		Wildensbuch
		2023	2023	2024	2023	2024	2024
		P	S	S	S	S	S
F1	Rühlemann's	X					
F2	Voltz				X		
F3	Select/Wyss	X					
F4	Le Grainier Bex	X					
F5	Sativa -Rheinau	X					
F6	Muller	X		X			
F7	Fenulia/iteipmai	X	X	X		X	X
F8	Lendi/Morga	X		X	X	X	
F9	Neumarker'	X			X		
F11	Chrestensen	X	X	X	X	X	
F12	The original Garden	X					
F13	Pharmaplant/Martin Bauer			X		X	
F14	Grossfrüchtiger	X			X		
F15	Magnafena				X		

Tableau 2. Récapitulatifs des dates des interventions et des densités de semis sur les différentes parcelles pilotes de fenouil graines

		Dates semis	Densités semis (kg/ha)	Dates récolte
Conthey	2023	20.04, 01.05, 08.05	5	4.09, 03.10, 24.10
Conthey	2024	11.04	5, 10	09.09
Attiswil	2023	23.04	20	20.09, 23.11
Attiswil	2024	29.04	8	03.09, 10.09
Wildensbuch	2024	28.04	5, 8	-

Résultats

Bien que bénéficiant toutes les deux d'un été très chaud, les années climatiques 2023 et 2024 ont présenté des printemps très contrastés. 2024 a été marqué par un printemps plus doux, mais surtout par des précipitations 2,5 fois plus abondantes (tabl. 3).

Tableau 3. Précipitations (mm cumulés et nombre de jours avec pluie) et humectation du feuillage (heures cumulées) enregistrées sur les trois régions des sites d'essais pour les tests de culture de fenouil graines.

	2023				2024											
	15.04-31.05		01.06-30.06		01.07-15.09		total		15.04-31.05		01.06-30.06		01.07-15.09		total	
Précipitations	mm	j	mm	j	mm	j	mm	j	mm	j	mm	j	mm	j	mm	j
Conthey	97	17	32	10	196	27	325	54	222	32	94	17	234	40	550	89
Attiswil ¹	106	22	43	8	221	30	370	60	246	34	158	19	186	35	590	88
Wildensbuch ²	-	-	-	-	-	-	-	-	225	32	134	22	204	40	563	94
Humectation	heures		heures		heures		heures		heures		heures		heures		heures	
Conthey	142		70		167		379		308		167		300		775	
Attiswil ¹	281		73		379		733		489		204		512		1205	
Wildensbuch ²	-		-		-		-		497		261		612		1370	

¹ station météo Riedholz

² station météo Uhwiesen

Développement cultural

Il est difficile, dans nos conditions climatiques, d'envisager des semis avant la mi-avril, afin de bénéficier d'un sol suffisamment ressuyé et réchauffé. Mais une date de semis après avril s'est révélée être trop tardive pour assurer une récolte avant la fin septembre.

Il a fallu compter en moyenne deux semaines pour observer la levée, avec une germination un peu échelonnée typique de cette espèce. Le développement des plantes s'est ensuite bien déroulé avec un début floraison la 1^{re} quinzaine de juillet sur le site de Conthey à l'exemple des accessions Fenulia (F7) et Chrestensen (F11), pour atteindre une hauteur à la récolte de 80 cm.

Les accessions Magnafena (F15), Neumarker (F9), Grossfrüchtiger (F14) se sont révélées un peu plus tardive, l'accession Muller (F6) arrivant à maturité trop tardivement pour être récoltée.

Aspects phytosanitaires

Des pucerons (*Aphis fabae*) et miridés (*Lygus sp.*) ont été observés, mais sans conséquence économique pour la culture.

Le problème sanitaire majeur s'est avéré être *Mycosphaerella anethi* (syn. *Fusoidiella anethi*, *Cercosporidium punctum*), un champignon endoparasite également connu sur d'autres Apiacées, aneth, persil et céleri (Anonyme, 2012). La contamination commence très tôt au printemps (avril-mai) et reste asymptomatique jusqu'à la floraison. Elle est favorisée par une humidité relative élevée (>85%), une humectation prolongée des feuilles et une

température ambiante voisine de 20°C. Tous les organes peuvent être contaminés: tiges, feuilles, inflorescences. Les sources de contamination peuvent provenir de résidus de cultures antérieures et des semences (sans que cela soit forcément visible). La sporulation du champignon est très forte et les ascospores peuvent être disséminés par le vent sur plusieurs kilomètres (Kühn *et al.*, 2016). Les traitements à l'eau chaude ou à la vapeur des semences, seules autorisées en bio, ne sont pas efficaces du fait notamment de la présence du champignon à l'intérieur des tissus (Taubenrauch *et al.*, 2010). Dans les pays voisins, comme l'Allemagne et l'Autriche, selon les années climatiques, les rendements en fenouil graines peuvent être drastiquement réduits par ce pathogène.

Les essais sur le site d'Attiswil ont été fortement contaminés en 2023 et 2024 avec une forte pénalisation des rendements en graines (tabl. 4). Le climat printanier assez doux et humide combiné à des densités de semis très élevées ont été favorables à ce champignon. Un autre facteur très important a été la culture commerciale de fenouil amer sur le même site semé avant l'hiver et constituant ainsi un important réservoir contaminant.

L'essai pilote sur le site de Wildensbuch en 2024 a lui aussi été trop contaminé par ce pathogène pour permettre une fructification correcte et donc une récolte.

Le site de Conthey s'est avéré indemne d'attaque en 2023. En revanche, les conditions très humides de 2024 ont été favorables au développement du champignon, avec une sensibilité plus accrue pour l'accession Chrestensen (F11). Si les précipitations cumulées sont très proches entre Conthey et Attiswil, le site valaisan bénéficie en revanche de conditions très ventées, défavorables au pathogène, comme l'illustrent les heures cumulées d'humectation du feuillage 40 à 60 % plus faible au printemps et en automne (tabl. 3).

Sur le site d'Attiswil, en 2024, un essai d'application de quatre fongicides a été conduit par le FiBL sur quatre accessions (F7, F8, F11, F13). Les produits commerciaux testés sont les suivants: Thiovit Jet (soufre 80 %), Vitisan (hydrogogénocarbonate de potassium 98,99 %) Myco-Sin (sulfate d'aluminium 64,6 %, extrait de prêle 0,26 %), et Fruchtkalk (hydroxide de calcium). Seuls les deux premiers sont homologués en cultures bio sur fines herbes, les deux derniers l'étant sur d'autres cultures bio. Sept applications hebdomadaires ont été réalisées à partir du 28.05.2024, soit un mois après le semis. En cette année 2024 de forte pression dû aux conditions météo très humides, aucun traitement ne s'est avéré efficace, sans différence notable entre les quatre accessions (Heidrich *et al.*, 2024).



Figure 1. Attaque de *Mycosphaerella anethi* sur ombelle (fructifications blanches) (photo B. Billings) et sur tiges.

Rendements en graines

Les différences importantes de rendements entre les sites reflètent l'intensité d'attaque des cultures par le champignon pathogène *Mycosphaerella anethi* (tabl. 4). En 2023, un rendement moyen de 2,0 t/ha était atteint à Conthey contre à peine 0,3 t/ha à Attiswil. En 2024, sur le site de Conthey, l'accession Fenulia (F7) a obtenu un rendement voisin de 2 t/ha contrairement à l'accession Chrestensen (F11) qui, plus sensible à *M. anethi*, a affiché une chute de rendement de 40 % (1,1 t/ha contre 1,9 t/ha en 2023). Un rendement moyen de 0,3 t/ha s'est confirmé à Attiswil en 2024, alors que la culture sur le site de Wildensbuch, complètement ravagée par *A. anethi*, n'a permis aucune récolte.

Des deux variétés identifiées comme fenouil doux dans cette étude, soit Fenulia (F7) et Lendi (F8), Fenulia a présenté un rendement constant (2,0 t/ha) sur le site de Conthey, mais s'est effondré sur le site d'Attiswil en 2024 (0,25 t/ha) et aucune récolte n'a été possible à Wildensbuch.

Sur le site d'Attiswil, à l'exception de l'accession fenouil amer Grossfrüchtiger (F14) qui a atteint 0,7 t/ha en 2023, les autres accessions n'ont pas dépassé 0,4 t/ha.

Le choix de la date de récolte, pour cette espèce à maturité échelonnée, s'est révélée décisive. Sur le site d'Attiswil, une perte de 80 % du rendement a été enregistrée entre une récolte le 3 septembre (300 kg/ha) et le 10 septembre 2024 (50 kg/ha), sur une moyenne de quatre accessions (F7, F8, F11, F13); la chute des fruits ayant très certainement été accentuée par la forte attaque de *M. anethi*.

Enfin, la comparaison de deux densités de semis (5 et 10 kg/ha) sur le site de Conthey en 2024 avec les accessions Fenulia (F7) et Lendi (F8) a présenté une hausse de près de 70 % du rendement avec la densité la plus élevée, soit 3,4 t/ha contre 2,1 t/ha pour Fenulia (F7) et 1,6 t/ha contre 0,9 t/ha pour Lendi (F8).

Tableau 4. Rendements en graines de différentes accessions de fenouil implantées par semis sur les sites de Conthey (semis à 5 kg/ha en 2023 et 2024) et d'Attiswil (semis à 20 kg/ha en 2023 et 8 kg/ha en 2024).

Ref.	Accessions	Conthey		Attiswil	
		2023 (t/ha)	2024 (t/ha)	2023 (t/ha)	2024 (t/ha)
F1	Rühlemann's				
F2	Voltz			0.27	
F3	Select/Wyss				
F4	Le Grainier Bex				
F5	Sativa -Rheinau				
F6	Muller				
F7	Fenulia/iteipmai	2.10	2.06		0.25
F8	Lendi/Morga		0.90	0.26	0.40
F9	Neumarker'			0.13	
F11	Chrestensen	1.87	1.13	0.26	0.33
F12	The original Garden				
F13	Pharmaplant/Martin Bauer		2.44		0.30
F14	Grossfrüchtiger			0.71	
F15	Magnafena			0.08	

Teneurs en huiles essentielles et profils phytochimiques

Avec une teneur en huiles essentielles des graines comprise entre 2 et 4 %, les deux accessions identifiées comme fenouil doux (F7, F8) respectent la norme pharmacopée (≥ 2 %) (tabl. 5). Les deux densités de semis (5 et 10 kg/ha) testées sur ces deux accessions en 2024 à Conthey n'ont pas eu d'incidence sur la teneur en huiles essentielles.

Les trois autres accessions identifiées comme fenouil amer (F1, F9, F14) respectent, à une exception, la norme de 4 % minimum de la pharmacopée européenne. Les autres accessions oscillent entre 1,2 et 9,7 % selon les sites et les années (tabl. 5).

Les profils phytochimiques de huit accessions analysées en 2023 soulignent la diversité des types chimique au sein des fenouils à graines et la difficulté de garantir le type recherché dans le commerce, à l'exception de quelques accessions bien caractérisées comme Fenulia (type doux) et Grossfrüchtiger (type amer) (tabl. 6).

En l'absence de précision dans les catalogues des commerçants de semences, à l'exception de Fenulia (F7), seule Lendi (F8) s'est révélée de type doux parmi toutes les accessions collectées. En complément de Grossfrüchtiger (F14), deux autres accessions (F9 et F14) répondent à la norme du type amer de la pharmacopée.

Deux accessions (F2 et F11) affichent des teneurs extrêmes en estragol (76 % et 90 %) dépassant très largement la norme pharmacopée du fenouil doux recommandant un maximum de 10 %. Ce composé naturel génotoxique (susceptible d'endommager l'ADN) et cancérigène, absorbé à trop haute dose peut présenter un risque pour la santé (EMA, 2023). La présence de lots de fenouil dans le commerce avec des teneurs en estragol trop élevées a conduit l'EFSA (Autorité européenne de sécurité des aliments) en 2024 à déconseiller l'usage des tisanes de fenouil très populaires pour les femmes allaitantes et les nourrissons.

Enfin, quatre accessions (F8, F9, F11, F14), testées conjointement en 2023 à Conthey et à Attiswil, n'ont présenté aucune différence de profils phytochimiques entre les sites.

Tableau 5. Teneurs en huiles essentielles (ml/100g) des graines de différentes accessions de fenouil cultivées sur les sites de Conthey (VS) et Attiswil (BE) en 2023 et 2024, installées par plantation (P) ou semis (S).

Ref.	Accessions	Conthey			Attiswil	
		2023 P	2023 S	2024 S	2023 S	2024 S
F1	Rühlemann's	8.90				
F2	Voltz				1.60	
F3	Select/Wyss	9.75				
F4	Le Grainier Bex	9.25				
F5	Sativa -Rheinau	8.50				
F6	Muller	3.20		-		
F7	Fenulia/iteipmai	2.67	2.00	2.10		3.8
F8	Lendi/Morga	2.27		3.23	2.70	3.1
F9	Neumarker'	7.67			4.75	
F11	Chrestensen	1.80	1.87	1.20	1.20	2.4
F12	The original Garden	3.30				
F13	Pharmaplant/Martin Bauer			1.80		3.5
F14	Grossfrüchtiger	8.80			3.60	
F15	Magnafena					
European pharmacopoeia 11.0						
<i>Foeniculum fructus</i> amer		≥ 4 ml/100g				
<i>Foeniculum fructus</i> doux		≥ 2 ml/100g				

Tableau 6. Profils phytochimiques des huiles essentielles de huit accessions de fenouil graines cultivées en 2023 sur le site de Conthey (VS), à l'exception de l'accession F2 (Attiswil, BE).

Composition (%)	Accessions								European pharmacopoeia 11.0 <i>Foeniculum fructus</i>	
	F7	F8	F1	F9	F14	F6	F2	F11	bitter	sweet
alpha-PINENE	0.23	0.19	2.23	2.55	2.80	0.86	0.23	1.54		
beta-PINENE	0.02	0.02	0.18	0.23	0.21	0.05	0.02	0.12		
beta-MYRCENE	0.20	0.16	0.63	0.73	0.78	0.52	0.14	0.48		
alpha-PHELLANDRENE	0.03	0.02	0.48	0.30	0.68	0.11	0.01	0.07		
LIMONENE	2.58	2.65	1.31	0.98	1.37	13.34	3.97	11.04		
gamma-TERPINENE	0.20	0.16	0.98	0.31	1.00	0.40	0.09	0.32		
FENCHONE	4.34	1.71	18.43	15.15	18.68	5.44	2.27	1.26	≥ 15.00	≤ 7.50
ESTRAGOLE	3.80	4.28	2.34	2.93	2.58	2.80	89.58	75.73	≤ 5.00	≤ 10.00
cis-ANETHOL	0.09	0.10	0.06	0.08	0.07	0.08	0.01	0.02		
trans-ANETHOL	86.71	88.30	70.85	74.97	69.39	74.70	0.76	4.29	≥ 60.00	≥ 80.00
ANISALDEHYDE	0.40	0.81	0.18	0.17	0.20	0.44	0.06	0.23		
ANICETONE	0.08	0.21	0.06	0.06	0.08	0.11	0.02	0.06		
Chémotype	sweet fennel		bitter fennel			trans-anethol/limonène	estragol			
Essential oil	2.7%	2.3%	8.9%	7.7%	8.8%	3.2%	1.6%	1.8%	≥4%	≥2%

Conclusion

Bien que techniquement faisable sous nos latitudes, la culture bio du fenouil doux est trop risquée en Suisse à cause de sa sensibilité au pathogène *Mycosphaerella anethi*.

L'absence d'accessions tolérantes connues ou de traitements efficaces en bio obligent à privilégier des régions climatiques peu humides et des pratiques culturales (densité de semis, fumure) adaptées pour limiter les risques.

L'absence de régions climatiques adaptées en Suisse avec des surfaces disponibles suffisantes pour cette culture a entraîné l'arrêt du projet.

Remerciements

Nous remercions Le Fonds Coop pour le développement durable pour son soutien financier à cette étude, mais également Messieurs Lukas Studer (Attiswil) et Bernhard Billing (Wildensbuch) pour la mise à disposition des parcelles, les semis, le suivi des cultures, et les récoltes ainsi que Tino Hedrich du FiBL pour sa collaboration et la conduite des essais sur le site d'Attiswil.

Bibliographie

Anonyme, 2012. Entwicklung einer Nachweismethode zur Bewertung von Saatgutchargen bezüglich des prozentualen Befalls von Fenchelfrüchten und Jungpflanzen mit *Mycosphaerella anethi*. Julius Kühn-Institut Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

(JKI) - Institut für Epidemiologie und Pathogendiagnostik.

EMA 2023. Public statement on the use of herbal medicinal products1 containing estragole. 22 p.

https://www.ema.europa.eu/en/documents/other/public-statement-use-herbal-medicinal-products-containing-estragole-revision-1_en.pdf [24.02.2026]

Hedrich T., Gamper-Cardinali C., Vieweger A., 2024. Biologische Bekämpfung der Blatt- und Stängelanthraknose (*Fusoidiella anethi*) bei Süßfenchel. Rapport d'essai FiBL, 21 p.

Kühne T., Taubenrauch K., 2016. Entwicklung und Bewertung von praxisorientierten Maßnahmen zur Verringerung des *Mycosphaerella anethi*-Befalls von Fenchelfrüchten. Julius Kühn - Institut (JKI) Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen Institut für Epidemiologie und Pathogendiagnostik.

Taubenrauch K., Hau B., Kühne T., 2010. Ermittlung des Befallsniveaus von *Mycosphaerella anethi* an Fenchelfrüchten. 57. Deutsche Pflanzenschutztagung "Gesunde Pflanze - gesunder Mensch". Julius-Kühn-Archiv, 428, 402.

Impressum

Éditeur	Agroscope Schwarzenburgstrasse 161 3003 Bern www.agroscope.ch
Renseignements	Xavier Simonnet
Photos	Agroscope
Download	www.agroscope.ch/transfer
Copyright	© Agroscope 2026
ISSN	2296-7206 (print), 2296-7214 (online)

Exclusion de responsabilité

Agroscope décline toute responsabilité en lien avec la mise en œuvre des informations mentionnées ici. La jurisprudence suisse actuelle est applicable.
