

Maisons-Alfort, le 24/03/2023

AVIS

De l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,
de l'environnement et du travail
relatif à une demande d'autorisation d'introduction dans l'environnement
d'un macro-organisme non indigène utile aux végétaux

Souche non indigène de *Transeius montdorensis* (anciennement *Typhlodromips montdorensis*) de la société BIOLINE AGROSCIENCES France

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail a notamment pour mission l'évaluation des dossiers de produits phytopharmaceutiques et de demande d'introduction dans l'environnement de macro-organismes non indigènes. Les avis formulés par l'agence comprennent :

- L'évaluation des risques que l'utilisation de ces produits peut présenter pour l'homme, l'animal ou l'environnement ;
 - L'évaluation de leur efficacité et de l'absence d'effets inacceptables sur les végétaux et produits végétaux ainsi que celle de leurs autres bénéfices éventuels ;
 - Une synthèse de ces évaluations, assortie de recommandations portant notamment sur leurs conditions d'emploi.
-

PRESENTATION DE LA DEMANDE

Dans le cadre des dispositions prévues par l'article L 258-1 et 2 du code rural et de la pêche maritime, et du décret n° 2012-140 du 30 janvier 2012¹, l'entrée sur le territoire et l'introduction dans l'environnement de macro-organismes non indigènes utiles aux végétaux sont soumis à autorisation préalable des ministres chargés de l'agriculture et de l'environnement, sur la base d'une analyse du risque phytosanitaire et environnemental que cet organisme peut présenter.

L'Agence a accusé réception le 1^{er} février 2022 d'une demande d'autorisation d'introduction dans l'environnement d'une souche non indigène du macro-organisme *Typhlodromips montdorensis* (Schicha, 1979), de la part de la société BIOLINE AGROSCIENCES France. Conformément au code rural et de la pêche maritime, l'avis de l'Anses est requis. A noter que, dans le cadre de cette demande, le demandeur a utilisé l'ancien nom de genre *Typhlodromips*. Le nom de genre désormais valide pour désigner l'espèce *montdorensis* est *Transeius*.

Le présent avis porte sur l'évaluation des risques sanitaire, phytosanitaire et environnemental et des bénéfices liés à l'introduction dans l'environnement d'une souche non indigène du macro-organisme *Transeius montdorensis* (Schicha, 1979), un acarien prédateur, dans le cadre d'une lutte biologique augmentative ciblant diverses espèces d'acariens phytophages, de thrips et d'aleurodes sur cultures fruitières, légumières et ornementales, aussi bien sous abri (dont tunnels) qu'en plein champ.

Il est fondé sur l'examen par l'Agence du dossier de demande déposé par BIOLINE AGROSCIENCES France pour ce macro-organisme, conformément aux dispositions du décret n° 2012-140 du 30 janvier 2012 et à l'annexe II de l'arrêté du 28 juin 2012² relatifs à la constitution du dossier technique.

1 Décret no 2012-140 du 30 janvier 2012 relatif aux conditions d'autorisation d'entrée sur le territoire et d'introduction dans l'environnement de macro-organismes non indigènes utiles aux végétaux, notamment dans le cadre de la lutte biologique.

2 Arrêté du 28 juin 2012 relatif aux demandes d'autorisation d'entrée sur le territoire et d'introduction dans l'environnement de macro-organismes non indigènes utiles aux végétaux, notamment dans le cadre de la lutte biologique (JORF N°0151 du 30 juin 2012 page 10790).

A noter que ce macro-organisme est déjà autorisé pour une introduction sur le territoire de la France métropolitaine continentale (cf. annexe 1 de l'arrêté du 26 février 2015³).

Le territoire concerné par cette demande d'introduction dans l'environnement est la Corse.

ORGANISATION DE L'EXPERTISE

Les données prises en compte sont celles qui ont été jugées valides par l'Anses. L'avis présente une synthèse des éléments scientifiques essentiels qui conduisent aux recommandations émises par l'Agence et n'a pas pour objet de retracer de façon exhaustive les travaux d'évaluation menés par l'Agence.

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ».

L'expertise relève du domaine de compétences du comité d'experts spécialisé (CES) « substances et produits phytopharmaceutiques, biocontrôle ». L'Anses a confié l'expertise au groupe de travail « Macro-organismes utiles aux végétaux ». Le résultat de cette expertise a été présenté au CES ; le présent avis a été adopté par ce CES réuni le 07/02/2023.

L'Anses prend en compte les liens d'intérêts déclarés par les experts avant leur nomination et tout au long des travaux, afin d'éviter les risques de conflits d'intérêts au regard des points traités dans le cadre de l'expertise.

Les déclarations d'intérêts des experts sont publiées sur le site internet de l'Anses (www.anses.fr).

SYNTHESE DE L'EVALUATION

CARACTERISTIQUES DU MACRO-ORGANISME

Identification taxonomique du macro-organisme et méthodes d'identification

En l'état des connaissances, la taxonomie est la suivante :

Classe : Arachnida

Sous-classe : Acari

Ordre : Mesostigmata

Famille : Phytoseiidae

Sous-famille : Amblyseiinae

Tribu : Amblyseiina

Genre : *Transeius*

Espèce : *Transeius montdorensis* (Schicha, 1979)

Synonymes : *Amblyseius montdorensis*, *Typhlodromips montdorensis*.

A noter que, dans le cadre de cette demande, le demandeur a utilisé l'ancien nom de genre *Typhlodromips*. Le nom de genre désormais valide pour désigner l'espèce est *Transeius*.

A l'œil nu, il est difficile de distinguer *T. montdorensis* d'autres acaridés de la famille des Phytoseiidae comme *Amblyseius barkeri*, *Amblyseius swirskii*, *Neoseiulus cucumeris* ou *Neoseiulus californicus*. La longueur et la position des *setae* (soies) dorsales sont, entre autres, des critères majeurs pour l'identification des phytoséides. L'identification formelle requiert donc une analyse au microscope et, de surcroît, une analyse moléculaire.

3 Arrêté du 26 février 2015 établissant la liste des macro-organismes non indigènes utiles aux végétaux, notamment dans le cadre de la lutte biologique dispensés de demande d'autorisation d'entrée sur un territoire et d'introduction dans l'environnement.

L'identification du macro-organisme faisant l'objet de cette demande a été confirmée par un certificat d'identification morphologique délivré par un expert entomologiste⁴ ainsi qu'un certificat d'identification moléculaire sur la base d'analyses réalisées par un laboratoire de biologie moléculaire.

Par ailleurs, une proie de substitution accompagne *T. montdorensis*. Son identification a été confirmée par un certificat d'identification morphologique délivré par un expert entomologiste.

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 28 juin 2012, un échantillon d'individus de référence devra être déposé au Centre de Biologie et de Gestion des Populations (CBGP).

Description, biologie, écologie, origine et répartition du macro-organisme

Transeius montdorensis est un acarien inféodé à l'écozone australasienne, naturellement présent dans certaines îles du Pacifique (Iles Fidji, Nouvelle-Calédonie, Tahiti, Vanuatu) ainsi que dans les régions côtières de l'Est australien (Demite et al., 2022). Identifié pour la première fois à la fin des années 1970 dans une pépinière près de Nouméa (Nouvelle-Calédonie), il a par la suite été observé sur de nombreuses espèces cultivées et adventices (concombre, melon, tomate, haricot, fraisier, coton, renouée, daturas) (Steiner et al., 2003).

Transeius montdorensis présente cinq stades de développement (œuf, larve, protonympe, deutonympe, adulte) dont quatre sont prédateurs.

Prédateur polyphage, cet acarien présente un régime à la fois acariphage et entomophage (McMurtry et Croft, 1997). Des observations en conditions naturelles ainsi que des études en laboratoire ont montré qu'il pouvait s'attaquer à certaines espèces d'acariens (*Aculops lycopersici*, *Polyphagotarsonemus latus*, *Tarsonemus violae*, *Tetranychus urticae*) ainsi qu'à des aleurodes (*Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*) (Castané et al., 2022 ; Hatherly et al., 2005a ; Richter, 2017 ; Tellez et al., 2020 ; van der Helm et al., 2013). Mais c'est sa forte affinité pour les thrips (*Frankliniella occidentalis*, *Thrips palmi*, *Thrips tabaci*) qui fait de ce prédateur un auxiliaire de lutte biologique actuellement commercialisé dans le monde entier (Cuthbertson et al., 2012 ; EPPO, 2022).

Ce prédateur, facultatif, peut également se nourrir de grains de pollen. Dans la pratique, des apports exogènes de pollen (*Typha angustifolia*) sont couramment réalisés en serre afin de maintenir les populations de *T. montdorensis* en l'absence de proies (Le Goff, 2021).

En l'état actuel des connaissances, cette espèce ne diapause pas et peut se développer sous des températures élevées (optimum : 25-30°C), favorisant ainsi son utilisation en conditions protégées (Steiner et al., 2003 ; Sun et al., 2022). Elle se montre toutefois particulièrement sensible à de faibles températures et de faibles hygrométries (Steiner et al., 2003). Des études menées au Royaume-Uni ont confirmé la faible résistance au froid de *T. montdorensis*, même en cas d'acclimatation au laboratoire (Hatherly et al., 2005b).

Elle se montre généralement plus efficace contre les thrips que l'acarien généraliste *Amblyseius swirskii*, pouvant consommer des larves de stade L2 (3 à 7 larves/femelle/jour environ) et présentant un taux de fécondité parmi les plus élevés des phytoséides (jusqu'à 3 œufs/jour/femelle) (Cuthbertson et al., 2012).

En l'état actuel des connaissances, cette espèce est exotique pour toute l'Europe, dont la France métropolitaine. Elle n'est donc pas établie en Corse.

Des lâchers commerciaux de *T. montdorensis* ont été réalisés dans de nombreux pays européens à partir de 2004 (Allemagne, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Royaume-Uni).

Par ailleurs, trois autres souches de *T. montdorensis* ont été autorisées entre 2018 et 2020 pour une introduction sur le territoire de la Corse.

⁴ Expert dont le statut est reconnu par ses travaux scientifiques.

L'origine et la date de collecte de la souche à l'origine de l'élevage ont été décrites. La localisation de l'élevage a également été précisée.

Utilisation et cible du macro-organisme

Ce macro-organisme sera introduit dans le cadre d'une lutte biologique augmentative, inoculative ou inondative, ciblant diverses espèces d'acariens phytophages (*A. lycopersici*, *T. urticae*), de thrips (*F. occidentalis*, *T. tabaci*) et d'aleurodes (*Aleyrodes* sp, *B. tabaci*, *T. vaporariorum*). Il sera principalement utilisé sur des cultures horticoles protégées ou semi-protégées mais pourra également être utilisé en plein champ, en arboriculture fruitière par exemple.

Contrôle de la qualité du produit

Les coordonnées du producteur, le nom commercial, la formulation, la composition du produit et les modalités d'étiquetage ont été décrits. Les sachets, tubes et sacs à commercialiser contiennent une proie d'élevage cosmopolite ne présentant *a priori* aucun risque pour la santé humaine et animale, la santé des végétaux ainsi que pour les organismes non-cibles.

Les procédures relatives au contrôle qualité ont été décrites. Des mesures appropriées doivent être mises en œuvre pour éviter d'éventuelles contaminations par d'autres espèces acariens afin d'assurer la qualité du produit commercialisé et l'identité du macro-organisme introduit.

EVALUATION DES RISQUES ET DES BENEFICES LIES A L'INTRODUCTION DU MACRO-ORGANISME DANS L'ENVIRONNEMENT

Etablissement et dispersion du macro-organisme dans l'environnement

Des études sur la biologie de *T. montdorensis* ont montré sa forte sensibilité aux faibles températures, pouvant affecter son développement et sa survie sous des climats océaniques ou continentaux (Hatherly *et al.*, 2005b). Le pétitionnaire a proposé des simulations réalisées à l'aide du modèle climatique CLIMEX⁵ afin de prédire la dispersion et l'établissement du macro-organisme. Les résultats indiquent, pour cette espèce, une probabilité d'établissement pérenne limitée dans l'environnement du littoral méditerranéen français. Toutefois, aucun des paramètres d'entrée du modèle n'a été décrit (plein champ/serre, scénario d'irrigation...). Un établissement transitoire ne peut donc être exclu sur le littoral méditerranéen et en Corse en cas de conditions climatiques favorables tout au long de l'année.

Peu de données sur la dispersion ambulatoire de *T. montdorensis* sont disponibles. Des études sur la dispersion par anémochorie de certaines espèces de phytoséides ont permis d'estimer des distances moyennes variant de quelques centimètres à plusieurs dizaines de mètres selon l'environnement (plein champ, serre, tunnel) et les caractéristiques de la culture (hauteur, densité...) (Jung et Croft, 2001). Néanmoins, la dispersion d' *T. montdorensis* pourrait être fortement facilitée par les activités humaines, dont les transports de matériel végétal.

Compte tenu de ces éléments, la probabilité d'établissement pérenne et de dispersion du macro-organisme objet de la demande est considérée comme faible sur le territoire de la Corse.

Risque potentiel pour la santé humaine et/ou animale

Des manifestations allergiques avec des preuves biologiques de sensibilisation ont été décrites lors de l'exposition, sous serre, à certaines espèces d'acariens (Groenewoud *et al.*, 2002, Suojalehto *et al.*, 2021). Les acariens (proies d'élevage et/ou prédateur) étant potentiellement sensibilisants, une hypersensibilité consécutive à une exposition ne peut être exclue, en particulier en milieu fermé. Des mesures de prévention ont été annoncées dans le dossier technique (port d'un masque anti-poussière et de gants lors de l'utilisation du produit).

Aucun autre risque pour la santé humaine et animale n'a été rapporté dans la bibliographie.

⁵ CLIMEX V 1,1. Éditions CSIRO 1999. distribué par Hearne Scientific Software (<http://www.hearne.co.uk/products/climex/>)

Compte tenu de ces éléments, le risque pour la santé humaine et animale suite à l'introduction dans l'environnement du macro-organisme, objet de la demande, est considéré comme faible.

Risque potentiel pour la santé des végétaux

L'espèce *T. montdorensis* n'est pas connue pour avoir un comportement phytophage ni pour causer des dégâts aux végétaux. De même, la proie contenue dans le produit est un acarien des denrées stockées (fruits secs, poudres), ne présentant *a priori* aucun risque pour la santé des plantes cultivées.

Il n'est donc pas attendu de risques pour la santé des végétaux suite à l'introduction dans l'environnement du macro-organisme, objet de la demande.

Risque potentiel pour les organismes non cibles

Plusieurs souches de *T. montdorensis* sont actuellement utilisées en tant qu'agent de lutte biologique dans de nombreux pays européens dont la France (France métropolitaine continentale et Corse) depuis 2004. Aucun effet négatif de ces introductions n'est connu sur les milieux et les organismes non-cibles.

Transeius montdorensis s'attaque à diverses espèces d'acariens phytophages (*A. lycopersici*, *P. latus*, *T. urticae*) de thrips (*F. occidentalis*, *T. tabaci*) et d'aleurodes (*B. tabaci*, *T. vaporariorum*), toutes connues pour être des ravageurs d'importance économique. En l'état actuel des connaissances, elles ne sont pas recensées comme espèces protégées ou d'intérêt écosystémique.

Par ailleurs, en cas de faible densité de proies, *T. montdorensis* se nourrit généralement de grains de pollen provenant des plantes cultivées. Polyphage, l'espèce peut présenter un comportement de prédation intra-gilde, fréquemment observé chez les phytoséides généralistes (Kreiter *et al.*, 2005). Des études conduites sur *T. montdorensis* et l'acarien prédateur *Neoseiulus californicus* ont toutefois montré que ces phénomènes de prédation pouvaient significativement affecter le développement de *T. montdorensis*, en réduisant d'environ 40% sa longévité et 30% sa consommation alimentaire (Hatherly *et al.*, 2005b). Par ailleurs, une étude récente a révélé l'absence de prédation de cette espèce sur les œufs de trois auxiliaires de lutte biologique couramment employés en cultures protégées (*Macrolophus pygmeus*, *Nesidiocorus tenuis*, *Orius laevigatus*) (Vangansbeke *et al.*, 2022).

Compte tenu de ces éléments, le risque potentiel pour les organismes non-cibles suite à l'introduction dans l'environnement du macro-organisme objet de la demande est considéré comme faible, et n'est, par ailleurs, pas amplifié par rapport à celui préexistant lié aux populations de *T. montdorensis* déjà commercialisées sur le territoire de la Corse.

Efficacité et bénéfices du macro-organisme

L'expérience acquise au cours de l'utilisation commerciale de l'espèce *T. montdorensis* dans divers pays européens témoigne de l'intérêt de cette espèce pour lutter contre les thrips, les aleurodes et divers acariens ravageurs en cultures horticoles sous abri.

Une étude récente conduite en serre de tomates a confirmé la très bonne efficacité du prédateur contre l'acariose bronzée de la tomate (*A. lycopersici*), quelques lâchers inondatifs (495 à 885 individus/plant au total) ayant permis, selon la saison, de réduire de 40 à 75% la densité du ravageur et d'augmenter le rendement en fruits de 17 à 28%, en comparaison au témoin traité chimiquement. Ces résultats s'expliqueraient par la capacité de *T. montdorensis* à atteindre ses proies sur les feuilles très riches en trichomes, contrairement à d'autres acariens prédateurs (Castané *et al.*, 2022).

Par ailleurs, une étude sur l'efficacité de *T. montdorensis* contre *B. tabaci* et *F. occidentalis* en serre de concombre espagnole a montré, avec l'appui de simulations mathématiques, qu'une introduction de 125 individus/plant en hiver pouvait offrir une protection similaire à *A. swirskii*, *T. montdorensis* présentant un taux de survie plus élevé durant les jours les plus froids. Ces données suggèrent donc que l'espèce

T. montdorensis serait, en zone méditerranéenne, la plus pertinente pour lutter contre les ravageurs des cultures légumières sous-abris en cas de lâcher à l'automne ou à l'hiver (Tellez *et al.*, 2020).

Les bénéfices de l'utilisation du macro-organisme, objet de la demande, en tant qu'agent de lutte biologique, sont donc reconnus pour une utilisation sous-abris. Ces bénéfices, n'ont, *a priori*, jamais été quantifiés en plein champ.

CONCLUSIONS

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail adopte les conclusions du groupe de travail « Macro-organismes utiles aux végétaux » et du comité d'experts spécialisé « Substances et produits phytopharmaceutiques, biocontrôle ».

Compte-tenu des éléments disponibles et de l'état actuel des connaissances,

- La probabilité d'établissement pérenne et de dispersion du macro-organisme, objet de la demande, sur le territoire de la Corse peut être considérée comme faible.
- Le risque pour la santé humaine et animale suite à l'introduction dans l'environnement du macro-organisme, objet de la demande, est considéré comme faible.
- Il n'est pas attendu de risques pour la santé des végétaux suite à l'introduction dans l'environnement du macro-organisme, objet de la demande.
- Le risque pour les organismes non-cibles suite à l'introduction dans l'environnement du macro-organisme, objet de la demande est considéré comme faible, et n'est, par ailleurs, pas amplifié par rapport à celui préexistant lié aux populations de *T. montdorensis* commercialisées sur le territoire de la Corse.
- Les bénéfices de l'utilisation du macro-organisme objet de la demande, en tant qu'agent de lutte biologique, sont reconnus pour une utilisation sous-abris.
- Des mesures appropriées doivent être mises en œuvre pour éviter d'éventuelles contaminations du produit commercialisé par d'autres espèces d'acariens, afin d'assurer la qualité du produit et l'identité du macro-organisme introduit.

Considérant l'ensemble des données disponibles, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail émet un avis favorable à la demande d'autorisation d'introduction dans l'environnement de l'agent du macro-organisme non indigène *Transeius montdorensis* de la société BIOLINE AGROSCIENCES France sur le territoire de la Corse.

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 28 juin 2012, un échantillon d'individus de référence devra être déposé au Centre de Biologie et de Gestion des Populations (CBGP).

Pour le directeur général, par délégation,
le directeur,
Direction de l'évaluation des produits réglementés

Mots-clés : *Transeius montdorensis*, *Typhlodromips montdorensis*, macro-organisme, lutte biologique, prédateur, thrips, aleurode, acarien, Corse.

BIBLIOGRAPHIE

Dans le cadre de cet avis, l'Anses a identifié les publications pertinentes suivantes :

Castañé, C., Alomar, O., Rocha, A., Vila, E., Riudavets, J. (2022). Control of *Aculops lycopersici* with the predatory mite *Transeius montdorensis*. *Insects*, 13 (12), 1116, 10p.

Cuthbertson, A.G., Mathers, J.J., Croft, P., Nattriss, N., Blackburn, L.F., Luo, W., Northing, P., Murai, T., Jacobson, R.J., Walters, K.F. (2012). Prey consumption rates and compatibility with pesticides of four predatory mites from the family Phytoseiidae attacking *Thrips palmi* Karny (Thysanoptera: Thripidae). *Pest Management Science*, 68 (9), pp. 1289 - 1295

Demite P.R., Moraes G.J. de, McMurtry J.A., Denmark H.A. & Castilho R. C. (2022). Phytoseiidae Database. Disponible sur: www.lea.esalq.usp.br/phytoseiidae (consulté le 13/01/2023).

EPPO (2022). PM 6/3 (5), Biological control agents safely used in the EPPO region. EPPO website, available online at: [pm6-3\(5\)-2022-en.pdf \(epo.int\)](https://www.eppo.int/PM/PM6/PM6-3/PM6-3(5)-2022-en.pdf), 38p (consulté le 11/01/2023).

Groenewoud G.C., de Graaf in 't Veld C., Van Oorschot-van Nes A.J., de Jong N.W., Vermeulen A.M., van Toorenenbergen A.W., Burdorf A., de Groot H., Gerth van Wijk R. (2002). Prevalence of sensitization to the predatory mite *Amblyseius cucumeris* as a new occupational allergen in horticulture. *Allergy* 57 (7), pp. 614-619.

Hatherly, I.S., Bale, J.S., Walters, K.F.A. (2005a). Intraguild predation and feeding preferences in three species of phytoseiid mite used for biological control. *Experimental and Applied Acarology*, 37 (1-2), pp. 43 – 55.

Hatherly, I.S., Hart, A.J., Tullet, A.G. Bale, J.S. (2005b). Use of thermal data as a screen for the establishment of non-native biological control agents in the UK. *BioControl*, 50, pp. 687-698.

Jung, C., Croft, B.A. (2001). Aerial dispersal of phytoseiid mites (Acari: Phytoseiidae): estimating falling speed and dispersal distance of adult females. *OIKOS*, 94 (1), pp. 182–190.

Kreiter, S., Tixier, M-S., Barbar Z. (2005). Quelle sorte de prédateurs les Phytoseiidae sont-ils réellement ? Les différentes catégories fonctionnelles de prédateurs et celles utiles en agriculture en France (Acari). 2^{ème} Colloque international sur les acariens des cultures, AFPP, 11p.

Le Goff, J. (2021). Evaluation de trois acariens prédateurs dans une stratégie de lutte biologique adaptée à une culture de concombre conduite en fil-haut. Mémoire, Université d'Angers, 86p.

McMurtry, J. A., Croft, B. A. (1997). Life-styles of phytoseiid mites and their roles in biological control. *Annual Review of Entomology*, 42, pp. 291-321.

Richter, E. (2017). Efficacy of two predatory mite species to control whiteflies infesting poinsettia plants compared to the standard parasitoid *Encarsia formosa* *Acta Horticulturae*, 1164, pp. 413-417.

Steiner, M.Y., Goodwin, S., Wellham, T.M., Barchia, I.M., Spohr, L.J. (2003). Biological studies of the Australian predatory mite *Typhlodromips montdorensis* (Schicha) (Acari: Phytoseiidae), a potential biocontrol agent for western flower thrips, *Frankliniella occidentalis* (Pergande) (Thysanoptera: Thripidae). *Australian Journal of Entomology*, 42 (2), pp. 124–130.

Suojalehto H., Hölltä P., Suomela S., Savinko T., Lindström I., Suuronen K. (2021). High prevalence of sensitization to mites and insects in greenhouses using biologic pest control. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 9 (11), pp. 4130-4137.

Sun, L., Liao, Z.X., Zheng, Y.Q., Chen, D.S., Gao, G.G., Chen, X. (2022). Effects of temperature on immature development of *Transeius montdorensis* (Schicha) (Acari: Phytoseiidae) fed on *Bemisia tabaci* Gennadius (Hemiptera, Aleyrodidae) biotype Q. *Systematic and Applied Acarology*, 27 (10), pp. 2004 – 2011.

Téllez, M.M., Cabello, T., Gámez, M., Burguillo, F.J., Rodríguez, E. (2020). Comparative study of two predatory mites *Amblyseius swirskii* Athias-Henriot and *Transeius montdorensis* (Schicha) by predator-prey models for improving biological control of greenhouse cucumber. *Ecological Modelling* 431, pp. 109-197.

Vangansbeke, D., Duarte, M.V.A., Pijnakker, J., Pekas, A., Wäckers, F. (2022). Egg predation by phytoseiid predatory mites: is there intraguild predation towards predatory bug eggs? *Journal of Economic Entomology*, 115 (4), pp. 1087 – 1094.

Van der Helm, F., Ludeking, D., Leman, A., Dings, E., de Groot, M., van der Mei, M. (2013). Bloemafwijking Gerbera: consultancy onderzoek naar mijten als oorzaak van bloemafwijking bij Gerbera. Rapport GTB-1251, Wageningen University, 32p.