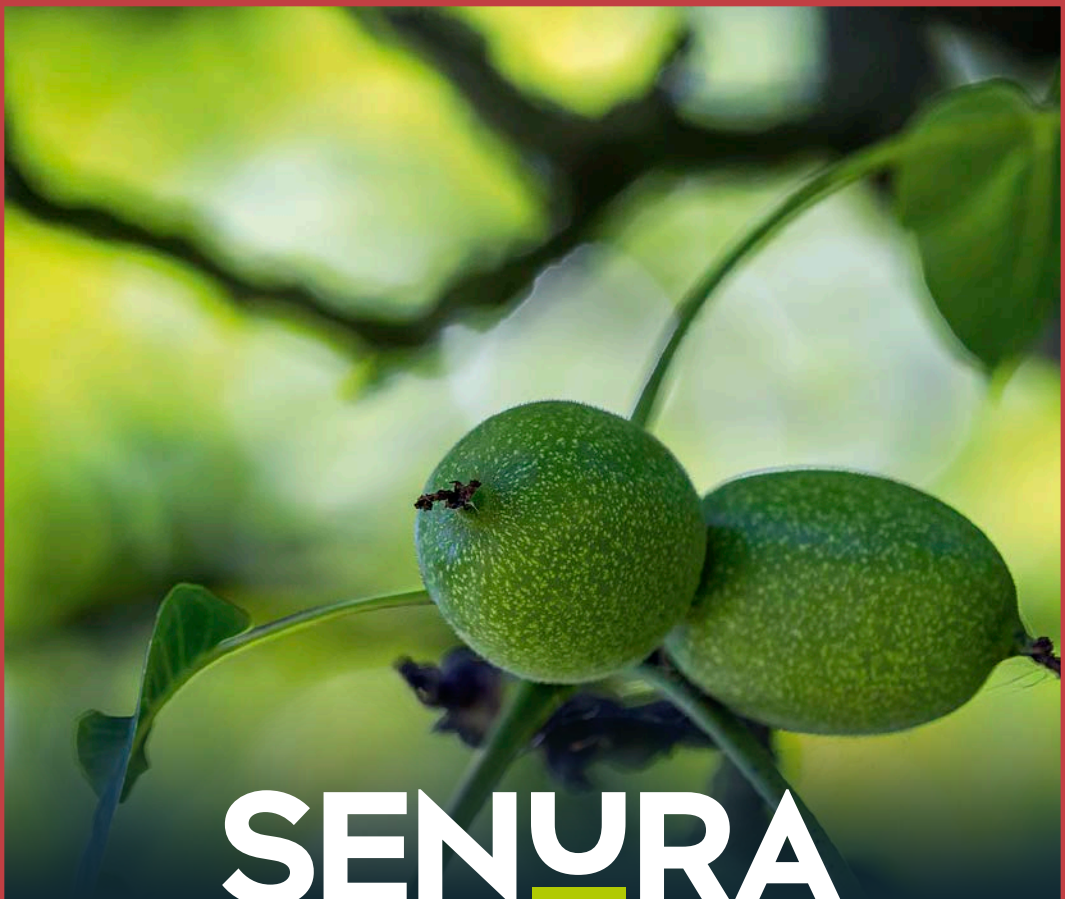


SENURA

RECHERCHE NUCICOLE

SYNTHÈSE DES TRAVAUX 2019

SOMMAIRE

ALIMENTATION / FERTILISATION 3
COLLETOTRICHUM 5
FERNOR 9
MATÉRIEL VÉGÉTAL..... 10
CONDUITE 16
CARPOCAPSE..... 18
MOUCHE DU BROU 19
AUTRES RAVAGEURS..... 20
CONTRAT DE RIVIÈRES 21
PRÉVISION DE RÉCOLTE 22
DEPHY EXPE 23

ALIMENTATION / FERTILISATION

STRESS HYDRIQUE ET FERTILISATION

OBJECTIF **Connaître l'influence d'un stress hydrique en verger de noyers sur la capacité d'absorption des nutriments des arbres.**

DURÉE DE L'ESSAI
5 ans

STADE
3e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Des essais antérieurs ont montré qu'un apport excessif d'eau favorisait l'expression de maladies telles que la bactériose du noyer (*Xanthomonas arboricola* pv. *juglandis*). L'objectif de l'essai est de déterminer l'impact d'un stress hydrique sur la capacité de l'arbre à profiter des apports en fertilisants amenés en cours de campagne, et d'étudier les effets sur l'expression de la bactériose-nécrose. Les dégâts survenus sur la parcelle suite aux épisodes de grêle ont entrainé **l'abandon de l'essai en 2019**.

FERTILISATION FOLIAIRE

OBJECTIF **Évaluer l'efficacité d'un programme de fertilisation foliaire en verger de noyers.**

DURÉE DE L'ESSAI
3 ans

STADE
2e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Confidentiel *(résultats ne pouvant être divulgués).*

CHLOROSE DU NOYER

OBJECTIF **Évaluer l'efficacité d'un programme de fertilisation afin de limiter la chlorose ferrique en verger de noyers.**

DURÉE DE L'ESSAI
3 ans

STADE
2e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Confidentiel *(résultats ne pouvant être divulgués).*

ALIMENTATION / FERTILISATION

CALIBRE DES NOIX

OBJECTIF Évaluer l'efficacité d'un programme de fertilisation sur le calibre des fruits en verger de noyers.

DURÉE DE L'ESSAI
3 ans

STADE
2e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Confidentiel *(résultats ne pouvant être divulgués).*

COUVERT VÉGÉTAL

OBJECTIF Connaître l'influence de l'implantation d'un couvert végétal en verger de noyers sur la qualité et la structure du sol et ses conséquences sur la production des noyers, au niveau quantitatif et qualitatif.

DURÉE DE L'ESSAI
5 ans

STADE
3e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Les sols des noyeraies sont de plus en plus compactés du fait de la mécanisation de la récolte notamment. La mise en place de couverts végétaux pourrait être une piste intéressante pour l'amélioration de la structure des sols. Des nuciculteurs ont déjà mis en œuvre cette technique sans pouvoir quantifier ses effets. Les conditions climatiques de l'hiver 2018-2019 n'ont pas permis d'implanter le couvert avant février 2019. La concurrence avec l'enherbement spontané alors en place a empêché le couvert de se développer. Il est ainsi difficile de corréler les résultats obtenus en 2019 à la présence ou non du couvert végétal.

COLLETOTRICHUM

ESSAI SCREENING DE DIFFÉRENTS FONGICIDES DANS LA LUTTE CONTRE *COLLETOTRICHUM* EN VERGERS DE NOYERS

OBJECTIF Tester sur le terrain l'efficacité de différents produits dans le cadre de la lutte contre *Colletotrichum*.

DURÉE DE L'ESSAI
5 ans

STADE
5e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Pression suffisante sur le témoin (33,7%, supérieure au seuil de 20%). Aucun produit ne ressort significativement différent du témoin ou de la référence. Si l'on regarde les tendances, tous les produits ressortent tout de même plus efficaces que le témoin. 3 produits semblent plus prometteurs.

TEST DE PATHOGÉNICITÉ DE DIFFÉRENTS ISOLATS DU GENRE *COLLETOTRICHUM*

OBJECTIF Étudier le caractère pathogène des espèces de *Colletotrichum* retrouvées sur noyer. Identifier des sensibilités variétales et des sensibilités de stade de maturité de la noix.

DURÉE DE L'ESSAI
3 ans

STADE
3re année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Les résultats de cette année confirment ceux de 2017 et 2018 : toutes les espèces de *Colletotrichum* testées peuvent provoquer des nécroses et il existe des différences d'agressivité inter-espèces, bien qu'elles soient moins marquées cette année. L'étude de deux nouveaux stades de maturité différents confirme que les fruits deviennent plus sensibles au pathogène avec la maturité. L'essai a été réalisé sur 3 variétés et il confirme une différence de sensibilité variétale : Franquette est la variété la moins sensible au *Colletotrichum*, Fernor et Lara sont plus sensibles et semblent avoir une sensibilité équivalente.

COLLETOTRICHUM

ESSAI EFFICACITÉ PRODUITS*

OBJECTIF Évaluer l'efficacité de produits dont un, testé à différentes doses, en comparaison à un témoin non traité (fongicide), et un produit de référence dans la lutte contre les Anthracnoses en vergers de noyers : *Gnomonia leptostyla* et *Colletotrichum sp.*

DURÉE DE L'ESSAI
récurrent

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Confidentiel *(résultats ne pouvant être divulgués).*

ESSAI DE DÉTERMINATION DES PÉRIODES DE CONTAMINATION DU *COLLETOTRICHUM* SUR NOYERS

OBJECTIF Déterminer les périodes les plus à risques pour les contaminations et propices au développement du champignon en ensachant des fruits sur des périodes données.

DURÉE DE L'ESSAI
3 ans

STADE
3e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Amélioration de la méthodologie de suivi. Des recherches sont faites pour mettre en lien l'apparition des symptômes avec les conditions d'humectation, de pluviométrie et de températures.

**L'essai d'un produit en vue de son homologation nécessite plusieurs années d'expérimentation avec, au besoin, une adaptation du protocole d'une année sur l'autre afin d'établir les conditions optimales pour son utilisation*

ESSAI *IN VITRO* DE FONGICIDES SUR *C. ACUTATUM*

OBJECTIF Identifier des fongicides efficaces contre *Colletotrichum* dans le but de les conduire à une éventuelle homologation. Évaluation *in vitro* (en boîte de Pétri) de leur efficacité sur *C. acutatum.*

DURÉE DE L'ESSAI
7 ans

STADE
7e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
8 produits ont été testés sur boîtes de Pétri parmi lesquels 5 substances naturelles ou produits de biocontrôle. Les produits sont globalement prometteurs et intéressants à tester *in vivo*. Ce test a été effectué uniquement sur la croissance mycélienne. Il pourrait être intéressant, avant d'éliminer certaines substances/produits, de tester leur efficacité sur la germination des spores.

ÉVALUATION *IN VIVO* DE FONGICIDES SUR NOIX DÉTACHÉES INOCULÉES AVEC *C. ACUTATUM*

OBJECTIF Évaluer les fongicides *in vivo* sur noix détachées pour se rapprocher des conditions de terrain et identifier les fongicides efficaces contre *Colletotrichum acutatum.*

DURÉE DE L'ESSAI
7 ans

STADE
7e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
8 produits ont été testés sur fruits détachés avec une application en préventif, parmi lesquels 5 substances naturelles ou produits de biocontrôle. Une variabilité importante des valeurs ne permet pas d'observer des différences significatives. Malgré cela quelques tendances positives ressortent pour 4 produits.

COLLETOTRICHUM

ESSAI PROPHYLAXIE HIVERNALE ET ESTIVALE

OBJECTIF **Réduire au maximum les sources potentielles *d'inoculum* pouvant être responsables de nouvelles contaminations de fruits sur la saison, telles que les momies restées accrochées à l'arbre ou chutées au sol.**

DURÉE DE L'ESSAI
3 ans

STADE
3e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Ces trois années d'essais de prophylaxie hivernale ont montré des résultats variables. Des différences prometteuses en 2017, des résultats moins marqués en 2018 et une légère tendance en 2019 en faveur des actions de prophylaxie. Même si avec de tels résultats il n'est pas possible de conclure sur l'efficacité directe de ces mesures, la pression en *Colletotrichum* a diminué en 3 ans : fréquence et sévérité d'attaque ont baissé. Les actions de prophylaxie n'ont peut-être pas un impact immédiat sur la diminution des dégâts du champignon mais peuvent diminuer avec le temps l'inoculum présent. Le suivi de prophylaxie estivale en 2019 avait pour objectif de voir s'il pouvait y avoir un effet un an après son implantation sur la parcelle : effet retard. Aucun lien direct ne peut être fait avec les actions de prophylaxie.

ESSAI QUANTIFICATION DE L'INOCULUM

OBJECTIF **Évaluer la quantité de spores présentes sur les sources d'inoculum du champignon (momies, rameaux, bourgeons), afin de les comparer et d'identifier des leviers d'action en prophylaxie.**

DURÉE DE L'ESSAI
3 ans

STADE
3e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Cette 3e année d'essai a permis de confirmer le classement des sources d'inoculum primaire de *Colletotrichum*. Les noix momifiées sont la source d'inoculum principale en considérant la densité de spores au cm². Les rameaux et les bourgeons sont relativement équivalents même si les bourgeons tendent à avoir un peu plus de conidies par cm² en moyenne.

FERNOR

ÉTUDE DE L'IMPACT DE FERNOR DANS AOP

OBJECTIF **Étude de l'impact de la variété Fernor dans la zone AOP Noix de Grenoble – Comparaison technique entre Franquette et Fernor.**

DURÉE DE L'ESSAI
2 ans

STADE
2e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Suivi de 60 parcelles de variétés Fernor et Franquette. Récupération des caractéristiques des parcelles, des itinéraires techniques (fertilisation, traitements phytosanitaires, irrigation) et des modes de conduite culturale auprès de 25 producteurs sur les 5 dernières années (2015 à 2019). Notations de maladies en saison et récolte de certaines parcelles. Bilan économique sur les deux dernières années.

MATÉRIEL VÉGÉTAL

ESSAIS VARIÉTÉS HYBRIDES SOUS NUMÉROS
(NIVEAU II)

OBJECTIF **Évaluation de H107-65 à 2 âges différents .**

DURÉE DE L'ESSAI 12 ans

STADE
8e année de mise à fruits (plantation 2008)

STADE
4e année de mise à fruits (plantation 2012)

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Sur la parcelle plantée en 2012 (4e année de mise à fruits), le rendement de H107-65 est plutôt bon, similaire à celui de Fernor. À l'inverse, sur la parcelle plantée en 2008 (8e année de mise à fruits), le rendement est moins bon que celui de Franquette. Cependant, c'est un terrain très sableux qui ne convient peut-être pas à ce type de variété plus exigeante. Dans l'ensemble, la variété H107-65 a de gros calibres (36-38 mm en majorité, comme ses parents Lara et Chandler) et sa qualité de cerneaux est bonne (+70% de cerneaux blonds en moyenne sur les deux parcelles). L'hybride a de jolis cerneaux blonds comme Fernor et Franquette. Néanmoins, il a beaucoup de cerneaux flétris (aux alentours de 10% en moyenne).

ESSAIS VARIÉTÉS HYBRIDES SOUS NUMÉROS
(NIVEAU II)

OBJECTIF **Étude en niveau 1 du comportement agronomique, dans les conditions pédoclimatiques de l'Isère, de variétés hybrides de noyers créées par l'INRA de Toulenne notamment par rapport à leur sensibilité à la bactériose.**

STADE
2e feuille

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Cet essai comparant une quinzaine de variétés hybrides a été mis en place chez un producteur en contrefort du Vercors, dans des terrains à pH acide et en replantation. Toutes les conditions sont réunies pour que la bactériose s'exprime. L'objectif est d'évaluer la sensibilité de ces variétés à la bactériose et plus largement aux maladies.

ESSAIS NOUVEAUX HYBRIDES
(FEROUETTE, FERBEL, FERADAM)

ESSAIS STATION ET PRODUCTEURS
(CHATTE, POLIENAS)

OBJECTIF **Comparaison des trois variétés hybrides inscrites en 2010 : Ferouette, Ferbel et Feradam à Lara et Franquette.**

DURÉE DE L'ESSAI
14 ans

STADE
9e année de mise à fruits

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
À part pour Ferbel sur l'un des deux sites, les rendements de ces trois nouveaux hybrides ne sont pas à la hauteur de Lara voire de Franquette.

Variété	Site	Vigueur	Date de floraison moyenne 15 - 19	Sensibilité aux maladies*	Rendement moyen de la 8e à la 14e feuille (t/ha)	+34 mm moyen 15 - 19	+36 mm moyen 15 - 19
Franquette	Chatte	=	20-mai	=	2,9	36%	16%
	Polienas	=	-	=	2,6	21%	4%
Lara	Chatte	- -	14-mai	+	2,9	71%	52%
	Polienas	- -	-	+	2,3	88%	66%
Feradam	Chatte	- - -	3-mai	+++	1,9	89%	69%
	Polienas	- - -	-	+++	1,4	90%	71%
Ferouette	Chatte	-	7-mai	=	2,5	81%	44%
	Polienas	-	-	=	1,4	77%	42%
Ferbel	Chatte	- -	7-mai	+	3,3	81%	59%
	Polienas	- -	-	+	1,7	74%	50%

MATÉRIEL VÉGÉTAL

FERNOR SUR DIFFÉRENTS PORTE-GREFFES

OBJECTIF **Définir le meilleur compromis technico-économique possible en fonction du porte-greffe utilisé et de la conduite du verger pour la variété Fernor.**

STADE
2e feuille

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Fernor est une des variétés les plus plantées aujourd'hui. Quatre types de porte-greffes existent sur le marché : *Juglans regia* de semis, *Juglans Nigra* de semis, hybrides de semis (regia x Nigra) ou des plants *in vitro* sur leurs propres racines. Les essais déjà menés montrent que les arbres sur *Nigra* ou hybrides sont plus vigoureux et produisent plus vite. Cependant, leur durée de vie est limitée à cause du virus du CLRV (Virus de l'enroulement des feuilles du cerisier). Les premiers essais d'arbres sur leurs propres racines montrent également de bons résultats avec une vigueur et des rendements cumulés supérieurs à des arbres sur *Regia* malgré une mise à fruits retardée. Cependant, il n'existe pas de données technico-économiques complètes sur grande parcelle de comparaison des différents porte-greffes.

COMPORTEMENT FERNOR

OBJECTIF **Étude du comportement de Fernor en verger pré-commercial, implanté à Chatte et irrigué.**

DURÉE DE L'ESSAI
23 ans

STADE
21 ans de production

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Les rendements en haute densité (8x3.5) sont supérieurs à ceux de Franquette (+45%) plantée en basse densité (11x9) de la 4e à la 25e feuille. Le rendement moyen est de 5 T/ha et peut atteindre 7 T/ha. En moyenne 65% des noix ont un calibre supérieur à 32mm et les cerneaux ont une très bonne qualité (90% blonds).

COMPORTEMENT DE FEROUETTE, FERBEL ET FERADAM

OBJECTIF **Étude du comportement des nouvelles variétés hybrides en verger pré-commercial de minimum 0,5ha.**

DURÉE DE L'ESSAI
8 ans

STADE
4e année de mise à fruits

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Sur ces vergers pré-commerciaux, les résultats sont pour l'instant plus encourageants que sur les essais de comparaison sur une même parcelle. Les résultats de Feradam en très haute densité (500 arbres/ha) sont très bons pour l'instant. Cette parcelle a été productive dès la 5e feuille avec 1t/ha. En 2019, 8e feuille, malgré un taux de déchets de 19%, le rendement est de 4,5t/ha. Les parcelles de Ferbel et Ferouette ont été plantées à une densité moindre (200 arbres/ha). Leur mise à fruits a été plus tardive. En 2019, leurs rendements ont fortement augmenté par rapport à 2018 avec 3t/ha pour Ferbel et 1.7t/ha pour Ferouette.

PORTE-GREFFE FRANQUETTE

OBJECTIF **Comparaison de Franquette autoraciné, avec deux porte-greffe (RG2et Lozeronne).**

DURÉE DE L'ESSAI
18 ans

STADE
13 ans de production

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Les arbres autoracinés sont plus vigoureux que les arbres greffés quel que soit le type de porte-greffe. Cependant, cette vigueur supérieure ne se traduit pas par une augmentation de rendement significative. Les arbres plantés en moyenne densité (179 arbres/ha) semblent manquer de place pour exprimer leur potentiel. Une taille de restructuration a été commencée en 2017. En 2019, les effets de cette taille ne semblent pas pour l'instant montrer de différence entre les modalités. Les rendements restent similaires.

MATÉRIEL VÉGÉTAL

AUTORACINÉ FRANQUETTE, FERNOR ET LARA

OBJECTIF **Étude de l'intérêt de plants autoracinés produits *in vitro* par rapport à des plants greffés sur Lozerone pour trois variétés Franquette, Lara et Fernor (2 parcelles/variété).**

DURÉE DE L'ESSAI
13 ans

STADE
7 à 9 ans de recul

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Les arbres autoracinés sont tous plus vigoureux. Dans l'ensemble, ils ont eu une mise à fruits retardée. Cependant, leurs rendements ont très vite rattrapé les rendements des arbres greffés. En 2017, sur le cumul de ces quatre dernières années, les rendements sont supérieurs de +5 à +67% selon les parcelles et les variétés. A partir de 2018, la tendance s'inverse. Les rendements des arbres autoracinés semblent rejoindre ceux des arbres greffés.

ESSAIS VARIÉTÉS HYBRIDES SOUS NUMÉROS (NIVEAU II)

OBJECTIF **Étudier, dans le contexte pédoclimatique de l'Isère, le comportement agronomique de six hybrides sélectionnés par l'INRA en comparaison à trois variétés témoins, dans le cadre d'une évaluation de niveau II.**

STADE
2e feuille

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
12 plants de chacun des numéros ont été implantés sur une parcelle de la SENuRA afin de comparer leur comportement agronomique. En complément à partir de 2019, ces mêmes variétés seront implantées à raison d'1/2 hectare par variété chez différents producteurs dans différentes conditions pédoclimatiques.

DIVERSIFICATION FRUITS À COQUES : AMANDES, NOIX DE PÉCAN ET NOISETTES

OBJECTIF **Étude de l'adaptation de différentes variétés d'amandiers, de pacaniers et de noisetiers dans nos conditions pédoclimatiques**

DURÉE DE L'ESSAI
Indéterminée

STADE
1re année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Les professionnels ont souhaité que la SENURA se tourne vers d'autres fruits à coques pour accompagner la diversification déjà engagée chez certains producteurs de la région et qui pourrait être amenée à se développer dans les prochaines années sur de plus grandes surfaces. Le choix s'est porté sur trois espèces de fruits à coques : l'amandier, le pacanier et le noisetier. En 2019, les premières variétés d'amandiers et de pacaniers ont été implantées.

CONDUITE

CONDUITE FERADAM

OBJECTIF **Feradam conduit en axe tuteuré est comparé à une conduite de type haie fruitière palissée**

DURÉE DE L'ESSAI
8 ans

STADE
4e année de mise à fruits

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
En 2019, les rendements sur la partie tuteurée sont supérieurs.

TAILLE MÉCANIQUE ET RESTRUCTURATION FERNOR

OBJECTIF **Comparaison de 2 tailles sévères (mécanique et restructuration) afin d'ouvrir les vergers.**

DURÉE DE L'ESSAI
Indéterminée

STADE
18e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
La restructuration a été entamée en 2002 et s'est terminée en 2008. 5 ans après restructuration totale, la production en basse densité retrouvait le niveau de la haute densité. Depuis deux ans, les rendements sont supérieurs sur la basse densité (+20% en 2017). Sur la modalité taille mécanique, l'inter-rang non taillé en 2012 a été taillé en 2017. De ce fait, on constate une chute de rendement sur cette modalité en 2017 d'1t/ha qui affichait les meilleurs rendements depuis 2013. Cependant, cette chute a été limitée puisque le rendement est équivalent à celui de la taille classique en 2017. À partir de 2019, le rendement redevient supérieur : 5,1t/ha pour la taille mécanique en haute densité, 3.7t/ha pour la taille classique en haute densité et 4.2t pour la partie en moyenne densité restructurée depuis 2010.

TAILLE MÉCANIQUE ET RESTRUCTURATION FRANQUETTE

OBJECTIF **Comparaison de 2 tailles sévères (mécanique et restructuration) afin d'ouvrir les vergers**

DURÉE DE L'ESSAI
Indéterminée

STADE
8e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Les deux types de taille ont débuté la même année. Pour l'instant, à part la première année, il n'y a pas eu de chute de rendement sur la partie en restructuration. En revanche, la partie en taille mécanique a accusé des chutes de rendements importantes la 1re année qui n'ont pas été compensées par la suite.

TAILLE MÉCANIQUE ET RESTRUCTURATION SUR VIEUX VERGERS DE FRANQUETTE

OBJECTIF **Comparaison de 2 tailles sévères (mécanique et restructuration) afin d'ouvrir les vergers.**

DURÉE DE L'ESSAI
Indéterminée

STADE
12e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
La parcelle n'a pas pu être récoltée en 2019 à cause des épisodes de grêle du 15 juin 2019.

CARPOCAPSE

NOUVELLES APPROCHES

OBJECTIF Comparaison de méthodes de lutte, mise en place de la Technique de l'Insecte stérile (TIS).

DURÉE DE L'ESSAI
5 ans

STADE
1re année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Dans l'objectif d'évaluer la TIS, des parcelles ont été caractérisées (dynamiques de vol, % de dégâts) et quelques imports ont permis de vérifier la logistique et la qualité des insectes reçus.

MÉTHODE DE LUTTE

OBJECTIF Test et suivi d'un nouveau mode de confusion.

DURÉE DE L'ESSAI
3 ans

STADE
1re année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Le nouveau dispositif de confusion donne des résultats équivalents aux dispositifs existants. Les temps de travaux sont un peu plus longs, le confuseur de bordure est à adapter car sa pose ne convient pas aux vergers de grande taille.

COMPRÉHENSION DES ÉCHECS DE LUTTE

OBJECTIF Suivi du monitoring carpocapses, des actions réalisées et du niveau de dégâts.

DURÉE DE L'ESSAI
3 ans

STADE
1re année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Dans la plupart des parcelles suivies, des défauts de mise en place de lutte adéquate ont été observés. Il reste toutefois des cas non expliqués qui seront de nouveau suivis.

POSE DE CONFUSEURS PAR DRONES

OBJECTIF Comparaison de pose entre la version drone et la version producteur.

DURÉE DE L'ESSAI
3 ans

STADE
1re année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Cette première campagne a montré des équivalences au niveau efficacité. La pose par drone doit être améliorée notamment au niveau des temps de pose et de l'outil utilisé. L'analyse technico-économique devra montrer les avantages et les limites des 2 méthodes .

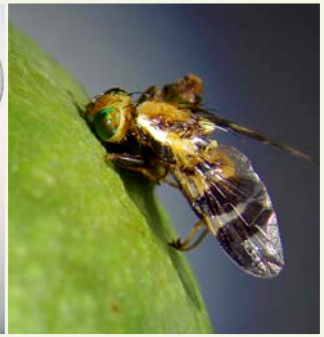
MOUCHE DU BROU

ESSAI EFFICACITÉ*

OBJECTIF Évaluation de l'efficacité de produits phytosanitaires sur la mouche du brou en verger de noyer.

DURÉE DE L'ESSAI
Récurrente

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
La faible pression de la mouche sur la parcelle ne permet pas de montrer des différences entre les différentes solutions mises en place.



**L'essai d'un produit en vue de son homologation nécessite plusieurs années d'expérimentation avec, au besoin, une adaptation du protocole d'une année sur l'autre afin d'établir les conditions optimales pour son utilisation*

AUTRES RAVAGEURS

GEOMISTHIA MORBIDA

OBJECTIF Suivi de l'émergence de nouveaux ravageurs sur le territoire français.

DURÉE DE L'ESSAI
2 ans

STADE
2e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Geosmithia morbida ou maladie des mille chancres : aucun individu détecté sur le territoire français sur les deux années d'essais (2018 et 2019).
Le ravageur ayant changé de statut, le suivi sera maintenant réalisé par les SRAL.
La détection et l'identification de nouvelles espèces invasives sur le territoire français est un élément primordial. La surveillance de l'introduction de nouveaux ravageurs en France permet de protéger le territoire. En effet, des impacts économiques et écologiques peuvent survenir lors de la présence de nouvelles espèces.

RECHERCHE D'UN RAVAGEUR POUVANT EXPLIQUER LES DÉGÂTS OBSERVÉS SUR CERTAINES PARCELLES EN 2018

OBJECTIF Suivi de piégeage dans un réseau de parcelles et identification du ravageur.

DURÉE DE L'ESSAI
3 ans

STADE
1re année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Ectomyelois ceratoniae ou Pyrale de la caroube : 1 individu détecté à St Romans en 2018. En 2019, le suivi d'une vingtaine de parcelles par la station et par les techniciens Sud-Est, a montré la présence de ce ravageur sur près de 50 % des parcelles suivies. Il faut maintenant mieux le connaître et essayer d'évaluer son potentiel de dégâts.

CONTRAT DE RIVIÈRES

IRRIGATION

OBJECTIF Optimiser l'utilisation de la ressource en eau liée à l'irrigation des noyers sur le territoire du Sud Grésivaudan, en testant l'utilisation d'outils d'aide à la décision (OAD) de l'irrigation.

DURÉE DE L'ESSAI
5 ans

STADE
4e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
8 parcelles sont suivies depuis 2017. Les caractéristiques de parcelles suivies étant différentes (type d'irrigation, type de sol), les résultats sont variables d'une parcelle à l'autre. Les résultats à mi-parcours indiquent que des périodes de stress hydrique, en fonction de la période à laquelle elles apparaissent, peuvent induire des baisses de calibre et/ou de production de noix. La comparaison du pilotage de l'irrigation à l'aide des sondes à celui des producteurs, selon leurs propres critères de décision, indique majoritairement que les producteurs impliqués dans l'essai interviennent au bon moment, amenant des quantités d'eau adaptées aux besoins de la parcelle. L'utilisation d'OAD permet aux producteurs d'affiner leurs décisions d'irrigation mais reste liée à une seule parcelle. L'implantation de ces outils peut être délicate et doit être réfléchie afin que les données issues de ces outils soient fiables et utilisables par le producteur.

EAUX DE LAVAGE

OBJECTIF Diminuer les rejets polluants liés aux eaux de lavage nucicole en optimisant les chaînes de lavage et en trouvant des systèmes de traitement

DURÉE DE L'ESSAI
5 ans

STADE
5e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
2019 est la dernière année d'essai. Cette étude a permis d'aboutir à une plaquette technique présentant 5 solutions de traitement possibles des eaux de lavage déjà mises en place chez des producteurs ou testées sur des échantillons d'eau de lavage et d'écalage.

CONTRAT DE RIVIÈRES

BAS INTRANTS

OBJECTIF **Diminuer les risques pour la qualité de l'eau liés à l'utilisation d'intrants en nuciculture (phytosanitaire et fertilisation azotée) en construisant des itinéraires techniques à faibles intrants, viables sur le plan technique et économique.**

DURÉE DE L'ESSAI
5 ans

STADE
4e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
5 parcelles sont en cours d'étude : 3 vergers AOP depuis 2016 et 2 vergers de Lara depuis 2017. En 2019, conjointement avec la chambre d'agriculture de l'Isère, l'essai et les premiers résultats ont été présentés lors de bout de champ chez 2 producteurs participant à l'essai. Sur 4 exploitations sur 5, des baisses significatifs d'IFT ont été faites sur la partie bas intrants de 15 à 75% par rapport à la partie producteur sans impact pour l'instant sur le rendement ou l'état sanitaire de la parcelle. Sur 2 parcelles sur 5, des baisses de rendement dues à une trop forte diminution de la fertilisation azoté en 2016 et 2017 se font sentir depuis 2018.

PRÉVISION DE RÉCOLTE

PRÉVISION DE RÉCOLTE

OBJECTIF **La Prévision de récolte a été conduite à partir du nouvel échantillon plus représentatif de la zone A.O.C.**

DURÉE DE L'ESSAI
Permanent

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
En 2019, les intempéries de juin et juillet n'ont pas permis la réalisation de cette étude car l'échantillon était trop dégradé. À la demande du CING une prévision de calibre a toutefois été réalisée. Les effets climatiques de l'été et de l'automne 2019 ont mis à mal l'échantillon et sa référence. En effet, l'inventaire précis et la répartition des parcelles en état de production ne sont plus fiables.

DEPHY EXPE

DEUX SYSTÈMES INNOVANTS POUR LA DIMINUTION DES INTRANTS EN VERGER NUCICOLE

EXPÉRIMENTATION ET ÉVALUATION (SYS'NOIX)

OBJECTIF **Evaluer la possibilité de diminuer de manière drastique les produits phytosanitaires, tout en assurant la pérennité des systèmes de production.**

DURÉE DE L'ESSAI
6 ans

STADE
2e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Pour répondre à cet objectif de diminution des IFT, la SENuRA a mis en place 2 observatoires « pilote » : un en verger de Franquette et un sur jeune verger de Lara. Ces variétés représentent actuellement les deux principaux segments de la filière Sud-Est. Franquette est la variété au cœur de l'AOP noix de Grenoble et des vergers traditionnels de la région. La variété Lara quant à elle correspond à un segment en plein développement actuellement basé sur un système plus intensif.
L'année 2 (2019) est la première année de mise en place des systèmes de culture très bas intrants.

SENURA

STATION D'EXPÉRIMENTATION NUCICOLE RHÔNE-ALPES
385A ROUTE DE ST MARCELLIN
38160 CHATTE
TÉL. : 04 76 38 23 00
contact@senura.com
www.senura.com

SAINT-MARCELLIN VERCORS ISÈRE