
Rapport technique d'expérimentation - Maraîchage - 2021

Projet France Agri Mer ALTIZ 2021

Gestion agroécologique des altises du chou – intérêt des plantes-piège

Jérôme Lambion - Emilien Genetier - Marie Giraud - Marine Litzler

Résumé

Dans le cadre du projet France Agri Mer Altiz, le GRAB travaille sur la gestion des altises des crucifères sur chou de plein champ. Les altises sont des ravageurs très problématiques sur les choux, car les pics de présence du ravageur correspondent aux périodes de plantation des choux. Les jeunes plants s'avèrent particulièrement sensibles aux attaques sur feuilles. En 2021, les essais concernent les plantes-pièges. Le principe est basé sur l'utilisation de services écosystémiques rendus par des plantes compagnes : il s'agit d'attirer les altises sur des végétaux qu'elles apprécient particulièrement, afin de diminuer leurs effectifs et possiblement les dégâts sur la culture. La mise en place de plantes-piège plantées en périphérie de la parcelle de chou, au moment de la plantation de la parcelle de chou est techniquement faisable, au détriment cependant de la surface cultivée. Le colza s'est très bien installé. Les différentes techniques de suivi donnent des résultats sensiblement équivalents. De nombreuses altises ont été observées dans les plantes-piège et planter deux fois plus densément a permis de « piéger » deux fois plus d'altises, et de façon un peu anticipée. L'effet sur les cultures est faible, mais plutôt positif : le pic des effectifs est légèrement réduit grâce aux plantes-pièges. Difficile par contre de conclure sur le niveau de dégâts, ceux-ci se sont avérés faibles cette année sur cette parcelle. D'autres espèces comme la moutarde pourraient s'avérer intéressantes comme plante-piège, en veillant à trouver une variété compatible avec une plantation estivale. Des techniques d'élimination (aspiration, brûlage ?) des altises dans les plantes-piège seraient aussi intéressantes à tester, afin de limiter les transferts entre les plantes-piège et la culture de chou.

1 - Enjeux et contexte

Dans le cadre du projet France Agri Mer Altiz, le GRAB travaille sur la gestion des altises des crucifères sur chou de plein champ. Les altises sont des ravageurs très problématiques sur les choux, car les pics de présence du ravageur correspondent aux périodes de plantation des choux. Les jeunes plants s'avèrent particulièrement sensibles aux attaques sur feuilles. En 2021, les essais concernent les plantes-pièges. Le principe est basé sur l'utilisation de services écosystémiques rendus par des plantes compagnes : il s'agit d'attirer les altises sur des végétaux qu'elles apprécient particulièrement, afin de diminuer leurs effectifs et possiblement les dégâts sur la culture.

2 - Objectif

En 2021, les essais concernent les plantes-pièges. Le principe est basé sur l'utilisation de services écosystémiques rendus par des plantes compagnes : il s'agit d'attirer les altises sur des végétaux qu'elles apprécient particulièrement, afin de diminuer leurs effectifs et possiblement les dégâts sur la culture.

3 - Méthodologie

3.1. Culture :

- Lieu : Ferme pilote de la Durette, Montfavet (84)
- Plein champ : parcelle de 10mx48m
- Chou rouge (plantation le 30/06/2021 au soir)
- Plantes pièges (plantation le 01/07/2021)
- Plants de chou distants de 0,60 m sur le rang, densité = 2,10 plants/m²

3.2. Dispositif expérimental :

- Dispositif en blocs de Fisher randomisé (4 répétitions)
- Parcelle élémentaire de chou : : 8mx4,20m sur 2,5 planches
- 30/06/2021 : plantation de chou rouge sur 5 planches doubles (entraxe 1,60m)
- 01/07/2021 : plantation des plantes-pièges sur deux demi-planches extérieures (largeur 80cm, plantation sur 1 rang,) selon 2 modalités :
 - Colza planté tous les 10cm (noté C10)
 - Colza planté tous les 20cm (noté C20)

½ Planche de plante piège	5 lignes de chou (2,5 planches)	5 lignes de chou (2,5 planches)	½ Planche de plante piège
Témoin	BLOC 2	BLOC 4	C20
C10	BLOC 2	BLOC 4	Témoin
C20	BLOC 2	BLOC 4	C10
C10	BLOC 1	BLOC 3	Témoin
C20	BLOC 1	BLOC 3	C20
Témoin	BLOC 1	BLOC 3	C10

3.3. Observations :

Suivi des vols d'altise :

- Toutes les semaines
- 2 x 10 aller-retours de filet-fauchoir sur les abords enherbés (Nord et Sud)
- Pose de pièges englués :
 - Référence : Nesitrap 20x40 (Panneaux jaunes glu sèche 20 x 40 cm) de Koppert.
 - Mise en place (à 5cm du sol) d'un piège englué dans la parcelle et d'un piège englué dans une zone en enherbement spontané proche

Suivi des présences d'altises dans les plantes-pièges :

- Des aspirations sont réalisées dans les plantes-pièges (toutes les semaines) à l'aide d'un souffleur à feuille inversé.
- Sur 50 cm : 5 plantes pour C10, 3 plantes pour C20

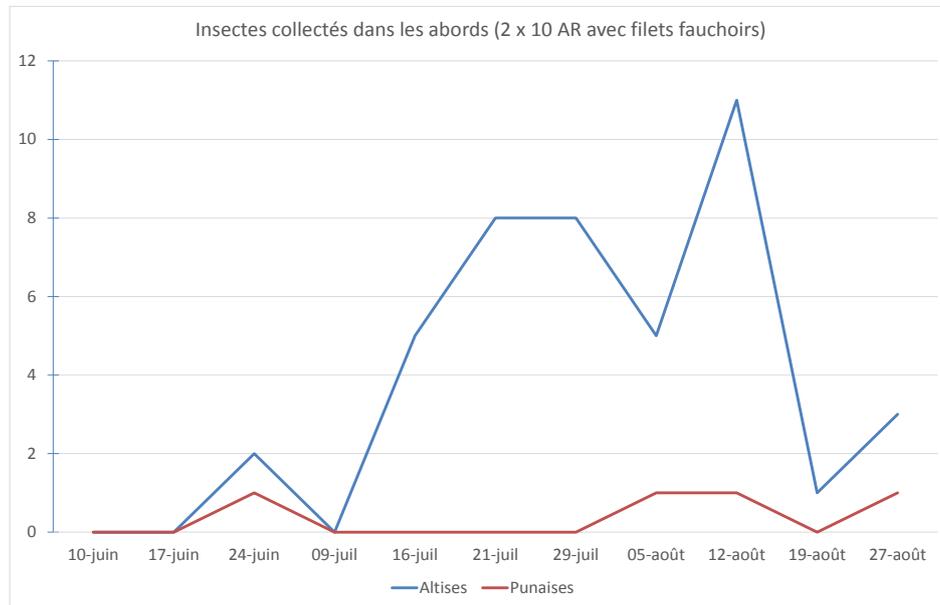
Observations dans la culture :

- Les observations sont effectuées dès la plantation.
- Dans chaque parcelle élémentaire, dans la zone centrale
- Toutes les semaines, sur 10 plantes
- Notation des dégâts : % de surface foliaire lésée par les morsures d'altises
- Notations des effectifs : attribution d'une classe de présence d'altises pour chacun des 10 choux observés
 - 0 : absence
 - 1 : 1 à 5 altises
 - 2 : 6 à 10 altises
 - 3 : 11 à 30 altises
 - 4 : > à 30 altises

4 - Résultats

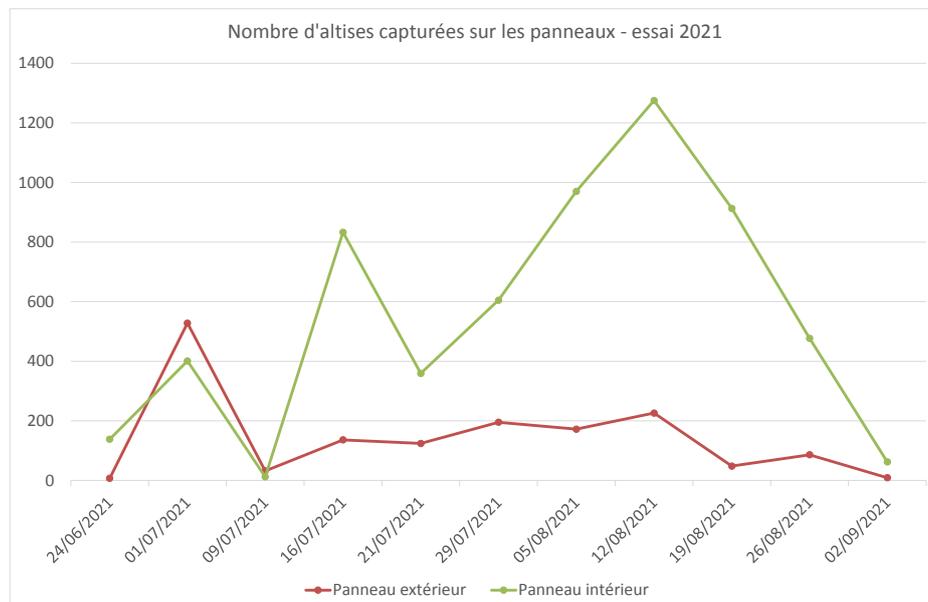
4.1. Suivi des vols d'altise :

Filet fauchoir



Les altises sont présentes dans les abords de la culture dès le 24/06, avant la plantation des choux. Puis les effectifs échantillonnés augmentent jusqu'au 21/07. Il se maintiennent à leur niveau maximal jusqu'au 12/08, puis baissent fortement à partir de cette date. Dans l'ensemble, les effectifs collectés sont faibles (moins de 10 en moyenne sur une longueur d'une dizaine de mètres). L'enherbement sur les abords est essentiellement représenté par des graminées.

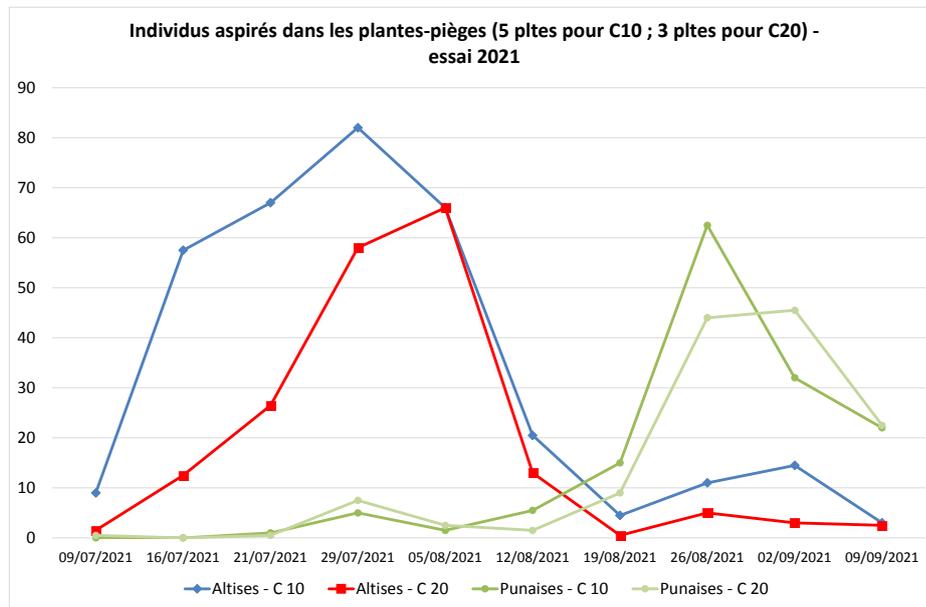
Pièges englués



Les effectifs collectés sur les panneaux jaunes (restant en place une semaine) sont beaucoup plus élevés que pour le filet-fauchoir. Les piégeages démarrent dès le 01/07, date de la plantation des choux. Le panneau extérieur (localisé en bordure de parcelle, orienté vers l'extérieur) collecte entre 100 et 200 individus par semaine entre le 09/07 et le 02/09. Le pic de capture (200 individus) a lieu entre le 29/07 et le 12/08. Il semble donc que les entrées d'altises dans la parcelle depuis les abords durent assez longtemps (au moins 1,5 mois). Les effectifs collectés dans la parcelle suivent la même

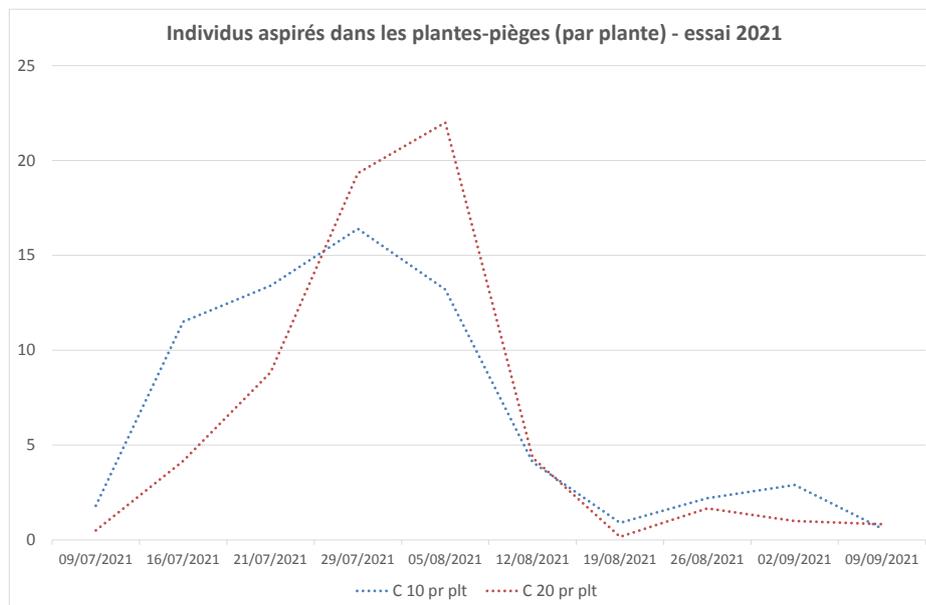
dynamique, mais avec des effectifs beaucoup plus élevés. Le maximum (1300 individus) est atteint le 12/08. La cinétique des captures sur le panneau extérieur semble assez proche de celle du filet-faucher.

4.2. Suivi des présences d'altises dans les plantes-pièges :



Les aspirations réalisées dans les plantes-piège montrent que la modalité C10 permet une collecte d'altises plus importante et plus précoce que la modalité C20. Le pic d'échantillonnage a lieu le 29/07 pour C10 (80 individus), le 05/08 pour C20 (65 individus). Les effectifs aspirés régressent très fortement à partir du 12/08 dans les deux modalités. Les périodes de forte capture d'altises sont assez proches dans le colza et dans les abords.

A partir du 19/08, les punaises Eurydema deviennent les ravageurs les plus aspirés dans les plantes-piège. Le pic de capture est atteint le 26/08 (60 individus) pour C10, le 02/09 (45 individus) pour C20.

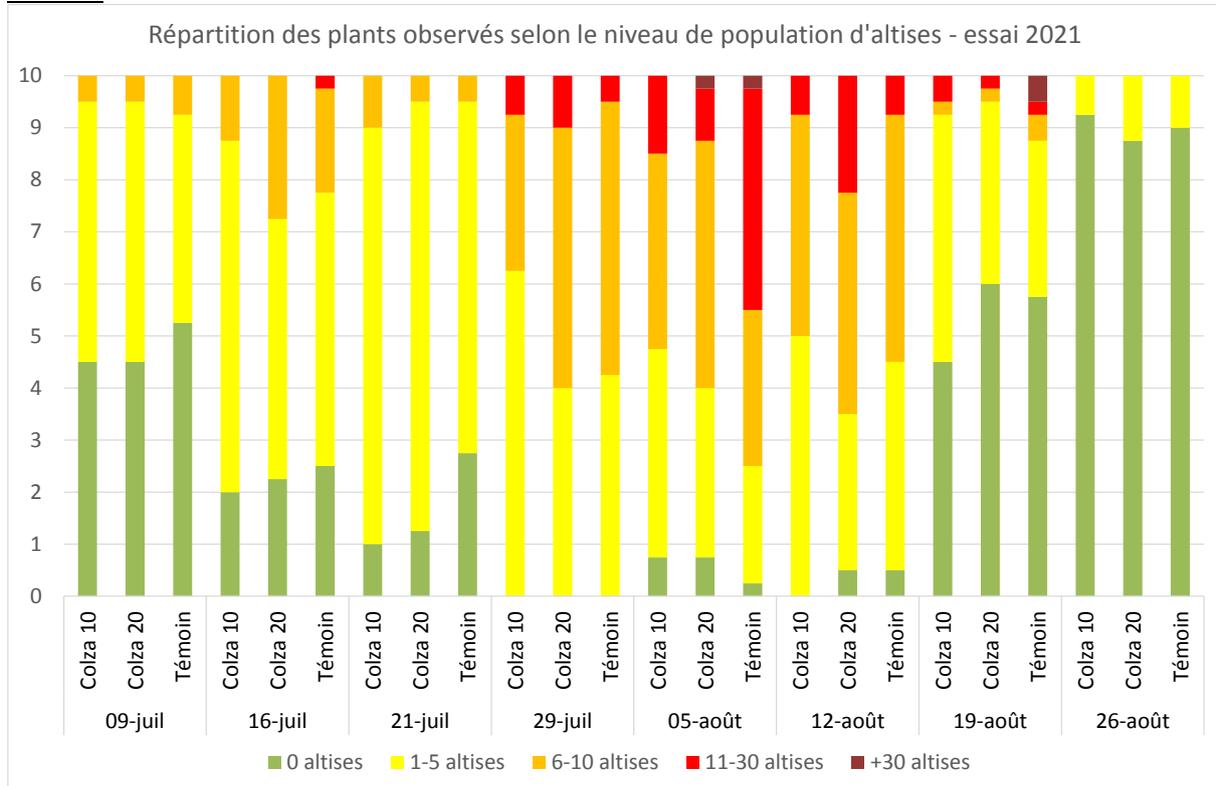


En considérant les effectifs aspirés par plant, la différence entre les deux modalités s'avère faible. Le nombre total d'individus aspirés par plant est très proche pour les deux modalités, autour de 60 individus. La modalité C10 (densité double) permet de collecter les altises de façon plus précoce que la modalité C20. Le pic d'échantillonnage a lieu le 29/07 pour C10, le 05/08 pour C20 (entre 16 et 22

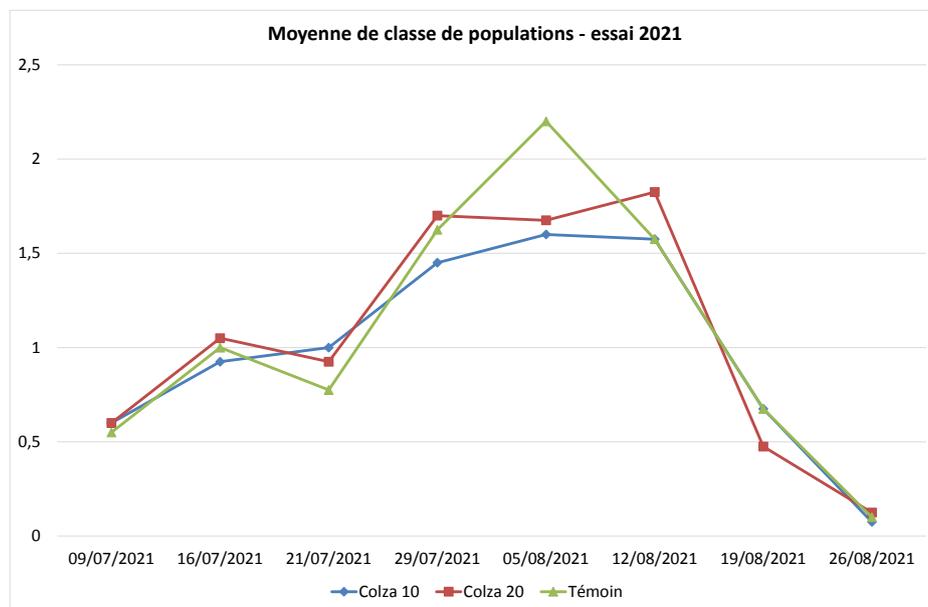
altises par plant). Les échantillonnages régressent ensuite très rapidement dès le 19/08 (moins de deux altises par plant).

4.3. Observations dans la culture :

Effectifs

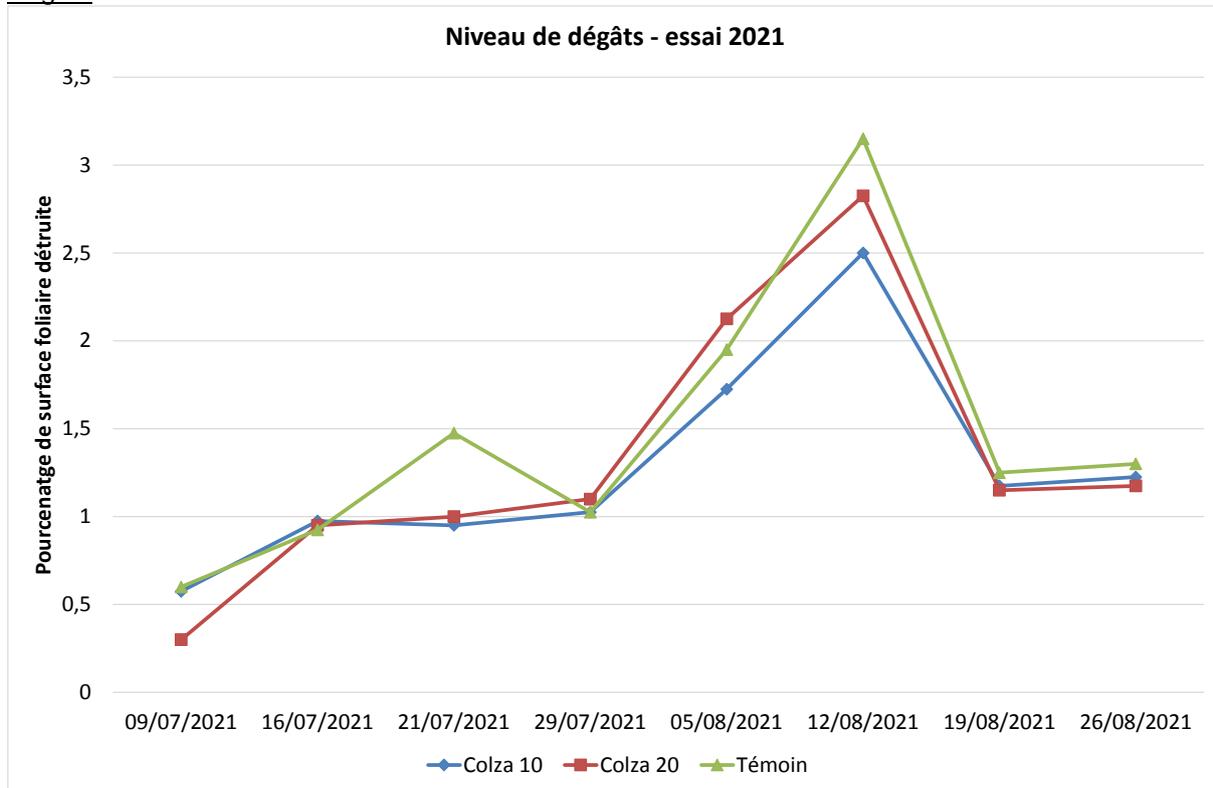


Si on considère les effectifs d'altises dans la culture, il apparaît que les différences sont faibles entre les modalités. Les premières altises colonisent la culture dès la plantation. Les effectifs augmentent jusqu'au 05/08 puis régressent fortement pour quasiment disparaître le 26/08. Au pic de présence le 05/08 les populations dans le témoïn semblent plus importantes : 45% des choux avec plus de 10 altises, contre 15% dans les deux autres modalités.



Le calcul de la moyenne des classes de population montre que les attaques sont très proches dans les trois modalités. La présence des altises est maximale le 05/8. A cette date, la classe moyenne est de 2,2 dans le témoin, et d'environ 1,6 dans les deux modalités C10 et C20. Cette différence est statistiquement significative au seuil de 5%.

Dégâts



Les dégâts d'altises sont faibles. Ils n'ont jamais dépassé 5% de surface foliaire détruite sur les plants les plus attaqués. Les dégâts augmentent entre le 09/07 et le 12/08, puis régressent fortement dès le 19/08. Les différences entre les modalités sont faibles : la modalité témoin est plus attaquée que les deux autres modalités le 21/07 (1,5% vs 1%) et le 12/08 (3,15 vs 2,8 et 2,5). Ces différences sur de faibles pourcentage ne sont pas significatives. Il convient donc d'être très prudent sur l'analyse de ces différences.

5 - Conclusion

La mise en place de plantes-piège plantées en périphérie de la parcelle de chou, au moment de la plantation de la parcelle de chou est techniquement faisable, au détriment cependant de la surface cultivée. Le colza s'est très bien installé. Les différentes techniques de suivi donnent des résultats sensiblement équivalents. De nombreuses altises ont été observées dans les plantes-piège et planter deux fois plus densément a permis de « piéger » deux fois plus d'altises, et de façon un peu anticipée. L'effet sur les cultures est faible, mais plutôt positif : le pic des effectifs est légèrement réduit grâce aux plantes-pièges. Difficile par contre de conclure sur le niveau de dégâts, ceux-ci se sont avérés faibles cette année sur cette parcelle.

D'autres espèces comme la moutarde pourraient s'avérer intéressantes comme plante-piège, en veillant à trouver une variété compatible avec une plantation estivale. Des techniques d'élimination (aspiration, brûlage ?) des altises dans les plantes-piège seraient aussi intéressantes à tester, afin de limiter les transferts entre les plantes-piège et la culture de chou.

Remerciements

Sincères remerciements à la Ferme de la Durette pour avoir accueilli cet essai.

Cette action a reçu le soutien financier de France Agri Mer



FranceAgriMer

ÉTABLISSEMENT NATIONAL
DES PRODUITS DE L'AGRICULTURE ET DE LA MER

Année de mise en place : 2021 – Année de fin d'action : non définie

ACTION : nouvelle en cours en projet

Contact : Jérôme Lambion – jerome.lambion@grab.fr

Grab - 255 chemin de la Castelette - BP 11283 - 84 911 Avignon cedex 9 – tel : 04 90 84 01 70 - secretariat@grab.fr

Mots clés : altises, chou, plantes de service, plantes-piège

Date de création de cette fiche : janvier 2022

Résumé :

Dans le cadre du projet France Agri Mer Altiz, le GRAB travaille sur la gestion des altises des crucifères sur chou de plein champ. Les altises sont des ravageurs très problématiques sur les choux, car les pics de présence du ravageur correspondent aux périodes de plantation des choux. Les jeunes plants s'avèrent particulièrement sensibles aux attaques sur feuilles. En 2021, les essais concernent les plantes-pièges. Le principe est basé sur l'utilisation de services écosystémiques rendus par des plantes compagnes : il s'agit d'attirer les altises sur des végétaux qu'elles apprécient particulièrement, afin de diminuer leurs effectifs et possiblement les dégâts sur la culture. La mise en place de plantes-piège plantées en périphérie de la parcelle de chou, au moment de la plantation de la parcelle de chou est techniquement faisable, au détriment cependant de la surface cultivée. Le colza s'est très bien installé. Les différentes techniques de suivi donnent des résultats sensiblement équivalents. De nombreuses altises ont été observées dans les plantes-piège et planter deux fois plus densément a permis de « piéger » deux fois plus d'altises, et de façon un peu anticipée. L'effet sur les cultures est faible, mais plutôt positif : le pic des effectifs est légèrement réduit grâce aux plantes-pièges. Difficile par contre de conclure sur le niveau de dégâts, ceux-ci se sont avérés faibles cette année sur cette parcelle. D'autres espèces comme la moutarde pourraient s'avérer intéressantes comme plante-piège, en veillant à trouver une variété compatible avec une plantation estivale. Des techniques d'élimination (aspiration, brûlage ?) des altises dans les plantes-piège seraient aussi intéressantes à tester, afin de limiter les transferts entre les plantes-piège et la culture de chou.

Diffusion :

Articles :

Conférences :